

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（报批版）

项目名称： 水泥制品和锡纸生产建设项目

建设单位（盖章）： 重庆永强水泥制品有限公司

编制日期： 2022 年 9 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	水泥制品和锡纸生产建设项目		
项目代码	2206-500230-04-01-468256		
建设单位联系人	谢疏华	联系方式	13594543918
建设地点	丰都县水天坪工业园区		
地理坐标	(107 度 47 分 49.67 秒, 29 度 55 分 16.39 秒)		
国民经济行业类别	水泥制品制造 C3021、其他有色金属压延加工 C3259	建设项目行业类别	55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302-水泥制品制造、65 有色金属压延加工 325
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
项目备案部门	重庆市丰都县发展和改革委员会	项目备案文号	2206-500230-04-01-468256
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	16.6	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3185.09
专项评价设置情况	无		
规划情况	文件名称：《重庆丰都工业园区水天坪组团控制性详细规划》（2007 年-2020 年） 审查机关：丰都县人民政府 审查文件名称：《重庆丰都工业园区水天坪组团控制性详细规划》（丰都府[2007]206 号）		
规划环境影响评价情况	文件名称：《重庆丰都县水天坪工业园环境影响跟踪评价报告书》 审查机关：重庆市生态环境局 审查文件名称：《重庆丰都县水天坪工业园规划环境影响跟踪评价报告书》（渝环函[2018]342 号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析			
	1.1.1 与重庆丰都工业园区水天坪组团控制性详细规划的符合性分析			
	根据《重庆丰都工业园区水天坪组团控制性详细规划》（2007年-2020年），规划区位于重庆市丰都县兴义镇内的水天坪村，平面形态较规则，东起曹溪，西至大沙溪，北临丰石（丰都-石柱）公路为界，南大致到半坡水库一带，总面积 3.7km²。本项目与《重庆丰都工业园区水天坪组团控制性详细规划》中生态环境保护规划控制符合性分析如下：			
	表 1.1-1 与《水天坪组团控制性详细规划》符合性分析			
	序号	控制条件	本项目情况	符合性
	一、规划指导思想			
	1	新建项目的定点及选址，应符合规划的要求。并严格实施环境影响评价。严禁有重污染的项目进入规划区，同时应因地制宜，加强片区生态环境的保护和治理。	本项目位于园区 B14-4/2-1 号、B14-4/2-5 号地块，均为工业工地，选址符合规划要求，正在开展环境影响评价。	符合
	2	强调片区开发建设与环境保护协调发展的原则，坚持“预防为主，防治结合，综合治理”，“谁污染谁治理，谁开发谁保护”的原则。	本项目坚持“预防为主，防治结合，综合治理”，采取相应的防治措施，各污染源达标排放。	符合
	二、环境保护措施			
	1	严格按照《中华人民共和国环境保护法》中的第四章“防治环境污染和其它公害”要求执行。规划区项目的开发建设，要求低污染和少干扰，尽量减少污染源的产生，禁止产生高污染，高能耗，高耗水量的项目入驻规划区。	本项目为水泥制品和锡纸生产建设项目，不属于高污染，高能耗，高耗水量的项目入驻规划区。	符合
	2	环境噪声控制：根据渝府发[1998]90号、渝环发[2005]45号和渝环发[2007]78号文，园区建成前噪声环境为2类区，交通干线两侧30m为4类区。建成后的工业组团噪声环境为3类区，交通干线两侧20m为4类区。	项目位于园区 B14-4/2-1 号、B14-4/2-5 号地块，噪声环境为3类区。	符合

	3	大气污染控制：按重府发[1997]40 号规定，丰都县环境空气质量为 2 类区域，严格按照国家《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二类质量标准控制。二氧化硫平均浓度小于 0.06mg/m³，悬浮物平均浓度小于 0.09mg/m³，2010 年到全区建成后，优于（GB3095-1996）二类质量标准。	项目位于园区 B14-4/2-1 号、B14-4/2-5 号地块，执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二类标准。	符合
	4	地表水水质保护标准：根据渝府发[1998]89 号和丰都府发[2006]74 号规定，长江、大沙溪水天坪段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。	本项目执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。	符合
	5	废水排放：实行雨、污分流排水体制。各企业废水排放执行三级标准并满足《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-1999）后方可排入污水管网进入组团污水处理厂处理达标排放。	本项目实行雨污分流，生活废水经生化池处理后接入园区污水管网排至水天坪污水处理厂处理；雨水接入园区雨水管网。	符合
		废气排放：严格按照《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二类质量标准控制。二氧化硫平均浓度小于 0.06mg/m³，悬浮物平均浓度小于 0.09mg/m³。	本项目大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二类质量标准，环境空气质量良好。	符合
		城市噪音：交通干线两侧 30m 为 4 类区。建成后的工业组团噪声环境为 3 类区，交通干线两侧 20m 为 4 类区。	本项目位于园区 B14-4/2-1 号、B14-4/2-5 号地块，噪声环境为 3 类区。	符合
		城市固体废物：严格实行分类处置。杜绝二次污染，一般生活固废按《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）处理。一般工业固废尽量回收或综合利用，无法回收利用的废物，按照 HJ/T 300 制备处理后的浸出液中危害成分浓度低于规定的限值等均可进入生活垃圾填埋场处置（丰都县城市垃圾填埋场已于 2003 年 6 月建成投运）；危险废物按《危险废物污染防治技术政策》要求严格处置。	本项目一般固废回收利用；职工生活垃圾由环卫部门清运处置；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）进行识别、贮存和管理，定期由有危废资质单位处理。	符合
	综上，本项目符合重庆丰都工业园区水天坪组团控制性详细规划要求。 1.1.2 与《重庆丰都县水天坪工业园环境影响跟踪评价报告			

书》的符合性分析

根据《重庆市丰都县水天坪工业组团环境影响跟踪评价报告书》，组团主导定位为“机械制造、轻工、医药制造、光电产业、”，主导产品及产业链为光电产品制造、轻工（箱包、服鞋、农副食品加工）、医药（中药饮片、中成药、保健品、医用材料、制剂等）、机械制造（医疗器械制造、汽车零部件制造）。

本项目位于水天坪组团内，生产水泥制品和锡箔纸，虽不属于园区主导发展产业，但本项目不属于园区环境准入禁止项目，且能耗较低。因此本项目与园区产业定位相符。

表 1.1-2 《重庆丰都县水天坪工业园环境影响跟踪评价报告书》的符合性分析

序号	控制条件	本项目情况	符合性
一、控制条件			
1	入园企业必须根据环保政策和区域环境容量进行环境影响分析，并参照相关行业单位用地耗水指标和单位用地生产废水排放指标确定入园企业用水量和排水量，并尽可能做好工业节水和水的循环利用。	本项目用水量较小，无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后经园区污水管网排至水天坪污水处理厂处理后达标排放。	符合
2	符合园区产业定位，对产业结构优化升级有重大推动作用，可持续发展的建设项目，优先入园；重点发展市场容量大，经济效益好的适销对路产品以及国内无法生产的高技术含量的产品，限制产品档次低、无市场需求的产品。	本项目虽不属于园区主导发展产业，但本项目市场容量大，经济效益好，不属于园区环境准入禁止项目，与园区定位相符。	符合
3	禁止燃用煤、重油等重污染燃料的工业项目，禁止引进表面处理及电镀行业。	本项目不涉及燃用煤、重油。	符合
4	禁止引入化工项目，现有的江彩水性漆项目限制产能扩大。	本项目不属于化工项目。	符合
5	禁止“三废”治理不能达到国家标准的项目、技术落后、项目清洁生产水平不能达到国内先进清洁生产水平的项目。	本项目废气、废水均经处理后达标排放，治理技术不属于落后技术，且清洁生产水平能够达到国内先进水平。	符合
二、管控类型划分			

	6	禁止类，总体包括属于否定性指标内的企业，禁止列入《产业结构调整指导目录》中的淘汰和限制类建设项目、《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《重庆市产业投资禁投清单（2014年版）》、《市场准入负面清单草案（试点版）》中提出的限制类、淘汰类、禁止类产业、工艺和产品，以及不具备区域资源禀赋条件、不符合丰都地区生态、环境开发管制原则的允许类、鼓励类产业、工艺和产品。禁止清洁生产水平达不到国内先进水平的项目、禁止“三废”排放达不到国家及地方标准的项目。	本项目为水泥制品和锡纸生产建设项目，各工序产生的废气、废水均经处理后达标排放，固废处置均满足相关要求。	符合
	7	限制类，总体包括与丰都生态、环境保护方向和开发管制原则不相符合的允许类、鼓励类产业、工艺和产品。靠近居住区、医院、学校等敏感区的工业用地尽量布置低噪声、低大气污染企业，并与其留有足够的卫生防护距离，最大程度减少对敏感区的影响。	本项目为水泥制品和锡纸生产建设项目，厂区产噪设备远离敏感区布置，且项目产生的废气和噪声污染物采取相关防治措施达标排放，对周围环境影响较小。	符合
	8	允许类，除限制类、禁止类以外的，与规划区功能、产业定位相符合、污染物排放少、环境风险小以及能促进丰都县区域循环经济发展的项目。	本项目为水泥制品和锡纸生产建设项目，项目各工序产生的污染物采取相应防治措施后，排放较少、环境风险小以及能促进丰都县区域循环经济发展的项目。	符合
	三、大气环境影响减缓措施-工艺废气			
		厂区合理布局，对烟（粉）尘、非甲烷总烃等工艺废气污染物进行收集处理，确保工艺废气的稳定达标排放。严格控制工艺废气的无组织排放，有无组织排放的企业厂界监控点处的浓度必须满足相应的排放标准。园区企业大气污染物的排放应严格控制在环境容量允许范围内。	本项目严格控制工艺废气的稳定达标排放，大气污染物的排放在环境容量允许范围内。	符合
		加强对产生异味气体的企业的监管，包括泓乾、阜康等农副产品加工行业、牛肉冻库及麻辣鸡块等食品加工行业、工业孵化项目华裕耀新等，企业厂界监控点处的浓度必须满足相应的排放标准。	本项目为水泥制品和锡纸生产建设项目，采取相应防治措施，无组织废气达标排放。	符合

		加强对水天坪污水处理厂的维护和管理，对产生臭气的生产单元应采取除臭措施，确保臭气浓度场界达标，避免臭气扰民。	不涉及	符合
		加强园区管理，建立企业准入审核机制，建立清洁生产审核制度，严格把关，从源头控制污染物排放；引导使用先进技术，提高生产效率，减少原辅料的使用量。	本项目使用先进技术生产，不使用落后设备。	符合
	四、地表水环境影响减缓措施			
		对于工业废水，由于其水质成分复杂，应由各企业单独建设污水处理设施，对废水进行预处理，出水达到接管要求即常规污染因子需达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准以及《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）和拟建项目进水水质标准，企业废水中的特征污染因子有行业标准的自行处理达行业排放标准、无行业标准的自行处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后，方可进入污水处理厂。	本项目生产废水经沉淀池沉淀后回用，生活污水经生化池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后接入园区污水管网。	符合
		各入区企业应按清污分流、雨污分流原则建立完善的排水系统，确保各类废水得到有效收集和处理，严禁将高浓度废水稀释排放。	本项目实行雨污分流。	符合
	五、固体废物环境影响减缓措施			
		一般工业固废普遍具有工业回收价值等，基本可以通过企业内部综合利用或外卖给其它企业作为原辅材料，实现一般工业固体废物的循环利用。	本项目生产过程中产生的一般固废回收利用，实现一般工业固体废物的循环利用。	符合
		规划实施产生的危险废物应委托具有危废处理资质的单位进行处置。产生危险废物的单位应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等有关规定，对危险废物临时贮存点按照要求设置；在危险废物转移时应严格按照《危险废物转移联单管理办法》填写转移联单。	本项目危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等有关规定，对危险废物临时贮存点按照要求设置。	符合
	六、声环境影响减缓措施			

		对于后续入驻的企业，在进行工程建设时，应加强各施工场地的环境管理，对可在固定地点施工的高噪声设备要置于临时专用机房内，采取相应的减振、隔声措施，减轻对声环境的影响。严格控制施工时间，禁止夜间施工作业。	拟建项目施工期采取相应的减振、隔声措施，减轻对声环境的影响。严格控制施工时间，夜间不施工作业。	符合
		高噪声企业选址和布局应满足《以噪声污染为主的工业企业卫生防护距离标准》(GB18083-2000)相应的卫生防护距离要求，尽量远离居住区。	本项目远离居住区。	符合
		入驻企业噪声治理可从噪声声源、传播途径等方面进行。在噪声声源方面，首先入驻企业应优先选用低噪音设备，其次各工业企业应尽可能将高噪声设备布置在厂区的中央，以增加噪声的自然衰减距离，发挥建筑阻挡噪声传播的作用。在传播途径上，可对产噪设备采取安装消音器、隔声罩、减震底座、建隔声间、隔声门窗、车间装设吸声材料、建设隔声间等多种措施；各企业可在厂区车间外、厂区道路两侧、厂区围墙内侧进行绿化设计，种植乔木、灌木、吸声降噪，同时美化工业园环境。	本项目选用低噪音设备，将高噪声设备布置在生产厂房中央，采取围墙隔声、距离衰减等降噪措施。	符合
		高噪声企业选址和布局应满足《以噪声污染为主的工业企业卫生防护距离标准》(GB18083-2000)相应的卫生防护距离要求，尽量远离居住区。	本项目远离居住区。	符合
	七、“三线一单”管理要求			
		针对园区地块 B02-1/2、B03-1/1、B07-1/2、B12-1/2、B17-1/2 等工业用地，即包括丰都·首座、西南廉租房在内的与园区所有居住用地紧邻的工业用地，均应严格限制恶臭、噪声、风险较大企业入驻。	本项目位于园区 B14-4/2-1 号、B14-4/2-5 号地块，且选用低噪声设备、合理布置产噪设备等措施，对周边声环境影响较小。	符合
		后续园区发展须执行 从环境保护政策、总量管控、清洁生产标准及在规划产业满足以上“三类”的基础上，提出环境准入负面清单制度，负面清单中的项目或企业禁止进入园区。	本项目不属于《报告书》确定的环境准入负面清单中的项目或企业。	符合
由上表分析可知，本项目不属于园区准入负面清单中的项目或企				

业，符合《重庆丰都县水天坪工业园环境影响跟踪评价报告书》相关要求，符合入园条件，项目位于园区 B14-4/2-1 号、B14-4/2-5 号地块，属于二类工业区，远离居住区，与园区规划和园区外环境相容。

1.1.3 与《关于重庆丰都县水天坪工业园环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》（渝环函[2018]342 号）审查意见符合性分析

根据《关于重庆市环境保护局关于丰都县水天坪工业园环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》渝环函[2018]342 号文，本项目与审查意见符合性分析见下表 1.1-3：

表 1.1-3 与水天坪工业园环境影响报告书审查意见符合性分析

序号	规划调整优化建议及实施的主要意见	拟建项目情况	符合性
一、严格执行环境准入负面清单			
1	园区应不断优化产业发展方向，按照报告书提出的“三线一单”管理要求，以资源利用上线、环境质量底线为约束，落实环境准入负面控制清单，严格建设项目环境准入。入驻工业企业应满足《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》以及《报告书》确定的环境准入负面清单要求，根据园区产业定位，禁止引入化工项目，机械加工行业禁止引入表面处理、电镀，轻工、医药制造、光电产业禁止、限制引入列入负面清单的行业、工艺和产品。	本项目为水泥制品和锡纸生产建设项目，符合三线一单要求，且不属于园区限制、禁止类项目。	符合
二、优化园区规划布置			

	2	严格控制紧邻居住区的工业项目的类型，工业园区内与居住用地相邻的地块 B02-1/2、B03-1/1、B07-1/2、B12-1/2、B17-1/2 应限制恶臭、噪声、风险较大企业入驻，已有企业应满足大气污染物排放达标，控制噪声污染；在建企业及后续引入企业应严格实施防护距离要求。增加园区整体与周边生态环境的景观协调管理，逐步调整或优化园区生产设施外观与长江的景观协调性，凡有景观冲突或突兀的情况必须整改。沿长江侧设置不小于 30 米的滨河绿化用地，禁止改为它用，最大限度地减少对三峡水库消落带极敏感区及长江的影响。增加水天坪大道的两侧的绿化面积，加宽工业用地与居住用地之间的绿化隔离带，水天坪工业园与水天坪居住区之间设置不低于 20 米防护绿地。	本项目位于园区 B14-4/2-1 号、B14-4/2-5 号地块，远离园区内居住用地，且建设单位采取选用低噪声设备、优化平面布置等措施，噪声对周围环境的影响较小。	符合
	三、加强大气污染防治			
	3	后续规划实施过程中，应严格落实二氧化硫、氮氧化物排放总量管控要求。园区应完善天然气供给系统，鼓励企业以天然气、电等为能源，禁止燃煤、重油。天海农业应按要求完成锅炉“煤改气”后才可以恢复生产。按照《农林生物质发电项目防治掺煤监督管理指导意见》要求，加强对丰都县凯迪绿色能源开发有限公司生物质发电项目的监管，防治掺烧煤炭。督促丰都县凯迪绿色能源开发有限公司严格落实环评批复相关要求，加快烟气脱硝设施建设，进一步降低氮氧化物排放总量。加强对产生异味气体的企业的监管，包括泓乾、管，包括涨乾、阜康等农副产品加工行业、牛肉冻库及麻辣鸡块等食品加工行业、工业孵化项目华裕耀新等，企业厂界监控点处的浓度必须满足相应的排放标准。加强对水天坪污水处理厂的维护和管理，对产生臭气的生产单元应采取除臭措施，确保臭气浓度厂界达标，避免臭气扰民。	本项目以电作为能源，生产过程中不产生二氧化硫、氮氧化物。	符合
	四、加强水环境保护			
	4	园区严格实行“雨污分流”，园区生产废水和生活污水经预处理后，通过污水管网排入水天坪污水处理厂处理达标后排入长江。	本项目实行雨污分流，雨水进入园区雨水管网，污水进入园区污水管网。	符合
	五、强化噪声污染防控			

	5	合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局应满足相应的卫生防护距离要求，尽量远离居住区；选择低噪声设备，采取消声、隔声、减震等措施，确保厂界噪声达标；合理布局、科学设定建筑物与交通干线的防护噪声距离，严格落实规划提出的园区内交通主干道两侧的防护绿化带要求。	本项目位于水天坪工业园 B14-4/2-1 号、B14-4/2-5 号地块，远离居住区。	符合
	六、加强固体废弃物污染防治			
	6	在保障一般工业固废充分回收利用的基础上，园区应按照《重庆市贯彻落实土壤污染防治行动计划工作方案》相关要求，统筹考虑丰都县内镇江、玉溪、水天坪三个工业园，尽快统一布设一般工业固废的处理处置渣场，避免二次污染。	不涉及	符合
	七、强化环境风险防范			
	7	规划区企业应采用先进、成熟、可靠的工艺和设备以及行之有效的“三废”治理及综合利用措施以减少事故的发生。危险品运输设备、容器等必须符合国家标准，园区内企业应减少危险品的储存量，重点企业需进一步完善环境风险评估和应急预案编制，并报丰都县环保局或市环保局备案。园区应完善火灾自动报警及消防联动系统。园区应进一步完善应急池管网建设，确保发生环境风险事故时废水能接入应急池。	本项目采取行之有效的“三废”治理及综合利用措施，在严格落实本次评价提出的环保和风险措施后，能将风险降到最低。	符合
	八、严格执行环评和“三同时”制度			
	8	本次规划环境影响根据评价及其审查意见将是本规划区开发建设中环境保护管理的依据，规划区单个建设项目应符合规划环评结论要求，严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度。入园项目环评文件可根据本次规划环境影响跟踪评价报告内容进行适当简化。规划后续实施过程中，园区应尽快建立起环境质量跟踪监测体系，并按照规定要求适时开展环境影响跟踪评价，提出改进措施。	项目严格执行环保“三同时”制度，现在依法开展环境影响评价。	符合
	综上所述，本项目的建设与《重庆市丰都县水天坪工业组团环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》相符。			

