

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批本)

项目名称：15万吨/年工业固废综合利用项目

建设单位（盖章）：乐山达高环保科技有限公司

编制日期：2023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	15 万吨/年工业固废综合利用项目		
项目代码	2304-511112-04-01-963663		
建设单位联系人	冷红军	联系方式	18808211746
建设地点	四川省乐山市五通桥区金粟镇秋芳街 8 号		
地理坐标	(103 度 50 分 35.318 秒; 29 度 20 分 25.306 秒)		
国民经济行业类别	N7223 固体废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业; 103-一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用中的“其他”
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	五通桥区发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	川投资备【2304-511112-04-01-963663】FGQB-0041 号
总投资(万元)	1500	环保投资(万元)	93
环保投资占比(%)	6.2%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地(用海)面积(m ²)	7500
表1-1 专项评价设置要求一览表			
专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放的废气不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物,不涉及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
	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	本项目不涉及工业废水直排
	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	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B、附录C,本项目涉及的危险物质

			为废机油，但厂区内储存量小于临界量，因此不涉及环境风险专项评价
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水来自市政供水
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目
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》（HJ 169）附录 B、附录 C。 综上，本项目无需进行专项评价。			
规划情况	1、规划名称：《乐山市五通桥区工业集中区发展总体规划》 审查机关：乐山市经济和信息化委员会 审批文号：乐市经〔2009〕70号		
规划环境影响评价情况	1、规划环境影响评价名称：乐山（五通桥）盐磷化工循环产业园区规划环境影响报告书 审查机关：四川省环境保护厅 审查文件名称：关于印发《乐山（五通桥）盐磷化工循环产业园区规划环境影响报告书审查意见》的函 文号：川环建函〔2010〕345号 2、规划环境影响评价名称：乐山（五通桥）盐磷化工循环产业园区规划环境影响跟踪评价报告 审查机关：四川省生态环境厅 审查文件名称：《关于乐山（五通桥）盐磷化工循环产业园区规划环境影响跟踪评工作意见的函》 文号：川环建函〔2019〕45号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《乐山市五通桥区工业集中区发展总体规划》符合性分析 2009年3月，由四川省新视野城乡规划设计有限公司编制了《乐山市五通桥区工业集中区发展总体规划》，乐山市五通桥区工业集中区包括两个园区：冠英临港工业园区和乐山（五通桥）盐磷化工循环		

产业园区。乐山（五通桥）盐磷化工循环产业园区（以下简称“循环产业园区”）规划面积 10 平方公里，分为五大组团，分别是：牛华机电工业组团（1.0km²）、和邦工业组团（2.0km²）、永祥工业组团（2.0km²）、福华工业组团（2.0km²）、东汽工业组团（3.0km²）。主要发展盐磷化工、硅材料及光伏产业、机电产品加工等优势产业，辅助发展皮革、稀土加工、硅材料上下游配套等产业。

本项目位于五通桥区金粟镇，属于乐山（五通桥）盐磷化工循环产业园区福华工业组团范围内，项目是利用一般工业固废生产新型建筑材料，项目的建成可帮助生产企业解决工业废弃物的问题，符合园区发展定位。

2、本项目与《乐山（五通桥）盐磷化工循环产业园区规划环境影响报告书》符合性分析

乐山（五通桥）盐磷化工循环产业园区规划环境影响报告书于2010年8月11日取得了四川省环境保护厅关于印发《乐山（五通桥）盐磷化工循环产业园区规划环境影响报告书审查意见》的函（川环建函〔2010〕345号），乐山（五通桥）盐磷化工循环产业园区行业准入要求如下：

表1-2 与《乐山（五通桥）盐磷化工循环产业园区规划环境影响报告书》符合性分析

类型	规划评价报告	本项目	符合性
鼓励类	《产业结构调整指导目录》（2005 年本）鼓励类： 日产4000吨及以上（西部地区日产2000吨及以上）熟料新型干法水泥生产及装备和配套材料开发；新型干法水泥和新型墙体材料等建材产品生产中消纳工业废弃物、城市垃圾和污泥的无害化与资源化关键技术及装备开发。 园区入驻项目必须满足《产业结构调整目录》（2005年本）鼓励类或允许类。	本项目利用五通桥永祥、协鑫公司污水处理站产生的污泥生产新型建筑材料，项目为《产业结构调整目录》2005 年本和2019年本中的鼓励类项目。	符合
限制类	《产业结构调整指导目录》（2005 年本）限制类： 水泥机立窑、干法中空窑、立波尔窑、湿法窑；新建日产1500吨及以下熟料新型干法水泥生产线。	项目使用烘干窑，对一般工业固废进行烘干，不属于限制类项目。	符合

因此，由上表可知，本项目符合《乐山（五通桥）盐磷化工循环产业园区规划环境影响报告书》的相关要求。

3、本项目与《乐山（五通桥）盐磷化工循环产业园区规划环境影响跟踪评价报告》符合性分析

乐山（五通桥）盐磷化工循环产业园区规划环境影响跟踪评价报告于2019年8月6日取得了四川省生态环境厅《关于乐山（五通桥）盐磷化工循环产业园区规划环境影响跟踪评工作意见的函》（川环建函〔2019〕45号）

乐山（五通桥）盐磷化工循环产业园区规划环境影响跟踪评价报告行业准入要求如下：

表1-3 与《乐山（五通桥）盐磷化工循环产业园区规划环境影响跟踪评价报告》符合性分析

产业准入清单要求	本项目	符合性
由于永祥组团、福华组团整体均位于岷江干流 1km 范围内，因此禁止新建钢铁、有色金属冶炼、造纸、印染、原料药制造、化工、制革等项目。	项目位于福华工业组团范围内，项目为固体废物综合利用项目，不属于钢铁、有色金属冶炼、造纸、印染、原料药制造、化工、制革等项目。	符合
禁止引入与组团主导产业定位及已入驻企业相禁忌的产业。	项目属于《产业结构调整目录》（2019 年本）中的鼓励类项目，项目的建成可帮助生产企业解决工业废弃物的问题。	符合



图 1-1 项目与工业组团位置关系图

因此，由上表可知，项目符合《乐山（五通桥）盐磷化工循环产业园区规划环境影响跟踪评价报告》的相关要求。

1、产业政策符合性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）2019 年修改版中的“N7233 固体废弃物治理”。根据国家发展和改革委员会 21 号令《产业结构调整指导目录》（2019 年本，2021 年修订）中相关规定，拟建项目属于目录中的“鼓励类：四十三、环境保护与资源节约综合利用 20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、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。”

其他符合性分析

同时，项目于 2023 年 04 月 19 日取得五通桥区发展和改革局出具的四川省固定资产投资项目备案表，备案号：川投资备

【2304-511112-04-01-963663】FGQB-0041 号，同意本项目建设。

综上所述，本项目符合国家当前产业政策。

2、用地符合性分析

根据川（2019）五通桥区不动产权第 0004703 号，厂房产权属于华电四川发电有限公司五通桥分公司，由四川泰联化工有限公司全权租赁

使用，厂房用途为工业、办公、其它等，共有宗地面积 82977.13m²。乐山达高环保科技有限公司与四川泰联化工有限公司签订租赁合同，租赁面积为 7500m²，用地性质为工业用地。

因此，本项目符合当地用地规划。

3、与大气污染防治相关规划的符合性分析

本项目与大气污染防治相关规划符合性见下表：

表1-4 与大气污染防治相关规划符合性分析

规划名称	内容	本项目情况	符合性
《国务院关于印发大气污染防治行动计划的的通知》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。	本项目建设中将严格按照要求设置围挡，并对运输车辆采取密闭措施；项目不属于重点行业项目。	符合
《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》（川府发〔2019〕4号）	新、改、扩建涉及 VOCs 排放项目，从原辅材料和工艺过程大力推广使用低（无）VOCs 含量的涂料、有机溶剂、胶黏剂、油墨等原辅材料，配套改进生产工艺扎实推进重点领域 VOCs 治理。加强 VOCs 的收集和治理，严格控制生产、存储、装卸等环节的排放。	项目不涉及 VOCs 物料的使用和含 VOCs 废气的排放。	符合
	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。	本项目原料堆场、生产车间全封闭，预留进出口。	符合
《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、能耗等标准，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。	本项目使用天然气供热，为清洁能源。	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。	本项目原料堆场、生产车间全封闭，预留进出口，粉料罐密闭。	符合
	严格堆场规范化全封闭管理。堆场内进行搅拌、粉碎、筛分等作业时喷水抑尘，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	本项目原料堆场、生产车间全封闭，预留进出口。项目不进行搅拌、粉碎、筛分作业；物料装卸采取洒水	符合

《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》（川环函〔2019〕1002号）	施密闭或全覆盖，及时收集清理堆场外道路上撒落的物料。	降尘措施；物料转运采取管道转运、封闭式输送带转运；运输车辆采取覆盖篷布密闭措施。	
	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，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。	项目不涉及产能限制行业，项目位于乐山（五通桥）盐磷化工循环产业园区福华工业组团范围内。	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，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，限期整改，经整改仍无法达标的，依法报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭。	项目使用天然气燃烧烘干，烘干、打散粉尘经集气管道收集后经旋风+布袋+喷淋处理后经20m高排气筒排放。	符合
	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。	本项目采用天然气燃烧供热，为清洁能源。	符合
	推进工业炉窑全面达标排放。暂未制订行业排放标准的工业炉窑，应参照相关行业已出台的标准，全面加强污染治理力度。	本项目按照要求配备高效的工业炉窑污染治理措施，确保废气达标排放。	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。	本项目主要大气污染物经治理后，大气污染物排放满足颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于10、35、50毫克/立方米。	符合
4、与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）的			

符合性分析 根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020），本项目与其符合性分析如下： 表1-5 《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）符合性分析				
序号	(HJ1091-2020)		本项目建设情况	符合性
1	总体要求	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，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。	本项目主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，均采取相应的污染控制措施。	符合
2	一般规定	进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。	本项目使用的原料属于一般工业固废，生产过程不涉及清洗，烘干、粉料打散工序均采取相应的污染防治措施。	符合
		应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、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。	项目厂区地面采取硬化防渗措施、原料堆场、生产车间均采取全封闭措施，预留进出口。	符合
		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 GBZ 2.1 的要求。	项目原料含有一定水分，不易起尘，原料堆场、生产车间均采取全封闭措施，预留进出口，烘干、打散废气经集气管道+旋风+袋式除尘器+20m高排气筒排放。	符合
		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 GB 16297 的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境	项目对各废气产生源点采取污染控制措施，各污染物排放满足污染 GB 16297 物排放标准和《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实	符合

			影响评价要求。	施方案》（乐府发[2019]4号）中的超低排放标准，排放浓度为：颗粒物：10mg/m ³ ；二氧化硫：35mg/m ³ ；氮氧化物：50mg/m ³ 。	
	3	破碎技术要求	固体废物粉磨过程应严格控制粉尘的颗粒度、挥发性和火源等，防止发生粉尘爆炸。	本项目粉料打散工序是将凝结成块的粉料打散成粉末状，不涉及破碎工序，不改变粉料的粒径大小，打散工序在封闭的打散机内完成，不接触火源，不会发生爆炸。	符合
	4	固体废物建材利用污染防治技术要求	固体废物建材利用设施应配备必要的废气处理、防止或降低噪声与粉尘处理等污染防治装置。	本项目采取合理布置噪声源、选用低噪设备、采用隔振基座等噪声治理措施；项目使用天然气燃烧烘干，烘干、打散粉尘经集气管道收集后经旋风+布袋+喷淋处理后经20m高排气筒排放。	符合
			利用固体废物生产砖瓦、轻骨料、集料、玻璃、陶瓷、陶粒、路基材料等建材过程的污染控制执行相关行业污染物排放标准，相关产品中有害物质含量参照 GB 30760 的要求执行。	本项目各污染物满足行业污染物排放要求，产品《混凝土和砂浆用再生细骨料》（GB/T 25176-2010）产品质量要求。	符合

综上所述，本项目符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）要求。

5、与《乐山市三江岸线保护条例》符合性分析

项目位于乐山市五通桥区金粟镇，与《乐山市三江岸线保护条例》符合性分析见下表：

表1-6 项目与《乐山市三江岸线保护条例》符合性分析

条例要求	本项目	符合性
第六条 三江岸线保护控制区实行分区管控，划分为严格保护区、控制利用区。严格保护区为河道管理范围边界向陆域水平延伸不少于八十米的区域，山区	本项目的生产厂房以及办公辅助设施均是租用四川泰联化工有限公司的现有厂房，施工期仅对原料堆	符合

	河段遇山而少于八十米的,为河道管理范围边界至第一山脊线之间的区域。 岛屿、历史文化名村(传统村落)、城镇建成区和大渡河金口河区、峨边彝族自治县河段的岸线保护控制区及其严格保护区、控制利用区,由市人民政府按照有关法律法规和政策规定,结合实际情况另行划定。 第七条 严格保护区,是需要实行特殊保护的滨水开敞空间,除事关公共安全及公众利益的生态环境保护、综合立体交通、防灾减灾、休闲健身、历史文化保护传承利用等必要的公共服务设施、基础设施以及国家和省重大项目建设外,禁止从事其他任何开发性、生产性建设活动。	场、生产厂房建设成全封闭式结构厂房。项目位于乐山市五通桥城镇建成区范围内,为保护三江岸线,对厂区布局进行优化,优化后项目生产厂房距离岷江最近距离为82m,根据《乐山市五通桥水务局关于15万吨/年工业固废综合利用项目与岷江河道管理范围距离的回复》,项目在岷江岸线保护范围外。	
	第八条 控制利用区内的生产建设活动应当遵守生态环境分区管控和生态环境准入清单的规定。	项目生产厂房距离岷江最近距离为82m,在岷江岸线保护范围外,不在生态保护红线内,未超过环境质量底线及资源利用上线,符合生态环境准入清单相关要求。	符合
	第十二条 禁止在三江岸线二百米范围内建立畜禽养殖场(小区)、发展畜禽养殖专业户;禁止在三江岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目;禁止在三江岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目为固体废物综合利用项目,不属于条例中禁止项目。	符合
	第十九条 禁止擅自设置排污口,非法排放污水,倾倒建筑垃圾、生活垃圾等固体废物。	项目不排放废水;施工期建筑垃圾运至当地政府指定地点处置;生活垃圾分类收集后,交由当地环卫部门处理。	符合
6、与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)符合性分析 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),本项目与其符合性分析如下: 表1-7 项目与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)符合性分析			
序号	(GB18599-2020)	本项目建设情况	符合性

	1	4 贮存场和填埋场选址要求	4.1 一般工业固体废物贮存场、填埋场的选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。 4.2 贮存场、填埋场的位置与周围居民区的距离应依据环境影响评价文件及审批意见确定。 4.3 贮存场、填埋场不得选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。 4.4 贮存场、填埋场应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。 4.5 贮存场、填埋场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。 4.6 上述选址规定不适用于一般工业固体废物的充填和回填。	本项目原料堆场租用四川泰联化工有限公司场地建设全封闭的厂房（预留进出口），对一般工业固废进行综合利用，不进行长时间的贮存，不进行填埋，且不涉及4.3、4.4、4.5的场所。	符合
	2	5 贮存场和填埋场技术要求	5.1.2 贮存场、填埋场的防洪标准应按重现期不小于 50 年一遇的洪水水位设计，国家已有标准提出更高要求的除外。 5.1.3 贮存场和填埋场一般应包括以下单元： a) 防渗系统、渗滤液收集和导排系统； b) 雨污分流系统； c) 分析化验与环境监测系统； d) 公用工程和配套设施； e) 地下水导排系统和废水处理系统（根据具体情况选择设置）。 5.1.6 贮存场及填埋场渗滤液收集池的防渗要求应不低于对应贮存场、填埋场的防渗要求。 5.1.7 贮存场除应符合本标准规定污染控制技术要求之外，其设计、施工、运行、封场等还应符合相关行政法规规定、国家及行业标准要求。	本项目原料堆场在50年一遇洪水线外，项目原料固废的含水率约40%，相对较干燥，不会产生渗滤液，且不会长时间的贮存，原料进厂后进行烘干存入粉料罐内，地面进行硬化处理，无需设置渗滤液收集池。	符合

