建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：重庆芯洁科技有限公司IMP制程相关设备部件的精密清洗再生项目

建设单位（盖章）：重庆芯洁科技有限公司

编制日期：二〇二四年十月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 重庆芯洁科技有限公司IMP制程相关设备部件的精密清洗再生项目 | | |
| 项目代码 | 2409-500107-04-02-460306 | | |
| 建设单位联系人 | \*\* | 联系方式 | 17\*\*\*\*\*\*\*16 |
| 建设地点 | 重庆省（自治区）重庆市九龙坡区县（区）西彭镇（街道）  西彭工业园区西彭组团D40地块西科众创空间标准厂房6#楼3F | | |
| 地理坐标 | 106度19分4.770秒，29度19分45.908秒 | | |
| 国民经济  行业类别 | C4330专用设备修理  C3360金属表面处理及热处理加工 | 建设项目  行业类别 | 四十、金属制品、机械和设备修理业43-86专用设备修理433  三十、金属制品业33-67金属表面处理及热处理加工 |
| 建设性质 | 新建（迁建）  □改建  扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | 首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 3000 | 环保投资（万元） | 300 |
| 环保投资占比（%） | 10 | 施工工期 | 3个月 |
| 是否开工建设 | 否  □是 | 用地（用海）  面积（m2） | 500 |
| 专项评价设置情况 | 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）》，对照专项评价设置原则，本项目专项评价设置情况详见下表。  表1-1项目专项评价设置情况一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 设置原则 | 本项目情况 | 设置情况 | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物①、二噁英、苯并(a)芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标②的建设项目 | 本项目涉及砷及其化合物排放，属于排放含有毒有害污染物的废气，砷及其化合物有排放标准（上海市地方标准），且厂界外500m范围）内有环境空气保护目标，因此需设置大气专项评价 | 是 | | 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 | 本项目生产废水经MVR处理系统处理后回用，不外排，生活污水依托标准厂房生化池处理后进入污水管网，排入西彭工业园区污水处理厂处理，不直接外排 | 无 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量③的建设项目 | 本项目风险物质Q值为0.8535，存储量未超过临界量，无需设置风险专题评价。 | 无 | | 生态 | 取水口下游500m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 | 本项目供水依托西彭工业园区西彭组团供水，废水进入西彭工业园区污水处理厂，不涉及取水口 | 无 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目位于内陆，不涉及海洋 | 无 | | 土壤和声环境 | 土壤和声环境不开展专项评价 | / | 无 | | 地下水 | 地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作 | 本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 | 无 |   注：①废气中含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）；  ②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；  ③临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。 | | |
| 规划情况 | 规划名称：《重庆市西彭工业园区规划》（2022年6月）  规划单位：九龙坡区人民政府 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环境影响评价文件名称：《重庆西彭工业园区规划环境影响报告书》  召集审查机关：重庆市生态环境局  审查文件名称：《重庆市生态环境局关于重庆西彭工业园区规划环境影响报告书审查意见的函》  文号：渝环函〔2023〕439号  审查时间：2023年6月30日 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **1规划及规划环评及审查意见符合性分析**  **1.1与《重庆西彭工业园区规划环境影响报告书》符合性分析**  本项目位于九龙坡区西彭镇西彭工业园区西彭组团D40地块标准厂房。根据《重庆西彭工业园区规划环境影响报告书》，规划区的生态环境准入要求如表1-2。  表1-2规划环评生态环境禁止准入清单对照分析表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **分类** | **环境准入要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 空间布局约束 | 西彭组团东北侧科研用地兼一类工业用地（C61-1/01、C61-4/01、C61-5/01、C62-1/01、C62-3/01、C63-1/01、C63-2/01）后续引入项目时应考虑以污染较轻的项目为主，禁止新建涉及喷漆、酸洗、熔炼等异味较大的研发工艺项目。 | 本项目位于西彭工业园区西彭组团D40地块，不在左述关注区域，且不属于关注类型项目。 | 符合 | | 西彭组团临近居住的A31/04、A33/04、A34/04、A30-1-1/06地块在新引入项目时应引入不涉及喷漆、酸洗、熔炼、铸造等异味较大的项目。 | 本项目位于西彭工业园区西彭组团，不在左述关注区域。 | 符合 | | 陶家组团规划的工业用地（O80-04/01、O80-01/04、L1-02-2/03、L1-02-1/03、L4-03/01、L9-01/02、L27-02-1/04、J41-9/01、J41-10/01）禁止引入涉及喷漆、熔炼、铸造等异味较大的研发工艺项目。 | 本项目位于西彭组团规划的工业用地D40地块，不在左述关注区域。 | 符合 | | 规划区禁止新引入木质家具制造、报废汽车拆解，玻璃制造（除光伏玻璃外）工业项目。 | 本项目属于专用设备修理，不属于禁止引入的工业项目。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 规划区范围内污染物排放总量不得突破本次规划环评确定的污染物排放总量限值。 | 本项目污染物排放量少，不会突破总量限值。 | 符合 | | 禁止新建、扩建排放废水含有五类重金属（铬、镉、汞、砷、铅）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。 | 本项目废水中不排放五类重金属（铬、镉、汞、砷、铅）、剧毒物质和持久性有机污染物。 | 符合 | | 陶家组团范围内重庆奇爽实业（集团）有限公司不再扩大用地规模、不新增污染物排放。 | 本项目不属于左述关注单位。 | 符合 | | 铜罐驿组团范围内红蜻蜓（重庆）植物油脂有限公司、重庆潼川印务有限责任公司、重庆小可食品有限公司、重庆豆奇食品有限公司不再扩大用地规模、不新增污染物排放。 | 本项目不属于左述关注单位。 | 符合 | | 环境风险防控 | 西彭组团和铜罐驿组团沿江1km范围内规划仓储用地（A72-1/04、A90-1/04、A88/02、A87-1/03、A101/01、A99/01、A102/01、A104/01、A103/01、A105/01、F40-1/02、F41-1/01地块）禁止新引入从事危险化学品储存、运输的仓储物流项目。 | 本项目位于西彭组团规划的工业用地D40地块，不属于左述关注区域，也不属于关注类型项目。 | 符合 | | 临长江道路禁止规划运输危险化学品及危险废物路线。 | 本项目不涉及长江沿线道路规划运输危险化学品。 | 符合 | | 禁止新建、扩建化工项目。 | 本项目不属于化工项目。 | 符合 | | 资源开发利用要求 | 禁止新建、扩建燃用煤、重油等高污染燃料的工业项目，重庆和友实业股份有限公司不再新增燃煤总量。 | 本项目使用电能，不使用煤、重油等高污染燃料，不属于左述关注单位。 | 符合 | | 新建和改、扩建的工业项目清洁研发水平应达到国内先进水平。 | 本项目清洁研发水平达到国内先进水平。 | 符合 |     由表1-2所知，本项目符合《重庆西彭工业园区规划环境影响报告书》中生态环境准入要求。  **1.2与审查意见的函（渝环函〔2023〕439号）符合性分析**  本项目与《重庆市生态环境局关于重庆西彭工业园区规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2023〕439号）符合性分析见表1-3。  表1-3本项目与规划环评审查意见的符合性**分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 分类 | 审查意见函相关要求 | 本项目情况 | 符合性 | | 严格生态环境准入 | 强化规划环评与“三线一单”生态环境分区管控要求、国土空间“三区三线”等成果衔接，主要管控措施应符合重庆市及九龙坡区“三线一单”生态环境分区管控要求。规划区入驻项目应满足相关产业政策和环境准入要求以及《报告书》提出的生态环境管控要求。 | 本项目满足相关要求。 | 符合 | | 强化空间布局约束 | 开发建设应符合《中华人民共和国长江保护法》等法律法规以及关于沿江产业布局的相关规定。合理布局有环境防护距离要求的建设项目，其环境防护距离原则上应控制在园区规划边界或用地红线内。邻近渝西中学的未开发工业用地与渝西中学之间以及邻近居住用地的未开发工业地块（A31/04、A33/04、A34/04、A32/04、A30-1-1/06）与居住用地之间均应设置不少于100米环境防护距离，后续应根据项目环评确定拟建项目环境防护距离是否满足要求。与居住用地相邻的规划工业用地（A31/04、A33/04、A34/04、A30-1-1/06）及东北侧规划科研用地兼一类工业用地（C61-1/01、C61-4/01、C61-5/01、C62-1/01、C62-3/01、C63-1/01、C63-2/01）后续不宜布局高噪声以及涉及喷漆、酸洗、熔炼等异味明显的研发项目。规划区禁止新建、扩建排放废水中含重金属（铬、镉、汞、砷、铅等重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。 | 本项目位于西彭组团规划的工业用地D40地块，本项目不涉及环境防护距离要求；项目废水中不排放五类重金属（铬、镉、汞、砷、铅）、剧毒物质和持久性有机污染物。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1、水污染物排放管控。  规划区排水系统采用雨、污分流制，加快实施污水处理厂扩建和提标改造，完善雨水、污水管网建设，确保雨污分流、污废水得到有效收集处理。持续推进清洁研发审核，工业企业应采用先进的研发工艺，减少新鲜水消耗和废水排放。西彭组团生活区污水收集进入西彭镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入桥头河；工业区（除西南铝企业）废水经企业预处理达接管要求后进入西彭工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入桥头河（其中COD、NH3-N、TP达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准）；西南铝企业污废水经自建污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入桥头河。陶家组团生活区污水收集进入陶家镇生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002）一级A标后排入大溪河；工业区废水经企业预处理达接管要求后排入陶家工业污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入杨柳曲河再汇入大溪河（其中COD、NH3-N、TP达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准）。铜罐驿组团污废水（除重庆和友实业股份有限公司）污废水通过市政污水管网进入铜罐驿污水处理厂处理达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准后排入金竹沟再汇入长江；重庆和友实业股份有限公司经自建污水处理站处理达到《合成氨工业水污染物排放标准》(GB13458-2013）后排入金竹沟再汇入长江。 | 本项目位于西彭园区西彭组团内。本项目制纯水产生的废水用于地面清洁；生产废水、地面清洁废水和淋洗塔定期排水均通过一套MVR废水处理系统（处理能力3m3/d）低温真空蒸发冷凝后回用于本项目，不外排，生活污水依托生化池处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政污水管网排入西彭工业园区污水处理厂进一步处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入桥头河。  西彭工业园区污水处理厂于2023年启动提标改造，预计2025年扩建完成，排放标准提高到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，其中COD、NH3-N、TP提高到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。 | 符合 | | 2、大气污染物排放管控。  优化能源结构，严格落实清洁能源计划，鼓励使用天然气、电等清洁能源。燃气锅炉应采用低氮燃烧工艺。加强工业企业大气污染综合治理，各入驻企业应采取有效的废气处理措施，确保工艺废气稳定达标排放并满足总量控制要求。涉及挥发性有机物排放的项目应从源头加强控制，优先使用低（无）VOCs含量的原辅料，并按照相关要求采用先进研发技术、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。严格控制工业企业粉尘无组织排放，加强工业企业臭气等异味气体的污染防治，确保厂界达标，避免对周边环境敏感点造成影响。新、建扩建涉及喷漆、酸洗等异味气体排放的研发项目应远离居住、学校等人口密集区。 | 本项目采用电能，属于清洁能源。本项目产生喷砂废气（含砷及其化合物）采用两级滤筒除尘器处理（两级除尘器处理效率取99.7%）后经过29m排气筒排放；清洁擦拭使用异丙醇，用量较少，年用量为0.2t/a，产生有机废气，采用两级活性炭处理后经29m排气筒排放；本项目双氧水浸泡工艺会将砷及其化合物氧化成为毒性较低的砷酸，工艺在常温下进行，砷酸的挥发性可忽略不计，本项目设置集气罩收集后经1套淋洗塔进行控制，无组织排放。本项目位于西彭工业园区西彭组团内，属于工业用地，不新增占地，周边不涉及居住、学校等人口密集区域。 | 符合 | | 工业固废排放管控  加强一般工业固体废物综合利用和处置，鼓励企业自行回收利用一般工业固体废物，按资源化、减量化、无害化方式妥善收集、处置固体废物，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，对项目危险废物收集、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，并按照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令第23号）相关要求。 | 本项目利用现有的一般工业固废储存点临时暂存一般工业固废，参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；利用现有危险废物贮存设施，已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等有关规定设置及管理，危险废物交由有资质单位收运处置。 | 符合 | | 噪声污染管控。  合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局尽量远离居住、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。加强运输车辆的管理，合理规划区域运输线路和时间，减轻运输过程对沿线居民的影响。 | 本项目不新增占地，利用现有租赁厂房闲置区域扩建，远离居住、学校等声环境敏感区。采取隔声、减震措施后，噪声能厂界达标排放。 | 符合 | | 土壤、地下水污染风险防控。  按源头防控的原则，可能产生地下水、土壤污染的企业，应严格落实分区、分级防渗措施，防范规划实施对土壤、地下水环境造成污染。定期开展土壤、地下水跟踪监测，根据监测结果完善污染防控措施，确保规划区土壤、地下水环境质量不恶化。 | 本项目工艺车间和浸泡槽、淋洗塔等设施均位于标准厂房3F，全部进行重点防渗管理，均设置截流沟和收集井，防止地下水和土壤污染。MVR废水处理系统设置在1F厂房外，并设置防渗围堰，企业设置地下水跟踪监测井，土壤地下水跟踪监测指标为pH、砷。 | 符合 | | 碳减排管控。  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研发工艺，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。 | 本项目主要使用电能，符合碳排放控制管理和生态环境保护工作相关政策要求。 | 符合 | | 环境风险防控 | 规划区应建立健全环境风险防范体系，强化园区层面环境风险防范措施，原则上2023年底前建成金竹沟闸坝，全面提升环境风险防范和事故应急处置能力，保障环境安全。园区管理部门应加强对企业环境风险的监督管理，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。沿长江岸线一公里范围内的规划仓储用地（A72-1/04、A90-1/04、A88/02、A87-1/03、A101/01、A99/01、A102/01、A104/01、A103/01、A105/01、F40-1/02、F41-1/01地块）后续应禁止新引入从事危险化学品存储的项目，危险化学品及危险废物的运输路线应避开紧邻长江的道路。 | 本项目位于西彭组团规划的工业用地D40地块，距离长江最近距离为5.6km，不属于沿长江岸线一公里范围内的项目。本项目使用的危险化学品上游企业委托专业单位完成，运输企业应按园区要求选择避开紧邻长江的道路路线。 | 符合 | | 规范环境管理 | 加强日常环境监管，执行建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。规划区应建立环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，落实环境跟踪监测计划，适时开展环境影响跟踪评价。规划的实施范围、适用期限、规模结构和布局等方面发生重大调整或修订的，应重新进行环境影响评价。 | 本项目将严格执行环境影响评价及排污许可证制度，本次评价属履行相关环保手续。 | 符合 |   由表1-3所知，本项目符合《重庆西彭工业园区规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2023〕439号）中的相关要求。 | | |
| 其他符合性分析 | **2与相关环境保护政策、法规符合性分析**  **2.1产业政策符合性分析**  本项目属于“C4330专用设备修理行业”，修理离子注入机设备，对照《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目属于：“第一类鼓励类-三十一、科技服务业-9工业服务-现代高端装备的维护与维修”，本项目属于鼓励类。本项目属于“C3360金属表面处理及热处理加工”，对照《产业结构调整指导目录》（2024年本）属于允许类。九龙坡区发展和改革委员对本项目予以备案，备案编号：2409-500107-04-02-460306，因此本项目的建设符合国家产业政策。  **2.2与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性分析**  根据《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号），项目与《重庆市产业投资准入工作手册》中相关要求对比分析见下表1-5。  **表1-5重庆市产业投资准入工作手册符合性分析（摘要）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 准入条件内容（摘要） | 建设项目情况 | 符合性 | | 一、不予准入类 | | | | | （一）全市范围内不予准入的产业 | | | | | 1 | 国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目 | 项目不属于国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目 | 符合 | | 2 | 天然林商业性采伐 | 项目不属于采伐天然林项目 | 符合 | | 3 | 法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目 | 项目不属于其他法令法规明令不予准入的项目 | 符合 | | （二）重点区域不予准入的产业 | | | | | 1 | 外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂 | 项目不属于采砂项目 | 符合 | | 2 | 二十五度以上陡坡地开垦种植农作物 | 项目不属于农作物种植开垦项目 | 符合 | | 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研发经营项目 | 项目不涉及自然保护区核心区及缓冲区 | 符合 | | 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 | 项目不涉及饮用水水源一级保护区及二级保护区的岸线和河段范围 | 符合 | | 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） | 项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库 | 符合 | | 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 | 项目不涉及风景名胜区 | 符合 | | 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 | 项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围 | 符合 | | 8 | 在《长江岸线保护和开发利用总体规划划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 | 项目不涉及长江岸线保护区和保留区 | 符合 | | 9 | 在《全国重要江河湖泊水功能区划》划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 | 项目不涉及《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 | 符合 | | 二、限制准入类 | | | | | （一）全市范围内限制准入的产业 | | | | | 1 | 新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目 | 项目为专用设备修理，不属于严重过剩产能行业及高耗能高排放项目 | 符 | | 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 | 项目为专用设备修理，不属于石化、煤化工行业 | 符合 | | 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 | 项目选址在西彭工业园区西彭组团，属于合规园区，本项目不属于高污染项目 | 符合 | | 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 | 研发项目不属于《汽车产业投资管理规定》明确禁止建设的汽车投资项目 | 符合 | | （二）重点区域范围内限制准入的产业 | | | | | 1 | 长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新、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 | 项目不属于化工园区和化工项目，不属于纸浆制造、印染等存在环境风险的项目 | 符合 | | 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 | 项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段 | 符合 |   根据上表分析可知，项目为专用设备修理，符合《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）管理要求。  **2.5与《重庆市环境保护条例》符合性分析**  本项目与《重庆市环境保护条例》符合性分析见表。  表1-7与《重庆市环境保护条例》的符合性分析   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 文件 | 准入条件要求 | 项目情况 | 符合性 |  |  |  |  | | 《重庆市环境保护条例》 | 第三十八条除在安全或者行业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，应当进入工业园区或者工业集聚区，不得在工业园区或者工业集聚区以外区域实施单纯增加产能的技改或者新建项目。 | 本项目属于重庆西彭工业园区西彭组团，位于工业园区内。 | 符合 |  |  |  |  | | 第四十八条固体废物污染防治实行减晕化、资源化、无害化的原则。禁止擅自倾倒工业固体废物。生活垃圾实行分类收集和密闭运输。第五十条研发企业应当采取循环使用包装物、简装产品等措施，减少使用包装材料和产生包装性废物。 | 项目产生的固体废物均得到有效收集、利用和处置。 | 符合 |  |  |  |  | | 第五十七条本市将耕地和集中式饮用水水源地周边陆域等区域划定为土壤环境保护优先区域，该区域内不得新建有色金属、皮革制品、石油煤炭、化工医药、铅蓄电池制造等项目。 | 项目属于重庆西彭工业园区西彭组团，不在土壤环境保护优先区域内。 | 符合 |  |  |  |  |   由表可知，项目的建设符合《重庆市环境保护条例》要求。  **2.6与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析**  **表1-8与VOCs污染防治技术政策的符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求** | | **本项目情况** | **符合性** | | 三、末端治理与综合利用 | （十五）对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。 | 本项目有机溶剂擦拭挥发的废气采用“两级活性炭吸附装置”处理达标后排放。 | 符合 | | （二十）对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。 | 本项目产生的废活性炭按危险废物相关规定要求进行管理。 | 符合 | | 五、运行与监测 | （二十五）鼓励企业自行开展VOCs监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。 | 本项目每年应开展VOCs监测，并及时向生态环境局报送。 | 符合 | | （二十六）企业应建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。 | 健全VOCs治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护。 | 符合 | | （二十七）当采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。 | 应编制应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。 | 符合 |   根据上表可知，本项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的有关要求。  **2.7与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的符合性分析**  **表1-9与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **要求** | **具体内容** | **本项目情况** | **符合性** |  |  |  |  | | VOCs排放控制要求 | VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。 | 本项目VOCs废气能够达标排放 | 符合 |  |  |  |  | | 收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；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。 | 本项目位于重点地区，收集的NMHC初始排放速率为0.042kg/h＜2kg/h，本项目配备了“两级活性炭吸附装置”，处理效率取值为75%。 | 符合 |  |  |  |  | | 排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 | 项目产生的非甲烷总烃经处理后通过楼顶29m高的排气筒排放。 | 符合 |  |  |  |  | | 企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。 | 企业在生产过程中将建立台账，加强环保管理，定期实施监测计划，确保污染物达标排放。台账保存期限不少于3年。 | 符合 |  |  |  |  |   根据上表可知，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的有关要求。  **2.8与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的符合性分析**  根据《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）》，项目与其符合性分析见下表。  **表1-10与川渝长江经济带发展负面清单实施细则符合性分析表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 禁止清单 | 本项目条件 | 符合性 | | 1 | 第五条禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—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。 | 项目不属于码头项目 | 符合 | | 2 | 第六条禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划(2020—2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。 | 项目不属长江通道项目 | 符合 | | 3 | 第七条禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围、投资建设旅游和研发经营项目。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。 | 项目不涉及自然保护区 | 符合 | | 4 | 第八条禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。 | 项目不涉及风景名胜区 | 符合 | | 5 | 第九条禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。 | 项目不涉及饮用水水源准保护区 | 符合 | | 6 | 第十条饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，在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。 | 项目不涉及饮用水水源二级保护区 | 符合 | | 7 | 第十一条饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。 | 项目不涉及饮用水水源一级保护区 | 符合 | | 8 | 第十二条禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。 | 项目不涉及水产种质资源保护区 | 符合 | | 9 | 第十三条禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。 | 项目不涉及湿地公园 | 符合 | | 10 | 第十四条禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。 | 项目不涉及长江流域河湖岸线保护区 | 符合 | | 11 | 第十五条禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 项目不涉及重要江河湖泊保护区、保留区，产生的废水经过处理后达标排放 | 符合 | | 12 | 第十六条禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。 | 项目不涉及新设、改设或者扩大排污口 | 符合 | | 13 | 第十七条禁止在长江干流、大渡河、峨江、赤水河、汜江、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研发性捕捞。 | 项目不涉及捕捞活动 | 符合 | | 14 | 第十八条禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 | 项目不在长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内 | 符合 | | 15 | 第十九条禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 项目不在长江干岸线3公里内 | 符 | | 16 | 第二十条禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。 | 项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库 | 符合 | | 17 | 第二十一条禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 项目不属于高污染项目 | 符合 | | 18 | 第二十二条禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。  （一）严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。  （二）新建煤制烯经、煤制芳经项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求。 | 项目不属于石化、煤化工项目 | 符合 | | 19 | 第二十三条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有研发能力，允许企业在一年期限内采取措施改造升级。 | 项目不属于落后产能项目，不属于《产业结构调整指导目录》限制类及淘汰类 | 符合 | | 20 | 第二十四条禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。 | 项目不属于过剩产能行业项目 | 符合 | | 21 | 第二十五条禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）：  （一）新建独立燃油汽车企业；  （二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车研发能力；  （三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）；  （四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。 | 项目不属于燃油汽车投资项目 | 符合 | | 22 | 第二十六条禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。 | 项目不属于高耗能、高排放、低水平项目 | 符合 |   根据上表分析可知，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）》管理要求。  **3与“三线一单”的符合性**  根据《重庆市九龙坡区人民政府办公室关于印发《重庆市九龙坡区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》的通知》（九龙坡府办发[2024]51号），本项目属于九龙坡区重点管控单元（管控单元名称为：九龙坡区工业城镇重点管控单元-九龙西城片区，管控单元编码为：ZH50010720002）。  建设项目与“三线一单”管控要求的符合性详见表1-10。 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表1-10建设项目与“三线一单”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** | | | ZH50010720002 | | 九龙坡区工业城镇重点管控单元-九龙西城片区 | 重点管控单元2 | | | **管控要求层级** | **管控类型** | **管控要求** | **建设项目相关情况** | **符合性分析结论** | | 管控要求层级 | 空间布局约束 | 第一条深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。  第二条禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。  第三条禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足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。  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。  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。 | 项目严格深入贯彻习近平生态文明思想。  项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内且不属于化工项目、尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库；不属于重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。  项目位于西彭工业园区属于市级合规园区。  项目符合相关要求且不属于高耗能、高排放、低水平项目。  项目位于合规园区且不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业。  项目不涉及环境防护距离。  项目符合资源承载力要求。 |  | |  |  | 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。  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。 |  | 符合 | | 污染物排放管控 | 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。  第九条严格落实国家及我市大气污染防控相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、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。  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。  第十一条工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。  第十二条推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级A标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级B标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。  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。  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。  第十五条建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。 | 本项目不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸、水泥熟料、平板玻璃、电解铝行业及“两高”行业。  本项目位于九龙坡区，属于环境空气质量PM2.5、NO2不达标区，九龙坡区制定了《重庆市九龙坡区大气环境质量限期达标规划》（九环委办[2019]5 号）推动区域大气环境改善。  本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业，清洁擦拭使用异丙醇，用量较少，年用量为0.2t/a，产生有机废气，采用两级活性炭处理后经29m排气筒排放。  本项目制纯水产生的废水用于地面清洁；生产废水、地面清洁废水和淋洗塔定期排水均通过一套MVR废水处理系统（处理能力3m3/d）低温真空蒸发冷凝后回用于本项目，不外排，生活污水依托生化池处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过市政管网排入西彭工业园区污水处理厂进一步处理后排放。  项目不属于污水处理厂项目。  项目不属于重点行业。  本项目固体废物处理处置，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。  项目生活垃圾分类收集后交环卫部门清运处理。 | 符合 | | 环境风险防控 | 第十六条深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。  第十七条强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。 | 园区完成了突发环境事件风险评估和应急预案。  项目所在西彭工业园区不属于化工园区，企业已于2023年编制并备案突发环境事件风险评估和应急预案，风险等级为一般。 | 符合 | | 九龙坡区管控要求 | 空间布局约束 | 第一条 执行重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第三条、第四条、第五条和第七条。 | 已在前文全市总体管控要求中进行了分析。 | 符合 | |  | 第二条 以完善优势产业链发展作为方向，科学合理优化工业用地空间布局，推进产城融合高质量发展。有序推动九龙新城园区东部片区（原九龙工业园区）“东三街”和九龙街道工业用地转型升级，重点发展制造服务业；推动九龙西城新能源、装备制造、新材料等产业往下游延伸。九龙新城园区西部片区（原西彭工业园区）内紧邻居住用地、中小学用地等的工业用地后续应严格控制高噪声、异味明显的项目入驻，并根据实际情况设置一定防护距离。 | 项目位于西彭工业园区西彭组团D40地块，周边无居住用地、中小学用地等，无需设置防护距离。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 第三条 执行重点管控单元市级总体要求第八条、第九条、第十一条、第十二条、第十四条和第十五条。 | 已在前文全市总体管控要求中进行了分析。 | 符合 | |  | 第四条 以重点行业为抓手，深化挥发性有机物治理，减缓工居混杂矛盾。以工业涂装、汽车维修、油品储运销等行业为重点，推动重点行业持续提升低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料替代比例，推进重点监管企业VOCs综合整治。加强投诉较为集中的重点区域废气排放企业监督检查，加强重点排污企业污染治理设施和在线监控建设和运维。 | 项目不属于VOCs重点行业，清洁擦拭使用异丙醇，用量较少，年用量为0.2t/a，产生有机废气，采用两级活性炭处理后经29m排气筒排放。 | 符合 | | 单元管控要求 | 空间布局约束 | 1.紧邻现状及规划居住用地、中小学用地等的工业用地后续引入项目时应考虑以污染较轻的项目为主，禁止新建涉及喷漆、酸洗、熔炼等异味较大的生产工艺项目。2.推动九龙西城新能源、装备制造、新材料等产业往下游延伸；西彭工业园区禁止新建、扩建木质家具制造、报废汽车拆解、平板玻璃制造工业项目。3.重庆奇爽实业（集团）有限公司、红蜻蜓（重庆）植物油脂有限公司、重庆小可食品有限公司、重庆豆奇食品有限公司不再扩大用地规模、不新增污染物排放。 | 1.本项目在西彭工业园区西彭组团，位于企业现厂房内，远离现状及规划居住用地、中小学用地等的工业用地。2.本项目位于西彭工业园区，不属于新建、扩建木质家具制造、报废汽车拆解、平板玻璃制造工业项目。3.本项目建设单位为重庆芯洁科技有限公司，不属于前述公司。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1.推动重点行业持续提升低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料替代比例，推进重点监管企业VOCs综合整治，加强重点排污企业污染治理设施和在线监控建设和运维。2.推进西彭工业园区污水处理厂提标扩建工程。 新改建铜罐驿沿江片区、西彭镇和陶家镇等区域污水管网，改造管网错混接点；推进铜罐驿污水处理厂配套管网建设工作。3.加快淘汰国三及以下排放标准柴油车、汽油车，以运输企业和用车大户为重点，建立车辆档案并制定淘汰计划。大力推广新能源车，推广公交车、出租车、网约车等公共领域用车纯电动化，机关单位示范带动新能源车使用，推进充电站等新能源汽车充换电及加氢配套基础设施建设。加快发展城市轨道交通、智能交通和慢行交通，加快建设滨江步道，鼓励绿色出行。4.加强施工扬尘监管，逐步推进建筑面积2万平方米以上的工地安装在线监控系统。 | 1.本项目为专用设备修理，不属于VOCs重点行业。2.本项目废水最终依托的西彭工业园区污水处理厂提标扩建工程已于2023年启动，预计2025年建成。3.本项目不使用国三及以下排放标准柴油车、汽油车，服从政府整体安排是否建立车辆档案并制定淘汰计划。4.本项目在现有厂房内建设，不涉及大面积建筑施工作业。 | 符合 | | 环境风险防控 | 1.西彭组团和铜罐驿组团沿江1km范围内规划仓储用地禁止新引入从事危险化学品储存、运输的仓储物流项目。2.禁止新建、扩建化工项目。3.推进铜罐驿组团金竹沟闸坝的修建。4.西彭工业园区应与下游饮用水水源取水口运营单位建立水源地突发环境事件应急联动机制。5.禁止新建、扩建排放废水含有五类重金属（铬、镉、汞、砷、铅）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。 | 1.本项目位于西彭组团，不在沿江1km范围内，不属于从事危险化学品储存、运输的仓储物流项目。2.本项目不属于新建、扩建化工项目。3.本项目不在铜罐驿组团内。4.由西彭工业园区管委会与下游饮用水水源取水口运营单位建立水源地突发环境事件应急联动机制。5.本项目不属于新建、扩建排放废水含有五类重金属（铬、镉、汞、砷、铅）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。 | 符合 | | 资源开发利用效率 | 1.禁止新建、扩建燃用煤、重油等高污染燃料的工业项目，重庆和友实业股份有限公司不再新增燃煤总量。2.新建和改、扩建的工业项目清洁生产水平应达到国内先进水平。3.提高有色金属冶炼及压延加工业、化学原料及化学制品制造业和汽车制造业等工业企业的节能水平，降低区域的能耗强度。加强重点行业能效管理，升级工艺技术，提高用能设备能效水平。4.加强工业节水改造，限制高耗水行业发展，加强重点监控用水单位监管。加强城镇节水，开展公共建筑节水改造、城镇供水管网漏损治理工程。 | 1.本项目使用电能，建设单位不是重庆和友实业股份有限公司。2.本项目清洁生产水平达到国内先进水平。3.本项目为专用设备修理，不属于有色金属冶炼及压延加工业、化学原料及化学制品制造业和汽车制造业等，不属于重点能效管理行业。4.本项目不属于高耗水行业，不属于重点监控用水单位。 | 符合 |   拟建项目建设符合《建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》（渝环函〔2022〕397号附件）、《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）以及《重庆市九龙坡区人民政府办公室关于印发《重庆市九龙坡区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》的通知》（九龙坡府办发[2024]51号）相关管控要求。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目说明**  **1.1项目由来**  本项目建设主体为重庆芯洁科技有限公司（以下简称“芯洁电子科技公司”），本次扩建项目利用已经租赁的D40地块标准厂房6#楼3F生产车间，建设重庆芯洁科技有限公司IMP制程相关设备部件的精密清洗再生项目。该车间产权主体为重庆铝产业开发投资集团有限公司，租赁主体为重庆臻宝科技股份有限公司（原名重庆臻宝实业有限公司，2023年1月5日变更名称），重庆芯洁科技有限公司为重庆臻宝科技股份有限公司全资子公司，租赁协议见附件6。  2018年，重庆芯洁科技有限公司租赁西彭园区D40地块标准厂房5号楼1层厂房，建设了“半导体设备及显示面板设备部件清洗修复生产线项目”（以下简称“一期项目”），清洗能力为半导体、TFT核心设备部件共计8万件，该项目于2019年2月1日取得重庆市九龙坡区生态环境局下发的环评批复（渝（九）环准〔2019〕030号），2019年8月29日取得半导体设备及显示面板设备部件清洗修复生产线项目竣工环境保护验收意见，通过了环保竣工验收。  2020年，重庆芯洁科技有限公司租用西彭园区D40地块标准厂房5号楼3层的厂房（位于一期项目厂房楼上），投资2000万元建设“半导体设备及显示面板设备部件清洗修复生产线二期项目”（以下简称“二期项目”），建设1条洗净能力1500套/年的OLED生产设备核心设备部件生产线，该项目于2020年6月18日取得重庆市九龙坡区生态环境局下发的环评批复（渝（九）环准〔2020〕069号），2020年7月20日公司申领了排污登记，登记编号91500107MA5YY0T4XQ001Z，2021年9月3日取得半导体设备及显示面板设备部件清洗修复生产线二期项目竣工环境保护验收意见，通过了环保竣工验收。  2023年，重庆芯洁科技有限公司租用D40地块标准厂房6#楼1~3F厂房，建设半导体设备及显示面板设备部件清洗修复生产线三期项目（以下简称“三期项目”），建设SUS防着板清洗生产线15000件/年、陶瓷涂层部件清洗产品8000套/年、半导体核心设备部件清洗修复产品10000件/年。该项目于2024年2月19日取得重庆市九龙坡区生态环境局下发的环评批复（渝（九）环准〔2024〕7号），该项目正在筹建阶段，暂未开展建设，暂未进行排污许可证变更。  本次建设重庆芯洁科技有限公司IMP制程相关设备部件的精密清洗再生项目，新建IMP零部件维修再生线一条，含入料间、喷砂间、清洗间、无尘洁净间、入库间共计500m2，含附属设备纯水设备1套，水处理系统1套，喷砂机2台（含除尘系统），化学清洗槽2个(含废气处理系统），Class 1000无尘车间80m2，采用清洗、打磨、喷砂工艺对拆解的离子注入机零部件进行表面清理和维修，建成后年修复IMP零部件10万件。  离子注入机是集成电路制造前工序中的关键设备，离子注入是对半导体表面附近区域进行掺杂的技术，其目的是改变半导体的载流子浓度和导电类型。离子注入与常规热掺杂工艺相比可对注入剂量、注入角度、注入深度、横向扩散等方面进行精确的控制，克服了常规工艺的限制，提高了电路的集成度、开启速度、成品率和寿命，降低了成本和功耗。离子注入机广泛用于掺杂工艺，可以满足浅结、低温和精确控制等要求，已成为集成电路制造工艺中必不可少的关键装备。**离子注入机使用过程中，离子源内的离子会在注入机内形成膜层，影响生产精度，本项目采取措施将膜层剥离，达到修复效果。**本项目维修的离子注入机内的膜层内主要由碳、硼、砷三种元素成分组成，维修过程为：将离子注入机拆解后，采用清洗、打磨和喷砂工艺，将零件表面膜层剥离，使离子注入机重新组装后可以正常使用。  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》、《建设项目环境保护管理条例》等规定，本项目应开展环境影响评价，本项目对离子注入机拆解后修复，属于“4330专用设备修理行业”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，属于“四十“金属制品、机械和设备修理业43”中第86专用设备修理433”本项目不涉及使用涂料，环评文件类别为无需开展环境影响评价；本项目修复工艺为涂层浸泡氧化、喷砂工艺，其中不锈钢材质零件占比70%，进行喷砂处理，属于“3360金属表面处理及热处理加工”行业，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，属于“三十、金属制品业33-67金属表面处理及热处理加工-其他”，环评文件类别为环境影响报告表；因此本项目环评文件类别为环境影响报告表。  受重庆芯洁科技有限公司委托，重庆中科智创环境科学研究院有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司安排专业技术人员多次进行现场踏勘和项目资料收集，结合项目特点进行环境现状调查和现状监测资料收集，在按照环境影响评价技术导则及相关规范要求的基础上，结合建设项目性质和特点，编制完成了《重庆芯洁科技有限公司IMP制程相关设备部件的精密清洗再生项目环境影响报告表》。  **1.2、评价思路**  （1）本项目修理IMP零部件均来源于半导体离子注入（IMP）设备，离子注入机工作过程中，会在表面形成膜层，影响生产精度。本项目对IMP零部件的修复，根据材质不同采用双氧水浸泡、喷砂、打磨等不同的表面修复工艺后再清洗，去除IMP零部件表面的膜层，完成再生；其中不锈钢材质零部件采用喷砂修复工艺，涉及金属表面处理加工行业，对照环评分类管理名录，应编制报告表。  （2）本项目利用已经租赁的西彭工业园区西彭组团D40地块标准厂房的空置区域进行生产，因此本环评不考虑土建施工产生的环境影响，仅涉及租赁已建成厂房的设备安装、装修产生的环境影响。  （3）本项目IMP零部件中约20%属于陶瓷零部件，采用30%双氧水浸泡，双氧水在常温下与砷发生反应生成砷酸、五氧化二砷等，使含砷膜层从零件表面剥离。其中五氧化二砷熔点为315℃；砷酸熔点35.5℃，沸点160℃，挥发性很小，在常温下几乎不会有含砷气体排出，但为保险起见，本项目在双氧水浸泡槽上方设置顶吸式集气罩和淋洗塔，采用降温方式处理废气中可能带走的砷及其化合物，淋洗塔循环水更换后采用MVR系统处理后回用，本环评认为此过程废气中不含砷。因此本次评价不考虑双氧水浸泡工序废气的源强。  （4）本项目IMP制程零部件表面膜层主要元素为碳、硼、砷，膜层内砷元素含量按照80%计，平均每件零件表面膜层约为1g，本环评按照1.5g计，本项目预计每年维修离子注入机10万件，膜层总重约150kg，其中砷元素（主要为三价砷）含量120kg。本项目零件含砷膜层剥离工艺为：20%陶瓷材质零件进入双氧水化学清洗剥离（双氧水清洗后约有一半进入喷砂工序进一步处理），70%不锈钢材质零件进入喷砂工序进行剥离，10%石墨材质零件采用湿式打磨剥离；修复过程产生的废水全部经过新建1套处理能力为3m3/d的MVR废水处理系统蒸发冷凝回用，废液作为危险废物处理，生产废水不外排；采用喷砂处理的部件占比为80%（不锈钢材质零件70%+陶瓷材质零件10%），随喷砂工序产生粉尘，采用两级滤筒除尘器，单级处理效率为95%~99.5%，本项目取95%，两级除尘器处理效率为99.75%，保守取99.7%，本项目砷及其化合物排放量为0.288kg/a。因此，项目废水不涉及As排放，废气中As排放量小（<1.0kg/a），且不属于《重庆市进一步加强重金属污染防控事实方案》（渝环规[2022]4号）中明确的重点重金属重点行业。根据重庆市非重金属重点行业项目管理政策，不纳入重金属总量统筹管理。  （5）本项目建设内容涉及的产品、生产设备、辅助设备、原辅材料等均与芯洁公司现有工程没有交叉，属于独立的生产系统，仅在用水、电、压缩空气和有机废气处理、固体废物贮存依托现有（在建）工程，不再进行全厂产品、设备、原辅材料变化情况分析，仅将三期项目环评中核算的污染物排放数据作为现有工程排放量，本次扩建项目排放量作为扩建工程排放量，据此计算污染物排放“三本账”。本项目依托内容均为芯洁公司三期项目的配套建设内容，但三期项目暂未开展建设，本项目的依托内容以三期项目环评及批复内容进行可行性分析，所依托内容应建设完成后方可开展本项目验收。  （6）本项目建设单位为芯洁科技公司，建设场地位于现有租赁厂房内，由于芯洁科技公司三期项目还未开展建设，仅有二期项目完成了验收，因此本项目噪声预测以芯洁公司全厂主要噪声设备进行噪声排放预测。因芯洁科技公司厂区租赁西彭工业园区D40地块标准厂房5#楼和6#楼进行生产，本环评以D40地块标准厂房边界作为本项目噪声预测厂界。  **2、项目基本情况**  项目名称：重庆芯洁科技有限公司IMP制程相关设备部件的精密清洗再生项目  建设单位：重庆芯洁科技有限公司  建设性质：扩建  建设地点：重庆市九龙坡区西彭工业园区西彭组团D40标准厂房6#楼3F  使用面积：使用面积约500m2，为西彭工业园区西彭组团D40地块标准厂房6#楼3F的闲置厂房，用地性质属于工业用地。  建设内容：新建IMP零部件维修再生线一条，含入料间、喷砂间、清洗间、无尘洁净间、入库间共计500m2，含附属设备纯水设备1套，水处理系统1套，喷砂机2台(含除尘系统)，化学清洗槽2个(含废气处理系统)，Class 1000无尘车间80m2。建成后年修复IMP零部件10万件。  项目投资：3000万元，环保投资300万元，环保投资占比10%。  **3、产品方案**  本项目为IMP设备部件维修项目，半导体技术领域使用的零部件，对清洁度的要求较高，微小的杂质都会影响半导体的性能。作为可以耐久使用的非消耗品核心零部件，采用表面处理、清洗技术来实现半导体零部件的再生，再生的零部件可以重复投入使用，性能上基本没有影响。IMP制程零部件均来源于半导体离子注入（IMP）设备，使用后会在表面形成膜层，影响生产精度。本项目对IMP制程零部件进行双氧水浸泡、喷砂、打磨等表面处理使膜层脱落，清洗后去除IMP制程零部件表面的膜层，从而完成再生。本项目具体产品方案见表2.3-1。  **表2.3-1项目产品方案一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **产量** | **备注** | | 1 | 再生离子注入机零件 | 10万件/a | 本项目仅涉及IMP 制程相关设备零部件精密清洗再生，去除表面的膜层，不生产IMP制程相关设备零部件 |   注：本项目所处理的离子注入机，拆解后，零件表面的含砷膜层厚度极小，且零件较小，平均每件零件表面含砷膜层约为1g，本项目按最不利情况取1.5g进行评价。    