

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：乐山市五通桥区富林环保科技有限公司

固废综合利用和处置项目

建设单位（盖章）：乐山市五通桥区富林环保科技有限公司

编制日期：2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	40
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	62
四、主要环境影响和保护措施.....	68
五、环境保护措施监督检查清单.....	95
六、结论	97
附表	98

附图：

附图 1 项目地理位置图

附件 2 本项目平面布置图

附图 3 本项目分区防渗布置图

附图 4 五通桥新型工业基地土地规划图

附图 5 项目外环境关系示意图（500m）

附图 6 本项目与乐山市京运通半导体材料有限公司平面布置关系图

附图 7 现场照片

附件：

附件 1 委托书

附件 2 备案证明

附件 3 厂房租赁协议

附件 4 产权证

附件 5 营业执照

附件 6 五通桥经济开发区管理委员会综合利用和处置项目决策咨询意见

附件 7 入园证明

附件 8 乐山市京运通半导体材料有限公司“乐山二期项目（22GW 高效单晶硅棒、切片项目）”环评批复

附件 9 五通桥新型工业基地规划环评(修编)审查意见

附件 10 光伏企业固废委托处置合同

附件 11 硅粉、石英碎片外售下游企业合同

附件 12 硅粉成分检测

附件 13 硅粉浸出液毒性检测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	乐山市五通桥区富林环保科技有限公司固废综合利用和处置项目			
项目代码	2508-511112-04-01-869525			
建设单位联系人	马*平	联系方式	138*****6789	
建设地点	乐山市五通桥区龙翔路 888 号			
地理坐标	N29°21'44.98" E103°50'41.88"			
国民经济行业类别	N7723固体废物治理 C4220非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业 三十九、废弃资源综合利用业	
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	乐山市五通桥区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	川投资备【2508-511112-04-01-869525】FGQB-0092 号	
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	29.5	
环保投资占比（%）	3.69	施工工期（月）	4	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	2750	
专项评价设置情况	本项目专项评价设置情况如下：			
	表1-1 本项目专项评价设置情况一览表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	
	是否设置专项评价			
	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500米范围有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及前述有毒有害物质、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的排放	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水不直排	否

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目设计少量废机油，储存量远远低于临界量	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、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	本项目不涉及建设取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及海洋工程建设项目	否
	注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 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。			
	根据上表，从大气、地表水、环境风险、生态、海洋五个方面，本项目均不需要设置专项评价。 因此，本项目无须设置专项评价。			
规划情况	(1) 规划名称：《五通桥新型工业基地总体规划》 (2) 审批机关：乐山市人民政府 (3) 审批文号：乐府函复〔2019〕25号			
规划环境影响评价情况	(1) 规划环境影响评价文件名称：《五通桥新型工业基地总体规划（2018~2030）（修编）环境影响报告书》 (2) 审查机关：四川省生态环境厅 (3) 审查文件名称及文号：《四川省生态环境厅关于印发〈五通桥新型工业基地总体规划（修编）环境影响报告书〉审查意见的函》（川环建函〔2023〕30号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《五通桥新型工业基地总体规划（2018~2030）（修编）》符合性分析 根据《五通桥新型工业基地总体规划（2018~2030）（修编）》： (1) 规划范围 本次规划为五通桥新型工业基地总体规划（修编），总用地面积16.13km ² 。本轮规划区位于岷江左岸1公里外，东至金粟镇五一村、西至竹根镇红军村、南至金粟镇老龙坝村、北至金山镇民安村，涉及五通			

	桥区3个镇（金粟、金山、竹根），9个村（老龙坝村、会云村、共裕村、井房坳村、庙儿山村、五一村、红军村、民安村、杏林村）。 （2）产业定位 重点发展新能源（含晶硅光伏）、化工新材料（含基础化工、精细化工）、稀土及功能材料等，构建循环经济特色鲜明的千亿级新能源和千亿级新材料生产基地。 （3）产业规划内容 基地园区产业发展形成三大板块产业链，即新能源（含晶硅光伏）产业链、化工新材料（含基础化工、精细化工）产业链、稀土及功能材料产业链。 新能源（含晶硅光伏）产业链：重点发展锂电新材料，包括六氟磷酸锂、锂电电解液、磷酸铁锂正极材料、聚偏氟乙烯等；硅基新材料（含晶硅光伏），包括多晶硅、颗粒硅、硅片、单晶硅棒、太阳能电池组件等光伏产品。 多晶硅产能规划：现状新型工业基地内多晶硅产能为9.1万t/a，颗粒硅10万t/a，规划将盐磷园区现状2万吨t/a多晶硅退岸入园，同时新增15万t/a多晶硅及10万吨颗粒硅，总规模为46.1万t/a。 化工新材料（含基础化工、精细化工）产业链：重点发展硅基新材料、磷基新材料、氟基新材料，规划包含原有的合成氨、联碱装置，原有的烧碱、双甘膦、草甘膦、蛋氨酸等装置，以及配套的双甘膦废水处理等装置，依托现有装置退岸入园，扩大发展产业延伸。以联碱装置生产的纯碱为中间产品，向下延伸产业链，生产小苏打、硅酸钠、过氧碳酸钠产品。部分硅酸钠送去稀土及功能材料产业链，生产催化剂联碱及下游新材料等化工产品。 稀土及功能材料产业链：重点发展高性能稀土抛光粉、催化剂、聚合硫酸铁等。 根据《四川省经济和信息化厅等6部门关于公布四川省第四批化工
--	---

园区的通知》（川经信化工〔2024〕189号），乐山五通桥化工园区已通过了认定，化工园区认定面积1129.18公顷，四至范围：东至金粟镇五一村，南至金粟镇会云村，西至竹根镇红军村，北至金山镇民安村。

本项目为固废综合利用项目属于新能源(含晶硅光伏)产业的环保配套设施，集中处理光伏企业生产过程中产生的湿硅粉、废石英坩埚碎片、废塑料、废纸皮包装物、废木托盘等固废，解决光伏企业产生的湿硅粉、废石英坩埚碎片、废塑料等固废处理难题，将显著提升园区的环保水平。租用位于乐山市京运通半导体材料有限公司205库房建设，位于四川省乐山市五通桥区金粟镇五通桥新型工业基地(乐山五通桥化工园区内)。

2、与规划环评及其审查意见的符合性分析

2023年11月北京中气京诚环境科技有限公司编制完成了《五通桥新型工业基地总体规划（修编）环境影响报告书》，并于2023年11月取得《四川省生态环境厅关于印发〈五通桥新型工业基地总体规划（修编）环境影响报告书〉审查意见的函》（川环建函〔2023〕30号）。项目与规划环评及其审查意见的符合性分析见下表。

表1-2 项目与规划环评及其审查意见的符合性分析

要素	清单编制要求	园区规划环评管控要求	本项目情况	符合性分析
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	总体原则 （1）禁止引入不符合国家产业政策和行业准入条件的企业 （2）禁止技术落后，清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准级标准要求或低于全国先进水平的企业。 （3）禁止引入不符合重金属相关管控要求的项目。 （4）禁止新建有色和黑色金属冶炼(C3232 稀土金属冶炼除外)、焦化、石墨及碳素制品(单纯下游产品加工制造除外)、黄磷等建设项目。 二、分片区准入要求 （1）新能源产业园 新能源产业园南三路以南区域	总体原则 （1）本项目为鼓励建设项目，符合国家产业政策； （2）本项目使用清洁能源电能、清洁生产水平达到行业先进水平； （3）本项目不涉及重金属相关管控要求； （4）本项目不属于禁止新建的项目类别。	符合

			禁止引入以萤石为原料的氢氟酸制造项目及氯碱化工等项目。 (2) 稀土及功能材料产业园禁止引入有色和黑色金属冶炼(除C3232稀土金属冶炼项目)(3)化工新材料产业园优先用于承接退岸入园企业入驻,在老园区现有化工企业无实质性清退、关闭行动之前该地块不开发。		
		不符合空间布局要求活动的退出要求	优化项目选址,新引入项目应充分论证环境相容性和选择合理性,满足产业准入、大气环境保护距离、环境风险防护等相关要求,加强邻近场镇、居住区企业的环境管控。其他按照三线单要求执行。	本项目在位于乐山市五通桥区龙翔路888号,租用乐山市京运通半导体材料有限公司205库房,位于四川省乐山市五通桥区金粟镇五通桥新型工业基地(乐山五通桥化工园区内)。500m范围内没有住户。	符合
		限制开发建设活动的要求			
	污染物排放管控	现有源提升改造	(1) 规划区工业污水处理厂达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)的工业园区集中污水处理厂标准,总磷执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)中城镇污水处理厂出水标准(0.3mg/L)氯化物执行《四川省水污染物排放标准》(DB51/190-93)出水标准(350mg/L)。其他因子执行相应的行业排放标准或《城市污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)水污染物排放标准的一级A标准,再排入岷江。企业外排废水必须达到污水管理厂接管标准。涉及新污染物按照《重点管控新污染物清单(2023年版)》中管控要求执行。含五类重金属废水排放的项目严格按照《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》的管控要求执行。 (2) 园区企业废水达污水处理厂设计进水水质要求后方可进入园区污水处理厂集中处理。 (3) 实施中水回用,中水回用率至规划近期(2025年)为25.5%;远期(2035年)为27%。大气污染物	(1) 本项目无生产废水产生;生活污水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和五通桥新型工业基地污水处理厂进水水质要求后,经管道排入五通桥新型工业基地污水处理厂处理。 (2) 本项目外排废水满足园区污水处理厂设计进水水质要求。 (3) 《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》(乐府发[2019]4号)中超低排放限值要求(颗粒物10mg/m³、SO₂35mg/m³、NO_x50mg/m³)	符合

			排放执行其相应行业标准中的大气污染物特别排放限值，无行业标准的执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准；集中供热燃煤锅炉稳定达到《山市人民政府关于印发乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》中的超低排放限值(颗粒物 10mg/m ³ 、SO ₂ 35mg/m ³ 、NO _x 50mg/m ³)，燃气锅炉废气排放标准按照《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)表2中相关限值执行，燃气锅炉采取脱氮环保措施；VOC _s 排放达到《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)。		
		新增源等量或倍量替代	其他按照乐山市生态环境分区管控要求执行	本项目符合乐山市生态环境分区管控相关要求。	符合
		新增源排放标准限制			
		允许排放量要求	1、至2025年，大气污染物排放量：SO ₂ 66.208t NO _x 347.582t PM _{2.5} 49.08t VOCs 15.763t。 2、至2025年，水污染物允许排放量 COD491t；氨氮 36.878t；总磷 3.688t。 3、至2035年，大气污染物排放量：SO ₂ 492.963t；NO _x 957.232t PM _{2.5} 125.166t；VOCs 296.558t。 4、至2035年，水污染物允许排放量COD1156.32t；氨氮 86.724t；总磷 8.672t。	本项目外排废气污染物为颗粒物；项目无生产废水；生活污水预处理后排入园区污水处理厂处理。	符合
		污染物排放绩效水平准入要求	水污染物产生指标达到或严于清洁生产水平二级或国内同行业先进水平。	本项目使用清洁能源电能；无生产废水产生，清洁生产水平达到行业先进水平。	符合
		固废处置准入要求	—工业固体废弃物处置率达100% —生活垃圾无害化处理率达100% —危险废物安全处置率达100%	本项目产生的工业固体废物、生活垃圾、危险废物全部委托相关单位处理，处理率100%	符合
	环	企业环	在园区内设置事故水收集池，以	本项目采取分区	符合

	境 风 险 防 控	境风险 防控要求	园区雨水汇水分区设置4个事故 应急池1个正在建设的1.6万m ³ 、 2个1.5万m ³ 及1个1000m ³ 容积规 模的事故水收集池，在园区主要 道路一侧建设截污沟和事故转 换阀，在支沟上建设事故闸坝， 污水处理厂尾水管道及雨水排 口设置事故闸阀。	防渗，雨水依托园 区雨水沟及雨水 收集池进行收集； 本项目无生产废 水产生。	
		园区环 境风险 防控要求			符合
		用地环 境风险 防控要求			符合
	资 源 利 用 效 率	水资源 利用效 率要求	工业用水重复利用率近期、远期 80%；中水回用率近期达25.5%， 远期达 27%。	本项目运营期无 生产废水，生活污 水依托污水管网， 排入乐山市京运 通半导体材料有 限公司废水站处 理达标后，排放至 五通桥工业基地 污水处理厂深度 处理。	符合
		能源利 用率要 求	企业采用清洁能源，从源头减少 污染。园区须实施集中供热:集中 供热锅炉采用清洁燃烧技术、执 行超低排放标准，燃气锅炉预留 脱氨措施设施位置，燃煤锅炉需 设置脱硫脱硝措施。禁止建设除 集中供热外的分散型燃煤、重 油、渣油锅炉及直接用生物质锅 炉和工业炉窑;建设集中供热锅 炉须以五通桥区现有锅炉吨位 等量或减量替代。耗煤项目实行 当年煤炭消耗减量倍量替代。	本项目使用清 洁能源电能，不 使用煤炭。	符合
综上，本项目符合《五通桥新型工业基地总体规划（修编）环境影响报告书》及其审查意见中相关要求。					

其他符合性分析	一、产业政策符合性分析 根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目属于N7723固废废物治理和C4220非金属废料和碎屑加工处理。本项目属于非化工项目。本项目不涉及重点监管危险化学品，不涉及重点监管的危险化工工艺，不构成危险化学品重大危险源。根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展改革委2023年第7号令）中相关规定，本项目属于其“第一类鼓励类”中“第四十二项环境保护与资源节约综合利用”中的“第3条污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”，因此，本项目属于鼓励类项目。 本项目于2025年8月5日在乐山市五通桥区发展和改革局取得《四川省固定资产投资项目备案表》，备案号：川投资备【2508-511112-04-01-869525】FGQB-0092号 因此，本项目的建设符合国家产业发展政策。 二、用地符合性分析 本项目建设地点位于乐山市五通桥区龙翔路888号（五通桥新型工业基地内），建设单位租用乐山市京运通半导体材料有限公司205库房进行项目建设（详见附件3）。 乐山市京运通半导体材料有限公司手续齐全，其已于2022年取得了项目国有土地使用证，根据该土地的《不动产权证书》（编号“川（2022）五通桥区不动产权第0052729号”）可知：“该土地用途为工业用地，使用权自2072年6月29日止”，其地类用途为工业用地。本项目为固废综合利用和处置项目，属于新能源(含晶硅光伏)产业的环保配套设施，建设性质与其地类（用途）相符，故本项目土地利用性质合理。 因此，本项目用地符合相关用地要求。 三、选址合理性分析 本项目为固废综合利用和处置项目，选址于乐山市五通桥区龙翔路888号，符合园区的功能分区，与规划环评要求及审查意见要求相容，
---------	---

周边均为工业用地。不在周边企业划定的卫生防护距离内，项目周边环境敏感程度较低。除此之外，项目周边500m范围内主要分布的为工业企业，其中项目西侧紧邻乐山京运通新材料科技有限公司，项目内部有乐山京运通半导体材料有限公司，无对环境有特殊要求的机关、医院、学校、居民区等敏感点。项目周围无自然保护区、风景名胜区、饮用水源等敏感区，从环保角度看该项目选址可行。

表 1-3 周边工业企业情况

序号	工业企业名称	状态	方位	距离	生产/服务类型
1	乐山市京运通新材料科技有限公司	已建	西南	170m	单晶拉棒生产
2	乐山市京运通半导体材料有限公司	已建	/	0m	多晶拉棒生产
3	中国国际能源加油站(五通桥站)	已建	西	975m	机动车燃油加油服务
4	四川永祥光伏科技有限公司	已建	西北	1450m	光伏设备及元器件制造
5	四川永祥新能源有限公司	已建	西北	1420m	多晶硅生产
6	和邦固体废物填埋场	已建	西	556m	一般固体废物填埋
7	四川卢博丽尔化工有限公司	已建	东北	845m	氯化石蜡生产
8	乐山亿诚聚鑫科技有限公司	已建	东北	935m	新材料生产
9	乐山市孚益化工有限公司	已建	东北	819m	表面施胶剂
10	四川源洁鑫泰环保科技有限公司	已建	东北	865m	聚合氯化铝水剂、聚合硫酸铁水剂、乙酸钠、工业污水处理药剂、碳源
11	四川钺特新材料科技有限公司	在建	东北	1233m	四氯化铅、四氯化锆

本项目不在周边企业划定的卫生防护距离内，项目运营期废气污染物主要为颗粒物，经采取治理措施后，对周边环境影响较小，与周边环境相容。

综上所述，评价认为项目选址可行。

四、生态环境符合性分析 1、与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析 本项目与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析如下表： 表1-4 项目与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析一览表 <table><tr><th>序号</th><th>章节名称</th><th>主要内容</th><th>项目实际情况</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>1</td><td>第二章规划与管控第二十六条</td><td>国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源局、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</td><td>本项目距离岷江约2.4km，项目为固废综合利用和处置项目，不属于化工、尾矿库等项目。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>第二章水污染防治第四十九条</td><td>禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体污染物非法转移和倾倒的联防联控。</td><td>本项目固废分类处置，不会造成二次污染</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>第五章生态环境修复第五十五条</td><td>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线</td><td>本项目不涉及</td><td>符合</td></tr></table> 根据上表分析，本项目的建设符合《中华人民共和国长江保护法》的相关要求。 2、与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析 本项目符合性分析如下： 表1-5 本项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析 <table><tr><th>章节</th><th>条例内容</th><th>本项目情况</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>第二章</td><td>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</td><td>本项目评价范围不涉及饮用水水源保护区的岸线和河段</td><td>符合</td></tr></table>					序号	章节名称	主要内容	项目实际情况	符合性分析	1	第二章规划与管控第二十六条	国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源局、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目距离岷江约2.4km，项目为固废综合利用和处置项目，不属于化工、尾矿库等项目。	符合	2	第二章水污染防治第四十九条	禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体污染物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目固废分类处置，不会造成二次污染	符合	3	第五章生态环境修复第五十五条	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线	本项目不涉及	符合	章节	条例内容	本项目情况	符合性分析	第二章	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	本项目评价范围不涉及饮用水水源保护区的岸线和河段	符合
序号	章节名称	主要内容	项目实际情况	符合性分析																												
1	第二章规划与管控第二十六条	国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源局、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目距离岷江约2.4km，项目为固废综合利用和处置项目，不属于化工、尾矿库等项目。	符合																												
2	第二章水污染防治第四十九条	禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体污染物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目固废分类处置，不会造成二次污染	符合																												
3	第五章生态环境修复第五十五条	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线	本项目不涉及	符合																												
章节	条例内容	本项目情况	符合性分析																													
第二章	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	本项目评价范围不涉及饮用水水源保护区的岸线和河段	符合																													

管 控 内 容	量的建设项目。													
	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及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道治理、国家重要基础设施以外的项目。		本 项 目 距 离 岷 江 约 2.4km，项目固废综合利用和处置项目，不涉及占用长江流域河湖岸线。	符合										
	第十九条禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		本 项 目 距 离 岷 江 约 2.4km，项目固废综合利用和处置项目，不属于前述项目类型	符合										
	第二十三条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。		根据《产业结构调整指导目录》，本项目属于其中鼓励类，本项目已在五通桥发改委备案（备案见附件2）。	符合										
	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。		本项目不属于前述项目	符合										
根据上表，本项目的建设符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办〔2022〕17号）的相关条例要求。 3、与大气污染防治相关政策的符合性分析 根据梳理的大气污染防治相关政策，本项目与其符合性分析如下： 表 1-6 与大气污染防治相关政策符合性分析 <table><tr><td>序 号</td><td>政策名称</td><td>内 容</td><td>本 项 目 情 况</td><td>符合性 分析</td></tr><tr><td>1</td><td>《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》国发（ 2013 ） 37 号</td><td>施工现场应全封闭设置围挡，严禁敞开式作业，施工道路那个进行地面硬化.渣土运输车辆应采取密闭措施；全面推行清洁生产，对钢铁、水泥、化工、石化、有色金属冶炼等重点行业进行清洁生产审核。</td><td>本项目在已经建成的厂房内生产加工，只涉及到设备安装过程中钻孔、砌筑等容易导致扬尘的产生。为了将产生的影响减小到最小，采用湿法作用，以减少扬尘对环境空气的影响。</td><td>符合</td></tr></table>					序 号	政策名称	内 容	本 项 目 情 况	符合性 分析	1	《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》国发（ 2013 ） 37 号	施工现场应全封闭设置围挡，严禁敞开式作业，施工道路那个进行地面硬化.渣土运输车辆应采取密闭措施；全面推行清洁生产，对钢铁、水泥、化工、石化、有色金属冶炼等重点行业进行清洁生产审核。	本项目在已经建成的厂房内生产加工，只涉及到设备安装过程中钻孔、砌筑等容易导致扬尘的产生。为了将产生的影响减小到最小，采用湿法作用，以减少扬尘对环境空气的影响。	符合
序 号	政策名称	内 容	本 项 目 情 况	符合性 分析										
1	《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》国发（ 2013 ） 37 号	施工现场应全封闭设置围挡，严禁敞开式作业，施工道路那个进行地面硬化.渣土运输车辆应采取密闭措施；全面推行清洁生产，对钢铁、水泥、化工、石化、有色金属冶炼等重点行业进行清洁生产审核。	本项目在已经建成的厂房内生产加工，只涉及到设备安装过程中钻孔、砌筑等容易导致扬尘的产生。为了将产生的影响减小到最小，采用湿法作用，以减少扬尘对环境空气的影响。	符合										