7、与乐山市“无废城市”建设实施方案符合性分析

表1-8 项目与《乐山市“无废城市”建设实施方案》符合性分析

序号	实施方案要求	本项目	符合性
(一) 加快工业绿色转型，推动工业固废源头	7. 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	本项目为固体废物综合利用项目，永祥、协鑫工业固废原计划是送入五通桥填埋场填埋，现利用固废生产新型建筑材料，大力提升了工业固废综	符合

减量循环利用	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。	合利用率，减少了填埋处置量。	
六) 强化重点项目建设，提升固废利用处置基础设施水平。	33. 开展固体废物基础设施补短板行动。全面排查梳理固体废物收储运和利用处置基础设施现状，列出问题清单、任务清单、责任清单，分年度下达基础设施补短板目标任务，统筹规划推进固体废物基础设施建设，推广采用先进设备、工艺，全面提升基础设施建设水平。	本项目固体废物综合利用项目，配套粉尘处理区，项目产生的废气经集气管道收集后经旋风+布袋+喷淋处理后经20m高排气筒排放。	符合

8、与“三线一单”符合性分析

“三线一单”是以改善环境质量为核心，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线落实到不同的环境管控单元，并建立环境准入负面清单的环境分区管控体系。本项目与“三线一单”符合性详述如下：



图 1-2 项目与乐山市生态保护红线的位置关系图

由图可知，本项目建设地点不在乐山市生态保护红线范围内。

根据四川省生态环境厅办公室关于印发《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知（川环办函〔2021〕469号）文件，建

设项目环境影响评价中“三线一单”符合性分析结构如下图所示：

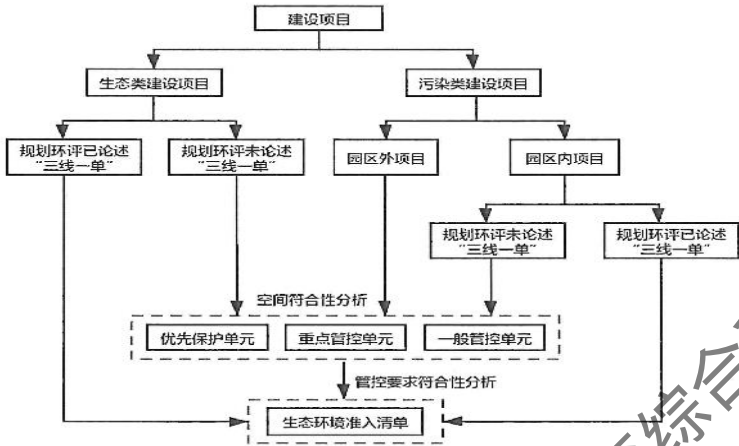


图 1-3 建设项目环境影响评价中“三线一单”符合性分析结构示意图
(1) 环境管控单元

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）》：本项目属于污染影响类主要特征的建设项目。项目位于五通桥区金粟镇，属于园区外项目。查询情况见下图，涉及环境管控单元见下表：



图 1-4 建设项目“三线一单”符合性查询情况图
表 1-9 项目涉及管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51111220002	五通桥新型工业基地（含乐山(五通桥)盐磷化工循环产业园区）	乐山市	五通桥区	环境管控单元	环境综合管控单元工业重点管控单元
YS5111122210015	岷江五通桥区沙咀控制单元	乐山市	五通桥区	水环境管控分区	水环境工业污染重点管控区
YS5111122310001	五通桥新型工业基地（含乐山(五通桥)盐磷化工循环产业园区）	乐山市	五通桥区	大气环境管控分区	大气环境高排放重点管控区
YS5111122420004	五通桥区建设用地污染风险重点管控区	乐山市	五通桥区	土壤污染风险管控分区	建设用地污染风险重点管控区

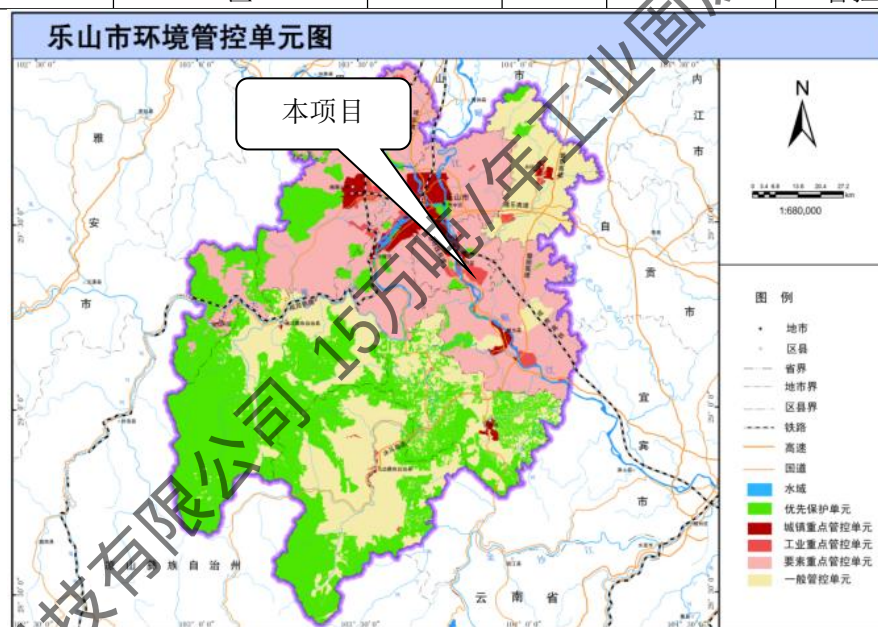


图 1-5 乐山市环境管控单元分布图

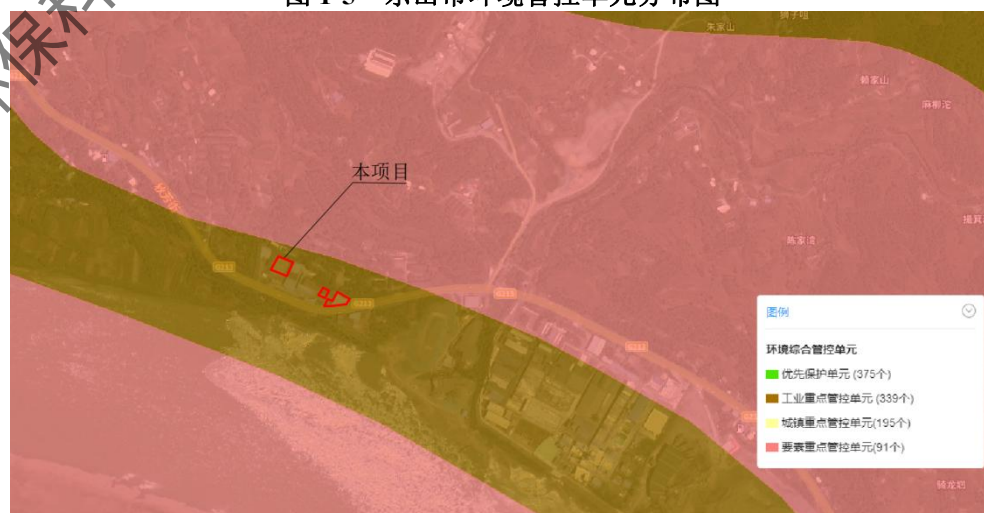


图 1-6 项目与所在区域环境管控单元的位置关系图			
表 1-10 全省总体生态环境管控要求			
环境管控单元类型		总体生态环境管控要求	
优先保护单元		优先保护单元中，应以生态环境保护优先为原则，严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。	
重点管控单元		重点管控单元中，针对环境质量是否达标以及经济社会发展水平等因素，制定差别化的生态环境准入要求，对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求，对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。	
一般管控单元		一般管控单元中，执行区域生态环境保护的基本要求，重点加强农业、生活等领域污染治理。	
本项目所在区域涉及重点管控单元，项目所在区域环境质量达标，运营期设有配套相关环保设施，确保污染物达标排放，符合全省总体生态环境管控要求中重点管控单元要求。 根据全市及各县（市、区）的区域特征、发展定位和突出生态环境问题，明确全市和各县（市、区）差别化的总体生态环境管控要求。			
表 1-11 全市及五通桥区总体生态环境管控要求			
行政区划	总体生态环境管控要求	本项目情况	符合性
乐山市	1.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； 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，鼓励现有化工企业逐步搬入合规园区； 3.按照“一总部五基地”工业总体布局，推进城区以及布局不合理的高污染、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； 4.严格控制高污染、高能耗项目；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； 5.引进项目应符合园区规划环评和区域产业准入清单要求。	本项目为工业固体废物综合利用项目，烘干工序使用天然气作燃料，不属于高污染、高能耗企业。	符合
五通桥区	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	本项目为工业固体废物综合利用，不属于高排放、高耗能项目，不涉及废水外排，烘干使用天然气作燃料，配备除尘器等环保设施。	符合

	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； 3.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； 4.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； 5.加强涉危涉化企业管控，严控环境风险； 6.加强城乡生态环境保护基础设施建设。	
(2) 生态环境准入清单符合性分析 根据项目所在地所属环境管控单元的生态环境准入清单，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率四个维度，分析本项目与生态环境准入清单符合性，详见下表： 1、本项目与环境质量底线的符合性分析 根据《2022 年乐山市生态环境质量公报》，项目所在区域大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求；项目所在地地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质要求。根据监测报告，总悬浮颗粒物质量现状满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；项目所在区域声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。 综上所述，项目所在地环境空气质量、声环境质量、地表水环境质量均满足所在功能区要求。因此，本项目符合环境质量底线的要求。 2、项目资源利用上线分析 本项目为固体废物综合利用项目，所需资源主要为土地资源，项目在生产期间主要用到电源由当地电网提供，能源由市政天然气管道供给，生活用水为市政供水，生产不涉及生产废水外排。本项目区域能源和土地资源供应充足，不存在资源枯竭及供给不足的情况。符合资源利		

	用上线要求。 3、负面清单分析 通过与《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》、《四川省重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）（试行）》和《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》中各个区域产业准入负面清单对照分析，项目类型不在负面清单内。 综上所述，项目不在生态保护红线内，未超过环境质量底线及资源利用上线，符合生态环境准入清单相关要求，本项目符合“三线一单”要求。
--	--

表 1-12 项目与“生态环境准入清单”相关要求的符合性分析要点-

环境管控单元编码	环境管控单元名称	乐山市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	项目对应情况介绍	符合性分析
ZH51111220002	五通桥新型工业基地（含乐山（五通桥）盐磷化工循环产业园区）	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 （1）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（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）； （2）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、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； （3）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。 限制开发建设活动的要求 （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。 不符合空间布局要求活动的退出要求 （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环境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	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 1、盐磷化工产业园的化工、冶金、水泥等重污染、高环境风险产业不得再扩大产能；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 限制开发建设活动的要求 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	本项目为固体废物综合利用项目，项目用地性质为工业用地，不占用基本农田，属于乐山（五通桥）盐磷化工循环产业园区福华工业组团范围内，运营期配套有相关环保设施，确保污染物达标排放。	符合

		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。 其他空间布局约束要求 暂无 污染物排放管控： 允许排放量要求 （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。 现有源提标升级改造 （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》（DB512311-2016），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	污染物排放管控	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 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 1、盐磷化工产业园的牛华组团、东汽组团、和邦组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 其他空间布局约束要求	
		现有源提标升级改造 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		本项目为固体废物综合利用项目，天然气燃烧废气执行《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（乐府发[2019]4 号）中的超低排放标准，排放浓度为： 颗粒物： 10mg/m³；二氧化硫： 35mg/m³；氮氧化物： 50mg/m³。	符合

	快推进五通桥涉氨排放化工企业氨排放治理。 其他污染物排放管控要求 （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。 环境风险防控： 联防联控要求 （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。 其他环境风险防控要求 （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，应按相关要求进行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。		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。 新增源等量或倍量替代执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。 新增源排放标准限值污染物排放绩效水平准入要求 执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。 其他污染物排放管控要求	
	环境风险防控	严格管控类农用地管控要求 安全利用类农用地管控要求 污染地块管控要求 园区环境风险防控要求 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	本项目为固体废物综合利用项目，危险物质为机油（废），存储量未超过临界量，不存在重大风险源，不占用基本农田，项目租赁现有闲置厂房开展。	符合

	资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 （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。 地下水开采要求 暂无 能源利用总量及效率要求 （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。 禁燃区要求 （1）保留 20 蒸吨小时以上燃煤锅炉，并执行超低排放要求；或进行清洁能源改造，清洁能源改造选择燃气锅炉的，应当同时采用低氮燃烧技术； （2）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。 其他资源利用效率要求 暂无	废水入河影响下游水源地水质安全的防控措施； 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。 企业环境风险防控要求 执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。 其他环境风险防控要求 执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。	
资源开发效率要求	水资源利用效率要求 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。 地下水开采要求 能源利用效率要求 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；	本项目为固体废物综合项目，运营期不涉及生产废水，使用清洁能源天然气作燃料，不涉及分散型燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质的锅炉。天然气燃烧废气排放执行《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（乐府发[2019]4 号）中的超低排放标准，排放浓度为：颗粒物：10mg/m³；二氧化硫：35mg/m³；氮氧化	符合

				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。 其他资源利用效率要求	物：50mg/m ³ 。	
YS5111122210015	岷江五通桥区沙咀控制单元	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动的要求 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求 暂无 其他空间布局约束要求 暂无 污染物排放管控： 允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 暂无 其他污染物排放管控要求 暂无 环境风险防控： 联防联控要求 暂无 其他环境风险防控要求 暂无 资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 暂无 地下水开采要求 暂无 能源利用总量及效率要求 暂无	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	/	符合
			污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 工业废水污染控制措施要求 严格落实排污许可制度，持证排污，达标排放；强化工业企业储存危险化学品监管，完善储存防护设施；加快布局分散的企业向园区集中；推进工业园区“零直排区”建设，加强企业废水预处理和排水管理，严格执行污水处理厂接管标准。 农业面源水污染控制措施要求 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊	本项目为固体废物综合利用项目，运营期无废水外排。	符合

		禁燃区要求 暂无 其他资源利用效率要求 暂无暂无	环境 风险 防控	水体保护要求		
			资源 开发 效率 要求	/	符合	
			空间 布局 约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	符合	
YS5111122310001	五通桥 新型工业基地 （含乐山(五通桥)盐磷化工循环产业园区）		污染物排放管控	大气环境质量执行标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级区域大气污染物削减/替代要求 新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。 燃煤和其他能源大气污染控制要求 工业废气污染控制要求 加强工业无组织排放管控。扎实开展钢铁、建材、化工、火电、焦化、铸造等重点行业和燃煤锅炉	项目大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本项目所在区环境空气质量达标，大气污染物实施1.5倍总量削减替代，烘干工序使用清洁能源天然气，严格执行国家、省、市下达的相关大气污染防治要求。	符合

YS5111122420004	五通桥区建设 用地污染风险 重点管控区			无组织排放整治，建立管理台账。对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移与输送以及生产工艺过程等无组织排放实施深度治理。加强园区污染治理。推进园区绿色循环低碳发展。推动园区实施循环化改造。大力推进企业清洁生产。 机动车船大气污染控制要求 扬尘污染控制要求 农业生产经营活动大气污染控制要求 重点行业企业专项治理要求 其他大气污染物排放管控要求		
			环境 风险 防控			
			资源 开发 效率 要求	/	/	/
			空间 布局 约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求	/	符合

				不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求		
			污染物排放管控		/	/
			环境风险防控			
			资源开发效率要求			