膜层砷含量情况：类比安徽芯通、富乐德等类似项目，本项目零部件表面膜层的特性件下表。  **表2.3-2工件膜层的特性件表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **设备** | **母材（基材）材质** | **膜层主要成分** | **修复工艺** | **年加工件** | **膜层平均重量（g/件）** | **As（元素）含量** | **As平均重量（g/件）** | **膜层总重量（kg/a）** | **As总重量（kg/a）** | | IMP | 陶瓷、不锈钢、石墨 | 碳、砷、硼 | 浸泡、喷砂、打磨、清洗 | 100000 | 1.5 | 80% | 1.2 | 150 | 120 |   **4、建设内容**  项目依托西彭工业园区西彭组团D40地块现有厂房6#楼3F约500m2空置车间，新建IMP零部件维修再生线一条，含入料间、喷砂间、清洗间、无尘洁净间、入库间共计500m2，含附属设备纯水设备1套，水处理系统1套，喷砂机2台(含除尘系统)，化学清洗2个(含废气处理系统)，Class 1000无尘车间80m2。建成后年修复IMP零部件10万件。。  本次建设内容与芯洁科技公司其他项目没有关联，完全独立，仅办公室、空压机、危险废物贮存设施、一般固废暂存间和部分废气治理设施可依托现有工程。  本项目组成内容见表2.4-1。  **表2.4-1建设项目组成内容一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 工程类别 | 项目名称 | 内容及规模 | 备注 | | 主体  工程 | 清洗生产车间 | 在6#楼3F中部区域建设1条IMP设备部件维修清洗线，设置打磨清洗槽、化学清洗槽及高压冲洗机，对IMP部件进行浸泡打磨清洗以及高压冲洗。清洗均设在独立的封闭操作间，清洗地面区域全部做重点防渗处理，设截流沟和收集井。 | 新建 | | 喷砂间 | 在6#楼3F南部区域建设1条IMP设备部件维修喷砂线，设喷砂机2台，喷砂间内全密闭，地面重点防渗处理。 | 新建 | | 洁净室 | 在6#楼3F北部区域建设千级洁净室，对维修清洗完成后的离子注入机零部件进行烘干、擦拭和包装。洁净室做重点防渗处理，设截流沟和收集井。 | 新建 | | 储运工程 | 入料间 | 位于6#楼3F南端，用于待修复的离子注入机存放和拆解；入料间做好密封。 | 新建 | | 化学品储存柜 | 本项目清洗车间设置化学品储存柜，储存本项目使用的异丙醇、双氧水等化学品原料。 | 新建 | | 成品间 | 位于6#楼3F北端，用于存放修复并包装完成的成品部件。 | 新建 | | 辅助  工程 | 办公室 | 依托芯洁公司办公室。 | 依托 | | 食堂宿舍 | 项目不设置食堂宿舍，员工住宿依托附近公租房； | 依托 | | 更衣室 | 在入料间和千级洁净室入口处设置更衣室，占地面积约10m2 | 新建 | | 公用  工程 | 供水 | 依托芯洁公司现有自来水供应系统 | 依托 | | 排水 | 厂区排水采用雨、污分流，清、污分流排水体制 | 依托 | | 空压机房 | 依托芯洁公司现有空气压缩系统，为项目提供压缩空气。 | 依托 | | 纯水制备装置 | 纯水站设在车间东部区域，为清洗工序提供纯水，采用多介质过滤+RO反渗透+EDI工艺+抛光混床工艺，纯水制备总能力约1.5m3/h。 | 新建 | | 供电 | 依托芯洁公司现有电力供应系统 | 依托 | | 环保  工程 | 废气 | 喷砂废气通过集气管道收集经两级滤筒除尘器处理后由1根29m高排气筒楼顶排放（DA018）。  异丙醇擦拭产生的有机废气通过集气罩收集，依托三期项目在建两级活性炭装置处理后，由1根29m高排气筒排放（DA009）。  双氧水化学清洗槽废气设置顶吸集气罩收集后，引入淋洗塔经水喷淋后引至车间外无组织排放。 | 依托+新建 | | 废水 | 生活污水依托标准厂房生化池处理后排入市政污水管网系统。  清洗、地面清洁及淋洗塔循环水等含砷废水经MVR废水处理系统蒸发后，冷凝水回用于纯水制备，含砷浓缩废液作为危废进行处理。 | 依托+新建 | | 噪声 | 厂房隔声，加强设备的保养和维护，室外风机设置隔声房 | 新建 | | 一般固废 | 制纯水产生的废树脂属于一般固废，依托现有位于6#楼3F的一般固暂存间内，由厂家定期更换回收。 | 依托 | | 危险废物 | 含砷化学废液、废包装桶、废砂及收集的粉尘、废抹布、废活性炭、含砷浓缩废液属于危险废物，依托三期项目在建危险废物贮存设施，位于6#楼3F，占地面积35m2，定期交由有相关危废资质单位处理。 | 依托 | | 风险防范措施 | 本项目涉及的清洗间地面、危险废物贮存设施、淋洗塔、MVR处理系统所在地面均进行重点防渗，并设置截流沟、收集井，MVR处理系统下方设置容积不小于3m3围堰，防止地下水和土壤污染。 | 新建 |   **依托可行性分析**  本项目与芯洁公司前三期项目相比，属于独立的项目，生产过程为独立系统，仅在原料存放、用水用电用气、部分有机废气处理和固体废物贮存依托现有（在建）工程。依托内容可行性分析见下表。  **表2.3-2 依托工程可行性分析一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 依托设施 | 依托内容 | 依托及利旧可行性分析 | 是否可依托 | | 空压机房 | 依托芯洁公司现有空气压缩系统，为项目提供压缩空气。 | 空压机房位于6#楼1F，设有3台螺杆空压机，制气能力10m3/min，本次项目主要为浸洗和冲洗，主要为人工操作，用气量较小，且位于同栋楼内，可以依托。 | 可依托 | | 废气处理 | 异丙醇擦拭产生的有机废气通过集气罩收集，依托三期项目在建两级活性炭装置处理后，由1根29m高排气筒排放（DA009）。 | 三期项目SEMI核心零部件生产线有机溶剂（使用丙酮4.74t/a）浸泡工序位于6#楼2F，该工序产生有机废气，建设二级活性炭装置进行处理后，经DA009#排气筒（29m）排放，二级活性炭吸附箱设计风量9000m3/h，设计集气罩气流速度为0.5m/s挥发性有机物处理量0.377t/a。本项目位于6#楼3F，使用的异丙醇0.2t/a，用于零件擦拭，产生少量有机废气，挥发量较小，设计风量为450m3/h，可设置管道接入两级活性炭处理设施内处理，并依托该排气筒排放，该两级活性炭需增大吸附能力至0.577t/a，本项目设置管道接入该二级活性炭吸附箱后，设计风量9000m3/h不变，集气罩收集气流理论速度为0.476m/s，能够满足《简明通风设计手册》对于集气罩收集流速0.3~0.5m/s的要求。该排气筒废气排放浓度为2.83mg/m3，排放速率为0.025kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中主城区的排放限值，依托可行。 | 可依托 | | 供水 | 依托现有市政管网 | 厂区及车间内管网已完善，依托可行 | 可依托 | | 供电 | 依托现有城市供电系统 | 厂区及车间内供电系统已完善，依托可行 | 可依托 | | 一般固废 | 制纯水产生的废树脂属于一般固废，依托现有位于6#楼3F的一般固暂存间内，由厂家定期更换回收。 | 三期在建项目，在6#楼3F设置1座一般固体废物暂存间，用于一般固废的存放，按要求进行建设，本项目产生一般固体废物较少，且位于6#楼3F，靠近该一般固废暂存间，便于存放，依托可行。 | 可依托 | | 危险废物 | 本项目产生的危险废物，依托现有位于6#楼3F的危险废物贮存设施（35m2），定期交由有相关危废资质单位处理。 | 三期在建项目，在6#楼3F设置1座危险废物贮存设施，面积约35m2，用于危险废物的临时贮存，并按照要求进行建设，满足“六防”要求。本项目位于6#楼3F，靠近该危险废物贮存设施，方便本项目危险废物的存储。增加危险废物转运频次，可满足本项目危险废物的贮存需求，依托可行。 | 可依托 |   根据上表分析可知，本项目依托设施具有可依托性。  **5、主要设备设施名称**  本项目主要生产设施见表2.5-1。涉及公司机密，不予公示  **表2.5-1项目主要设施一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 规格 | 数量 | 单位 | | 1 |  |  |  |  | | 2 |  |  |  |  | | 3 |  |  |  |  | | 4 |  |  |  |  | | 5 |  |  |  |  | | 6 |  |  |  |  | | 7 |  |  |  |  | | 8 |  |  |  |  | | 9 |  |  |  |  | | 10 |  |  |  |  | | 11 |  |  |  |  | | 12 |  |  |  |  | | 13 |  |  |  |  | | 14 |  |  |  |  | | 15 |  |  |  |  | | 16 |  |  |  |  |   对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》、《部分工业行业淘汰落后研发工艺装备和产品指导目录(2010年)》(工产业[2010]第122号)的规定，本项目设备均不属于国家禁止或明令淘汰的设备，同时对照工信部发布第一、二、三批《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》，本项目所用设备不属于落后机电设备。  **6、主要原辅材料及燃料的种类和用量**  建设项目原辅材料用量见下表2.6-1。涉及公司机密，不予公示  **表2.6-1建设项目主要原辅料用量及能源消耗量一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 用量（t） | 最大储存量（t） | 储存方式 | 储存位置 | 备注 | | 1 |  |  |  |  |  |  | | 2 |  |  |  |  |  |  | | 3 |  |  |  |  |  |  | | 4 |  |  |  |  |  |  | | 4 | 新鲜水 | m3/a | 462 | / | / | / | | 5 | 电 | Kw·h/a | 50万 | / | / | / |   主要原辅材料理化性质见下表2.6-2。  **表2.6-2原辅材料理化性质一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **CAS号** | **理化性质** | **危险特性** | **毒性毒理** | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |   **项目砷元素平衡：**  本项目砷元素主要存在于IMP膜层，修复IMP零部件中20%为陶瓷材质零件，进入双氧水化学清洗剥离，双氧水清洗后约有一半完成膜层剥离，另一半晾干后进入喷砂工序进一步去除膜层；70%为不锈钢材质零件，采样喷砂工序进行表面膜层剥离；10%为石墨材质零件，采用手工湿式打磨剥离膜层；处理完成后分别进行清洗和超声波清洗。其中喷砂工序含砷膜层主要进入粉尘中，最后使用纯水冲洗表面附着的粉尘中砷含量可忽略不计。砷元素去向情况如下表2.6-3所示。  **表2.6-3 本项目砷（As）元素平衡一览表 单位：kg/a**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **入方** | | **出方** | | | | | 物料名称 | 砷含量 | 排入大气 | 废水外排 | 进入危废 | | | 1 | IMP制程零部件 | 120 | 0. 288 | 0 | 119. 712 | 废双氧水含砷化学废液10.8 | | 废砂（除尘粉尘）95.712 | | 含砷浓缩废液13.2 | | 合计 | 120 | | 120 | | | |     **图2.6-1项目砷元素平衡图（kg/a）**  **7、公用工程**  **（1）供水**  本项目供水由西彭工业园区西彭组团市政供水，可以保证项目用水需要。  用水主要包括为员工生活用水、地面清洁用水及生产用水。  生活用水主要为一般生活用水。本项目不设食堂，依托。本项目员工10人，参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）及《重庆市城市生活用水定额（2017年修订版）》（渝水〔2018〕66号）中规定用水标准，员工用水标准以50L/人•d计，排水量按用水量的90%计。  本项目生产用水包括纯水制备过程用水以及生产过程中用水，纯水制备效率为75%，生产过程用水主要为：双氧水浸泡后清洗用水，打磨冲洗用水，喷砂工序高压清洗用水，超声波清洗用水，均使用纯水，用水损耗按20%计。用水量见下表2.7-1所示。  **表2.7-1清洗槽用水情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 槽体 | 规格（mm） | 单位 | 数量 | 单槽最大容量（m3） | 实际总容量（m3） | 用水量（m3/d） | 换水频次 | | 化学清洗槽 | 500\*200\*150(长×宽×高，槽液高度100) | 个 | 2 | 0.015 | 0.02 | / | 1次/3d | | 打磨清洗槽 | 1000\*600\*400(长×宽×高，槽液高度240) | 套 | 1 | 0.24 | 0.14 | 0.14 | 1次/d | | 超声波清洗槽 | 2000\*800\*700(长×宽×高，槽液高度500) | 个 | 1 | 1.12 | 0.8 | 0.8 | 1次/d | | 高压水洗槽 | 1600\*900\*1000(长×宽×高，槽液高度770) | 个 | 1 | 1.44 | 1.11 | 1.11 | 1次/d | | 纯水洗槽 | 1000\*600\*400(长×宽×高，槽液高度240) | 个 | 1 | 0.24 | 0.14 | 0.14 | 1次/d |   MVR系统冷却用水使用清洗废水进行热交换，不额外用水；双氧水浸泡产生的废气使用淋洗塔处理后排放，淋洗塔循环水使用新鲜水，淋洗塔水槽容量约1m3，每天补水0.1m3，每年更换1次，进入MVR系统处理后，重新经纯水机制备后，用于清洗槽。  地面清洁用水首先采用纯水制备过程产生的浓水，不足部分采用新鲜水，用水量按照1L/m2计算，其中清洗车间以冲洗为主，面积约为500m2，其他办公、仓库等车间以干式清扫为主。排水量按用水量的90%计。  项目用水情况见表2.7-2。  **表2.7-2项目用排水情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 用水类别 | 用水项目 | 用水规模 | 用水指标 | 用水量  （m3/d） | 排水量  （m3/d） | 备注 | | 生活用水 | 员工生活用水 | 10人 | 50L/人·d | 0.5 | 0.45 | 新鲜水 | | 生活用水小计 | | 10人 | / | 0.5 | 0.45 | / | | 生产用水 | 双氧水浸泡后的清洗用水 | / | 0.14m3/d | 0.14 | 0.112 | 纯水 | | 喷砂工序清洗用水 | / | 1.11m3/d | 1.11 | 0.888 | 纯水 | | 打磨清洗用水 | / | 0.14m3/d | 0.14 | 0.112 | 纯水 | | 超声波清洗用水 | / | 0.8m3/d | 0.8 | 0.64 | 纯水 | | 地面清洁用水 | 500m2 | 1L/m2 | 0.6 | 0.54 | 使用纯水制备产生的浓水 | | 淋洗塔用水 | 每天补水 | 0.1m3/d | 0.1 | 1年更换1次，1m3 | 新鲜水 | | 制备纯水每日所需新鲜水（纯水制备效率75%） | | / | 1.103（另有1.719+0.098来自于MVR处理系统） | 0.73 | 浓水用于地面清洁（0.6），多余部分（0.13）进入MVR处理后再次回用（0.098）于纯水制备 | | 生产用新鲜水总用量 | | | / | 1.203 | 0 | / | | 新鲜水总用量 | | / | | 1.703 | 0.45 | / |   根据用排水情况核算统计，项目水平衡图见图2.7-1。  另有浓水0.13直接进入MVR  0.028  0.112  0.14  1.817  双氧水浸泡后清洗用水  0.222  1.103  0.888  2.19  1.11  喷砂工序清洗用水  纯水制备  浓水0.6  新鲜水  1.703  0  0.028  0.112  地面清洗用水  0.14  研磨、清洗用水  0.54  0.64  0.06  0.8  淋洗塔1m3，每年更换1次，进入MVR  0.1  超声波清洗用水  0.13  2.292  0.16  0.1  MVR废水处理系统  3  化粪池  0.45  0.5  损耗0.484  生活用水  0.122  0.45  浓缩废液，作为危险废物管理  0.05  市政污水管网  **图2.7-1项目水平衡图（m3/d）**  **（2）供电**  项目用电由园区市政电网接入，可满足本项目使用。  **8、项目平面布置**  本项目租用西彭工业园区西彭组团D40地块现有标准厂房6#楼3F进行生产，三期项目已经租赁6#楼3#厂房，仅使用北部的一般固废间和危险废物贮存设施，其余厂房暂时属于空置状态，本次在空置厂房内建设本项目，从南向北依次设置入料间、喷砂间，液洗间、千级洁净室，废水处理设施、纯水制备设施位于厂房西侧和北侧，废气处理设施设置在3F。从项目平面布置可看出，其人流、车流、货运路线清晰，厂区平面布置有利于项目生产运行过程中各部门的生产协作，提高生产效率。总体来说，项目的总平面布置较为合理。本项目平面布局图见附图。  **9、劳动定员、工作制度**  本项目劳动定员10人，年工作300天，一天2班，每班工作8个小时。项目不提供食宿。 |
|  | **1、施工期**  本项目利用已建成的厂房进行建设，本项目仅在车间内进行设备安装和水槽安装，施工期较短，合理安排作业时间，对周围环境的不利影响较小，本环评不再分具体环境要素对其影响进行赘述。  **2、运营期**  本项目建设1条IMP维修生产线，具体工艺流程及产污分析见下表。    **图2-2项目工艺流程及产污节点图**  工艺流程简述：涉及公司机密，不予公示  **4、其他排污情况分析**  纯水制备过程产生废水，产生废离子交换树脂，喷砂过程产生废砂和粉尘，有机废气处理产生的废活性炭，MVR废水处理系统产生的含砷浓液，使用双氧水产生废双氧水容器、使用异丙醇产生废桶；淋洗塔产生废水；员工生活产生生活垃圾和生活污水；修复零件来料有外包装，拆解过程产生废包装材料；生产过程中职工使用手套、口罩、防护服等防护用品，产生废防护用品。  **5、运营期主要污染工序及污染因子**  项目运营期主要污染工序及污染因子见下表。  **表2.5-1 运营期主要污染工序一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | | **生产环节** | **排污节点** | **主要污染因子** | **措施及去向** | | 废气 | G1 | 喷砂 | 喷砂机 | 颗粒物（含砷及其化合物） | 设备密闭+集气管道收集+两级滤筒除尘器处理+29m高排气筒（DA001） | | G2 | 异丙醇擦拭 | 异丙醇擦拭 | 非甲烷总烃 | 依托三期项目废气处理设施，集气罩+两级活性炭装置+29m高排气筒 | | 废水 | W1 | 纯水清洗、超声波水洗 | 含砷废水 | pH、COD、BOD5、SS、NH3-N、总砷 | MVR废水处理系统处理后，蒸发冷凝水回用于纯水制备，含砷浓缩废液作为危险废物处理，不外排 | | 打磨 | 含砷废水 | | 纯水制备过程 | 浓水 | SS | 用于地面清洁 | | W2 | 办公、生活 | 生活污水 | pH、COD、BOD5、氨氮、SS | 经自建生化池处理后排入市政管网 | | 噪声 | N | 喷砂、超声波水洗等 | 喷砂机、超声波水洗槽 | 噪声 | 隔声、减振等 | | 固废 | S1 | 生活办公 | | 生活垃圾 | 交由环卫部门统一清运 | | S2 | 纯水制备 | | 废树脂 | 由厂家定期更换回收 | | S3 | 双氧水浸泡 | | 含砷化学废液 | 危险废物贮存设施内暂存，定期交有资质单位处置 | | S4 | 双氧水浸泡 | | 废包装桶 | | S5 | 喷砂 | | 废砂及收集的粉尘 | | S6 | 异丙醇擦拭 | | 废抹布 | | S7 | 有机废气处理 | | 废活性炭 | | S8 | MVR蒸发 | | 含砷浓缩废液 | | S9 | 来料外包装 | | 废含砷包材 | | S10 | 防护用品 | | 废防护用品 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | **1、现有项目概况**  **1.1环保手续履行情况**  重庆芯洁科技有限公司环保手续情况见表1.1-1。  **表1.1-1 建设单位现有生产及项目执行环保法规情况**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **建设项目名称** | **环评手续履行情况** | | **竣工环保验收** | | | **审批单位** | **批准文号** | **自主验收** | **验收时间** | | 1 | 半导体设备及显示面板设备部件清洗修复生产线项目 | 重庆市九龙坡区生态环境局 | 渝（九）环准〔2019〕030号 | 已验收 | 2019年8月29日 | | 2 | 半导体设备及显示面板设备部件清洗修复生产线二期项目 | 重庆市九龙坡区生态环境局 | 渝（九）环准〔2020〕069号 | 已验收 | 2021年9月3日 | | 3 | 半导体设备及显示面板设备部件清洗修复生产线三期项目 | 重庆市九龙坡区生态环境局 | 渝（九）环准〔2024〕7号 | 未验收 | / |   2022年1月29日，建设单位申报了排污登记，有效期2022年1月29日~2027年1月28日，排污登记编号：915000002028029250001Y。三期项目暂未开展建设。  综上，现有工程环保手续齐全、进行了竣工环境保护验收、进行了排污登记，未开展环境风险应急预案。  **1.2现有工程项目组成**  现有工程污染物治理设施分布情况详见下表1.1-2：  表1.1-2 现有工程项目组成一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 工程分类 | 项目组成 | | 规模及主要内容 | 备注 | | 主体工程 | TFT设备部件清洗生产线 | | 位于D40地块5#楼1F，设置超高压水洗房、水喷砂房、化学清洗车间、喷砂车间、熔射车间、高压水洗车间、洁净车间等，建设TFT设备部件清洗生产线 | 一期 | | OLED行业核心设备部件生产线 | | 位于D40地块5#楼3F，设置液洗车间、中检车间、喷砂间、高压水洗房、无尘室，建设OLED行业核心设备部件生产线。 | 二期 | | NMP回收生产线 | | 位于D40地块5#楼2F，设置NMP回收机系统，对二期项目的有机溶剂NMP（N-甲基吡咯烷酮）进行回收。 | 二期、三期 | | SUS防着板清洗生产线 | | 位于D40地块5#楼1F，依托TFT设备部件清洗生产线，增加硝酸槽，建设SUS防着板清洗生产线 | 三期 | | 半导体（SEMI）核心设备部件清洗修复生产线 | | 位于D40地块6#楼1F北侧部分车间、2F整体，设置清洗设备、喷砂、熔射设备及检测设备，设置化学浸泡槽及水洗槽，建设半导体（SEMI）行业中核心设备部件清洗修复生产线。 | 三期 | | 陶瓷涂层部件生产线 | | 位于D40地块6#楼1F，设置LCD喷涂设备系、喷砂机等，建设陶瓷涂层部件生产线。 | 三期 | | 辅助工程 | 受入检验车间 | | 位于5#楼1F化学清洗车间北侧，建筑面积109m2，来料检查在该车间内进行。 | 一期 | | 中间检查车间 | | 位于5#楼1F化学清洗车间南侧，建筑面积178m2。 | 一期 | | 会议室及休息办公区 | | 在5#楼3F厂房北侧设置1间会议室，建筑面积45.8m2；1间休息室，建筑面积45.8m2；办公区建筑面积36.4m2；会议区建筑面积13.3m2。  在5#楼1F厂房西北侧，设置1个办公室，建筑面积34m2。 | 二期 | | 卫生间及茶水间 | | 在5#楼3F厂房西侧东东侧分别设置1间。 | 二期 | | 受出货车间 | | 位于5#楼3F厂房北侧，建筑面积469m2。 | 二期 | | 新风机房 | | 位于5#楼3F厂房西侧，建筑面积45.9m2。 | 二期 | | 纯水站 | | 位于5#楼1F厂房西南侧，与空压机房相邻，建筑面积83m2，设置1套纯水机，采取反渗透工艺，制水能力为8m3/h。  位于6#楼2F，设置1套纯水设备，制水能力8m3/h，纯水制备效率为75%。 | 二期、三期 | | 空压机房 | | 位于5#楼1F厂房西南侧，建筑面积53m2，配套设置螺杆式空压机1台、储气罐1个，空压机供气压力 1MPa，供气能力为10m 3/min，储气罐容积为2m3。位于6#楼1F，设置3台螺杆空压机，单台制气能力10m3/min。 | 二期、三期 | | 储运工程 | 化学品暂存间 | | 由5#楼1F和5#楼3F改为6#楼3F（目前三期未建设，仍位于5#楼1F，占地面积分别为21m2、22.3m2），占地面积50m2 | 三期 | | NMP储存间 | | 由5#楼3F液洗车间北侧改为5#楼2F的NMP暂存间，进行防腐防渗防漏设置 | 三期 | | 成品存放区 | | 成品存放于5#楼1F洁净车间北侧的出货区，建筑面积205m2。 | 一期 | | 溶液回收间 | | 位于5#楼3F液洗车间内北侧，建筑面积22.3m2。 | 二期 | | 金属回收间 | | 位于5#楼3F液洗车间内北侧，建筑面积22.3m2。 | 二期 | | 仓库 | | 位于5#楼3F厂房西南侧，建筑面积69.7m2。 | 二期 | | 公用  工程 | 供水 | | 依托标准厂房供水系统，由当地市政给水管网统一供给。 | / | | 排水 | | 依托西彭园区D40标准厂房已建成排水系统，该排水系统采用雨污分流。雨水收集后经市政雨水管网外排；生活污水依托D40地块标准厂房已建1#生化池预处理后排放市政污水管网；设置3座污水处理设施，生产废水经3座废水处理站预处理后排放市政污水管网；最终项目产生的污废水经市政管网进入西彭园区污水处理厂深度处理后排放至长江。 | / | | 供电 | | 依托租赁厂房原有供电系统，由当地市政供电网统一供给。 | / | | 环保工程 | 废水 | 生产废水 | 一期建设1套一体化污水处理设施，处理能力为10m3/h，采用“混凝沉淀+砂滤+离子交换”工艺，生产废水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后排入市政污水管网；  二期项目建设一套废水处理系统，处理能力为240m3/d，采用“pH调节+混凝沉淀+pH调节+芬顿氧化+pH调节+气浮+砂滤”工艺，生产废水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后排入市政污水管网。  三期建设1套废水处理系统，处理能力为120m3/d，采用“pH调节+混凝沉淀+pH调节+芬顿氧化+pH调节+气浮+砂滤”工艺，生产废水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后排入市政污水管网。 | / | | 生活污水 | 生活污水依托D40地块标准厂房已建1#生化池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排放市政污水管网，1#生化池处理规模为200m3/d。 | 依托 | | 废气 | TFT化学清洗废气 | 碱性废气和酸性废气经集气罩收集进入酸雾喷淋塔处理后由1根40m排气筒（1#）排放。 | 一期 | | TFT喷砂废气 | 经“旋风+滤筒”除尘器处理后由1根40m排气筒（2#）排放。 | 一期 | | TFT熔射废气 | 经滤筒除尘器处理后由1根40m排气筒（3#）排放。 | 一期 | | 化学清洗废气 | 清洗废气经集气罩收集后通过“UV光催化氧化+活性炭吸附”处理后经1根40m（5#）排气筒排放。 | 二期 | | 喷砂废气 | 2#喷砂房喷砂粉尘经“旋风+滤筒”除尘器处理后由1根40m（4#）排气筒排放；3#喷砂房喷砂粉尘经“旋风+滤筒”除尘器处理后由1根40m（6#）排气筒排放；4#喷砂房喷砂粉尘经“旋风+滤筒”除尘器处理后由1根40m（7#）排气筒排放； | 二期 | | 熔射废气 | 经滤筒除尘器处理后由1根40m（8#）排气筒排放。 | 二期 | | SUS硝酸浸泡废气 | SUS防着板硝酸浸泡废气在硝酸槽上方设置集气罩，依托一期项目酸碱废气酸雾喷淋塔处理，经1#排气筒（40m）排放 | 三期 | | SUS喷砂废气 | SUS防着板喷砂废气依托企业一期项目喷砂废气旋风+滤筒处理，经2#排气筒（40m）排放 | 三期 | | SEMI有机溶剂浸泡废气 | SEMI核心零部件生产线有机溶剂浸泡废气经二级活性炭装置处理后，经9#排气筒（29m）排放 | 三期 | | SEMI酸碱废气 | SEMI核心零部件生产线酸碱废气，在酸碱液槽上方设置集气罩收集，分别进入原两座酸雾喷淋塔处理后，分别通过1根29.5m排气筒（10#、11#）排放。 | 三期 | | SEMI喷砂机废气 | SEMI核心零部件生产线喷砂机废气经自带的除尘系统处理后，与陶瓷涂层生产线喷砂房废气一并收集后经旋风+滤筒除尘器处理，经12#排气筒（29m）排放； | 三期 | | 陶瓷涂层熔射废气 | 陶瓷涂层生产线熔射房共设置4座，分别经旋风+滤筒除尘器处理后，经13#、14#、15#、16#排气筒（29m）排放。 | 三期 | | SEMI熔射废气 | SEMI核心零部件生产线熔射废气经新建滤筒除尘器处理，经17#排气筒（29m）排放 | 三期 | | 固废 | 危险废物贮存设施 | 在6#楼3F设置1个危险废物贮存设施，建筑面积35m2。 | 三期 | | 一般固废暂存间 | 在6#楼3F设置1个一般固废暂存间，建筑面积10m2，5#楼3F液洗车间内北侧设置1个一般固废暂存间，建筑面积22.3m2。 | 三期 | | 生活垃圾 | 厂区设置生活垃圾收集桶收集后，交由环卫部门统一清运处置。 | / |   **1.3现有工程生产工艺及产污环节**  **（1）半导体、TFT部件等工件清洗生产线工艺流程**  对从客户处取来的原始零部件进行外观、数量、材质的确认，然后进行分解。按照清洗对象不同采用不同的清洗方式和药剂进行清洗，洗净后烘干进入喷砂工序，部分洗净部件根据工艺的要求需要进行熔射，然后进行再次清洗，洗净后在洁净空间内完成最终的包装、出货。