	2	《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》（川府发〔2019〕4号）	强化堆场扬尘管控。工业企业堆场实施规范化全封闭管理。易产生扬尘的物料堆场采用封闭式库仓，不具备封闭式库仓改造条件的，应设置不低于物料堆放高度的严密围挡，并采取覆盖措施有效控制扬尘污染。	本项目均在密闭厂房内进行生产加工。	符合
	3	《乐山市打赢蓝天保卫战实施方案》（乐府发〔2019〕4号）、	开展工业炉窑整治。落实国家工业炉窑行业规范和环保、能耗标准，淘汰不达标工业炉窑；鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或集中供热。	本项目使用电磁烘干滚筒符合行业规范、环保、能耗要求。	符合
			加强工业无组织排放管控对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移与输送及生产工艺过程等无组织排放实施深度治理。	本项目卸料时采用移动式雾炮机喷雾除尘；堆场设置在密闭厂房中，定期对堆场进行洒水降尘；运输扬尘采用运输道路硬化、定期清扫路面积尘、定期进行路面洒水、运输车辆清洗、限制车辆行驶速度等措施。	符合
			严格堆场（含工业企业内部堆场、交通干线沿线设立的各种堆场）规范化全封闭管理。堆场内进行搅拌、粉碎、出料等作业时应喷水抑尘，在重污染天气时禁止进行产生扬尘的作业。物料装卸配备喷淋等防尘设施，转运物料尽量采取封闭式皮带输送。运输车辆实施密闭或全覆盖，及时收集清理堆场外道路上撒落的物料。		符合
	4	《四川省工业炉窑大气污染治理实施清单》（川环函〔2019〕1002号）	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入工业园区，配套建设高效环保治理设施。严禁新增钢铁、水泥、焦化、电解铝、平板玻璃等产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等产能置换有关规定。	本项目位于五通桥工业基地，电磁烘干滚筒产生的烘干废气，采用布袋除尘器处理后通过15m高排气筒排放	符合
			加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理淘汰《产业结构调整目录》淘汰类工业炉窑。加快淘汰炉膛直径3米以下的中小型煤气发生炉。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，	本项目所用设备不属于落后淘汰设备污染物能够稳定达标排放。	符合

			无组织排放突出等严重污染环境的工业炉窑，以及污染治理设施工艺落后或污染物不能稳定达标的工业炉窑。																		
			推进清洁能源替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用电、天然气等清洁能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。加快推动铸造（10 吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。	本项目使用清洁能源电能	符合																
			成都、德阳、绵阳、乐山、眉山、资阳、遂宁、雅安等成都平原经济区 8 个市和自贡、泸州、内江、宜宾等川南片区 4 个市的大气污染防治重点区域可以按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造...	本项目废气中颗粒物不高于 10 毫克/立方米。满足《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（乐府发[2019]4 号）中超低排放限值要求中的限值要求	符合																
综上所述，本项目符合大气污染防治相关政策。 4、与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）符合性分析 为防治环境污染，改善生态环境质量，规范固体废物再生利用项目的建设和运行，生态环境部于 2020 年 1 月 14 日制定并发布了《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020），下面分析本下面与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）符合性。 表 1-7 项目与固体废物再生利用污染防治技术导则对应情况表 <table><tr><th>序号</th><th>负面清单</th><th>符合性分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td colspan="4">一、总体要求</td></tr><tr><td>1</td><td>固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划</td><td>本项目位于五通桥工业基地，根据园区规划图及本项目土地证，项目用地为工业用地，故项目符合乐山市国土空间规划。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>固体废物再生利用建设项目</td><td>本项目目前正在依法编制环</td><td>符合</td></tr></table>						序号	负面清单	符合性分析	符合性	一、总体要求				1	固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划	本项目位于五通桥工业基地，根据园区规划图及本项目土地证，项目用地为工业用地，故项目符合乐山市国土空间规划。	符合	2	固体废物再生利用建设项目	本项目目前正在依法编制环	符合
序号	负面清单	符合性分析	符合性																		
一、总体要求																					
1	固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划	本项目位于五通桥工业基地，根据园区规划图及本项目土地证，项目用地为工业用地，故项目符合乐山市国土空间规划。	符合																		
2	固体废物再生利用建设项目	本项目目前正在依法编制环	符合																		

		的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度	境影响文件，编制完成后交由生态环境部门审批，本项目建成后要求建设单位严格制定各项环境管理制度。	
	3	应对固体废物再生利用各环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物监测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物。	本项目属于固体废物治理业，采用电磁烘干滚筒，物料进行烘干处理，项目针对各产污环节，针对性采取了治理措施，所采取的措施均为排污许可中可行性技术，可有效防止二次污染发生。	符合
	4	固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求	项目属于固体废物治理业，生产过程中各污染物经治理后排放，满足国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求。	符合
	5	固体废物再生利用产物作为产品的，应符合 GB34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准	本项目利用固体废物不作为产品。	符合
	二、主要工艺单元污染防治技术要求			
	6	应根据固体废物的特性设置必要的防扬散、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测	（1）本项目设置危废贮存库 1 间，面积约为 5m²，废机油、废油桶等危险废物经分类收集暂存后，最后交由资质单位进行处置； （2）除去危废贮存库和湿硅粉堆放区以外的全部区域采用一般防渗设置，其满足等效黏土防渗层厚度 MB≥1.5m，渗透系数 K≤1×10⁻⁷cm/s。 （3）本项目运营期无生产废水，生活污水依托污水管网，排入乐山市京运通半导体材料有限公司废水站处理达标后，排放至五通桥工业基地污水处理厂深度处理，经处理后尾水满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》	符合

			(DB51/2311-2016) 排入岷江; (4) 产噪设备选用低噪声设备、基座减震, 并利用设备与地面高差及距离进行衰减; (5) 项目在烘干工序产生的废气配备高效布袋除尘设施, 经处理后满足排放标准要求。	
	7	产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备, 有毒有害气体逸散区应设置吸附(吸收)转化装置, 保证作业区粉尘、有害气体浓度满足 GBZ2.1 的要求	项目在烘干工序产生的粉尘配备高效布袋除尘设施, 经处理后通过 15m 高排气筒排放, 满足排放标准要求。	符合
	8	应采取大气污染控制措施, 大气污染物排放应满足特定行业排放(控制)标准的要求。没有特定行业污染排放(控制)标准的, 应满足 GB16297 的要求, 特征污染物排放(控制)应满足环境影响评价要求。		符合
	9	应采取必要的措施防止恶臭物质扩散, 周界恶臭污染物浓度应符合 GB14554 的要求	本项目不涉及排放硫化氢及氨等恶臭污染物。	符合
	10	产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环利用; 排放时应满足特定行业排放(控制)标准的要求; 没有特定行业污染排放(控制)标准的, 应满足 GB8978 的要求, 特征污染物排放(控制)应满足环境影响评价要求。	本项目运营期无生产废水, 生活污水依托污水管网, 排入乐山市京运通半导体材料有限公司废水站处理达标后, 经处理后尾水满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)。	符合
	11	应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合 GB12348 的要求, 作业车间噪声应符合 GBZ2.2 的要求。	产噪设备选用低噪声设备、基座减震, 并利用设备与地面高差及距离进行衰减。	符合
	12	产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的, 应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置。	本项目设置危废贮存库 1 处, 面积约为 5m ² , 废机油、废油桶等危险废物经分类收集暂存后, 最后交由资质单位进行处置。	符合

5、与《乐山市“无废城市”建设实施方案》的符合性分析 为深入学习贯彻习近平生态文明思想，加快形成绿色发展的生产生活方式，持续推进固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置，实现减污降碳协同增效，乐山市人民政府于2022年12月19日发布了《乐山市人民政府关于印发乐山市“无废城市”建设实施方案的通知》乐府发〔2022〕22号，下面分析本项目与乐山市“无废城市”建设实施方案符合性。 表 1-8 本项目与乐山市“无废城市”建设实施方案符合性分析			
序号	建设实施方案	本项目	符合性分析
1	积极推动传统产业优化升级，全面推进钢铁、化工、水泥、陶瓷、制浆造纸、采矿业等重点行业循环化改造，推动传统行业迈向高端制造和绿色制造	本项目原料来自于园区内生产企业，可有效解决园区内一般固体废物，可有效推动园区的绿色制造能力	符合
2	大力推进清洁生产。全面提升生产制造全过程清洁化水平，持续推进清洁生产技术升级，源头降低固体废物产生量及能耗水平。	本项目采用成熟工艺，采用高效节能电磁烘干滚筒，其满足清洁生产标准二级标准要求	符合
3	推进减污降碳协同增效。加快推进乐山高新区近零碳园区建设试点和“三线一单”减污降碳协同管控试点，开展重点领域减污降碳潜力核算，深入推进重点产废行业固体源头减量和资源循环利用。	本项目建设位于四川省乐山市五通桥新型工业基地，项目用地属于工业用地，符合乐山市五通桥区土地利用规划，同时本项目充分利用园区在产企业产生的一般固废进行加工处理，实现变废为宝	符合
4	加强工业固废综合利用。加强工业固体废物减量化和循环利用，支持大宗工业固体废物资源化技术研发、成果转化和示范项目建设，重点推动炉渣、冶炼废渣、粉煤灰、选矿尾矿、造纸污泥等大宗固体废物的资源化综合利用，进一步拓宽建筑材料生产、原料替代、井下充填等综合利用渠道，提升大宗工业固废综合利用率，减少填埋处置量。	本项目原料来自于园区内在产企业，可有效解决园区内一般固体废物。	符合
5	提升“中国绿色硅谷”循环利用水平。依托“中国绿色硅谷”产学研创新基地，加快推进“中国绿色硅谷”	本项目不属于一般工业固体废物填埋场。本项目原料来自于园区内在	符合

		循环产业体系建设和“无废园区”建设，尽快投运五通桥新型工业基地一般工业固体废物填埋场，支持五通桥区晶硅光伏龙头企业开展大宗固体废物资源化利用技术研发、固废“减量化、再利用、资源化”项目示范试点和绿色低碳循环改造，全面提升“中国绿色硅谷”循环利用水平。	产企业，可助力园区实现固废“减量化、再利用、资源化”	
	7	健全固体废物环境管理技术体系。分行业研究制定“无废细胞”创建标准和评估指标。加强与成渝地区科研院所、高等院校、科研机构等合作，支持乐山市域内环保龙头企业、技术研究中心、企业技术中心等创新平台建设，鼓励并支持造纸白泥综合利用、尾矿井下充填、低品位磷矿综合利用、农业废弃物再生利用、危险废物资源化利用、危险废物无害化处置等重大科技攻关，推动固体废物鉴定、固体废物处置利用等技术研发，加强固体废物减量化、资源化、无害化处置等新技术的示范推广，提升固体废物处置利用技术水平。	本项目属于固体废物治理（N7723），属于固体废物无害化处置，本项目符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）中的相关要求	符合
	7	完善环境风险防控管理体系。加强危险化学品、尾矿库、工业渣场、农业固体废物处置利用单位、一般工业固体废物处置利用单位、危险废物处置利用单位等环境风险排查和专项整治，持续强化环境应急能力建设，强化环境应急物资储备和环境应急处置演练，健全环境应急管理机制、程序，提升固体废物领域的环境风险防控水平。	企业制定应急预案，加强环境应急预案衔接联动。建立健全安全、环境管理体系	符合
	综上所述，本项目符合《乐山市人民政府关于印发乐山市“无废城市”建设实施方案的通知》（乐府发〔2022〕22号）的相关要求。			
	9、与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的符合性分析			
	根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，本项目建设与其符合性分析如下：			
	表 1-9 与固体废物污染环境防治法的符合性分析			
	序号	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	本项目建设情况	符合性分析

	1	第二十条产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 禁止任何单位或者个人向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其它地点倾倒、堆放、贮存固体废物。	本项目利用光伏企业生产过程中产生的废塑料、废纸皮包装物、废木托盘、废石英坩埚碎片等固废，建设有贮存、利用设施，满足防扬散、防流失、防渗漏要求。运营过程中禁止擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。贮存场所不涉及江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其它地点	符合								
	2	第二十一条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，禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。	本项目不涉及生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域。	符合								
综上所述，本项目建设符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求。 10、《乐山市大气污染防治三年攻坚行动 2024 年度“十字措施”实施方案》符合性分析 根据，《乐山市大气污染防治三年攻坚行动 2024 年度“十字措施”实施方案》，本项目与其符合性分析如下： 表1-13 本项目与《“十字方针”实施方案》符合性分析一览表 <table><tr><th>序号</th><th>内容摘要</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td> 着力优化产业结构，加快推动产业布局调整。充分发挥“三线一单”作用，严格建设项目准入管理，新改扩建项目严格落实国家、省市产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，严格控制钢铁、水泥新增产能，积极引导砖瓦行业产能资源整合和减量淘汰，加快推动落后产能落后装备淘汰。 </td><td> 本项目生产主要能源为电，不属于高耗能、高排放、低水平项目；不属于落后产能落后装备。 </td><td>符合</td></tr></table>					序号	内容摘要	本项目情况	符合性	1	着力优化产业结构，加快推动产业布局调整。充分发挥“三线一单”作用，严格建设项目准入管理，新改扩建项目严格落实国家、省市产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，严格控制钢铁、水泥新增产能，积极引导砖瓦行业产能资源整合和减量淘汰，加快推动落后产能落后装备淘汰。	本项目生产主要能源为电，不属于高耗能、高排放、低水平项目；不属于落后产能落后装备。	符合
序号	内容摘要	本项目情况	符合性									
1	着力优化产业结构，加快推动产业布局调整。充分发挥“三线一单”作用，严格建设项目准入管理，新改扩建项目严格落实国家、省市产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，严格控制钢铁、水泥新增产能，积极引导砖瓦行业产能资源整合和减量淘汰，加快推动落后产能落后装备淘汰。	本项目生产主要能源为电，不属于高耗能、高排放、低水平项目；不属于落后产能落后装备。	符合									

	2	着力优化空间结构，强化减污降碳协同管控。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，强化乐山市减污降碳协同管控试点成果运用，将减污降碳协同管控要求纳入“三线一单”生态环境分区管控体系，持续探索“三线一单”生态环境分区管控促进减污降碳协同增效的技术路径和管理模式。	本项目满足国土空间规划分区和用途管制要求。	符合	
	3	着力优化能源结构，推动能源绿色低碳转型。加快“以电代煤”“以电代油”步伐，稳步提高非化石能源消费占比。加强煤炭资源综合利用，推进清洁化利用，严格控制煤炭消费总量。重点推进工业窑炉清洁能源替代改造。	本项目不使用煤炭，生产主要能源为电。新增1台滚筒烘干滚筒，烘干废气，项目在烘干工序产生的粉尘配备高效布袋除尘设施，经处理后通过15m高排气筒排放，满足排放标准要求。	符合	
	4	强化施工工地扬尘管控。组织开展施工工地扬尘污染专项整治行动，严格对照《乐山市扬尘污染防治条例》和“六必须”“六不准”“六个百分百”要求，督促建设单位和施工单位严格落实施工工地扬尘管控责任，做好工地周边围挡、物料堆放覆盖、土石方开挖湿法作业、封闭作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车密闭运输等防治措施。建立并推行施工工地“绿色标杆工地”创建制度，获评“绿色标杆工地”后进入重污染天气预警期间豁免清单，不再施行施工工地“白名单”制度。	本项目租用乐山市京运通半导体材料有限公司205库房进行项目建设，施工期只涉及设备安装。	符合	
	5	强化道路扬尘管控。督促货运企业落实防扬尘主体责任，落实非封闭式车辆防扬尘措施，规范货物装载，防止运输过程中货物脱落、扬撒。严厉打击渣土、生活垃圾运输车辆未封闭运输、“抛、滴、撒、漏”、带泥上路等违规行为。城市环境卫生管理部门要合理规划，采取多种清扫机具及人工相互配合的方式，对路面、路沿石、便道、人行道等进行全覆盖作业，及时针对大气	本项目采用封闭式车辆运输，道路采取洒水降尘、定期清扫道路、设置车轮冲洗池、控制车辆行驶速度等措施，减少扬尘污染。	符合	

		污染情况，动态调整作业时间、作业方式，对城市重点道路加强洒水降尘增湿作业。		
根据上述分析，本项目建设符合《乐山市大气污染防治三年攻坚行动2024年度“十字措施”实施方案》符合性分析。 11、与《乐山市2025年打赢大气污染防治“翻身仗”工作方案》的符合性分析 乐山市生态环境保护委员会办公室关于印发《乐山市 2025 年打赢大气污染防治“翻身仗”工作方案》的通知，本项目与其符合性分析如下： 表 1-8 项目与《“翻身仗”工作方案》的符合性分析				
	文件	要求	本项目情况	符合性
乐山市2025年打赢大气污染防治“翻身仗”工作方案		强化道路扬尘污染防控 (1) 探索开展道路积尘走航，持续开展“以克论净”监管考核，全面推行“以克论净”清扫标准（积尘重量）：主城区及周边道路扬尘清扫量不高于10克/平方米，重点区域各类道路（公路）扬尘清扫量不高于20克/平方米。确保主城区主干道、主城区与周边区县相连交通干道清扫保洁“全覆盖”，减少扬尘污染，提升精细化管理水平。	本项目道路采取洒水降尘、定期清扫道路、设置车轮冲洗池、控制车辆行驶速度等措施，减少扬尘污染。	符合
		强化裸土、堆场扬尘管控对市中区、五通桥区、高新区、峨眉山市、夹江县等区县未完善抑尘措施的散货堆场、料场、砂石厂、砂石加工等企业进行扬尘规范整治，督促设置围挡、防尘网，露天装卸物料场所采取洒水、喷淋等抑尘措施。	本项目卸料时采用移动式雾炮机喷雾除尘；堆场设置在密闭厂房中，定期对堆场进行洒水降尘；运输扬尘采用运输道路硬化、定期清扫路面面积尘、定期进行路面洒水、运输车辆清洗、限制车辆行驶速度等措施。	符合
综上所述，本项目的建设符合《乐山市2025年打赢大气污染防治“翻身仗”工作方案》的要求。 五、“分区管控”符合性分析 根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影				

响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、技改前项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。 本项目“分区管控单元”符合性分析具体见下表。 表 1-10 本项目“分区管控单元”相关符合性一览表				
内容		相关要求	本项目情况	符合性
生态保护红线		根据《四川省人民政府关于印发四川省生态保护红线方案的通知》，乐山区域范围内的盆中城市饮用水源一水土保持生态保护红线。	本项目位于乐山市五通桥新型工业基地，建设用地不在上述区域范围内。	符合
		根据乐山市人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》(乐府发〔2021〕7号)文件，对全市各区县的环境管控单元类型进行了划定。	本项目位于乐山市五通桥新型工业基地，属于城镇重点管控单元。在五大经济区总体生态环境管控要求中，项目建设未违反管控要求，因此项目建设符合生态红线要求。	符合
环境质量底线	大气	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水、声和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的年度环境状况公报，项目建设区域属于环境空气达标区。	符合
	地表水		根据项目区域地表水环境质量公报，区域内岷江环境质量能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水域标准要求。	符合
	土壤		项目建设后厂区地面将根据使用功能分别采取分区防渗措施，其产生的污染物不会对土壤环境造成不良影响。	符合
资源利用上线		资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，	本项目新增用地，但位于工业园区内，不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。项目运营过程中使用的资源为湿硅粉、废石英坩埚碎片和废塑料、废纸皮包装物、废木托盘上述原料均为	符合

		从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议。	外购；同时项目运营过程中用水量较小，不会造成区域用水紧张。因此，该项目满足资源利用上线要求。	
	环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目为固体废物治理（N7723），属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》的“鼓励类”建设项目，符合国家产业政策；同时经查阅《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）》可知，本项目不属于该指南中禁止建设或扩建的项目。因此项目建设未涉及环境准入负面清单。	符合
（1）与乐山市生态环境分区管控符合性分析 为贯彻落实中共中央办公厅、国务院办公厅《关于加强生态环境分区管控的意见》精神，按照生态环境部办公厅《关于印发〈2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案〉的通知》（环办环评函〔2023〕81号）等要求，结合我市实际，对原生态环境分区管控成果进行了动态更新，特制定《乐山市生态环境分区管控方案（2023年版）》。根据《乐山市生态环境分区管控方案（2023年版）》，本项目与乐山市生态环境分区管控要求符合性分析如下。				