由上表可知，项目符合生态环境准入清单相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况 乐山市进入国家“十四五”时期“无废城市”建设城市名单。《乐山市“无废城市”建设实施方案》明确以“无废嘉州·清洁双遗”为目标，进一步统筹城市发展与固体废物管理，强化制度、技术、市场、监管等保障体系建设，大力推进固体废物减量化、资源化、无害化，充分发挥减污降碳协同效应。目前乐山市一般工业固体废物产生量大。“十三五”期间，乐山市一般工业固体废物的产生量和强度总体呈下降趋势，但一般工业固体废物产生量和产生强度仍居全省前列。2021年，乐山市一般工业固体废物产生量 649.73 万吨，产生强度 0.66 万吨/亿元，均高于全省平均水平。现乐山（五通桥）盐磷化工循环产业园区内无处理工业固废的单位，本项目利用永祥、协鑫所产生的工业固废，生产路基填充料等新型建筑材料，既可以利用科技公司的科技优势，将科技力量变为地方的经济增长点，又可以有效地帮助乐山市五通桥区各工业原材料生产企业解决工业废弃物问题，实现资源利用化，项目的建设是十分必要的。 因此，乐山达高环保科技有限公司拟在五通桥区金粟镇租赁四川泰联化工有限公司厂房建设 15 万吨/年工业固废综合利用项目，项目于 2023 年 04 月 19 日取得五通桥区发展和改革局出具的四川省固定资产投资项目备案表，备案号：川投资备【2304-511112-04-01-963663】FGQB-0041 号。
	2、项目名称、建设单位、建设地点、性质 （1）项目名称：15 万吨/年工业固废综合利用项目 （2）建设单位：乐山达高环保科技有限公司 （3）建设地点：四川省乐山市五通桥区金粟镇秋芳街 8 号 （4）建设性质：新建 （5）项目投资：1500 万元 （6）劳动定员及工作制度：项目劳动定员 8 人，厂区提供住宿，不设置食堂，厂内实行 2 班制，工作时间为早 6:00~晚 22:00 点，共计 16 个小时，年生产 300 天。 （7）项目建设内容：本项目租赁土地 7500 平方米，总建筑面积 4500 平方

米，其中经营车间 3000 平方米，仓库用房 1000 平方米，综合办公用房 200 平方米，职工生活用房 300 平方米。根据项目经营规模及产品方案要求，配套粉尘处理区，烘干石粉成品罐 200 吨×3 个。同时引进国内外先进的生产设备、质量检测设备及其他辅助设备，项目建成后，年处理工业固废 15 万吨，形成约 18 万吨/年新型建筑材料产品的生产能力。

3、产品方案

表 2-1 产品方案

序号	名称	产量 (t/a)	规格	产品标准
1	新型建筑材料	18 万	300-40 目	《混凝土和砂浆用再生细骨料》(GB/T 25176-2010)

4、项目组成及主要环境问题

本项目组成及主要环境问题见下表。

表 2-2 项目组成及主要环境问题

类别		建设内容及规模	可能产生的环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	生产车间	租用四川泰联化工有限公司的场地进行围挡+顶棚封闭，建设封闭生产车间，预留进出口，占地面积 1000m ² ，高 8m，厂房布置烘干机、粉料打散机、粉料罐等设备。	噪声、废气、固废	噪声、固废、废气	本次安装设备在原址上进行，不新增构筑面积。
	仓库	租用四川泰联化工有限公司的现有厂房，1#仓库位于办公生活楼旁，2#仓库位于备用原料堆场旁，1#仓库用于存放纤维素，2#仓库作为备用仓库，钢结构厂房，占地面积约总占地面积 1000m ² 。		噪声、废气	已建
	原料堆场	在厂区西侧拟设 1 个固废原料堆场和 1 个河沙辅料堆场，在东侧设置 1 个备用的原料堆场，占地总共约 2000m ² ，高 8m，堆场全封闭，预留进出口。		噪声、废气	对堆场进行封闭环保措施。
	实验室	租用四川泰联化工有限公司的现有房间，位于综合办公楼 1 楼，占地 10m ² ，用于产品配比和强度等指标物理检验，不涉及化学检验。		固废	已建
	危废暂存间	租用四川泰联化工有限公司的现有房间，位于综合办公楼 1 楼，占地 5m ² ，设置标识标牌，用于暂存桶装机油、废机油、含油手套及抹布等危险废物。		/	已建

	一般固废暂存间	租用四川泰联化工有限公司的现有房间，位于综合办公楼1楼，占地10m ² ，设置标识标牌，用于暂存一般固体废物。		/	已建
	公用工程	供水	市政供水。	/	/
		供气	市政供气。	/	/
		供电	当地国家电网。不设置柴油发电机。	/	/
	综合办公用房	租用四川泰联化工有限公司东侧现有的1栋办公楼的第1-4层，砖混结构，面积约200m ² ，1-2楼用于员工日常办公。项目不设置食堂。		/	生活污水、噪声、固废
	职工生活用房	与办公楼属同一栋，3-4层，用于员工休息和住宿，砖混结构，面积约300m ² 。		/	已建
	环保工程	废水治理	生活污水：经现有化粪池（20m ³ ）预处理后用作农肥； 喷淋废水：在喷淋塔内循环使用，不外排； 洗车废水：存于轮胎清洗池（4m ³ ）内，循环使用，不外排； 初期雨水：经初期雨水收集池（50m ³ ）后，用于道路洒水降尘。	/	固废、废水
		废气治理	堆场、料仓粉尘：车间全封闭，预留进出口； 装卸粉尘：车间封闭，产品采用罐车运输； 皮带输送粉尘：输送工序位于封闭车间内，皮带输送机廊道封闭； 烘干、打散废气：经集气管道收集后，经旋风+布袋+喷淋除尘器处理后通过20m高排气筒（DA001）排放； 粉料罐进料粉尘：经粉料罐顶部自带的脉冲反吹布袋除尘器处理后在封闭车间内无组织排放； 运输扬尘：运输道路硬化，控制车速，洒水降尘。	/	噪声、固废
		噪声治理	选用低噪声设备，采用基座减振等措施。	/	/
		固废治理	生活垃圾：厂区配置生活垃圾收集桶，收集后由当地环卫部门统一清运处理； 废机油、含油手套及抹布：废机油、含油手套及抹布等危险废物暂存于危废暂存间（5m ² ），交由资质单位处理； 废弃包装：收集后外售废品回收站； 除尘器收集灰：收集后与成品一起外售。	/	/

5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料及能耗用量见下表。

表 2-3 主要原辅材料及能耗

类别	名称	年耗量	规格	包装	来源	备注
原辅材料	一般工业固废	15 万 t	300 目	/	五通桥永祥、协鑫公司污水处理站板框压滤机压滤的污泥。	含水率约 40%
	河沙	9.15 万 t	70-40 目	/	外购	含水率约 10%
	柴油	0.5t	/	桶装	外购	不在厂内储存
	机油	0.5t	/	桶装	外购	使用时外购，不储存
	纤维素	550t	/	袋装	外购	储存在仓库
能源	水	1902t	/	/	市政供水	/
	天然气	48 万 m ³	/	/	市政供气	不在厂内储存
	电	100 万 kW·h	/	/	当地电网	/

5.1 原料性质

项目使用的原料主要来源于五通桥永祥、协鑫公司污水处理站经板框压滤机脱水后的污泥，污泥属一般工业固废。

1、浸出液监测结果

(1) 四川永祥新能源有限公司

根据乐山市生态环境局出具的《四川永祥新能源有限公司永祥新能源一期填平补齐技改项目环境影响报告书》的审批意见，污水处理站污泥属于一般工业固废。污水处理站经板框压滤机脱水后的污泥，主要含二氧化硅、氧化钙等，且根据四川金谷园环境检测有限公司对污泥混合样检测报告，污水处理站污泥浸出液主要监测指标监测结果未超过《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）中危害成分浓度限值，属于一般工业固体废物，浸出液监测结果见下表：

表2-4 浸出液的监测结果

监测项目	(GB5258.3-2007) 标准限值 (mg/L)	监测值	结果
pH (无量纲)	/	7.16	/
汞	0.1	0.05μg/L	未超出
砷	5	4.34μg/L	未超出
硒	1	0.1Lμg/L	未超出
六价铬	5	0.11mg/L	未超出
镉	1	0.6Lμg/L	未超出

铅	5	1.69 μ g/L	未超出
铍	0.02	0.005Lmg/L	未超出
铬	15	0.17mg/L	未超出
锌	100	0.013mg/L	未超出
镍	5	0.53mg/L	未超出
铜	100	0.02Lmg/L	未超出
氟化物	100	9.50mg/L	未超出
氯化物	/	298mg/L	/

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）可知第I类一般工业固体废物及第II类一般工业固体废物鉴别标准按照GB8978中最高允许排放浓度进行判定。

表2-4 固体废物类型判断表

监测项目	（GB8978-1996）标准限值（mg/L）	监测值	结果
pH（无量纲）	/	7.16	/
汞	0.05	0.05 μ g/L	未超出
砷	0.5	4.34 μ g/L	未超出
硒	0.1	0.1 μ g/L	未超出
六价铬	0.5	0.11mg/L	未超出
镉	0.1	0.6 μ g/L	未超出
铅	1.0	1.69 μ g/L	未超出
铍	0.005	0.005Lmg/L	未超出
铬	1.5	0.17mg/L	未超出
锌	2.0	0.013mg/L	未超出
镍	1.0	0.53mg/L	未超出
铜	0.5	0.02Lmg/L	未超出
氟化物	10	9.50mg/L	未超出
氯化物	/	298mg/L	/

pH 未超过《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007）中相关标准限值，同时未超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中最高允许排放浓度要求，因此，本项目的污泥属于《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）定义的第I类一般工业固体废物。

（2）乐山协鑫新能源科技有限公司

乐山协鑫新能源科技有限公司污水处理站经板框压滤机脱水后的污泥，主要含二氧化硅，浸出液主要监测指标监测结果未超过《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）中危害成分浓度限值，属于一般工业固体废物，浸出液监测结果见下表：

表 2-5 固体废物浸出毒性监测结果

监测项目		(GB5258.3-2007) 标准限值 (mg/L)	监测值	结果
pH (无量纲)		/	6.21	/
总铬		15	未检出	未超出
汞		0.1	未检出	未超出
砷		5	0.0015	未超出
硒		1	0.0008	未超出
铅		5	未检出	未超出
镉		1	0.00029	未超出
铍		0.02	未检出	未超出
钡		100	0.133	未超出
银		5	未检出	未超出
锌		100	未检出	未超出
铜		100	0.09	未超出
镍		5	0.58	未超出
氟化物		100	1.13	未超出
氰化物*		5	未检出	未超出
烷基汞*	甲基汞*	不得检出	未检出	未超出
	乙基汞*	不得检出	未检出	未超出

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)可知第I类一般工业固体废物及第II类一般工业固体废物鉴别标准按照GB8978中最高允许排放浓度进行判定。

表2-4 固体废物类型判断表

监测项目		(GB8978-1996) 标准限值 (mg/L)	监测值	结果
pH (无量纲)		/	6.21	/
总铬		1.5	未检出	未超出
汞		0.05	未检出	未超出
砷		0.5	0.0015	未超出
硒		0.1	0.0008	未超出
铅		1.0	未检出	未超出
镉		0.1	0.00029	未超出
铍		0.005	未检出	未超出
钡		/	0.133	/
银		0.5	未检出	未超出
锌		2.0	未检出	未超出
铜		0.5	0.09	未超出
镍		1.0	0.58	未超出

氟化物		10	1.13	未超出
氰化物*		0.5	未检出	未超出
烷基汞*	甲基汞*	/	未检出	未超出
	乙基汞*	/	未检出	未超出

pH 未超过《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007）中相关标准限值，同时未超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中最高允许排放浓度要求，因此，本项目的污泥属于《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）定义的第 I 类一般工业固体废物

5.2 原料成分

1、污泥成分

项目原料主要是利用五通桥永祥、协鑫公司产生的一般工业固体废物，工业固体废物原计划是送入五通桥区工业基地固体废弃物填埋场填埋，现用于本项目生产新型建筑材料，原料成分类比五通桥区工业基地固体废弃物填埋场工程中填埋成分，协鑫与永祥生产工艺类似，产生的固体废物也类似，五通桥区工业基地固体废弃物填埋（永祥、晶科）混合固废化学成分分析结果见下表。

表 2-7 固体废物化学成分分析结果

分析项目和成果 ω (10^{-2})								
F	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	P ₂ O ₅	SO ₃	Cl	K ₂ O
8.44	0.179	0.422	7.76	55.19	0.426	1.84	1.38	0.204
CaO	TiO ₂	V ₂ O ₅	Cr ₂ O ₃	MnO	Fe ₂ O ₃	NiO	CuO	ZnO
22.06	0.287	0.0084	0.0112	0.0242	0.704	0.0537	0.0086	0.0068
Ga ₂ O ₃	SrO	Y ₂ O ₃	ZrO ₂	WO ₃	其他	/	/	/
0.263	0.0328	0.0023	0.0972	0.0032	0.6	/	/	/

备注：检测出物质含量为 99.4%，剩余 0.6%为未检测出物质。

根据国土资源部成都矿产资源监督检测中心出具的固体废物全成分分析报告，固体废物的化学成分以 SiO₂ 为主，永祥、协鑫生产过程中不使用氢氟酸，污泥成分不含氟化物。

2、纤维素理化性质

根据建筑材料工业干混砂浆产品质量监督检验测试中心对纤维素的检验报告，纤维素的理化性质见下表：

表 2-9 纤维素的理化性质一览表

序号	检验项目		标准要求	检验结果	单项结论
1	外观	纤维素醚 (HPMC-K)	白色或微黄色粉末, 无明显粗颗粒、杂质	白色, 无明显粗颗粒、杂质	符合
2	细度/%		≤8.0	3.4	符合
3	干燥失重率/%		≤6.0	2.3	符合
4	硫酸盐灰分/%		≤2.5	0.5	符合
5	粘度/mPa·S		-	95280	-
6	pH 值		5.0~9.0	8.8	符合
7	透光率/%		≥80	87	符合
8	凝胶温度/°C		70.0-90.0	75.2-82.1	符合
9	保水率/%	纤维素醚改性干混砂浆 (HPMC)	≥90.0	96.1	符合
10	滑移值/mm		≤0.5	0.4	符合
11	终凝时间差/min		≤360	279	符合
12	拉伸粘度强度/%		≥100	104	符合

5.3 项目原料、产品运输贮存管控

(1) 原料运输情况

项目使用的原料来源于五通桥永祥和协鑫公司污水处理站经板框压滤机脱水后的污泥。四川永祥新能源有限公司污泥运输路线为：四川永祥新能源有限公司出厂→五通过境线→G213 国道秋芳街→本项目原料堆场，运输距离约 7km；乐山协鑫新能源科技有限公司污泥运输路线为：乐山协鑫新能源科技有限公司出厂→G213 国道秋芳街→本项目原料堆场，运输距离约 2.0km。污泥运输途中经过敏感点较多的区域主要为 G213 国道两侧的居民，但运输路程较短，运输车辆只要严格执行运输管理要求，穿过居民聚集区减速慢行，车辆篷布遮盖，污泥运输对路线附近居民影响较小。

(2) 产品用途

产品新型建筑材料成分占比为粉料约 52.45%、河沙约 47.24%、纤维素约 0.31%，产品执行《混凝土和砂浆用再生细骨料》（GB/T 25176-2010）标准要求，产品作为路基填充料等建筑材料。

(3) 运输管控要求

五通桥永祥和协鑫产生的一般工业固废由产生固废单位用篷布遮盖的封闭运输车辆运输至本项目堆场，固废、河沙在原料堆场分区堆放，一般固废贮存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行贮存，原料进厂对来往车辆进行记录登记，做好原料进厂运输台账，禁止其他固废混入