其他符合性分析	1.2 符合性分析 1.2.1 产业政策及符合性分析 本项目为水泥制品和锡纸生产建设项目，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，拟建项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，为允许类。同时，本项目取得了丰都县发展和改革委员会以“项目代码 2206-500230-04-01-468256”对本项目进行备案，批准本项目建设。 因此，本项目符合国家现行产业政策要求。 1.2.2 选址合理性及周边环境相容性分析 本项目位于丰都县水天坪工业园区 B14-4/2-1 号、B14-4/2-5 号地块，均属于二类工业用地。根据调查，目前项目周边园区道路已建成，其配套的供水、供电、燃气、雨污水管网已建设，项目依托园区公用工程可行，项目拟建地临近漕溪路，交通条件十分便利，区位优势明显；项目区域内无自然保护区、文物景观、水源地等环境敏感点，不占用生态红线，受制约条件较小；项目所在地声环境质量和地表水环境质量均较好，具有一定的环境容量，项目的建设符合当地环境功能区划要求。 根据调查，本项目北侧和东侧目前为荒地，西侧与重庆天海农业发展有限责任公司闲置的酒厂之间有一条漕溪路，南侧为公路。本项目南侧约 135m 处为麻辣鸡产业园项目，但本项目与麻辣鸡产业园之间有公路和植被防护带，且采取相应防治措施后对麻辣鸡产业园项目影响较小，故项目建设对周边环境不会有太大的制约，与区域环境相容。 项目营运期各工序产生的粉尘分别采取并落实环保措施后，对周围环境影响较小；产生的污水经园区污水管网排入水天坪污水处理厂处理达标排放；设备经基础减振、距离衰减等措施后，噪声可达标排放；固废均能得到有效处置；营运期各污染物经有效措施处理后，对周围环境影响较小，故项目建设对周边环境不会有太大的制约。
---------	---

因此，本项目与区域环境相容，选址合理可行。

1.2.3 与重庆市相关规定的符合性分析

(1) 与重庆市《关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》的符合性分析

根据重庆市发展和改革委员会 2018 年发布的《关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投[2018]541 号），本项目不属于不予准入类和限制准入类，视为允许类，本项目与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投[2018]541 号）的符合性分析详见表 1.2-1：

表 1.2-1 项目与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性分析

编号	《重庆市产业投资准入工作手册》	本项目条件	符合性
不予准入类	（一）全市范围内不予准入的产业 1、国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。 2、烟花爆竹生产。 3、400KA 以下电解铝生产线。 4、单机 10 万千瓦以下和设计寿命期满的单机 2 万千瓦以下常规燃煤发电机。 5、天然林商业性采伐。 6、资源环境绩效水平超过《重庆市工业项目环境准入规定》（渝办发〔2012〕142 号）限值以及不符合生态建设和环境保护规划区域布局规定的工业项目。在环境容量超载的区域（流域）增加污染物排放的项目。 （二）不符合《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市供给侧结构性改革去产能专项方案的通知》（渝府办发〔2016〕128 号）要求的环保、能耗、工艺与装备标准的煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃和船舶制造等项目。	本项目为水泥制品制造和锡纸生产建设，属于国家产业结构调整指导目录中的允许类项目，不属于全市范围内不予准入的产业。	符合
	（二）重点区域范围内不予准入的产业 1、四山保护区域内的工业项目。 2、长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游 20 公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游 20 公里、集中式饮用水水源取水口上游 20 公里范围内的沿岸地区（江河 50 年一遇洪水水位向陆域一侧 1 公里范围内）的重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属，下同）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。 3、未进入国家和市政府批准的化工园区或化工集中区的化工项目。 4、大气污染防治重点控制区域内，燃煤火电、化	本项目为水泥制品制造和锡纸生产建设，位于丰都县水天坪工业园区内，不属于重点区域范围内不予准入项目。项目区域内无特殊环境敏感保护	符合

	工、水泥、采（碎）石场、烧结砖瓦窑以及燃煤锅炉等项目。 5、主城区以外的各区县城区及其主导上风向 5 公里范围内，燃煤电厂、水泥、冶炼等大气污染严重的项目。 6、二十五度以上陡坡开垦种植农作物。饮用水水源保护区、自然保护区、自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、地质公园等区域进行工业化城镇化开发。其中，饮用水水源保护区包括一级保护区和二级保护区；自然保护区包括县级及以上自然保护区的核心区、缓冲区、实验区；自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、地质公园包括规划范围以内全部区域。 7、生态红线控制区、生态环境敏感区、人口聚集区涉重金属排放项目。 8、长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内重化工项目（除在建项目外）。	目标，不涉及重金属排放，不使用燃煤。	
限制准入类	1、长江干流及主要支流岸线 5 公里范围内，除经国家和市政府批准设立、仍在建设的工业园区外，不再新布局工业园区（不包括现有工业园区拓展）。 2、大气污染防治一般控制区域内，限制建设大气污染严重项目。 3、其他区县的缺水区域严格限制建设高耗水的工业项目。 4、东北部地区。东南部地区限制发展破坏生态植被的采矿业、建材等工业项目。	本项目位于丰都县水天坪工业园区内。不属于大气污染严重项目，不属于限制准入类。	符合

由上表可知，本项目不属于《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投[2018]541 号）中限制准入和不予准入类项目。

（2）与《关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工[2018]781 号）符合性分析

表 1.2-2 项目与关于严格工业布局和准入符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	优化空间布局。 对在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，不得办理项目核准或备案手续。禁止在长江干流及主要支流岸线 5 公里范围内新布局工业园区，有序推进现有工业园区空间布局的调整优化。	本项目不属于重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目。	符合

	2	新建项目入园。 新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区（工业集聚区，下同）。对未进入工业园区的项目，或在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）的项目，不得办理项目核准或备案手续。	本项目位于水天坪工业园区内。	符合
	3	严格产业准入。 严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。新建或扩建上述项目，必须符合国家及我市产业政策和布局，依法办理环境保护、安全生产、资源（能源）节约等有关手续。	本项目不属于造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。	符合

由上表分析可知，本项目符合（渝发改工[2018]781 号）文件要求。

（3）与《重庆环境保护条例》符合性分析

《重庆市环境保护条例》主要适用于重庆市行政区域内的环境保护及相关管理活动，本项目与《重庆市环境保护条例》（2018 年）的符合性分析见表 1.2-3 所示：

表 1.2-3 项目与《重庆市环境保护条例》的符合性分析

重庆市环境保护条例		项目概况	符合性
污染防治一般规定	在住宅楼、医疗机构住院部、学校教学楼等需要保持良好环境质量的敏感建筑物内，不得从事产生噪声、振动、废气等污染的经营性活动；在环境敏感建筑物集中区、饮用水源保护区、自然保护区以及其他需要特殊保护的环境敏感区域，不得建设与其保护对象和功能定位不符的项目；在城市环境基础设施、输变电设施和无线电微波走廊的防护距离内，不得建设环境敏感建筑物。	本项目不涉及环境敏感建筑物集中区、饮用水源保护区、自然保护区及其他需要特殊保护的环境敏感区域。	符合
	排污者应当按照国家和本市规定整治、管理排污口，并对排污口排放的污染物负责。	本项目排污口可实现规范管理。	符合

	大气污染防治	市和区县（自治县）人民政府应当划定无煤区和基本无煤区。禁止在无煤区销售、使用燃煤。禁止在基本无煤区新建、扩建产生烟（粉）尘的燃煤设施；现有的，应当限期转产或搬迁。	本项目不涉及燃煤。	符合
		禁止向大气超标准排放污染物。在生产经营中无组织排放粉尘、废气的，应当采取有效防治措施，不得污染环境。	本项目运营期采取有效防治措施后，大气污染物可实现达标排放。	符合
	固体废物污染防治	固体废物产生者应当按照国家规定对固体废物进行资源化利用或无害化处置，不能利用或处置的，应当提供他人利用或处置。	本项目产生的固体废物进行资源化利用或无害化处置，不造成二次污染。	符合
	环境噪声污染防治	生产经营者必须保证其场界噪声值符合国家或本市规定的排放标准。造成环境噪声污染的，应当按照环境保护行政主管部门要求调整作业时间、移动污染源位置或采取其他措施防治污染。	项目运营期采取基础减振、距离衰减等措施后，厂界噪声可达标。	符合

根据上表可知，本项目在采取有效的污染防治措施后，符合《重庆市环境保护条例》的相关规定。

（4）与《重庆市大气污染防治条例》（2021年5月27日）符合性分析

《重庆市大气污染防治条例》（2021年5月27日）主要适用于重庆市行政区域内的大气污染防治及其监督管理活动，本项目与《重庆市大气污染防治条例》的符合性分析见表 1.2-4 所示：

表 1.2-4 项目与重庆市大气污染防治条例符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	市人民政府发布产业禁投清单，控制高污染、高耗能行业新增产能，压缩过剩产能，淘汰落后产能。新建排放大气污染物的工业项目，除必须单独布局以外，应当按照相关规定进入相应工业园区。	本项目入驻丰都县水天坪工业园，不属于高污染、高耗能、过剩产能、落后产能企业。	符合
2	市人民政府划定大气污染防治重点控制区域和一般控制区域。在重点控制区域内禁止新建和扩建燃煤火电、化工、水泥、采（碎）石场、烧结砖瓦窑以及燃煤锅炉等项目；在一般控制区域限制投资建设大气污染严重的项目。	本项目建设区域为一般控制区域，且不属于大气污染严重的项目。	

3	其他向大气排放粉尘、恶臭气体，以及含重金属、持久性有机污染物等有毒有害气体的工业企业，应当按照规定配套安装净化装置或者采取其他措施减少污染物排放。	本项目各产尘工序均采取相关措施减少污染物排放。												
	4	在本市进行工程建设、建（构）筑物拆除、土地整治、绿化建设等施工活动，应当采取措施，防治扬尘污染。	本项目施工过程中采取洒水抑尘、围挡等措施，防治扬尘污染。											
综上，本项目符合《重庆市大气污染防治条例》（2021 年 5 月 27 日）中的相关环保规定。 （5）与《重庆市人民政府关于贯彻落实大气污染防治行动计划实施意见》（渝府发[2013]86 号）、《重庆市人民政府关于印发贯彻国务院水污染防治行动计划》（渝府发[2015]69 号）及《土壤污染防治行动计划》（渝府发[2016]50 号）符合性分析 表 1.2-5 项目与水十条、气十条、土十条符合性分析 <table> <tr> <th>条例名称</th><th>相关要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td rowspan="2">《重庆市人民政府关于贯彻落实大气污染防治行动计划的实施意见》（渝府发[2013]86 号）</td><td>坚决停建违法违规在建项目。所有涉及大气污染的新建、改建、扩建项目，必须依法开展环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设。全面清理违反环保法律法规的在建项目。对未批先建、边批边建、越权核准的涉及大气污染的违规项目，要依法处罚；尚未开工建设的，不得开工；正在建设的，停止建设。</td><td>本项目依法开展环境影响评价。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>深化燃煤锅炉整治。主城区禁止新建燃煤锅炉，2017 年主城区基本淘汰燃煤锅炉；主城以外地区的城市建成区禁止新建 20 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉；其他县（自治县）城市建成区原则上不再新建 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，鼓励淘汰 4 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。在化工、制药等产业集聚区，通过集中建设热电联产机组，逐步淘汰燃煤锅炉。</td><td>不涉及</td><td>符合</td></tr> </table>				条例名称	相关要求	本项目情况	符合性	《重庆市人民政府关于贯彻落实大气污染防治行动计划的实施意见》（渝府发[2013]86 号）	坚决停建违法违规在建项目。所有涉及大气污染的新建、改建、扩建项目，必须依法开展环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设。全面清理违反环保法律法规的在建项目。对未批先建、边批边建、越权核准的涉及大气污染的违规项目，要依法处罚；尚未开工建设的，不得开工；正在建设的，停止建设。	本项目依法开展环境影响评价。	符合	深化燃煤锅炉整治。主城区禁止新建燃煤锅炉，2017 年主城区基本淘汰燃煤锅炉；主城以外地区的城市建成区禁止新建 20 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉；其他县（自治县）城市建成区原则上不再新建 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，鼓励淘汰 4 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。在化工、制药等产业集聚区，通过集中建设热电联产机组，逐步淘汰燃煤锅炉。	不涉及	符合
条例名称	相关要求	本项目情况	符合性											
《重庆市人民政府关于贯彻落实大气污染防治行动计划的实施意见》（渝府发[2013]86 号）	坚决停建违法违规在建项目。所有涉及大气污染的新建、改建、扩建项目，必须依法开展环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设。全面清理违反环保法律法规的在建项目。对未批先建、边批边建、越权核准的涉及大气污染的违规项目，要依法处罚；尚未开工建设的，不得开工；正在建设的，停止建设。	本项目依法开展环境影响评价。	符合											
	深化燃煤锅炉整治。主城区禁止新建燃煤锅炉，2017 年主城区基本淘汰燃煤锅炉；主城以外地区的城市建成区禁止新建 20 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉；其他县（自治县）城市建成区原则上不再新建 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，鼓励淘汰 4 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。在化工、制药等产业集聚区，通过集中建设热电联产机组，逐步淘汰燃煤锅炉。	不涉及	符合											

《重庆市人民政府关于印发贯彻国务院水污染防治行动计划》(渝府发[2015]69号)	严控“两高”行业新增产能。严格高污染、高耗能 and 资源性行业准入条件,制定满足国家要求、符合功能定位的产业准入目录。主城区禁止新、改、扩建“两高”企业,其他区县(自治县)纳入全市总产能计划,实行产能等量或减量置换。在全市范围内,严禁核准产能严重过剩行业的新增产能项目。	本项目不属于“两高”行业,符合产业政策。	符合
	严格环境准入。严格控制影响库区水体的化学需氧量、氨氮、总氮、总磷及重金属等污染物总量。新建、改建、扩建涉及上述污染物排放的建设项目,应进入工业园区或工业集中区,并满足水环境质量以及污染物总量控制要求,符合工业企业环境准入规定,取得排污权指标。	本项目符合工业企业环境准入。	符合
	取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前,按照水污染防治法律法规要求,全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	不属于“十小”企业。	符合
	依法淘汰落后产能。严格环境准入。	本项目不属于落后产能,符合相关环境准入规定。	符合
	集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区、微型企业集中区等工业集聚区污染治理。集聚区内的工业废水必须经预处理达到有关指标要求后,方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划建设污水和垃圾集中处理设施。	项目无生产废水外排。	符合
	专项整治“十一大”重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副产品及食品加工、原料药制造(生化制药)、制革、农药、电镀以及涉磷产品等“十一大”行业专项治理方案。全面开展重点工业企业标准化达标工作,实施清洁化生产,督促企业配套建设与污染物排放量相匹配的水污染防治措施。对上述行业的新建、改建和扩建项目实行污染物等量置换或减量置换。	不属于“十一大”企业。	符合

《土壤污染防治行动计划》 (渝府发[2016]50号)	重庆将强化源头预防,突出重点领域,有效管控风险。突出土壤空间布局、农用地污染防治、建设用地风险管控、工矿企业污染防治、农业农村污染防治等重点环节。严格执行五大功能区域产业禁投清单,禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等敏感区域周边新建有色金属冶炼、钢铁、焦化、化工、医药、铅酸蓄电池、电镀等重污染行业企业,严禁在三峡库区消落带非法种植、倾倒固体废物和有毒有害物质,严格落实工业项目环境准入规定。	本项目符合工业项目环境准入。	符合
	2017年底前,完成土壤环境质量国控、市控监测点位设置;2020年底前,实现区县(自治县)土壤环境质量监测点位全覆盖。把土壤污染防治作为环境执法的重要内容,严厉打击违法违规存放危险化学品、非法处置危险废物、不正常使用污染治理设施、监测数据弄虚作假等环境违法行为。健全行政执法与刑事司法衔接机制,重点打击非法排放、倾倒、填埋含重金属、有毒有害污染物废水、废渣。环保、公安、工商、农业和供销等多部门联合开展农用化学品市场监督管理执法,严格规范兽药及饲料添加剂生产、销售,严厉打击制售假冒伪劣化肥、农药、农膜、兽药和饲料添加剂等行为。	经核查,项目B14-4/2-1号、B14-4/2-5号均属于二类工业用地。	符合

由上表分析可知,本项目符合相关文件要求。

(6) 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

表 1.2-6 项目与长江经济带发展负面清单实施细则符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	不涉及。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合

	3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区、饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目未利用、占用长江流域河湖岸线，不在划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不涉及。	符合
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及。	符合
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不涉及。	符合
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于水天坪工业园区 B14-4/2-1 号、B14-4/2-5 号地块，各工序污染物均采取相应防治措施达标排放。	符合
	10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目符合产业布局规划的项目	符合
	11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目、严重过剩产能行业的项目和高耗能高排放项目。	符合

	由上表分析可知，本项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022 年版）要求。 （7）与《重庆市生态环境保护“十四五”规划》（2021-2025）符合性分析 表 1.2-7 与重庆市生态环境保护“十四五”规划符合性分析			
	序号	主要内容	拟建项目情况	符合性
	1	利用综合标准淘汰落后产能。达不到强制性能耗限额标准的产能，整改或关停退出。超过污染物排放标准、超过重点污染物排放总量控制指标的企业，依限制生产、停产整治或停业、关闭。产品质量达不到强制性标准要求产能，停产整改，逾期未整改或经整改仍未达标的，依法报批关停退出。	本项目不属于落后产能，各污染物达标排放，产品质量符合要求。	符合
	2	落实生态环境准入规定。落实《中华人民共和国长江保护法》等法律法规和产业结构调整指导目录、环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定，坚决管控高耗能、高排放项目。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单硬约束，实施生态环境分区管控。	本项目符合生态环境准入、《产业结构调整指导目录》（2019 年本）以及重庆市产业投资准入等规定，符合“三线一单”相关要求。	符合
	3	除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，禁止在工业园区外新建工业项目。禁止在工业园区外扩建钢铁、焦化、建材、有色等高污染项目，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目入驻丰都县水天坪工业园区，为水泥制品制造。	符合
	4	加大化工园区及制药、造纸、化工、燃煤锅炉等集中整治力度。加强火电、水泥、砖瓦、陶瓷、建材加工等行业废气无组织排放监管。严格落实 VOCs（挥发性有机物）含量限值标准，大力推进低（无）VOCs 原辅材料替代，将生产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。以工业涂装、包装印刷、家具制造、电子、石化、化工、油品储运销等行业为重点，强化 VOCs 无组织排放管控。	本项目为水泥制品制造和锡纸生产建设，生产过程中各工序采取相应措施减少无组织粉尘的排放。	符合

	加强工业园区噪声污染防治，禁止在 1 类声环境功能区、严格限制在 2 类声环境功能区审批产生噪声污染的工业项目环评。	本项目位于丰都县水天坪工业园 B14-4/2-1 号、B14-4/2-5 号地块，为 3 类声环境功能区。	符合
综上，本项目建设符合《重庆市生态环境保护“十四五”规划》（2021-2025）规划要求。			
（8）与《丰都县生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标》（丰都府办[2021]61 号）符合性分析			
表 1.2-8 与丰都县生态环境保护“十四五”规划符合性分析			
序号	主要内容	拟建项目情况	符合性
1	实施工业能效提升计划，重点抓好电力、化工、造纸、建材、钢铁、有色金属、煤炭等耗能行业和年耗万吨标准煤以上企业节能，实施锅炉、电机等高耗能设备能效提升计划。对高耗能产业和产能过剩行业实行能源消费总量控制，抑制高耗能产业过快增长。	本项目不涉及煤和锅炉。	符合
2	严格落实丰都“三线一单”，实施生态环境分区管控，严格执行长江经济带负面清单、重庆市产业准入投资准入、重庆市工业项目环境准入规定（修订）、重庆市国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）等规定。	本项目建设区域为一般管控区，落实丰都“三线一单”，符合环境准入等规定。	符合
3	在长江及其一级支流汇入口上游 20 公里，禁止新建、改扩建排放铬、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。新建工业项目应进入工业园区（工业集聚区），不得在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）项目。	本项目入驻水天坪工业园，为水泥制品和锡纸生产建设。	符合
	推动一般工业固体废物和生活垃圾减量化、无害化、资源化处置。积极推动“无废城市”建设。规范危险废物处置。	本项目一般固废资源化处置；生活垃圾由环卫部门清运处置；危险废物妥善贮存，交由有资质的单位处置。	符合
综上，本项目符合丰都县生态环境保护“十四五”规划要求。			
1.2.4 其他政策符合性分析			