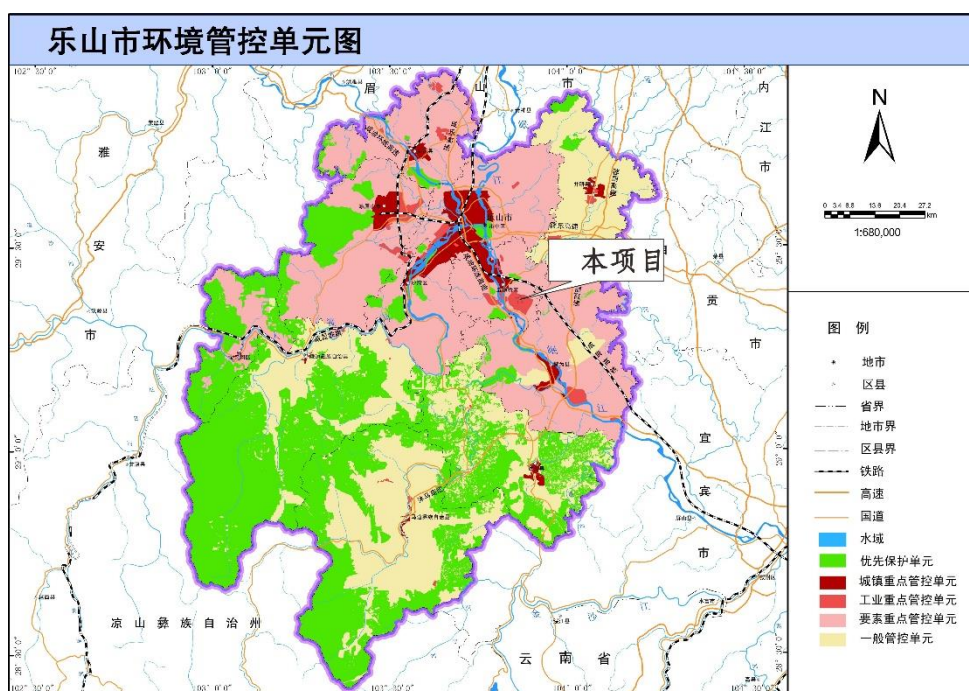


图 1-1 乐山市生态环境管控单元分布图

根据上图可知，本项目涉及环境管控单元为城镇重点管控单元，管控要求如下。

表 1-11 项目建设与生态环境分区管控要求符合性分析（摘录）

区域	准入要求	本项目情况	符合性
重点管控单元	重点管控单元中，应针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险突出等问题，制定差别化的生态环境准入要求。	本项目位于乐山市五通桥新型工业基地，属于城镇重点管控单元，项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的年度环境状况公报，项目建设区域属于环境空气不达标区，五通桥生态环境局为项目调剂了总量指标。	符合
乐山市	对化工、钢铁、水泥、陶瓷、造纸、铁合金、砖瓦等重点产业提出严格资源环境绩效水平要求；	本项目不属于化工、钢铁、水泥、陶瓷、造纸、铁合金、砖瓦等重点产业。	符合
	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；鼓励现有化工企业逐步搬入合规园区；	项目不属于化工园区和化工项目，不在长江干支流岸线一公里范围内。	符合

		按照工业总体布局，推进城区以及布局不合理的高排放、高能耗企业“退城入园”，引导企业在搬迁改造中压减低端、低效、负效产能。	项目不属于高排放、高能耗企业。	符合
		严格控制高排放、高能耗项目准入；严格执行能源消费总量和强度双控制度；严格执行煤炭消费总量控制要求。	项目不涉及使用燃煤，也不属于高排放、高能耗企业。	符合
		引进项目应符合园区规划环评和区域产业准入清单要求。	符合规划环评和区域产业准入清单要求。	符合
		深化成都平原、川南、川东北地区大气污染联防联控工作机制，加强川渝地区联防联控。强化重污染天气区域应急联动机制，深化区域重污染天气联合应对。	项目大气污染物经处理后达标排放。	符合
		现有处理规模大于 1000 吨/日的城镇生活污水处理厂，以及存栏量≥300 头猪、粪污经处理后向环境排放的畜禽养殖场，应执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311—2016）相关要求。	本项目不涉及。	符合
		市中区、五通桥区、沙湾区、犍为县、井研县、夹江县、峨眉山市的现有企业执行相应行业以及锅炉大气污染物排放标准中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物特别排放限值 and 特别控制要求。全市燃煤锅炉稳定达到超低排放限值要求，烟粉尘低于 10 毫克/立方米，二氧化硫低于 35 毫克/立方米，氮氧化物低于 50 毫克/立方米。	本项目不涉及。	符合
		严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放。持续推进水泥、陶瓷、砖瓦、铸造、铁合金、钢铁等行业大气污染深度治理，深入推进颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物治理，持续推进陶瓷行业（喷雾干燥塔）清洁能源改造工程，加快推进五通桥涉氨排放化工企业氨排放治理。	本项目不属于钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业，主要污染物为颗粒物经过布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放。	符合
	五通桥区	优化调整产业结构，严格高排放、高能耗项目环境准入要求	本项目固废综合利用和处置项目，属于 N7723 固体废物治理和 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，项目原料全部来自于五通桥工业基地，可有效解决基地内的一	符合

			般固体废物，故符合新能源产业园的相关要求；同时项目不属于高耗能、高污染项目。	
		推动工业布局优化，积极推进沿江化工企业的“退岸入园”，推动生产性企业向五通桥工业新基地集中集聚发展；严格控制乐山（五通桥）盐磷化工产业园区内新建、扩建化工项目；禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目	本项目不属于化工园区和化工项目。	符合
		加强区域大气污染治理，推动化工、水泥、砖瓦等重点行业深度治理改造；执行大气污染物特别排放限值	本项目主要污染物为颗粒物经过布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放。	符合
		协同推进茫溪河流域污染治理；严控岷江干流总磷排放量，新增涉磷排放项目执行减量削减要求；纸浆造纸行业严格执行其行业资源环境绩效指标准入要求	项目不属于涉磷排放项目。	符合
		加强涉危涉化企业管控，严控环境风险	本项目原辅材料主要为湿硅粉和废石英坩埚碎片以及废塑料等，不涉及使用危化品。	符合
		加强城乡生态环境保护基础设施建设	本项目不属于生态环境保护基础设施建设。	符合
	根据上述分析，本项目建设符合《乐山市生态环境分区管控方案》。 （2）与四川省生态环境分区管控动态更新成果的符合性分析 经查询四川生态环境分区管控数据分析系统（网址 https://www.sczwfw.gov.cn/tftb/jmopenpub/jmopen_files/unzip/f39bb705b5b34b0e8837b03722e3098b/scssthjtgzfwptdmibc/index.html#/addressAnalysis），得到项目所在地环境管控单元和管控要求如下。			

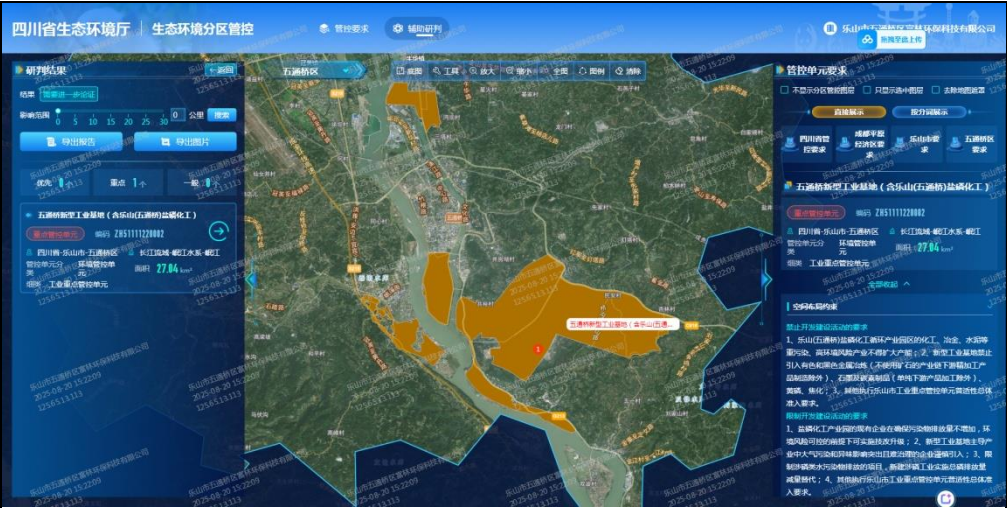


图 1-2 项目生态环境分区管控数据分析截图



图 1-3 项目与管控单元相对位置图

表 1-12 本项目涉及环境管控单元一览表

序号	涉及环境管控单元名称	涉及环境管控单元编码	与管控单元关系（点选：点位信息；线选：相交长度,单位千米；面选：相交面积，单位平方千米）	行政区划	环境管控单元类型
1	五通桥新型工业基地（含乐山(五通桥)盐磷化工）	ZH51111220002	[103.84496689482522 29.362553461035336]	乐山市五通桥区	工业重点管控单元

表 1-13 本项目涉及要素管控分区一览表

序号	涉及环境要素管控分区名称	涉及环境要素管控分区编码	行政区划	环境要素类型	环境要素细类
1	岷江-五通桥区-岷江沙咀-控制单元	YS5111122210001	乐山市五通桥	水	水环境工业污染重点管控区

			区		
2	五通桥新型工业基地 (含乐山(五通桥)盐磷 化工)	YS5111122310001	乐山市 五通桥 区	大气	大气环境高排 放重点管控区
3	五通桥区城镇开发边界	YS5111122530001	乐山市 五通桥 区	自然资 源	土地资源重点 管控区
4	五通桥区自然资源重点 管控区	YS5111122550001	乐山市 五通桥 区	自然资 源	自然资源重点 管控区
5	减污降碳重点管控区— —五通桥新型工业基地	YS5111122590001	乐山市 五通桥 区	减污降 碳	其他自然资源 重点管控区
6	五通桥区其他区域	YS5111123110001	乐山市 五通桥 区	生态	一般管控区
本项目与各环境管控单元生态环境准入清单符合性分析见表1-14。					

表 1-14 本项目与乐山市普适性管控要求符合性分析一览表

市 州	涉及县区	区域名称	管控类别	管控要求	项目情况	符合性分析
乐 山 市	峨边彝族自治县+峨眉山市+夹江县+犍为县+金口河区+井研县+市中区+马边彝族自治县+沐川县+沙湾区+五通桥区	峨边彝族自治县+峨眉山市+夹江县+犍为县+金口河区+井研县+市中区+马边彝族自治县+沐川县+沙湾区+五通桥区	空间布局约束	(1) 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；(2) 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（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）；(3) 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”产品目录执行；合规园区指已列入《中国开发区审核公告目录》或由省级人民政府批准设立、审核认定的开发区或其他园区，新设立或认定园区须明确园区面积、四至范围、主导产业并经省级政府同意）。(4) 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；(5) 重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃等行业项目及产能。(6) 未通过认定的化工园区，不得新建、改建、扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外），按属地原则依法依规妥善做好未通过认定化工园区及园内企业的转型、关闭、处置及监管工作。(1) 继续化解过剩产能，严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换；(2) 长江干流及重要支流岸线一公里范围内严控新建制革、有色金属、三磷项目。(1) 现有属于园区禁止引入产业门类的企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁；(2) 加强沿江化工园区和重点企业的风险防范和污染治理，对限期未完成治理的化工企业实施关闭，逐步实施五通桥盐磷化工产业园、马边磷化特色产业园等沿江沿河化工园区和重点企业的搬迁。 (1) 上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代；(2) 对新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘和挥发性有机物的项目实施	本项目为固废综合利用和处置项目，不属于化工项目，不涉及尾矿库。位于五通桥区新型工业基地内，不属于“两高一低”项目；本项目不涉及钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃等行业项目及产能。 本项目不属于产能过剩行业，不属于制革、有色金属、三磷项目。	

				现役源 2 倍削减替代；（3）水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。		
			污染物排放管控	（1）现有工业园区集中污水处理厂执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51 2311-2016），增加工业污水中水回用配套设施建设，鼓励园区和企业中水回用；（2）推进高污染、高耗水行业清洁生产改造，确保单位产品基准排水量达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。加大钢铁、印染、造纸、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用； （3）市中区、五通桥区、沙湾区、犍为县、井研县、峨眉山市、夹江县属大气污染重点区域，执行大气污染物排放特别限值和特别控制要求；（4）全市燃煤锅炉稳定达到超低排放限值要求，烟粉尘低于 10 毫克立方米，二氧化硫低于 35 毫克立方米，氮氧化物低于 50 毫克立方米；（5）持续推进水泥、陶瓷、砖瓦、铸造、铁合金、钢铁等行业大气污染深度治理，深入推进颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物治理，持续推进陶瓷行业（喷雾干燥塔）清洁能源改造工程，加快推进五通桥涉氨排放化工企业氨排放治理。（6）完善园区及企业雨污分流系统，全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理，推动有条件的园区实施入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。加强企业废水预处理和排水管理，鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水。（1）工业废水集中处理设施实现稳定达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》相应标准限值排放。磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量；（2）大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代；聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。 （3）化工园区应按照分类收集，分质处理的要求，配备专业化工业生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网，化工生产废水纳管率达到 100%。入河排污口设置应符合相关规定。（4）重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。按国家规定，建设单	本项目涉及颗粒物排放，按照 2 倍削减替代，总量指标由主管部门调剂解决。 本项目运营期无生产废水，生活污水依托污水管网，排入乐山市京运通半导体材料有限公司废水站处理达标后，排放至五通桥工业基地污水处理厂深度处理。	

			位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。重金属污染物排放总量替代管理豁免的情形参见《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》；重点行业、重点重金属的界定参见《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》。（5）落实《四川省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战实施方案》要求，推进重点行业超低排放改造和深度治理，加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代，持续开展 VOCs 治理设施提级增效，强化 VOCs 无组织排放整治，加强非正常工况废气排放管控，推进涉 VOCs 产业集群治理提升，推进油品 VOCs 综合管控。（1）建立健全全过程、多层级环境风险防范体系。强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控。针对化工园区建立有毒有害气体环境风险预警体系，建立区域、流域联动应急响应体系，实行联防联控。（1）涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、改扩建项目，严控准入要求；（2）严格涉重金属企业和园区环境准入管理，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”；（3）有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤；（4）对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、铅蓄电池、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，应按相关要求开展土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序。（5）化工园区应具有安全风险防控体系、建立生态环境监测监控体系、建立必要的突发环境事件应急体系。（1）鼓励引导新建、改建、扩建工业园区应当按照有关要求统筹建设工业废水集中处理和回用设施，适时推进企业间串联用水、分质用水、一水多用，实现水循环梯级优化利用和废水集中处理回用，创建节水型工业园区；（2）鼓励火力发电、	
--	--	--	--	--

				钢铁、纺织、造纸、石化和化工、食品和发酵等高耗水企业对废水进行深度处理回用，降低单位产品耗水量。火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等高耗水行业项目具备使用再生水条件但未有效利用的，要严格控制新增取水许可。		
			环境风险防控	（1）严格控制煤炭消费总量。严格控制新建、改建、扩建耗煤项目，新增耗煤项目实行当年煤炭消耗减量倍量替代。（1）全面淘汰 10 蒸吨小时及以下燃煤锅炉，原则上不再新建 35 蒸吨小时及以下的燃煤锅炉，推进县级及以上城市建成区淘汰 35 蒸吨小时及以下燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。（2）加快推进火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理。稳步实施陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造重点行业无组织排放治理。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。（3）禁燃区禁止审批（核准、备案）、新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑等各类燃用高污染燃料的设施。	本项目涉及电能的使用。环评要求，项目建成后，建设单位应建立严格的风险管控体系，执行完善应急预案体系并加强与园区风险体系联动。本项目不属于涉重金属重点行业建设项目。	
			资源开发利用效率要求	/	/	/

表 1-15 本项目与五通桥区普适性管控要求符合性分析一览表

县区	区域名称	管控类别	单元特性管控要求	项目情况	符合性分析
五通桥区	五通桥区	空间布局约束	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。1.优化调整产业结构，严格高排放、高能耗项目环境准入要求；2.推动工业布局优化，积极推进沿江化工企业的“退岸入园”，推动生产性企业向五通桥工业新基地集中集聚发展；严格控制乐山（五通桥）盐磷化工产业园区内新建、扩建化工项目。严控岷江干流总磷排放量，新增涉磷排放项目执行减量削减要求；	本项目不属于化工项目，不属于“两高一低”项目。 本项目运营期无生产废水，生活污水依托污水管网，排入乐山市京运通半导体材料有限公司废水站处理达标后，排放至五通桥工业基地污水处理厂深度处理。	符合

		污染物排放管控	1.加强区域大气污染治理，推动化工、水泥、砖瓦等重点行业深度治理改造；执行大气污染物特别排放限值。加强城乡生态环境保护基础设施建设。协同推进茫溪河流域污染治理。加强涉危涉化企业管控，严控环境风险。	本项目运营期无生产废水，生活污水依托污水管网，排入乐山市京运通半导体材料有限公司废水站处理达标后，排放至五通桥工业基地污水处理厂深度处理。运营期不涉及煤炭使用，不涉及燃煤锅炉。本项目烘干滚筒采用电作为能源，末端采取高效布袋除尘设施。	符合
		环境风险防控	/	/	/
		资源开发利用效率要求	/	/	/

表 1-16 本项目与环境管控单元准入清单符合性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类型	所属县区	管控类别	单元特性管控要求	项目情况	符合性分析
ZH51111220002	五通桥新型工业基地（含乐山(五通桥)盐磷化工）	重点管控单元	乐山市五通桥区	空间布局约束	1、乐山(五通桥)盐磷化工循环产业园区的化工、冶金、水泥等重污染、高环境风险产业不得扩大产能； 2、新型工业基地禁止引入有色和黑色金属冶炼（不使用矿石的产业链下游精加工产品制造除外）、石墨及碳素制品（单纯下游产品加工除外）、黄磷、焦化； 3、其他执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。 1、盐磷化工产业园的现有企业在确保污染物排放量不增加，环境风险可控的前提下可实施技改升级； 2、新型工业基地主导产业中大气污染和异味影响突出且难治理的企业谨慎引入； 3、限制涉磷类水污染物排放的项目，新建涉磷工业实施总磷排放量减量替代； 4、其他执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。 1、盐磷化工产业园的牛华组团、东汽组团、和邦组	本项目不属于化工、冶金、水泥等重污染、高环境风险产业。 本项目不属于禁止引入的有色和黑色金属冶炼、石墨及碳素制品、黄磷、焦化行业。运营期无异味气体产生，大气污染物经治理后满足超低排放标准要求 运营期无生产废水，生活污水依托污水管网，排入乐山市京运通半导体	符合

					团原则上不再新增工业用地，不再新建工业企业。沿江化工企业退岸入园。 2、其他执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。	材料有限公司废水站处理达标后，排放至五通桥工业基地污水处理厂深度处理。 本项目拟建址位于五通桥新型工业基地内，不在盐磷化工产业园的牛华、东汽、和邦组团。	
				污染物排放管控	1、属大气污染重点区域，执行大气污染物排放特别限值要求；2、10 蒸吨小时及以下燃煤锅炉全面淘汰，20 蒸吨小时及以下燃煤锅炉改点、改气或超低排放改造； 3、随着城区企业退二进三，逐步关闭城区内各企业独立排污口；4、各组团园区污水厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准要求》排放，逐步关闭各企业独立排污口；5、其他执行乐山市总体准入要求工业重点管控单元。执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。1、鼓励不具备规模效益、能效水平达不到基准水平、污染物排放达不到清洁生产要求的化工企业，有序开展节能减排技术改造，整改后仍不合格的逐步退出或淘汰；2、新改扩建工业炉窑采用清洁低碳能源，优化天然气使用方式，有序推进工业燃煤用煤天然气替代。3、其他执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。	本项目烘干滚筒采用电作为能源。废气参照《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》(乐府发[2019]4 号)中超低排放限值要求颗粒物、二氧化硫、氮氧化物分别不高于 10、35、50mg/m ³ 。	符合
				环境风险防控	1、危险化学品仓库、生产车间尽量远离地表水沿岸布设；2、新型工业基地设置事故	本项目建成后，建设单位应建立严格	