本项目原料中。运输路线要求：

1、拟采用汽车公路运输方式，运送路线的设置不采用水路、不上高速，应尽量避免人员密集区、交通拥堵道路，车速适中，并选用路线短、对沿路影响小的运输路线。

2、固体废物运输车辆采用全封闭专用运输车辆，车辆配备牢固的门锁，在车厢显著位置明确产品品牌，并喷涂警示标志。

(4) 贮存要求

项目使用原料为第I类一般工业固体废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）I类场技术贮存要求：“5.2.1 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 0.75m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层；5.2.2 当天然基础层不能满足 5.2.1 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 0.7m 的天然基础层。”

经现场勘察项目原料堆场情况，环评要求建设单位采取以下贮存措施：

- (1) 对堆场进行硬化，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ；
- (2) 对堆场采取三面围挡+顶棚封闭，卸料时进行洒水降尘等措施防止粉尘逸散；
- (3) 在堆场三面设置边沟，预防汇水过大对堆场造成漫水的情况；

6、项目主要设备清单

本项目主要设备清单见下表。

表 2-10 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	箱式调料给料机	650 型	台	1
2	皮带输送机	B500×6m、B500×10m	台	2
3	烘干机	$\phi 2.2 \times 22\text{m}$	台	1
4	粉料打散机	800 型	台	1
5	板链式提升机	NE50	台	1
6	粉料罐	200m ³	台	3
7	气粉混合机	FHS-100	台	2
8	袋式除尘器	DMC260	台	2
9	旋风除尘器	AQ150 型	台	1
10	喷淋塔	AQ150 型	台	1
11	装载机	/	台	1
12	风机	/	台	1

13	空压机	/	台	2
14	叉车	/	台	2
15	天然气燃烧机	/	台	1
16	运输车辆	/	台	1

7、用水分析

本项目用水来自市政供水，用水主要为生活用水，喷淋塔用水，洒水抑尘用水。

（1）生活用水

项目营运期劳动定员共 8 人，营运期年工作 300 天，每天运行 16 小时，根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号），用水量按 130L/人·d 计，则职工生活用水量为 1.04m³/d，312m³/a。生活污水产生量按照用水量 80%计，产生量约为 0.83m³/d，249.6m³/a，进入现有化粪池（20m³）预处理后作农肥。

（2）喷淋塔用水

项目设置 1 台喷淋塔，用于处理烘干打散工序产生的污染物颗粒物，起到降尘和降温的作用，根据业主提供资料，喷淋塔用水量为 1m³/d，除尘过程中会有部分水蒸发，每天补充新水 0.1m³，30m³/a，0.9m³/d 的水循环使用，不外排。

（3）洒水抑尘

本项目对厂区道路进行洒水抑尘，总面积按 2000m² 计算，用水量按照 1L/m²·次计算，平均每天洒水 2 次，则项目洒水抑尘用水量约 4m³/d，自然蒸发，不外排。

（4）洗车用水

本项目与四川泰联化工有限公司共用一个轮胎清洗池（已建），预计洗车用水量为 3m³/d，日损耗量按 10%计算，则每日洗车用水补充新鲜水量为 0.3m³/d，90m³/a，2.7m³/d 的水循环使用，不外排。

（5）消防及未预见用水

消防及未预见用水量按本项目所有用水量的 10%计，水量为 0.9m³/d。

表 2-11 项目用排水情况一览表（单位：m³/d）

项目	总用水量	补充水量	损耗水量	废水产生量	备注
生活用水	1.04	1.04	0.21	0.83	经化粪池处理后用于农肥
喷淋塔用水	1	0.1	0.1	0	在喷淋塔内循环使用，循环量 0.9

洒水抑尘用水	4	4	4	0	/
洗车用水	3	0.3	0.3	0	在清洗池内循环使用,循环量2.7
未预见用水	0.9	0.9	0.9	0	/
总计	9.94	6.34	5.51	0.83	/

根据用水量预测分析,运营期水量平衡见下图:

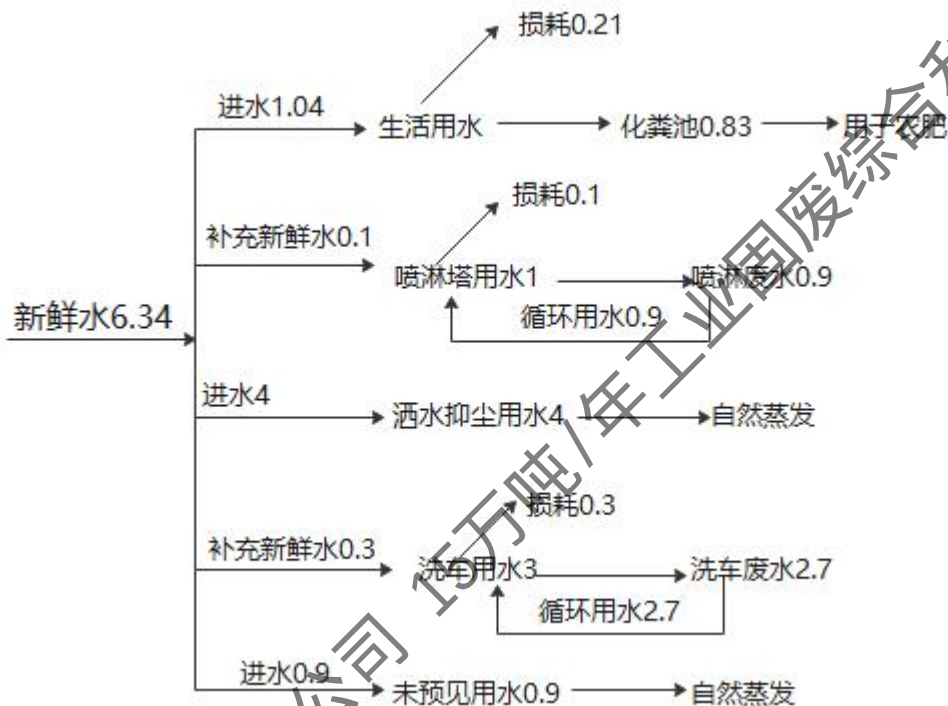


图2-1 项目水平衡图 (单位: m^3/d)

8、物料平衡分析

项目年处理一般工业固废 150000t, 购入河沙 91540.56t, 固废含水率约 40%, 河沙含水率约 10%, 购入纤维素 550t, 产品新型建筑材料 180000t, 除尘器集尘灰产生量为 183.23t/a, 有组织颗粒物排放量为 0.37t/a, 无组织颗粒物排放量为 9.96t/a, 原料自身损耗的水分产生量为 61905t/a。本项目物料平衡一览表见下表:

表 2-12 本项目物料平衡一览表 单位: t/a

物料输入量		带出物料	
名称	数量	名称	数量
一般工业固废	150000	新型建筑材料	180000
		集尘灰	183.23
河沙	91540.56	有组织颗粒物	0.37
		无组织颗粒物	9.96

纤维素	550	固废、河沙自身损耗的水分	61905
合计	242098.56	合计	242098.56

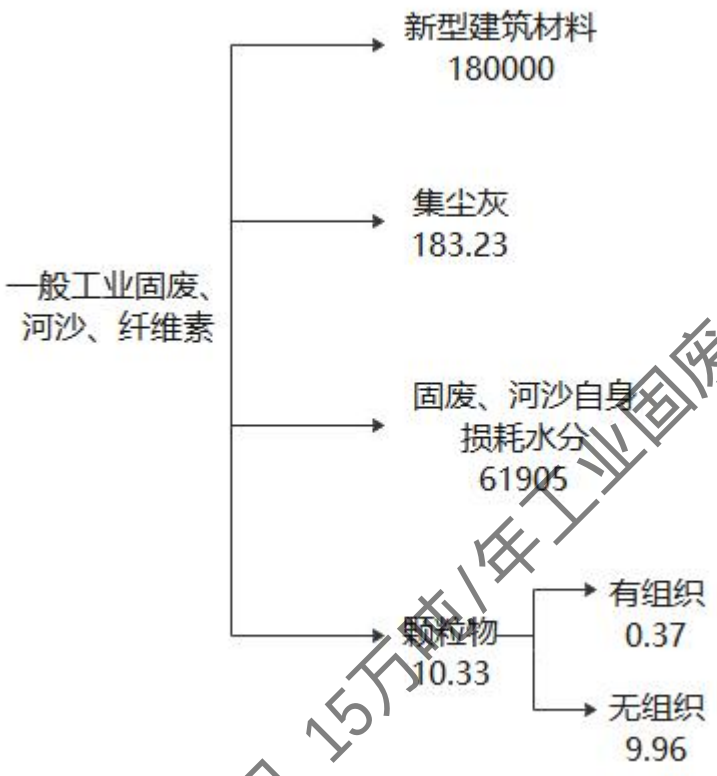


图 2-2 本项目物料平衡图 (t/a)

9、厂区平面布置分析与外环境相容性分析

1) 厂区平面布置分析

本项目厂区东侧为办公区、员工宿舍、危废暂存间、一般固废暂存间、实验室、备用原料堆场、备用仓库，1-2 楼为员工办公区，3-4 楼为员工休息和住宿，办公生活区域配有化粪池，厂区西侧为生产车间和原料堆场，车间为封闭式车间，烘干机位于生产车间南侧，给料机位于原料堆场旁，利于原料进入给料机，混合机位于生产车间北侧，打散机位于生产车间南侧，厂区北侧为原料堆场，仓库和原料堆场均为封闭式厂房。厂区实行雨污分流制，雨水沟及雨水收集池与四川泰联化工共用，初期雨水经雨水沟收集后流入雨水收集池，沉淀后用于道路洒水降尘，污水管网利用厂区已有管网，收集后进入已有化粪池，经化粪池处理后用作农肥，项目运营期生产过程中不涉及废水外排。厂区高噪声源集中布置，产噪设

	备通过基础减振、墙体隔声等管理措施，减少噪声污染，降低对周围敏感目标的影响。项目平面布置遵循简洁有序，建筑物利用地形条件布置，主要建筑物、构筑物之间有道路相通，保证运输线路畅通。项目各功能分区明确、间距合理，避免了相互干扰，也满足功能分区要求及办公要求。 综上，本项目平面布置基本合理。 2) 外环境相容性分析 本项目周边不涉及风景名胜、自然保护区、文物保护单位等。周边无重大污染源，外环境关系较简单，紧挨厂区东侧是水玻璃厂，西侧为家具厂，南侧紧邻国道 G213，主要环境保护目标为老龙坝村居民，在严格执行相关环保措施的情况下，项目外排污染物基本不对周围环境造成危害。在确保环保设施稳定运行、污染物达标排放和做好风险防范相关措施的前提下，主要环境保护目标能够得到有效保护。 3) 布局优化 本项目是租用四川泰联化工有限公司的现有厂房进行建设，地磅、初期雨水收集池、轮胎清洗池均与四川泰联化工有限公司共用，项目位于乐山市五通桥城镇建成区范围内，为保护三江岸线，对厂区布局进行了优化，优化后厂房距离岷江最近距离为 82m，在严格执行相关环保措施下，三江岸线能够得到有效保护，因此符合《乐山市三江岸线保护条例》相关要求。 综上，项目与周边环境相容。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环	1、施工期工艺流程和产污环节 本项目租赁的现有厂房，部分直接利用，部分厂房内设备杂物需搬走拆除后利用空厂房，西侧空地拟建厂房，拆除工程由四川泰联化工有限公司负责，本次评价范围不含拆除工程。施工期间主要涉及设备安装等工程，建设过程将产生扬尘、废气、施工废水、生活污水、噪声、固体废物等污染物。工程从施工至交付使用的基本建设流程及产污位置如下图所示。项目施工期的工艺流程及产污情况详见下图。

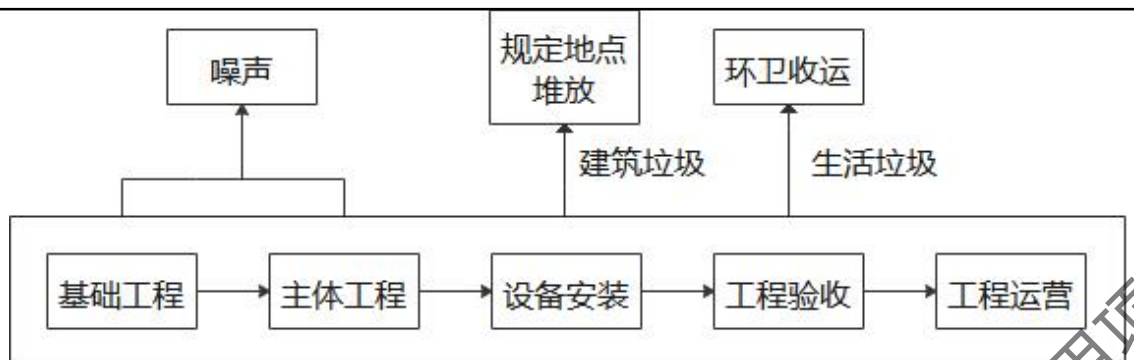


图 2-3 项目施工期各环节主要产污类型图

施工期污染工序：

（1）基础工程

在项目用地范围内建设封闭式厂房等基础工程施工时，由于电钻、焊接工具等施工机械的运行，将产生一定的设备噪声，同时产生扬尘，不同的条件下，扬尘对环境的影响不同。

（2）主体工程

施工机械运行时产生噪声，同时随着施工的进行还将产生原材料废弃物以及施工废水、生活污水和生活垃圾。

（3）安装工程

本项目设备在安装过程中会产生噪声、一定扬尘及部分建筑垃圾。

上述污染工序说明可知，施工期环境污染问题主要为：建筑扬尘、施工期噪声、施工废水、工人生活污水、生活垃圾以及建筑垃圾。这些污染几乎发生在整个施工过程，但是不同的污染因子在不同的施工段污染强度不同。

2、营运期工艺流程和产污环节

拟建项目营运期主要工艺流程及产污环节见下图。

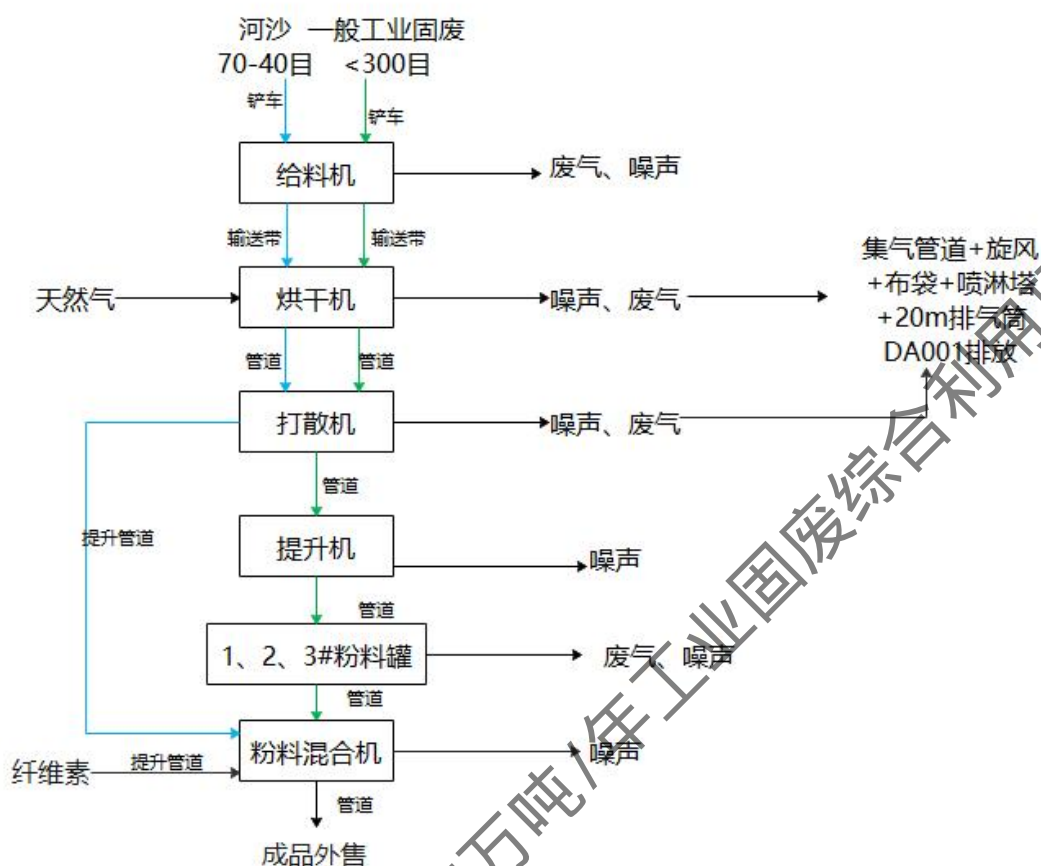


图 2-4 运营期生产工艺流程及产污环节示意图

运营期工艺流程简述：

1) 给料

一般工业固废（规格<300目），含水率约40%，由运输车辆运送至厂区原料堆场，由铲车铲入给料机中，原料堆场和给料机均位于厂房内，厂房采取全封闭措施，预留进出口，此过程有粉尘、设备噪声产生。

