

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 硅砂科技公司粉煤灰加工项目

建设单位(盖章): 重庆硅砂新材料科技有限公

司

编制日期: 2024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	硅砂科技公司粉煤灰加工项目		
项目代码	2402-500230-04-01-201734		
建设单位联系人	吴**	联系方式	180*****68
建设地点	重庆市丰都县湛普镇燕子村4组		
地理坐标	(107度37分11.138秒, 29度50分16.357秒)		
国民经济行业类别	N7723 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—其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	重庆市丰都县发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2402-500230-04-01-201734
总投资(万元)	1200	环保投资(万元)	120
环保投资占比(%)	10	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	10000
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)表1, 本项目不涉及排放含有毒有害污染物二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气, 项目生活污水经原重庆德贤煤炭洗选有限公司化粪池收集处理后就近用于周边土地进行资源化利用, 本项目可不设置专项评价。		
规划情况	重庆市人民政府于2020年12月10日同意丰都工业园区扩展湛普组团(渝府(2020)52号), 扩展区域面积2.12km ² , 扩展区域四至范围为: 东至白水社区、西至丰涪界、南至涪丰石高速公路、北至长江沿岸。通过此次扩展, 湛普组团正式成为市级工业园区丰都工业园区组成部分。据此, 重庆丰都工业园区管委会编制完成《丰都工业园区发展规划》(2021-2025年), 并于2021年1月7日取得批复(丰都府(2021)2号); 同时组织编制了《丰都工业园区湛普组团规划(2020-2025)》。		
规划环境影响评价情况	2021年5月8日重庆市生态环境局向重庆丰都工业园区管理委员会下达了		

	<p>《重庆市生态环境局关于丰都工业园区湛普组团规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2021〕315号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、项目与《丰都工业园区湛普组团规划》符合性分析</p> <p>湛普组团产业发展目标及产业定位：推动现代建筑产业向高端发展，依托石灰石资源及现有水泥企业规模优势，积极引进绿色功能墙体材料、绿色阻燃保温材料等新型墙体屋面材料研发生产企业，升级发展高端水泥、特种水泥等高端产品，大力发展装配式建筑制造。湛普组团现状产业以建材为主，湛普组团后续规划重点发展产业为新型建材、现代建筑产业。其中，新型建材：以煤矸石、粉煤灰、脱硫石膏等为主要原料的新型墙体材料产品，节能环保、阻燃防火的新型墙体材料；现代建筑产业：排水管、涵管、盾构施工钢筋混凝土管片、预制件、装配式建筑（PC 构件、配件等）。</p> <p>本项目为粉煤灰加工项目，利用德贤煤炭洗选厂原煤堆场区域进行建设，位于丰都工业园区湛普组团规划西区规划工业用地范围内，符合丰都工业园区湛普组团规划布局要求。项目以火力发电厂等厂的废物粉煤灰为原料，生产产品粉煤灰，可用于运材、道路建设等多个领域，符合湛普组团产业发展目标及产业定位。因此，项目符合《丰都工业园区湛普组团规划》要求。</p> <p>2、项目与《丰都工业园区湛普组团规划环境影响报告书》及其审查意见函符合性分析</p> <p>(1) 项目与《丰都工业园区湛普组团规划环境影响报告书》符合性分析</p> <p>项目与《丰都工业园区湛普组团规划环境影响报告书》中提出的生态环境准入清单符合性分析详见表 1-1。项目以粉煤灰为原料，符合丰都工业园区湛普组团规划主导产业定位；利用煤炭洗选厂闲置场地，远离燕子社区集中居住区；项目设计采取控尘、噪声防治、固废妥善处置等污染防治措施，能有效控制项目建设对当地生态环境的影响。拟建项目符合丰都县“三线一单”管控要求和规划环评提出的生态环境</p>