					废水收集体系、建设事故废水流向截断闸阀、在主要道路北侧建设截流渠，到利用岷江防洪堤阻挡、以及启动东风岩大坝减缓岷江水流速度等五级杜绝事故废水入河影响下游水源地水质安全的防控措施；3、五通桥新型工业基地和乐山(五通桥)盐磷化工循环产业园区应考虑环境风险的区域联合防控，建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制。高度重视化工园区环境安全工作，构建“企业-园区-流域”三级防控体系，实现“事故废水不出涉事企业、不出园区管网、不进园区周边水系”的风险防控目标。4、其他执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。	的风险管控体系，执行完善应急预案体系并加强与园区风险体系联动。	
				资源开发利用效率要求	1、新型工业基地中水回用率达 20%；2、执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。1、严格控制新建、改建、扩建耗煤项目，新增耗煤项目实行现有煤炭消耗减量倍量替代；2、禁止建设除集中供热外的分散型燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉和工业炉窑；建设集中供热锅炉须以五通桥区现有锅炉吨位等量或减量替代，且稳定达到火电燃煤锅炉超低排放标准；3、鼓励企业、园区就近利用清洁能源，支持具备条件的企业开展“光伏+储能”等自备电厂、自备电源；4、逐步提高水电使用比例；5、到 2025 年，能效标杆水平以上产能比例达到 30%，能效基准	本项目无生产废水产生。不涉及煤炭使用，不涉及分散型燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉和工业炉窑；使用电磁烘干滚筒采用电作为能源。	符合

					水平以下产能基本清零。6、其他执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。		
--	--	--	--	--	--	--	--

表 1-17 本项目与涉及要素管控分区符合性分析一览表

管控分区编码	管控分区名称	管控分区类别	环境要素	要素细类	所属县区	管控类别	管控分区管控要求	项目情况	符合性分析
YS5111123110001	五通桥区其他区域	一般管控区	生态	一般管控区	乐山市五通桥区	空间布局约束	/	/	/
						污染物排放管控	/	/	/
						环境风险防控	/	/	/
						资源开发利用效率要求	/	/	/
YS5111122210001	岷江-五通桥区-岷江沙咀-控制单元	重点管控区	水	水环境工业污染重点管控区	乐山市五通桥区	空间布局约束	严控磷铵、黄磷等产业违规新增产能。加快退出不符合产业政策和环保要求、不满足安全生产条件的涉磷企业。	本项目属于N7723固体废物治理和C4220非金属废料和碎屑加工处理，不涉及磷铵、黄磷等产业。	符合
						污染物排放管控	1、深入实施工业企业污水处理设施升级改造，全面实现工业废水达标排放。 2、强化工业集聚区污水治理，推进工业污水集中处理设施及配套收集系统建设与提标升级改造，大力推进现有污水收集、处理设施问题排查及整治；完善园区及企业雨污分流系统，全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理，推动有条件的园区实施入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。 3、化工园区应按照分类收集，分质处理的要求，配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专	本项目运营期无生产废水，生活污水依托污水管网，排入乐山市京运通半导体材料有限公司废水站处理达标后，排放至五通桥工业基地污水处理厂深度处理。	符合

						管或明管输送的配套管网，化工生产废水纳管率达到 100%；入河排污口设置应符合相关规定。 4、加强工业园区集中污水处理设施运行监管，强企业废水预处理和排水管理，鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水。 5、加强新化学物质环境管理，严格执行《新化学物质环境管理登记办法》，落实企业新化学物质环境风险防控主体责任。落实国家《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》《重点管控新污染物清单（2023 年版）》环境风险管控措施。			
						环境风险防控	/	/	/
						资源开发利用效率要求	/	/	/
YS5111122550001	五通桥区自然资源重点管控区	重点管控区	自然资源	自然资源重点管控区	乐山市五通桥区	空间布局约束	/	/	/
						污染物排放管控	/	/	/
						环境风险防控	土地资源开发利用量不得超过土地资源利用上线控制性指标。	本项目租用乐山市京运通半导体材料有限公司 205 库房进行项目建设，没有超过土地资源利用上线控制性指标。	符合
						资源开发利用效率要求	/	/	/
YS5111122310001	五通桥新型工业基地（含乐山区	重点管控区	大气	大气环境高排放重点	乐山市五通桥区	空间布局约束	/	/	
						污染物排放管控	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级	本项目废气经过处理后达标排放	符合

	(五通桥)盐 磷化工)		管控区		环境风险防控	1、全面淘汰 10 蒸吨小时及以下燃煤锅炉，原则上不再新建 35 蒸吨小时及以下的燃煤锅炉，推进县级及以上城市建成区淘汰 35 蒸吨小时及以下燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。2、加快推进火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理。稳步实施陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造等重点行业无组织排放治理。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。1、加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。持续开展 VOCs 治理设施提级增效，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造。强化 VOCs 无组织排放整治。石化、化工等行业加强非正常工况废气排放管控。推进涉 VOCs 产业集群治理提升。 2、乐山市 2023 年 12 月前，推进中心城区国控站点周边 10km 砖瓦企业无组织排放、隧道窑烟超低排放改造，排放标准达到颗粒物≤10mgm3、二氧化硫≤35mgm3、氮氧化物≤50mgm3。2024 年 12 月底前，完成对南、西部“战区”域范围内峨胜水泥、德胜水泥、永祥新材料等 8 家水泥企业超低排放改造，	本项目烘干滚筒采用电作为能源，末端采取高效布袋除尘设施。污染物不涉及 VOCs 本项目废气参照《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》(乐府发[2019]4 号)中超低排放限值要求颗粒物、二氧化硫、氮氧化物分别不高于 10、35、50mg/m³。	
--	----------------	--	-----	--	--------	--	--	--

							排放标准达到颗粒物≤10 mgm3、二氧化硫≤35mgm3、氮氧化物≤50mgm3；完成市中区、沙湾区、井研县和峨眉山市 42 家铸造行业企业电炉烟气深度治理，排放标准达到颗粒物≤15mgm3，重点整治无组织排放治理及炉窑烟气治理，实现煤粉、膨润土、硅砂等粉状物料应袋装或罐装，并储存于半封储库、堆棚及以上措施，易产生粉尘部位（浇铸、打磨等工序）必须安装二次除尘设施，做到应装尽装，并确保二次除尘设施正常运行。2024 年 8 月前，推进年产能在 150 万平方米以上的陶瓷企业喷雾干燥工序使用天然气或完成深度治理，排放标准达到颗粒物≤15mgm3、二氧化硫≤30mgm3、氮氧化物≤80mgm3、氨逃逸≤8mgNm3 的标准；推进东、北部“战区”年产能在 150 万平方米以上的重点陶瓷企业完成超低排放改造，轮道窑全部安装完成 SCR 脱硝设施，并稳定运行，排放标准达到颗粒物≤10mgm3、二氧化硫≤30mgm3、氮氧化物≤80mgm3。			
						资源开发利用效率要求	/	/	/	
						空间布局约束	/	/	/	
						污染物排放管控	/	/	/	
YS5111122590001	减污降碳重点管控区——五通桥新型工业基地	重管区	点控	减污降碳	其他自然资源重点管控区	乐山市五通桥区	环境风险防控	新引入化工企业碳排放强度需低于 2.52 吨 CO2 万元。	本项目属于 N7723 固体废物治理和 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不属于化工企业。	符合

						资源开发利用效率要求	/	/	/
YS5111122530001	五通桥区城镇开发边界	重点管控区	自然资源	土地资源重点管控区	乐山市五通桥区	空间布局约束	1.以城镇开发建设现状为基础，综合考虑资源承载能力、人口分布、经济布局、城乡统筹、城镇无序蔓延。科学预留一定比例的留白区，为未来发展留有开发空间。城镇建设和发展不得违法违规侵占河道、湖面、滩地。2.城镇开发边界调整报国土空间规划原审批机关审批。	本项目租用乐山市京运通半导体材料有限公司 205 库房进行项目建设，不新增占地	符合
						污染物排放管控	/	/	/
						环境风险防控	土地资源开发利用量不得超过土地资源利用上线控制性指标。	本项目租用乐山市京运通半导体材料有限公司 205 库房进行项目建设，没有超过土地资源利用上线控制性指标。	符合
						资源开发利用效率要求	/	/	/

经对照分析，评价认为本项目建设符合生态环境准入要求

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 随着全球能源结构转型和我国“双碳”目标的深入推进，光伏产业作为战略性新兴产业，迎来了高速发展期。四川省乐山市五通桥区依托其良好的产业基础和资源优势，正全力打造以光伏硅料、拉棒切方、电池片等为核心的光伏产业集群，已成为全国重要的光伏产业基地之一。在光伏产品生产制造过程中，不可避免地会产生各类工业固体废物。 本项目的建设极具必要性，它是完善五通桥光伏半导体产业链、践行绿色循环发展的关键配套环节。项目集中处理基地内企业产生的湿硅粉、废石英坩埚及各类包装废物，年处理量达 3 万吨，通过资源化利用，有效解决了上游核心企业的固废处置难题，保障其清洁生产与合规运营。此举不仅将废弃物转化为有价值的再生资源，实现了“变废为宝”的经济效益，更从源头大幅减少了固体废物的填埋量与环境污染风险，对于提升区域产业竞争力、落实“无废城市”建设与“双碳”目标具有重要的战略意义。 The diagram illustrates the monocrystalline silicon wafer production process. It begins with '单晶硅边角料' (Monocrystalline silicon scrap) entering the '备料单元' (Preparation unit), which includes '分选' (Sorting) and '酸洗' (Acid washing) steps. '硝酸、氢氟酸' (Nitric acid, Hydrofluoric acid) is added to the acid washing step. The process continues through '纯水漂洗' (Pure water漂洗), '超声波清洗' (Ultrasonic cleaning), and '烘干' (Drying). '纯水' (Pure water) is added to the漂洗 and清洗 steps. '免洗多晶硅' (No-wash polycrystalline silicon) is also an input. The '烘干' step produces '酸洗废气、酸洗废液、噪声' (Acid washing exhaust gas, acid washing waste liquid, noise). The main production line is enclosed in a red box and labeled '拉晶单元' (Casting unit). It starts with '装炉' (Loading furnace), followed by '抽空' (Vacuum), '熔料' (Melting), '引晶' (Seed crystal), '放肩' (Shoulder), '转肩' (Shoulder turn), '等径' (Equal diameter), and '收尾' (Tail). '尾气' (Exhaust gas) is an input to the '熔料' step. The '装炉' step produces '含尘废气、碎坩埚、底料、噪声' (Dust-containing exhaust gas, broken crucibles, bottom material, noise). The '收尾' step leads to '拆炉' (Unloading furnace). The '拆炉' step leads to the '切方单元' (Cutting unit), which is also enclosed in a red box. It includes '截断（去头尾）' (Cutting off (removing head and tail)), '切方' (Cutting square), '清洗' (Cleaning), '滚圆倒角' (Rolling round and chamfering), and '尺寸修正、抛光' (Dimension correction and polishing). '纯水' (Pure water) and '氢气' (Hydrogen gas) are inputs to the '清洗' and '滚圆倒角' steps. The '切方' step produces '切方废水、单晶硅边角料、噪声' (Cutting square wastewater, monocrystalline silicon scrap, noise). The final steps are '包装' (Packaging) and '成品' (Finished product). 附图 2-1 单晶硅片生产工艺流程图
------	---

	本项目主要用于配套园区光伏企业生产单晶硅片过程中产生的湿硅粉、废石英坩埚碎片、废塑料、废纸皮包装物、废木托盘等固废外售。固废均来自五通桥新型工业基地中乐山市京运通新材料科技有限公司、乐山市京运通半导体材料有限公司、四川永祥光伏科技有限公司等企业。 湿硅粉来源于企业切片单元中切方废水中，主要污染物为细硅粉。废石英坩埚碎片来自于拉晶单元，将免洗多晶硅和备料单元处理后的单晶硅废料按照一定比例装入石英坩埚中，再同石英坩埚一起放入单晶炉内，在这一过程中所使用的石英坩埚则是一次性用品，消耗量特别大。在铸锭完成之后，熔融的石英坩埚转化为石英材料，并成为工业固废。废纸皮包装物来自于原生硅料、石英坩埚、金刚线、磨砂轮、切割轮使用纸箱包装；废塑料来自于切片产生的废塑料板；废木托盘来自于精密部件防护包装、物料周转运输等环节，消耗量特别大。本项目原料不涉及危险废物的收集处理。 （1）拉晶单元工序介绍： 拉晶单元：包括拆炉、装炉、抽空、熔料、引晶、放肩、转肩、等径生长、收尾、降温及停炉等工段。此过程主要会产生含尘氩气、固废（包含碎坩埚、底料等）、噪声等污染物。碎坩埚临时贮存于厂区一般固废仓库，最终外售二次利用。 （2）切方单元介绍： 切方单元：单晶硅棒切方单元的主要目的是将拉晶单元生产的单晶硅棒加工成符合要求的单晶硅方棒产品。此过程会产生噪声、边角料、切方废水。 切方废水中主要污染物为细硅粉，用泵打入板框压滤机过滤，滤饼（湿硅粉）装入吨袋，临时贮存于厂区一般固废仓库中，最终外售二次利用。 为深入贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《“无废城市”建设实施方案》等法律法规和政策精神，推动工业固体废物的源头减量、资源化利用和无害化处置，构建绿色低碳循环发展的经济体系，建设配套的专业化固体废物资源化利用项目迫在眉睫。本项目主要用于配套处理光伏企业生产过程中产生的废塑料、废纸皮包装物、废木托盘、湿硅粉、废石英坩埚碎片等固废加工成新
--	---

产品外售。本项目的建成将大大推进固体废物源头减量和资源化利用；能降低环境污染和生态破坏、促进经济循环发展。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》根据名录，本项目类别确定如下：

表 2-1 本项目环评分类管理名录判定表

项目类别	环评类型			建设内容	判定结果
四十七、生态保护和环境治理业中“一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”	报告书	报告表	登记表	本项目拟新购置硅粉烘干机、叉车、全自动打包机、手提编织袋封口机等主要设备，建设固废综合利用和处置项目，主要用于配套处理光伏企业生产过程中产生的湿硅粉、废塑料、废纸皮包装物、废木托盘、废石英坩埚碎片等固废。其中固废分选打包生产线年处理固废约 20000 吨，湿硅粉烘干打包分产线年处理硅粉 10000 吨。外卖给下游公司等作为原料。	报告表
三十九、废弃资源综合利用”中的“非金属废料和碎屑加工处理”	一般工业固体废物（含污水处理污泥）采取填埋、焚烧（水泥窑协同处置的改造项目除外）方式的	其他	/		
	废电池、废油加工处理	废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）	/		

因此，根据《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》，建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定，因此本项目应当编制环境影响评价报告表。

二、项目组成

1、项目名称：乐山市五通桥区富林环保科技有限公司固废综合利用和处置项目

2、建设性质：新建

3、建设地址：乐山市五通桥区龙翔路 888 号

4、建设单位：乐山市五通桥区富林环保科技有限公司

5、项目总投资：本项目总投资 800 万元

6、劳动定员及生产制度：本项目劳动定员 4 人，其中管理销售人员共 1 人，员工 3 人，年工作时长 300 天，每日工作 8 小时，夜间不生产。

7、项目内容：本项目建设地点位于乐山市五通桥区龙翔路 888 号（五通桥新型工业基地内），租用乐山市京运通半导体材料有限公司 205 库房进行项目建设，占地面积为 2750m²，厂区设置 2 条生产线，湿硅粉烘干线和固废分选生产线；年处理湿硅粉 10000 吨；废石英坩埚碎片 5000 吨；废纸皮、废塑料 9000 吨；废木托盘 6000 吨。

8、项目组成

工程由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成，项目组成及主要环境问题如下表所示：

表 2-2 项目组成及主要的环境问题一览表

工程类别	项目组成	建设内容及规模	主要环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	生产车间	租赁 1 座生产车间，全密闭，钢结构，占地约 2750m ² ，高约 6m，地面硬化。主要设置硅粉加工区、废塑料、废纸皮包装物、废木托盘、废石英坩埚碎片等固废加工区、原材料/成品堆放区等。	噪声、粉尘、废水	噪声、粉尘、废气、废水	租赁
	硅粉加工区	位于生产车间内，设置硅粉加工生产线 1 条，占地约 917m ² ，烘干车间位于中侧，安装电磁烘干滚筒、输送机、包装机等设备，原料堆场位于右侧，成品堆场位于左侧，年综合利用硅粉原料 10000 吨。			新建
	固废加工区	位于生产车间内，设置固废加工生产线 1 条，固废原料堆场占地面积为 458m ² (废石英坩埚碎片、废塑料、废纸片包装物、废木托盘按区域堆放)、右侧为固废分选打包压缩厂房占地面积为 458m ² (分选出无价值固废)。年综合利用废石英坩埚碎片 5000 吨。年综合利用、废塑料、废纸皮包装物 9000 吨、废木托盘 6000 吨。成品堆场位于中部，原料堆场和打包车间位于右侧，安装打包机等机械设备。			新建

		备用区域	位于生产车间内，占地约 458m ²			新建
	辅助工程	场内道路	园区已硬化道路。		废气、噪声	依托
	公用工程	供水	依托园区供水管网系统供给。		/	依托
		供电	依托园区电网供电。		/	依托
		排水	雨污分流，雨水直接由场外雨水沟收集排放，本项目运营期无生产废水，生活污水依托污水管网，排入乐山市京运通半导体材料有限公司废水站处理达标后，排放至五通桥工业基地污水处理厂深度处理。		废水	依托
	生活设施	宿舍	依托乐山市京运通半导体材料有限公司已建成宿舍楼作为企业员工住宿。		固废、噪声、废气、生活污水	依托
		食堂	依托乐山市京运通半导体材料有限公司已建成食堂。			依托
	环保工程	废水处理设施	本项目生产过程不产生生产废水。		/	新建
			雨水：由密闭厂房拱形顶部分流至厂房外雨水沟渠中，进行收集处理。			依托
			生活污水：依托五通桥新型工业基地已建成的污水管网收集后进入园区污水处理厂进行处理。			依托
		废气处理设施	烘干、打包粉尘：设有脉冲式布袋除尘器，除尘效率为 99%，处理后经 1 根 15m 以上高排气筒排放			新建
		固废处理设施	生活垃圾：经垃圾桶收集后袋装，堆放至当地指定的垃圾存放点，由当地环卫部门统一清运处置。			/
			一般工业固废：袋式除尘产生的废尘渣，集中收集，定期外售。			/
			危废：危废经收集后暂存于危废贮存库（5m ² ），定期交由资质单位处置。			新建
		噪声处理设施	合理布局，基础减震，厂房隔声等。			新建
		环境风险	危废贮存库、湿硅粉原料堆放区域进行重点防渗。			新建
	本项目系租用乐山市京运通半导体材料有限公司 205 库房内进行“乐山市五通桥区富林环保科技有限公司固废综合利用和处置项目”建设。本项目依托工程情况见表。					
表 2-3 依托工程情况一览表						
工程类别	项目组成	乐山市京运通半导体材料有限公司建设内容及规模	本项目	本项目情况	是否可靠	

	主体工程	厂房	公司 205 库房占地面积 2750m ² ，目前闲置。	本项目系租用乐山市京运通半导体材料有限公司 205 库房 2750m ² 。	租用	是
	生活设施	食堂	食堂每天可容纳 1000 人就餐，实际员工只有 500 人，尚有富余。	本项目员工 4 人需就餐。	依托	是
		住宿	宿舍可满足 1200 人住宿，实际员工只有 500 人，尚有富余。	本项目员工 4 人需住宿。	依托	是
	公用工程	供电	连通园区电网供电	本项目依托园区已有供电设施。	依托	是
		供水	连通园区供水管网系统供给	本项目依托园区已有供水设施	依托	是
		雨水	园区已经设置雨水沟渠，进行收集处理。	本项目依托园区已有雨水设施。	依托	是
		场内道路	园区已硬化道路。	本项目依托园区已硬化道路。	依托	是
	环保工程	生活污水	生活废水依托厂区西北侧废水站处理，生活废水采用物化+A/O 工艺，处理能力 3600m ³ /d 处理达标后；再通过园区已建成的污水管网收集后排入五通桥工业基地污水处理厂，目前五通桥新型工业基地污水处理厂接受的生产及生活污水处理量约为 3000m ³ /d，因此整体废水剩余处理能力为 1.3 万 m ³ /d。剩余处理能力远大于本项目废水排放量。	本项目劳动定员 4 人新增生活废水量 0.8m ³ /d，除本项目外，目前乐山市京运通半导体材料有限公司厂区污水处理设施尚有处理余量，能够满足本项目生活污水处理需求。	依托	是



图 2-1 依托工程照片

三、固废处置方案

表 2-4 本项目固废处置方案

固废名称	处理量（吨）	固废名称	产量（吨）	尺寸	去向
湿硅粉	10000	干硅粉	6992.37	/	交由四川吉宇机械有限公司作为原料处置
废石英坩埚碎片	5000	废石英坩埚碎片	5000	3-5cm	交由乐山中昱绿能新材料科技有限公司和涪池县长来耐火材料有限公司作为原料处置
废纸皮包装物、废塑料	9000	废纸皮包装物、废塑料	9000	/	外卖废品收购站
废木托盘	6000	废木托盘	6000	/	外卖废品收购站