2) 烘干、打散

一般工业固废经输送带送入烘干机烘干，物料通过内筒的螺旋导向板进入内筒，内筒内部设有许多螺旋状扬料板，烘干机下方设置托轮，托轮转动使其烘干机转动烘干，物料通过筒体的回转，被扬料板不断地拨起并作纵向运动，物料到达内筒的左端因自重的作用落入中筒，对过导向板，在筒体回转作用下物料被推回中筒，在中筒扬料板的作用下物料向右运动，直到中筒右端，物料在自重作用下落入外筒。

同样道理，物料在外筒螺旋扬料板的作用下折回向左运动，直到外筒左端。

	在封堵外导料锥的作用下落入出料端筒体内。随着筒体的旋转，设在筒内的螺旋式扬料板使物料被举升的同时，不断地翻滚、抛撒并向出料端作纵向运动。与此同时从燃烧室来的热气流，先后进入内筒与物料进行强烈的热交换。由于金属钢板比被烘干的物料导热快，筒体的钢板、扬料板首先受热，然后又把热量以传导和辐射的方式传给物料，物料受热后温度升高，当温度升高到水分蒸发的温度时，水蒸气从物料中分离出来，随粉尘经除尘器后排入大气中，从而达到物料烘干的目的。天然气的供热方式是经管道输送天然气至天然气燃烧机内，经低氮燃烧器点燃，通过风机将热风引至烘干机内进行烘干，烘干机的长度为 22m，进入烘干机的温度约 260℃，加热时间为 40min，经烘干机烘干后温度约 70℃，烘干后含水率约 3%。此过程有废气、设备噪声产生。烘干废气、天然气燃烧废气和打散废气经管道收集后经旋风+布袋+喷淋处理后通过 20m 高排气筒（DA001）排放，喷淋塔使废气排放温度降低到 30℃左右排放。 3）粉料入罐 经粉料打散机打散成粉末状的粉料由提升机提升入罐，粉料进入 1、2、3# 粉料罐（200m³/个），此过程产生噪声和废气，废气经粉料罐顶部自带脉冲反吹布袋除尘器处理后，在封闭车间内无组织排放。 4）混合 河沙与粉料烘干程序相同，河沙含水率约 10%，河沙烘干时间为 20min，固废和河沙分批次烘干，烘干后含水率约 3%，固废烘干打散后存入粉料罐中，河沙有订单时再进行烘干，河沙烘干打散后由铲车转入提升机提升入粉料混合机中，纤维素由提升机提升入粉料混合机进行混合。烘干后混合过程密闭，不会产生粉尘，此过程产生噪声。 4）成品外运 成品通过粉料罐车外运出厂，此过程产生噪声、废气。
与项目有关	本项目为新建项目，项目租赁四川泰联化工有限公司（此场地权属五通桥发电厂）闲置厂房建设，厂房内现在放置一些生产水玻璃的机械设备，生产厂房内设备杂物需由四川泰联化工有限公司搬走拆除后利用空厂房建设生产车间，西侧空地对场地进行围挡+顶棚封闭，建设封闭堆场，产生的建筑垃圾运至当地政府

关 的 原 有 环 境 污 染 问 题

指定位置堆放。无环境遗留问题，不需要整改。



生产车间现状



西侧空地



进出口



生活、办公楼

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气

1、项目所在区域环境空气质量达标情况判定（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）》，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，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等。

本项目位于四川省乐山市五通桥区金粟镇秋芳街8号，项目大气环境现状调查引用《2022年乐山市生态环境质量公报》，乐山市11个县（市、区）环境空气中二氧化硫、二氧化氮、臭氧、一氧化碳、可吸入颗粒物和细颗粒物浓度分别为 $7\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $21\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $141\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $53\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $34\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。环境空气质量报告数据见下表：

表 3-1 环境空气质量主要指标

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
二氧化硫	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
二氧化氮	年平均质量浓度	21	40	52.50	达标
臭氧	日最大8h平均质量浓度	141	160	88.13	达标
一氧化碳	24h平均质量浓度	1200	4000	30.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	53	70	75.71	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97.14	达标

由上表可知，本项目位于达标区域。

2、特征污染物环境质量现状

为了解项目所在地特征污染物环境质量，建设单位委托四川铁环检测技术有限公司于2023年5月11日至5月13日对乐山达高环保科技有限公司15万吨/年工业固废综合利用项目所在地的环境空气、噪声进行了现场采样和监测，其结果如下：

（1）监测项目

根据本项目特点，确定本项目特征污染物为总悬浮颗粒物。

（2）监测布点

监测点位：1#项目所在地下风向 (3) 监测采样周期、时段和频次 监测时间及频率：监测 3 天，每天 1 次。 (4) 评价标准 总悬浮颗粒物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。 (5) 评价方法 评价区域内环境空气质量现状评价按导则规定的方法进行评价，评价模式如下： $P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$ 式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%； C_i——第 i 个污染物的实测浓度（ug/m³）； C_{oi}——第 i 个污染物的环境质量标准（ug/m³）。 当 P_i 值大于 1.0 时，表明大气环境已受到该项评价因子所表征的污染物的污染，P_i 值越大，受污染程度越重；P_i 值越小，受污染程度越轻。 (6) 监测结果 表 3-2 环境空气监测结果一览表 <table> <tr> <th rowspan="3">监测点位</th><th rowspan="3">监测时间</th><th colspan="7">监测项目、频次及结果（单位：mg/m³）</th></tr> <tr> <th colspan="7">颗粒物</th></tr> <tr> <th colspan="7">日均值</th></tr> <tr> <td rowspan="3">1#项目所在地下风向</td><td>2023.05.11</td><td colspan="7">0.09</td></tr> <tr> <td>2023.05.12</td><td colspan="7">0.161</td></tr> <tr> <td>2023.05.13</td><td colspan="7">0.153</td></tr> </table> (7) 评价结果 监测点总悬浮颗粒物现状监测浓度评价结果见下表。 表 3-3 环境空气现状补充监测结果及评价一览表 <table> <tr> <th>采样点</th><th>监测项目</th><th>采样天数</th><th>样品数</th><th>浓度范围（ug/m³）</th><th>标准值（ug/m³）</th><th>最大浓度占标率%</th><th>超标率%</th><th>是否达标</th></tr> <tr> <td>1#项目所在地下风向</td><td>总悬浮颗粒物</td><td>3</td><td>3</td><td>90-153</td><td>300</td><td>51</td><td>0</td><td>达标</td></tr> </table> 备注：总悬浮颗粒物监测 24 小时平均值 由上表可知总悬浮颗粒物浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，项目所在地环境空气质量良好。									监测点位	监测时间	监测项目、频次及结果（单位：mg/m ³ ）							颗粒物							日均值							1#项目所在地下风向	2023.05.11	0.09							2023.05.12	0.161							2023.05.13	0.153							采样点	监测项目	采样天数	样品数	浓度范围（ug/m ³ ）	标准值（ug/m ³ ）	最大浓度占标率%	超标率%	是否达标	1#项目所在地下风向	总悬浮颗粒物	3	3	90-153	300	51	0	达标
监测点位	监测时间	监测项目、频次及结果（单位：mg/m ³ ）																																																																								
		颗粒物																																																																								
		日均值																																																																								
1#项目所在地下风向	2023.05.11	0.09																																																																								
	2023.05.12	0.161																																																																								
	2023.05.13	0.153																																																																								
采样点	监测项目	采样天数	样品数	浓度范围（ug/m ³ ）	标准值（ug/m ³ ）	最大浓度占标率%	超标率%	是否达标																																																																		
1#项目所在地下风向	总悬浮颗粒物	3	3	90-153	300	51	0	达标																																																																		

二、地表水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中：引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。本次环评引用乐山市生态环境局公开发布的《乐山市地表水水质质量月报（2023年2月）》（<http://ssthjj.leshan.gov.cn/shbj/szzlyb/202303/719581a83c3a4480bba583abda80e0af.shtml>）：岷江三个断面实测类别水质达标，为II类水质断面。

项目地表水环境质量现状数据见下图。

乐山市地表水水质质量月报（2023年2月）

发布日期:2023-03-08 来源:乐山市生态环境局 【字号:大 中 小】
分享到:

乐山市2023年2月地表水水质状况

2023年2月，列入国家考核的6个断面和省考核的8个断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，断面达标率为100%，水质状况良好。

2023年2月地表水水质评价结果表

河流名称	断面名称	考核级别	实测类别	是否达标	主要污染指标
大渡河	李码头	国考	II	是	/
青衣江	姜公堰	国考	II	是	/
马边河	马边河河口	国考	II	是	/
岷江	月波	国考	II	是	/
岷江	岷江青衣坝	国考	II	是	/
岷江	岷江沙咀	国考	II	是	/
茫溪河	茫溪大桥	省考	III	是	/
龙溪河	龙溪河口	省考	II	是	/
大渡河	大渡河安谷电站大坝	省考	II	是	/
大渡河	大渡河宜坪	省考	II	是	/
大渡河	大渡河芝麻凼	省考	II	是	/
峨眉河	峨眉河曾河坝	省考	II	是	/
马边河	马边河轿儿滩吊桥	省考	II	是	/
沐溪河	沐溪河穿山坳	省考	III	是	/

本项目位于四川省乐山市五通桥区金粟镇，项目所在区域最近地表水体为岷江，由上表可知，岷江水环境质量现状良好。

因此，项目评价区域地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准。

三、声环境

本项目为新建项目，根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2021〕33号）可知：“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。根据现场调查，本项目厂界周边 50m 存在敏感目标，为了解项目声环境质量现状，本次评价对 50m 范围内的声环境敏感目标进行监测，监测点位、监测时间与频率如下。

1、监测点位、监测项目和监测频次

监测点位具体布设见下表。

表 3-4 噪声监测点位布设一览表

监测时间	点位编号	点位名称	监测项目	监测频次
2023.05.13	1#	项目所在地东侧厂界外 1.5m 高	环境噪声	监测 1 天 昼夜各 1 次
	2#	项目所在地南侧厂界外 1.5m 高		
	3#	项目所在地西侧厂界外 1.5m 高		
	4#	项目所在地北侧厂界外 1.5m 高		
	5#	项目所在地厂界北侧外 30m 居民处 1.5m 高		
	6#	项目所在地厂界西南侧外 35m 居民处 1.5m 高		

2、监测方法

表 3-5 噪声监测方法及来源表

监测项目	检测方法	方法来源	检测仪器型号及编号	检出限
环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	AWA6228+型功能声级计 THJ-131AWA6021A 型声	/
	环境噪声监测技术规范噪声测量值修正	HJ 706-2014	校准器 THJ-154	

3、评价方法

将统计整理得到的声环境现状监测结果（ L_{Aeq} ）与评价标准值直接比较，评定区域内声环境质量现状。

4、监测结果统计与评价

表 3-6 声环境监测结果统计表 单位: LeqdB (A)							
监测日期	点位编号	点位名称	昼间	夜间	标准限值		达标情况
					昼间	夜间	
2023.05.13	1#	项目所在地东侧厂界外 1.5m 高	53	46	70	55	达标
	2#	项目所在地南侧厂界外 1.5m 高	57	44	70	55	达标
	3#	项目所在地西侧厂界外 1.5m 高	56	47	65	55	达标
	4#	项目所在地北侧厂界外 1.5m 高	57	42	65	55	达标
	5#	项目所在地厂界北侧外 30m 居民处 1.5m 高	58	43	60	50	达标
	6#	项目所在地厂界西南侧外 35m 居民处 1.5m 高	55	46	70	55	达标
评价结论: 评价区域内 1#、2#、6#点位昼间及夜间噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准要求, 3#、4#点位昼间及夜间噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求, 5#点位昼间及夜间噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求, 项目所在地声环境质量良好。 四、地下水、土壤环境。 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)》: 原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的, 应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。 项目运营期涉及的大气污染物为二氧化硫、氮氧化物和颗粒物, 不存在土壤、地下水环境污染途径; 项目生产过程中不涉及生产用水, 厂区地面作硬化防渗处理, 不存在土壤、地下水环境污染途径; 因此, 本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。							
环 境 保 护 目	1、项目外环境关系						
	项目位于乐山市五通桥区金粟镇秋芳街 8 号, 地理坐标为: 东经 103°50'35.318", 北纬 29°20'25.306", 根据现场调查, 项目外环境关系如下:						
	东北面: 项目东北面有老龙坝村居民约 20 户, 最近距离约 30m, 此片区是原五通桥发电厂职工住宿区, 现多数房屋已废弃, 只有少部分人居住; 北面紧邻本						

项目是水玻璃厂；

西北面：项目西北面有老龙坝村居民约60户，最近距离约110m；

西面：项目西面紧邻家具厂，西面80m为砂石加工厂；

西南面：项目西南面有老龙坝村居民约2户，最近距离约35m；

南面：项目南面紧邻G213国道秋芳街；南面82m为岷江；

东南面：项目东南面有老龙坝村居民2户，最近距离约72m；30m为一家废弃的铸造厂；150m为砂石加工厂。

同时，根据调查核实，项目周围500m范围内不涉及风景游览区、自然保护区、名胜古迹、生活饮用水源地、生态脆弱敏感区和其他需要特别保护的敏感目标。

2、环境保护目标

根据本项目排污特点和外环境特征，确定环境保护目标如下：

确保项目污染物排放，达到污染物排放标准要求，不导致项目所在区域地表水、环境空气、声学环境和生态环境的环境质量类别和功能发生变化。

环境空气：本项目评价区内的环境空气质量应达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求；

声环境：项目评价区内厂界西、北侧声环境质量应达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求，厂界东、南侧声环境质量应达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准要求；

地表水环境：本项目最近地表水体为最近的地表水体为岷江，距离为82m，目标水质为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水域标准，保护目标水体的水质和水体功能不因本项目的建设而降低。

本项目环境保护目标见下表：

表 3-7 项目周围环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	户数、人数	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	高差/m
	X	Y						
老龙坝村居民	0	33	住户	20 户，80 人	环境空气二类区	东北面	30	+6
老龙坝村居民	-90	100	住户	60 户，240 人		西北面	110	+7
老龙坝村居民	-45	-68	住户	2 户，8 人		西南面	35	-4
老龙坝村居民	76	-60	住户	2 户，8 人		东南面	72	-7