(1) 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

《中华人民共和国长江保护法》是为了加强长江流域生态环境保护 and 修复,促进资源合理高效利用,保障生态安全,实现人与自然和谐共生、中华民族永续发展而制定的法律,于2020年12月26日在第十三届全国人民代表大会常务委员会审议通过,自2021年3月1日起施行。本项目生产建设与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析见下表:

表 1.2-9 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

序号	主要内容	拟建项目情况	符合性
一、	规划与管控		
1	长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	本项目为水泥制品和锡纸生产建设项目,不属于重污染企业和项目。	符合
2	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。	本项目为水泥制品和锡纸生产建设项目,不属于化工项目,不属于尾矿库。	符合
二、	资源保护		
1	禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。	本项目不涉及	符合
三、	水污染防治		
1	在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口,应当按照国家有关规定报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。对未达到水质目标的水功能区,除污水集中处理设施排污口外,应当严格控制新设、改设或者扩大排污口。	项目依托水天坪园区污水管网,未在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口。	符合
2	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。	项目固体废物均合理处置。	符合
3	禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	本项目不涉及	符合
四、	生态环境修复		
1	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不涉及	符合

2	禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。	本项目位于丰都县水天坪工业园区。	符合
五、	绿色发展		
1	长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。	本项目为水泥制品和锡纸生产建设项目，通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。	符合
2	加强对生产建设活动废弃土石渣收集、清运、集中堆放的管理，鼓励开展综合利用。	本项目生产建设活动废弃土石渣在厂区内平衡。	符合

由上表可知，本项目建设符合《中华人民共和国长江保护法》的相关要求。

（2）与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》符合性分析

表 1.2-10 与加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见符合性分析

加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见的要求		拟建项目情况	符合性
加强生态环境分区管控和规划约束	深化实施“三线一单”： ①推进“三线一单”成果应用； ②深化“两高”项目环境准入及管控要求； ③产业转移地区落实生态环境分区管控要求。	本项目入驻丰都县水天坪工业园区，为水泥制品和锡纸生产建设项目，不属于“高污染、高环境风险”产业。	符合
推进“两高”行业减污降碳协同控制	提高清洁生产和污染防治水平： ①新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备、单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施； ②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； ③鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉； ④大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	本项目采用先进工艺技术和装备，处于清洁生产先进水平；本项目运营产生的颗粒物执行相关排放标准排放限值；不涉及锅炉；本项目原料通过汽车运输。	符合

	综上，本项目建设符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环评[2021]45 号）的相关要求。 1.2.5“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线 本项目位于水天坪工业园区 B14-4/2-1 号、B14-4/2-5 号地块，用地不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生态多样性保护优先区和自然保护区等法定禁止开发区域，也不涉及维持生态系统结构和功能具有重要意义的区域，不涉及禁止开发和重点保护的生态空间，项目建设符合丰都县生态保护红线管控要求。项目与兴义镇生态红线划定区域位置关系图见附图 4。 （2）环境质量底线 根据环境质量现状评价可知，区域大气、地表水、声环境质量现状较好，有一定的环境容量。本项目雨污分流，雨水经园区雨水管网排放；设备冲洗废水经沉淀池处理后回用不外排，生活污水和食堂废水经园区化粪池处理后经园区污水管网排入水天坪污水处理厂处理达标排放。运营期产生采取有效的污染防治措施后，大气污染物可实现达标排放；项目周边 50m 范围内无敏感目标，采取厂房隔声、基础减振等措施后，不会造成噪声扰民现象发生；固废经合理处理、处置后不造成二次污染。综上所述，项目区域环境质量有一定环境容量，且项目建成后排放的污染物不会导致区域环境功能区的变化，满足环境质量底线。 （3）资源利用上线 本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，各类资源消耗量较少，不会突破地区环境资源利用上线，符合资源利用上线相关规定及要求。 （4）生态环境准入清单 根据《长江经济带战略环境评价重庆市丰都县“三线一单”研究报告》（以下简称“三线一单”），全县国土空间按优先保护、重点管控、
--	--

	一般管控三大类划分为 24 个环境管控单元，其中，优先保护单元 18 个，面积占比 35.4%；重点管控单元 3 个，面积占比 18.8%；一般管控单元 3 个，面积占比 45.8%。优先保护单元依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元优化空间布局，不断提升资源利用效率，有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、生态环境风险高等问题。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。 根据三线一单自检文件可知，本项目位于丰都县一般管控单元-龙河安宁（ZH50023030002）。项目生态环境准入清单符合性见表 1.2-11： 表 1.2-11 生态环境准入清单符合性分析 <table><tr><th>管控类别</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td colspan="4">一、重庆市总体管控要求</td></tr><tr><td rowspan="3">分区管控要求</td><td>优先保护单元依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。</td><td rowspan="3">本项目属于一般管控单元，项目为水泥制品和锡纸生产建设项目，建成后各工序产生的污染物采取措施后均能达标排放，对生态环境的影响较小。</td><td rowspan="3">符合</td></tr><tr><td>重点管控单元优化空间布局，不断提升资源利用效率，有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、生态环境风险高等问题。</td></tr><tr><td>一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。</td></tr></table>	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性	一、重庆市总体管控要求				分区管控要求	优先保护单元依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。	本项目属于一般管控单元，项目为水泥制品和锡纸生产建设项目，建成后各工序产生的污染物采取措施后均能达标排放，对生态环境的影响较小。	符合	重点管控单元优化空间布局，不断提升资源利用效率，有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、生态环境风险高等问题。	一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。
管控类别	管控要求	本项目情况	符合性												
一、重庆市总体管控要求															
分区管控要求	优先保护单元依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。	本项目属于一般管控单元，项目为水泥制品和锡纸生产建设项目，建成后各工序产生的污染物采取措施后均能达标排放，对生态环境的影响较小。	符合												
	重点管控单元优化空间布局，不断提升资源利用效率，有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、生态环境风险高等问题。														
	一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。														

		实施差异化管理，推动“一区两群”协调发展，促进各片区发挥优势、彰显特色、协调发展。主城都市区重点推进产业升级，优化工业区、商业区、居住区布局，优化水资源配置和排污口、取水口及饮用水水源地布局、保护和修复“四山”生态、强化污染物排放控制和环境风险防控。渝东北三峡库区城镇群突出秦巴山区、三峡库区生态涵养和生物多样性保护，推进水污染治理、水生态修复、水资源保护，加强水土流失、消落带和农业农村污染治理，确保三峡库区水环境安全。渝东南武陵山区城镇群突出武陵山区生物多样性维护，推进生态修复，加强石漠化治理和重金属污染防控，增强生态产品供给能力。		符合
	二、丰都县总体管控要求			
	空间布局约束	逐步推动镇江组团内现有紫光蛋氨酸及其配套的精细化工企业的搬迁；水天坪组团、玉溪组团、镇江组团、湛普工业聚集区（位于长江干流岸线 1km 内的地块）禁止新建重化工、纺织、造纸等工业项目。	本项目位于水天坪工业园 B14-4/2-1 号、B14-4/2-5 号地块，为水泥制品和锡纸生产建设项目，不挤占生态空间。	符合
		湛普工业集聚区宜引进低污染绿色建材，禁止新建燃煤电厂、水泥、钢铁冶炼等大气污染严重的项目。		
		合理开发旅游、能源、交通、基础设施，减少挤占生态空间，“三生”空间布局得到持续优化。		
	污染物排放管控	完善城区污水管网建设，到 2020 年，城市建成区污水基本实现全覆盖；提高场镇建成区污水管网覆盖率；加快推动城市污水处理厂提标改造工作，适时启动工业园区污水处理厂扩容、提标改造。	本项目无生产废水外排，生活污水经园生化池处理后经园区污水管网排至水天坪污水处理厂处理后达标排放。	符合
		以碧溪河流域（丰都段）畜禽养殖为重点，全面推进畜禽养殖场废弃物资源化利用，到 2020 年，全县畜禽粪污综合利用率达到 75%以上：按照“一场一策”要求，对碧溪河流域（丰都段）尚未实施治理的畜禽养殖场实施污染治理设施建设工程；推动碧溪河流域农村生活污水治理工程，逐步完善农村污水处理设施；规范现有农副产品加工企业的污水处理设施，确保废水达标排放。		

	环境风险防控	水天坪组团、玉溪组团、镇江组团、湛普工业聚集区建立环境风险防控体系，进一步优化完善环境风险防范措施和应急预案体系，严控环境风险事故发生，严防事故废水进入水体；镇江组团由精细化工产业调整为轻工（纺织、造纸除外）、装备制造产业以及配套废弃资源综合利用业。	本项目根据本次评价风险防控要求完善风险措施。	符合
	资源利用效率	按渝水办[2016]35号及丰都港区岸线利用规划，对现有散小码头进行整合提升，强化布局要求，落实污染防控措施；鼓励现有造船厂合规入园。	不涉及	/
	三、丰都县一般管控单元-龙河安宁段管控要求			
	空间布局约束	合理开发旅游、能源、交通、基础设施，减少挤占生态空间，“三生”空间布局得到持续优化。	本项目于水天坪工业园进行水泥制品和锡纸生产建设项目，不挤占生态空间。	符合
	污染物排放管控	推进水资源节约利用和循环利用，强化以南天湖度假区为主的旅游水污染防治，推广中水回用。	本项目无生产废水外排，生活污水经生化池处理后经园区污水管网排至水天坪污水处理厂处理后达标排放。	符合
	环境风险防控	无	/	/
	资源开发效率要求	无	/	/

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目概况 2.1.1 项目由来 近年来，随着丰都县的城镇化建设，为满足地方发展需求，同时充分利用资源，重庆永强水泥制品有限公司拟投资 150 万元新建“水泥制品和锡纸生产建设项目”（以下简称“本项目”）。通过重庆丰都工业园区管理委员会招商引资，企业入驻丰都县水天坪园区 B14-4/2-1 号、B14-4/2-5 号地块，均属于二类工业用地。重庆市丰都县发展和改革委员会对该项目已予以备案，同意本项目的建设，项目代码为：2206-500230-04-01-468256。 根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令第 9 号，2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年国务院令第 682 号）的有关要求和规定，本项目应执行建设项目环境影响评价的审批制度。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（中华人民共和国生态环境部令第 16 号），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业——55、石膏、水泥制品及类似制品制造”中的“水泥制品制造”和“二十九、有色金属冶炼和压延加工业——65 有色金属压延加工 325”项目，应编制环境影响报告表。 受重庆永强水泥制品有限公司委托，重庆凌樾环保咨询有限责任公司承担该项目的环境影响报告表编制工作。评价单位组织技术人员通过现场踏勘调查、工程分析、收集资料，依据《环境影响评价技术导则》的要求编制了项目的环境影响报告表，并呈报环境保护行政主管部门审查、审批，为本项目实施和管理提供参考依据。 2.1.2 项目基本情况 项目名称：水泥制品和锡纸生产建设项目 建设单位：重庆永强水泥制品有限公司 建设性质：新建 建设地点：丰都县水天坪工业园 B14-4/2-1 号、B14-4/2-5 号地块；
------	---

建设规模：建设水泥涵管生产线 1 条，路沿石、透水砖生产线 1 条，锡箔纸加工生产线 1 条，共计 3 条生产线；年生产水泥涵管 20000m/a，年生产路沿石 10000 块，年生产透水砖 2 万 m²/a，年生产锡箔纸 10t/a。

项目投资：150 万元，其中环保投资 25 万元。

劳动定员及工作制度：本项目劳动定员 15 人，年生产 280 天，日工作时间 8 小时，一班制。

2.1.3 建设内容

本项目由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程组成。具体内容详见项目组成表 2.1-1：

表 2.1-1 项目组成一览表

名称			工程组成
主体工程	1 号厂房	水泥涵管生产车间	位于 B14-4/2-1 号地块综合楼 1 楼，钢筋混凝土框架，建筑面积为 921.12m ² ，设置水泥涵管生产线 1 条，内置搅拌机 1 台、悬辊机 2 台（1 大 1 小）、铲车等生产设备。
		锡箔纸加工车间	位于 B14-4/2-1 号地块综合楼负 1 楼，钢筋混凝土框架，占地面积约 800m ² ，设置锡箔纸加工生产线 1 条，内置设备有熔锡炉、压延机等生产设备。
	2 号厂房		位于 B14-4/2-5 号地块，钢筋混凝土框架，占地面积约 2269.92m ² ，设置透水砖、路沿石生产线 1 条，内置搅拌机、制砖机、铲车等生产设备。
辅助工程	综合楼		位于 1#厂房 2、3F，钢筋混凝土框架，2F 为办公场所、值班室、食堂（使用天然气），3F 为职工宿舍。
	地磅		于 1#厂房东北侧设置 1 处电子地磅，宽 3.5m，长 18m。用于卡车的载货吨数的计量。
公用工程	供电		由市政供电管网接入。
	供水		由市政给水管网引入。
	排水		厂区内实行雨污分流制度，雨水经雨水沟进入园区雨水管网，污水经生化池处理后进入园区污水管网。
储运工程	锡箔纸加工原料堆场		锡箔纸加工生产所需的锡块和米粉分开堆放于 1 号厂房负一层东侧，占地面积约 50m ² 。
	水泥制品原料堆场		水泥制品生产所需的石粉和石子分开存放于 2#厂房东侧，区域之间设 1m 高隔墙，占地面积约 150m ² 。
	水泥筒仓	1 号厂房设水泥筒仓 1 个，容量为 60t/个。	
		2 号厂房设水泥筒仓 1 个，容量为 60t/个。	
	水泥制品成品堆场	水泥涵管堆放于 1 号厂房 1F 北侧，占地面积约 200m ² 。	
		透水砖和路沿石分类堆放于 2 号厂房北侧，占地面积约 200m ² 。	
	锡箔纸成品堆场		成品锡箔纸存放于 1 号厂房负一层的西侧区域，占地面积约 100m ² 。

环保工程	运输道路		厂区内地面硬化，厂区外运输利用园区已建道路。
	废气	熔锡废气	熔锡炉上方设集气罩中收集后经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放，生产车间密闭处理。
		水泥筒仓粉尘	筒仓进料过程全密闭，粉尘经自带仓顶除尘器处理后排放。
		原料装卸储存粉尘	原料装卸、储存在全封闭车间内并设置喷雾装置 1 套，通过篷布遮盖、洒水抑尘等措施减少无组织粉尘的产生。
		原料投料输送粉尘	原料经铲车转运至料斗后经密闭皮带运输至搅拌机中，此过程在封闭生产车间内，投料粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。
		搅拌粉尘	搅拌机产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。
		米粉粉尘	机械压延过程中产生的米粉粉尘采取及时收集散落米粉，保持地面清洁等在密闭车间内无组织排放。
		运输扬尘	厂区路面硬化，定期洒水抑尘，车辆限速、在运输过程中加盖篷布。
	废水	养护废水	水泥制品成品养护废水经养护水池（容积为 22.5m ³ ）沉淀后循环利用，不外排。
		设备冲洗废水	模具、搅拌机等设备清洗水经养护水池（容积为 20m ³ ）沉淀后回用于生产。
		车辆冲洗废水	经沉淀池（容积约 3m ³ ）沉淀后循环利用，不外排。
		生活污水	经化粪池处理后接入园区污水管网排至水天坪污水处理厂处理达标排放。
	固废	生活垃圾	分类收集后由环卫部门清运处置。
		沉渣	养护水池、沉淀池定期清掏的沉渣回用于生产工序，不外排。
		水泥制品不合格品	水泥制品成型养护期间产生的废料统一收集后用于生产工序，不外排。
		锡箔纸边角料	锡箔纸生产过程中产生的边角料集中收集后返回熔锡工序回用。
		除尘灰	统一收集后回用于生产工序。
		熔锡杂质	锡块熔化过程中产生的杂质浮渣属于危废，在危废暂存间分类贮存，定期交由有资质的单位进行处理。
		含油固废	厂内设置 1 座 3m ² 危险废物暂存间，废油、机修产生的含油废棉纱手套属于危险废物，采用防渗漏桶装收集至危险废物暂存间妥善贮存，定期由有危废资质单位处理。
	噪声		生产设备均位于厂房内，采取选用低噪声设备，合理布局，建筑吸声、隔声和距离衰减、加强车辆运输管理等降噪措施有效降低噪声污染。
2.1.4 产品方案			
本项目主要生产水泥涵管、路沿石及透水砖等水泥制品和锡箔纸，产品方案可根据市场情况进行调节，具体生产规格根据客户要求确定，产品方案			

如表 2.1-2:

表 2.1-2 主要产品及其产量

产品名称	规格	生产规模 (m/a)	生产厂 房	用途	备注	
水泥涵管	L=2m, Φ 30~200cm	20000m	1#厂房	地下排 污管、排 水管	Φ 30~200 为水泥涵管外 径,水泥涵管厚度为外径 的十分之一,产品总产量 为 20000m,质量为 7968t	
路沿 石	1000mm×200mm ×1500mm	10000 块	2#厂房	城市人 行道、步 行街、公 寓泊车 机场等 地面	平均每块约 300kg, 质量 为 3000t	
	1000mm×300mm ×200mm					
	100mm×400mm× 200mm					
透水 砖	10mm×20mm	2 万 m ²				每 1m ² 有 100kg, 质量为 2000t
	15mm×25mm					
	250mm×500mm					
	300mm×600mm					
锡箔 纸	300mm×600mm× 0.1mm	2t	1#厂房 (-1F)	坟飘	为半成品	
	500mm×800mm× 0.1mm、 1m×2m×0.1mm	8t				包装纸

2.1.5 项目主要生产设备

(1) 主要设备清单

拟建项目主要生产设备见表 2.1-3:

表 2.1-3 主要设备一览表

项目	序号	设备名称	型号/规格	数量	单位	备注
水泥涵管	1	强制搅拌机(大)	3.75t/h	1	台	1#厂房
	2	备用搅拌机(小)	2.5t/h	1	台	
	3	悬辊机(大)	$\leq \Phi 70$	2	台	
	4	悬辊机(小)	$> \Phi 70$			
	5	模具	/	18	套	
	6	水泥筒仓	60t	1	个	
透水砖、路沿石	7	强制搅拌机	2.4t/h	1	台	2#厂房
	8	行星式搅拌机	SMP-750 型	1	台	
	9	液压砌块成型机	QYJ 全自动	1	台	
	10	智能低位码砖机	ZNMZ-1200A	1	台	
	11	二次布料机	/	1	台	

		12	全自动上扳机	/	1	台		
		13	配料机	/	1	台		
		14	筛沙机	/	1	台		
		15	水泥称	Z3-300 型	1	台		
		16	螺旋输送机	/	2	台		
		17	模 具	配砖	100×200×60	2		套
				配砖	240×120×0	2		套
				PC 砖	300×600×55	2		套
				拉丝条纹	250×500×55	2		套
				单八植草砖	400×200×70	2		套
				空心砖	388×188×188	2		套
		18	路沿石模具	/	5	套		
		19	水泥筒仓	60t	1	个		
		20	料斗	5t	2	个		
	锡箔 纸	21	锡块熔化锅（电）	/	1	台	1#厂房负 一层	
		22	模 具	300mm×600mm×0.1m m	1	套		
				500mm×800mm×0.1m m	1	套		
				1m×2m×0.1mm	1	套		
		23	打薄机	/	1	台		
		24	压延机	/	1	台		
		25	切割机	/	1	台		
	26	压纸机		1	台			
	辅助	27	地行	/	3	台	/	
		28	天行	/	4	台	/	
		29	铲车	/	4	辆	/	
		30	叉车	/	4	辆	/	
		31	养护水池	3×3×2.5m	2	座	成品养护	
	环保 设备	32	布袋除尘器	风机风量 5000m³/h，除 尘效率 99%	1	台	/	
		33	喷雾装置	/	3	套	/	
		34	沉淀池	拟建容积约 3m³	1	座	洗车废水	
		35	化粪池	拟建容积约 9m³	1	座	生活污水	