1、本项目烘干后的干硅粉交由四川吉宇机械有限公司生产金属硅（211 硅粉、421 硅粉和 921 硅块）和硅铝基料合金。

（1）工艺流程

金属硅产品：原料（外购硅粉/硅泥）→造粒→干燥→重熔→铸块→金属硅产品。

金属硅粉末产品：原料（外购硅粉/硅泥）→造粒→干燥→重熔→铸块→鄂破→除铁→破碎→筛分→二次破碎→二次除铁→筛分→金属硅粉末产品。

	硅铝基料合金产品：原料（自产金属硅/外购铝锭）→熔融→成型→脱模→打磨→检测→硅铝基料合金产品 2、本项目的石英坩埚碎片交由乐山中显绿能新材料科技有限公司生产石英坩埚。 （1）工艺流程 石英坩埚：原料（外购石英砂）→进料→抽空→电弧熔化→出炉→喷砂→酸洗→水洗→晾干→入库。 3、本项目的石英坩埚碎片交由涪池县长来耐火材料有限公司生产不定型耐火材料。 不定型耐火材料：原料（外购石英）→破碎→二次破碎→对辊磨砂→筛分→球磨→输送→搅拌→包装→入库。 四、主要原辅材料及主要生产设施 1、项目运营期主要原辅材料用量 本项目原料均来自五通桥新型工业基地中乐山市京运通新材料科技有限公司、乐山市京运通半导体材料有限公司、四川永祥光伏科技有限公司等企业。 （1）湿硅粉来源于企业切片单元中切方废水和切片废水中，主要污染物为细硅粉（详见附件 10），通过大循环系统压滤处理，滤饼（湿硅粉）装入吨袋，临时贮存于固废库中，最终外售二次利用,不涉及酸洗工段，建设单位承诺不使用除切方、切片工序外产生的硅粉。 （2）废石英坩埚碎片来自于企业拉晶单元，将免洗多晶硅和备料单元处理后的单晶硅废料按照一定比例装入石英坩埚中，再同石英坩埚一起放入单晶炉内，在这一过程中所使用的石英坩埚则是一次性用品，消耗量特别大。在铸锭完成之后，熔融的石英坩埚转化为石英材料，并成为工业固废。 （3）废纸皮包装物来自于原生硅料、石英坩埚、金刚线、磨砂轮、切割轮使用纸箱包装，不涉及废化学品包装物；废塑料来自于切片产生的废塑料板，废木托盘来自于精密部件防护包装、物料周转运输等环节。 项目运营期主要原辅材料使用情况见下表：
--	--

表 2-5 项目主要原辅材料用量及能源消耗表

类别	名称	用量	储存方式	备注
原辅材料	硅粉（含水率 30%）	10000t/a	原料堆场	/
	废石英坩埚碎片	5000t/a	原料堆场	/
	废纸皮、废塑料	9000t/a	原料堆场	/
	废木托盘	6000t/a	原料堆场	
能源	水	500m ³ /a	/	/
	电	1500kwh/a	/	/

2、原辅材料理化性质及危险特性分析：

（1）硅粉：光伏硅粉是由硅锭切割产生的细微粉末，其物理性质表现为粒径极细（微米至纳米级）、比表面积大的灰黑色粉末或泥状物；化学性质以单质硅为主，化学活性高，易与空气中的氧气发生缓慢氧化，并能在特定条件下与水反应生成氢气。这些高反应活性的理化性质正是导致其具有自燃、爆炸等危险特性的根本原因。根据佛山市陶瓷研究所检测有限公司的检测报告可知（详见附件 10）硅泥的成分组成如下表所示：

表 2-6 京运通硅泥成分组成表

序号	成分名称	含量 (100%)	序号	成分名称	含量 (100%)
1	硅	96.32	12	氧化锂	<0.01
2	三氧化二铝	0.05	13	一氧化铅	<0.01
3	三氧化二铁	0.03	14	氧化锌	<0.01
4	氧化钙	0.03	15	氧化锶	<0.01
5	氧化镁	<0.01	16	一氧化锰	<0.01
6	氧化钾	<0.01	17	氧化镉	<0.01
7	氧化钠	0.02	18	五氧化二磷	<0.01
8	二氧化钛	<0.01	19	三氧化硫	<0.01
9	氧化钡	<0.01	20	三氧化二铬	<0.01
10	一氧化钴	<0.01	21	一氧化镍	0.01
11	氧化铜	<0.01			

表 2-7 永祥硅泥成分组成表

序号	成分名称	含量 (100%)	序号	成分名称	含量 (100%)
1	硅	94.26	12	氧化锂	<0.01
2	三氧化二铝	0.044	13	一氧化铅	<0.01
3	三氧化二铁	0.020	14	氧化锌	<0.01
4	氧化钙	0.054	15	氧化锶	<0.01
5	氧化镁	0.016	16	一氧化锰	<0.01
6	氧化钾	<0.01	17	氧化镉	<0.01
7	氧化钠	0.014	18	五氧化二磷	<0.01

8	二氧化钛	0.002	19	三氧化硫	<0.01
9	氧化钡	0.002	20	三氧化二铬	<0.01
10	三氧化二硼	<0.05	21	一氧化镍	0.01
11	氧化铜	0.003			

(2) 石英坩埚：光伏企业产生的废石英坩埚主要成分为高纯度的非晶态二氧化硅（SiO₂），其核心理化性质表现为极高的热稳定性和化学惰性，能耐 1700℃ 以上的高温且不易与酸类物质（除氢氟酸和热磷酸外）反应，物理上，它因热应力而质地脆硬、易产生裂纹和破碎，形成具有尖锐棱角的碎片。石英坩埚碎片产生于拉晶工序，此工序不涉及有毒有害的化学试剂，硅棒用石墨电阻加热，将装在高纯石英坩埚中的多晶硅熔化，在这一过程中所使用的石英坩埚则是一次性用品，消耗量特别大。在铸锭完成之后，熔融的石英坩埚转化为石英材料，并成为工业废弃物。

(3) 废纸皮包装物、废塑料：光伏企业产生的废纸皮和废塑料主要来源于产品包装与运输环节，其理化性质与普通商业废弃物的同类材料基本一致：废纸皮质轻、多孔、具吸湿性和可燃性；废塑料则具有耐化学腐蚀、防水、韧性好及热塑性（多数）等特点。它们的核心特性是有机可燃性，大量堆积时有火灾隐患且可能产生有害烟尘，但本身一般不具化学毒性。

(4) 废木托盘：光伏企业产生的废木托盘主要来源于原材料及设备的包装运输，其理化性质与普通木质托盘一致，表现为质轻、多孔、具有吸湿性、可燃性以及一定的机械强度；其主要成分为天然木材（纤维素、木质素），可能含有金属钉、标签等杂物。其核心特性是有机可燃性，大量堆积时有火灾隐患，燃烧可能产生有害烟尘，属于一般工业固体废物。

(5) 机油：本项目运营期机油主要是定期对机械连接部位进行润滑作用，保证机械有良好的运作条件，避免机械设备由于缺少润滑，导致机械设备磨损严重同时产生噪声，污染环境。本项目运营期机油存放于库房，给机械设备更换或添加机油过程中产生的废机油经收集后暂存于本项目设置的危废贮存库中，并定期交由资质单位处置。

根据乐山市五通桥区富林环保科技有限公司委托四川微谱检测技术有限公司于 2025 年 8 月 28 日~9 月 9 日对硅粉的浸出液开展检测的检测报告（报告编号

WSC-j-35-25080098-01-JC-01C1, 见附件 11)。

乐山市京运通新材料有限公司湿硅粉毒性浸出液成分含量分析如下表。

表 2-8 乐山市京运通新材料有限公司湿硅粉浸出毒性检测结果 (单位 mg/L)

样品名称	检测项目	检测结果	最高允许排放浓度
乐山市京运通新材料有限公司湿硅粉	汞	1.72×10^{-3}	0.05
	铅	ND	1.0
	硒	ND	0.1
	钡	ND	-
	镉	ND	0.1
	铍	ND	0.005
	镍	0.50	1.0
	砷	1.20×10^{-3}	0.5
	铬	0.05	1.5
	银	ND	0.5
	铜	0.20	0.5
	锰	0.05	2.0
	锌	0.34	2.0
	氰根离子	ND	0.5
	氟离子	0.174	10
	六价铬	ND	0.5
	腐蚀性 (无量纲)	7.48	6-9

根据检测结果, 毒性浸出液指标中铅、硒、钡、镉、铍、镍、砷、铬、银、铜、锰、锌、氰根离子、氟离子、六价铬、腐蚀性等均可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 及其修改单表 1 和表 4 中一级标准, 表明硅粉属于 I 类一般固体废物, 不纳入危险废物管理。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》故本项目采用 II 类厂技术要求:

(1) 当天然基础层饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$, 且厚度不小于 0.75 m 时, 可以采用天然基础层作为防渗衬层。

(2) 当天然基础层不能满足 (1) 条防渗要求时, 可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层, 其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层。

故本项目使用的硅粉符合相关标准，不对环境和人体产生有害影响，同时本项目原料储存于原料堆场，属于一般防渗区，故不会对土壤及地下水造成影响。故本产品在使用过程中亦不对周边土壤及地下水造成影响。

永祥光伏科技湿硅粉毒性浸出液成分含量分析如下表。

表 2-9 永祥光伏科技湿硅粉浸出毒性检测结果（单位 mg/L）

样品名称	检测项目	检测结果	最高允许排放浓度
永祥光伏科技有限公司 湿硅粉	汞	4×10^{-4}	0.05
	铅	ND	1.0
	硒	ND	0.1
	钡	ND	-
	镉	ND	0.1
	铍	ND	0.005
	镍	1.77	1.0
	砷	3.22×10^{-3}	0.5
	铬	0.04	1.5
	银	0.04	0.5
	铜	0.01	0.5
	锰	0.05	2.0
	锌	0.06	2.0
	氰根离子	8×10^{-4}	10
	氟离子	0.122	0.5
	六价铬	ND	0.5
	腐蚀性（无量纲）	4.33	6-9

根据检测结果，毒性浸出液指标中铅、硒、钡、镉、铍、镍、砷、铬、银、铜、锰、锌、氰根离子、氟离子、六价铬等均可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及其修改单表 1 和表 4 中一级标准，其中镍和腐蚀性不满足满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及其修改单表 1 和表 4 中一级标准；表明硅粉属于 II 类一般固体废物，不纳入危险废物管理。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》故本项目采用 II 类厂技术要求：

（1）人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5 mm，并满足 GB/T

17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。

(2) 粘土衬层厚度应不小于 0.75 m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 1.0×10^{-7} cm/s。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。

本项目原料储存于原料堆场，属于一般防渗区，故不会对土壤及地下水造成影响。故本产品在使用过程中亦不对周边土壤及地下水造成影响。

五、原料运输路线

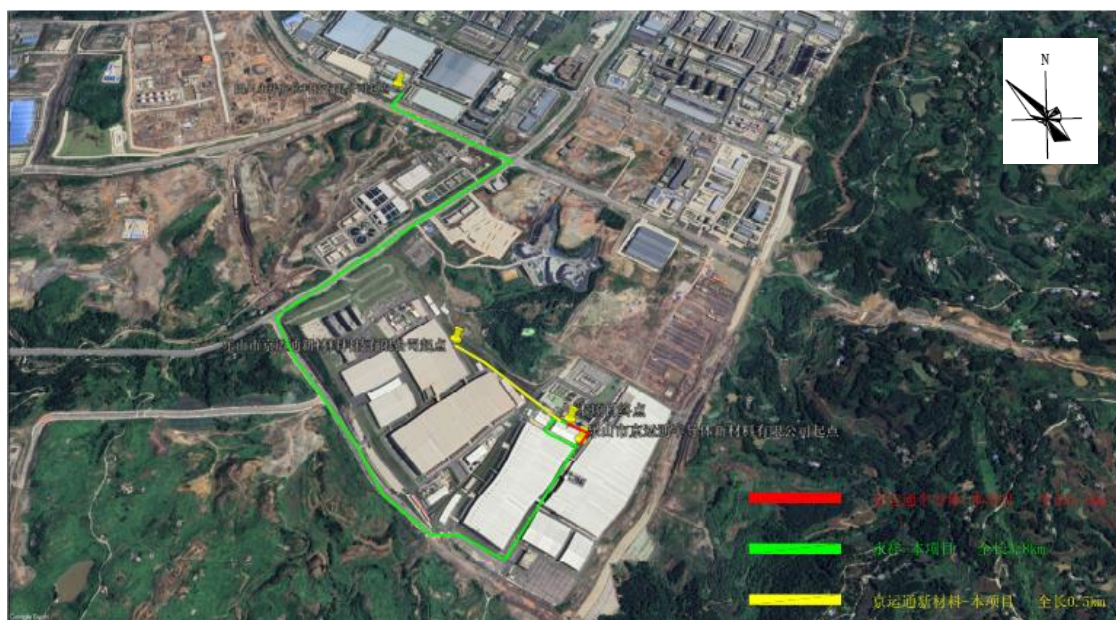


图 2-2 原料运输路线图

评价要求运输车辆应密封、防水、不渗漏、无破损。运输车辆驶离厂前应将车辆车身及轮胎冲洗干净，不得带泥行驶，不得沿途泄漏，如发生泄漏，应及时清扫干净。同时，运输车辆应当按照相关市政管理行政部门依法批准的运输路线、时间、装卸地点运输。运输时间应尽量避免上下班高峰期，避开清晨、中午时间，要安排足够数量的运输车辆进行运输。运输过程中未经许可严禁将原料在厂外进行中转存放或堆放，严禁将原料向环境中倾倒、丢弃、遗撒，不得在厂区外进行中间装卸操作。运输过程中应进行全过程监控和管理，防止因暴露、洒落或滴漏造成的环境二次污染；严禁随意倾倒、偷排。

六、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表：

表 2-10 项目主要生产设备

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	叉车	CPCD30C	台	2
2	商用电子秤	300 公斤	台	1
3	自动打包机	/	台	2
4	电磁烘干滚筒	600×6000	台	1
5	风机	/	台	2
6	手提编织袋封口机	SBF-10	台	1
7	除雾器	/	台	1
8	脉冲式布袋除尘器	/	台	2
9	皮带输送带	/	台	2
10	上料器	/	台	1
11	下料器	/	台	1

七、公用工程

项目用水：本项目用水来自园区管网供水。

排水：本项目实行“雨污分流”制。雨水经密闭厂房拱形顶部分流至厂房外雨水沟渠；生活废水依托乐山市京运通半导体材料有限公司厂区西北侧废水站对生活废水进行分质处理，综合废水采用物化+A/O 工艺，处理能力 3600m³/d 处理达标后；再通过园区已建成的污水管网收集后排入五通桥工业基地污水处理厂。

本项目用水包括生活用水以及生产用水。

1、生活用水

本项目劳动定员 4 人，年工作 300 天，员工食宿依托乐山市京运通半导体材料有限公司食堂和宿舍。根据《四川省人民政府关于印发<四川省用水定额>的通知》（川府函〔2021〕8 号）及本项目实际生产情况，本项目生活用水以 200L/d·人计算，则用水量为 0.8m³/d（240m³/a），废水产生系数取 0.9，则废水产生量为 0.72m³/d（216m³/a）。

2、生产用水

（1）降尘用水

本项目运营期定期对厂内堆场、厂区运输道路以及厂界等进行雾炮机喷雾降尘，根据建设单位提供的资料，厂界雾炮机喷雾降尘用水量约 1m³/d，300m³/a。

除尘用水全部蒸发损耗，不产生地面径流，不产生降尘废水。

表 2-11 项目运营期用水量估算表单位：m³/d

序号	项目	用水标准	使用规模	用水量	新水补充量	污水产生量	备注
1	生活用水	200L/人·d	4 人	0.8	0.08	0.72	/
2	降尘用水	/	/	1	1	/	/
合计				1.8	1.08	0.72	/

项目水平衡如下图所示：

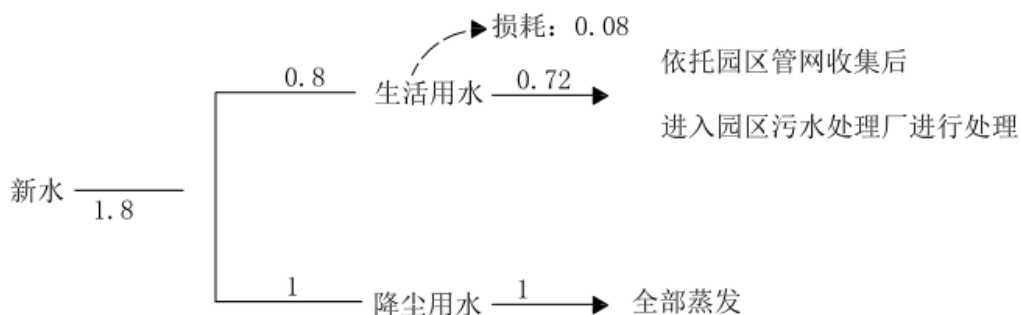


图 2-3 项目水平衡图

（1）排水

本项目依托内排水系统，雨污分流，雨水直接由场外雨水沟收集排放，生活废水依托京运通厂区西北侧废水站对生产废水进行分质处理达标后；再通过园区已建成的污水管网收集后排入五通桥工业基地污水处理厂。

（2）供电

本项目供电依托园区电网供电能够满足生产需求。

（3）消防

本项目建筑防火设计按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中相关要求执行。

八、厂区平面布置

本项目根据生产车间内“分区合理、工艺流畅、物流短捷；突出环保与安全”的原则，结合场地的用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、劳动卫生等要

求，对总平面进行了统筹安排。项目厂区平面布置见附图 2。

本项目平面布置较为简单，租用标准长方形厂房占地面积为 2750m²，厂房分为前后两个大区域，前段设置为固废加工生产线和备用区域占地面积为 1375m²，后段设置为硅粉烘干生产线占地面积为 1375m²。前段固废加工厂房中间为固废原料堆场占地面积为 458m²（废石英坩埚碎片、废塑料、废纸片包装物、废木托盘按区域堆放）、右侧为固废分选打包压缩厂房占地面积为 458m²（分选出无价值固废），左侧为备用车间占地面积为 458m²；后段硅粉烘干生产厂房，右侧为湿硅粉堆场占地面积为 458m²，中间为硅粉烘干厂房占地面积为 458m²（主要配置有电烘干炉、皮带输送机、布袋除尘器等设备），干硅粉成品堆场占地面积为 458m²（用于堆放烘干打包好的硅粉）。项目平面布置区域功能明确，厂内运输便利，能够做到生产工艺流程顺畅、短捷、合理。厂区内布局使工艺流程简捷、顺畅、紧凑合理。项目周边以工业企业为主，500m 范围内无敏感点，主要噪声源设备采取消声、建筑隔声措施后，对厂界噪声贡献小。

因此评价认为本项目总平面布置合理。

九、物料平衡

本项目生产共需要光伏企业生产过程中产生的湿硅粉原料 10000t/a 和光伏企业废弃的石英坩埚碎片原料 5000 t/a 和废纸皮、废塑料 9000t/a，废木托盘 6000t/a。

表 2-12 项目物料平衡一览表单位：t/a

投入		产出	
名称	数量	名称	数量
硅粉	10000	硅产品	7992.37
		水或水蒸气	2000
		粉尘	7.63
石英坩埚碎片	5000	石英产品	4997
		粉尘	3
废纸皮、塑料	9000	纸皮、塑料	8999.39
		粉尘	0.61
废木托盘	6000	木托盘	6000
		粉尘	/
合计	30000	合计	30000

一、施工期工艺流程及产排污情况

本项目租用现有生产厂房进行建设，项目无大开挖等基础建设，仅为设备安装工程，在施工期间主要产生噪声、扬尘、汽车尾气、建筑垃圾、施工人员生活垃圾、施工人员生活污水等。其排放量随施工期的内容不同而有所变化。随着工程的完工和投入使用，施工期间产生的各种污染物也随之消失。完工投入使用后，不会对环境造成影响。施工期工艺流程及产污环节如下图：