污 染 物 排 放 控 制 标 准	备注：环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近地点距离；同时住户人数以相对厂界 500m 范围内进行确定								
	表 3-8 项目声环境保护目标								
	名称	坐标/m		保护对象	户数、人数	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	高差/m
		X	Y						
	老龙坝村居民	0	33	住户	5 户，20 人	声环境 二类区	北面	30	+6
老龙坝村居民	-45	-68	住户	2 户，8 人	西南面		35	-4	
备注：环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近地点距离；同时住户人数以相对厂界 50m 范围内进行确定									
一、废气									
本项目施工期大气扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）。									
表 3-9 四川省施工场地扬尘排放标准									
监测项目	区域			施工阶段	监测点排放限值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$		监测时间		
总悬浮颗粒物（TSP）	成都市、自贡市、泸州市、德阳市、绵阳市、广元市、遂宁市、内江市、乐山市、南充市、宜宾市、广安市、达州市、巴中市、雅安市、眉山市、资阳市			拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600		自监测起持续15分钟		
				其他工程阶段	250				
	攀枝花市、阿坝藏族自治州、甘孜藏族自治州、凉山彝族自治州			拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	900				
				其他工程阶段	350				
项目运营期有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，排放浓度为：颗粒物： $120\text{mg}/\text{m}^3$ ；二氧化硫： $550\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物： $240\text{mg}/\text{m}^3$ 。建设单位承诺执行《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（乐府发[2019]4 号）中的超低排放标准，排放浓度为：颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ；二氧化硫： $35\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物： $50\text{mg}/\text{m}^3$ 。									
无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。									
表 3-10 运营期大气污染物排放限值									
污染物名称	排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率（ kg/h ）		无组织排放浓度限值 (mg/m^3)					
		排气筒高度（m）	二级						
颗粒物	10	20	/	1.0					
二氧化硫	35	20	/	0.4					
氮氧化物	50	20	/	0.12					

总量控制指标	二、废水	
	本项目生活污水进入现有化粪池（20m ³ ）预处理后作农肥。	
	三、噪声	
	本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）。	
	表 3-11 施工期噪声排放标准 单位：dB（A）	
	标准	昼间
	GB12523-2011	70
		夜间
		55
	运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	
总量控制指标	表 3-12 噪声排放标准限值	
	项目	昼间
	运营期排放限值〔dB（A）〕	65
		夜间
		55
	四、固体废物	
	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。	
	1、废水总量控制指标	
	本项目生活污水进入现有化粪池（20m ³ ）预处理后作农肥。不设置总量控制指标。	
	2、废气总量控制指标	
	本项目产生的大气污染物涉及总量控制因子为 NO _x 、SO ₂ 、颗粒物。	
总量控制指标	表 3-13 本项目大气污染物总量指标表	
	总量控制指标	污染物
		本项目总量控制指标（t/a）
		有组织排放量
		NO _x
		0.14
		颗粒物
		0.37
		SO ₂
		0.091
	颗粒物排放量：0.37t/a；SO ₂ 排放量：0.091t/a；NO _x 排放量：0.14t/a。	
总量控制指标	根据《关于贯彻落实<建设项目主要污染物排放总量控制指标审核及管理暂行办法>的通知》（川环办发[2015]333 号）精神，乐山市五通桥区属于环境空气质量达标区，新增总量采用 1.5 倍替代，因此本项目颗粒物 1.5 倍削减替代量为 0.48t/a，NO _x 1.5 倍削减替代量为 0.21t/a，SO ₂ 1.5 倍削减替代量为 0.14t/a。	
	综上所述，本项目废气排放建议需设置的总量指标为：颗粒物：0.37t/a；SO ₂ ：0.091t/a；NO _x ：0.14t/a。	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目施工工期 3 个月，施工人数 20 人。 1、施工期废气 本项目施工期主要是对原料堆场和生产车间进行封闭施工和设备的安装，产生的废气为施工扬尘和机械废气。 (1) 施工扬尘产生及治理措施 施工场地产生的扬尘是造成区域大气中颗粒物值增高的主要原因。扬尘的产生量及扬尘污染程度与车辆的运输方式、路面状况、天气条件等因素关系密切。 项目应严格按照《乐山市扬尘污染防治条例》（NO·LSC070051）对施工期扬尘进行治理，具体措施如下： ①施工单位在施工场地公示扬尘防治措施、负责人、监督管理主管部门以及举报电话等信息； ②施工工地按照规范要求设置围墙或者硬质密闭围挡，并安装喷淋等防尘设施，围挡应当坚固、稳定、整洁、美观； ③对施工现场进出口通道、场内道路、材料存放区、加工区等场所地坪硬化，或者铺设其他功能相当的材料，并采取洒水、冲洗等防尘措施；对施工作业以外的其他裸露地面进行覆盖或者临时绿化； ④施工现场出入口设置车辆冲洗设施，出场前对车身及车轮进行清理； ⑤施工脚手架外侧设置符合标准的密目防尘网（布），拆除时采取洒水等防尘措施； ⑥土方施工、主体施工、总坪施工以及拆除、切割、钻孔、凿槽等易产生扬尘的作业，采取洒水或者喷淋等防尘措施； ⑦使用预拌混凝土，预拌砂浆等建筑材料；按照国家和省有关规定可以现场搅拌的，采取密闭搅拌的方式，禁止现场露天搅拌； ⑧建筑土方、工程渣土、建筑垃圾及时清运；在场地内堆存的，采用密闭式防尘网覆盖； ⑨按照国家和省有关规定需要安装在线监测和视频监控设备的，应当安装
-----------	--

并与相关部门联网。

综上所述，项目施工期将会对其项目所在地环境空气质量造成一定影响，但这些影响会随着施工结束而消失。因此，项目施工期不会对项目所在地环境空气质量造成明显影响。

(2) 机械废气产生及治理措施

本项目施工过程中用到的施工机械，包括主要有电钻工具、焊接工具，会产生一定量废气，考虑其量不大，影响范围有限，其环境影响较小。

综上，采取上述措施后项目施工期产生的扬尘和废气对周围环境影响不大，并且随着施工期结束而消失。

2、施工期废水

施工期废水来源于施工废水和施工人员生活污水。

(1) 施工废水

施工废水主要为施工设备冲洗水等。施工废水产生量约 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，施工废水经临时沉淀池（ 1m^3 ）处理后回用，不外排。

(2) 工人生活污水

该工程施工期工人数约为 20 人，施工工期为 3 个月，工人生活用水量按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计算，用水量约 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，以排放系数 0.85 计，排放量约为 $0.85\text{m}^3/\text{d}$ ，则项目施工期生活污水产量总量为 76.5m^3 。工人生活污水中主要含 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 等，生活污水排入厂区现有化粪池（ 20m^3 ）后作农肥，不外排。

3、施工期噪声

工程施工噪声源主要包括：设备安装、场地清理等使用施工机械的固定声源噪声以及施工运输车辆的流动噪声声源。

施工期主要工程项目设备安装、厂房建设及其它辅助与公用设施的建设等。这些工程使用的机械主要有电钻工具、焊接工具等，在施工过程中，这些设备产生的噪声可能对作业人员和场址周围环境造成一定影响。

建筑施工产生的噪声很强，噪声源的声压级一般在 $75\text{dB}(\text{A})$ 以上。在实际工程施工中，各类机械同时工作，各类噪声源辐射叠加，噪声级将会更高，

辐射面也会更大。

为降低噪声影响，环评要求的施工噪声防治措施：

1) 从声源上控制：施工单位所使用的主要机械设备应为低噪声机械设备。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，施工过程中尽量远离北侧、西南侧居民；

2) 合理安排施工时间，严禁夜间施工。若不可避免夜间施工时，需提前向相关部门提出申请，并在附近受影响区域张贴安民告示；

3) 在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也应采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响；

4) 施工场地的施工车辆特别是重型运载车辆的运行线路和时间，应尽量避免噪声敏感区域和噪声敏感时段，车辆出入现场时应低速、禁鸣；

2) 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

6) 项目西南侧 35m 处为散居居民敏感点，施工过程中高噪声设备应尽可能远离居民一侧，并设置围挡，减少施工噪声对居民敏感点的影响。

4、施工期固废

本项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

项目施工期将产生废弃建筑材料（包括废弃钢材、水泥包装袋等），约 1.5t。

治理措施：施工期要加强对建筑垃圾的收集和管理，将建筑弃渣和能回收的废材料、废包装袋分类收集堆放，废材料、废包装袋、废钢筋及时出售给废品回收公司处理。不能回收利用的废弃建渣运往当地政府指定地点处置。

(2) 生活垃圾

施工期施工人员产生的生活垃圾将是固废的另一主要来源。施工人员 20 人，生活垃圾按 0.5kg/人·日计，产生量约为 10kg/d，则项目施工期生活垃圾产生总量为 0.9t。

治理措施：施工人员每日产生的生活垃圾应分类收集后，交由当地环卫部

	门处理。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	项目运营后，年处理一般工业固废 15 万吨，加入辅料河沙 9.15 万吨，生成新型建筑材料 18 万吨，工作时间为 300 天，每天工作 16 小时，劳动定员 8 人。 1、废气 项目营运期废气主要为堆场、料仓、输送、烘干、打散、装卸、运输、包装产生的废气等。 1.1 本项目废气产生、治理及排放情况分析 1、堆场、料仓粉尘 (1) 产生情况 本项目厂区内设有 2 个原料堆场，1 个辅料堆场，1 个给料料仓，2 个仓库，3 个粉料罐。人工打包时开启打包料仓产生的粉尘计入包装粉尘。堆场易产生无组织排放粉尘，参照西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式进行计算： $Q_p=4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A_p$ 式中：Qp——堆场起尘量，（mg/s） U——区域平均风速（m/s） AP——起尘面积（m²） 本项目原料及辅料堆场占地面积约为 2000m²，给料料仓占地面积约为 50m²，仓库 1000m²，均设于封闭车间内，粉料罐占地 30m²，风速取 0.5m/s，经计算，如不采取任何控制措施，起尘量约为 0.04mg/s，即 0.69kg/a，0.0001kg/h。 (2) 收集处理情况 项目原料中含水率 15%，堆场设于密闭车间内，扬尘产生量可减少 60%。 (3) 达标排放情况 采取上述措施后，扬尘排放量为 0.28kg/a，0.00006kg/h，呈无组织排放。 2、装卸粉尘 (1) 产生情况 本项目年处理一般工业固废 15 万吨，外购河沙 9.15 万吨，外购纤维素 472.5 吨，一般工业固废由产生固废单位用篷布遮盖的封闭运输车辆运输至本项目堆

场，固废、河沙在原料堆场分区堆放，纤维素袋装放入仓库，根据《逸散性工业粉尘控制技术》，其中装、卸料的粉尘产生量系数均为 0.01kg/t，生成新型建筑材料 18 万吨，因此装、卸粉尘产生量 4.22t/a，0.88kg/h。

（2）收集处理情况

项目原料堆场与给料料仓均位于封闭车间内，产品运输时采用罐车运输，采取上述措施后，扬尘排放量可减少 80%。

（3）达标排放情况

项目降尘措施后装卸粉尘排放量为 0.84t/a，0.18kg/h，呈无组织排放。

3、皮带输送粉尘

（1）产生情况

本项目原料通过铲车投料，投入到给料机，通过皮带输送机输送至烘干机烘干，其中在输送过程中会产生少量粉尘。参考《第二次全国污染源普查工业污染源普查》（行业系数手册）中“3021 水泥制品制造”产污系数可知，输送产尘系数约为 0.13kg/t，本项目年处理一般工业固废 15 万吨、河沙 9.15 万吨，则本项目输送粉尘年产生量为 31.40t/a，6.54kg/h。

（2）收集处理情况

本项目输送带均设于封闭车间内，皮带输送机廊道封闭，粉尘产生量可减少 95%以上。

（3）达标排放情况

采取措施后，输送粉尘，排放量为 1.57t/a，0.33kg/h 呈无组织排放。

4、烘干、打散废气

烘干后的粉料通过管道进入粉料打散机，打散机将凝结成块的粉料打散成粉末状，打散机和烘干机均密闭，产生的废气经集气管道收集，经旋风+布袋+喷淋塔处理后，经 20m 高排气筒（DA001）排放，粉料的主要成分为二氧化硅，此过程主要是烘干过程产生的污染物（颗粒物）、天然气燃烧产生的污染物（颗粒物、SO₂、NO_x）、打散过程中产生的污染物（颗粒物）。

（1）产生情况

1) 烘干粉尘

参考《第二次全国污染源普查工业污染源普查产排污系数》“3099 其他非金属矿物制品制造行业”产污系数，烘干粉尘产生系数约为 0.763kg/t 产品，本项目年处理一般工业固废 15 万吨、河沙 9.15 万吨，则烘干粉尘产生量约为 184.26t/a（即 0.61t/d、38.39kg/h）。

2) 天然气燃烧废气

本项目拟设置 1 台天然气燃烧机，为烘干设备供热，一般工业固废或河沙经皮带输送机输送至烘干机进行烘干，烘干废气中污染物种类为颗粒物、SO₂、NO_x。烘干机年工作 300 天，每天工作 16h。根据业主提供资料，天然气燃烧机消耗天然气量为 100m³/h（48 万 m³/a），根据《天然气》（GB17820-2018），2 类天然气含硫量硫：≤100mg/m³。天然气属于清洁、高效的优质能源，燃烧废气污染源很小，天然气燃烧后产生少量颗粒物、SO₂、NO_x 等污染物。根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册中蒸汽/热水/其他-天然气-室燃炉类别废气产排污系数，本项目天然气燃烧废气污染物排放系数见下表。

表 4-1 天然气燃烧废气产生量一览表

污染物名称	排污系数
工业废气量	107753 立方米/万立方米-原料
SO ₂	0.02Skg/万立方米-原料
NO _x	3.03kg/万立方米-原料（低氮燃烧-国际领先）

注：低氮燃烧-国际领先技术的天然气锅炉设计 NO_x 排放控制要求一般小于 60mg/m³，（@3.5%O₂）

根据 SO₂：0.02S（S 为硫的含量，一般为 100mg/立方米天然气）kg/万立方米-原料，得 SO₂ 产生量为 0.096t/a，产生速率为 0.02kg/h；

根据 NO_x：3.03kg/万立方米-原料，得 NO_x 产生量为 0.15t/a，产生速率为 0.031kg/h；

《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中无颗粒物产污系数，因此颗粒物参考《环境影响评价系列丛书：社会区域类环境影响评价（第三版）》：烟尘 1.4kg/万立方米-燃料，得烟尘（颗粒物）产生量为 0.067t/a，产生速率为 0.014kg/h。

3) 打散粉尘

本项目年处理一般工业固废 15 万吨、河沙 9.15 万吨，烘干时固废水分损失为 37%，河沙水分损失为 7%，打散时含水率约 3%，打散固废和河沙量总计约 18 万吨，粉料打散机将凝结成块的粉料打散成粉末状，在打散过程中会产生一定量的粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中第十八章“粒料加工厂”可知，破碎工序粉尘排放系数为 0.05kg/t，则项目打散工序粉尘产生量为 9t/a，1.88kg/h。

(2) 收集处理情况

本项目设置 1 台烘干机、1 台粉料打散机，烘干废气和打散粉尘经管道收集后，经旋风+布袋+喷淋塔处理后，经 20m 高排气筒（DA001）排放，废气收集效率按照 95%计算，风机风量为 11000m³/h。

风机风量计算公式见下：

$$Q=V \times n$$

其中：V——场地体积（m³），本项目烘干机体积约为 85m³

n——换气次数（次/h），本项目每分钟换气 2 次；

Q：所选风机风量（m³/h）。

由上可知，Q=10200m³/h。

综上，排风量应不小于 10200m³/h。考虑到风量衰减，本项目拟采用 11000m³/h 风机收集烘干废气，确保废气得到有效收集。

3) 达标排放情况

项目废气收集效率按照 95%计算，除尘效率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《3071 建筑陶瓷制品制造行业系数手册》中干燥塔（天然气）工艺中旋风+布袋+喷淋对颗粒物处理效率为 99.8%，处理工艺对燃烧废气中的 SO₂、NO_x无处理效果，项目烘干废气和打散粉尘经处理后，废气中 SO₂排放量为 0.091t/a，排放速率为 0.019kg/h，排放浓度为 1.73mg/m³；NO_x为排放量为 0.14t/a，排放速率为 0.029kg/h，排放浓度为 2.64mg/m³；颗粒物排放量为 0.37t/a，排放速率为 0.077kg/h，排放浓度为 7.0mg/m³。经集气管道收集后，经旋风+布袋+喷淋除尘器处理后废气通过 20m 高排气筒（DA001）排放。