对照国家发展改革委员会公布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》以及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本》，项目所使用的生产设备不属于指导目录中淘汰设备。

（2）项目产品规模与生产设备产能的匹配性分析

水泥涵管搅拌机：生产能力为 3.75t/h，年生产 2240h，则年最大产能为 8400 吨，故本设计年产 7968 吨水泥涵管的产量与主要生产设备是相匹配的。

透水砖、路沿石搅拌机：透水砖、路沿石共用 1 台搅拌机，生产能力为 2.4t/h，年生产 2240h，则年最大产能为 5376 吨，故本设计年产 3000 吨路沿石和 2000 吨透水砖的产量与主要生产设备是相匹配的。

2.1.6 原辅材料及能源消耗

(1) 原辅材料用量

项目主要原辅材料消耗见表 2.1-4：

表 2.1-4 主要原辅材料及来源

类别	名称	年用量 (t/a)	最大储存 量 (t/a)	储存位置	用途	备注
水泥 涵管	水泥	1280	60	水泥筒仓	原料	东方希望水泥有限公司购买
	石子	4480	500	原料堆场		散装储存，就近购买
	石粉	2048	200			
	钢筋	134.731	10			
	水	256	/	/	辅料	市政供水
路沿 石	石粉	995	200	原料堆场	原料	散装储存，就近购买
	石子	1492.28	500			
	水泥	498	60	水泥筒仓		东方希望水泥有限公司购买
	水	150	/	/	辅料	市政供水
透水 砖	水泥	565	60	水泥筒仓	原料	东方希望水泥有限公司购买
	石粉	1420	200	原料堆场		散装储存，就近购买
	氧化铁 颜料	3.174	1.0			袋装储存，就近购买
	水	120	/	/	辅料	市政供水
锡箔 纸	锡块	6.0	2	原料堆场	原料	散装储存，就近购买
	草纸	4.0131	1		辅料	
	米粉	0.05	0.01			
能源	润滑油	0.2	0.2	危险物暂 存间	辅料	外购
	水	1587	/	/	辅料	市政供水
	电	7.2 万 kw·h	/	/	辅料	市政供电
	天然气	1.62 万 m³/a				

(2) 原辅物理化性质

本项目原辅材料主要理化性质见下表 2.1-5:

表 2.1-5 主要原辅材料理化性质

序号	名称	主要理化性质
1	水泥	粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体,能在空气中硬化或者在水中更好的硬化,并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。
2	石粉	石粉是石头的粉末的统称,石头的种类很多,根据矿物成分划分有很多品种,石粉分为麦饭石粉、重钙粉、滑石粉、白云石粉等。还有很多矿物成分的岩石,都可以磨成粉末,用作不同的工艺及用途
3	石子	石子是广义的说法,泛指白石子、黑色石子、碎石、砾石、卵石等,可根据需要选用,一般白石子、黑色石子粒径较小,适用于装饰工程,而碎石、砾石、卵石适用于市政、公路、铁路等范围。
4	钢筋	钢筋(Rebar)是指钢筋混凝土用和预应力钢筋混凝土用钢材,其横截面为圆形,有时为带有圆角的方形。包括光圆钢筋、带肋钢筋、扭转钢筋。钢筋种类很多,通常按化学成分、生产工艺、轧制外形、供应形式、直径大小,以及在结构中的用途进行分类。钢筋广泛用于各种建筑结构、特别是大型、重型、轻型薄壁和高层建筑结构。本项目购买的钢筋为已经过拉直、定长切断的纵向钢筋。
5	锡块	锡块的化学成分含有:锡、砷、铁、铅、铋、锑、锌、镉、铝等金属,企业购买锡块需商家出具产品质量证明。

2.1.7 物料平衡

(1) 水泥涵管

表 2.1-6 物料平衡一览表

序号	投入		产出		备注
	原料	数量 (t/a)	产品	数量 (t/a)	
1	水泥	1280	水泥涵管	7968	产品
2	石子	4480	蒸发水量	230	外排
3	石粉	2048	外排粉尘	0.731	外排
4	钢筋	134.731	不合格产品	3.59	回用
5	水	256	除尘灰	3.713	回用
6	不合格品	3.59	/	/	/
7	除尘灰	3.713	/	/	/
合计		8206.034	合计	8206.034	/

水泥涵管重量计算公式: (外径-壁厚)*壁厚*0.024*长度/1000

项目物料平衡图见下图:

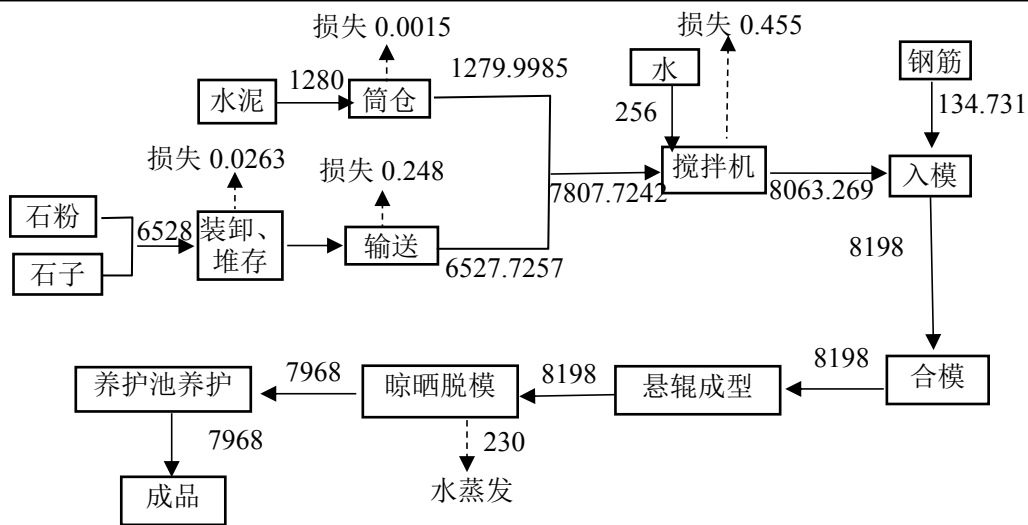


图 2.1-1 项目物料衡图 单位: t/a

(2) 路沿石

表 2.1-7 物料平衡一览表

序号	投入		产出		备注
	原料	数量 (t/a)	产品	数量 (t/a)	
1	石粉	995	路沿石	3000	产品
2	石子	1492.277	蒸发水量	135	外排
3	水泥	498	外排粉尘	0.277	外排
4	水	150	不合格产品	1.35	回用
5	不合格品	1.35	除尘灰	1.398	回用
6	除尘灰	1.398	/	/	/
合计		3138.025	合计	3138.025	/

项目物料平衡图见下图:

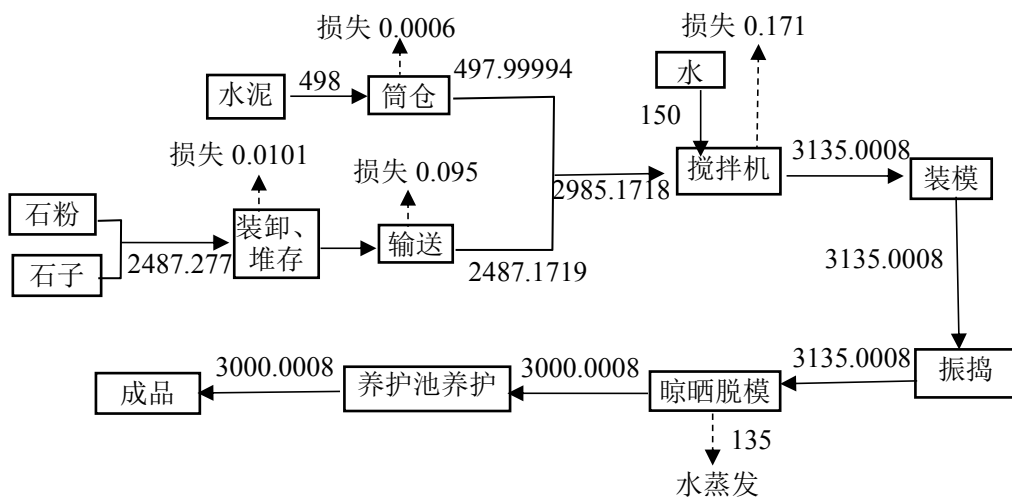


图 2.1-2 项目物料衡图 单位: t/a

(3) 透水砖

表 2.1-8 物料平衡一览表					
序号	投入		产出		备注
	原料	数量 (t/a)	产品	数量 (t/a)	
1	石粉	1420	透水砖	2000	产品
2	水泥	565	蒸发水量	108	外排
3	氧化铁颜料	3.174	外排粉尘	0.174	外排
4	水	120	不合格产品	0.9	回用
5	不合格产品	0.9	除尘灰	0.932	回用
6	除尘灰	0.932	/	/	/
合计		2110.006	合计	2110.006	/

项目物料平衡图见下图：

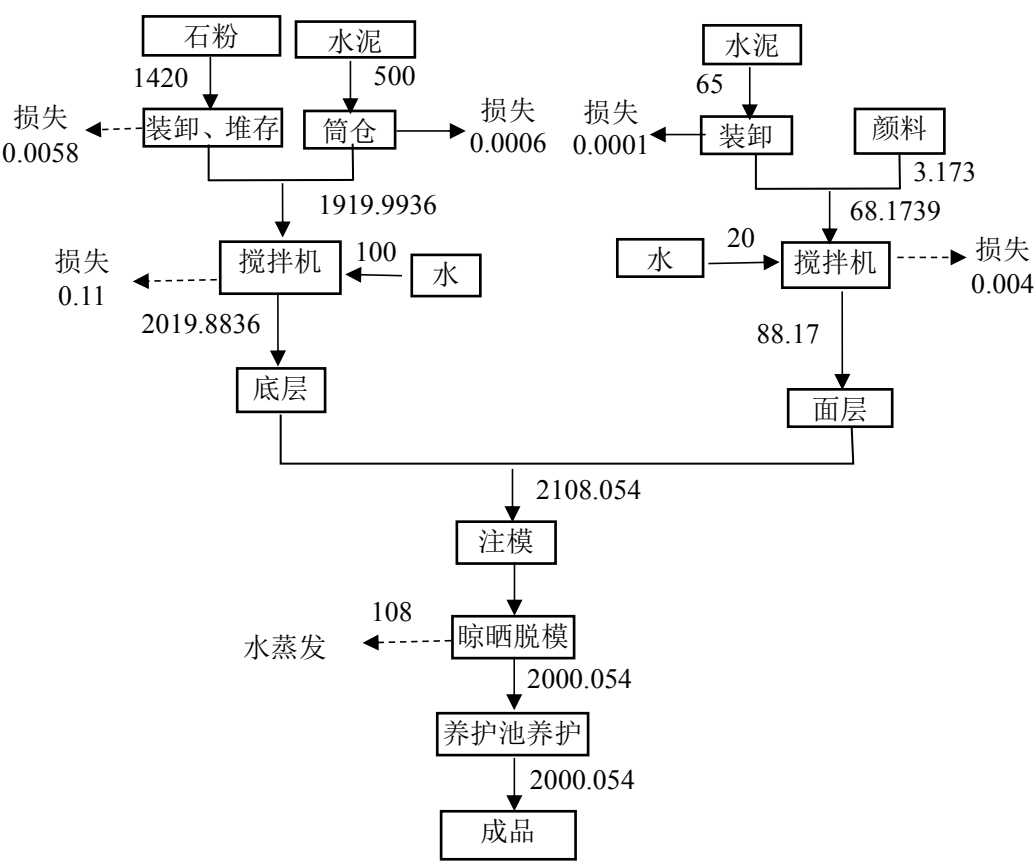


图 2.1-3 项目物料衡图 单位：t/a

(4) 锡箔纸

项目生产锡箔纸原料主要为锡块，项目年生产锡箔纸 10t/a，物料平衡见表 2.1-9：

表 2.1-9 物料平衡一览表					
序号	投入		产出		备注
	原料	数量 (t/a)	产品	数量 (t/a)	

1	锡块	6.0	锡箔纸	10	进入产品
2	草纸	4.0131	熔锡废气	0.0006	外排
3	米粉	0.05	米粉粉尘	0.0025	外排
4	边角料	0.003	熔锡打捞杂质	0.06	交有资质单位
5	/	/	边角料	0.003	回用
合计		10.07	合计	10.07	/

项目物料平衡图见下图：

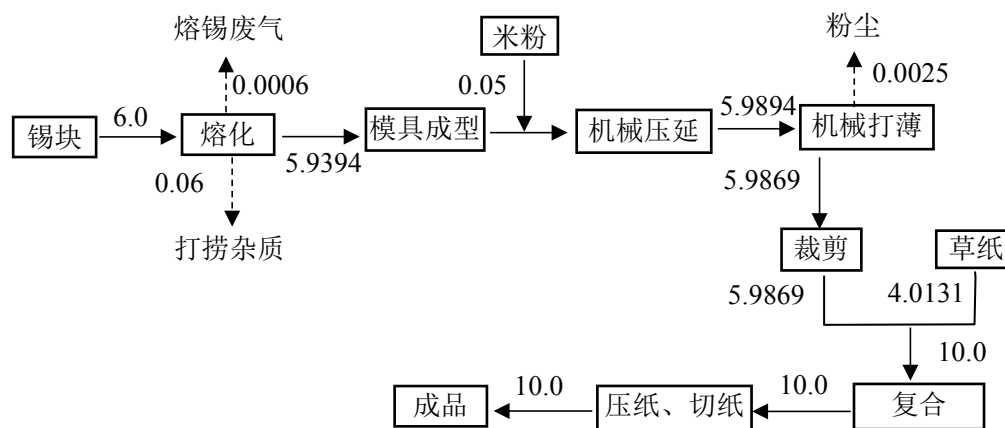


图 2.1-4 项目物料衡图 单位：t/a

2.1.8 公用工程及辅助系统

1.供电

项目供电由市政电网供给，年用电量为 7.2 万 kwh。折标煤量=7.2 万 kwh × 0.1229kgce/kwh ÷ 1000=8.85t 标煤。

2.给排水

(1) 生产用水

①生产搅拌用水

根据项目生产方案，本项目生产搅拌时加入水量约为 1.88m³/d (526m³/a)，这部分用水全部进入产品，在晾晒脱模过程中蒸发损耗约 90%。

②设备清洗用水

项目设备清洗主要为搅拌机和模具清洗，每天清洗一次，每次用水约 1m³/d、合计 280m³/a，排放系数按 0.8 计，废水产生量约 0.8m³/d、合计 224m³/a，经养护水池沉淀后回用于生产。

③产品养护用水

	根据建设单位介绍，成品晾晒脱模后需要在养护池中养护，拟建养护池约 22.5m³，半成品在养护池中养护 2~3 分钟后于成品堆场堆存。养护用水消耗量约 10L/t-成品，则本项目水泥涵管、路沿石、透水砖养护用水量为 0.46m³/d（129m³/a）。养护过程中成品吸收用水量约 20%，这部分用水经成品吸收后在成品堆场以水蒸气的形式蒸发进入大气环境，产生的养护废水经养护水池沉淀后循环使用。 ④冷却用水 根据建设单位介绍，项目锡箔纸加工过程中冷却水用水量约 0.5m³/d，冷却水随高温产生蒸汽损失一部分，每天需补充水 0.05m³，冷却水经冷却后循环回用，不外排。 ⑤抑尘用水 根据《重庆市水利局重庆市城市管理委员会关于印发重庆市城市生活用水定额（2017 年修订版）的通知》（渝水[2018]66 号），浇洒道路和场地用水定额为 0.2m³/（m²·a），项目的生产场地约 4171.05m²，则产生的场地浇洒降尘水量为 2.98m³/d（834.21m³/a）此部分用水自然蒸发，无废水外排。 ⑥车辆冲洗用水 为了减少运输过程中产生的扬尘，需对进出车辆进行冲洗。根据《重庆市水利局重庆市城市管理委员会关于印发重庆市城市生活用水定额（2017 年修订版）的通知》（渝水[2018]66 号）中车辆冲洗——大型车用水定额，按照 120L/（辆·次）。项目成品全年运输量为 12978t，单车平均运输量为 30t，全年运输车辆为 433 车次；本项目生产所需原料全年运输量约 12929.25t，单车每次运输量 30t，全年运输车辆为 431 车次，合计全年运输车辆为 864 车次，即日运输 4 次。则运输车辆冲洗循环用水量为 0.48m³/d（134.4m³/a），运输车辆冲洗废水产生系数按 80%计，则污水产生量约 0.384m³/d（107.52m³/a），经沉淀池处理后循环利用，不外排。 （2）生活污水 本项目运营期拟劳动定员 15 人，年生产 280d，每天生产 8h，根据《重庆市城市生活用水定额（2017 年修订）》（渝水[2018]66 号），用水量按
--	--

150L/人·d 计，则生活用水量为 2.25m³/d（630m³/a）。生活污水经生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后通过园区污水管网排入水天坪工业园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入长江。拟建项目用水量及排水量情况统计见表 2.1-10。

折标煤量=（2113.44t×0.2429kgce/t+560.56t×0.1429kgce/t）÷1000=0.593t 标煤。

表 2.1-10 项目用水量统计表

序号	用水项目	用水量（m³/d）			排水量(m³/a)		
		总用水量	新水	回用水	损耗	回用	排水量
1	生活用水	2.25	2.25	0	0.45	0	1.8（化粪池）
2	搅拌用水	1.88	1.88	0	1.88	0	0
3	设备清洗用水	1.0	0.2	0.8	0.2	0.8	0
4	养护用水	0.46	0.092	0.368	0.092	0.368	0
5	冷却用水	0.5	0.05	0.45	0.05	0.45	0
6	抑尘用水	2.98	2.98	0	2.98	0	0
7	车辆冲洗用水	0.48	0.096	0.384	0.096	0.384	0
合计		9.55	7.548	2.002	5.652	2.002	1.8

（2）排水

项目水平衡图如下：

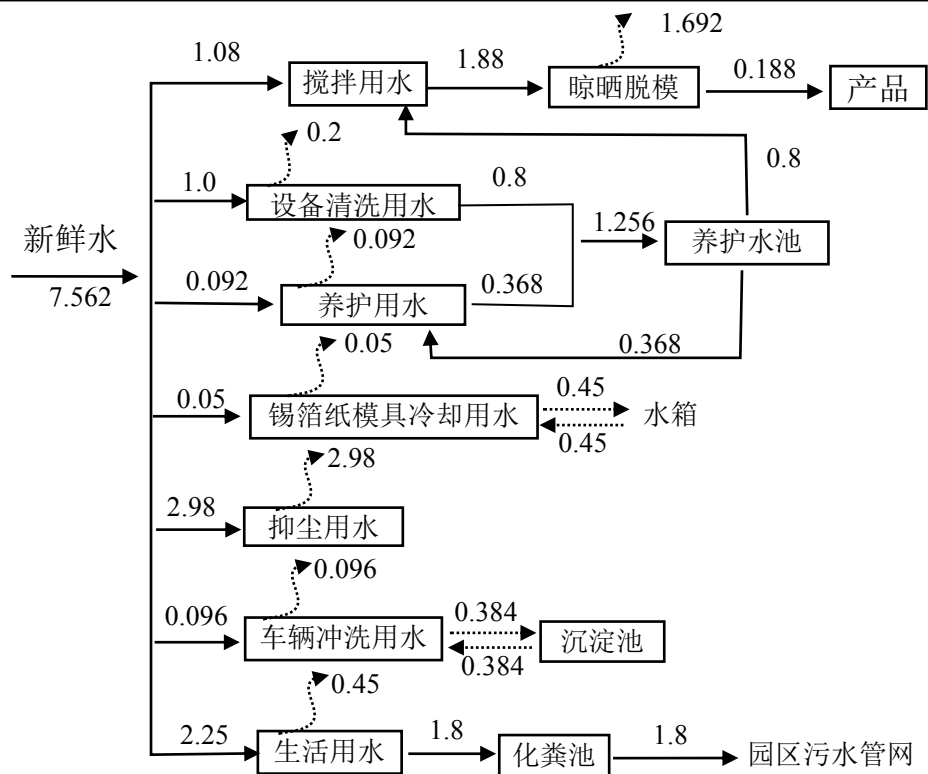


图 2.1-5 项目水平衡图 单位: m³/d

3.天然气

本项目职工食堂采用天然气，年用了约 16200m³/a。折标煤量=16200m³×1.2143kgce/m³÷1000=19.672t 标煤。

4.综合能耗

项目耗能量=供水标煤量+供电标煤量+供气标煤量
=8.85+0.593+19.672=29.115t 标煤。

2.1.9 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 15 人，年工作时间为 280 天，采用一班制，每天工作 8 小时。