生产工艺及产污环节具体见图2-1。    **图2-8 半导体、TFT部件等工件清洗生产线工艺流程及产污环节图**  **（2）OLED生产设备部件清洗生产工艺流程**  对从客户处取来的原始零部件进行外观、数量、材质的确认，然后进行分解。按照清洗对象不同采用不同的清洗方式和药剂进行清洗，洗净后烘干进入喷砂工序，部分洗净部件根据工艺的要求需要进行熔射，然后进行再次清洗，洗净后在洁净空间内完成最终的包装、出货。生产工艺及产污环节具体见图2-1    **图2-9 OLED生产设备部件清洗工艺流程及产污环节图**  **（3）SUS防着板表面清洗生产线**  SUS防着板表面清洗生产线仅新建3个硝酸槽，其余生产工序依托5栋1楼现有洗槽、喷砂及清洗设备，本生产线硝酸溶液配液在常温下进行。具体工艺流程及产物分析见下图。    **图2-10 SUS防着板表面清洗生产线工艺流程图**  （4）**陶瓷涂层部件生产线**  本生产线包括陶瓷涂层再生生产线和陶瓷涂层生产线，陶瓷涂层生产工艺为：对陶瓷部件表面采用喷砂、熔射工序对部件表面喷涂所需涂层，清洁后即为陶瓷涂层产品。陶瓷涂层再生生产线需对原有破损涂层使用硝酸槽、碱液槽浸泡进行剥离清洗后，再进行涂层生产、清洁。其中原膜剥离、清洗和冲洗等依托一期项目。    **图2-4 陶瓷涂层部件生产线工艺流程图**  （5）**半导体（SEMI）行业中核心设备部件清洗修复生产线**  本生产线为租赁标准厂房6#楼2F新建生产线，其中2个熔射房位于6#楼1F北侧，将半导体（SEMI）核心设备零件现有膜层使用溶剂溶解或机械剥离，将剥离的膜层回收，剥离膜层后进行清洗喷砂处理后，再通过熔射对零件镀膜，清洗后作为产品。本生产线酸碱溶液配液在槽边常温下进行。    **图2-5 SEMI核心部件清洗熔射生产线工艺流程图**  （6）NMP回收生产线  NMP回收生产线属于OLED生产行业核心设备部件生产线的一部分，技改后将原有OLED生产行业核心设备部件生产线位于5#楼3F液洗车间内的NMP回收生产线改建在5#楼2F独立车间内，采用新的设备进行回收存储。    **图2-6 NMP回收生产线工艺流程图**  **1.4现有（含在建）工程的污染物排放情况及治理措施**  **一**期和二期现有工程数据来源于例行监测数据，三期项目暂未建设，数据来源于环评报告。  **表1.1-4现有生产废气治理设施及排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 污染工序 | 位置 | 治理措施 | 排气筒编号 | 排气筒高度m | 污染物 | 排放量t/a | | 一期项目 | 清洗工序 | 化学清洗车间 | 酸性废气和碱性废气分别收集后经酸雾喷淋塔处理后经40m排气筒排放 | 1# | 40 | 氨气 | 0.092 | | 氯化氢 | 0.006 | | 硫酸雾 | 0.217 | | 氮氧化物 | 0.15 | | 氟化物 | 0.051 | | 喷砂工序 | 1#喷砂房 | 喷砂粉尘经“旋风+滤筒”处理后经40m排气筒排放 | 2# | 40 | 颗粒物 | 0.273 | | 2#喷砂房 | 喷砂粉尘经“旋风+滤筒”处理后经40m排气筒排放 | 4# | 40 | 颗粒物 | 0.226 | | 熔射工序 | 1#熔射房 | 熔射粉尘经滤筒除尘器处理后经40m排气筒排放 | 3# | 40 | 颗粒物 | 0.178 | | 二期项目 | 清洗工序 | 液洗车间 | 清洗废气收集后经“UV光催化+活性炭吸附”处理后经40m排气筒排放 | 5# | 40 | 非甲烷总烃 | 0.426 | | 喷砂工序 | 3#喷砂房 | 喷砂粉尘经“旋风+滤筒”处理后经40m排气筒排放 | 6# | 40 | 颗粒物 | 0.136 | | 4#喷砂房 | 喷砂粉尘经“旋风+滤筒”处理后经40m排气筒排放 | 7# | 40 | 颗粒物 | 0.204 | | 熔射工序 | 2#、3#熔射房 | 熔射粉尘经滤筒除尘器处理后经40m排气筒排放 | 8# | 40 | 颗粒物 | 0.178 | | 三期 | SEMI有机浸泡 | SEMI液洗车间 | 二级活性炭吸附装置处理 | 9# | 29 | 非甲烷总烃 | 0.085 | | SEMI酸碱液浸泡 | SEMI液洗车间 | 酸雾喷淋塔处理 | 10# | 29 | 氮氧化物 | 0.014 | | 29 | 硫酸雾 | 0.034 | | 29 | 氟化物 | 0.016 | | 29 | 氨 | 0.115 | | SEMI酸碱液浸泡 | SEMI液洗车间 | 酸雾喷淋塔处理 | 11# | 29 | 氮氧化物 | 0.004 | | 29 | 氟化物 | 0.004 | | 陶瓷+SEMI喷砂 | 喷砂间 | 旋风+滤筒除尘器处理 | 12# | 29 | 颗粒物 | 0.684 | | 陶瓷熔射1 | 熔射间 | 旋风+滤筒除尘器处理 | 13# | 29 | 颗粒物 | 0.258 | | 陶瓷熔射2 | 熔射间 | 旋风+滤筒除尘器处理 | 14# | 29 | 颗粒物 | 0.258 | | 陶瓷熔射3 | 熔射间 | 旋风+滤筒除尘器处理 | 15# | 29 | 颗粒物 | 0.258 | | 陶瓷熔射4 | 熔射间 | 旋风+滤筒除尘器处理 | 16# | 29 | 颗粒物 | 0.258 | | SEMI熔射 | 熔射间 | 滤筒除尘器处理 | 17# | 29 | 颗粒物 | 0.089 |   **表1.1-5 现有废水治理设施运行情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 处理设施 | 排污口编号 | 污水处理工艺 | 排放去向 | | 1 | 标准厂房生化池 | DW002 | 调节+厌氧+沉淀 | 处理达《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）间接排放标准后排入西彭工业园区污水处理厂 | | 2 | 1#污水处理站 | DW001 | 调节+加药反应+沉淀+离子交换+除氨 | | 3 | 2#污水处理站 | 调节+混凝沉淀+芬顿氧化+气浮+砂滤 | | 4 | 3#污水处理站 | 调节+混凝沉淀+芬顿氧化+气浮+砂滤 |   注：3#污水处理站暂未建设。  **表1.1-6 固废排放情况 单位：t/a**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **一般工业固废** | | | **危险废物** | | | **生活垃圾** | | | **种类** | **产生量** | **处置去向** | **种类** | **产生量** | **处置去向** | **产生量** | **去向** | | 废砂粒 | 16.3 | 外售综合利用 | 废NMP桶 | 0.3 | 委托有资质单位处理 | 40.125 | 市政环卫 | | 废铝线 | 0.02 | 废UV灯管 | 0.02 | / | / | | 废包装材料 | 6 | 废活性炭 | 1.0 | / | / | | 废砂 | 31.94 | 废过滤棉 | 0.04 | / | / | | 熔射粉末 | 5.44 | 废化学品包装材料 | 4 | / | / | | 废金属膜 | 1 | 污水处理设施污泥 | 15 | / | / | | / | / | / | NMP废渣废液 | 5 | / | / | | / | / | / | 废有机溶剂 | 6.07 | / | / | | / | / | / | 废氢氟酸 | 6.02 | / | / | | / | / | / | 废机油 | 0.1 | / | / | | / | / | / | 废含油抹布手套 | 0.1 | / | / | | / | / | / | 变质废酸 | 0.01 | / | / | | / | / | / | 变质废碱 | 0.01 | / | / | | / | / | / | 废溶剂桶 | 1 | / | / | | / | / | / | 废活性炭 | 1.752 | / | / | | / | / | / | 污水处理站污泥 | 20 | / | / |   **1.5现有工程达标排放分析**  根据芯洁公司“半导体设备及显示面板设备部件清洗修复生产线二期项目”环评、批复及竣工环保验收报告，一期项目和二期项目排放的废水、废气、厂界噪声均能满足达标排放要求。  **2、与项目有关的原有环境问题及整改措施**  本项目使用芯洁公司已经租赁的D40地块标准厂房6#楼3F部分车间，该车间目前用作仓库功能，未进行生产活动。根据现场踏勘，以及查阅原有环保手续，芯洁科技公司现有工程环保手续齐全，环保设施运行正常，污染物达标排放，企业不存在明显环境遗留问题。经咨询九龙坡区生态环境局，暂未接到企业环保投诉，企业也未收到环境污染相关的法院传票。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | **1、区域环境质量现状评价**  **（1）大气环境**  项目位于重庆市九龙坡区西彭工业园区西彭组团D40地块，根据《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)，拟建项目所在区域属二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。  根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次评价采用《2023重庆市生态环境状况公报》中九龙坡区的环境质量数据，根据常规因子SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3的监测值进行区域达标判定。  **评价方法**  用污染物最大地面占标率对环境空气质量现状进行评价。计算公式如下：  式中：Pi—第i个污染物的监测最大浓度占相应标准浓度限值的百分比，%；  Ci—第i个污染物的监测浓度值，mg/m3；  C0i—第i个污染物的环境空气质量标准，mg/m3。  （3）空气质量达标区判定结果  环境空气质量达标区判定情况见表3.1-1。  **表3.1-1九龙坡区空气质量达标区判定情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **评价指标** | **现状浓度**  **（µg/m3）** | **标准值**  **（µg/m3）** | **占标率（%）** | **达标情况** | | SO2 | 年平均质量浓度 | 8 | 60 | 13.33 | 达标 | | NO2 | 42 | 40 | 105.00 | 超标 | | PM2.5 | 36 | 35 | 102.86 | 超标 | | PM10 | 60 | 70 | 85.71 | 达标 | | 臭氧 | 日最大8h平均  质量浓度 | 1500 | 4000 | 0.3 | 达标 | | CO | 24h平均质量浓度 | 152 | 160 | 95.00 | 达标 |     据表可知，2023年重庆市九龙坡区的环境空气质量SO2、PM10、CO、O3浓度均达到国家环境空气质量的二级标准，NO2、PM2.5不达标，重庆市九龙坡区环境空气质量判定为不达标区。  根据《重庆市九龙坡区大气环境质量限期达标规划》（九环委办[2019]5 号），通过规划实施，分两个阶段逐步削减大气污染物排放量，以细颗粒（PM2.5）年均浓度达标为核心，环境空气质量进一步改善。到 2025 年，实现 PM2.5 年均浓度达标，空气质量优良天数应稳定在 300 天以上，环境空气质量六项指标全部达标。  因此总体来看，到 2025年，项目所在九龙坡区在贯彻落实《重庆市九龙坡区大气环境质量限期达标规划》（九环委办[2019]5 号）提出的大气污染治理措施的基础上，区域大气环境能够满足相应的标准要求。  **特征大气污染物环境空气现状监测**  本项目特征大气污染物为非甲烷总烃、砷及其化合物，非甲烷总烃的现状环境质量引用重庆港力环保股份有限公司在进行西彭工业园区规划环境影响评价过程中，委托重庆港庆测控技术有限公司对渝西中学（G4，位于本项目南侧3120m处）处非甲烷总烃的监测数据。采样时间为2022年6月30日~7月6日，监测时间为三年内，位于本项目5km范围内，且区域大气环境现状变化不大，因此引用该报告数据是可行的。  本次环评针对区域环境空气的砷及其化合物进行了现状监测，监测点位位于本项目东南侧420m距离的大塘坪居民点处，2024年10月9日至10月11日连续检测3天。监测布点情况见表表3.1-2，具体位置见监测布点附图5。  执行标准：砷及其化合物执行《环境空气质量标准》（GB2095-2012）附录A中的二级浓度限值；非甲烷总烃执行河北省地方标准《环境空气质量-非甲烷总烃限值》(DB13-1577-2012)。其中砷及其化合物参考标准为年平均浓度限值，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2），“对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值”，砷及其化合物浓度限值按年均浓度限值的6倍折算为1h平均质量浓度限值。  **表3.1-2项目空气监测布点一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 监测点位 | 监测时间 | 监测因子 | 监测频率及周期 | | 1 | 大塘坪 | 2024年10月9日~10月11日 | 砷及其化合物 | 连续监测3天，4次/天 | | 2 | 渝西中学 | 2022年6月30日~7月6日 | 非甲烷总烃 | 连续监测7天，4次/天 |   评价方法：根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)采用占标率Pi计算方法如下：    式中：——第i个污染物最大地面浓度占标率，%；  ——污染物i的实测值，mg/m3；  ——污染物i环境质量标准，mg/m3。  环境空气现状监测统计结果见表4.2-3。  **表3.1-3环境空气质量监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 点位名称 | 污染物 | 平均时间 | 评价标准/（μg/m3） | 现状浓度/（μg/m3） | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 | | | 大塘坪 | 砷及其化合物 | 1小时平均 | 0.036 | 0.02L | / | 0 | 达标 | | 渝西中学 | 非甲烷总烃 | 1小时平均 | 2000 | 610-790 | 39.5 | 0 | 达标 | | 注：未检出数据以检出限+L表示 | | | | | | | |   由表可知，监测点环境空气中砷及其化合物、非甲烷总烃的Pi值均小于100%，其中砷及其化合物满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“附录A”中的二级标准限值，非甲烷总烃满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表1中二级标准限值。  **（2）地表水环境**  本项目污水经处理后排入市政污水管网进入西彭工业污水处理厂处理后排入桥头河，污水受纳水体桥头河无水域功能，属于长江支流。根据《重庆西彭工业园区规划环境影响报告书》及其批复文件，“桥头河汇入长江口上游500m至下游大溪河入长江口（约为9km）为Ⅱ类水域，大溪河入长江口至其下游10.5km为III类水域”。本项目废水处理后经西彭工业园区污水处理厂进一步处理排入桥头河，汇入长江，因此本项目执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。  根据《2023年重庆市生态环境状况公报》，长江干流重庆段总体水质为优，20个监测断面水质均为II类，满足II类环境质量标准，项目所在区域水环境质量良好。  **（3）声环境质量现状**  项目位于重庆市九龙坡区西彭工业园区西彭组团D40地块，根据重庆市生态环境局关于印发《重庆市中心城区声环境功能区划分方案（2023年）》的函（渝环〔2023〕61号），项目所在的区域属于3类声环境功能区，声环境质量现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。  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）》可知，“声环境质量现状应监测项目厂界外周边50米范围内的声环境保护目标”。结合本项目周边环境情况，本项目周围50m范围无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。  **（4）生态环境质量现状**  项目位于重庆市九龙坡区西彭工业园区西彭组团D40地块，属于工业用地，经调查，占地范围内无野生珍惜动植物，调查范围内无自然保护区、风景名胜区、名树古木、文物古迹等环境敏感目标。  **（5）电磁辐射**  本项目不涉及电磁辐射。  **（6）地下水、土壤**  项目废水处理站、清洗车间、危险废物贮存设施均设置重点防渗措施，本项目有含砷废气排放，存在土壤和地下水污染的可能性，因此本项目对土壤现状和地下水现状进行了采样检测。  本项目所在区域地下水环境质量执行Ⅲ类标准；项目地块用途为M工业用地，属于第二类用地，按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018），本项目土壤环境质量执行第二类用地筛选值。  地下水监测因子：本项目特征污染因子主要为砷，且不需要开展地下水评价，因此本项目主要考虑对地下水中的砷进行监测，同时对芯洁公司现有工程中特征污染因子银进行监测，因此本项目地下水监测因子为：砷、银、pH；采样时间：2024年10月9日；监测点位：重庆臻宝科技股份有限公司二期厂区东北角现有地下水监测井内，该点位距离本项目1.05km，与本项目属于同一水文地质单元，采样监测结果留作本项目地下水现状背景值。  土壤监测因子：本项目特征污染因子主要为砷，监测因子为GB 36600 中规定的基本项目、pH值；采样点位：位于本项目所在D40地块标准厂房6#楼东南侧绿化地块内；采样深度：表层样；采样时间：2024年10月9日。  监测结果见表3.1-4和表3.1-5。  表3.1-4地下水监测结果一览**表**   | 采样日期 | | 2024.10.09 | 执行标准限值 | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | | W1（臻宝科技公司现有监测井） | | 样品编号 | | YFA24092901-W001 | | 样品表观 | | 近无色，透明，明显异味 | | 监测项目 | 单位 | 监测结果 | | pH值 | 无量纲 | 7.2 | 6.5-8.5 | | 砷 | μg/L | ND | 10μg/L | | 银\* | μg/L | ND | —— |   注：ND为未检出。  表3.1-5 土壤监测结果一览**表**   | **样品/点位名称** | | | **S1（东侧绿化带）** | | | **执行标准限值** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **采样日期** | | | **2024.10.09** | | | | **样品编号** | | | **S001** | | | | **样品状态** | | | 棕色壤土 | | | | **序号** | **检测参数** | **单位** | **检测结果** | | | | **无机物、重金属 等** | | | | | | | | 1 | pH值 | 无量纲 | 7.95 | | | —— | | 2 | 总砷 | mg/kg | 6.33 | | | 60 | | 3 | 镉 | mg/kg | 0.07 | | | 65 | | 4 | 六价铬 | mg/kg | ND | | | 5.7 | | 5 | 铜 | mg/kg | 16 | | | 1.80×104 | | 6 | 铅 | mg/kg | 17.2 | | | 800 | | 7 | 总汞 | mg/kg | 0.013 | | | 38 | | 8 | 镍 | mg/kg | 30 | | | 900 | |  |  |  | **挥发性有机物** |  |  | | | 9 | 四氯化碳 | μg/kg | ND | | | 2.8×103 | | 10 | 氯仿 | μg/kg | ND | | | 900 | | 11 | 氯甲烷 | μg/kg | ND | | | 3.7×104 | | 12 | 1,1-二氯乙烷 | μg/kg | ND | | | 9×103 | | 13 | 1,2-二氯乙烷 | μg/kg | ND | | | 5×103 | | 14 | 1,1-二氯乙烯 | μg/kg | ND | | | 6.6×104 | | 15 | 顺式-1,2-二氯乙烯 | μg/kg | ND | | | 5.96×105 | | 16 | 反式-1,2-二氯乙烯 | μg/kg | ND | | | 5.4×104 | | 17 | 二氯甲烷 | μg/kg | ND | | | 6.16×105 | | 18 | 1,2-二氯丙烷 | μg/kg | ND | | | 5×103 | | 19 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | μg/kg | ND | | | 1×104 | | 20 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | μg/kg | ND | | | 6.8×103 | | 21 | 四氯乙烯 | μg/kg | ND | | | 5.3×104 | | 22 | 1,1,1-三氯乙烷 | μg/kg | ND | | | 8.4×105 | | 23 | 1,1,2-三氯乙烷 | μg/kg | ND | | | 2.8×103 | | 24 | 三氯乙烯 | μg/kg | ND | | | 2.8×103 | | 25 | 1,2,3-三氯丙烷 | μg/kg | ND | | | 500 | | 26 | 氯乙烯 | μg/kg | ND | | | 430 | | 27 | 苯 | μg/kg | ND | | | 4×103 | | 28 | 氯苯 | μg/kg | ND | | | 2.7×105 | | 29 | 1,2-二氯苯 | μg/kg | ND | | | 5.6×105 | | 30 | 1,4-二氯苯 | μg/kg | ND | | | 2×104 | | 31 | 乙苯 | μg/kg | ND | | | 2.8×104 | | 32 | 苯乙烯 | μg/kg | ND | | | 1.29×106 | | 33 | 甲苯 | μg/kg | ND | | | 1.2×106 | | 34 | 间-二甲苯+对-二甲苯 | μg/kg | ND | | | 5.7×105 | | 35 | 邻-二甲苯 | μg/kg | ND | | | 6.4×105 | | **半挥发性有机物** | | | | | | | | 36 | 硝基苯 | mg/kg | ND | | | 76 | | 37 | 苯胺 | mg/kg | ND | | | 260 | | 38 | 2-氯酚 | mg/kg | ND | | | 2256 | | 39 | 苯并[a]蒽 | mg/kg | ND | | | 15 | | 40 | 苯并[a]芘 | mg/kg | ND | | | 1.5 | | 41 | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | ND | | | 15 | | 42 | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | ND | | | 151 | | 43 | 䓛 | mg/kg | ND | | | 1293 | | 44 | 二苯并[a,h]蒽 | mg/kg | ND | | | 1.5 | | 45 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | ND | | | 15 | | 46 | 萘 | mg/kg | ND | | | 70 | | **参考限值依据** | | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值标准。 | | | | | | **备注** | | “ND”表示浓度小于检出限或未检出。 | | | | |   根据监测结果，项目所在区域地下水中，砷浓度满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类地下水质量标准，土壤监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值。 |
| 环境  保护  目标 | **2、环境保护目标调查**  **（1）外环境关系**  建设项目位于九龙坡区西彭工业园区D40标准厂房6#楼，周边外环境关系详见表3.2-1。  **表3.2-1 建设项目外环境关系一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 厂房 | 方位 | 外环境关系 | | 1 | 西彭工业园区D40标准厂房6#楼 | 东 | 汇利兴工业自动化设备、泓翔环保 | | 南 | 重庆芯洁科技有限公司 | | 西 | 康辉机械 | | 北 | 博澳特智能科技、艾瑞森表面技术 |   **（2）环境保护目标**  大气环境：本项目大气评价等级为二级，评价范围为以项目厂区为中心，边长5km的区域。建设项目地处工业园区内，厂界外2.5km范围内大气环境保护目标主要为周边居民点、居住小区和学校，无自然保护区、风景名胜区。  声环境：厂界外50m范围内无声环境保护目标。  地下水环境：厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。  生态环境：项目位于西彭工业园区西彭组团D40地块标准厂房内，评价区无饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、森林公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、地下水集中式饮用水源、热水、矿泉水、温泉等环境保护目标。  **表3.2-2 环境保护目标情况****表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序**  **号** | **坐标/m** | | **保护对象** | **保护内容** | **环境**  **功能区** | **相对**  **厂址**  **方位** | **相对**  **厂界**  **距离/m** | **环境要素** | | **X** | **Y** | | 1 | 500 | -200 | 大塘坪居民点 | 社区居住点，约100人 | 二类区 | SE | 420 | 大  气  环  境 | | 2 | -1100 | 1200 | 平安坝村 | 农村居住点，50户，约160人 | 二类区 | NW | 1360 | | 3 | 200 | 800 | 响堂村 | 农村居住点，200户，约600人 | 二类区 | N | 810 | | 4 | 900 | 1500 | 真武宫村 | 农村居住点，160户，约512人 | 二类区 | NE | 1500 | | 5 | 600 | 1500 | 真武宫村幼儿园 | 师生150人 | 二类区 | NE | 1700 | | 6 | 800 | 1400 | 真武宫村二小 | 师生300人 | 二类区 | NE | 1700 | | 7 | 700 | 1600 | 西彭镇二小 | 师生800人 | 二类区 | NE | 1800 | | 8 | 1000 | 1200 | 西彭镇二中 | 师生700人 | 二类区 | NE | 1550 | | 9 | 1300 | 1500 | 康居花园 | 集中居住区，300户，约1000人 | 二类区 | NE | 1900 | | 10 | 1800 | 1000 | 长石村 | 农村居住点，100户，约320人 | 二类区 | NE | 1900 | | 11 | 1600 | -300 | 合心村 | 农村居住点，100户，约320人 | 二类区 | SE | 1600 | | 12 | 500 | -700 | 森迪时代广场 | 集中居住区，300户，约1000人 | 二类区 | SE | 800 | | 13 | -800 | -1600 | 元通村 | 农村居住点，100户，约320人 | 二类区 | SW | 1670 | | 14 | -200 | -1400 | 刘家湾小区 | 集中居住区，600户，约2000人 | 二类区 | SW | 1440 | | 15 | 500 | -1400 | 溪香苑 | 集中居住区，200户，约800人 | 二类区 | S | 1460 | | 16 | 500 | -1700 | 窑瓦溪小区 | 集中居住区，250户，约900人 | 二类区 | S | 1580 | | 17 | 500 | -1900 | 西城明珠 | 集中居住区，200户，约800人 | 二类区 | S | 1850 | | 18 | 400 | -2100 | 西彭一中 | 学校，在校师生约1500人 | 二类区 | S | 1860 | | 19 | 500 | -2200 | 大石堡小区 | 集中居住区，420户，约1350人 | 二类区 | S | 2000 | | 20 | 500 | -2400 | 铝城小学 | 师生800人 | 二类区 | S | 2280 | | 21 | 800 | -1000 | 中艺熙城幼儿园 | 师生150人 | 二类区 | SE | 1250 | | 22 | 750 | -1100 | 北京城建御峰 | 集中居住区，300户，约1000人 | 二类区 | SE | 1180 | | 23 | 800 | -1400 | 五星国色天香 | 集中居住区，300户，约1000人 | 二类区 | SE | 1340 | | 24 | 800 | -1600 | 北京城建熙城 | 集中居住区，350户，约1100人 | 二类区 | SE | 1540 | | 25 | 800 | -2000 | 星光名都 | 集中居住区，300户，约1000人 | 二类区 | SE | 1850 | | 26 | 800 | -2200 | 宏达花园 | 集中居住区，300户，约1000人 | 二类区 | SE | 2110 | | 27 | 800 | -2400 | 怡心小区 | 集中居住区，200户，约600人 | 二类区 | SE | 2320 | | 28 | 1000 | -1000 | 科学城谢家湾学校 | 师生300人 | 二类区 | SE | 1350 | | 29 | 1500 | -900 | 科学城育才中学 | 师生800人 | 二类区 | SE | 1490 | | 30 | 1000 | -1600 | 首信皇冠假日 | 集中居住区，300户，约1000人 | 二类区 | SE | 1750 | | 31 | 1500 | -1650 | 西彭镇石塔村小学 | 师生300人 | 二类区 | SE | 2200 | | 32 | 1000 | 2000 | 帝景豪苑 | 集中居住区，400户，约1200人 | 二类区 | SE | 2000 | | 33 | 1200 | 2100 | 西城美地 | 集中居住区，300户，约1000人 | 二类区 | SE | 2300 | | 34 | 1200 | 2300 | 阳光星城 | 集中居住区，300户，约1000人 | 二类区 | SE | 2490 | | 35 | 2200 | 2000 | 马鞍村 | 农村居住点，100户，约320人 | 二类区 | SE | 2856 | | 36 | / | / | 桥头河 | 无水域功能 | | S | / | 地表水 | | 38 | / | / | 长江 | Ⅱ类水域，项目最终受纳水体 | Ⅱ类水域 | S | 7200 |   注：以项目场地中心为坐标原点（0,0），经纬度：106.3181366°E，29.3294511°N。 |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、大气污染物排放标准**  颗粒物、非甲烷总烃执行重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中主城区的废气排放限值，砷及其化合物无国家排放标准和重庆市地方标准限值，排放参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）。  **表3.1-1大气污染物排放标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物项目 | 大气污染物最高允许排放浓度（主城区，mg/m3） | 最高允许排放速率（kg/h）\* | 对应排气筒高度 | 无组织排放监控点浓度（mg/m3） | | 1 | 颗粒物 | 50 | 3.67 | 29m | 1.0 | | 2 | 非甲烷总烃 | 120 | 49.4 | 29m | 4.0 | | 3 | 砷及其化合物（以砷计） | 0.5 | 0.011 | / | / |   注：内插法计算排放速率限值。  **2、水污染物排放标准**  生产废水及地面清洁废水，全部使用MVR废水处理系统进行处理后回用于纯水制备，重新用作清洗修复用水，不外排，仅有生活污水排放。本项目生活污水经生化池处理后，在厂区总排口排放至市政污水管网，废水排放标准适用于《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）间接排放标准限值。  废水通过市政污水管网进入西彭工业园区污水处理厂处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放至长江。  2023年西彭工业园区污水处理厂开展扩建工程，拟增加10000m3/d的污水处理能力，并提高排放标准，预计2025年扩建完成。建成后，西彭工业园区污水处理厂处理能力达到15000m3/d，排放标准提高到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，其中COD、NH3-N、TP提高到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。本项目排入水环境标准近期执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，远期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准（其中COD、NH3-N、TP执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准）。  相关标准见表3.2-2。  **表3.2-2废水污染物最高允许排放浓度单位：mg/L**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 排放标准 | 《电子工业水污染物排放标准》间接排放标准 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放至长江 | 远期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBG18918-2002）的一级A标准（COD、NH3-N执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准） | | pH | 6-9 | 6-9 | 6-9 | | COD | ≤500 | ≤100 | 30 | | BOD5 | / | ≤20 | 10 | | SS | ≤400 | ≤70 | 10 | | 氨氮 | ≤45 | ≤15 | 1.5 |   **3、环境噪声排放标准**  施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表3.3-1。  **表3.3-1《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 时段 | 昼间 | 夜间 | | 标准值 | 70 | 55 |   建设项目运营期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，标准值详见表3.3-2。  **表3.3-2《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）dB(A)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 标准级别 | 昼间 | 夜间 | | 3类 | 65 | 55 |   **4、固体废弃物**  （1）危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），其贮存应满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等要求；  （2）一般固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），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，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。  （3）生活垃圾经收集后交当地环卫部门处理。 |
| 总量  控制  指标 | 本项目排放废水属于间接排放，无需申请总量，在此仅列出排入市政污水管网和排入外环境的量。水污染物排放总量控制情况见表3.4-1。  **表3.4-1本项目水污染物排放总量控制一览表单位：t/a**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染因子 | 排入环境的总量 | 排放标准 | 排放去向 | | 废水 | COD | 0.014 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准 | 长江 | | 氨氮 | 0.002 |   本项目排放的颗粒物、非甲烷总烃、砷及其化合物总量控制表见表3.4-2。  **表3.4-2大气污染物排放总量控制一览表单位：t/a**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染因子 | 新增排放总量 | 排放标准 | 排放去向 | | 废气 | 颗粒物 | 0.0048 | 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016） | 大气 | | 非甲烷总烃 | 0.045 | | 砷及其化合物 | 0.000228 | 参照上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015） | |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | **1施工期大气污染防治措施影响分析**  由于研发项目是在已建成的厂房内安装、调试设备，且工程量小、施工期短，不会对环境产生明显不利影响。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **1、废气**  本项目Pmax最大值出现为有组织排放的砷及其化合物，Pmax值为6.4%，Cmax为0.0023μg/m³，大气环境影响评价工作等级为二级，不需要进行进一步预测。估算模式已考虑了最不利的气象条件，预测结果表明，项目废气的排放对区域大气环境质量贡献值较小。根据工程分析及污染防治分析项目所采取污染防治措施分析，措施合理可行，各污染物达标排放，不会造成环境质量超标。本项目无需设置防护距离。本项目废气经处理后可达标排放，外排废气对区域大气环境和周边敏感点环境影响较小。  具体见“七、大气专项评价”章节。  **2、废水**  **2.1废水产生量及治理措施**  本项目废水主要包括生产废水及员工生活污水。本项目双氧水浸泡工艺产生的废液作为危险废物管理，不外排。  生产废水主要为纯水制备产生的浓水，化学清洗废水、打磨冲洗废水、纯水清洗废水、超声波清洗废水、地面清洁废水等**含砷废水**。本项目双氧水浸泡工艺设置顶吸式集气罩和淋洗塔，用于处理废气中可能带走的砷及其化合物，根据分析，砷及其化合物与双氧水反应后产生的As2O5、H3AsO4等，使含砷膜层从零件表面剥离。其中五氧化二砷熔点为315℃；砷酸熔点35.5℃，沸点160℃，挥发性很小，在常温下几乎不会有含砷气体排出，但为保险起见，本项目在双氧水浸泡槽上方设置顶吸式集气罩和淋洗塔，采用降温方式处理废气中可能带走的砷及其化合物，淋洗塔循环水更换后采用MVR系统处理后回用，因此本环评不考虑淋洗塔循环水中含砷量，也不考虑淋洗塔排气中的含砷量，淋洗塔循环水更换后采用MVR系统处理后回用，不外排，浓缩废液作为危险废物管理。纯水制备产生的浓水用作地面清洁用水，清洁产生的废水作为含砷废水处理。  **（一）生产废水**  **（1）清洗废水**  双氧水浸泡后清洗用水，打磨冲洗用水，喷砂工序高压清洗用水，超声波清洗用水，均使用纯水，清洗后产生含砷废水1.752m3/d。  **（2）地面清洁废水**  本项目地面清洁使用纯水制备产生的浓水和新鲜自来水，产生的地面清洁废水按照含砷废水处理。地面清洁废水产生量0.54m3/d。  **（3）浓水**  纯水制备过程中产生浓水，本项目生产过程纯水使用量为2.19m3/d，纯水制备效率为75%，制备纯水使用新鲜水1.103m3/d、MVR系统回用水1.817m3/d。产生浓水为0.73m3/d，含有少量SS，用于车间地面清洗，本项目车间地面清洗用水量为0.6m3/d，多余浓水0.13m3/d进入MVR系统处理后再次回用于纯水制备。  本项目含砷废水产生量为2.292m3/d（687.6m3/a）。废水中主要污染物为COD、BOD5、SS、氨氮、总砷等，废水中污染物的浓度COD：800mg/L、BOD5：25mg/L、SS：300mg/L、NH3-N：20mg/L、总砷19.20mg/L。含砷废水采用MVR废水处理系统进行处理后，蒸发回用效率为75%，蒸发冷凝水回用于纯水制备，含砷浓缩废液作为危险废物进行处理。  **（二）生活污水**  本项目生活污水产生量为0.45m3/d（135m3/a），主要污染因子为COD：450mg/L、BOD5：300mg/L、SS：300mg/L、NH3-N：35mg/L。生活污水经标准厂房生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政管网，进一步经西彭工业园区污水处理厂处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入桥头河，最终进入长江，远期西彭工业园区污水处理厂提标改造完成后，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，其中COD、NH3-N、TP提高到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。  本项目废水污染物产生及排放见表4.2-1。  **表4.2-1项目废水污染物产生及排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染物** | **产生浓度（mg/L）** | **产生量（t/a）** | **排放浓度（mg/L）** | **排放量（t/a）** | **去向** | | 生产废水 | COD | 800 | 0.662 | / | / | MVR蒸发浓缩废液，作为危险废物进行处理，冷凝水回用于纯水制备 | | BOD5 | 25 | 0.021 | / | / | | NH3-N | 300 | 0.248 | / | / | | SS | 20 | 0.017 | / | / | | 总砷 | 21.74 | 0.018 | / | / | | 生活污水 | COD | 450 | 0.061 | 450 | 0.061 | 市政管网 | | BOD5 | 300 | 0.041 | 300 | 0.041 | | NH3-N | 35 | 0.005 | 35 | 0.005 | | SS | 300 | 0.041 | 300 | 0.041 | | 外排水环境 | COD | / | / | 100 | 0.014 | 长江 | | BOD5 | / | / | 20 | 0.003 | | NH3-N | / | / | 15 | 0.002 | | SS | / | / | 70 | 0.009 |   **2.2排放口基本情况**  本项目生产废水不外排，生活污水排放口依托标准厂房生化池废水排放口，不新设排放口。生活污水经标准厂房生化池处理后排入市政污水管网。废水排放口基本情况见表4.2-2。  **表4.2-2废水间接排放口基本情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口地理坐标 | | 排放口类型 | 排放去向 | 排放规律 | 污染物排放限值 | | | | 经度 | 纬度 | 名称 | 污染物种类 | 排放浓度限值（mg/L） | | DW  002 | 废水总排口 | 106°  19′6.305 | 29°  19′  42.378 | 一般排放口 | 西彭工业园区污水处理厂 | 间断排放 | 西彭工业园区污水处理厂 | COD | 500 | | BOD5 | 300 | | NH3-N | 45 | | SS | 400 |   **2.3废水治理设施依托可行性分析**  本项目含砷废水全部通过MVR废水处理系统处理后回用于纯水制备，浓缩液全部作为危险废物处理，不外排。外排废水为生活污水。  MVR废水处理系统采用低温真空蒸发方式，在50℃左右温度下采用低压使废水中的水蒸发成为水蒸气，末端采用常压冷凝设施将水蒸气冷凝收集，在50℃温度下，废水中的砷及其他物质几乎不会挥发，外排的水蒸气不含砷。水蒸气冷凝收集效率为75%，收集后全部回用于纯水制备；20%损耗，剩余约5%的浓缩液，收集后作为危险废物处理，可满足本项目废水不外排砷的要求。本项目建设MVR废水处理系统的处理能力为3m3/d，能满足本项目2.292m3/d的含砷废水处理需求。根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业（HJ1031-2019）》，生产废水采用物化法处理属于推荐的可行技术，因此MVR污水处理系统可行。  生活污水依托D40地块标准厂房已建1#生化池（处理能力200m3/d）进行预处理。目前1#生化池实际处理量为86m3/d，剩余114m3/d处理能力，能满足本项目0.45m3/d和三期项目5.63m3/d新增废水的处理需求，可接纳项目所产生的生活污水。生活污水依托1#生化池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，进入西彭园区污水处理厂深度处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入桥头河，最终排入长江。根据企业二期项目监测数据，生化池可处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，依托可行。  **（5）污水处理厂可依托性分析**  本项目生活污水经标准厂房生化池处理后排入市政污水管网，排水量为0.45m3/d。污水通过管网进入西彭工业园区污水处理厂进一步处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后排入桥头河，最终进入长江。  项目周边市政污水管已经建设完成，西彭工业园区污水处理厂于2018年建设，采用改良型PACT工艺，设计处理能力为一期5000 m3/d，二期5000m3/d，设计排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。一期工程目前已经投产运行，目前剩余处理能力450m3/d，能满足项目建成后排放废水0.45m3/d的处理要求。  **2.4监测要求**  本项目生产废水通过MVR废水处理系统处理后闭路循环回用本项目，不得混入公司其他废水处理系统，不得外排。本项目仅有生活废水排放，生活污水依托标准厂房生化池处理达标后排放，生化池运维责任主体单位为西科众创空间，本项目仅验收时监测1次。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（环境部公告 2018年 第9号附件），本项目验收监测计划如下表所示。  **表4.2-3 项目运营期废水监控计划一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **排放口类型** | **监测项目** | **最低监测频次** | | 标准厂房生化池排口（DW002） | 一般排放口 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮 | 验收时监测2天，3次/天。 |   **2.5水污染物排放信息**  **表4.2-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放类型 | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | 1 | 生活污水 | 化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、SS | 西彭工业园区污水处理厂 | 间断排放 | TW002 | 生化池 | 隔油、生化 | DW002 | 是 | ☑企业总排口  □雨水排放口  □清净下水排放口  □温排水排放口  □车间或车间处理设施排放口 |   **3、噪声**  **3.1噪声源**  本项目属于扩建项目，在已经租赁的厂房空置区域建设本项目，且由于建设单位三期项目暂未开展建设和验收，二期验收项目北、东厂界噪声未开展监测，故无法采用二期验收监测排放噪声叠加三期项目和本项目贡献噪声的方法进行厂界噪声预测，从而直接根据所有主要噪声污染源开展全厂厂界噪声预测。本次新增噪声设备主要为风机、喷砂机、水洗机、MVR废水处理系统水泵等，建设项目主要噪声设备及源强见下表。距离较近的设备进行叠加计算，作为1个噪声源。  **表4.3-1 主要噪声设备及源强**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 生产车间 | 噪声设备名称 | 数量 | 设备噪声值dB（A）（1m处） | 备注 | | 5#厂房 | 喷砂机 | 1台 | 80 | 一期项目 | | 5#厂房 | 空压机 | 1台 | 85 | 一期项目 | | 5#厂房 | 喷砂机 | 5台 | 80 | 二期项目 | | 5#厂房 | 水喷砂机 | 1台 | 75 | 三期项目 | | 6#厂房 | LCD喷砂机 | 1台 | 85 | 三期项目 | | 6#厂房 | LCD熔射机 | 4台 | 85 | 三期项目 | | 6#厂房 | ARC熔射机 | 2台 | 85 | 三期项目 | | 6#厂房 | 直压喷砂机 | 6台 | 85 | 三期项目 | | 6#厂房 | 重力喷砂机 | 6台 | 85 | 三期项目+本项目 | | 6#厂房 | 空压机站 | 3台 | 90 | 三期项目 | | 室外 | 废气处理风机 | 18台 | 90 | 一期+二期+三期+本项目 |   **3.2降噪措施**  建设项目采用以下降噪措施。  ①主要噪声设备置于室内，在设备机座与基础之间设橡胶隔振垫，在采取基础减震、建筑隔声措施后噪声值可减少20dB（A），噪声值较高的设备安装隔声罩或车间安装吸声材料，可降低噪声值5~10dB（A）；  ②风机置于室外，在风机底部与地面连接处设置减震垫基础减震可降低噪声值5~10 dB（A），在风机外加装隔声房，采用吸声材料降低噪声，可降低噪声值25~30dB（A），合计降低噪声值30~40dB（A），本环评取30dB（A）；  ②在满足生产需要的前提下，加强设备保养和维护；  ③加强对作业人员的环境宣传和教育，要求其认真落实各项降噪措施，做到文明生产。  采用以上措施可较好地降低噪声影响，防止噪声污染。  **3.3噪声影响及达标分析**  本项目50m内无声环境敏感目标，本次评价对企业厂界进行达标预测。  （1）室内声源等效室外声源  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：  （式B.1）  式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；  Lp2——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：  （式B.2）  式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；  Lw——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；S为房间内表面面积，m2；α为平均吸声系数；  本项目设备主要沿厂房墙壁四周布置，故本次评价主要计算直达声噪声。  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：  （式B.3）  式中：Lp——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；  Lpj——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：  （式B.4）  式中：Lpi——靠近围护结构处室外N 个声源i 倍频带的叠加声压级，dB；  Li——靠近围护结构处室内N 个声源i 倍频带的叠加声压级，dB；  6——围护结构i 倍频带的隔声量，dB。  本项目设备均置于厂房内，风机外设置隔声房，项目噪声源强调查清单及各参数取值详见表4.3-2、4.3-3。  **表4.3-2 工业企噪声源强调查清单（室内声源）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 设备名称 | 声源源强  dB（  A  ） | 空间相对位置 | | | 东侧 | | 南侧 | | 西侧 | | 北侧 | | | X | Y | Z | 距室内边界/m | 室内边界声级/dB  （A） | 距室内边界/m | 室内边界声级/dB  （A） | 距室内边界/m | 室内边界声级/dB  （A） | 距室内边界/m | 室内边界声级/dB  （A） | | 5#楼 | | | | | | | | | | | | | | 喷砂机1 | 85.0 | 30 | -45 | 1 | 3 | 75.5 | 75 | 47.5 | 30 | 55.5 | 15 | 61.5 | | 喷砂机2 | 85.0 | 30 | -50 | 1 | 3 | 75.5 | 70 | 48.1 | 30 | 55.5 | 20 | 59.0 | | 喷砂机3 | 85.0 | 30 | -55 | 1 | 3 | 75.5 | 65 | 48.7 | 30 | 55.5 | 25 | 57.0 | | 喷砂机4 | 85.0 | 30 | -60 | 1 | 3 | 75.5 | 60 | 49.4 | 30 | 55.5 | 30 | 55.5 | | 喷砂机5 | 85.0 | 20 | -55 | 9 | 13 | 62.7 | 65 | 48.7 | 20 | 59.0 | 25 | 57.0 | | 喷砂机6 | 85.0 | 20 | -65 | 9 | 13 | 62.7 | 55 | 50.2 | 20 | 59.0 | 35 | 54.1 | | 空压机 | 90.0 | 30 | -55 | 1 | 3 | 80.5 | 65 | 53.7 | 30 | 60.5 | 25 | 62.0 | | 水喷砂机 | 75 | 30 | -60 | 9 | 3 | 65.5 | 60 | 39.4 | 30 | 45.5 | 30 | 45.5 | | 5#楼叠加 | | | | | / | 84.1 | / | 58.5 | / | 66.2 | / | 67.4 | | LCD喷砂机 | 85.0 | 5 | 40 | 1 | 25.0 | 57.0 | 40.0 | 53.0 | 5.0 | 71.0 | 40.0 | 53.0 | | LCD熔射机1 | 85.0 | 5 | 47 | 1 | 25.0 | 57.0 | 47.0 | 51.6 | 5.0 | 71.0 | 33.0 | 54.6 | | LCD熔射机2 | 85.0 | 5 | 53 | 1 | 25.0 | 57.0 | 53.0 | 50.5 | 5.0 | 71.0 | 27.0 | 56.4 | | LCD熔射机3 | 85.0 | 5 | 60 | 1 | 25.0 | 57.0 | 60.0 | 49.4 | 5.0 | 71.0 | 20.0 | 59.0 | | LCD熔射机4 | 85.0 | 5 | 67 | 1 | 25.0 | 57.0 | 67.0 | 48.5 | 5.0 | 71.0 | 13.0 | 62.7 | | ARC熔射机1 | 85.0 | 15 | 75 | 1 | 15.0 | 61.5 | 75.0 | 47.5 | 15.0 | 61.5 | 5.0 | 71.0 | | ARC熔射机2 | 85.0 | 20 | 75 | 1 | 10.0 | 65.0 | 75.0 | 47.5 | 20.0 | 59.0 | 5.0 | 71.0 | | 直压喷砂机1 | 85.0 | 12 | 60 | 6 | 18.0 | 59.9 | 60.0 | 49.4 | 12.0 | 63.4 | 20.0 | 59.0 | | 直压喷砂机2 | 85.0 | 12 | 55 | 6 | 18.0 | 59.9 | 55.0 | 50.2 | 12.0 | 63.4 | 25.0 | 57.0 | | 直压喷砂机3 | 85.0 | 12 | 50 | 6 | 18.0 | 59.9 | 50.0 | 51.0 | 12.0 | 63.4 | 30.0 | 55.5 | | 直压喷砂机4 | 85.0 | 12 | 45 | 6 | 18.0 | 59.9 | 45.0 | 51.9 | 12.0 | 63.4 | 35.0 | 54.1 | | 直压喷砂机5 | 85.0 | 12 | 40 | 6 | 18.0 | 59.9 | 40.0 | 53.0 | 12.0 | 63.4 | 40.0 | 53.0 | | 直压喷砂机6 | 85.0 | 12 | 35 | 6 | 18.0 | 59.9 | 35.0 | 54.1 | 12.0 | 63.4 | 45.0 | 51.9 | | 重力喷砂机1 | 85.0 | 8 | 60 | 6 | 22.0 | 58.2 | 60.0 | 49.4 | 8.0 | 66.9 | 20.0 | 59.0 | | 重力喷砂机2 | 85.0 | 8 | 55 | 6 | 22.0 | 58.2 | 55.0 | 50.2 | 8.0 | 66.9 | 25.0 | 57.0 | | 重力喷砂机3 | 85.0 | 8 | 50 | 6 | 22.0 | 58.2 | 50.0 | 51.0 | 8.0 | 66.9 | 30.0 | 55.5 | | 重力喷砂机4 | 85.0 | 8 | 45 | 6 | 22.0 | 58.2 | 45.0 | 51.9 | 8.0 | 66.9 | 35.0 | 54.1 | | 重力喷砂机5 | 85.0 | 22 | 35 | 11 | 8.0 | 66.9 | 35.0 | 54.1 | 22.0 | 58.2 | 45.0 | 51.9 | | 重力喷砂机6 | 85.0 | 22 | 32 | 11 | 8.0 | 66.9 | 32.0 | 54.9 | 22.0 | 58.2 | 48.0 | 51.4 | | 空压机1 | 90.0 | 28 | 35 | 6 | 2.0 | 84.0 | 35.0 | 59.1 | 28.0 | 61.1 | 45.0 | 56.9 | | 空压机2 | 90.0 | 28 | 37 | 6.0 | 2.0 | 84.0 | 37.0 | 58.6 | 28.0 | 61.1 | 43.0 | 57.3 | | 空压机3 | 90.0 | 28 | 39 | 6.0 | 2.0 | 84.0 | 39.0 | 58.2 | 28.0 | 61.1 | 41.0 | 57.7 | | 6#楼噪声叠加 | | | | | / | 88.9 | / | 66.9 | / | 80.2 | / | 75.4 |   **表4.3-3 等效室外声源及厂界影响值计算**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建筑物  名称 | 室内边界 | 室内边界声压级汇总（dB(A)） | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外1m噪声声压级/dB(A) | 对应厂界 | 建筑物与对应厂界距离/m | 厂界噪声贡献值 | | 5#楼 | 东 | 84.1 | 20 | 58.1 | 东厂界 | 175 | 13.3 | | 南 | 58.5 | 20 | 32.5 | 南厂界 | 9 | 13.4 | | 西 | 66.2 | 20 | 40.2 | 西厂界 | 7 | 23.3 | | 北 | 67.4 | 20 | 41.4 | 北厂界 | 138 | 0 | | 6#楼 | 东 | 88.9 | 20 | 62.9 | 东厂界 | 180 | 17.8 | | 南 | 66.9 | 20 | 40.9 | 南厂界 | 129 | 0 | | 西 | 80.2 | 20 | 54.2 | 西厂界 | 7 | 37.2 | | 北 | 75.4 | 20 | 49.4 | 北厂界 | 28 | 20.5 |   室外噪声源调查如下表4.3-4。  **表4.3-4 工业企噪声源强调查清单（室外声源）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 设备名称 | 声源源强dB（A） | 空间相对位置 | | | 隔声房插入损失/dB(A) | 隔声房外1m噪声声压级/dB(A) | | X | Y | Z | | 风机1 | 90 | -2 | 40 | 1 | 30 | 54.0 | | 风机2 | 90 | -2 | 47 | 1 | 30 | 54.0 | | 风机3 | 90 | -2 | 53 | 1 | 30 | 54.0 | | 风机4 | 90 | -2 | 60 | 1 | 30 | 54.0 | | 风机5 | 90 | -2 | 67 | 1 | 30 | 54.0 | | 风机6 | 90 | 15 | 82 | 1 | 30 | 54.0 | | 风机7 | 90 | 19 | 82 | 1 | 30 | 54.0 | | 风机8 | 90 | 23 | 82 | 11 | 30 | 54.0 | | 风机9 | 90 | 15 | 60 | 11 | 30 | 54.0 | | 风机10 | 90 | 18 | 60 | 1 | 30 | 54.0 | | 风机11 | 80 | 8 | 82 | 1 | 30 | 54.0 | | 风机12 | 90.0 | 15 | -122 | 1 | 30 | 54.0 | | 风机13 | 90.0 | 19 | -122 | 1 | 30 | 54.0 | | 风机14 | 90.0 | 23 | -122 | 1 | 30 | 54.0 | | 风机15 | 90.0 | 27 | -122 | 1 | 30 | 54.0 | | 风机16 | 90.0 | -2 | -100 | 1 | 30 | 54.0 | | 风机17 | 90.0 | -2 | -92 | 1 | 30 | 54.0 | | 风机18 | 90.0 | -2 | -84 | 1 | 30 | 54.0 |   **室外声源对厂界的影响值计算如下表4.3-5所示：**  **表表4.3-5 室外声源厂界噪声影响值计算**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 设备名称 | 隔声房外1m噪声声压级/dB(A) | 东侧厂界影响 | | 南侧厂界影响 | | 西侧厂界影响 | | 北侧厂界影响 | | | 距厂界距离/m | 厂界声级贡献值/dB  （A） | 距厂界距离/m | 厂界声级贡献值/dB  （A） | 距厂界距离/m | 厂界声级贡献值/dB  （A） | 距厂界距离/m | 厂界声级贡献值/dB  （A） | | 风机1 | 54.0 | 212.0 | 7.5 | 169.0 | 9.4 | 5.0 | 40.0 | 68.0 | 17.3 | | 风机2 | 54.0 | 212.0 | 7.5 | 176.0 | 9.1 | 5.0 | 40.0 | 61.0 | 18.3 | | 风机3 | 54.0 | 212.0 | 7.5 | 182.0 | 8.8 | 5.0 | 40.0 | 55.0 | 19.2 | | 风机4 | 54.0 | 212.0 | 7.5 | 189.0 | 8.5 | 5.0 | 40.0 | 48.0 | 20.4 | | 风机5 | 54.0 | 212.0 | 7.5 | 196.0 | 8.2 | 5.0 | 40.0 | 41.0 | 21.7 | | 风机6 | 54.0 | 195.0 | 8.2 | 211.0 | 7.5 | 22.0 | 27.2 | 26.0 | 25.7 | | 风机7 | 54.0 | 191.0 | 8.4 | 211.0 | 7.5 | 26.0 | 25.7 | 26.0 | 25.7 | | 风机8 | 54.0 | 187.0 | 8.6 | 211.0 | 7.5 | 30.0 | 24.5 | 26.0 | 25.7 | | 风机9 | 54.0 | 195.0 | 8.2 | 189.0 | 8.5 | 22.0 | 27.2 | 48.0 | 20.4 | | 风机10 | 54.0 | 192.0 | 8.3 | 189.0 | 8.5 | 25.0 | 26.0 | 48.0 | 20.4 | | 风机11 | 44.0 | 202.0 | -2.1 | 211.0 | -2.5 | 15.0 | 20.5 | 26.0 | 15.7 | | 风机12 | 54.0 | 195.0 | 8.2 | 7.0 | 37.1 | 22.0 | 27.2 | 230.0 | 6.8 | | 风机13 | 54.0 | 191.0 | 8.4 | 7.0 | 37.1 | 26.0 | 25.7 | 230.0 | 6.8 | | 风机14 | 54.0 | 187.0 | 8.6 | 7.0 | 37.1 | 30.0 | 24.5 | 230.0 | 6.8 | | 风机15 | 54.0 | 183.0 | 8.8 | 7.0 | 37.1 | 34.0 | 23.4 | 230.0 | 6.8 | | 风机16 | 54.0 | 212.0 | 7.5 | 29.0 | 24.8 | 5.0 | 40.0 | 208.0 | 7.6 | | 风机17 | 54.0 | 212.0 | 7.5 | 37.0 | 22.6 | 5.0 | 40.0 | 200.0 | 8.0 | | 风机18 | 54.0 | 212.0 | 7.5 | 45.0 | 20.9 | 5.0 | 40.0 | 192.0 | 8.3 |   **表4.3-6 扩建后厂界噪声影响叠加值计算**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声建筑 | 东侧厂界噪声贡献值/dB（A） | 南侧厂界噪声贡献值/dB（A） | 西侧厂界噪贡献值/dB（A） | 北侧厂界噪声贡献值/dB（A） | | 5#楼 | -4.3 | 0.2 | 8.4 | -20.1 | | 6#楼 | 17.8 | -1.0 | 37.4 | 21.0 | | 风机1 | 7.5 | 9.4 | 40.0 | 17.3 | | 风机2 | 7.5 | 9.1 | 40.0 | 18.3 | | 风机3 | 7.5 | 8.8 | 40.0 | 19.2 | | 风机4 | 7.5 | 8.5 | 40.0 | 20.4 | | 风机5 | 7.5 | 8.2 | 40.0 | 21.7 | | 风机6 | 8.2 | 7.5 | 27.2 | 25.7 | | 风机7 | 8.4 | 7.5 | 25.7 | 25.7 | | 风机8 | 8.6 | 7.5 | 24.5 | 25.7 | | 风机9 | 8.2 | 8.5 | 27.2 | 20.4 | | 风机10 | 8.3 | 8.5 | 26.0 | 20.4 | | 风机11 | -2.1 | -2.5 | 20.5 | 15.7 | | 风机12 | 8.2 | 37.1 | 27.2 | 6.8 | | 风机13 | 8.4 | 37.1 | 25.7 | 6.8 | | 风机14 | 8.6 | 37.1 | 24.5 | 6.8 | | 风机15 | 8.8 | 37.1 | 23.4 | 6.8 | | 风机16 | 7.5 | 24.8 | 40.0 | 7.6 | | 风机17 | 7.5 | 22.6 | 40.0 | 8.0 | | 风机18 | 7.5 | 20.9 | 40.0 | 8.3 | | 合计 | 22.2 | 43.3 | 49.5 | 33.0 |   （2）预测值计算  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。  （式B.5）  式中：Lw——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；  Lp2(T) ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；  S——透声面积，m2。  根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）“B.1.4如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算。”项目等效到厂房室外的噪声源采用面声源几何发散衰减模式进行厂界噪声预测。  面声源的几何发散衰减：当预测点和面声源中心距离r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算：r＜a/π 时，几乎不衰减（A div≈0）；当a/π＜r＜b/π，距离加倍衰减3 dB左右，类似线声源衰减特性[A div≈10lg(r/r0)）]；当r＞b/π时，距离加倍衰减趋近于6dB，类似点声源衰减特性[A div≈20lg(r/r0)）] ，其中面声源的b＞a。    5#楼厂房高30m，即a=35m；厂房长约90m、宽约33m，即南边两侧场界b=90m、东西两侧场界b=33m；r取厂房外1m，即r=1m。a/π=9.5，则r＜a/π，几乎不衰减（A div≈0）。  6#楼厂房高30m，即a=30m；厂房长约80m、宽约30m，即南北两侧场界b=80m、东西北两侧场界b=30m；r取厂房外1m，即r=1m。a/π=9.5，则r＜a/π，几乎不衰减（Adiv≈0）。  厂界预测点贡献值计算：    式中：Leqg——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；  i t ——在T 时间内i 声源工作时间，s；  M ——等效室外声源个数；  j t ——在T 时间内j 声源工作时间，s。  （3）预测结果及分析  本项目租赁西彭工业园区D40地块标准厂房2个，厂界按照D40标准厂房边界确定，根据预测模式计算得出厂界噪声贡献值，预测结果见表4.3-7。  **表4.3-7 厂界环境噪声排放预测结果 单位：dB**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 预测点位 | 项目总噪声影响值/dB(A) | 评价标准/ dB(A) | 达标情况 | | | 东厂界 | 22.2 | 昼间≤65  夜间≤55 | 达标 | | 南厂界 | 43.3 | 达标 | | 西厂界 | 49.5 | 达标 | | 北厂界 | 33.0 | 达标 |   注：本次扩建位于西彭工业园区D40地块标准厂房的6#楼（在现有工程租赁厂房的北侧）进行生产，因有噪声源分布范围包括5#楼和6#楼厂房，南、西、北厂界与D40标准厂房地块厂界重叠，东侧有其他公司厂房分部，因此本次噪声评价以D40标准地块为项目厂界。  根据预测结果可知，通过对设备采取基础减震措施，再经过厂房隔声、距离衰减等措施后，项目厂界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求，噪声可得到有效控制，项目周边为工业园区，50m范围内无环境敏感目标，对周围环境影响较小。  **3.3监测要求**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 891-2017），具体监测情况见表4.3-8 。  **表4.3-8 噪声监测要求**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 | | 南侧、西侧及北侧厂界 | 等效连续A声级 | 验收时监测2天，3次/d；后续1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2018）3类 标准限值 |   注：本项目租用D40地块标准厂房5#楼及6#楼生产，厂界按照D40地块标准厂房作为本项目厂界，由于东侧厂界距离本项目约180m，因此本项目仅监测南侧、西侧与北侧厂界噪声达标情况。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护措施 | **4、固体废物**  **4.1固体废物产生情况**  项目固体废物主要分为：一般工业固废、危险废物和生活垃圾。危险废物包括含砷化学废液、废包装桶、废砂及收集的粉尘、废抹布、废活性炭、含砷浓缩废液。  **（1）一般工业固废**  本项目纯水制备过程中会产生废树脂，根据设计方案预估，废树脂产生量为0.05t/a，定期由厂家进行更换回收。  **（2）危险废物**  ①含砷化学废液：本项目双氧水浸泡工序使用的30%双氧水（不加水调配浓度），年用量4t，损耗量为10%，因此含砷化学废液产生量为3.6t/a。产生的含砷化学废液属于危险废物，危废代码为HW17 336-064-17，收集后暂存于厂区危险废物贮存设施，定期交由有资质的单位接收处理。  ②废双氧水桶：项目双氧水使用后会产生废包装桶，产生量10个，按1kg/个计，因此废包装桶产生量为0.01t/a，产生的废包装桶属于危险废物，危废代码为HW49 900-041-49，收集后暂存于厂区危险废物贮存设施，定期交由有资质的单位接收处理。  ③废砂及除尘器收集的粉尘：本项目喷砂工序会产生废砂及除尘粉尘，产生量约25t/a，产生的废砂及除尘器收集的粉尘含有砷，属于危险废物，危废代码为HW48 091-002-48，收集后暂存于厂区现有危险废物贮存设施，定期交由有资质的单位接收处理。  ④废抹布：本项目异丙醇擦拭工序会产生废抹布，废抹布表面沾染砷及其化合物，属于危险废物，产生量约0.05t/a，危废代码为HW49 900-041-49，收集后暂存于厂区危险废物贮存设施，定期交由有资质的单位接收处理。  ⑤含砷浓缩废液：本项目MVR废水处理装置处理本项目含砷废水时会含砷浓缩废液，清洗废水、地面清洁废水和淋洗塔定期更换废水均仅MVR系统处理，进入MVR系统处理后，损耗量为20%，回用量为75%，另有5%作为含砷浓缩废液，作为危险废物管理，产生量为36.6t/a。危废代码为HW17 336-064-17，收集后暂存于厂区危险废物贮存设施，定期交由有资质的单位接收处理。  ⑥废活性炭  有机废气吸附过程采用两级活性炭吸附措施处理，单位质量的活性炭吸附有机废气的量按0.2g/g计，本项目有机废气吸附量为0.1575t/a，则活性炭总用量0.7875t/a，，产生废活性炭0.945t/a，属于危险废物（HW49，900-039-49），收集后作为危险废物处理。  ⑦废含砷包材  来料IMP零件有包装材料，拆解前需去除包装材料，产生废包装材料。由于废包装材料接触含砷膜层，包材中沾染少量砷，作为危险废物管理，属于危险废物，产生量约0.1t/a，危废代码为HW49 900-041-49，收集后暂存于厂区危险废物贮存设施，定期交由有资质的单位接收处理。  ⑧防护用品  IMP清洗修复工序中，工人操作过程中需使用手套、口罩、防护服等各类防护用品，会产生废防护用品，废防护用品沾染少量砷，作为危险废物管理，属于危险废物，产生量约1t/a，危废代码为HW49 900-041-49，收集后暂存于厂区危险废物贮存设施，定期交由有资质的单位接收处理。  **（3）生活垃圾**  本项目生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计；本项目劳动定员为10人，则本项目生活垃圾年产生量为1.5t/a（5kg/d），分类收集后，交当地环卫部门统一清运处理。  **表4.4-1 固体废弃物处理措施一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 类别 | 固废名称 | 废物代码 | 产生环节 | 产生量t/a | 处置措施 | 处置量t/a | | 1 | 一般工业固废 | 废树脂 | 900-009-S59 | 制纯水 | 0.05 | 厂家回收 | 0.05 | | 4 | 危险废物 | 含砷化学废液 | HW17 336-064-17 | 化学浸泡 | 3.6 | 危险废物贮存设施内分类暂存，交由有资质单位收集处理 | 3.6 | | 5 | 废包装桶 | HW49 900-041-49 | 双氧水桶 | 0.01 | 0.01 | | 6 | 废活性炭 | HW49 900-039-49 | 有机废气处理 | 0.945 | 0.945 | | 7 | 废砂及除尘器收集的粉尘 | HW48 091-002-48 | 含砷粉尘处理 | 25 | 25 | | 8 | 废抹布 | HW49 900-041-49 | 擦拭 | 0.05 | 0.05 | | 9 | 含砷浓缩废液 | HW17 336-064-17 | 废水处理 | 36.6 | 36.6 | | 10 | 废含砷包材 | HW49 900-041-49 | 来料外包装 | 0.1 | 0.1 | |  | 废防护用品 | HW49 900-041-49 | 防护用品 | 1 | 1 | | 14 | 生活垃圾 | | / | 办公、生活 | 1.5 | 分类收集，环卫部门处置 | 1.5 |   本项目危险废物产生情况见下表4.4-2。  **表4.4-2 本项目危险废物产生汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 危险废物名称 | 类别 | 危险废物代码 | 产生量/t/a | 产生工序及装置 | 形态 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 防治措施 | | 含砷化学废液 | HW17 | 336-064-17 | 3.6 | 化学浸泡 | 液 | 含砷废物 | 每天 | T/C | 危险废物贮存设施内分类暂存，交由有资质单位收集处理 | | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.01 | 双氧水桶 | 固 | 废包装物 | 每天 | T/In | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 0.945 | 有机废气处理 | 固 | 废酸 | 每天 | T | | 废砂及除尘器收集的粉尘 | HW48 | 091-002-48 | 25 | 含砷粉尘处理 | 固 | 含砷粉尘 | 每天 | T | | 废抹布 | HW49 | 900-041-49 | 0.05 | 擦拭 | 固 | 沾染有机溶剂 | 每天 | T/In | | 含砷浓缩废液 | HW17 | 336-064-17 | 36.6 | 废水处理 | 液 | 含砷废物 | 每天 | T/C | | 废含砷包材 | HW49 | 900-041-49 | 0.1 | 包装拆解 | 固 | 沾染含砷废物 | 每天 | T/In | | 废防护用品 | HW49 | 900-041-49 | 1 | 防护用品 | 固 | 沾染含砷废物 | 每天 | T/In |   **4.2、一般固废环境影响分析和保护措施**  （1）危险废物  危险废物暂存于危险废物贮存设施。本项目依托三期建设位于6#楼3F北侧的危险废物贮存设施，建筑面积约35m2，按照《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设该危废间最大暂存量约30t，本项目危险废物产生量为67.305t/a，本项目建成后，全厂危险废物产生量为139.727t/a。公司应增大转运次数，每年转运至少5次，可以满足本项目危险废物暂存需求。  目前该危险废物贮存设施暂未建设，应严格按照《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置：禁露天堆放，利用专门的防渗漏容器收集，满足“防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐”措施，暂存间及收集容器按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置危险废物标识。  贮存设施地面与裙角要用坚固、防渗的材料制造，基础层必须防渗，防渗层至少为1m 厚黏土层（防渗系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料（防渗系数≤10-10cm/s）。  企业危险废物应按照危险废物转移联单制度转移，必须交有危险废物处理资质且具备该类危废收纳资格方的单位，移出时在危险废物转移联单中如实填写承运人名称、运输工具及其营运证件号，以及运输起点和终点等运输相关信息，并与危险货物运输单一并随运输工具携带并记录运输轨迹和包装破损情况。根据企业生产情况定期转移危险废物，危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存五年。  液态危险废物贮存时应收集装于密闭的包装容器中，容器必须完好无损，包装容器选用与装盛物相容的材料制成，容器表面应粘贴危险废物标识，禁止将一般工业固体废物和生活垃圾与之混合；装载危险废物的容器内须留足够空间。  危险废物通过人工从设备处桶装运输到危险废物贮存设施，车间地面硬化，每次运输量小，且多为固态，一般不会散落、泄漏，不会对外环境造成影响。  危险废物的运输委托具有危险废物运输资质的单位进行，不自行转运，项目不承担运输风险，为防止在收运过程中发生危险废物泄漏、洒落等事故污染周围环境，引发污染事故，委托有资质运输单位需对托运的危险货物种类、数量和承运人等相关信息予以记录，危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年，并严格按照国家有关规定妥善包装并在外包装设置标志，说明危险货物的品名、数量、危害、应急措施等情况。  通过以上措施，危险废物对环境的影响小。  **表4.4-3 危险废物贮存设施基本情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **贮存场所名称** | **危险废**  **物名称** | **危险废物类别** | **本项目估算产生量（t/a）** | **贮存方式** | **贮存量（t）** | **贮存**  **周期** | | 危险暂存库 | 含砷化学废液 | HW17 | 3.6 | 桶装加盖密闭 | 0.36 | ＜一个月 | | 废包装桶 | HW49 | 0.01 | 袋装 | 0.001 | ＜一个月 | | 废活性炭 | HW49 | 0.945 | 袋装 | 0.95 | ＜一年 | | 废砂及除尘器收集的粉尘 | HW48 | 25 | 袋装 | 2.0 | ＜一个月 | | 废抹布 | HW49 | 0.05 | 袋装 | 0.03 | ＜半年 | | 含砷浓缩废液 | HW17 | 36.6 | 桶装加盖密闭 | 3.66 | ＜一个月 | | 废含砷包材 | HW49 | 0.1 | 袋装 | 0.01 | ＜一个月 | | 废防护用品 | HW49 | 1 | 袋装 | 0.1 | ＜一个月 | | 合计 | / | / | 67.305 | / | 7.111 | / |   ②一般固体废物  本项目依托三期项目在6#楼3F北侧建设的一般固体废物暂存间，用于本项目一般固体废物临时贮存。该暂存间暂未建设，应严格参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB 18599-2020）》等有关文件进行建设，满足防扬尘、防雨淋、防渗漏要求，危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存；贮存场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 规定，并应定期检查和维护。  ③生活垃圾：经分类装袋收集后交环卫部门统一处置。  **5、地下水、土壤影响分析**  根据工程分析可知，本项目施工期主要为设备安装，不涉及地下水污染影响。  本项目营运期废气主要为喷砂废气、有机废气。由于本项目主体结构设置在标准厂房的3F，对地下水环境影响途径主要为受大气沉降影响。本项目MVR污水处理系统设置在厂房外，并在MVR污水处理系统下方设置围堰并做重点防渗，对地下水环境的潜在影响为垂直渗透。  本项目行业属于“4330专用设备修理”，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表， “专用设备维修”行业报告表的地下水行业类别为Ⅳ类，因此本项目无需开展地下水环境影响评价。  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）表A.1土壤环境影响评价项目类别，本项目归类于“其他行业”，行业类别为Ⅳ类，因此本项目无需开展土壤环境影响评价。  **5.1、污染防治措施**  **（1）源头控制措施**  ①严格按照国家相关规范要求，对原料区、危险废物贮存设施、标准厂房生化池等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。  ②严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。  **（2）分区防渗措施**  企业针对可能对地下水造成影响的各环节，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等标准，将本项目所在厂房全部划分为重点防渗区。本项目地下水、土壤分区防渗措施见下表。  **表4.5-1 分区防渗措施一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染区** | **构筑物名称** | **防渗技术要求** | | 重点  防渗区 | 项目喷砂车间、清洗车间、  废气处理设施区域、MVR废水处  理区、废气处理区等 | 等效黏土防渗层Mb≥6.0m，  K≤10-10cm/s；或参照GB18598执行 |   在采取分区防渗措施后，可有效预防项目对地下水和土壤污染的发生。  **5.2地下水、土壤跟踪监测计划**  本项目地下水和土壤影响较小，本环评建议在MVR设施旁建设1座地下水监测井，定期进行监测管控。运营期地下水土壤监测计划见下表。  **表4.5-2 地下水、土壤跟踪监测计划一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **监测点位** | **监测项目** | **最低监测频次** | | 地下水 | MVR设施旁 | 水位、pH值、砷 | 验收时监测1次；根据评审会议精神和区环境主管部门要求，之后每年监测1次 | | 土壤 | 厂区内现状无明显污染源的1个表层样 | pH值、砷 |   **6、环境风险分析**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B、附录C目录，本项目涉及风险物质主要为异丙醇、含砷槽液、含砷废槽液、含砷废水、含砷浓缩废液、含砷除尘灰和含砷废砂等。其中含砷浓缩液、含砷废槽液依托三期项目危险废物贮存设施存储，其余风险物质均位于车间内化学品储存柜内，属于独立风险单元。因此本项目环境风险平均考虑风险单元包括本项目涉及的清洗车间（设置有化学品储存柜）、喷砂室、MVR废水处理设施，以及现有（在建）工程的危险废物贮存设施。  （1）风险源及风险等级  当涉及多种危险物质时，按下式计算该物质的总量与其临界量的比值，即为Q；  说明: 1600692902(1)  式中：q1，q2，...，qn—每种危险物质的最大存在总量，t；  q1—危险物质的最大存在总量，t；  Q1，Q2，...，Qn—危险物质的临界量，t。  当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。  当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B、附录C要求和MSDS报告，本项目涉及的主要环境危险物质及Q值如下表4.6-1所示。  **表4.6-1 本项目主要物质风险识别结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **事故类型** | **风险物质** | **风险单元** | **风险物质类别** | **最大储存量t** | **临界量t** | **Q值** | | 原辅料 | 泄露、火灾 | 异丙醇 | 化学品储存柜 | 异丙醇 | 0.025 | 10 | 0.0025 | | 清洗车间 | 泄露 | 含砷槽液 | 清洗车间清洗槽内 | 砷 | 0.00023 | 0.25 | 0.00092 | | 废水处理 | 泄露 | 含砷废水 | MVR废水处理设施 | 砷 | 0.00132 | 0.25 | 0.00528 | | 废气处理 | 泄露 | 含砷废砂、除尘灰 | 喷砂机及除尘器 | 砷 | 0.024 | 0.25 | 0.096 | | 危险废物 | 泄露 | 含砷浓缩废液 | 危险废物贮存设施 | 砷 | 0.0132 | 0.25 | 0.0528 | | 危险废物 | 泄露 | 含砷废砂、除尘灰 | 危险废物贮存设施 | 砷 | 0.024 | 0.25 | 0.096 | | 危险废物 | 泄露 | 现有（在建）项目危险废物 | 危险废物贮存设施 | 健康危险急性毒性物质（类别2，类别3） | 30 | 50 | 0.6 | | 合计 | | | | | | | 0.8535 |   根据上表可知，本项目Q=0.8535（Q＜1），环境风险潜势为І。因此，本次评价仅为简单分析。  **（2）风险事故分析**  从风险识别可知，本项目涉及危险物质具有毒性、易燃性危险，可能造成环境风险类型主要为危险物质泄漏以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放；各风险类型影响途径如下所示：  1）泄漏影响  本项目危险化学品在清洗车间的化学品储存柜内贮存，含砷化学废液存放于危险废物贮存设施。原物料间、危险废物贮存设施均设置防腐防渗地面，设有地面截流措施，截流沟按照最大单罐溶液体积设置，确保泄漏状态不会外流。发现泄漏后迅速将包装桶倾斜，使破损处朝上，防止危险化学品继续泄漏；对于已经泄漏的危险物质采用吸附材料（吸油毡、吸附棉条、砂土等）吸附处理，废吸附材料和破损包装桶作为危险废物交由有资质单位处理。在及时采取以上措施后，上述液体物料的泄漏不会对大气环境造成影响，也不会对地表水、土壤或地下水环境产生影响。  2）火灾事故影响途径  易燃物质暂存量较小，发生火灾事故时一般为局部着火，在储存区域周围配备的干粉灭火器进行扑救。物质的燃烧产物为CO、CO2及黑烟，发生火灾事故后应及时对附近人员进行疏散，应急处理人员穿戴全身专用防护服、佩戴氧气呼吸器对事故进行应急处理，尽量减少减轻对人员的影响；火灾产生的废液及废渣收集后作为危险废物处理。火势较大需采用消防用水灭火时会产生一定量的消防废水，消防废水可能进入雨水管网，及时采取车间堵截、封堵雨水外排口等措施，预计消防废水一般不会流出厂区。  综上，采取相应防范和应急措施后，本项目发生火灾事故基本不会对大气、地表水、土壤和地下水环境造成较大影响。  **（3）环境风险防范措施**  ①IMP入料间、IMP清洗车间、千级洁净室、两级滤筒除尘器、淋洗塔等地面均采取防渗防腐处理，设置截流沟和收集井，防止洗槽内含砷液体渗漏和腐蚀，IMP喷砂车间密闭设置，防止喷砂室内含砷废砂、除尘灰逸散。在各防渗区域内设置防腐防渗及截流沟、收集井，收集井大小不小于单罐最大容积或物料总量的1/10（取较大值）；地面和裙角进行防渗处理。  ②MVR废水处理系统设置在1楼标准厂房外，在废水处理系统下方设置不小于3m3围堰并进行重点防渗，防止含砷废水泄露。含砷废水循环回用管道设置明管，标识废水走向，严格管理，防止含砷废水跑冒滴漏。  ③危险废物贮存设施污染事故风险防范措施  a. 项目设置规范化的危险废物贮存设施；  b. 危险废物贮存设施地面和0.2m高墙裙进行防渗处理；  c. 各类危险废物分类堆存，堆存区域具有明显间隔；  d. 各类危险废物分别采用专用容器装盛，液态类危险废物需采用专用容器密闭暂存；  e. 危险废物贮存设施四周设置收集边沟和收集池，并进行防渗处理；  f. 配备消防砂、灭火器等消防物资；  g.危险废物贮存设施内、外设危废标识、禁烟防火标识、危险废物特性等标识牌。  h.按照实际危险废物产生情况增大危险废物转运频次，防止危险废物泄露。  ④火灾风险事故防范措施  a、各材料储存室需保持干燥、阴凉、通风，禁止明火，并设防火禁烟标识牌；  b、配备灭火器、吸油毡、消防砂等消防器材。  **（4）环境风险评价结论**  本项目环境风险主要是含砷废水泄露和化学品火灾对人身安全及周围环境产生的危害。因此，企业应经常检查、维修，杜绝事故发生，同时企业应制定事故应急措施，做到在发生事故时能迅速作出处理措施，确保厂区和周边人民生命安全。在采取了本次评价提出的措施以及加强员工平时的管理和规范操作后，本项目发生火灾的概率很小，风险在可接受范围内。  **7、排污口规范化设置**  排污口规范化管理是一项以实现污染物排放量化管理为目的而进行有关排污口建设及管理的工作。根据国家环境保护部《固定污染源烟气（SO2、NOX、颗粒物）排放连续监测技术规范》、《水污染物排放许可证管理暂行办法》第四章第十八条的要求，本项目建设中应加强以下排污口规范化工作：  （1）对各排污口设立釆样口，便于釆样。  企业应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）关于采样位置的要求，在排气筒应设置检测采样孔，采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处，对矩形烟道，其当量直径D＝2AB/(A+B)，式中A、B为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于80mm，采样孔管应不大于50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积是工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于1.5m2，并设有1.1m高的护栏，采样孔距平台面约为1.2-1.3m。  （2）对各排污口进行编号，设立标志牌。  废气排放口附近按照GB15562.1-1995及GB15562.2-95《环境保护图形标志》的规定，设置警告性环境保护图形标志牌。  （3）建立排污口档案。  要求填写由原国家环境保护总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》并根据登记证的内容建立排污口管理档案。包括排污单位名称、排污口编号、适用的计量方式、排污口位置；污染物来源、种类、浓度及计量记录；排放去向、维护和更新记录。  （4）规范化整治排污口有关设施属环境保护设施，企业应将其纳入本单位设备管理，并选派责任心强；有专业知识和技能的兼、专职人员对排污口进行管理。  本评价建议建设单位在固体废物贮存场、污水总排口设置环境保护图形标志。污染物图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及2023年修改单执行。  环境图形标志的符号和图形标志的形状和颜色见下表。  表4.7-1环境保护图形符号一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 提示图形符号 | 警告图形符号 | 名称 | 功能 | | 1 |  |  | 废水排放口 | 表示废水向水体排放 | | 2 |  |  | 废气排放口 | 表示废气向大气环境排放 | | 3 |  |  | 一般固体废物 | 表示一般固体废物贮存、处置场 | | 4 | / |  | 危险废物 | 表示危险废物警告标志 | | 5 |  |  | 噪声排放源 | 表示噪声向外环境排放 |   环境保护图形标志的形状及颜色表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 标志名称 | 形状 | 背景颜色 | 图形颜色 | | 警告标志 | 三角形边框 | 黄色 | 黑色 | | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |   8**、项目污染物排放“三本账”统计**  建设项目污染物排放“三本账”统计情况详见表4.8-1。  **表4.8-1建设项目建成前后污染物排放汇总表单位：t/a**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染物** | **现有（在建）工程排放量** | **以新带老削减量** | **扩建项目（新增）排放量** | **扩建后全厂污染物排放总量** | **扩建前后污染物排放增减量** | | 废水 | COD | 6.081 | / | 0.014 | 6.095 | +0.014 | | SS | 4.257 | / | 0.009 | 4.266 | +0.009 | | NH3-N | 0.911 | / | 0.002 | 0.913 | +0.002 | | BOD5 | 0.646 | / | 0.003 | 0.649 | +0.003 | | 氟化物 | 0.259 | / | / | 0.259 | 0 | | 总铜 | 0.013 | / | / | 0.013 | 0 | | 废气 | 氨气 | 0.207 | / | / | 0.207 | 0 | | 氯化氢 | 0.006 | / | / | 0.006 | 0 | | 硫酸雾 | 0.251 | / | / | 0.251 | 0 | | 氮氧化物 | 0.248 | / | / | 0.248 | 0 | | 氟化物 | 0.071 | / | / | 0.071 | 0 | | 颗粒物 | 3.001 | / | 0.0048 | 3.0058 | +0.0048 | | 非甲烷总烃 | 0.511 | / | 0.045 | 0.556 | +0.045 | | 砷及其化合物 | / | / | 0.000288 | 0.000288 | +0.000288 | | 固废 | 一般工业固废 | 40.125 | / | 0.05 | 40.175 | +0.05 | | 危险废物 | 72.422 | / | 67.305 | 139.727 | +67.305 | | 生活垃圾 | 30.15 | / | 1.5 | 31.65 | +1.5 | |

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 | | |
| 最高允许排放浓度（mg/m3） | 最高允许排放速率（kg/h） | 标准 |
| 大气环境 | DA018  （喷砂） | 砷及其化合物 | 设备密闭+集气管道+两级滤筒除尘器处理+29m高排气筒（两级除尘器处理效率取99.7%） | 0.5 | 0.011 | 参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1 |
| 颗粒物 | 50 | 3.67 | 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016） |
| DA009（异丙醇擦拭、有机废气） | 非甲烷总烃 | 依托三期项目两级活性炭装置+29m高排气筒（单级活性炭处理效率取值50%，二级活性炭处理效率为75%），通过DA009排放 | 120 | 49.4 |
| 厂界无组织排放 | 非甲烷总烃 | / | 4.0 | / |
| 地表水环境 | 生活污水 | pH | 隔油+生化池 | 6~9（无量纲） | | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 |
| COD | ≤500mg/L | |
| SS | ≤400mg/L | |
| NH3-N | ≤45mg/L | |
| 含砷废水 | pH、COD、BOD5、SS、NH3-N、总砷 | MVR废水处理系统 | 不外排 | | 处理水循环回用不外排，含砷浓缩废液作为危废处置 |
| 声环境 | 四周厂界 | 厂界噪声 | 墙体隔声，减震，设置隔声房 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 | | |
| 电磁辐射 | 本项目不涉及 | | | | | | |
| 固体废物 | 含砷化学废液、废包装桶、废砂及收集的粉尘、废抹布、废活性炭、含砷浓缩废液属于危险废物，储存于危险废物贮存设施内（35m2，依托三期项目危险废物贮存设施），定期交由有相关危废资质单位处理；废树脂由厂家定期更换回收；生活垃圾交由环卫部门统一清运。 | | | | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目厂房、污水处理区、废气处理区做重点防渗 | | | | | | |
| 生态保护措施 | / | | | | | | |
| 环境风险防范措施 | 配备相应风险防范物资。①IMP喷砂车间、IMP清洗车间地面均采取防渗防腐处理，防止泄漏液体渗漏和腐蚀，设置截流沟和收集井；②MVR废水处理系统位置设置重点防渗和围堰，防止含砷废水泄露。 | | | | | | |
| 其他环境管理要求 | 1、环境管理  （1）配备环保管理人员。严格落实环评提出的各项环保措施。  （2）建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录内容和频次须满足排污许可证环境管理要求，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责；同时，根据环境管理台账记录等归纳总结报告期内排污许可证执行情况，按照执行报告提纲编写年度执行报告，保证执行报告的规范性和真实性，按时提交至地方生态环境主管部门。  （3）建立环保档案，分类整理各项环保档案资料（特别是危险废物台账、危险废物转移联单及环保设施运行维护记录等）。企业在运营过程中加强环境管理，做好噪声防护措施。  2、排污许可管理：本项目行业分类属于C4330专用设备修理，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于 “三十八、金属制品、机械和设备修理业43-94、专用设备修理433-涉及通用工序简化管理的（五十一、通用工序-111表面处理-有化学抛光的）”，企业固定污染源排污许可类型为简化管理，建设单位应及时申报排污许可；同时应根据《关于开展工业噪声排污许可管理工作的通知》（环办环评〔2023〕14号）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）文件要求，及时申报噪声排污许可。建设单位取得排污许可手续后，方可实际排污和开展竣工验收监测。  3、验收管理：本研发项目部分废气和固体废物贮存设施依托建设单位三期项目部分设施进行处理，建设单位三期项目正在筹建，尚未动工，本项目应在建设单位三期项目配套设施建设完成后再进行验收。  4、企业应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求制定管理计划和管理台账、申报危险废物有关资料，并通过国家危险废物信息管理系统向当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、利用、处置等资料。 | | | | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 重庆芯洁科技有限公司IMP制程相关设备部件的精密清洗再生项目符合国家产业政策、《重庆市产业投资准入工作手册》和“三线一单”的相关要求，选址符合园区规划及规划环评要求。项目采用的污染防治措施技术合理可行，严格执行本环评报告提出的相应环保措施后，各种污染物能够稳定达标排放，对环境不会造成明显影响，不会改变区域环境功能。采取严格的风险防范措施后，环境风险可防可控。  从环境保护角度分析，评价认为该项目建设可行。 |

七、大气专项评价

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1、评价等级及评价范围确定**  （1）环境影响识别与评价因子  根据本项目排污特点及工程污染源分析，在对项目运行期环境影响初步识别的基础上，对环境影响因子进行初步筛选，确定建设项目环境影响评价因子如下表。  **表7-1 大气环境影响评价因子表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | | **评价因子** | | 环境质量现状评价 | | SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3、砷及其化合物、非甲烷总烃 | | 环境影响评价 | 运营期 | 非甲烷总烃、PM10 、砷及其化合物 |   （2）评价标准  ①环境质量标准  项目所在区域SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3及特征污染物砷执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。非甲烷总烃执行河北省地方标准《环境空气质量-非甲烷总烃限值》(DB13-1577-2012)二级标准，详见下表。  **表7-2 环境空气质量标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **取值时间** | **浓度限值** | **标准来源** | | SO2 | 年平均 | 60 ug/m3 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 | | 24小时平均 | 150 ug/m3 | | 1小时平均 | 500 ug/m3 | | NO2 | 年平均 | 40 ug/m3 | | 24小时平均 | 80 ug/m3 | | 1小时平均 | 200 ug/m3 | | PM10 | 年平均 | 70 ug/m3 | | 24小时平均 | 150 ug/m3 | | PM2.5 | 年平均 | 35 ug/m3 | | 24小时平均 | 75 ug/m3 | | CO | 24小时平均 | 4 mg/m3 | | 1小时平均 | 10 mg/m3 | | O3 | 日最大8小时平均 | 160 ug/m3 | | 1小时平均 | 200 ug/m3 | | 砷及其化合物 | 年均值 | 0.006μg/m3 | | 非甲烷总烃 | 1小时平均值 | 2.0mg/m3 | 《环境空气质量-非甲烷总烃限值》(DB13-1577-2012)二级 |   ②污染物排放标准  本项目颗粒物、非甲烷总烃执行重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）的废气排放限值。由于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中无砷及其化合物排放标准限值，本次评价砷及其化合物参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1大气污染物项目排放限值要求，具体见下表。  **表7-3 本项目废气排放标准一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放源**  **编号** | **污**  **染**  **源** | **污染物**  **名称** | **最高允许排放浓度mg/m3** | **最高允许**  **排放速率kg/h** | | **无组织排放**  **监控浓度限值** | | **标准依据** | | 排气筒  高度m | 二级 | 监控点 | 浓度mg/m3 | | DA001 | 喷砂 | 颗粒物 | 50 | 29 | 3.67 | / | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016） | | 砷及其化合物 | 0.5 | / | 0.011 | / | / | 上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015） | | DA002 | 异丙醇擦拭 | 非甲烷总烃 | 120 | 29 | 49.4 | / | 4.0 | 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016） |   （3）评价等级判定  按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），评价等级的确定应关注项目排放的可能对人体健康或生态环境有严重危害的特殊项目，根据工程分析的结果选取废气中排放量大且毒性较大的因子，分别计算最大地面浓度占标率Pi（第i个污染物）及第i个污染物的地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D10%，以第i个污染物的最大地面浓度占标率确定评价等级：  未命名  式中：Pi—第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；  Ci—采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m3；  C0i—第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m3。一般取GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用导则确定的各评价因子1h平均质量浓度浓度限值，对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。  **表7-4 大气评价级别判据**   |  |  | | --- | --- | | **评价工作等级** | **评价工作分级判据** | | 一级 | Pmax≥10% | | 二级 | 1%≤Pmax＜10% | | 三级 | Pmax＜1% |   本项目废气污染物种类主要为颗粒物、砷及其化合物和非甲烷总烃。根据导则中推荐的AERSCREEN估算模型计算，估算结果见下表。  **表7-5 污染物估算模式最大落地点及占标率一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源名称** | **评价因子** | **最大落地浓度（ug/m3）** | **Pmax（%）** | **D10%（m）** | **评价等级** | | DA001 | PM10 | 0.0388 | 0 | / | 三级 | | 砷及其化合物 | 0.0023 | 6.4 | / | 二级 | | DA002 | 非甲烷总烃 | 0.984 | 0.05 | / | 三级 | | 无组织排放 | 非甲烷总烃 | 0.0136 | 0.68 | / | 三级 |   由上表可知，1%≤Pmax＜10%，按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中的分级判据划分，环境空气评价等级为二级。  （4）评价范围  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心点、边长5km的正方形区域。  （5）环境空气保护目标  环境空气：本次评及以项目厂址为中心，边长5km的正方形区域范围作为评价环境空气评价范围。本项目环境空气保护目标见下表。  **表7-6 项目周边主要环境保护目标一栏表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **敏感要素** | **序号** | **坐标/m** | | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** | | **X** | **Y** | | 大气环境 | 1 | 500 | -200 | 大塘坪居民点 | 社区居住点，约100人 | 二类区 | SE | 420 | | 2 | -1100 | 1200 | 平安坝村 | 农村居住点，50户，约160人 | 二类区 | NW | 1360 | | 3 | 200 | 800 | 响堂村 | 农村居住点，200户，约600人 | 二类区 | N | 810 | | 4 | 900 | 1500 | 真武宫村 | 农村居住点，160户，约512人 | 二类区 | NE | 1500 | | 5 | 600 | 1500 | 真武宫村幼儿园 | 师生150人 | 二类区 | NE | 1700 | | 6 | 800 | 1400 | 真武宫村二小 | 师生300人 | 二类区 | NE | 1700 | | 7 | 700 | 1600 | 西彭镇二小 | 师生800人 | 二类区 | NE | 1800 | | 8 | 1000 | 1200 | 西彭镇二中 | 师生700人 | 二类区 | NE | 1550 | | 9 | 1300 | 1500 | 康居花园 | 集中居住区，300户，约1000人 | 二类区 | NE | 1900 | | 10 | 1800 | 1000 | 长石村 | 农村居住点，100户，约320人 | 二类区 | NE | 1900 | | 11 | 1600 | -300 | 合心村 | 农村居住点，100户，约320人 | 二类区 | SE | 1600 | | 12 | 500 | -700 | 森迪时代广场 | 集中居住区，300户，约1000人 | 二类区 | SE | 800 | | 13 | -800 | -1600 | 元通村 | 农村居住点，100户，约320人 | 二类区 | SW | 1670 | | 14 | -200 | -1400 | 刘家湾小区 | 集中居住区，600户，约2000人 | 二类区 | SW | 1440 | | 15 | 500 | -1400 | 溪香苑 | 集中居住区，200户，约800人 | 二类区 | S | 1460 | | 16 | 500 | -1700 | 窑瓦溪小区 | 集中居住区，250户，约900人 | 二类区 | S | 1580 | | 17 | 500 | -1900 | 西城明珠 | 集中居住区，200户，约800人 | 二类区 | S | 1850 | | 18 | 400 | -2100 | 西彭一中 | 学校，在校师生约1500人 | 二类区 | S | 1860 | | 19 | 500 | -2200 | 大石堡小区 | 集中居住区，420户，约1350人 | 二类区 | S | 2000 | | 20 | 500 | -2400 | 铝城小学 | 师生800人 | 二类区 | S | 2280 | | 21 | 800 | -1000 | 中艺熙城幼儿园 | 师生150人 | 二类区 | SE | 1250 | | 22 | 750 | -1100 | 北京城建御峰 | 集中居住区，300户，约1000人 | 二类区 | SE | 1180 | | 23 | 800 | -1400 | 五星国色天香 | 集中居住区，300户，约1000人 | 二类区 | SE | 1340 | | 24 | 800 | -1600 | 北京城建熙城 | 集中居住区，350户，约1100人 | 二类区 | SE | 1540 | | 25 | 800 | -2000 | 星光名都 | 集中居住区，300户，约1000人 | 二类区 | SE | 1850 | | 26 | 800 | -2200 | 宏达花园 | 集中居住区，300户，约1000人 | 二类区 | SE | 2110 | | 27 | 800 | -2400 | 怡心小区 | 集中居住区，200户，约600人 | 二类区 | SE | 2320 | | 28 | 1000 | -1000 | 科学城谢家湾学校 | 师生300人 | 二类区 | SE | 1350 | | 29 | 1500 | -900 | 科学城育才中学 | 师生800人 | 二类区 | SE | 1490 | | 30 | 1000 | -1600 | 首信皇冠假日 | 集中居住区，300户，约1000人 | 二类区 | SE | 1750 | | 31 | 1500 | -1650 | 西彭镇石塔村小学 | 师生300人 | 二类区 | SE | 2200 | | 32 | 1000 | -2000 | 帝景豪苑 | 集中居住区，400户，约1200人 | 二类区 | SE | 2000 | | 33 | 1200 | -2100 | 西城美地 | 集中居住区，300户，约1000人 | 二类区 | SE | 2300 | | 34 | 1200 | -2300 | 阳光星城 | 集中居住区，300户，约1000人 | 二类区 | SE | 2490 | | 35 | 2200 | -2000 | 马鞍村 | 农村居住点，100户，约320人 | 二类区 | SE | 2856 |   2、环境空气质量现状调查与评价  （1）区域环境空气达标情况  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，需调查项目所在区域环境质量达标情况，判定所在地区域是否为达标区，项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。  本次评价通过资料收集的方式调查了项目所在地重庆市2023年的常规现状监测数据，资料来源于重庆市生态环境局网站公示的《2023年重庆市生态环境状况公报》（https://sthjj.cq.gov.cn/hjzl\_249/hjzkgb/202406/t20240603\_13260025.html），数据真实来源真实可靠。具体数据及达标情况见下表7-7。  **表7-7 重庆市九龙坡区空气质量达标区判定情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **评价指标** | **现状浓度**  **（µg/m3）** | **标准值**  **（µg/m3）** | **占标率（%）** | **达标情况** | | SO2 | 年平均质量浓度 | 8 | 60 | 13.33 | 达标 | | NO2 | 42 | 40 | 105.00 | 超标 | | PM2.5 | 36 | 35 | 102.86 | 超标 | | PM10 | 60 | 70 | 85.71 | 达标 | | 臭氧 | 日最大8h平均  质量浓度 | 1500 | 4000 | 37.5 | 达标 | | CO | 24h平均质量浓度 | 152 | 160 | 95.00 | 达标 |   据表可知，2023年重庆市九龙坡区的环境空气质量SO2、PM10、CO、O3浓度均达到国家环境空气质量的二级标准，NO2、PM2.5不达标，重庆市九龙坡区环境空气质量判定为不达标区。  根据《重庆市九龙坡区大气环境质量限期达标规划》（九环委办[2019]5 号），通过规划实施，分两个阶段逐步削减大气污染物排放量，以细颗粒（PM2.5）年均浓度达标为核心，环境空气质量进一步改善。到 2025 年，实现 PM2.5 年均浓度达标，空气质量优良天数应稳定在 300 天以上，环境空气质量六项指标全部达标。  因此总体来看，到 2025年，项目所在九龙坡区在贯彻落实《重庆市九龙坡区大气环境质量限期达标规划》（九环委办[2019]5 号）提出的大气污染治理措施的基础上，区域大气环境能够满足相应的标准要求。  （2）特征大气污染物环境空气现状监测  本项目特征大气污染物为非甲烷总烃、砷及其化合物，非甲烷总烃的现状环境质量引用重庆港力环保股份有限公司在进行西彭工业园区规划环境影响评价过程中，委托重庆港庆测控技术有限公司对渝西中学（G4，位于本项目南侧3120m处）处非甲烷总烃的监测数据。采样时间为2022年6月30日~7月6日，监测时间为三年内，位于本项目5km范围内，且区域大气环境现状变化不大，因此引用该报告数据是可行的。本次环评针对区域环境空气的砷及其化合物进行了现状监测，监测点位位于本项目东南侧420m距离的大塘坪居民点处，连续检测3天。监测布点情况见表表3.1-2，具体位置见监测布点附图5。  执行标准：砷及其化合物执行《环境空气质量标准》（GB2095-2012）附录A中的二级浓度限值；非甲烷总烃执行河北省地方标准《环境空气质量-非甲烷总烃限值》(DB13-1577-2012)。