5%未收集的废气无组织逸散，由于烘干工序位于密闭厂房内，厂房使无组

织废气部分沉降，沉降率约 30%，余下废气无组织排放，SO₂ 排放量为 3.36kg/a，排放速率为 0.0007kg/h；NO_x 为排放量为 5.25kg/a，排放速率为 0.001kg/h；颗粒物排放量为 6.77t/a，排放速率为 1.41kg/h。

项目排气筒（DA001）废气中颗粒物、SO₂、NO_x 有组织排放浓度均能够满足《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（乐府发[2019]4 号）中的超低排放标准，排放浓度为：颗粒物：10mg/m³；二氧化硫：35mg/m³；氮氧化物：50mg/m³。实现达标排放。

6、粉料罐进料粉尘

（1）产生情况

本项目设置粉料罐3个（200m³/个），粉料和河沙由提升机提升入罐时将产生粉尘。粉料罐进料时粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》“表22-1混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子”中“3卸水泥至高架贮仓”产污系数为0.12kg/t粉料。根据工程分析，项目进入粉料罐的量约9.4万t，粉尘产生量约11.28t/a，2.35kg/h。

（2）收集处理情况

本项目将粉料罐建设在全封闭厂房内，3 个粉料罐顶部自带脉冲反吹布袋除尘器，除尘效率约 99.7%，粉尘经处理后无组织排放。

（3）达标排放情况

采取措施后，粉料罐的进料粉尘排放量为 0.034t/a，0.0071kg/h，在封闭车间内无组织排放。

5、运输扬尘

（1）产生情况

汽车运输主要运输一般工业固废、河沙、纤维素进厂以及产品出厂，一般工业固废和河沙在堆场内分区堆放，纤维素袋装堆放在仓库内，根据本项目生产规模，原料运输车辆按载重 40t 计，原料进厂运输车次平均约 21 车次/天，产品运输车辆按载重 40t 计，产品出厂运输车次平均约 15 次/天。

运输车辆产生的动力扬尘与地面的清洁程度和车辆行驶速度有关，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——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆； V——汽车行驶速度，km/h，取 10km/h； W——汽车载重量，t；本项目空车重量取 10t，重载车重量取 50t； P——道路表面积尘量，kg/m²，取 0.3kg/m²。 本项目车辆在厂区行驶距离按 120m 计，平均每天发车空、重载各 36 次；则计算得出项目汽车行驶时的扬尘量为空车 0.233kg/km·辆，重车 0.914kg/km·辆，动力起尘量为空车 1.0kg/d，重车 3.95kg/d，则运输车扬尘产生量为 4.95kg/d，0.31kg/h，1.49t/a。 (2) 治理情况 为了减少汽车扬尘，运输车辆采用篷布进行遮蔽处理，控制装载量，禁止裸露、冒尖或超载运输，设置专人对现有已硬化的进厂道路进行路面维护，发现路面有料渣，及时安排人员进行清扫，保持路面清洁，洒水降尘，扬尘排放量可减少 50%。 (3) 达标排放情况 项目采取抑尘措施后道路扬尘排放量为 0.75t/a，0.16kg/h，呈无组织排放。 综上，本项目废气产生量及处理情况见下表。
--	---

表 4-3 项目废气治理及排放情况

产污工序	污染物	处理前		处置方式及排放去向	收集效率 (%)	治理效率 (%)	处理后		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)				浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
堆场、料仓	颗粒物	0.00069	0.0001	无组织排放	/	60	/	0.00006	0.00028
装卸	颗粒物	4.22	0.88	无组织排放	/	80	/	0.18	0.84
皮带输送	颗粒物	31.40	6.54	无组织排放	/	95	/	0.33	1.57
天然气燃烧	SO ₂	0.096	0.02	集气管道+旋风+布袋+喷淋+20m高排气筒	95	/	1.73	0.019	0.091
				未被收集到的废气, 无组织排放	/	30	/	0.0007	0.00336
	NO _x	0.15	0.031	集气管道+旋风+布袋+喷淋+20m高排气筒	95	/	2.64	0.029	0.14
				未被收集到的废气, 无组织排放	/	/	/	0.001	0.00525
天然气燃烧、烘干、打散	颗粒物	193.26	40.26	未被收集到的废气, 无组织排放	/	30	/	1.41	6.77
				集气管道+旋风+布袋+喷淋+20m高排气筒	95	99.8	7.0	0.077	0.37
粉料罐进料	颗粒物	11.28	2.35	经粉料罐顶部自带的脉冲反吹布袋除尘器处理后在封闭车间内无组织排放	100	99.7	/	0.007	0.034
运输	颗粒物	1.49	0.75031	无组织排放	/	50	/	0.16	0.75
合计	颗粒物	241.65	50.34	有组织排放量	/	/	9.63	0.077	0.37
				无组织排放量	/	/	/	2.07	9.96

1.2 排放口基本情况

表 4-4 排放口信息表

排放口名称	编号	类型	高度	排气筒内径	出口温度	地理坐标
颗粒物排放口	DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	20m	0.3m	30℃	经度：103.843122°； 纬度：29.340234°

1.3 监测要求

本项目参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017），提出项目生产运行阶段的污染物监测计划，详见下表：

表 4-5 废气监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	次/年	《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（乐府发[2019]4 号）中的超低排放标准，排放浓度为：颗粒物：10mg/m ³ ；二氧化硫：35mg/m ³ ；氮氧化物：50mg/m ³ 。
无组织废气	项目厂界上风向 2~50m 范围内设置 1 个参照点	颗粒物	次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值
	项目厂界下风向 2~50m 范围内浓度最高点设置 2 个监控点	颗粒物	次/年	

1.4 环境影响小结

本项目区域为空气质量为达标区，运营期外排废气以颗粒物、SO₂、NO_x 为主，项目大气环境保护目标主要为厂界周边 500m 范围内的散居居民。环评要求建设单位的运输车辆密闭运输；原料堆场布置于封闭厂房中；输送工序廊道密闭；烘干、打散废气经除尘装置处理后达标排放。项目采取的除尘措施均属于可行性技术。

因此项目运营期废气可实现达标排放，对区域大气环境不会造成不利影响。

2、废水

2.1 产排污环节、类别、污染物种类、产生量核算

（1）生活污水

项目运营期劳动定员共 8 人，营运期年工作 300 天，每天运行 16 小时，项

目不设置食堂，根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号），用水量按130L/人·d计，则职工生活用水量为1.04m³/d，312m³/a。生活污水产生量按照用水量80%计，产生量约为0.83m³/d，249.6m³/a。

（2）喷淋废水

项目设置1台喷淋塔，用于处理烘干打散工序产生的污染物颗粒物，起到降尘和降温的作用，根据业主提供资料，喷淋塔用水量为1m³/d，除尘过程中会有部分水蒸发，每天补充新水0.1m³，30m³/a，0.9m³/d的水循环使用，不外排。

（3）洗车废水

本项目与四川泰联化工有限公司共用一个轮胎清洗池（已建），预计洗车用水量为3m³/d，日损耗量按10%计算，则每日洗车用水补充新鲜水量为0.3m³/d，90m³/a，2.7m³/d的水循环使用，不外排。

（4）初期雨水

初期雨水冲刷场地后，含有大量的污泥等污染物，直接外排将污染水环境，项目生产车间、堆场均为封闭车间，运输道路和四川泰联化工的现有道路共用，初期雨水流入现有雨水收集池，本项目不在增加初期雨水的量。根据《环保手册》中“暴雨强度及雨水流量计算”公示如下：

$$q=13690 \times (1+0.69511 \lg P) / (t+50.4)^{0.038}$$

其中：q—暴雨强度，L/s·hm²；

P--设计重现期，取2年；

t--降雨历时（根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016年版），取15min）。

计算得 $q=248.02\text{L/s}\cdot\text{hm}^2$ ，本项目汇水面积约为2000m²。则项目初期雨水总量约为44.64L/s，即40.18m³/次（每次按15min计算）。

经计算所得，本项目前15min初期雨水量为40.18m³。

2.2 废水处理设施及可行性

（1）生活污水

厂区现有化粪池容积为20m³，本项目和北侧水玻璃制造厂共用一个化粪池，水玻璃制造厂的劳动定员10人，产生的生活污水量最大为1.04m³/d，本项目生

生活污水产生量最大为 0.83m³/d，共计 1.87m³/d，化粪池可存 10 天的生活污水，生活污水进入现有化粪池（20m³）预处理后作农肥，老龙坝村附近有大量农田分布，措施是可行的。

（2）喷淋废水

项目喷淋废水产生量 0.9m³/d，在喷淋塔内循环使用，不外排。

（3）洗车废水

本项目与四川泰联化工有限公司共用一个轮胎清洗池（已建，4m³），清洗废水量约 2.7m³/d，可容纳 1 天的废水储存量，洗车废水循环使用不外排，满足储存要求。

（4）初期雨水

本目前 15min 初期雨水量为 40.18m³，厂区内的道路与四川泰联化工有限公司共用，初期雨水池的雨水经雨水沟收集后流入初期雨水池（50m³），沉淀后可用于道路洒水降尘、洗车池洗车，初期雨水收集池可容纳初期雨水量，此措施可行。

2.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目无废水直接外排，故不设监测计划。

3、噪声

3.1 噪声源强分析

本项目生产过程噪声源主要为皮带输送机、烘干机、运输车辆等设备运行时产生的噪声，设备噪声源强在 60~80dB（A）之间。本项目主要噪声源及防治措施情况见下表。

表 4-6 主要噪声产生及治理情况一览表

位置	序号	噪声源	持续时间	台数	单台设备噪声源强dB（A）	治理措施	降噪后噪声强度dB（A）
生产车间	1	箱式调料给料机	持续	1	70	车间墙体隔声、隔振基座和隔	55
	2	皮带输送机	持续	2	70		55
	3	烘干设备	持续	1	75		60
	4	粉料打散机	持续	1	80		65
	5	板链式提升机	持续	1	75		60

		6	气粉混合机	持续	2	80	振垫	65	
		7	袋式除尘器	持续	1	70		65	
		8	旋风除尘器	持续	1	70		55	
		9	喷淋塔	持续	1	70		55	
		10	装载机	持续	1	70		55	
		11	叉车	持续	2	60		45	
		12	天然气燃烧机	持续	1	75		60	
		13	风机	持续	1	75		60	
		车间外	14	运输车辆	间断	1		70	55

乐山达高环保科技有限公司 15万吨/年工业固废综合利用项目

表 4-7 拟建项目运营期噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	规格型号	声源源强	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	建筑物外噪声	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	箱式调料给料机	650 型	70	车间墙体隔声、隔振基座和隔振垫	-51.79	53.75	1	3	60.45	16h/d	15	45.45	0
2		皮带输送机	B500×6m、B500×10m	73.01		-54.95	49.66	1	2.5	65.05	16h/d	15	50.05	0
3		烘干设备	φ2.2×22m	75		-52.56	42.59	1	4	62.96	16h/d	15	47.96	0
4		粉料打散机	800 型	80		-31.47	32.53	1	5	66.02	16h/d	15	51.02	0
5		板链式提升机	NE50	75		-24.34	31.08	1	5	61.02	16h/d	15	46.02	0
6		气粉混合机	FHS-100	80		-34.38	45.65	1	6	64.44	16h/d	15	49.44	0
7		袋式除尘器	DMC260	70		-30.3	30.31	1	2	62.04	16h/d	15	47.04	0
8		旋风除尘器	AQ150 型	70		-27.7	29.16	1	2	62.04	16h/d	15	47.04	0
9		喷淋塔	AQ150 型	70		-25.09	28.01	1	2	62.04	16h/d	15	47.04	0
10		天然气燃烧机	/	75		-57.16	45.35	1	2.5	67.04	16h/d	15	52.04	0
11		风机	/	75		-49.5	45.44	1	7.5	57.50	16h/d	15	42.5	0

表 4-8 拟建项目运营期噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置*/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	装载机	/	51.05	-58.92	1	70	隔声减振、合理布局	16h/d
2	叉车	/	109.68	-56.56	1	63.01		16h/d
3	运输车辆		-10.81	-30.64	1	75		16h/d

3.2 评价方法及预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）中室外噪声无指向性点声源几何发散衰减，预测模式如下：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB（A）；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB（A）；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m。

室内噪声预测模式如下：

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

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（A）；

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（A）；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级，dB（A）m；

噪声叠加公式：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中： L_i ——第 i 个声源的噪声值，dB（A）；

L ——某点噪声总叠加值，dB（A）；

n ——声源个数。

3.3 噪声影响预测和评价

本项目夜间不生产，噪声预测结果见下表。

表 4-9 厂界噪声排放值预测结果 单位：dB（A）

厂界	噪声背景值	噪声贡献值	噪声预测值	噪声标准	达标情况
	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
东侧厂界	53	15	53	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准：70	达标
南侧厂界	57	59	62		达标
西侧厂界	56	59	61	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准：65	达标
北侧厂界	57	27	57		达标

表 4-10 敏感点噪声排放值预测结果 单位：dB（A）

厂界	噪声背景值	噪声贡献值	噪声预测值	噪声标准	达标情况
	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
项目所在地 厂界北侧外 30m 居民处	58	0	58	《声环境质量 标准》 (GB3096-2008)中2类标准: 60	达标
项目所在地 厂界西南侧 外 35m 居民 处	55	29	56		达标

由表可知,项目厂界外 1m 处噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类、4 类标准限值要求,敏感点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

为进一步降低噪声对周围环境的影响,本环评提出以下防治措施:

- 合理布置噪声源,在进行工艺设计时,高噪声设备均设置在封闭厂房内;
- 在设备选型时尽量采用符合要求的低噪声设备;
- 对于高噪设备采用隔振基座和隔振垫,每天工作 16h (6:00-22:00),项目夜间不生产;
- 定期检查设备,加强设备维护,使设备处于良好的运行状态,避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。

3.4 监测要求:

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),本项目运营期噪声监测要求如下表。

表 4-11 噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	项目厂界	昼间噪声	季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

4、固体废物

项目营运期固体废物主要为一般固体废物及危险废物。一般固废主要为职工生活垃圾、除尘器集尘灰、化粪池污泥、废包装材料;危险废物主要为废机油、含油手套及抹布。

4.1 一般固体废物

(1) 生活垃圾

项目劳动定员共计 8 人,职工生活垃圾按每人 0.5kg/d 计,则产生生活垃圾

量为 4kg/d，1.2t/a。生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门处理，不会对周围环境产生影响。

(2) 除尘器集尘灰

烘干、包装、打散工序使用除尘器除尘，除尘器收集的粉尘（183.23t/a），收集后与成品一起外售。

(3) 废包装材料

项目辅料纤维素采用包装袋进行包装，废包装材料产生量约为 0.1t/a，收集后外售废品回收站。

(4) 化粪池污泥

化粪池污泥按 8kg/100m³（废水）计，产生量约 0.02t/a。定期委托专业清掏公司清掏后交环卫部门统一清运。

4.2 危险废物

(1) 废机油

项目运营期会对厂区设备进行检修保养，根据业主介绍，项目设备维护保养更换一次废机油的产生量约 0.2t/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处理。

(2) 含油手套及抹布

项目设备需定期补充机械润滑油进行维护，保证设备正常运行；实际设备使用过程中设备区域会有油渍外渗，主要通过抹布擦拭的方式，使设备保持清洁。根据业主提供资料，含油手套及抹布产生量约 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 其他废物/非特定行业/含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，暂存于危废暂存间（5m²），定期交由资质单位处理。