2.1.10 项目总平面布置

本项目依据地块红线合理规划布局，新建厂房和附属构建筑物。项目整个地块呈不规则多边形，1#厂房位于 B14-4/2-1 号地块，地下负一层从东至西依次为原料堆存区、锡箔纸加工生产区及成品堆场，地面 1 层从南至北依次布设为水泥涵管生产区和成品堆场，地面 2F 为办公区，3F 为员工宿舍；2#厂房位于 B14-4/2-5 号地块，单层厂房，从南至北依次布设路沿石和透水

砖生产区、成品堆场，原料堆场位于厂区东侧。

综上，办公区域不和生产区域交叉，产品生产工序集中布置，最大程度上减少了项目运营期产生的大气污染物及噪声对办公区的影响；原料堆场、成品堆场均位于生产厂房内，便于原料运输。因此项目各功能分区明确、布置紧凑合理，布局满足工艺流程，也满足功能分区要求及运输作业要求，总平面布置较为合理。项目总平面布置图见附图 2。

2.2 工艺流程及产排污环节

2.2.1 工艺流程

1、施工期

项目施工期以土建工程为基本特征，对环境的污染以扬尘、施工噪声及施工废水、废气和生活垃圾为主，同时建筑施工机械和运输车辆会产生较大的噪声。其简单的施工流程及各阶段主要污染物产生情况见图 2.2-1：

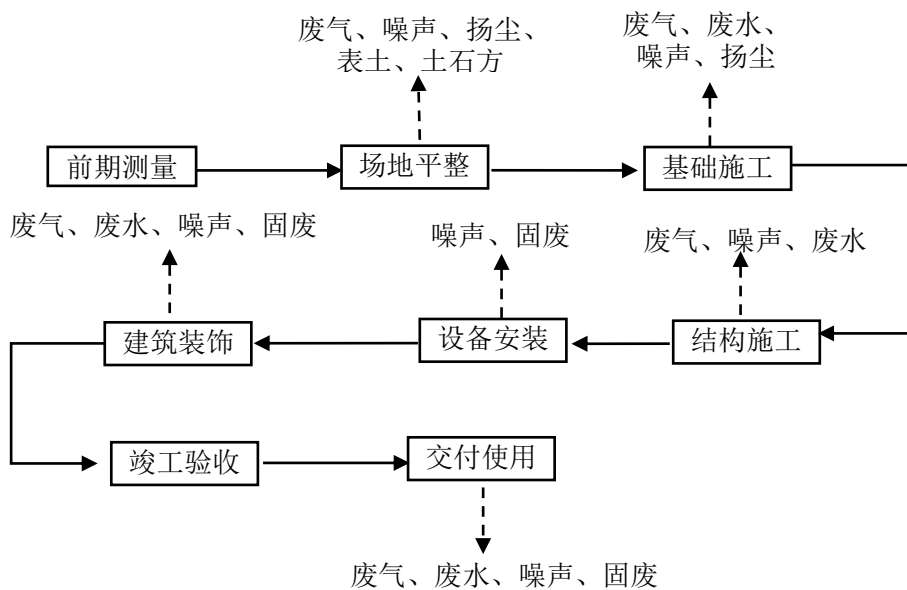


图 2.2-1 施工期工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

①地基开挖、场地平整

建构筑物设计要求需进行少量的土石方开挖、填方作业，最终达到设计要求。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

②基础施工

根据项目设计分别进行钢筋施工、模板支设、混凝土浇筑、混凝土养护等作业。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘、尾气，以及施工废水。

③结构施工

结构施工主要包括厂房、办公楼、生化池、宿舍等建筑物的结构施工，包括钢筋施工、模板支设、混凝土浇筑、混凝土养护等作业。本工段施工机械会产生噪声、尾气以及施工过程中产生的废水。

④设备安装

项目主要安装设备包括加工设备、等设备。整个安装过程会产生噪声和固体垃圾等。

⑤建筑装饰

建筑装饰主要包括门窗安装、防水工程、给排水工程、电气工程、消防工程、墙体粉饰工程、绿化工程等。该过程会产生废气、噪声、施工废水。

⑥竣工验收

工程施工结束后需对项目安装设计、施工质量等要求进行全面的质量调查验收，通过竣工验收后，项目即可投入使用。

⑦交付使用

竣工验收后，项目即可投入使用。该过程会产生交通噪声及废气、生活废水和垃圾等。

2、运营期

(1) 水泥涵管

本项目原料均为外购成品，无破碎工序，钢筋无调直、切割工序，生产工艺流程及产污环节见图 2.2-2：

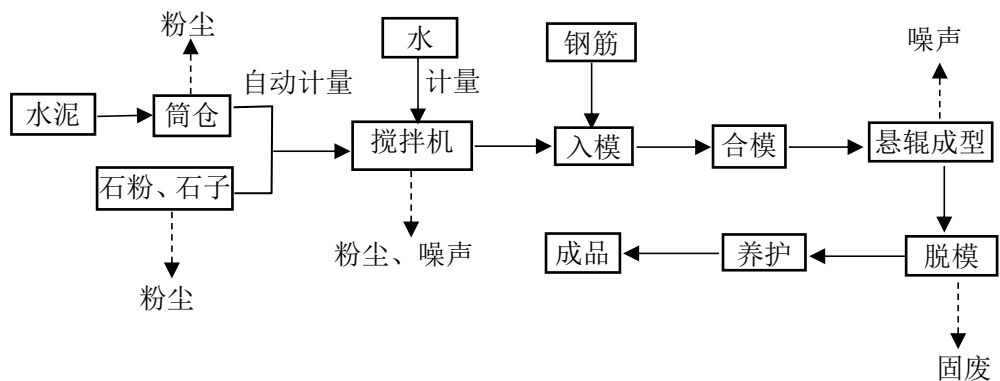


图 2.2-2 运营期工艺流程及产污节点图

生产工艺说明：

①原料进厂

项目外购原料为水泥、石粉、石子、钢筋。水泥采用水泥筒仓储存，石粉、石子及钢筋均采用汽车运输至厂区卸至生产车间原料堆场内进行堆放，其中钢筋为已经过拉直、定长切断的纵向钢筋，无调直、切割工序。

	②投料、搅拌 本项目水泥储存在水泥筒仓中（自带仓顶除尘器，位于水泥筒仓顶部）经底部斜管进入搅拌机，石粉、石子等原料用铲车运送至料斗中，由料斗底部皮带密闭输送至搅拌机内，水通过水泵加入至搅拌机中进行混合搅拌。此过程产生的污染物主要为粉尘和噪声。 ③模具安装 模具采用两个半模进行拼装，在组装前应清理出内壁、两个安装接口圈接头、两个半模的合缝处的砼残留块，使各个部位的连接紧固牢靠。将外购的已经根据生产的不同类型的水泥涵管长度进行调直且定长切断的钢筋骨架放置在钢模内。该过程会产生噪声。 ④悬辊成型 用行车将水泥涵管模具转移、安装在悬辊机上，同时通过传动设备加入制备好的混凝土，进行涵管的生产，混凝土在悬辊机产生离心力的作用下粘附到管模内壁，完成布料。因此，离心力不宜太大，以混凝土能克服自重越过最高点而沿模壁均匀布料为宜。其次，当料层厚度超过管模挡圈时，混凝土混合料开始受到辊压力的作用，同时，因喂料的厚薄不均产生振动，这种振动力在一定范围内有利于混凝土混合料的均匀分布与振动密实。该过程会产生噪声。 ⑤脱模 即模板拆除，待降温后，检查水泥涵管脱模强度不低于设计强度 80%为宜。拆模时要按搭接顺序拆除，要小心仔细，不能碰、撞、挂砼面和棱角。拆模后的模板立即用于下一批次生产。脱模过程中会产生不合格品等固体废物。根据业主介绍，由于脱模剂影响成品的光泽度，因此，本项目不使用脱模剂，且模具的保养和维护均委外。 ⑥养护 脱模后的水泥涵管由行车运至成品堆场堆放。残次品由人工捡回到搅拌机重新制作。项目养护采用自然养护的方式，冬夏季均采取码垛、静置的方式，期间由人工根据天气情况经涵管吊至养护水池养护，不需升温加热，养
--	--

护 2~3min 后转移至成品堆场暂存或直接装车外售。

(2) 路沿石

本项目原料均为外购成品，无破碎工序。原料通过一定的比例配料后进入搅拌机搅拌，再经传送带送至砖机压制成型，最终制成路沿石。

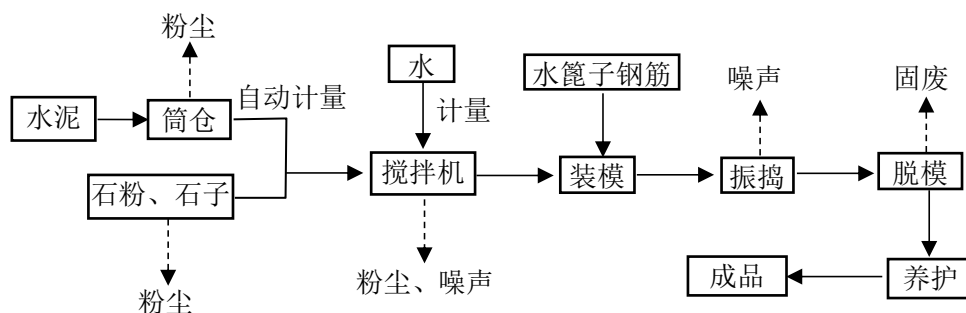


图 2.2-3 路沿石生产工艺流程及产污示意图

生产工艺说明：

①原料进厂

项目外购原料水泥、石子、石粉，水泥采用水泥筒仓储存，石子、石粉采用汽车运输进厂后直接卸至生产车间原料堆存区。

②投料、搅拌

本项目水泥（储存在水泥筒仓中，自带仓顶除尘器，位于水泥筒仓顶部）经底部斜管进入搅拌机，石子、石粉经铲车运送至料斗中，由皮带密闭输送至搅拌机内，水通过水泵加入至搅拌机中进行混合搅拌。此过程产生的污染物主要为粉尘和噪声。

③装模、振捣

将搅拌好的混凝土装入模具中，在振动台振动成型。

④脱模

即模板拆除，待自然凝固后脱模，再自然晾干养护 3-5 天。拆模时要按搭接顺序拆除，要小心仔细，不能碰、撞、挂砼面和棱角。拆模后的模板立即用于下一批次生产。脱模过程中会产生不合格品等固体废物。根据业主介绍，由于脱模剂影响成品的光泽度，因此，本项目不使用脱模剂，且模具的保养和维护均委外。

⑤养护

脱模后的路沿石等水泥制品由铲车运至成品堆场堆放。残次品由人工捡回到搅拌机重新制作。项目养护采用自然养护的方式，冬夏季均采取码垛、静置的方式，期间由人工根据天气情况经路沿石运至养护水池养护，不需升温加热，养护 2~3min 后转移至成品堆场暂存或直接装车外售。

(3) 透水砖

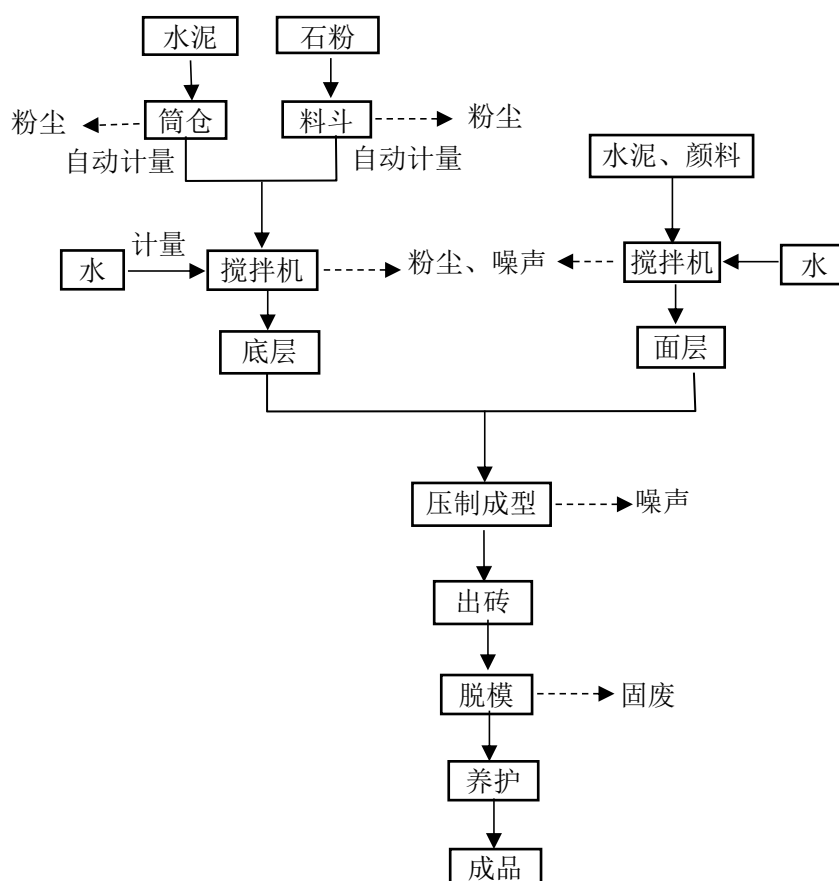


图 2.2-4 透水砖生产工艺流程及产污示意图

生产工艺说明：

①原料进厂

项目外购原料水泥、石粉。水泥采用水泥筒仓储存，石粉采用汽车运输进厂后直接卸至原料堆场储存。

②投料、搅拌

本项目水泥（储存在水泥筒仓中，自带仓顶除尘器，位于水泥筒仓顶部）经底部斜管进入搅拌机，石粉由铲车运送至料斗中，由皮带密闭输送至搅拌机内，水通过水泵加入至搅拌机中进行混合搅拌。此过程产生的污染物主要

	为粉尘和噪声。 面层：由人工将面层配比水泥、颜料按比例放入搅拌机中，再添加水到搅拌机中加水搅拌直至成不稀不稠流动性好的面料。彩色砖需按比例添加氧化铁颜料，本色砖则不需要添加颜料。 底层：水泥、石粉和水按照一定比例分别计量后投入搅拌机内进行搅拌，搅拌均匀的混凝土即为底料。 本项目面层根据顾客要求时选择添加，添加时先进行底层工序再进行面层工序。 ③压制成型 托板由自动整板供板机送到模具下部的底板上，搅拌均匀后的混凝土由布料机倒入全自动砌块成型机进行液压振动成型，压制成型后的模具抬起将模具和压制成型的砌块分离。 ④出砖 砌块分离后的湿坯由托板承接，由送砖机自动出砖，并由输送带传送至码垛机自动完成落板、叠板过程，将整板砖坯自动叠板 6-7 层。 ⑤脱模 即模板拆除，待自然凝固后脱模，再自然晾干养护 3-5 天。拆模时要按搭接顺序拆除，要小心仔细，不能碰、撞、挂砼面和棱角。拆模后的模板立即用于下一批次生产。脱模过程中会产生不合格品等固体废物。根据业主介绍，由于脱模剂影响成品的光泽度，因此，本项目不使用脱模剂，且模具的保养和维护均委外。 ⑥养护 脱模后的透水砖等水泥制品由铲车运至成品堆场堆放。残次品由人工捡回到搅拌机重新制作。项目养护采用自然养护的方式，冬夏季均采取码垛、静置的方式，期间由人工根据天气情况经透水砖运至养护水池养护，不需升温加热，养护 2~3min 后转移至成品堆场暂存或直接装车外售。 (4) 锡箔纸加工 本项目主要以锡块为原料加工锡箔纸，主要工序为锡块熔化、成型、压
--	--

薄、打薄等工序，本项目工艺流程及主要产污环节见图 2.2-4：

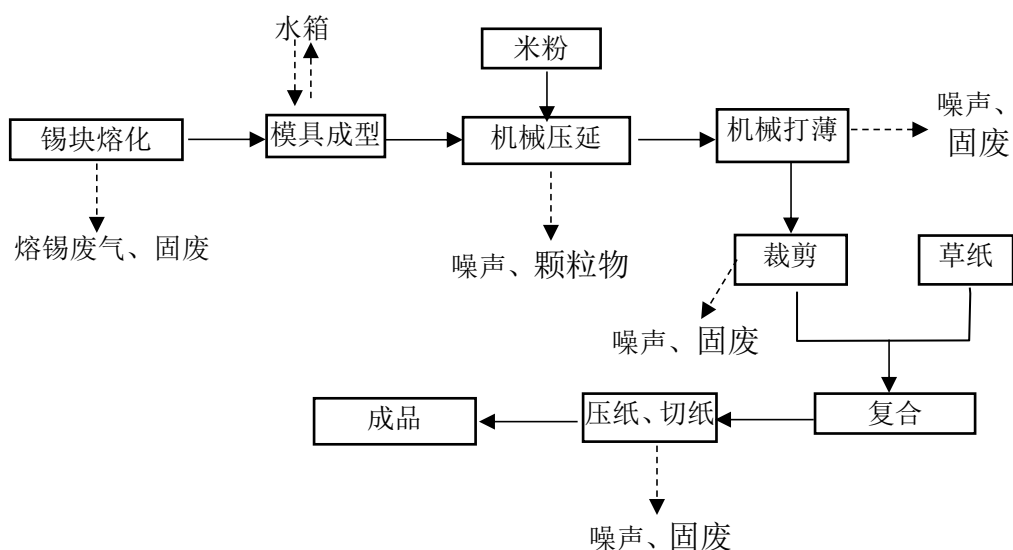


图 2.2-5 锡箔纸加工工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

①**锡块熔化**：外购锡块及厂内集中收集的含锡边角料定量投加至熔锡炉熔融，金属锡密度较大沉与熔锡炉底部，杂质漂浮在熔锡炉表面，熔锡杂质采用通过勺子进行去除。锡块在熔锡炉里熔化过程中会产生少量熔锡废气，主要成分为锡及其化合物。根据业主介绍，锡块熔化过程中不添加精炼剂。

②**模具成型**：锡块熔化后，熔锡炉底部锡水倒入模具中成型，在模具成型过程中需要用水进行冷却，冷却水在水箱中不会与金属锡接触，冷却水经冷却后循环使用，不外排。

③**机械压延**：锡块熔化成型后为一块块薄薄的锡片，利用机械设备将其压延、打薄至产品所需规格。在压延、打薄过程中需添加米粉用于分层，防止锡块在高压过程中与设备粘接，此道工序会产生少量米粉粉尘和噪声。