其中砷及其化合物参考标准为年平均浓度限值，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2），“对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值”，砷及其化合物浓度限值按年均浓度限值的6倍折算为1h平均质量浓度限值。  **表3.1-2项目空气监测布点一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 监测点位 | 监测时间 | 监测因子 | 监测频率及周期 | | 1 | 大塘坪 | 2024年10月9日~10月11日 | 砷及其化合物 | 连续监测3天，4次/天 | | 2 | 渝西中学 | 2022年6月30日~7月6日 | 非甲烷总烃 | 连续监测7天，4次/天 |   评价方法：根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)采用占标率Pi计算方法如下：    式中：——第i个污染物最大地面浓度占标率，%；  ——污染物i的实测值，mg/m3；  ——污染物i环境质量标准，mg/m3。  环境空气现状监测统计结果见表4.2-3。  **表3.1-3环境空气质量监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 点位名称 | 污染物 | 平均时间 | 评价标准/（μg/m3） | 现状浓度/（μg/m3） | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 | | | 大塘坪 | 砷及其化合物 | 1小时平均 | 0.036 | 0.02L | / | 0 | 达标 | | 渝西中学 | 非甲烷总烃 | 1小时平均 | 2000 | 610-790 | 39.5 | 0 | 达标 | | 注：未检出数据以检出限+L表示 | | | | | | | |   由表可知，监测点环境空气中砷及其化合物、非甲烷总烃的Pi值均小于100%，其中砷及其化合物满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“附录A”中的二级标准限值，非甲烷总烃满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表1中二级标准限值。区域环境空气质量较好，有一定环境容量。  **3、废气污染源分析**  本项目废气为喷砂废气和异丙醇擦拭废气。  （1）喷砂工序废气  本项目产生的废气主要为喷砂废气，主要污染因子为颗粒物（含砷及其化合物）。喷砂废气产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中433专用设备修理喷砂预处理：颗粒物产生系数为2.19kg/t-原料。本项目单件需喷砂的IMP设备部件重约300g，本项目喷砂原料重量约24t/a、喷砂砂材用量为25t/a，颗粒物（含砷及其化合物）产生量为0.1073t/a。根据砷元素平衡表和平衡图，本项目喷砂工序砷及其化合物产生量0.096t/a。  本项目设置2台喷砂机，位于喷砂室内，喷砂过程均在喷砂机内部的喷砂腔内进行。喷砂腔空间为1m3（长宽高为1m×1m×1m），喷砂机运行过程中，管道连接风机进行负压抽风，根据简明通风设计手册，全屋通风量可按换气次数而定，抽风量计算公式如下：  L=n\*Lf  式中：L-全面通风量，m3/h；  n-换气次数，1/h；本项目加大负压抽风次数，喷砂腔废气抽风次数取150次/h。  Lf-通风房间体积，m3；  为确保废气收集效率，采取加大负压抽风次数，并将喷砂室密闭设置，减少含砷废气逸散。本项目喷砂腔废气抽风次数取150次/h，含尘废气收集效率取100%，根据计算，喷砂机集气风机风量设置为300m3/h。  本项目喷砂机内喷砂腔密闭，并增大废气抽气量，且喷砂房密闭设置，喷砂机内的粉尘几乎不会逸散，本环评喷砂废气收集效率取100%。  本项目设有2台喷砂机共用1套两级滤筒除尘器处理，综合考虑风阻损耗，喷砂工序风机风量取1000m3/h。喷砂废气经集气管道收集至1套两级滤筒除尘器处理，单级处理效率为95%~99.5%，本项目取95%，两级除尘器处理效率为99.75%，本项目保守取值99.7%，废气处理后于1根29m高排气筒排放（DA018）。   1. 有机废气   干燥后的IMP零部件采用经无尘干燥箱干燥后的IMP零部件可能表面残留水渍，采用异丙醇进行擦拭，确保零部件表面清洁。此工序会生产有机废气G2，主要污染因子为非甲烷总烃，项目异丙醇使用量为200kg/a，按照最不利影响考虑，使用过程中异丙醇100%挥发，则非甲烷总烃产生量为200kg/a，有机废气经集气罩收集后，依托三期项目SEMI有机浸泡废气设置的1套两级活性炭装置处理，废气收集效率为90%。  本项目擦拭区设置集气罩，擦拭区域较小（0.2m×0.2m），在擦拭点上方设置0.5m×0.5m集气罩，根据《简明通风设计手册》，集气罩收集流速为0.5m/s，本项目擦拭废气理论设计废气流量为450m3/h。废气设置管道接入三期项目SEMI有机浸泡废气设置的1套两级活性炭装置处理处理后，依托该设施配套的9000m3/h风机和29m排气筒排放。  结合三期项目环评，SEMI零部件生产线使用有机溶剂丙酮、DMF浸泡过程产生挥发性有机物，设置1套二级活性炭吸附箱处理有机废气，处理挥发性有机物0.377t/a，集气罩收气截面积为5m2（5m×1m），设计风量为9000m3/h，设计气流速度为0.5m/s；本项目设置管道接入该二级活性炭吸附箱处理，设计风量不变，则废气收集气流理论速度为0.476m/s。参照《简明通风设计手册》，集气罩废气吸收气流速度应取0.3~0.5m/s，本项目有机废气并入二级活性炭吸附箱后，废气流速能满足废气收集要求，依托可行。  设计风量为9000m3/h。单级活性炭处理效率取值50%，二级活性炭处理效率为75%。废气处理后依托三期项目29m高排气筒排放（DA009）。   1. 双氧水浸泡废气   双氧水浸泡零件过程中与砷发生反应，生成As2O5、H3AsO4，使砷溶于水。根据分析， As2O5、H3AsO4等挥发性很低且沸点较高，在常温下几乎不会变成气态逸散到空气中，因此本环评认为废气中几乎不会有砷及其化合物，但淋洗塔循环水更换后采用MVR系统处理后回用，不外排。淋洗塔外接风机不设置标准排放口，无组织排放到室外。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表7-13 项目有组织废气产生、治理及排放状况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放源编号** | **污染源** | **污染物**  **名称** | **产生状况** | | | **处理措施** | **排放状况** | | | **无组织排放** | | **备注** | **排气筒参数** | | | | **年排放时间** | | **kg/h** | **t/a** | **mg/m3** | **kg/h** | **kg/a** | **mg/m3** | **kg/h** | **t/a** | **高度**  **m** | **直径**  **m** | **温度**  **℃** | **排气量**  **Nm3/h** | | DA018 | 喷砂 | 颗粒物 | 0.022 | 0.1073 | 22 | 设备密闭+集气管道收集+两级滤筒除尘器处理（废气收集效率100%，颗粒物、砷及其化合物处理效率99.7%），通过DA018排放 | 0.001 | 4.8 | 1[1] | 0 | 0 | / | 29 | 0.2 | 25 | 1000 | 4800h | | 砷及其化合物 | 0.02 | 0.096 | 20 | 0.00006 | 0.288 | 0.06 | 0 | 0 | / | | DA009 | 擦拭 | 非甲烷总烃 | 0.042 | 0.2 | 12.6[3] | 依托三期项目两级活性炭装置+29m高排气筒（废气收集效率90%，单级活性炭处理效率取值50%，二级活性炭处理效率为75%），通过DA009排放 | 0.009 | 45 | 2.83 | 0.0226 | 0.1154 | 本项目有机废气 | 29 | 0.6 | 25 | 9000 | 4800h | | 0.071[2] | 0.377 | 0.016 | 85 | 三期SEMI有机废气 | | 0.113 | 0.577 | 0.025 | 130 | DA009合计 | | 淋洗塔废气 | 双氧水浸泡废气 | / | / | / | / | 双氧水槽上方设置集气罩，进入淋洗塔后无组织排放 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |   注：[1]本项目喷砂废气除尘效率取99.7%，但由于颗粒物排放浓度较低，本环评颗粒物排放浓度按照1mg/m3计算颗粒物排放量；  注：[2]擦拭废气依托三期项目SEMI有机废气治理设施处理，此行为三期项目SEMI有机废气产排量；  注：[3]本项目擦拭废气依托三期项目SEMI有机浸泡废气设置的两级活性炭吸附箱处理，表中废气产生排放情况为合并后的总量。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4、大气环境影响预测与评价**  （1）预测模式  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJT2.2-2018）要求，项目在进行大气环境影响评价时，均先使用AERSCREEN估算模式进行预测，并根据结果来确定评价等级。对于一级评价项目，需要选择导则推荐的模式开展进一步的预测；而对于二、三级评价，不需进行进一步预测与评价，可直接以估算模式的计算结果作为评价依据。  （2）预测范围、因子  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围。  有组织排放废气预测因子：颗粒物、砷及其化合物、非甲烷总烃。  （3）估算模型参数  本项目采用的估算模型参数见下表。  **表7-14 本项目估算模型参数一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **参数** | | **取值** | | 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 | | 人口数（城市选项时） | 67.9万 | | 最高环境温度/℃ | | 44.2 | | 最低环境温度/℃ | | -3 | | 土地利用类型 | | 城市 | | 区域湿度条件 | | 中等潮湿 | | 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 | | 地形数据源分辨率/m | / | | 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 | | 岸线距离/km | / | | 岸线方向/° | / |   （4）污染源参数  **表7-15 主要废气污染源参数一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源名称** | **排气筒底部海拔高度（m）** |  | **排气筒参数** | | | | **污染物**  **名称** | **排放速率（kg/h）** | | **高度**  **(m)** | **内径**  **(m)** | **温度**  **(℃)** | **废气量（m3/h）** | **年排放小时数/h** | | DA018 | 327 | 29 | 0.2 | 25 | 1000 | 4800 | 颗粒物 | 0.001 | | 砷及其化合物 | 0.0002 | | DA009 | 327 | 29 | 0.5 | 25 | 9000 | 4800 | 非甲烷总烃 | 0.025 | | 车间 | 80m×30m×10m（长×宽×高） | | | | | 4800 | 非甲烷总烃 | 0.0226 |   （5）预测结果  正常工况下，本项目大气污染物估算模式计算结果见下表。  **表7-16 喷砂废气排放预测结果一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 下风向距离 | 喷砂废气 | | | | | 颗粒物浓度（μg/m³） | 颗粒物浓度占标率（%） | 砷及其化合物浓度（μg/m³） | 砷及其化合物占标率（%） | | 25 | 3.56E-02 | 0 | 2.11E-03 | 5.87 | | 30 | 3.88E-02 | 0 | 2.30E-03 | 6.4 | | 50 | 2.53E-02 | 0 | 1.51E-03 | 4.18 | | 75 | 1.84E-02 | 0 | 1.10E-03 | 3.04 | | 100 | 1.59E-02 | 0 | 9.46E-04 | 2.63 | | 150 | 2.26E-02 | 0 | 1.34E-03 | 3.73 | | 175 | 2.34E-02 | 0 | 1.39E-03 | 3.86 | | 200 | 2.31E-02 | 0 | 1.37E-03 | 3.82 | | 300 | 1.89E-02 | 0 | 1.12E-03 | 3.11 | | 500 | 1.27E-02 | 0 | 7.52E-04 | 2.09 | | 700 | 1.08E-02 | 0 | 6.44E-04 | 1.79 | | 1000 | 8.19E-03 | 0 | 4.86E-04 | 1.35 | | 1500 | 5.42E-03 | 0 | 3.22E-04 | 0.89 | | 2000 | 3.89E-03 | 0 | 2.31E-04 | 0.64 | | 2500 | 2.97E-03 | 0 | 1.76E-04 | 0.49 | | 3000 | 2.36E-03 | 0 | 1.40E-04 | 0.39 | | 4000 | 1.62E-03 | 0 | 9.65E-05 | 0.27 | | 下风向最大浓度 | 3.88E-02 | 0 | 2.30E-03 | 6.4 | | 下风向最大浓度出现距离（m） | 30 | / | 30 | / | | D10%最远距离 | / | / | / | / |   **表7-17 有机废气排放预测结果一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **下风向距离** | **有机废气** | | | 非甲烷总烃浓度（mg/m³） | 非甲烷总烃浓度占标率（%） | | 10 | 1.92E-05 | 0 | | 25 | 6.34E-04 | 0.03 | | 50 | 7.70E-04 | 0.04 | | 75 | 5.14E-04 | 0.03 | | 100 | 5.44E-04 | 0.03 | | 150 | 9.51E-04 | 0.05 | | 175 | 9.83E-04 | 0.05 | | 179 | 9.84E-04 | 0.05 | | 300 | 7.92E-04 | 0.04 | | 500 | 5.32E-04 | 0.03 | | 700 | 4.55E-04 | 0.02 | | 1000 | 3.44E-04 | 0.02 | | 1500 | 2.28E-04 | 0.01 | | 2000 | 1.63E-04 | 0.01 | | 2500 | 1.25E-04 | 0.01 | | 3000 | 9.91E-05 | 0 | | 4000 | 6.82E-05 | 0 | | 5000 | 5.07E-05 | 0 | | 7000 | 3.21E-05 | 0 | | 下风向最大浓度 | 9.84E-04 | 0.05 | | 下风向最大浓度出现距离（m） | 179 | / |   **表7-18 无组织废气排放预测结果一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **下风向距离** | **无组织废气** | | | 非甲烷总烃浓度（mg/m³） | 非甲烷总烃浓度占标率（%） | | 10 | 0.00859 | 0.43 | | 25 | 0.0111 | 0.56 | | 46 | 0.0136 | 0.68 | | 50 | 0.0136 | 0.68 | | 75 | 0.0121 | 0.61 | | 100 | 0.01 | 0.5 | | 150 | 0.00689 | 0.34 | | 200 | 0.00503 | 0.25 | | 300 | 0.0031 | 0.16 | | 400 | 0.00216 | 0.11 | | 500 | 0.00162 | 0.08 | | 700 | 0.00104 | 0.05 | | 1000 | 0.000649 | 0.03 | | 1500 | 3.76E-04 | 0.02 | | 2000 | 2.55E-04 | 0.01 | | 2500 | 7.41E-05 | 0 | | 3000 | 5.89E-05 | 0 | | 4000 | 4.06E-05 | 0 | | 下风向最大浓度 | 0.0136 | 0.68 | | 下风向最大浓度出现距离（m） | 46 | / |   本项目Pmax最大值为砷及其化合物，为6.4%，Cmax为0.0023μg/m³，1%≤Pmax＜10%，估算模式已考虑了最不利的气象条件，预测结果表明，项目废气的排放对区域大气环境质量贡献值较小。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，不需要进行进一步预测。  （7）大气污染物排放量  根据废气污染源分析，本项目大气污染物排放量核算见下表。  **表7-18 本项目大气污染物排放量核算表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **排放源** | **污染物名称** | **速率kg/h** | **排放量kg/a** | | 有组织 | DA018 | 颗粒物 | 0.001 | 4.8 | | 砷及其化合物 | 0.00006 | 0.288 | | DA009 | 非甲烷总烃 | 0.025 | 0.13t/a | | 无组织 | 厂界 | 非甲烷总烃 | 0.0226 | 0.1154 t/a |   **5、废气非正常排放**  本项目非正常工况主要为废气处理设施故障。非正常工况会引起污染物的非正常排放。本项目非正常工况下情况分析如下：  鉴于本项目产污主要集中在生产车间，非正常工况为配套的废气处理装置处理效率无法达到设计效率时，（非正常工况年排放时间按1h时间计算），废气在未经有效处理的情况通过排气筒排放，非正常工况下废气排放详见下表。本次环评要求企业实定期检查尾气处理装置，严格管理，避免失效工况发生。  **表7-20 本项目非正常工况污染物排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放源编号** | **污染源** | **污染物**  **名称** | **非正常排**  **放原因** | **去除率** | **排放状况** | | **单次持续时间** | **年发生频次** | | **kg/h** | **mg/m3** | | DA018 | 喷砂 | 颗粒物 | 单级滤袋破损 | 95 | 0.0011 | 1.1 | 1h | 1次/年 | | 砷及其化合物 | 95 | 0.001 | 1.0 | | DA009 | 异丙醇擦拭 | 非甲烷总烃 | 风机故障 | 0 | 0.113 | 12.56 |   **6、达标排放、污染治理技术可行和环境影响简要分析**  （1）废气治理设施可行性分析  本项目喷砂废气采用两级滤筒除尘器处理，有机废气采用两级活性炭装置吸附，所采取处理的措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中的适用技术，因此本项目喷砂废气、有机废气治理方案为可行方案。  （2）废气达标分析  本项目喷砂废气排放口（DA018）排放的颗粒物重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）的废气排放限值，砷及其化合物满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1大气污染物项目排放限值要求；有机废气排放口（DA009）排放的非甲烷总烃满足重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）的废气排放限值。本项目排气筒排放污染物达标情况见下表。  **表7-21 排气筒排放污染物达标情况**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放口**  **编号** | **污染物** | **排放浓度** | **执行标准** | **排放标准** | **达标**  **情况** | | DA018 | 颗粒物 | 1mg/m3、0.001kg/h | 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016） | 50mg/m3、3.67kg/h | 达标 | | 砷及其化合物 | 0.06mg/m3、0.00006kg/h | 上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015） | 0.5mg/m3、0.011kg/h | 达标 | | DA009 | 非甲烷总烃 | 2.852mg/m3、0.025kg/h | 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016） | 120mg/m3、49.4kg/h | 达标 |   （3）废气环境影响简要分析  项目所在区域大气环境属于二类区，本项目无需设置防护距离。本项目废气经处理后可达标排放，外排废气对区域大气环境和周边敏感点环境影响较小。  **7、运营期废气监控计划**  根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）的相关要求，运营期项目大气污染物监测计划见下表。  **表7-22 项目运营期环境监控计划一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **排放口类型** | **监测点位** | **监测项目** | **监测频次** | | 废气 | 一般排放口 | 喷砂废气排放口  DA018 | 颗粒物、砷及其化合物 | 验收时检测2天，3次/天，之后每年1次 | | 有机废气排放口DA009 | 非甲烷总烃 | 验收时检测2天，3次/天，之后每年1次 | | 厂界监控点 | | 颗粒物、非甲烷总烃、砷及其化合物 | 验收时检测2天，3次/天，之后每年1次 |   **8、大气环境影响评价结论与建议**  本项目Pmax最大值出现为有组织排放的砷及其化合物，Pmax值为6.4%，Cmax为0.0023μg/m³，大气环境影响评价工作等级为二级，不需要进行进一步预测。估算模式已考虑了最不利的气象条件，预测结果表明，项目废气的排放对区域大气环境质量贡献值较小。根据工程分析及污染防治分析项目所采取污染防治措施分析，措施合理可行，各污染物达标排放，不会造成环境质量超标。本项目无需设置防护距离。本项目废气经处理后可达标排放，外排废气对区域大气环境和周边敏感点环境影响较小。  **表7-23 建设项目大气环境影响评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工作内容** | | **自查项目** | | | | | | | | | | | | | | 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级□ | | | | | 二级√ | | | 三级□ | | | | | | 评价范围 | 边长=50km□ | | | | | 边长=5～50km | | | 边长=5km√ | | | | | | 评价  因子 | SO2+NOx排放量 | ≥2000t/a□ | | | | | 500～2000t/a□ | | | ＜500t/a√ | | | | | | 评价因子 | 基本污染物: PM10  其他污染物:砷及其化合物、非甲烷总烃 | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5√ | | | | | | | 评价  标准 | 评价标准 | 国家标准√ | | | 地方标准√ | | | | 附录D√ | | | | 其他标准□ | | | 现状  评价 | 环境功能区 | 一类区□ | | | | | 二类区√ | | | 一类区和二类区□ | | | | | | 评价基准年 | 2023年、2024年 | | | | | | | | | | | | | | 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据□ | | | | | 主管部发布的数据√ | | | 现状补充监测√ | | | | | | 现状评价 | 达标区□ | | | | | | 不达标区√ | | | | | | | | 污染源  调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源√  本项目非正常排放源√  现有污染源□ | | | | 拟替代的污染源□ | | 其他在建、拟建项目污染源□ | | | | | 区域污染源□ | | | 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD  □ | ADMS  □ | AUSTAL2000□ | | | EDMS/AEDT  □ | | CALPUFF  □ | | | 网格模型□ | | 其他  √ | | 预测范围 | 边长=50km□ | | | | | 边长=5～50km□ | | | 边长=5km√ | | | | | | 预测因子 | 预测因子: PM10、砷及其化合物、非甲烷总烃 | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5√ | | | | | | | 正常排放短期浓度贡献值 | C本项目最大占标率≤100%√ | | | | | | | C本项目最大占标率＞100%□ | | | | | | | 正常排放年均浓度贡献值 | 二类区 | | | | | C本项目最大占标率≤30%√ | | | C本项目最大占标率＞30%□ | | | | | | 非正常排放1h浓度贡献值 | 非正常持续时长  （1）h | | | | | C本项目最大占标率≤100%√ | | | C本项目最大占标率＞100%□ | | | | | | 保证率日均和年均浓度叠加值 | C叠加 达标□ | | | | | | | C叠加 不达标□ | | | | | | | 区域环境质量的整体变化情况 | k≤-20%□ | | | | | | | k＞-20%□ | | | | | | | 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子:颗粒物、砷及其化合物、非甲烷总烃 | | | | | 有组织废气监测√  无组织废气监测√ | | | 无监测□ | | | | | | 环境质量监测 | 监测因子:/ | | | | | 监测点位数:/ | | | 无监测√ | | | | | | 评价结论 | 环境影响 | 可接受√ | | | | | | | 不可接受□ | | | | | | | 大气环境防护距离 | / | | | | | | | | | | | | | | 污染源年排放量 | 颗粒物：4.8kg/a | | | | | 砷及其化合物：0.288kg/a | | | | 非甲烷总烃0.13t/a | | | | |

附表

建设项目污染物排放量汇总表单位：吨/年

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 建设项目  排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量  （建设项目不填）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 | 1.036 | / | 1.965 | 0.0048 | / | 3.0347 | +0.0048 |
| 砷及其化合物 | / | / | / | 0.000288 | / | 0.000288 | +0.000288 |
| 非甲烷总烃 | 0.426 | / | 0.085 | 0.045 | / | 0.556 | +0.045 |
| 氨气 | 0.092 | / | 0.115 | / | / | 0.207 | 0 |
| 氯化氢 | 0.006 | / | / | / | / | 0.006 | 0 |
| 硫酸雾 | 0.217 | / | 0.034 | / | / | 0.251 | 0 |
| 氮氧化物 | 0.15 | / | 0.098 | / | / | 0.248 | 0 |
| 氟化物 | 0.051 | / | 0.02 | / | / | 0.071 | 0 |
| 废水 | COD | 4.685 | / | 1.396 | 0.014 | / | 6.095 | +0.014 |
| SS | 3.279 | / | 0.978 | 0.009 | / | 4.266 | +0.009 |
| NH3-N | 0.702 | / | 0.209 | 0.002 | / | 0.913 | +0.002 |
| BOD5 | 0.367 | / | 0.279 | 0.003 | / | 0.649 | +0.003 |
| 氟化物 | 0.119 |  | 0.14 | / | / | 0.259 | / |
| 总铜 | 0.006 |  | 0.007 | / | / | 0.013 | / |
| 一般工业  固体废物 | 一般固废 | 22.32 | / | 20.625 | 0.05 | / | 42.995 | +0.05 |
| 危险废物 | 危险废物 | 32.36 | / | 40.062 | 67.305 | / | 139.727 | +67.305 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。