运营期厂区固废产生情况如下表：

表 4-12 本项目固废一览表

种类	名称	产生环节	产生量 t/a	利用或处 置量 t/a	物理 性状	贮存 方式	利用处 置方式 及去向	危险 特性
一般	生活垃圾 900-999-99	职工生活	1.2	1.2	固态	袋装	交由当地环卫	

固废							部门统一清运处置	
	除尘器集尘灰 900-999-66	废气处理	183.23	183.23	固态	袋装	与成品一起售卖	
	废包装材料 900-999-99	包装	0.1	0.1	固态	袋装	外售废品回收站	
	化粪池污泥 900-999-99	预处理	0.02	0.02	固态	桶装	清掏后交环卫部门统一清运	
危险废物	废机油 900-249-08	机械维护、保养	0.2	0.2	液态	桶装	交资质单位处理	T、I
	含油手套及抹布 900-041-49	机械维护、保养	0.1	0.1	固态	袋装		T

5、地下水

本项目为固体废物综合利用项目，为进一步降低项目对地下水的影响，项目拟采取分区防渗措施：将场地按各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区三种防治区域。

具体分区及防渗措施见下表。

表 4-13 项目地下水防渗分区表

序号	名称	分区类别	防渗要求
1	危废暂存间、化粪池	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
2	一般固废暂存间	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $k \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
3	除重点防渗区及一般防渗区以外的区域	简单防渗区	简单地面硬化

综上，项目采取以上措施进行治理后对地下水环境影响较小。

6、土壤环境影响分析

本项目为固体废物综合利用项目，在严格按照本环评提出的防渗措施进行防渗后，对土壤环境的影响可接受。

7、生态环境

本项目选址在四川省乐山市五通桥区金粟镇秋芳街，租赁四川泰联化工有限公司现有厂房（场地权属五通桥发电厂），生物多样性较低，动物种类较少

且为常见种类，项目施工期间，对这些动物的活动有一定的影响，但他们会迁移到非施工区，施工时间短，对其生存不会造成威胁。

综上，项目实施对周边生态影响较小。

8、环境风险

1) 评价依据

(1) 建设项目风险源调查

①物质风险识别

建项目运营期在生产过程中，本项目涉及环境风险物质为机油。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按以下公式计算物质总量与其临界量的比值 Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、q₂、...q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、...Q_n——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；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目涉及的突发环境事件风险物质为机油（废），项目机油年用量及最大储存量如下表所示：

表 4-14 项目主要危险物质存储量一览表

原料名称	危险性类别	最大储存量	临界量	Q	封装形式	储存位置
机油（废）	易燃	0.2t	2500t	0.00008	桶装	危废暂存间
合计				0.00008	/	/

因此项目 Q=0.00008<1，环境风险潜势为I。

②生产设施风险识别

项目运营期生产设施风险为除尘器。

③环境风险分析识别

a 处理设施效率下降

除尘器处理效率下降主要是由于设备老化、维护措施不够等。事故发生后最坏的设想是所有的废气不经治理全部外排，对当大气环境造成污染。

2) 环境敏感目标调查

根据现场勘察，本项目环境敏感目标如下。

表 4-15 项目主要环境敏感目标一览表

主要环境敏感目标	相对厂界距离/m	相对厂址方位	保护规模
老龙坝村居民	30-500	北侧	20户/80人
老龙坝村居民	110-500	西北侧	60户/240人
老龙坝村居民	35	西南侧	2户/8人
老龙坝村居民	72	东南侧	2户/8人
岷江	82	南侧	/

3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），本项目环境风险评价等级判断如下表所示：

表 4-16 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据上表可知，本项目环境风险评价等级为“简单分析”。

4) 环境风险防范措施及应急要求

①风险防范措施

A、厂区设置灭火器、消防桶、消防铲等消防器具，以防止火灾发生造成环境污染事故。

B、加强设备安全检查，做好记录，发现问题和隐患及时进行整改。

C、加强预案制定和演练。为加强对事故的有效控制，降低事故危害程度，公司应制定完备的应急救援预案。并针对化粪池污水“跑、冒、泄漏”制定污染控制应急救援措施，进行预案演练。

为防止风险事故的发生，本次环评要求建设单位：

I.安全教育与培训措施

建设单位应对员工坚持实施“继续教育”，使员工了解熟悉本行业的环保安全技术知识。通过继续教育，不断提高员工的综合素质，增强环保安全意识。重视以人为本，是企业经营工作实现本质安全的重要措施。

对员工进行环保安全教育培训时，让员工熟悉所在作业场所潜在的危险、

危害因素。提高员工的自我保护技能、强化员工的安全意识和正确预防（处理）事故的能力。

II.其他措施

1、本次环评要求和建议：

（1）要求项目必须严格按照环评安评要求进行安全运营，落实单位安全生产制度和责任，建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。项目必须在得到安监、生态环境管理部门许可后方可运营。

（2）要求项目进一步加强安全检查，完善风险管理措施，必须保证粉料罐物料不外泄，不造成环境污染事故发生。

2、应急预案

为了预防突发性的自然灾害、操作失控等事故的发生，确保国家财产和人民生命的安全，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，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。

一般应急预案应包括以下内容，见下表：

表4-17 一般应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	生产厂区、环境保护目标等
2	应急组织机构、人员	生产厂区、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	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
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员、撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区展开公众教育、培训和发布有关信

		息																																													
结合项目特点，项目还存在一定环境风险问题，针对该问题环评要求： 1) 预防发生火灾爆炸等事故状态下，制定好各类事故状态下的疏散方案和疏散路线。 2) 要求项目进一步加强防渗措施，必须保证粉料罐物料不外漏，不造成环境污染事故发生。 3) 发生风险事故时，项目应立即停止运营，迅速消除风险事故。 4) 加强环保设施设备的管理及维护，特别是废气处理设备需严格按照环评提出的措施进行治理；定期对废气治理设置的检查，若发现废气治理设备治理效率降低，应立即停止运营。 3、分析结论 综上所述，项目运营过程中风险是存在的，但只要加强管理，建立相应的风险防范措施、应急措施，并在设计、施工、管理及运行中认真落实报告提出的措施和相关安全管理规定、环境风险评价中提出的措施和相关环保规定，在得到安监、生态环境管理部门许可后再运营，其上述风险事故隐患可防控。																																															
表4-18 建设项目环境风险简单分析内容表 <table border="1"> <tr> <td>建设项目名称</td> <td colspan="5">15 万吨/年工业固废综合利用项目</td> </tr> <tr> <td>建设地点</td> <td>四川省</td> <td>乐山市</td> <td>五通桥区</td> <td>金粟镇</td> <td>秋芳街 8 号</td> </tr> <tr> <td>地理坐标</td> <td>经度</td> <td>103°50'35.318"</td> <td>纬度</td> <td colspan="2">29°20'25.306"</td> </tr> <tr> <td>主要危险物质及分布</td> <td colspan="5">废机油：危废暂存间</td> </tr> <tr> <td>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</td> <td colspan="5">由于废油储存桶质量问题，造成废油泄漏，对土壤、地下水等造成污染，若遇点火源，会发生火灾爆炸事故。</td> </tr> <tr> <td>风险防范措施要求</td> <td colspan="5"> ①建设单位加强对生产工序的环保设施的管理和维护，定期检查，定期更换； ②厂区设置灭火器、消防铲等消防器具，以防止跑冒、泄漏发生造成环境污染事故； ③加强安全检查，作好记录，发现问题和隐患及时进行整改； ④加强预案制定和演练，为加强对事故的有效控制，降低事故危害程度，公司应制定完备的应急救援预案。并针对化学品跑冒、泄漏制定“污染控制应急救援措施”，进行预案演练； ⑤加强对设施设备的管理及维护，防止废气治理设施治理效率下降。 </td> </tr> <tr> <td colspan="6">填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： /</td> </tr> </table>						建设项目名称	15 万吨/年工业固废综合利用项目					建设地点	四川省	乐山市	五通桥区	金粟镇	秋芳街 8 号	地理坐标	经度	103°50'35.318"	纬度	29°20'25.306"		主要危险物质及分布	废机油：危废暂存间					环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	由于废油储存桶质量问题，造成废油泄漏，对土壤、地下水等造成污染，若遇点火源，会发生火灾爆炸事故。					风险防范措施要求	①建设单位加强对生产工序的环保设施的管理和维护，定期检查，定期更换； ②厂区设置灭火器、消防铲等消防器具，以防止跑冒、泄漏发生造成环境污染事故； ③加强安全检查，作好记录，发现问题和隐患及时进行整改； ④加强预案制定和演练，为加强对事故的有效控制，降低事故危害程度，公司应制定完备的应急救援预案。并针对化学品跑冒、泄漏制定“污染控制应急救援措施”，进行预案演练； ⑤加强对设施设备的管理及维护，防止废气治理设施治理效率下降。					填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： /					
建设项目名称	15 万吨/年工业固废综合利用项目																																														
建设地点	四川省	乐山市	五通桥区	金粟镇	秋芳街 8 号																																										
地理坐标	经度	103°50'35.318"	纬度	29°20'25.306"																																											
主要危险物质及分布	废机油：危废暂存间																																														
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	由于废油储存桶质量问题，造成废油泄漏，对土壤、地下水等造成污染，若遇点火源，会发生火灾爆炸事故。																																														
风险防范措施要求	①建设单位加强对生产工序的环保设施的管理和维护，定期检查，定期更换； ②厂区设置灭火器、消防铲等消防器具，以防止跑冒、泄漏发生造成环境污染事故； ③加强安全检查，作好记录，发现问题和隐患及时进行整改； ④加强预案制定和演练，为加强对事故的有效控制，降低事故危害程度，公司应制定完备的应急救援预案。并针对化学品跑冒、泄漏制定“污染控制应急救援措施”，进行预案演练； ⑤加强对设施设备的管理及维护，防止废气治理设施治理效率下降。																																														
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： /																																															
9.项目环保治理投资估算																																															

本项目总投资 1500 万元，环保投资约 93 万元，占总投资的 6.2%，主要环保措施及投资估算见下表。

表 4-19 环保投资估算一览表

时段	项目		环保建设内容	投资估算
施工期	废气治理		洒水降尘、封闭施工、车辆运输篷布围挡。	3.0
	废水治理		施工废水经沉淀池处理后可回用不外排。	2.0
			生活污水利用现有化粪池预处理后作农肥。	利旧
	噪声治理		加强管理、禁止夜间施工。	
	固废治理		生活垃圾、建筑垃圾收集。	2.0
运营期	废气治理	堆场、料仓粉尘	堆场、料仓位于封闭车间内。	4.0
		皮带输送粉尘	工序位于封闭车间内，廊道封闭。	2.5
		运输粉尘	及时清扫保持路面清洁。	0.5
		烘干、打散废气	经集气管道收集后经旋风+布袋+喷淋处理后，经20m高排气筒（DA001）达标排放。	60.0
		粉料罐进料粉尘	经粉料罐顶部自带的脉冲反吹布袋除尘器处理后在封闭车间内无组织排放。	/
		装卸粉尘	工序位于封闭车间内，车间内外进行洒水降尘。	2.5
	废水治理	生活污水	利用厂区现有化粪池，生活污水进入现有化粪池（20m ³ ）预处理后作农肥。	0.5
		喷淋废水	在喷淋塔内循环使用，不外排	/
		洗车废水	存于轮胎清洗池（4m ³ ）内，循环使用，不外排	利旧
		初期雨水	经初期雨水收集池（50m ³ ）后，用于道路洒水降尘。	利旧
	噪声治理		生产车间封闭，设备基座减振、围挡隔声。	10.0
	固废治理	化粪池底泥	定期清掏，清掏后交环卫部门统一清运。	1.0
		除尘器集尘灰	收集后与成品一起外售。	/
		废包装材料	暂存于一般固废暂存间，外售废品回收站。	/
		生活垃圾	收集后由当地环卫系统处理。	0.5
		含油手套及抹布	暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处理。	1.5
		废机油		
	地下水污染防治措施		危废暂存间、化粪池采取重点防渗，一般固废暂存间采取一般防渗，采用“防渗、防腐”措施，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。其余采取简单防渗，防渗技术要求为简单地面硬化。	3.0
	合计			/

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	堆场、料仓	颗粒物	车间全封闭，预留进出口。	天然气燃烧废气执行《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（乐府发[2019]4号）中的超低排放标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值
	DA001/烘干、打散	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	集气管道+旋风+布袋+喷淋+20m高排气筒排放。	
	粉料罐进料粉尘	颗粒物	经粉料罐顶部自带的脉冲反吹布袋除尘器处理后在封闭车间内无组织排放。	
	输送带	颗粒物	车间全封闭，预留进出口。	
	车辆装卸	颗粒物	车间全封闭，预留进出口，车间内外进行洒水降尘。	
	厂区道路	颗粒物	运输道路硬化，进行清扫，保持道路整洁，洒水降尘，运输过程中合理限速，禁止超限超载；运输车辆表面加盖篷布，防止物料飞扬、抛洒。	
地表水环境	生活污水	COD、NH ₃ -N等	利用厂区现有化粪池，生活污水进入现有化粪池（20m ³ ）预处理后作农肥。	/
	喷淋废水	SS	在喷淋塔内循环使用，不外排	不外排
	洗车废水	SS	存于轮胎清洗池（4m ³ ）内，循环使用，不外排	不外排
	初期雨水	SS	经初期雨水收集池（50m ³ ）沉淀后，用于道路洒水降尘。	不外排
声环境	车辆噪声	噪声	加强管理，禁止鸣笛，合理安排运输时间及车次。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
	设备噪声	噪声	选低噪声设备，采取基础减振、隔声、合理安排生产时间。	
电磁辐射		/	/	/
固体废物	生活垃圾由环卫部门统一清运处理；废包装材料外售废品回收站；集尘灰收集后与成品一起外售；化粪池污泥清掏后交环卫部门统一清运；废机油、含油手套及抹布暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区进行分区防渗，危废暂存间、化粪池重点防渗；一般固废暂存间进行一般防渗，其他进行简单防渗。			
生态保护措施	通过工程分析提出的治理措施可知，项目营运过程中不外排废水，废气和噪声均能做到达标排放；固体废物去向明确，不会造成二次污染。因此，项目运营后，通过有效的治理措施，污染物均做到达标排放，对区域生态影响甚微。			
环境风险防范措施	加强对公司职工的教育培训，增强职工安全操作意识；定期检查生产设备运行状况；加强安全检查，做好记录，发现问题和隐患及时进行整改。			
其他环境管理要求	安装消防设施，设置禁火标志，制定内部管理方案和突发环境事件应急预案，配备灭火装置、设置安全标识、员工培训教育等。			

产品要求	项目竣工环保验收时，产品应达到《《混凝土和砂浆用再生细骨料》（GB/T 25176-2010）》标准要求。
------	---

乐山达高环保科技有限公司 15万吨/年工业固废综合利用项目

六、结论

项目的建设符合国家现行产业政策,项目的实施具有良好的经济效益和社会效益。工程选址合理,在严格执行相关环保措施的情况下,项目外排污染物基本不对周围环境造成危害。项目工艺和设备选用满足清洁生产的要求,工程环保设施安排较完善,污染防治措施有效,环境风险较低。在确保环保设施稳定运行、污染物达标排放和做好风险防范相关措施的前提下,主要环境保护目标能够得到有效保护。

因此,从环境保护的角度看,本项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减 量（新建项目 不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.37t/a	/	0.37t/a	+0.37t/a
	SO ₂	/	/	/	0.091t/a	/	0.091t/a	+0.091t/a
	NO _x	/	/	/	0.14t/a	/	0.14t/a	+0.14t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
	除尘器集尘灰	/	/	/	183.23t/a	/	183.23t/a	+183.23t/a
	废包装材料	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	化粪池污泥	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	含油手套及抹布	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①