④**机械打薄**：锡片经过延展机进一步打薄成锡膜，此道工序会产生固废（锡膜边角料）和噪声。

⑤**裁剪**：经机械压延、打薄形成的锡膜通过切割机将锡膜分切成和草纸（原料）一样规格大小的锡膜。该过程会有固废（锡膜边角料）和噪声产生。

⑥**复合**：主要是将规格大小一样的锡膜和草纸进行压延粘合，形成锡箔纸（坟飘）和锡箔纸包装纸，均为半成品，机械压延复合，不使用胶黏剂。

⑦压纸、切纸：复合后的锡箔纸通过压制机进一步将复合后的半成品进行压实，同步分切成成品。

⑧成品：经分切好的锡箔纸进行计量、打包，在成品堆存区贮存，待售。

2.2.2 产排污环节

本项目产排污环节见下表所示：

表 2.2-1 本项目产排污环节一览表

阶段	污染源分类	排污环节	污染物成分	排放源位置
施工期	废气	场地施工、粉料运输	扬尘	厂区
		机械设备	NO _x 、SO ₂	厂区
		装修	废气	厂区
	废水	施工场地、施工人员	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	厂区
	噪声	土方、打桩、结构、装修	dB（A）	机械设备
	固废	场地施工、装修、施工人员	生活垃圾、建筑垃圾	厂区
运营期	废气	原料装卸、原料储存、水泥筒仓	粉尘	原料堆存区
		搅拌机	粉尘	水泥制品生产区
		锡块熔化、锡箔纸生产	粉尘、熔锡废气	锡箔纸生产区
		燃油运输车辆	尾气 NO _x 、SO ₂	厂区
	废水	日常生活	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	生活区
		成品养护	SS	养护水池
		模具、搅拌机清洗	SS	厂区
		车辆冲洗	SS	厂区
	噪声	生产设备	dB（A）	生产区
	固废	布袋除尘器	粉尘	粉尘收集处理装置
		产品品检	不合格品	产品检验
		锡箔纸裁剪、压延	锡箔纸边角料	锡箔纸生产区
		锡块熔化	熔锡浮渣	熔锡炉
		生产废水处理	沉渣	养护水池、沉淀池
		设备检修	废机油	厂区
		日常生活	生活垃圾	厂区

与项目有关的原有环境问题	本项目选址位于丰都县水天坪工业园区内，用地性质为工业用地，项目周边现主要为工业企业。该项目目前为荒地，不存在与项目有关的原有污染情况，无遗留环境问题。
--------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状

1. 区域达标性分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《2021 年重庆市生态环境状况公报》，丰都县六项大气污染物浓度达到国家二级标准，达标情况如下表：

表 3.1-1 丰都县基本污染物达标情况 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.29	达标
PM _{2.5}		30	35	85.71	达标
SO ₂		15	60	25.0	达标
NO ₂		31	40	77.50	达标
O ₃	日最大 8h 平均浓度	114	160	71.25	达标
CO (mg/m^3)	24h 平均浓度	0.9	4	22.50	达标

区域
环境
质量
现状

区县名称	优良 天数	综合质 量指数	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	O ₃	CO (mg/m^3)
潼南区	329	3.38	51	34	10	20	122	1.0
荣昌区	291	3.94	64	39	10	23	148	1.0
开州区	353	3.05	48	26	12	23	100	0.9
梁平区	336	3.19	47	32	8	20	112	1.1
武隆区	345	3.23	48	29	13	24	103	1.0
城口县	359	2.69	42	23	10	17	84	1.3
丰都县	336	3.56	52	30	15	31	114	0.9
垫江县	327	3.32	48	35	10	21	115	0.9
忠 县	342	3.03	43	27	13	20	117	0.8

图 3.1-1 2021 年丰都县空气质量现状依据（截图）

由统计结果可知，项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 浓度（百分位浓度）均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，本项目所在区域为达标区。

2.特征污染物环境质量现状

（1）TSP

本次评价引用重庆市兴为石材有限责任公司委托重庆开创环境监测有限公司于 2020 年 12 月 17 日~2020 年 12 月 23 日对重庆市丰都县水天坪工业园（B03-1/1 地块）环境空气进行现场实测数据，监测地点位于本项目西南侧约 1.92km 处，由于监测区域在拟建项目周边 5 千米范围内且监测时间在 3 年有效期内，因此引用有效，引用监测结果见表 3.1-2：

表 3.1-2 污染物环境质量现状监测结果表

采样点及监测项目			浓度范围 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	超标率 (%)	最大占 标率(%)
采样点	监测项目	监测时间				
兴为石材场地内西南侧下风向处 Q1	TSP	2020.12.17- 2020.12.23	0.072-0.113	0.3	0	37.7

（2）铅

本项目委托壹心壹（重庆）有限公司对区域铅背景值进行了实测，铅监测结果见表 3.1-3。

表 3.1-3 铅监测结果

采样点及监测项目			日均值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	超标率 (%)	是否 达标
采样点	监测项目	监测时间				
1 号厂房场地中央	铅	2022.8.1- 2022.8.5	0.009L	0.0015	0	是
备注：监测结果小于检出限或未检出，以“检出限+L”表示						

由上述监测结果可知，项目所在区域环境中颗粒物（TSP）满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；铅在本次监测中未检出。因此，项目建设区域环境空气质量现状良好。

3.1.2 地表水环境质量现状

本项目所在区域地表径流最终受纳水体为长江（湛普-镇江段），根据《重

庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发（2012）4号），长江湛普-镇江段水体功能类别为Ⅲ类水域，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准。

本次评价采用丰都县环境监测站提供的长江大桥断面 2022 年 4 月的例行监测数据进行地表水环境质量现状评价，监测至今，项目所在区域水污染物排放无大的变化，且引用时间有效，故能较好的反映长江的水质状况，数据引用有效。

（1）监测因子：pH、COD、BOD₅、NH₃-N、TN、TP、石油类。

（2）监测时间：2022 年 4 月；

（3）监测断面：长江大桥。

（4）评价标准及方法：采用单因子污染指数法，评价模式如下：

一般水质因子评价模式：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{sj}}$$

pH 评价模式：

$$P_{pH} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j \geq 7.0$$

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j < 7.0$$

式中： $S_{i,j}$ —为 i 污染物在 j 监测点处的单项污染指数；

$C_{i,j}$ —为 i 污染物在 j 监测点处的实测浓度（mg/L）；

C_{si} —为 i 污染物的评价标准（mg/L）。

P_{pH} —pH 的单项污染指数；

pH_{su} —地面水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd} —地面水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_j —在 j 监测点处实测的 pH 值。

地表水监测统计结果见表 3.1-4。

表 3.1-4 地表水水质监测结果 单位: mg/L

监测因子	标准值(III类)	长江大桥断面			达标情况
		监测值	Sij 值	超标率%	
pH	6~9	9	1	0	达标
COD	≤20	10.3	0.515	0	达标
BOD ₅	≤4	0.9	0.225	0	达标
NH ₃ -N	≤1.0	0.09	0.09	0	达标
TP	≤0.2	0.047	0.235	0	达标
石油类	≤0.05	0.01L	0.2	0	达标

由上表可知, 长江(湛普-镇江段)监测断面各项水质指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类水域水质标准要求, 项目所在地地表水环境质量良好。

3.1.3 声环境质量现状

本项目位于工业园区内, 根据《丰都县声环境功能区划定方案》(丰都府办发[2018]133 号), 水天坪工业园区已经明确为工业生产、仓储物流等用地划为 3 类声环境功能区, 项目所在区域为 3 类声环境功能区, 执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)3 类标准。

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。无需进行声环境现状监测。

3.1.4 生态环境质量现状

本项目位于重庆市丰都县水天坪工业园区, 生态结构简单, 评价范围内(项目占地范围及场界外 200m)无重点文物保护单位, 无名胜古迹和珍稀野生动植物分布, 场地周边没有需要特殊保护的环境敏感目标和珍稀野生动植物等。

3.2 环境保护目标

3.2.1 外环境关系

根据调查，本项目位于重庆市丰都县水天坪工业园区 B14-4/2-1 号、B14-4/2-5 号地块，北侧和东侧目前为荒地，西侧约 10 处为重庆天海农业发展有限责任公司闲置的酒厂，南侧为公路。项目周边具体外环境关系如下：

表 3.2-1 项目外环境关系一览表

名称	相对厂址方位	相对距离(m)
重庆丰都先行驾校	N	40
重庆龙璟纸业有限公司	NW	275
重庆天海农业发展有限责任公司（闲置）	W	10
麻辣鸡产业园	S	135
变电站	SE	70

3.2.2 大气环境保护目标

本项目项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等环境敏感点，涉及的保护目标主要为水天坪职教中心、水天坪小学校和零散住户。

表 3.2-1 主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对距离(m)	环境功能
		X	Y					
环境空气	水天坪小学校	-315	295	师生	约 2000 人	NW	380	二类环境空气
	水天坪职教中心	-194	342	师生	约 3500 人	NW	400	
	1#居民	230	-290	居民	约 11 户, 33 人	SE	342-531	

注：以本项目厂界中心为坐标原点

3.2.3 声环境保护目标

根据调查，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3.2.4 地下水环境保护目标

根据现场调查，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。

3.2.5 生态环境保护目标

本项目位于重庆市丰都县水天坪工业园区 B14-4/2-1 号、B14-4/2-5 号地块，未新增用地，无生态敏感目标。

3.3 污染物排放标准

3.3.1 废气排放标准

(1) 本项目施工期产生的无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016) 标准, 详见表 3.3-1:

表 3.3-1 大气污染物排放浓度限值 单位: mg/m^3

污染物	无组织排放监控点浓度限值	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

(2) 根据调查, 本项目透水砖生产过程中产生的废气污染物应执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013), 详见表 3.3-2; 但是本项目透水砖是以水泥、石粉为原料制成的透水砖产品, 生产工艺与水泥制品相似, 且不用烧结, 类比《水泥工业大气污染物排放标准》(DB 50/656-2016), 本着从严执行的原则, 本项目运营期透水砖与水泥涵管等水泥制品生产过程产生的粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》(DB 50/656-2016) 中排放限值, 具体见表 3.3-3; 锡箔纸加工产生的熔锡废气和米粉粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418—2016), 具体见表 3.3-4。

表 3.3-2 《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)

生产过程	排放限值(颗粒物)	排放监控位置
原料燃料破碎剂制备成型	$30\text{mg}/\text{m}^3$	车间或生产设施排气筒
颗粒物浓度限值	$1.0\text{mg}/\text{m}^3$	企业边界

表 3.3-3 《水泥工业大气污染物排放标准》(DB 50/656-2016)

污 染 物	生 产 设 备		有组织排放		无组织排放	
			最高允许排 放浓(mg/m^3)	最高允许排 放速(kg/h)	监控点	浓度限值 (mg/m^3)
颗 粒 物	水泥筒仓及 其他通风生 产设备	其他 区域	20	/	厂界外 20 m 处上 风向设参照点, 下风向设监控点	0.5

表 3.3-4 《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418—2016）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒（m）	排放速率	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
锡及其化合物	8.5	15	0.31		0.2

3.3.2 废水排放标准

拟建项目无生产废水外排，生活污水经生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准接入园区污水管网排至水天坪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 B 标后排入长江。标准值见表 3.3-5：

表 3.3-5 废水排放标准 单位：mg/L

执行标准	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	6-9	500	300	45 ^①	400	100
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标	6-9	60	20	8（15） ^②	20	3

注：①NH₃-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；
②括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温<12℃时的控制指标。

3.3.3 噪声排放标准

拟建项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）3 类标准，具体见表 3.3-6：

表 3.3-6 项目环境噪声排放标准 单位：dB(A)

时期	执行标准	昼间	夜间
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55
营运期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）3 类	65	55

3.3.4 固体废弃物

一般工业固体废物贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，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）（2021 年 7 月 1 日正式实施）；危险废物按《国家危险废物名录》（2021 年版）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

	（2013 年修订）进行识别、贮存和管理，餐厨垃圾收集执行《重庆市餐厨垃圾处理管理办法》（市人民政府第 226 号令）。
总量控制指标	1、废气 排入外环境有组织粉尘（颗粒物）：0.504t/a。 排入外环境有组织熔锡废气（金属锡及其化合物）：0.00028t/a。 2、废水 排入园区污水管网：COD：0.284t/a、氨氮：0.026t/a。 排入长江：COD：0.034t/a、氨氮：0.005t/a。 3、危险废物：0.16t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	4.1 施工期环境影响和保护措施 4.1.1 环境空气 (1) 施工扬尘环境影响分析 施工过程产生的扬尘较少，一般都是小范围的局部影响，且属间断性污染，影响程度和范围都不大。挖方临时堆场扬尘，项目挖方堆放在开挖路段两旁，并会在施工结束后及时回填。故挖方临时堆放时间较短，影响程度和范围都不大，待施工结束后也将随之消失。 因此本工程施工扬尘对环境的影响是有限的。 (2) 机械及运输车辆尾气影响分析 施工机械和运输车辆作业期间产生的尾气，也是影响环境空气的主要污染物之一。产生废气的施工机械主要有在土石方阶段使用的挖掘机、推土机、运输车辆等。其排放废气的主要污染物为 NO₂、SO₂、非甲烷总烃、CO 等，这些酸性气体的排放将影响区域大气环境质量，增加酸雨发生的概率，并影响周围农作物的生长。 本项目最近敏感目标为北侧约 36m 处的重庆丰都先行驾校，施工现场较开阔，有利于空气的扩散，同时废气排放具有间歇性，因此，项目施工时建设单位做好大气污染防治措施后，对周围环境影响较小。 (3) 防治措施 鉴于施工场地以扬尘为主的特点，为避免影响，建议施工单位在施工过程中应采取以下防治措施： ①实行封闭施工。建筑工地必须实行围挡封闭施工，围挡高度不低于 1.8m，围挡要坚固、稳定、整洁、规范、美观；建筑工地脚手架外侧必须用密目式安全网封闭，封闭高度要高出作业面 1.5m 以上并定期清洁和保洁。 ②定期对施工场地及施工道路洒水，避免扬尘的四处飘散。 ③实行硬化地坪施工。所有建筑工地的场内道路和建筑材料堆放必须硬化。工地要进行硬化处理，实行硬地坪施工。
-----------	---

	④对露天堆放河沙、石粉、水泥等易扬撒的物料以及四十八小时内不能清运的建筑垃圾，设置不低于堆放物高度的密闭围栏并对堆放物品予以覆盖。 ⑤施工车辆运输路线选择尽量避绕人口密集区、学校、医院等敏感点，减少对沿途环境空气的影响。 ⑥加强施工现场运输车辆管理。采用封闭的运输车或篷布覆盖的运输车进行运输，不得超载，并控制车辆行驶速度，防止运输过程中的飞扬和洒落。 ⑦房屋建设施工应当随建筑物墙体上升，同步设置高于作业面且符合安全要求的密目式安全网。 ⑧建筑垃圾应当在申请项目竣工验收前清除。 采取上述措施后，可有效减轻施工扬尘对大气环境的污染，减轻粉尘对施工人员的健康危害，措施可行。 4.1.2 地表水 (1) 地表水环境影响分析 施工期的废水主要分为施工废水和施工人员的生活污水。施工废水主要来源于建构筑物养护废水、场地冲洗废水、机械设备清洗维护的含油废水；生活污水为施工人员的生活用水所产生。由于污水量较小，且采取相应的控制措施，对水质影响很小。施工结束后，其影响也将消失。 (2) 防治措施 ①施工废水以 SS 污染物为主，且排放量较少，经临时沉淀池处理后回用，不外排。 ②本项目施工人员主要为周边居民，施工人员不在厂区食宿，极少量生活污水经化粪池处理后作农肥，不外排。 因此，企业施工期污废水采取上述措施后对地表水环境影响较小。 4.1.3 噪声 (1) 噪声影响分析 施工期噪声主要来源于施工机械，如挖掘机、推土机、载重汽车、吊车等，噪声源强在 80~85dB。由于施工机械自身特点及施工场地的开放性，不
--	--

	易进行噪声防治，声源相对较多，强度也较大，对项目周围一定范围内的声环境产生影响。 (2) 污染防治措施 根据《重庆市环境噪声污染防治管理办法》（市人民政府令第 270 号）、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）以及《重庆市人民政府关于印发重庆市环境保护“五大行动”实施方案（2013 年—2017 年）的通知》（渝府发[2013]43 号）等文件的相关要求，项目施工期必须采取如下噪声防治措施： ①从声源上控制，施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具，尽量选用低噪声的施工机械或工艺，从根本上降低噪声源强。施工单位在使用施工机具的时候，昼、夜间场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。同时加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。 ②项目施工过程中使用的机械设备，应控制施工时间，根据《中华人民共和国环境噪声防治法》中对建筑施工防治措施要求：在城市市区范围内向周围生活环境排放建筑施工噪声的，应当符合国家规定的建筑施工场界环境噪声排放标准。在城市市区范围内，建筑施工过程中使用机械设备，可能产生环境噪声污染的，施工单位必须在工程开工十五日以前向工程所在地生态环境局申报拟建工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况。在城市市区噪声敏感建筑物集中区域内，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要（拟建工程施工建成缓解当地交通状况，可能夜间施工）必须连续作业的，必须有当地生态环境局的证明，且告示周边居民，避免噪声扰民事件的发生。 ③物料（装修材料）运输应尽量安排在昼间进行，运输过程经过居民楼、学校、等路段时采取缓速、禁鸣等措施，要求运输车辆时速不得高于 20km/h。 ④施工单位在筹备相关施工事宜的同时，须积极与评价范围内居民、学
--	---

	校、医院等进行沟通协调，以取得他们的理解。 ⑤建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。 ⑥建立建筑施工噪声管理责任制、施工现场值班制度和建设（施工）单位环保信誉档案。对防治建筑施工噪声污染做出显著成就的单位和个人予以表彰，对违法施工的除处罚外，视其情节予以通报批评、取消建筑文明施工的评比资格、降低资质等级。 ⑦应在环境敏感点路段施工时，将高噪声设备远离学校、居民设置，施工运输车辆途经路段时，应限速、警鸣，禁止夜间运输。 ⑧施工单位应高度重视噪声影响，合理安排作业时间，采取隔声措施，并做好群众的宣传解释工作，使工程建设顺利进行。 采取以上噪声污染防治措施，噪声对环境的影响小，可以接受。 4.1.4 固体废物 拟建项目施工期的主要固体废弃物为施工建筑垃圾和生活垃圾。 （1）建筑垃圾 本项目场地施工时，挖方可作场地内地基处理和低洼处回填、铺垫等使用，全部用于填场，无废弃土石方产生；施工产生其他建筑垃圾应有计划堆放，尽量回收利用，多余部分按当地城建、环卫部门和环境管理部门要求运往指定建筑垃圾堆放场集中处置。 （2）生活垃圾 施工期高峰期施工人数约 20 人，以人均日产生垃圾 0.5kg 计算，则施工区生活垃圾量为 10kg/d。集中收集后由环卫部门清运处置。 采取以上措施后，项目施工期产生的固体废物均能得到合理处置，不造成二次污染，对环境的影响较小。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 废气 1.废气源强 见下表：
----------------------------------	--

表 4.2-1 项目大气污染物排放量核算一览表

排放类别	排放口		污染物	产生情况			治理设施				排放情况		
				产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	处理能力 m ³ /h	处理工艺	效率	是否可行技术	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
有组织	搅拌粉尘		颗粒物	6.78	606	3.03	5000	集气罩+布袋除尘器	90%+99%	是	0.061	5.4	0.027
	熔锡废气排放口		锡及其化合物	0.003	0.2	0.001	5000	集气罩+布袋除尘器	90%+95%	是	0.00014	0.0125	0.00006
			金属烟尘	0.003	0.2	0.001	5000				0.00014	0.0125	0.00006
无组织	筒仓粉尘	1#水泥筒仓	颗粒物	0.154	1396	6.98	/	仓顶除尘器	99%	是	0.0015	13.6	0.068
		2#水泥筒仓	颗粒物	0.128	1420	7.1	/				0.0013	14.4	0.072
	装卸粉尘		颗粒物	0.002	/	0.069	/	洒水降尘、车间密闭	80%	是	0.0004	/	0.014
	存储粉尘		颗粒物	0.209	/	/	/		80%	是	0.042	/	/
	物料投料、输送粉尘		颗粒物	1.98	/	/	/	洒水降尘、密闭搅拌	80%	是	0.396	/	/
	米粉粉尘		颗粒物	0.002	/	/	/	密闭车间	/	/	0.002	/	/
	合计		颗粒物	9.261	/	/	/	/	/	/	0.504	/	/