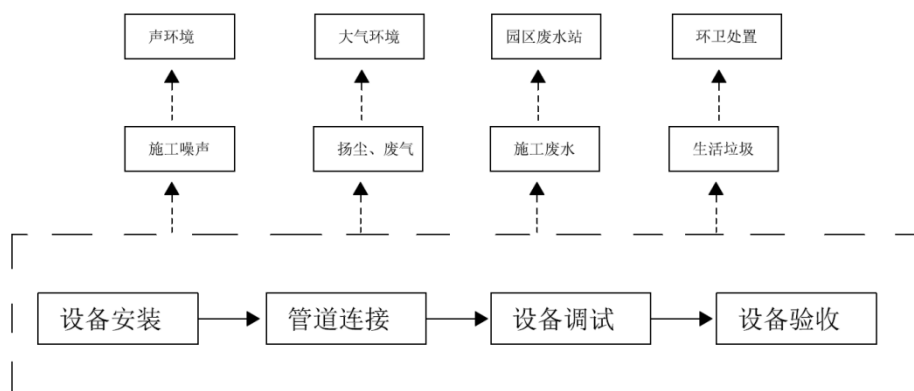


图 2-4 项目施工期工艺流程及产污节点示意图

施工期主要污染工序

1、大气污染物

（1）设备搬运与安装：大型设备如电磁烘干滚筒、叉车进入厂房、移动、定位过程中，扰动厂房地面积尘，产生扬尘。

（2）废弃包装材料拆除：拆除设备包装如木板、塑料膜、纸板时会产生粉尘。

（3）焊接烟尘：设备安装过程中，可能需要焊接操作来固定设备底座、连接管道特别是电磁烘干滚筒的进料、出料、通风管道等。

（4）车辆尾气：运输设备、材料的车辆（卡车、叉车）在厂区内低速行驶和怠速时产生。

2、水污染物

（1）设备清洗废水：设备安装就位后，在调试运行前，可能需要对设备内部（特别是电磁烘干滚筒、料仓、输送设备）进行清洗，会产生少量清洗废水。

	(2) 生活污水：施工人员在施工期间产生的生活污水。 (3) 场地冲洗废水：施工结束后，对厂房地面进行冲洗产生的废水。 3、噪声 (1) 设备安装：设备吊装、敲击、撞击。 (2) 场地改造：使用电钻、电锤、切割机、角磨机等小型工具进行打孔、切割作业时，噪声值较高。 (3) 车辆作业：运输车辆、叉车等的发动机声、鸣笛声。 4、固体废物 (1) 废弃包装材料：设备拆包产生的废木板、纸箱、塑料薄膜、泡沫等。需分类收集，可回收部分交废品回收商，不可回收部分由环卫清运。 (2) 废金属边角料：管道切割、焊接过程中产生的金属碎屑、废焊条等。属于可回收废物，应收集后外售。 二、运营期工艺流程及产污节点 本项目光伏企业生产过程中产生配套处理光伏企业生产过程中产生的废塑料、废纸皮包装物、废木托盘、湿硅粉、废石英坩埚碎片等固废。其中硅粉烘干打包分产线年处理硅粉 10000 吨；固废分选打包生产线年处理固废约 20000 吨，。项目生产工艺流程及产污节点图如下：
--	--

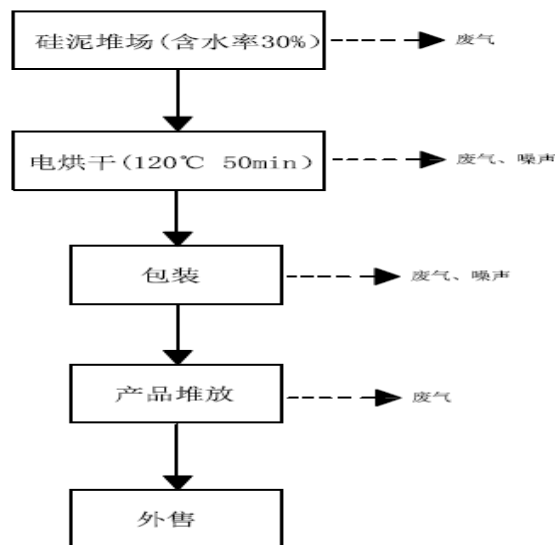


图 2-5 项目运营期硅粉工艺流程及产污节点示意图

1、湿硅粉工艺流程简述：

项目建设密闭生产车间 1 座，所有工序均在密闭厂房内进行。

（1）原辅材料入库

项目使用的原辅材料均外购，由载重车辆密闭运输至本项目原料堆放区进行存放，该过程主要产生粉尘。

（2）烘干

光伏企业压滤后的硅粉（含水率在 30%左右）粒径极细（微米至纳米级），采用专用运输车辆密闭运输至本项目厂区原料堆场内（由于硅粉内部主要为毛细结合水，需要较高的机械作用力和能量才能将其分离，故在储存过程中不会产生渗滤液），湿硅粉通过上料仓经过皮带输送机至电磁烘干滚筒烘干，烘干温度在 120℃左右，烘干时间约 50 分钟，含水率降至 10%。（本项目硅粉烘干后仍然是粉末状，不会产生结块现象）烘干过程中将产生噪声、烘干粉尘。

（3）产品包装

将烘干后的硅粉经皮带输送机至下料仓进行包装，最后通过封口机进行封

口，该过程主要产生噪声、粉尘

(4) 产品堆放

包装封好的成品堆放在生产车间的成品堆放区，

(5) 产品外售

根据买家需求装车外售。

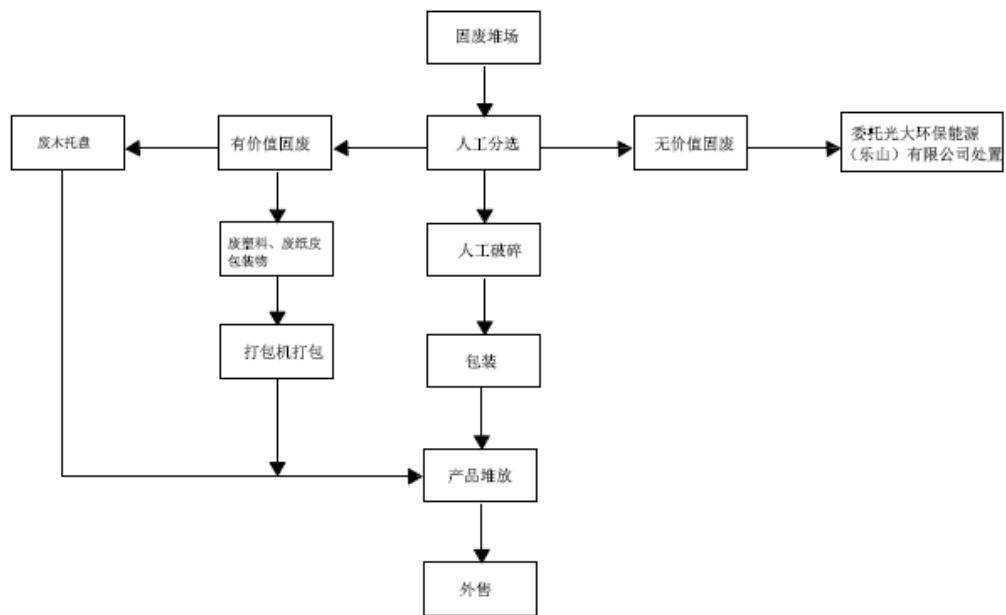


图 2-6 项目运营期固废处置产污节点示意图

2、固废分选打包工艺流程简述：

项目建设密闭生产车间 1 座，所有工序均在密闭厂房内进行。

(1) 原辅材料入库

本项目使用的原辅材料均外购，并且均为大块物件，由载重车辆密闭运输至本项目原料堆放区进行存放。

(2) 人工分选

根据固废的特性，通过人工分选出有价值的固废，其中将废塑料、废纸皮包装物、废木托盘、废石英坩埚碎片等属于有价值固废；衣服、鞋子、包装布料等

属于无价值固废交由光大环保能源（乐山）有限公司处置。

（3）人工破碎

分选出来的废石英坩埚碎片固废，大件碎片人工使用小铁锤进行破碎成 3-5cm。

（4）产品打包

将废塑料、废纸板通过人工分选出来，再通过自动打包机进行打包。废木托盘则分选后直接堆放至成品堆场；其余废石英坩埚碎片通过人工破碎后进行人工打包。

（5）产品堆放

打包好的成品堆放在生产车间的成品堆放区。

（6）产品外售

根据买家需求装车外售。

三、主要污染工序

施工期主要污染工序

废水：项目施工期产生的废水主要包括场地清洗废水和施工人员产生的生活污水。

废气：项目施工期废气主要为施工产生的扬尘和机械车辆产生的尾气。

噪声：项目施工期噪声主要为机械车辆运作产生的噪声。

固废：项目施工期固废主要为建筑垃圾、生活垃圾。

（二）运营期主要污染工序

根据分析，本项目运营期主要污染工序如下表：

表 2-13 运营期主要污染工序

类别	污染工序	污染物
废气	烘干	粉尘
	卸料	粉尘
	打包	粉尘
	原料、产品堆场	粉尘
	车辆运输	粉尘

		汽车尾气	烃类物质、一氧化碳等
	废水	生活废水	COD、BOD、SS、氨氮等
		雾炮机洒水抑尘用水	/
	噪声	设备运行	等效声级
	固废	收尘灰	粉尘
		无价值固废	/
		生活垃圾	/
	危废	废机油/废机油桶	/
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，位于乐山市五通桥区龙翔路 888 号，租用乐山市京运通半导体材料有限公司 205 库房作为生产场所。根据现场调查，该闲置厂房，没有与本项目有关的原有环境污染问题。		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、环境空气质量现状

1、基本污染物环境质量现状

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），常规污染物可引用国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据。本项目位于乐山市五通桥区境内，故环境空气质量引用乐山市生态环境保护委员会办公室于 2025 年 1 月 21 日发布的《关于 2024 年第四季度及全年环境空气质量、水环境质量情况的通报》（2025 年第 1 期）公布的质量数据进行评价，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求。

本项目位于乐山市五通桥区，为反映项目建设区域环境空气质量现状，本项目大气环境质量现状引用《乐山市生态环境保护委员会办公室关于 2024 年第四季度及全年环境空气质量、水环境质量情况的通报（2025 年第 1 期）》中 2024 年五通桥区环境空气质量数据，2024 年五通桥区环境空气质量及达标判定如下。

表 3-1 区域空气质量现状

污染物	指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均浓度	4.4	60	7.33	达标
NO ₂		19.9	40	49.75	达标
PM ₁₀		52.5	70	75	达标
PM _{2.5}		32.3	35	92.29	达标
一氧化碳	24 小时平均第 95 百分位数浓度均值	1	4.0	25	达标
臭氧	臭氧日最大 8 小时滑动平均浓度	150	160	93.75	达标

表中 CO 浓度为 mg/m³ 外，其余 5 项污染物浓度为 μg/m³。

综上，2024 年五通桥区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此可判定项目所在地为环境空气达标区

2、其他污染物环境质量现状

根据本项目产污特性，确定本项目其他污染物为：TSP。

本项目 TSP 引用乐山比特伏新材料有限公司“乐山比特伏新材料年产 10 万只坩埚生产线项目”中监测数据，“乐山比特伏新材料年产 10 万只坩埚生产线项目”监测时间为本项目于 2023 年 11 月 15 日~2023 年 11 月 17 日对项目所在地大气环境质量进

行了监测，监测时间未超过三年，其监测点位距离本项目厂界约 0.73km，未超过 5km。因此，本项目其他污染物 TSP 数据引用其项目检测值。

表 3-2 监测结果表

监测时间	污染物	24h均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标率%	Pi	达标情况
11.15	TSP	94	300	0	31.34	达标
11.16		97		0	32.34	达标
11.17		92		0	30.67	达标

由上表可知，环境空气中总悬浮颗粒物（TSP）检测结果符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级限值要求

综上所述，本项目所在区域大气环境质量良好。

二、地表水环境质量现状

根据项目所处地理位置及其涉及的地表水体，本项目地表水体为岷江。本项目地表水环境质量现状引用《乐山市生态环境保护委员会办公室关于 2024 年第四季度及全年环境空气质量、水环境质量情况的通报（2025 年第 1 期）》中 2024 年五通桥区水质断面目标考核达标情况结论：乐山市岷江干流及主要支流共设置国考断面 6 个、省考断面 8 个，统计数据表明，2024 年，全市 6 个国考断面均达到或优于地表水 II 类水质标准，水质优断面占比 100%。全市 8 个省考断面均达或优于地表水 III 类水质标准，优良断面占比 100%。

因此，本项目区域水环境质量现状良好。

三、声环境质量

根据现场调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标分布，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本次评价不开展保护目标声环境质量现状监测并评价达标情况。

本次评价引用《乐山市 2024 年生态环境质量公报》，乐山市城市声环境质量总体“较好”。全市 11 个县(市、区)政府所在地城市区域声环境昼间质量状况总体“较好”，昼间等效声级平均值为 54.8 分贝，与去年基本持平；全市道路交通昼间声环境质量状况总体为“好”，昼间等效声级平均值为 65.1 分贝，城市道路交通昼间噪声强度为一级 1；功能区声环境质量昼间、夜间达标率分别 1 昼间平均等效声级<68.0 分

	贝为好(一级), 68.1~70.0 分贝为较好(二级), 70.1~72.0 分贝为一般(三级), 72.1~74.0 分贝为较差(四级), >74.0 分贝为差(五级)。为 99.4%、92.9%, 昼间达标率同比基本持平, 夜间达标率上升 0.8 个百分点。 本项目仅昼间生产, 夜间不进行生产作业。因此, 本项目评价区域声环境质量良好。 四、生态环境质量 本项目位于乐山市五通桥区龙翔路 888 号, 租用乐山市京运通半导体材料有限公司 205 库房, 位于工业园区内。根据现场踏勘和查阅资料, 本项目位于厂区用地红线范围内, 项目不涉及新增占地。根据现场调查, 厂区周边无珍稀保护动植物分布, 无珍稀野生动植物及古、大、珍、奇树木分布, 无特殊文物保护单位, 项目区域生态环境质量现状一般。
环境保护目标	大气环境保护目标: 本项目 500m 范围内有无大气环境敏感点本项目区域范围内不涉及自然保护区、风景名胜区等。项目区域空气质量应符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值要求。 地表水环境保护目标: 包括饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道, 天然渔场等渔业水体以及水产种质资源保护区。本项目评价范围内不涉及上述地表水环境保护目标, 项目周边最近水体为岷江, 距离本项目约 2.4km, 其水环境质量应满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准限值要求。 地下水环境保护目标: 本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 声环境保护目标: 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 生态环境保护目标: 本项目所在区域人类活动频繁, 区域内动植物均为常见动植物, 无国家重点珍稀保护动植物分布, 不涉及各级保护区, 自然保护区等。
污染物排	1、大气污染物 施工期本项目大气污染排放执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-

2020) 表 1 中排放限制要求, 标准限值见下表:

表 3-3 四川省施工场地扬尘排放限值单位: mg/m³

监测项目	区域	施工阶段	排放限值	监测时间
总悬浮颗粒物 (TSP)	乐山市	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	0.6	自监测起持续 15 分钟
		其他工程阶段	0.25	

营运期有组织废气执行《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》(乐府发[2019]4号)中超低排放要求; 无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放标准浓度限值。

表 3-4 《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》(乐府发[2019]4 号)中超低排放限值要求

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物	10

表 3-5 大气污染物无组织排放限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物	1.0

表 3-6 工业炉窑大气污染物排放标准排放限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物	200
二氧化硫	850
氮氧化物	300
烟气黑度	1 级

2、废水

本项目实行“雨污分流”制, 雨水经雨水收集沟排放; 生活污水进入乐山市京运通半导体材料有限公司厂区废水站处理后执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后通过市政管网进入五通桥新型工业基地污水处理厂进行深度处理, 经处理后尾水执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)排入岷江。

表 3-7 污水综合排放标准 (摘录)

序号	污染物	标准限值
1	pH 值	6~9
2	化学需氧量	500mg/L
3	五日生化需氧量	300mg/L
4	悬浮物	400mg/L
5	石油类	30mg/L
6	氨氮	45mg/L

7	动植物油类	100mg/L
---	-------	---------

五通桥新型工业基地污水处理厂BOD₅、COD、总氮、总磷、氨氮、总磷执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）的标准，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标后排入岷江。其标准限值如下：

表 3-8 五通桥新型工业基地污水处理厂尾水排放标准限值

序号	污染物	标准限值	执行标准
1	pH 值	6-9	城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A 标
2	悬浮物	10mg/L	
3	化学需氧量	40mg/L	《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）
4	五日生化需氧量	10mg/L	
5	总氮	15mg/L	
6	总磷	0.5mg/L	
7	氨氮	3（5）mg/L	
氨氮指标括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标			

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，标准限值见下表：

表 3-9 施工期噪声标准值等效声级单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，标准值见下表：

表 3-10 工业企业厂界噪声排放标准单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3	65	55

4、固废

本项目产生的一般固废贮存要求执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），并参照《排污许可证申请与核发技术规范-工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）管理；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-

	2023)。
总量控制指标	根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行： (1) 水污染物排放总量控制指标 本项目无生产废水产生；生活污水经乐山市京运通半导体材料有限公司厂区废水站收集处理达标后，预处理池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后通过市政管网进入五通桥新型工业基地污水处理厂进行深度处理，经处理后尾水满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）排入岷江，故纳入五通桥新型工业基地污水处理厂总量指标，因此，本报告不再就废水做总量控制指标建议值。 (2) 大气污染物排放总量控制 根据国务院印发的《“十四五”节能减排综合工作方案》明确了“十四五”时期国家实施排放总量控制的主要污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物等，本项目主要大气污染物颗粒物。根据下文核算本项目建成后全厂颗粒物有组织排放量 0.08578t/a，无组织颗粒物排放量为 0.098t/a，全厂合计排放量为 0.18378t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	一、施工期废气排放及治理措施 1、施工废气 本项目施工期主要大气污染物主要是粉尘、机械废气以及汽车尾气等。 (1) 扬尘 工程施工期间由于设备安装过程中钻孔、砌筑等容易导致扬尘的产生。为了将产生的影响减小到最小，施工中应严格按照有关规定执行，采取切实有效的措施做到： ①湿式作业法：使用带有内置喷水装置的钻孔机或水钻。水流会直接抑制粉尘的产生，使其变成泥浆。在进行砌砖、切割或墙面打磨前，对待作业区域进行预湿润。在作业过程中，使用喷雾瓶或连接水管进行持续洒水降尘。 ②施工中应尽量减少建筑材料运输过程中的洒漏，运输车辆装载量适当，尽量降低物料运输过程中的落差；在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20-50m 范围。减少扬尘对环境空气的影响。 ③施工单位应建立健全的工地保洁制度，设置清扫、洒水设备和各种防护设施；土堆、料堆要有遮盖或喷洒覆盖剂。 (2) 施工机械废气 施工期施工单位在运输原材料、施工设备以及施工机械设备在运行过程中均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，属间断性排放。加之本项目施工场地开阔，扩散条件良好，因此施工机械废气可实现达标排放。环评要求施工单位在施工期内安排专人注意加强施工机械维护，确保机械设备正常运行。 2、施工废水 施工期间，施工人员及管理人员合计 5 人。 (1) 工地生活污水 施工人员均为当地居民，且本项目施工工程量小，施工人员就近回家住宿，
-----------	---

	施工生活废水依托乐山市京运通半导体材料有限公司已有污水处理设施进行处理。生活污水按 50L/人•d 计算，则生活用水量为 0.25m³/d，排污系数按 0.8 计算，则生活污水产生量大约为 0.2m³/d，依托园区已建成的污水管网收集后进入园区污水处理厂进行处理。 (2) 工地施工废水 项目施工量小，涉及少量的施工废水产生主要为场地冲洗废水，主要污染因子为 SS，浓度约为 400-1000mg/L，依托园区已建成的污水管网收集后进入园区污水处理厂进行处理。 3、施工期噪声 本项目在施工期中，主要噪声源为各种机械设备如切割机、电锯、电焊机以及车辆运作产生的噪声，噪声源强一般在 75-100dB（A）之间，间歇产生，且随着施工期的结束，对周围影响随之结束。 为减少项目施工期噪声对周围环境的影响，本次环评要求： (1) 加强施工队伍的管理，禁止高声喧哗，避免不必要的噪声的产生； (2) 合理统筹施工安排和施工进度； (3) 采用低噪机具，并及时对施工机具进行维修，减少噪声产生； (4) 在未取得夜间施工许可的情况下，禁止夜间施工。合理安排建筑垃圾运输时间，避免在清晨和夜间运输。 由于本项目施工期较短，加强施工管理后，施工噪声对周围环境的影响可控制至最低程度，且影响随着施工期的结束而消失，不会改变区域现有声环境功能。 4、施工期固废 施工期固废主要指建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾等。建设期固体废物主要来自建筑垃圾和生活垃圾。本工程施工过程产生的建筑垃圾主要为设备安装过程中剩余的建筑材料，其产生量小，其中可利用部分进行回收利用，不可利用部分交由当地环卫部门清运处置。施工人员生活垃圾产生量若按每人每日 0.5kg 计，施工人员 5 人，则共产生生活垃圾 2.5kg/d。施工人员生活垃圾
--	---