四、主要环境影响和保护措施（续）

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(1) 生产车间粉尘 ①筒仓呼吸口粉尘 本项目水泥通过螺旋输送机运输，水泥配送粉尘主要为水泥筒仓仓顶的脉冲除尘器中的少量粉尘在车间内排放。 本项目水泥涵管生产年消耗量水泥约 1280t/a、路沿石年消耗量水泥约 498t/a、透水砖生产年消耗量水泥约 565t/a。本项目 1#厂房和 2#厂房分别设 1 个水泥筒仓，单个筒仓容量为 60t，每次进料时间约 1h，根据业主介绍，水泥涵管生产所需水泥储存于 1#水泥筒仓，路沿石和透水砖生产所需水泥储存于 2#水泥筒仓，则 1#水泥筒仓共需进料约 22 次，进料时间为 22h；2#水泥筒仓共需进料约 18 次，进料时间为 18h。 参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989 年），水泥筒仓顶粉尘产生系数取 0.12kg/t（卸料），则 1#水泥筒仓呼吸粉尘产生量为 0.154t/a，产生浓度为 1396mg/m³，产生速率为 6.98kg/h；2#水泥筒仓呼吸粉尘产生量为 0.128t/a，产生浓度为 1420mg/m³，产生速率为 7.1kg/h。水泥筒仓呼吸粉尘经仓顶自带脉冲式布袋除尘器（风量为 5000m³/h，处理效率为 99%）处理后排放，则 1#水泥筒仓布袋除尘器收集粉尘为 0.152t/a，粉尘排放量为 0.0015t/a，排放浓度约 13.6mg/m³，排放速率为 0.068kg/h；2#水泥筒仓布袋除尘器收集粉尘为 0.127t/a，粉尘排放量为 0.0013t/a，排放浓度约 14.4mg/m³，排放速率为 0.072kg/h。 保护措施： A、经仓顶自带脉冲式布袋除尘器处理后排放。 ②卸料粉尘 项目所用河沙、石子均为外购，由汽车运至生产车间，在装卸过程中由粉尘产生，其产生量参考山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式进行估算，经验公式为： $Q=e^{0.61u} \times M/13.5$ 式中：Q—自卸汽车卸料起尘量，g/次；
----------------------------------	---

	u—平均风速，m/s，室内平均风速取 1.6m/s； M—汽车卸料量，t，取 30。 根据上式计算得出 $Q=5.9\text{g/次}$。 项目卸料时间按照 10s/t、单车 30t 计算，本项目全年使用砂石料量合计约 10436.06t，全年运输车辆为 348 车次，卸料时间为 28.99h/a，则卸料粉尘产生量为 0.0021t/a，产生速率为 0.069kg/h。 保护措施： A、生产车间除进出口外全封闭，地面硬化； B、物料装卸时开启喷淋装置，同时加强产品装卸操作管理，尽量降低原料落地高度，严禁高空卸料。 采取以上措施后，除尘效率可达到 80%，则卸料粉尘排放量为 0.0004t/a，排放速率为 0.014kg/h。 ③原料堆场粉尘 本项目原料堆放在封闭厂房内，堆场的主要环境问题是骨料中粒径较小的砂粒在风力作用、机械装载以及卸载过程中起尘。本次评价参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989 年），砂和粒料贮存过程中粉尘产生量为 0.02kg/t（贮料）。本项目年储存石子、石粉共 10436.06t/a。因此，本项目物料储存产生的颗粒物为 0.209t/a。 保护措施： A、生产厂房除进出口外封闭； B、定期洒水抑尘。 采取以上措施后，降尘效率可达 80%，则砂石料贮存过程中粉尘产生量为 0.042t/a。 ④物料投料、输送粉尘 项目物料经铲车转载投运至料斗内，经料斗下部计量设施计量后自动输送至搅拌机内，物料投料、输送过程产生粉尘。参照《第二次全国污染源普查产排污量核实系数手册》中 3021 水泥制品制造行业物料输送储存工序产排
--	---

	污系数，选取 0.19kg/t，项目石子、石粉年消耗量为 10436.06t/a，则粉尘产生量为 1.98t/a。 保护措施： A、生产厂房除进出口外全封闭，地面硬化； B、输送带进行密闭处理； C、料斗上料口设置喷淋装置，定期洒水抑尘； D、轻装轻卸。 采取以上措施后，除尘效率可按 80%计，则项目物料在输送、投料过程中产生的粉尘排放量为 0.396t/a。 ⑤搅拌机搅拌粉尘 搅拌机在搅拌过程中会产生少量粉尘排放。参照《第二次全国污染源普查产排污量核实系数手册》中 3021 水泥制品制造行业物料混合搅拌工序产排污系数，粉尘的产生系数为 0.523kg/t-产品，项目年产水泥涵管 7968t/a、年产路沿石 3000t/a、年产透水砖 2000t/a，年工作 280d，每天工作 8h，则粉尘产生量为 6.78t/a，产生浓度为 606mg/m³，产生速率为 3.03kg/h。 保护措施： 本项目各搅拌机均采用封闭式搅拌机，在各搅拌机物料进出口设置集气罩（收集效率按 90%计），经集气罩收集后的粉尘进入布袋除尘器（除尘效率为 99%，风量为 5000m³/h）处理后通过同一根 15m 高的排气筒排放，则粉尘排放量为 0.06t/a，排放浓度为 5.4mg/m³，排放速率为 0.027kg/h。 ⑥熔锡废气 锡块化学成分中锡含量占 99.965%，锡块在熔锡炉里熔化过程中会产生熔锡废气，主要污染物为金属烟尘和锡及其化合物。类比同类企业项目，金属烟尘产生量占原材料用量的 0.02~0.05%，本项目锡块用量为 6t/a，金属烟尘产生量按 0.05%计，则金属烟尘产生量约 0.003t/a。本项目熔锡使用清洁能源电能，熔锡废气中金属烟尘主要成分为锡及其化合物，锡及其化合物产生量参考金属烟尘产生量核算，则锡及其化合物产生量为 0.003t/a。
--	--

保护措施:

锡箔纸生产车间密闭,所有生产设备置于车间内部,在熔锡炉上方安装集气罩,熔锡过程中产生的废气经集气罩(收集效率90%)收集后经布袋除尘器(除尘效率按95%,风机风量为5000m³/h)处理后由15m高排气筒排放,则项目熔锡废气和金属烟尘排放量均为0.00014t/a,排放速率为0.00006kg/h,排放浓度均为0.0125mg/m³,低于《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418—2016)中烟尘锡的排放浓度限值8.5mg/m³,排放速率0.31kg/h。无组织排放量为0.0012t/a,低于《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418—2016)中锡的无组织排放浓度限值0.05mg/m³。

⑦米粉粉尘

在机械压延过程中,需加入少量米粉对锡箔纸进行分层。米粉在使用时,类比同行业约95%被压延进入锡箔纸,5%无组织排放,根据统计,本项目的米粉使用量为0.04t/a,则粉尘无组织排放量为0.002t/a。

(2) 车辆运输粉尘

本项目原辅材料运输过程会产生少量扬尘及汽车尾气,车辆排放尾气污染物主要为SO₂、CO、NO_x等,车辆尾气为无组织排放,具有间歇性和流动性等特点,且厂内空旷,对周围环境影响较小。

2.大气排放口基本情况

本项目大气排放口基本情况见表4.2-2:

表 4.2-2 排放口情况一览表

序号	污染源	排气筒名称	排气筒编号	排放口类型	排气筒高度 m	排气筒直径 m	温度℃
1	搅拌粉尘	搅拌粉尘排放口	DA001	一般排放口	15	0.6	≤40
2	锡块熔化	熔锡废气排放口	DA002		15	0.6	

3.环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ848-2017)和《排污单位自行监测技术指南 总则》,结合本项目情况,本项目废气监测计划的相关要求如下:

表 4.2-3 运营期废气环境监测计划一览表

类别	监测因子	监测点位	监测频率	执行标准
废气	颗粒物	搅拌粉尘排放口	验收时监测 1 次，以后 1 次/年	《重庆市水泥工业大气污染物排放标准》（DB50-656-2016）
		水泥筒仓排气筒		
	颗粒物、锡及其化合物	熔锡废气排放口	验收时监测 1 次，以后 1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418—2016）
	颗粒物、锡及其化合物	厂界 20m 处上风向设参照点，下风向设 1 个监控点	验收时监测 1 次，以后 1 次/季	（DB50-656-2016）、（DB 50/418—2016）

4.非正常工况

本项目非正常工况主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率的情况，按布袋除尘器处理效率下降至 50%考虑，详见表 4.2-4：

表 4.2-4 非正常工况污染源一览表

污染源	原因	污染物	非正常工况			执行标准		是否超标	单次持续时间	发生频次
			排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h			
搅拌粉尘	废气治理效率较低	颗粒物	3.051	272	1.36	20	/	是	1h/次	1次/年
熔锡废气		锡及其化合物	0.0012	0.1	0.0005	8.5	0.31	否		
		金属烟尘	0.0012	0.1	0.0005	120	3.5	否		

由上表可知，本项目废气在非正常工况下，搅拌粉尘排放浓度超标，为防止废气非正常工况排放，应安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检修，确保废气处理系统正常运行；定期更换布袋除尘器；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污染物进行监测，确保废气达标排放。

5.废气治理措施可行性分析

本项目营运期产生的废气污染物主要为：物料装卸、储存、投料、输送粉尘、水泥筒仓呼吸粉尘、搅拌机搅拌粉尘、熔锡废气、米粉粉尘及车辆运输粉尘。

项目物料装卸过程中产生的粉尘采取封闭生产厂房+地面硬化+喷淋洒水+加强管理等措施后在厂房内沉降，无组织排放量小，对环境的影响小；水泥

	进料产生的水泥筒仓呼吸粉尘经封闭生产厂房+脉冲式布袋除尘器处理后在厂房内沉降，无组织排放量小，对环境影响小；物料储存、投料、输送过程中产生的粉尘采取封闭生产厂房+地面硬化+密闭输送带+喷淋洒水等措施处理后在车间内无组织排放，排入外环境量少；搅拌机搅拌过程中产生的有组织粉尘采取封闭式搅拌机+收集管道+布袋除尘器+封闭生产厂房+洒水抑尘的措施后通过 1 根 15 米高的排气筒达标排放，搅拌机搅拌粉尘有组织粉尘排放浓度为 $14.8\text{mg}/\text{m}^3$，未超过有组织粉尘排放限值 $20\text{mg}/\text{m}^3$，无组织粉尘经封闭生产厂房+洒水抑尘措施后在车间内沉降，排入外环境数量少；锡块熔化废气经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒达标排放；米粉粉尘在密闭车间内自然沉降，定期清扫收集回用；车辆运输粉尘经采取道路硬化+定期清扫洒水+加盖篷布+加强管理+绿化种植的措施后在厂区内无组织排放，对环境影响较小。项目沉降在车间内的无组织粉尘由建设单位安排专人定期打扫后回用于生产，项目无组织粉尘经相应措施处理后外排入环境量少，对环境影响小。 综上所述，项目废气通过采取以上治理设施处理后均能达标排放，对大气环境影响较小，因此，本项目废气治理措施可行。 6.大气环境影响分析 本项目厂界 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区，涉及的保护目标主要为西北侧约 380m 处水天坪小学校、西北侧约 400m 处水天坪职教中心和东南侧 500m 范围内零散农户，本项目通过封闭生产车间、道路硬化、设集气罩、布袋除尘器、定期喷雾洒水等保护措施后排入外环境颗粒物量小，经处理后的废气能实现达标排放。因此，本项目排放的废气对大气的环境影响在可承受范围内。 4.2.2 废水 1.废水排放源强
--	--

表 4.2-5 项目运营期废水污染物产生及排放情况一览表

项目		污染物名称	产生情况		排放情况				治理措施	排放方式
					经生化池处理后		经水天坪污水处理厂处理后			
			浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
废水	生活污水 567（t/a）	COD	500	0.284	500	0.284	60	0.034	经生化池预处理后经园区污水管网排入水天坪污水处理厂进一步处理达标排放。	间接排放
		BOD ₅	350	0.198	300	0.170	20	0.011		
		NH ₃ -N	45	0.026	45	0.026	8	0.005		
		SS	400	0.227	400	0.227	20	0.011		
		动植物油	-	-	21	0.012	3	0.002		
	设备清洗废水 224（t/a）	SS	1500	0.336	经养护水池沉淀后回用于搅拌工序。				不外排	
	养护废水 103.04（t/a）	SS	500	0.052	在养护水池内循环使用。					
车辆冲洗废水 107.52（t/a）	SS	1500	0.161	经沉淀池沉淀后循环利用，不外排。						

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(1) 生产废水 根据前述公用工程分析，本项目产生无生产废水外排，情况如下： ①生产搅拌用水 根据项目生产方案，本项目生产搅拌时加入水量约为 $1.88\text{m}^3/\text{d}$ ($526\text{m}^3/\text{a}$)，这部分用水全部进入产品，在晾晒脱模过程中蒸发损耗约 90%。 ②设备清洗废水 项目设备清洗主要为搅拌机和模具清洗，每天清洗一次，每次用水约 $1\text{m}^3/\text{d}$、合计 $280\text{m}^3/\text{a}$，污水产生系数按照 0.8 计，废水产生量约 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($224\text{m}^3/\text{a}$)，经养护水池沉淀后由水泵抽水回用于生产，不外排。 ③产品养护废水 根据前述工程分析，本项目养护用水量为 $0.46\text{m}^3/\text{d}$ ($129\text{m}^3/\text{a}$)，污水产生系数按照 0.8 计，养护废水产生量约 $0.368\text{m}^3/\text{d}$ ($103.04\text{m}^3/\text{a}$)，经养护水池沉淀后循环使用。 ④冷却用水 根据建设单位介绍，项目锡箔纸加工过程中冷却水用水量约 $0.5\text{m}^3/\text{d}$，冷却水随高温产生蒸汽损失一部分，每天需补充水 0.05m^3，冷却水经冷却后循环回用，不外排。 ⑤抑尘用水 根据前述工程分析，本项目场地浇洒降尘水量为 $2.98\text{m}^3/\text{d}$ ($834.21\text{m}^3/\text{a}$)，此部分用水自然蒸发，无废水外排。 ⑥车辆冲洗废水 根据前述工程分析，本项目运输车辆冲洗循环用水量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ($134.4\text{m}^3/\text{a}$)，运输车辆冲洗废水产生系数按 80% 计，则污水产生量约 $0.384\text{m}^3/\text{d}$ ($107.52\text{m}^3/\text{a}$)，经沉淀池处理后循环利用，不外排。 (2) 生活污水。 本项目年生产 280 天，劳动定员 15 人，员工办公生活用水参照 $150\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计算，则员工生活用水量为 $2.25\text{m}^3/\text{d}$ ($630\text{t}/\text{a}$)，污水产生系数按照 0.9 计，则生活污水产生量为 $2.025\text{m}^3/\text{d}$ ($567\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水中主要污染物
----------------------------------	--

为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和 NH₃-N。生活污水经生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后通过园区污水管网排入水天坪工业园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入长江。

2.排放口基本情况

本项目生产废水不排放，不设排污口，生活污水经生化池处理接入园区污水管网排至水天坪污水处理厂处理后达标排放。废水间接排放口基本情况见表 4.2-6、4.2-7。

表 4.2-6 废水排放基本情况表

废水类别	污染物种类	执行标准	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施名称	污染治理设施工艺	排放口编号		
生活污水	COD _{Cr}	500	水天坪污水处理厂	间接排放	生化池	“厌氧+好氧+沉淀”	TW001	☒ 是 ☐ 否	一般排放口
	BOD ₅	350							
	SS	400							
	NH ₃ -N	45							

表 4.2-7 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
DW001	107.795825045	29.921650483	567	连续排放	/	水天坪污水处理厂	COD _{Cr}	60
							BOD ₅	20
							SS	20
							NH ₃ -N	8

3.环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则 (HJ819-2017)》，本项目运行期间废水监测计划的相关要求如下：

表 4.2-8 运营期废气环境监测计划一览表

类别	排放口 编号	监测 点位	监测因子	监测频率	执行标准
废水	DW001	生化 池排 放口	COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、 动植物油	验收监测 时 1 次，营 运后每年 监测 1 次	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级标准； 《污水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T31962-2015)中 B 等级标准

4.废水治理设施可行性分析

(1) 沉淀池

①本项目水泥涵管在 1#厂房内的养护水池养护，产生的养护废水约 0.28m³/d，经 1#养护水池沉淀后重复利用，1#养护水池容积为 22.5m³，可以满足该部分废水的处理需求，项目养护对水质要求不高，且水质成分基本相同，回用可行。

②透水砖、路沿石在 2#厂房内的养护水池养护，用水量为 0.18m³/d，经 2#养护水池沉淀后重复利用，2#养护水池容积为 22.5m³，可以满足该部分废水的处理需求，项目养护对水质要求不高，且水质成分基本相同，回用可行。

③本项目设备清洗废水约 0.8m³/d，经 2#养护水池（容积为 22.5m³）沉淀后回用于搅拌工序，项目生产用水要求不高，经沉淀处理后的清洗废水可满足生产要求，回用水质可行。2#养护水池处理规模大于养护废水和设备清洗废水产生量，可以满足该部分废水的处理需求，处理可行。

④车辆冲洗废水量 0.384m³/d，经沉淀池收集处理后循环利用，沉淀池有效容积为 3m³，可满足沉淀需求。

(2) 生化池

项目生活污水中污染因子主要包含 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油，可生化性好，日最大排水量为 2.025m³/d。本项目拟建一座生化池，处理规模为 9m³/d，废水排放量小于生化池的处理规模。

(3) 水天坪污水处理厂依托可行性分析

水天坪污水处理厂目前服务范围为处理水天坪工业园区的工业废水和生活污水。水天坪污水处理厂位于水天坪工业园外东北角曹溪沟处，污水处理厂建设规模为 0.8 万 m³/d（污水处理厂远期规划建设规模为 2.4 万 m³/d，目

前一期 0.8 万 m³/d 已在 2009 年年底建成投运，采用奥贝尔氧化沟除磷脱氮工艺，二期将根据园区发展水平扩建至 1.6 万 m³/d），目前日处理量约为 0.5 万 m³/d，处理后的尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）中的一级 B 标准排入漕溪河，向西北方向流经约 480m 后汇入长江。

本项目位于重庆市丰都县水天坪工业园区，属于园区污水处理厂服务范围且污水管网已接通，项目污废水经生化池预处理后其水质符合进入水天坪工业园污水处理厂的接管要求，并在污水处理厂的服务区范围内。因此，产生的废水接入水天坪工业园污水处理厂是可行的。

综上，本项目养护用水、设备清洗废水和车辆冲洗废水污染成分简单，主要为 SS，经沉淀池沉淀处理后，可以去除大部分悬浮物，生活污水经生化池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，符合水天坪工业园区污水管网的接管要求，因此本项目生产废水、生活污水处理技术均属于《排污许可申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）中附录 C 中污染防治可行技术，处理技术可行。

4.2.3 噪声

1.噪声源强

本项目的噪声污染情况主要是各生产设备运行时所产生的噪声，源强在 70~90dB（A），项目在采取对各生产设备进行基础减振、厂房隔声等措施后，可综合降噪 15dB（A）以上。

各噪声源源强见表 4.2-9，主要设备距厂界距离见表 4.2-10：

表 4.2-9 主要噪声源强及治理措施一览表 单位：dB（A）

序号	设备名称	数量（台）	治理前声压级	治理措施	治理后声压级	排放规律
1	搅拌机	4	90	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	75	间歇
2	悬辊机	2	90		75	间歇
4	砌块成型机	1	85		70	间歇
5	智能低位码砖机	1	85		70	间歇
6	二次布料机	1	80		65	间歇
7	全自动上扳机	1	80		65	间歇
8	配料机	1	75		60	间歇