	收集后交由当地环卫部门定期清运。
--	------------------

运营期环境影响和保护措施	一、运营期大气污染物排放及治理措施 项目运营期大气污染物主要包括有组织废气以及无组织废气。 （一）有组织废气 1、烘干工序废气 本项目使用湿硅粉含水率约为 30%，硅粉进入电磁烘干滚筒内烘干过程会产生烘干粉尘，根据《其他非金属矿物制品制造行业系数手册》，物料烘干工序颗粒物产生系数为 0.763kg/t。本项目年运行时间为 2400h，本项目硅粉原料用量为 10000t/a，则烘干粉尘产生量为 7.63t/a（3.18kg/h）。 评价要求建设单位在电磁烘干滚筒废气出口处，设置密闭集气罩经收集的粉尘通过密闭管道输送至除雾器直接先处理高湿废气，拦截大部分水汽和湿态粉尘，以免脉冲式袋式除尘器滤袋黏结，堵塞滤袋，最后废气再进入脉冲式布袋除尘器（TA001）中（风量 5000m³/h，处理效率 99%）进行处理后经过 15m 高排气筒（DA001）进行排放。 经计算，烘干粉尘经过密闭集气罩+除雾器+脉冲式布袋除尘器治理后，项目烘干粉尘排放量为 0.07248t/a，排放速率为 0.03kg/h，排放浓度为 6.0404mg/m³，满足《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》(乐府发[2019]4 号)中超低排放限值要求（颗粒物 10mg/m³） 2、打包工序粉尘 将烘干后硅粉经过下料仓进行收集打包，硅粉从下料仓落入包装袋时会产生粉尘。烘干后的干硅粉为 8000t/a，年生产时间为 2400h。参照《污染源普查产排污系数手册》，粉体包装工序的颗粒物产生系数一般为 0.2kg/t-产品。经计算得出打包产生粉尘约 1.6t/a（0.6667kg/h）。 评价要求建设单位在下料仓出口设置密闭集气罩经收集的粉尘，通过密闭管道输送至脉冲式布袋除尘器中（TA001）（风量 5000m³/h，处理效率 99%）中进行处理后经过 15m 高排气筒（DA001）进行排放。 经计算，打包粉尘经过密闭集气罩+脉冲式布袋除尘器治理后，项目打包粉尘排放量为 0.016t/a，排放速率为 0.0066kg/h，排放浓度为 1.334mg/m³ 满足《乐
--------------	--

山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》(乐府发[2019]4 号)中超低排放限值要求(颗粒物 10 mg/m³)。

本项目废气排放口 (DA001) 排放浓度达标性分析:

本项目烘干粉尘和打包粉尘共用布袋除尘器 (TA001) 进行处理和排气筒 (DA001) 排放。经计算,项目运行时,有组织排放速度为 0.038467kg/h,排放浓度为 7.6934mg/m³,满足《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》(乐府发[2019]4 号)中超低排放限值要求(颗粒物 10 mg/m³)。

中 10mg/m³ 的排放浓度限值要求。

因此,本项目烘干粉尘和打包粉尘共用一套布袋除尘器和排气筒是可行的,本项目排放口 (DA001) 排放浓度可以达标。

表 4-1 颗粒物污染物有组织产排情况一览表

污染源	污染因子	产生情况	污染防治措施	排放形式	有组织排放情况			排放标准
		产生量(t/a)			排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放浓度(m ³ /mg)	
烘干	颗粒物	7.63	密闭集气罩(95%)+除雾器+脉冲式布袋除尘器(99%) 风量为 5000 m ³ /h+15m 高排气筒 (DA001)	有组织	0.03	0.07248	6.0404	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)。
打包		1.6	密闭集气罩(95%)+脉冲式布袋除尘器(99%) 风量为 5000 m ³ /h+15m 高排气筒 (DA001)		0.016	0.0066	1.334	

3、治理措施工艺

脉冲式布袋除尘:脉冲式布袋除尘器有非常高的除尘效率可达 99%,能有效捕集亚微米粒子。脉冲式布袋除尘器关键设备为滤袋,滤袋选用 PTFE 薄膜滤料,可以有效地捕集粉尘,使烟气中的颗粒物实现稳定达标排放。清灰采用脉冲压缩空气喷吹,为防止布袋结露,下部灰斗设电加热装置。灰斗上设计有

电加热装置，容量满足最大含尘量 8h 满负荷运行的要求。

4、废气治理措施可行性分析

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》及同类项目废气工程运行效率：颗粒物去除效率可达 99%。

5、废气排放口信息

表 4-2 项目废气排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排气筒底部中心坐标		排气筒参数		排口温度	排放口类型	排放标准
			经度	纬度	高度(m)	内径(m)			
DA001	烘干、打包废气排气筒	颗粒物	E103°50'41.76"	N 29°21'45.21"	15	0.4	约 50℃	一般排放口	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)。

排气筒标识标牌和采样平台建设要求：废气排气筒应按照规范化要求设置，达到标准要求高度，按《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）要求设置便于采样、监测的采样口并搭建采样平台。在排气筒附近设置醒目的环保标志牌，监测点位应设置监测点位标志牌，设置的图形标志参照《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）。

规范化废气排放口设置采样孔和采样平台技术要求如下：

（1）排气筒应设置监测采样孔、采样平台和安全通道。

（2）采样位置应避开对测试人员操作有危险场所。

（3）采样孔位置应优先选择在垂直管段和烟道负压区域，采样孔位置应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍烟道直径处，以及距上述部件上游上方不小于 3 倍烟道直径处。在选定的测定位置上开设监测采样孔。

（4）采样平台为检测人员采样设置，应有足够的工作面积使工作人员安全、

方便地操作。平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.2m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台承重不应小于 200kg/m²，采样平台距采样孔约 1.2-1.3m。采样平台应设置永久性的电源，平台上方应建有防雨棚。

（二）无组织废气

1、卸料扬尘

本项目中废塑料、废纸皮包装物、废木托盘、废石英坩埚碎片等固废在卸料过程中自身不会产生扬尘；只有湿硅粉在卸料时候会产生扬尘，根据《散逸性工业粉尘控制技术》，卸料时候扬尘产生系数为 0.02kg/t（卸料）。本项目年使用湿硅粉 10000t，因此产生卸料扬尘 0.2t/a。

根据上述计算，本项目运营期卸料扬尘产量为 0.2t/a。评价要求建设单位将原料堆场建设于密闭厂房内，并在卸料同时使用移动式雾炮机进行喷雾除尘，综合除尘效率按照 80%计算，则本项目卸料扬尘的排放量为 0.04t/a，项目卸料时间按照 2h/d 计算，年工作 300 天，则项目卸料扬尘经治理后的排放速率为 0.06kg/h。

2、堆场扬尘

本项目中废塑料、废纸皮包装物、废木托盘、废石英坩埚碎片等固废在堆场不会产生扬尘；只有硅粉在堆场时候会产生扬尘。硅粉原料堆场面积为 458m²，硅粉产品堆场面积为 458m²；堆场风蚀扬尘参照西安冶金建筑学院的干堆场扬尘计算公式：

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times S$$

式中：Q：表示粉尘产生量，kg/d；

S：表示堆场面积，m²；

V：表示风速，厂房内风速取 1.0m/s。

因此，可由上式得出本项目堆场扬尘产生量为 0.3875kg/d，0.1162t/a。

本项目堆场设置在密闭厂房中，定期进行洒水除尘，综合除尘效率按照 80% 计算，则本项目堆场扬尘的排放量为 0.0233t/a（0.0032kg/h）。

3、厂区道路运输粉尘

车辆行驶的动力扬尘与路面清洁程度、车速和车辆载重量有关。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——单台汽车行驶时的扬尘，kg/km辆；

V——汽车速度，km/h，本项目以10km/h计；

W——汽车载重量，吨，以35t计；

P——道路表面粉尘量，kg/m²，本项目取0.3。

项目总的动力扬尘量以下式计算：

$$Q_T=Q*L*(Q_Y/W)$$

式中：Q_T——项目总的动力扬尘量，t/a；

L——运输距离，本项目区内取0.2km；

Q_Y——总的运输量，本项目原料和成品总运输量为60000t；

W——汽车载重量，吨，以35t计。

则项目总的动力扬尘量为0.2313t/a。采取运输道路硬化、定期清扫路面积尘、定期进行路面洒水、运输车辆清洗、限制车辆行驶速度等管理措施来减轻交通运输扬尘污染。车辆行驶时间按2h/d，在采取这些措施后，预计抑尘效率可达85%，则动力扬尘排放量为0.0347t/a，排放速率为0.0578kg/h。

4、汽车尾气

项目运营期间，主要污染物为烃类物质(CH)、一氧化碳(CO)等，呈间歇性无组织排放，在大气环境中自然稀释扩散。

本项目运营期大气污染物产排情况见下表：

表 4-3 颗粒物污染物无组织产排情况一览表

产污环节	污染物种类	产生量(t/a)	治理措施	排放情况		排放标准
				排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
卸料	颗粒物	0.2	建设密闭厂房，卸料时采用移动式雾炮机喷雾除尘	0.06	0.04	《大气污染物综合标准排放》(GB16297-1996)表2二
堆场	颗粒物	0.1162	堆场设置在密闭	0.0032	0.0233	

			厂房中，定期对堆场进行洒水降尘			级排放限值																																																		
物料运输	颗粒物	0.2313	定期清洁厂区道路，	0.0578	0.0347																																																			
（三）废气污染物产生及排放情况 项目废气产排污情况如下： 表 4-4 污染物排放情况一览表 <table><tr><th rowspan="2">排放形式</th><th rowspan="2">产污环节</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">产生量(t/a)</th><th rowspan="2">治理措施</th><th colspan="3">排放情况</th><th rowspan="2">排放标准</th></tr><tr><th>排放速率(kg/h)</th><th>排放量(t/a)</th><th>排放浓度(m³/mg)</th></tr><tr><td rowspan="2">有组织</td><td>烘干</td><td>颗粒物</td><td>7.63</td><td rowspan="2">密闭集气罩（95%）+（除雾器）+脉冲式布袋除尘器（99%）风量为 5000 m³/h+15m 高排气筒</td><td>0.03</td><td>0.07248</td><td>6.0404</td><td rowspan="2">《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）。</td></tr><tr><td>打包</td><td>颗粒物</td><td>1.4</td><td>0.0055</td><td>0.0133</td><td>1.1083</td></tr><tr><td rowspan="3">无组织</td><td>卸料</td><td>颗粒物</td><td>0.2</td><td>建设密闭厂房，卸料时采用移动式雾炮机喷雾除尘</td><td>0.06</td><td>0.04</td><td>/</td><td rowspan="3">《大气污染物综合标准排放》（GB16297-1996）表 2 二级排放限值</td></tr><tr><td>堆场</td><td>颗粒物</td><td>0.1162</td><td>堆场设置在密闭厂房中，定期对堆场进行洒水降尘</td><td>0.0032</td><td>0.0233</td><td>/</td></tr><tr><td>物料运输</td><td>颗粒物</td><td>0.2313</td><td>运输道路硬化、定期清扫路面积尘、定期进行路面洒水、运输车辆清洗、限制车辆行驶速度等</td><td>0.0578</td><td>0.0347</td><td>/</td></tr></table>							排放形式	产污环节	污染物种类	产生量(t/a)	治理措施	排放情况			排放标准	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放浓度(m³/mg)	有组织	烘干	颗粒物	7.63	密闭集气罩（95%）+（除雾器）+脉冲式布袋除尘器（99%）风量为 5000 m³/h+15m 高排气筒	0.03	0.07248	6.0404	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）。	打包	颗粒物	1.4	0.0055	0.0133	1.1083	无组织	卸料	颗粒物	0.2	建设密闭厂房，卸料时采用移动式雾炮机喷雾除尘	0.06	0.04	/	《大气污染物综合标准排放》（GB16297-1996）表 2 二级排放限值	堆场	颗粒物	0.1162	堆场设置在密闭厂房中，定期对堆场进行洒水降尘	0.0032	0.0233	/	物料运输	颗粒物	0.2313	运输道路硬化、定期清扫路面积尘、定期进行路面洒水、运输车辆清洗、限制车辆行驶速度等	0.0578	0.0347	/
排放形式	产污环节	污染物种类	产生量(t/a)	治理措施	排放情况							排放标准																																												
					排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放浓度(m³/mg)																																																	
有组织	烘干	颗粒物	7.63	密闭集气罩（95%）+（除雾器）+脉冲式布袋除尘器（99%）风量为 5000 m³/h+15m 高排气筒	0.03	0.07248	6.0404	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）。																																																
	打包	颗粒物	1.4		0.0055	0.0133	1.1083																																																	
无组织	卸料	颗粒物	0.2	建设密闭厂房，卸料时采用移动式雾炮机喷雾除尘	0.06	0.04	/	《大气污染物综合标准排放》（GB16297-1996）表 2 二级排放限值																																																
	堆场	颗粒物	0.1162	堆场设置在密闭厂房中，定期对堆场进行洒水降尘	0.0032	0.0233	/																																																	
	物料运输	颗粒物	0.2313	运输道路硬化、定期清扫路面积尘、定期进行路面洒水、运输车辆清洗、限制车辆行驶速度等	0.0578	0.0347	/																																																	
（四）非正常工况下污染物排放情况 根据分析废气治理设施故障频率按 4 次/年计，单次持续时间按 10min 计。																																																								

项目废气治理设施，烘干、打包废气采用布袋除尘废气治理设施故障情况下，按处理效率降低 0%考虑，则废气污染物排放量、排放浓度分别为：

表 4-5 非正常工况下（治理效率降低 0%）废气排放情况

污染源	污染物	产生速率	治理效率	排放速率	排放浓度
废气排放口 (DA001)	颗粒物	3.7625 kg/h	0%	3.7625kg/h	752.5mg/m ³

根据上述分析，项目废气治理设施事故情况下（治理效率降低 0%），废气排放口（DA001）颗粒物排放浓度不能满足《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》中表 2 排放限值中颗粒物最高浓度限值。

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

1、安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

2、定期检修布袋除尘器，必要时更换布袋；

3、建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

4、应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；

5、生产加工前，废气处理设备开启，关闭生产设备一段时间后再关闭废气处理设备，不存在废气突然排放的情况。

综上，建设单位通过加强日常管理，并制定应急预案和应急处置措施，以预防事故发生为主，在事故发生的非正常情况下，及时停止废气的排放，并采取应急措施，可减轻对周边环境的影响。

（五）废气监测计划

表 4-6 废气监测计划

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	厂界四周	颗粒物（无组织）	1 次/年	《大气污染物综合排放标

				准》表2 二级限值(GB16297-1996)	
	排气筒	颗粒物（有组织）		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）。	

二、运营期废水的产排情况及治理措施

项目运营期主要涉及生活污水及生产废水

1、生活废水

本项目劳动定员 4 人，年工作 300 天，员工食宿依托乐山市京运通半导体材料有限公司食堂和宿舍。根据《四川省人民政府关于印发<四川省用水定额>的通知》（川府函〔2021〕8 号）及本项目实际生产情况，本项目生活用水以 200L/d·人计算，则用水量为 0.8m³/d（240m³/a），废水产生系数取 0.9，则废水产生量为 0.72m³/d（216m³/a）。

表 4-7 项目废水产生、处理及排放情况

废水名称	类别		排水量（m³/a）	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	TN	排放要求
生活废水	产生情况	浓度 mg/L	216	400	250	25	300	4	35	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及排放企业行业标准中限值
		产生量 t/a		0.0864	0.054	0.0054	0.0648	0.000864	0.00756	
	排放情况	浓度 mg/L	216	40	10	10	5	0.5	15	满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）排放限值
		产生量 t/a		0.00864	0.00216	0.00216	0.00108	0.000108	0.00324	

本项目的生活污水，均为常规污染物 COD、BOD₅、SS、氨氮、TP，不含

有毒有害污染物。生活废水依托乐山市京运通半导体材料有限公司厂区废水站对生产废水处理，综合废水采用物化+A/O 工艺，处理能力 3600m³/d，处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及排放企业行业标准中限值后；再通过园区已建成的污水管网收集后排入五通桥工业基地污水处理厂。

（1）依托污水处理设施可行性及合理性分析

乐山市京运通半导体材料有限公司厂区废水站，综合废水处理能力 3600m³/d，根据现场调查核实，目前乐山市京运通半导体材料有限公司厂区西北侧废水站，综合废水目前接受废水处理能力 100m³/d，剩余处理能力远大于本项目废水排放量，因此其能接纳本项目排放的废水。

五通桥新型工业基地污水处理厂一期建设规模为日处理污水 1.6 万 m³/d，二期建设规模达到 12 万 m³/d。本项目生活污水排放量合计为 0.8m³/d。根据现场调查核实，目前五通桥新型工业基地污水处理厂接受的生产及生活污水处理量约为 3000m³/d，因此整体废水剩余处理能力为 1.3 万 m³/d。剩余处理能力远大于本项目废水排放量，因此其能接纳本项目排放的废水。

本项目生活废水经乐山市京运通半导体材料有限公司厂区废水站预处理后，通过污水管网引入五通桥新型工业基地污水处理厂深度处理达标后排放是有效可行的。

（2）污水处理厂基本情况介绍

乐山市京运通半导体材料有限公司厂区废水站对不同性质的废水采取分质预处理后再合并进行生化处理。含氟废水采用二级化学除氟+A/O 处理工艺，设计处理能力 2400t/d；插片脱胶废水采用汽浮+A/O 处理工艺，设计处理能力 5000t/d；其他综合废水采用物化+A/O 处理工艺，处理能力 3600t/d；总处理能力为 11000t/d。各路废水处理达标后的废水通过巴氏计量槽，然后自流进入排放水池，达标后排入管网进入五通桥新型工业基地污水处理厂处理。

五通桥新型工业基地污水处理厂已于 2021 年 8 月 4 日获得乐山市生态环境局批复（乐市环审〔2021〕36 号），根据环评报告及批复，五通桥新型工业基地污水处理厂近期建设两条废水处理线，污水生化处理线：处理可生化性废水

及生活污水，设计规模 3000m³/d，采用的主要处理工艺为“预处理+水解酸化+改良型 A₂O+二沉池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+转鼓滤池+臭氧接触池紫外线消毒渠”；污水物化处理线：主要处理可生化性较差的废水，设计规模为 13000m³/d，采用的主要处理工艺为“高效沉淀池+转鼓滤池+臭氧接触池紫外线消毒渠”；以上废水出水达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”排放限值（其中总磷≤0.3mg/L、氯化物≤350mg/L），尾水处理达标后通过 2.2km 管道排入岷江。

（3）接纳水质的可行性分析

五通桥新型工业基地污水处理厂设计生活进水水质为 COD：500mg/L、BOD₅：300mg/L、SS：400mg/L、NH₃-N：30mg/L。本项目仅外排生活污水，污水中常规污染物 COD、BOD₅、SS、氨氮、均能达到污水处理厂设计进厂水质标准，不含有毒有害污染物，因此五通桥新型工业基地污水处理厂能接纳该项目的废水。

综上所述，本项目生活污水经预处理达标后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准要求，同时五通桥新型工业基地污水处理厂能够接纳本项目污水，因此，本项目产生的生活污水依托五通桥新型工业基地污水处理厂可行。

表 4-8 五通桥新型工业基地污水处理厂进、出水水质要求

参数（mg/L）	设计进水浓度（mg/L）		设计出水浓度（mg/L）
	生产废水	生活污水	
COD _{cr}	500	500	40
BOD ₅	300	300	10
SS	400	400	10
NH ₃ -N	30	30	3（5）
TP	4.0	4.0	0.3
TN	40	40	15
PH	6-9	6-9	6-9
氟化物	10	-	350

2、生产废水

本项目运营期定期对厂内堆场、厂区运输道路以及厂界等进行雾炮机喷雾降尘，根据建设单位提供的资料，厂界雾炮机喷雾降尘用水量约 1m³/d，300m³/a。除尘用水全部蒸发损耗，不产生地面径流，不产生降尘废水。

项目运营期废水产排污情况见下表：

表 4-9 项目运营期废水产排情况一览表单位：m³/d

产污环节	废水名称	污染物种类	产生量	治理措施	排放量	排放方式
职工生活办公	生活废水	COD、SS、NH ₃ -N、pH、动植物油	0.8	进入园区污水处理厂处理	0.72	管网
生产废水	降尘用水	SS	1	全部蒸发	1	/

本项目不涉及废水直排，不设置排放口。

三、运营期噪声源强及治理措施

1、噪声源

项目运营期产生的噪声主要来源于生产设备。针对本项目噪声源特点，拟采用以下防治措施：

(1) 合理布置总平面，生产设备布置于厂区中部位置，利用距离衰减降低噪声对厂外环境的影响。

(2) 风机出口安装消音片，风机进口设置减振软接头。

(3) 设备定期检查维护，及时更换破损零部件，排除异常，减少噪声排放；

(4) 合理安排工作时间，提倡文明生产，防止人为噪声；在原辅材料及产品运输、装卸时做到文明操作。本项目噪声源强调查见下表所示。

本项目运营期噪声调查清单及降噪措施见下表：

表 4-10 工业企业运营期噪声源强调查清单

声源名称	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级 dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声
			X	Y	Z					
风机	85	选用低噪设备，合理安排车间布局，	30	18	2	东：23	57	昼间	15	42
						南：6.5	68			53
						西：6	69			54
						北：16	60			45
打包机	80		5	30	3	东：9	60			45
						南：4	67			52
						西：6	64			49
						北：7.5	62			47
电磁	85		33	15	5	东：15	68			

	烘干滚筒		基础 减震， 厂房隔 音，加 强设备 维护等				南：5	71			56			
	除雾器	75					30	17			2	西：15	65	50
												北：12	66	51
				东：25	47	32								
				南：3	65	50								
				西：5	61	46								
				北：18	49	34								
	布袋除尘器	85		31	12	5	东：15	61			46			
							南：5	71			56			
							西：8	66			51			
							北：20	58			43			

2、噪声预测

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ-2021），本项目噪声预测采用其附录 B 典型行业噪声预测模型中“工业噪声预测计算模型”进行预测。

（1）声源描述

本项目噪声设备均设置在封闭厂房中，在厂房中，噪声的传播仅受到水泥地面等物体的阻碍，因此可以近似扩散声场。在厂房外，噪声的传播受到地面、房屋墙壁的阻挡，因此可以看作半自由声场。因此，本次环评将本项目噪声源看作点声源，且厂房内噪声近似看作扩散声场，厂房外噪声看作半自由声场进行声环境噪声预测。

（2）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

方法一：按如下公式进行计算

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

式中：

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

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

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

方法二：也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中：

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

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按照下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似扩散声场时，按下式计算出室外围护结构处的声压级：

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

式中：

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

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 被倍频带的隔声量，dB。

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

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

式中：

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

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S —透声面积, m^2 。

(3) 工业企业噪声计算

如下式计算:

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

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T —用于计算等效声级的时间, s;

N —室外声源个数;

t_i 在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M —等效室外声源个数;

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

(4) 预测值计算

如下式计算:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中:

L_{eq} —预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} —预测点的背景噪声值, dB。

本次评价厂区的北侧、东侧、南侧、西侧厂界噪声达标性分析如下:

表 4-11 厂界噪声达标分析表单位: dB (A)

厂界	预测值	标准值	达标分析
东	60	65	达标
南	56		达标
西	55		达标
北	59		达标

因此, 根据上表分析, 建设项目在做好环评提出的噪声防治措施后, 厂界及保护目标处的噪声均能达标。

噪声监测计划

表 4-12 噪声监测计划表

类型	污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界噪声	厂界四周	昼夜噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

四、固体废弃物产生情况及治理措施

本项目运营期产生的固废包括生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

1、生活垃圾

产生情况：本项目劳动定员 4 人，按照每人每天产生 0.5kg 生活垃圾估算，年运营 300 天，则项目产生的生活垃圾约为 0.6t/a。

治理措施：厂区内设置垃圾桶，生活垃圾经收集袋装后存放至当地生活垃圾暂存点，由当地环卫部门统一清运处置。

2、一般工业固废

(1) 除尘器除尘灰

产生情况：本项目除尘灰主要来自于脉冲式布袋除尘器收集到的粉尘，因此本项目运营期除尘灰产量为 8.9442t/a。

治理措施：本项目产生的除尘灰全部外售。

(2) 无价值固废

前期人工分选出来的衣服、鞋子、包装布料等，本项目运营期无价值固废为 1500t/a，交由光大环保能源（乐山）有限公司处置

(3) 废弃打包袋

产生情况：本项目废弃打包袋主要来自于硅粉打包工序，因此本项目运营期废弃打包袋产生量为 1000 条/a。

3、危险废物

(1) 废机油

产生情况：项目运营期对生产设备维护过程中会产生少量废机油，产量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油属于其中“车辆、轮

	船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等润滑油”，废物类别为 HW08，废物代码为 900-214-08。 治理措施：本项目废机油经收集后暂存于危废贮存库，定期交由资质单位处置。 （2）废机油桶 产生情况：本项目废机油桶产量约 0.02t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油桶属于其中“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08。 治理措施：本项目废机油桶经收集后暂存于危废贮存库，定期交由资质单位处置。 环评要求危险废物应采取以下治理措施： 针对危险废物，环评要求建设单位在生产车间内设置 1 间危废贮存库，占地约 5m²，废机油收集后暂存于危废贮存库中，定期交由资质单位处理。危废贮存库应采取有效的隔离、防渗措施，采用专用容器收集，严禁随意堆放。危废贮存库设置及危废转运过程中，需严格按照下列要求进行： （1）危废贮存库严格按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2023）设计要求，设防渗层，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，采取 24cm 防渗混凝土+2mm 厚环氧树脂+金属托盘防渗层进行防渗、防腐处理。贮存的危险废物直接接触地面的，需进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 （2）盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，装载容器的材质要满足相应的强度要求，容器材质和衬里要与危险废物相容（不互相反应），且必须完好无损，定期对包装容器进行检查。 （3）危险废物的收集必须严格按照相关规定进行，禁止在非贮存地点（容器）倾倒、堆放危险废物或者将危险废物混入其他一般工业固体废物和生活垃圾
--	--

圾中。

(4) 危废贮存库所需设置标示牌。各废物贮存需按照国家相关要求处置，贮存场所按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标识牌。

(5) 危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，且由具有处理资质的单位接收，建立转运联单和台账。

(6) 厂内必须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、废物出库日期及接收单位名称。

本项目固废产生及处置情况一览表如下：

表 4-13 项目固废产生及处置情况一览表

序号	产生环节	名称	代码	属性	产生量	贮存方式	处置/去向
1	职工生活	生活垃圾	/	一般固废	0.600t/a	垃圾桶	袋装收集后存放至生活垃圾暂存处，由环卫部门统一清运处置。
2	烘干	收尘灰	/		8.9442t/a	/	收集后外售
	打包	收尘灰	/				
3	分选	无价值固废	/		1500 t/a	原料堆场	委托光大环保能源（乐山）有限公司处置
4	打包	废弃打包袋	/		1000 条/a		
5	设备维护	废机油	900-214-08	危险废物	0.010t/a	危废贮存库	定期交由资质单位处置
		废机油桶	900-249-08		0.020t/a		

五、地下水、土壤

1、地下水

本项目建设地址位于工业园区内，地下水补给以降水和地表径流为主。根据区域水文地质资料和现场调查情况，区域地下水类型按赋存介质分为松散介质孔隙水、风化裂隙水。风化裂隙水为主要地下水类型。根据工程所处区域的地质情况，本项目可能造成污染的途径主要为危废贮存库发生渗漏，对地下水造成污染。本项目危废贮存库地面均采用防渗材料铺设，能够有效阻断地下水

	污染途径。 为落实地下水分区防渗要求，本次评价要求采取分区防渗措施，具体措施如下表：		
	表 4-14 本项目设施分区防渗情况一览表		
	分区类别	区域名称	防渗措施
	重点防渗区	危废贮存库、湿硅粉原料堆放	2mm 厚环氧树脂+金属托盘，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
	一般防渗区	除去危废贮存库和湿硅粉原料堆放以外的全部区域	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
	综上所述，在采取上述防渗、防腐处理措施后，本项目对地下水基本不会造成影响。		
	2、土壤		
	正常运行情况下，本项目生活废水经管网收集排入乐山市京运通半导体材料有限公司厂区废水站，不会对土壤造成影响。危险废物暂存于危废贮存库内，湿硅粉原料堆放在指定区域，并按照相关要求采取重点防渗措施、防泄漏措施，不会对土壤造成影响；其余区域根据相关要求采取防渗措施、防泄漏措施，不会对土壤造成影响。		
	为避免事故状态对土壤造成污染，建设单位应严格落实各区域防泄漏措施，避免事故发生。		
	六、生态环境		
	本项目位于乐山市五通桥区龙翔路 888 号，租用的乐山市京运通半导体材料有限公司 205 库房，项目所在地沿线道路均已开发，人类活动频繁，项目建设范围内生物多样性程度较低，区域植被覆盖情况良好，区内无大型野生动物及珍稀植物，无特殊文物保护单位，不会对区域生态环境产生影响。		
	七、环境风险分析		
	1、风险源		
	本项目运营期使用的原辅材料主要为湿硅粉、废石英坩埚碎片、废塑料、废纸皮包装物、废木托盘等固废。不涉及危险有害物质。主要危险物质来源于		

危废贮存库暂存的废机油等。根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中附录 B 重点关注的危险物质及临界量表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，本项目运营期所涉及的危险物质及分布情况如下：

表 4-15 危险物质存储情况一览表

序号	物质名称	CAS 号	单位	最大储量	临界量	危险物质 Q 值	储存方式	储存地点
1	废机油	/	t	0.01 t/a	2500 t/a	0.000004	桶装	危废贮存库
项目 Q 值						0.000004	/	/
备注：Q 值<1，环境风险潜势为 I，可简单分析。								

2、环境风险分析

（1）大气环境污染物影响分析

由于项目布袋除尘器发生故障，导致废气未经处理直接排放，对周围环境造成影响；由于废机油泄漏，遇到明火后，或由于厂区电路故障导致火灾爆炸，产生的有毒有害废气对周围环境和人员造成影响。

（2）地下水、土壤污染影响分析

由于废机油泄漏未及时处理，其进入土壤或者地下水造成污染。

3、环境风险防治措施

（1）大气环境风险防范措施

①在日常生产中，随时对布袋除尘装置进行检查，检查是否正常工作；

②根据生产情况，当除尘器效率达不到要求，按要求更换或者保养维修除尘装置；

③派专人负责定期安全检查、清理、维护脉冲式布袋除尘器系统，确保其良好的工作状态，严防除尘系统失效或效率降低事故发生。

④电磁烘干滚筒、全自动打包机、堆场等全部设置在密闭厂房中。

⑤当出现脉冲式布袋除尘器除尘效率降低、除尘设施失效，必须停产维修，等除尘设备维修好之后再恢复生产。

⑥定期到危废贮存库进行巡查，防止废机油泄漏。

⑦加强消防设施的日常管理，确保事故时消防设施能够正常使用，针对厂房等可能出现火灾事故区域进行消防演练。项目内定期进行电路、电气检查，消除安全隐患。出现火灾时应及时将可燃物品搬离，远离火源。

(2) 土壤风险防范措施

严格环评所提分区防渗要求。项目危废贮存库和湿硅粉原料堆放进行重点防渗处理；除去危废贮存库和湿硅粉原料堆放以外的全部区域进行一般防渗。

4、应急预案

(1) 应急预案内容

①建设单位应当加强对电器设施和污水处理设施的保养检修，采取有效措施防止突发性污染事故的发生。为满足意外着火事故能及时抢险的需要，消防系统设计严格遵守国家和各部门的有关规定，采取严密措施确保安全。主要区域应采用固定灭火系统，室内外设有水消防栓、水泵、水源及相应管线，负责全厂的常规消防，各消防系统时刻处于戒备状态，一旦出现火灾事故可以自救，在自救的同时，应向当地消防队发出警报，以获得救助。

②建设单位对重污染天气预警期间的生产管控，应采取湿法作业和喷淋、冲洗、洒水等措施有效除尘，未落实“六必须、六不准”和“六个百分之百”措施，或监测数据明显高于周边国省控站监测数据的工地停止施工。结合实际自主采取轮产、降低生产负荷、加强污染治理措施等，减少污染物排放。

项目应急预案主要内容见下表。

表 4-16 本项目运营期环境风险分析

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	公司应急机构人员，地方政府应急组织人员
2	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
3	应急救援保障	应急设施、设备与器材
4	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式：交通保障、管制
5	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由环境监测站负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供监测根据。
6	应急监测、防护措施、清除泄漏措施器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
7	人员紧急撤离、疏散	撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
8	事故应急救援关闭程序与恢复措施	专业队伍抢救结束后，做好事故现场善后处理，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施，现场调查、

		清理、清洗工作恢复生产状态，组织生产。
9	应急培训计划	制定计划，安排人员培训与演练
10	公众教育和信息	对临近地区开展公众教育、培训和发布信息

(2) 应急预案措施

为了预防突发性的自然灾害、操作失控等引发的火灾爆炸、泄漏等重大事故的发生，确保企业财产和人民生命安全，在突发性事故发生时，能迅速、准确地处理和控制在事故扩大，把事故损失及危害降到最低程度，企业制定了环保事故应急救援预案。一旦发生火灾爆炸、泄漏事故时，应采取如下应急救援措施：

①建立应急组织机构、建立各部门之间应急联系工作机制，保证信息畅通；制定事故类型、等级和相应的应急响应程序；配备必要的防护用品；对生产系统制定应急状态切断终止或自动报警联锁保护程序；岗位培训和演习，设置事故应急演练手册及报告、记录和评估；制定区域救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。

②发现火灾或泄漏事故者，应立即向发生事故的单位、生产处、消防救护队报警，说明事故发生地点及部位。迅速切断电源，停止明火作业。积极采取一切有效措施，尽量将火灾或泄漏事故控制在最低程度及范围。

③发生事故的单位应迅速查明火灾或泄漏情况后报告生产处，并迅速启动应急控制程序，采取搬离事故现场及周边的可燃性物品等有效措施，控制事故的蔓延。停止事故现场及周围与应急救援无关的一切作业，疏散无关人员，并积极组织力量进行自救。待当地消防救援人员到达现场后，应积极配合开展救援工作。

④生产部值班调度在接到报警后，应迅速查明事故情况，做好事故处理及抢险抢修。

⑤当地消防站接到报警后，应立即赶到事故现场，查明情况，采取施救、疏散人员，协助发生事故的单位迅速切断事故源，命令事故区域停止一切明火作业等相应措施。

⑥指挥部成员到达现场后，根据事故状况及危害程度、下达相应的应急救

援命令。若火灾扩散危及厂外人员安全时，应通报并迅速组织有关人员协助地方政府，疏散处于危险区的人员，指导其采取简易有效的防护措施。

⑦生产、安全、环保管理部门到达事故现场后，根据实际情况，提出处理方案，报告指挥部后实施。

⑧保卫部门到达现场后，应迅速在事故现场周围设岗哨，划分警戒区，严禁无关人员进入事故现场。

⑨医院救护人员到达现场后，与消防救护队员配合，积极进行现场救治。

⑩抢险抢修队伍到达事故现场后，根据指挥部下达的抢险指令迅速进行设备抢救，尽量减少事故危害程度及范围，以利于恢复生产，减少损失。当事故得到控制后，厂长应下令成立生产恢复领导小组和事故调查组。

5、环境风险评价结论

建设单位应按照相关规定建设和完善消防设施，加强员工的思想教育工作和安全生产意识，加强医院管理，定期检查，消除安全隐患，以保障风险事故可控。采取上述措施后，一般认为各种事故发生的概率很小，环境风险可接受。

八、环保投资

项目总投资 800 万元，其中环保投资 29.5 万元，占总投资的 3.69%。项目环保投资估算见下表：

表 4-17 项目环保投资一览表

时 期	项 目		环保投资内容	投资（万元）
施 工 期	废气	扬尘	采用密闭安全网全封闭施工、洒水抑制扬尘。	0.5
		施工机械废气	安排专人注意加强施工机械维护，确保机械设备正常运行。	0.5
	废水	施工人员废水	依托园区已建成的污水管网收集后进入园区污水处理厂进行处理。	/
		施工废水	依托园区已建成的污水管网收集后进入园区污水处理厂进行处理。	/
	噪声	施工噪声	禁止夜间施工、严格交通管制、合理布置噪声源。	/
	固废	生活垃圾	集中收集到垃圾桶、定期清运。	0.5
		施工垃圾	利用部分进行回收利用，不可利用部分交由当地环卫部门清运处置	0.5

运营期	废气治理	无组织颗粒物	修建密闭生产车间，定时对厂区洒水除尘、厂界建设喷雾除尘系统，采用移动式雾炮机喷雾除尘	5
		烘干/打包粉尘	密闭集气罩+除雾器+脉冲式布袋除尘器+15m 排气筒	15
	废水	生活废水	依托园区污水处理厂	/
	噪声		基础减震、厂房隔声、合理布局、定期对生产设备进行维护	2
	固废	生活垃圾	厂内设置垃圾桶，生活垃圾经收集后交由环卫部门清运处置	0.5
		一般工业固废	收集脉冲式布袋除尘器内尘灰加工后外售	/
			无价值固废	/
			废弃打包袋	/
		危险废物	修建危废贮存库 1 座（占地 5m ² ），危废定期收集后交由资质单位处置	2
	环境风险治理		定期对废气、噪声进行监测。	3
合计			29.5	

九、竣工环境保护验收

根据 2017 年 11 月 20 日环境保护部“关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告”（国环规环评〔2017〕4 号）文件相关要求，项目建设单位作为环境保护验收的责任主体，应按照相关规定，自行组织环境保护验收报告，并对验收内容、结论的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假，建设单位不具备编制验收监测报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。项目环境保护“三同时验收”如下表所示。

表 4-18 环保竣工验收一览表

验收项目	验收内容	验收指标	验收标准
废气	电磁烘干滚筒和打包处“密闭收尘系统+（除雾器）+脉冲式布袋除尘器+15m 排气筒”	按要求设施，达标排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）。
	密闭厂房，设置移动式雾炮机喷雾除尘等。		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值
生活废水	依托园区已建成的污水管网收集后进入园区污水处理厂进行处理。	依托园区已建成的污水管网收集后进入园区污水处理厂进行处理	/
噪声	合理布局、厂房密闭隔声、基础减震、定期维修生产设备。	达标排放	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

			(GB12348-2008) 3 类标准
固废	生活垃圾收集后存放至当地指定的暂存点，由当地环卫部门统一清运处置；收尘灰收集后外售；危险废物收集后暂存于危废贮存库，定期交由资质单位处置。	分类处置，不造成二次污染	危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
环境风险	项目危废贮存库和湿硅粉原料堆放进行重点防渗处理；除去危废贮存库和湿硅粉原料堆放以外的全部区域进行一般防渗。	/	/

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	密闭集气罩+除雾器 +脉冲式布袋除尘器 +15m 排气筒	《工业炉窑大气 污染物排放标 准》(GB9078- 1996)。
	无组织废气		密闭厂房、喷雾除 尘	《大气污染物综 合标准排放》 (GB16297- 1996)表 2 二级 排放限值
地表水环境	生活废水	COD BOD ₅ NH ₃ -N 等	本项目运营期无生 产废水，生活污水 依托污水管网，排 入乐山市京运通半 导体材料有限公司 废水站处理达标 后，排放至五通桥 工业基地污水处 理厂深度处理。	/
声环境	设备运行噪声	/	合理布局、密闭厂 房隔声、基础减 震、定期维修生 产设备	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》(GB12348- 2008)3 类标准
固体废物	生活垃圾：由垃圾桶收集袋装后，放至当地生活垃圾暂存点，由当地环卫部门清运处置； 收尘灰：收集后外售； 废弃打包袋和无价值固废：委托光大环保能源（乐山）有限公司处置 废机油/废机油桶：经收集后暂存于危废贮存库，定期交由资质单位处置。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。 建立危险固体废物管理台账，明确各类危险固废去向，防止二次污染。			
土壤及地下水 污染防治措施	分区防渗：项目危废贮存库和湿硅粉原料堆放进行重点防渗处理；除去危废贮存库和湿硅粉原料堆放以外的全部区域进行一般防渗。			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	(1) 定期委托环境监测站对各废气排放口采样监测，确保各污染因子达标排放；定期检查废气处理设备处理效率，一旦发现异常，应立即停止生产。加强日常维护保养，避免或减少故障发生，确保设备处于正常的工作状态。 (2) 危废贮存库内液体危废采用专用容器盛装且下设边沿高度为10cm的金属托盘，同时设置空桶作为备用收容设施。 (3) 厂区内设防火警示标志、禁止明火等标志。减少辅料的储存量，按照生产周期要求配置贮存量，同时加强厂房内通风。生产车间按相关规范要求配置灭火设施；定期进行电路、电气、设备检查；建立各类规章制度。 (4) 建立、完善各级安全生产责任制，制定管理制度。 (5) 制定应急预案，加强应急演练。
其他环境管理要求	无

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策，选址合理，符合当地区域总体规划，建设项目污染治理措施技术经济可行，采取相应的污染防治措施后可使污染物达标排放，项目选址与周边用地功能相容性较好，无重大环境制约因素。只要严格落实环境影响报告表提出的环保对策措施，严格执行“三同时”制度，确保项目产生的污染物达标排放，从环保角度，本项目在乐山市五通桥区龙翔路 888 号，租用乐山市京运通半导体材料有限公司 205 库房进行建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）t/a①	现有工程 许可排放量 t/a ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）t/a ③	本项目 排放量（固体废物产生量）t/a ④	以新带老削减量 （新建项目不填）t/a ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）t/a ⑥	变化量 t/a ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.07378t	/	0.07378t	+0.07378
废水	COD	/	/	/	0.0864	/	0.0864	+0.0864
	BOD ₅	/	/	/	0.054	/	0.054	+0.054
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0054	/	0.0054	+0.0054
	SS	/	/	/	0.0648	/	0.0648	+0.0648
	TP	/	/	/	0.000864	/	0.000864	+0.000864
	TN	/	/	/	0.00756	/	0.00756	+0.00756
一般工业 固体废物	收尘灰	/	/	/	8.9562	/	8.9562	+8.9562
	生活垃圾	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	无价值固废	/	/	/	1500	/	1500	+1500
	废弃打包袋	/			1000 条	/	1000 条	1000 条
危险废物	废机油	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废机油桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①