9	螺旋输送机	1	75		60	间歇
10	熔锡炉（电）	1	85		70	间歇
11	打薄机	1	85		70	间歇
12	压延机	1	80		65	间歇
13	切割机	1	85		70	间歇
14	压纸机	1	80		65	间歇
15	地行	3	80		65	间歇
16	天行	4	80		65	间歇
17	除尘风机	1	85		70	间歇
18	水泵	1	70		55	间歇
19	铲车	4	85	控制车速、加强维修保养	70	间歇
20	叉车	4	85		70	间歇

表 4.2-10 主要设备距厂界距离一览表

厂房	序号	设备名称	治理后源强 dB (A)	声源距各厂界的距离 (m)			
				东	西	南	北
1#厂房	1	搅拌机	75	27	44	12	28
	2	悬辊机	75	29	46	12	28
	3	熔锡炉（电）	70	40	25	20	15
	4	打薄机	70	42	23	20	15
	5	压延机	65	44	21	20	15
	6	切割机	70	46	19	20	15
	7	压纸机	65	48	17	20	15
2#厂房	8	搅拌机	75	27	55	15	19
	9	液压砌块成型机	70	27	55	13	20
	10	智能低位码砖机	70	27	55	11	22
	11	二次布料机	65	28	56	16	18
	12	全自动上扳机	65	28	56	16	18
	13	配料机	60	28	56	18	16
	14	螺旋输送机	60	28	56	17	15

2.噪声防护措施及达标性分析

（1）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.1-2021），工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。项目噪声源生产设备运行时产生的噪声，均设在生产车间内，为室内点声源。因此，本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.1-2021）中推荐的工业噪声预测室内模式对各噪声源的

运行噪声计算室内声源等效室外声源功率级，再预测对周围声环境的影响。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4.2-1 所示，声源位于室内，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则按公式（1）计算项目各生产设备靠近生产车间围墙处产生的倍频带声压级：

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

公式（1）

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

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R —房间常数， $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，此处设为 0.018；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

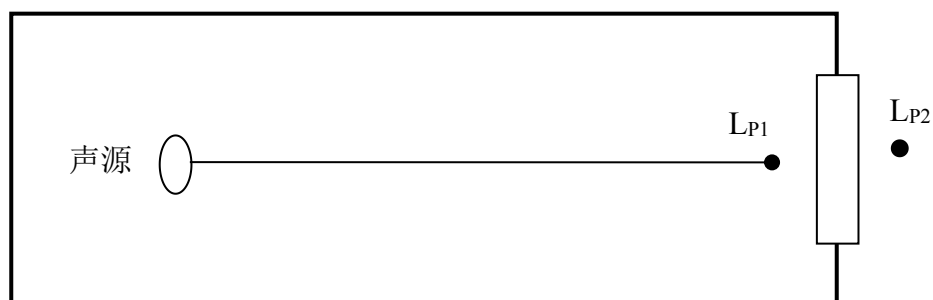


图 4.2-1 室内声源等效为室外声源图

然后按公式（2）计算出所有生产设备在生产车间围墙处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

公式（2）

式中： $L_{pli}(T)$ —靠近生产车间围墙处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声

	压级, dB; L_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB; N—室内声源总数。 在室内近似为扩散声场时, 按公式 (3) 计算出室外生产车间围墙处的声压级: $L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad \text{公式 (3)}$ 式中: $L_{p2i}(T)$—生产车间围墙处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; $L_{p1i}(T)$—生产车间围墙处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; TL_i——生产车间围墙 i 倍频带的隔声量, dB(A), 此处设为 25dB(A)。 然后按公式 (4) 将靠近室外生产车间围墙处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) 处的室外等效声源的倍频带声功率级。 $L_W = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad \text{公式 (4)}$ 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; $L_{p2}(T)$—靠近生产车间围墙处室外声源的声压级, dB; S—室内透声面积, m^2, 此处设为 500。 ②等效室外声源在预测点产生的等效声级贡献值计算方法 根据项目工程所在地的地形特征、设施布置情况及周边环境特点, 不考虑大气吸收、地面效应、其他多方面效应引起的噪声衰减, 仅考虑障碍物屏蔽引起的衰减。则按公式 (5) 计算项目内各噪声源的等效室外声源在预测点产生的等效声级贡献值: $L_A(r) = L_A(r_0) - (A_1 + A_2 + A_3 + A_4) \quad \text{公式 (5)}$ 式中: $L_A(r)$—为距声源 r 米处的预测点的 A 声级, dB(A); $L_A(r_0)$—为参考位置距声源 r_0 米处的 A 声级, dB(A); A_1—为声波几何发散引起的 A 声级衰减量, dB(A), 此处设为 0; A_2—为遮挡物引起的 A 声级衰减量, dB(A), 此处设为 35;
--	---

A_3 —为空气吸收引起的 A 声级衰减量, dB (A) , 此处设为 0;

A_4 —为其他多方面效应引起的衰减量, dB (A) , 此处设为 0。

③预测点的预测等效声级计算方法

为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况, 首先预测噪声源随距离的衰减, 然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加, 即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式如公式 (6) 所示:

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

式中: $L_p(r)$ —预测点的噪声声压级 (dB (A)) 预测值;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A) ;

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB (A) 。

(2) 预测结果

根据上述噪声预测公式, 预测分析项目各噪声源同时排放噪声的最为不利情况下对项目厂界声环境产生的影响。本项目 1#厂房东侧与 2#厂房连在一起, 仅在白天生产, 晚上不生产, 且项目 50m 范围内无声环境保护目标, 因此本评价仅预测昼间噪声排放的情况, 则项目厂界噪声预测结果见下表:

表 4.2-12 项目厂界噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

厂房	序号	预测点位	背景值	贡献值	预测值	标准值 (昼间)	达标 情况
1#厂房	1	西侧厂界外 1m 处	/	49.8	49.8	65	达标
	2	南侧厂界外 1m 处	/	49.8	49.8	65	达标
	3	北侧厂界外 1m 处	/	49.7	49.7	65	达标
2#厂房	4	东侧厂界外 1m 处	/	49.7	49.7	65	达标
	5	南侧厂界外 1m 处	/	49.8	49.8	65	达标
	6	北侧厂界外 1m 处	/	49.7	49.7	65	达标

通过采取以上措施并经过距离衰减后, 项目厂界四周噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类昼间标准要求, 项目夜间不生产, 故项目营运期噪声能够达标排放。

(3) 降噪措施

①选用低噪声设备, 做好设备的保养, 使其保持良好的运行状态。

②从设备降噪考虑, 设计将高噪声设备置于室内, 并在高噪声车间采取

基础减振、厂房隔声。

③合理安排运营时间，应避免在中午（12:00~14:30）和夜间（22:00~次日 6:00）进行作业，以减小运行噪声对周围环境的影响。

④限制车速，设置禁鸣标志。

在严格落实以上措施后，项目噪声对周围环境影响较小。

3.噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）的要求，项目噪声制定自行监测计划具体见表 4.2-13：

表 4.2-13 运营期环境监测计划一览表

类别	监测因子	监测点位	监测频率	执行标准
噪声	Leq (A)	1#厂房北、西、南侧 厂界外 1m	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
		2#厂房北、东、南侧 厂界外 1m	1 次/季	

4.2.4 固体废物

1.源强核算

本项目产生的固体废物包括一般固体废物和员工生活垃圾，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），项目运营期产生的固体废物属性及代码，具体见下表：

表 4.2-14 项目固废产生及处置情况一览表

序号	名称	产生工序	属性	产生量 (t/a)	处置去向
1	不合格品	成型养护	一般 固体 废物	5.84	统一收集后回用于生产
2	除尘灰	除尘器		5.37	统一收集后回用于生产
3	锡箔纸边角料	锡箔纸裁剪		1.5	集中收集后返回熔锡工序回用
4	沉渣	养护水池		1.5	定期清掏后回用于生产
5	熔锡杂质	锡块熔化	危险 废物	0.06	交有资质的单位处置
6	含油固废	机械维修、 保养		0.1	交由有资质的单位进行处置
7	生活垃圾	职工生活	生活 垃圾	2.1	经环卫部门清运处置

(1) 一般固体废物

①不合格品

	项目水泥制品生产养护过程中，发现不合格产品，优先由技术员进行修补，若无法修补，统一收集后用于生产工序，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《3021 水泥制品制造行业系数手册》，不合格产品产污系数为 4.5×10^{-4} t/t-产品，本项目水泥制品共计约 12968t/a，则不合格产品产生量为 5.84t/a。 ②除尘灰 根据工程分析，本项目布袋除尘器粉尘总收集量为 5.37t/a，粉尘收集后均回用于生产。 ③锡箔纸边角料 根据业主介绍，锡箔纸压延、打薄、裁剪等生产过程中产生边角料约为 1.5t，集中收集后返回熔锡工序回用。 ④沉渣 养护水池沉渣主要来源于模具、生产设备冲洗以及成品养护，产生量约 1.5t/a，定期清掏后直接回用于生产。 (2) 危废废物 ①熔锡杂质 锡块熔化过程中产生杂质浮渣约 0.06t/a，属于危废，定期交有资质的处置单位处置。 ②含油固废 本项目运营期，生产车间各机械设备维修保养会产生少量废润滑油、废油桶、废含油抹布手套等危险废物约 0.1t/a，集中收集后暂存于危废暂存间定期交由有资质的单位处置。 (3) 生活垃圾 本项目劳动定员 15 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，本项目运营期产生垃圾 7.5kg/d (2.1t/a)，采取厂内设置垃圾桶统一收集后，经环卫部门清运处置。 2.固体废物环境管理要求 (1) 一般工业固体废物
--	--

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、防扬尘等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

（2）危险废物

本次环评针对生产过程产生的危险废物，提出以下危险废物防治措施：

在厂区建设 1 座危险废物暂存间，建筑面积约 3m²，危险废暂存间应落实围堰及防渗、防流失、防扬撒措施，悬挂标识标牌，建立危险废物管理台账记录。危废暂存间防渗性能应满足《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）相关规定要求。同时，加强危险废物管理，除杂浮渣和废油、废油桶等含油固废应统一收集至危废暂存间妥善贮存，分区存放，定期交由有资质的单位进行处置。禁止危险废物混入生活垃圾和工业固废，严禁随意丢弃。

采取上述措施后，项目产生的各类固废去向明确，处置合理，不会造成二次污染，对环境的影响较小。

4.3 地下水、土壤

4.3.1 污染类型及污染途径

1.污染类型及污染途径

运营期项目可能对地下水及土壤环境造成影响的环节主要为：沉淀池、养护水池、化粪池破裂等导致废水泄漏；粉尘沉降、地面漫流（主要是雨水沟、原料堆场、成品堆场因暴雨等极端天气造成的漫流）等对地下水及土壤环境的影响。

2.项目所在区域防渗区划分

参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）来对本项目防渗情况进行调查和评价。

表 4.3-1 地下水污染防渗分区参照及防渗区域划分表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有 机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s； 或参照 GB18598 执行。
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s； 或参照 GB16889 执行。
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有 机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化。

项目地下水污染防治区划分表如下所示：

表 4.3-2 项目地下水污染防治区划分表

序号	区域名称	分区类别	防渗区域及部位	防渗要求
1	沉淀池	一般防渗	防渗混凝土+水泥砂浆	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。
2	养护水池	一般防渗	防渗混凝土+水泥砂浆	
3	雨水沟	一般防渗	防渗混凝土+水泥砂浆	
4	生产区、原料堆存 区、成品区	简单防渗	地面硬化	一般地面硬化。
5	危废暂存间	重点防渗	防渗混凝土+水泥砂浆	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1 ×10 ⁻⁷ cm/s

3.地下水环境防治措施

(1) 源头控制措施

严格按照国家相关规范要求，对拟建项目原料堆场、采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

(2) 分区控制措施

根据厂址各生产、生活功能单元可能产生污染的地区，对厂区可能泄漏污染物的地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，本项目危废暂存间划分为重点防渗区，生化池、沉淀池和养护水池为一般防渗区，其他区域为简单防渗区。

重点防渗区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18598-2019）相关要求建设。一般防渗区参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制

标准》（GB18599-2020）中 II 类场的要求进行建设。一般防渗区应铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，切断污染地下水途径；一般防渗区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土层的防渗性能。简单防渗区采用一般地面硬化即可。

重点防渗区防渗措施：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18598-2019）要求，危险废物堆放地基础必须防渗，建设单位对危废暂存间地面采用防渗混凝土，并涂刷环氧树脂进行防渗处理。

一般防渗区防渗措施：在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实，可达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗的目的，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

采取上述措施后，项目对地下水、土壤基本不会造成明显影响，不会改变区域地下水、土壤环境功能。项目对地下水、土壤环境影响很小。

4.4 环境风险分析

4.4.1 风险物质识别

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目涉及的风险物质主要为厂内存放的成品润滑油、机械设备维护保养时产生的废油以及废油桶，主要危险物质种类、数量、暂存情况见表 4.4-1：

表 4.4-1 项目环境风险调查表

序号	危险物质名称	最大储存量（t）	存放位置	形态
1	成品润滑油	0.2	库房	固态
2	废油	0.1	危废暂存间	固态
3	废油桶			固态

（2）风险潜势初判

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

$$Q = \frac{q1}{Q1} + \frac{q2}{Q2} + \dots \frac{qn}{Qn}$$

式中：q1，q2.....qn—每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2...Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

项目风险物质数量及临界量比值详见表 4.4-1：

表 4.4-1 风险物质数量及临界量比值表

序号	危险物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	成品润滑油	0.2	2500	0.00008
2	废油	0.1	2500	0.00004

根据上表可知，Q=0.00012<1，风险潜势为 I，可开展简单分析。

4.4.2 环境风险分析

(1) 火灾事故分析

本项目使用的润滑油因管理不当或遇明火、撞击、雷电等原因，发生火灾事故，在发生事故时，应立即对现场进行封锁，确认是否有员工被困，同时将事故上报上级，由应急预案负责人发号施令，启动应急预案。

(2) 泄露、爆炸事故分析

本项目使用的润滑油为桶装，其暂存在仓库内。一般情况下，其泄露的概率几乎为零。润滑油发生泄漏事故时，润滑油泄漏进入土壤、地表水、地下水，会对局部土壤、地表水和地下水环境造成污染。

项目润滑油储存量较少，且装置定期检查维护，因此发生事故可能性及环境影响均较小，一旦发生泄漏，泄漏范围不会进入厂区外。在发生泄漏事故时，厂区地面采取了防渗防腐处理，能防止泄漏液体渗漏和腐蚀。采取上述措施后能将泄漏的物质限定在暂存区内，将泄漏的物质先经拖把或吸油毡等吸附处理后，再进行地面擦拭清理，废拖把或吸油毡作为危废处理。

4.4.3 环境风险防范措施

(1)项目润滑油存放区和危险废物暂存间设置在远离热源和避免阳光直

射处，禁止一切烟火，禁止使用易产生火花的机械设备和工具，储存区周围应设置有足够的灭火器等消防设备；危废暂存点配置泄漏应急处理设备和合适的收容材料；保持存放间有良好的通风条件。

(2) 对润滑油储存进行规范性管理，加强巡查，一旦发现有损坏漏油现象应及时委托相关单位进行维修。

(3) 建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程。如生产过程必须有全套切实可行的安全操作规程，有专人负责检查安全操作规程的执行、安全设备及防护设备的使用情况；工作现场严禁吸烟、进食、饮水；车间应配备急救设备和药品；作业人员应学会自救和互救。

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

(5) 建立预警机制，定期组织相关人员进行事故防范演习，提高事故应变能力，一旦发生事故时，能及时采取正确措施，将事故造成的损失降低到最低程度。

(6) 生产过程中确保机械及生产线的安全，采用安全装置和防护装置，避免设备可能产生的意外不安全，制定并严格遵守操作规程、作业指导书以避免机械伤害的发生。

4.4.4 结论

综上，本项目运营过程中存在一定的环境风险，但项目建设在采取本评价中提出的风险事故防范措施后，能有效预防事故的发生，可将风险降至最低程度，使项目在建设、营运中的环境风险控制在可接受范围内。因此，拟建项目从环境风险角度是可行的。

4.5 环保投资情况

本项目总投资 150 万元，其中环保投资 25 万元，环保投资占项目总投资的 16.6%，主要用于废气治理、废水治理、噪声防治、固废治理等。项目环保投资见表 4.5-1：

表 4.5-1 项目环保投资一览表

项目		环保措施	投资（万元）
施工期	废气	洒水降尘	1.0

		废水	化粪池、沉淀池	1.0
		噪声	减振降噪	1.0
	运营期	废气	布袋除尘器、喷雾抑尘装置	15
		废水	沉淀池、化粪池	3.0
		噪声	选用低噪声设备、隔声减振	2.0
		固体废物	垃圾桶	1.0
			设置危险废物暂存间	1.0
	合计			25

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	水泥筒仓粉尘	颗粒物	仓顶除尘器	《重庆市水泥工业大气污染物排放标准》 (DB50-656-2016)
	原料堆存粉尘	颗粒物	采取封闭车间+地面硬化+喷雾抑尘等措施后无组织排放	
	原料装卸粉尘	颗粒物		
	原料投料、输送粉尘	颗粒物	采取封闭车间+地面硬化+喷雾抑尘+皮带密闭输送等措施后无组织排放	
	搅拌粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	
	车辆运输扬尘	汽车尾气、扬尘	采取道路硬化+洒水抑尘+车辆冲洗+加盖篷布+绿化种植等措施后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418—2016）
	熔锡废气	锡及其化合物	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	
	米粉粉尘	颗粒物	在封闭车间内自然沉降	
地表水环境	清洗废水	SS	经养护水池沉淀后回用于生产	不外排
	养护废水	SS	经养护水池沉淀后循环利用	
	车辆冲洗废水	SS	经沉淀池沉淀后循环利用	
	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后接入园区污水管网排至水天坪污水处理厂处理后达标排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
声环境	机械设备	噪声	选用低噪声设备，基础减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
固体废物	一般工业固体废物	不合格品	统一收集后回用于生产	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
		除尘灰	统一收集后回用于生产	
		锡箔纸边角料	集中收集后返回熔锡工序回用	
		沉渣	定期清掏后直接回用于生产	
	危险废物	熔锡杂质	设置危险废物暂存间，由有处理资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001） (2013 年修订)
		含油固废		

土壤及地下水污染防治措施	项目原料不含辐射及有害物质，因此，项目建设对土壤环境不会造成明显影响。项目对危废暂存间重点防渗，对沉淀池和生化池一般防渗，其余区域进行简单防渗，不会对厂区地下水、土壤环境造成影响。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	(1) 危废暂存间落实防渗、防流失、防扬撒措施，悬挂标识标牌。 (2) 建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度。 (3) 严格岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育。 (4) 建立预警机制。
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目建设符合国家现行法律法规、相关产业政策、环保政策及相关规划，选址合理，建成后对当地基础设施建设有促进作用。项目所在地环境质量较好，工程建设无重大环境制约因素。本项目为污染型建设项目，工程建成投产后在采取了相应的污染控制措施后，污染物达标排放，对环境影响较小，并能为环境所接受。从环境保护的角度分析，评价认为本项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.504t/a	0	0.504t/a	0.504t/a
	锡及其化合物	0	0	0	0.00028t/a	0	0.00028t/a	0.00028t/a
废水	COD	0	0	0	0.284t/a	0	0.284t/a	0.284t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.198t/a	0	0.170t/a	0.170t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.026t/a	0	0.026t/a	0.026t/a
	SS	0	0	0	0.227t/a	0	0.227t/a	0.227t/a
一般工业固体废物		0	0	0	0	0	0	0
危险废物		0	0	0	0.16t/a	0	0.16t/a	0.16t/a
生活垃圾		0	0	0	2.1t/a	0	2.1t/a	2.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①