准入清单要求，符合园区准入要求，严格执行环评管理制度和“三同时”管理制度。因此，拟建项目符合《丰都工业园区湛普组团规划环境影响报告书》相关要求。

表 1-1 与规划环评报告提出的生态环境准入清单符合性分析

分类	清单内容	符合性分析
污染物排放管控	东区丰都建典水泥有限公司大气、水污染物排放量不增加。	本项目位于湛普组团西区
	东方希望重庆水泥有限公司大气主要污染物二氧化硫、氮氧化物和颗粒物排放量不增加。	-
	水泥行业资源环境绩效水平限值：单位产品能耗 100kg 标煤/吨产品，单位产品二氧化硫排放量 0.31kg/吨产品，单位产品氮氧化物排放量 1.58kg/吨产品，单位产品烟（粉）尘排放量 0.15kg/吨产品	本项目不属于水泥行业
环境风险防控	禁止引入危险化学品仓储项目和危险废物处置项目	本项目不属于危化品仓储和危废处置项目，符合准入要求
资源开发利用要求	除东方希望重庆水泥有限公司新型干法水泥项目外，其他项目禁止燃煤。	本项目采用生物质成型颗粒作为燃料，符合准入要求
产业准入条件	禁止准入：1.粘土实心砖生产线	本项目不属于禁止准入类
	限制准入： 1.2000 吨/日（不含）以下熟料新型干法水泥生产线； 2.60 万吨/年以下水泥粉磨站； 3.3000 万平方米/年以下的纸面石膏板生产线； 4.粘土空心砖生产线； 5.15 万平方米/年以下的石膏（空心）砌块生产线、单班 6.5 万立方米/年以下的混凝土小型空心砌块以及单班 15 万平方米/年以下的混凝土铺地砖固定式生产线、5 万立方米/年以下的人造轻集料（陶粒）生产线； 7.15 万立方米/年（不含）以下的加气混凝土生产线； 8.6000 万标砖/年（不含）以下的烧结砖及烧结空心砌块生产线； 9、100 万米/年及以下预应力高强混凝土离心桩生产线； 10、预应力钢筒混凝土管（简称 PCCP 管）生产线：PCCP-L 型：年设计生产能力≤50 千米，PCCP-E 型：年设计生产能力≤30 千	本项目不属于限制准入类

	米； 11.10 万立方米/年以下的加气混凝土生产线； 12.3000 万标砖/年以下的煤矸石、页岩烧结实心砖生产线； 13.32.5 等级复合硅酸盐水泥、墙体材料行业烧结页岩实心砖和单排孔混凝土空心砌块等落后产品； 14.水泥熟料建设项目和水泥熟料生产线（允许改造升级，接受异地置换）； 15.烧结砖建设项目； 16.3000 吨/日以下水泥（接受异地置换）； 17.使用煤炭、粉煤灰、煤矸石的烧结砖瓦窑（接受异地置换） 18.发展易破坏生态植被的建材等工业项目。	
--	---	--

(2) 拟建项目与“重庆市生态环境局关于丰都工业园区湛普组团规划环境影响报告书审查意见函”（渝环函〔2021〕315号）符合性分析

拟建项目与“重庆市生态环境局关于丰都工业园区湛普组团规划环境影响报告书审查意见函”（渝环函〔2021〕315号）符合性分析见表 1-2。根据对比，拟建项目建设符合规划环评审查意见函相关要求。

表 1-2 项目与规划环评审查意见函符合性分析

序号	审查意见	符合性分析
1	<p>区域能源、土地资源、水资源总体能满足规划发展的需要。2020 年丰都县属于环境空气质量达标区，根据环评预测规划实施后 SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs 等主要污染物排放量均满足相关标准限值，大气环境容量满足后续规划发展。规划区污水依托湛普镇污水处理厂、燕子村污水处理站集中处理达标后排入长江，水环境容量满足规划区发展需要。</p> <p>考虑到未来发展需求和环境质量改善要求，规划实施排放的 SO₂、NO_x、COD、NH₃-N 等主要污染物和 VOCs 等特征污染物排放量不得突破《报告书》确定的总量管控指标。</p>	<p>本项目已取得丰都县发改委投资备案，利用煤炭洗选厂区原煤堆场区域建设，所用能源、土地资源、水资源均在规划发展范围内。项目采用封闭原料库储存、密闭皮带传输等工艺，无污废水产排；生产工序大气污染物涉及颗粒物、SO₂、NO_x 达标排放，不会突破规划环评确定的总量管控要求。</p>
2	<p>大力发展循环经济，提高资源利用效率，严格控制天然气消耗总量、新鲜水消耗总量，除东方希望重庆水泥有限公司新型干法水泥项目使用煤外，其他</p>	<p>本项目不用燃煤，使用生物质成型颗粒燃料、电能，配备高效脱硫除尘设</p>

		项目应使用天然气电等清洁能源。规划实施不得突破有关部门制定的能源消耗上限和水资源消耗上限，确保规划实施后区域大气和水环境质量保持稳中向好转变。规划区土地资源、水资源、能源总体能满足规划发展的需要。	施的生物质成型燃料属于清洁能源，满足园区规划发展要求。
3	规划优化调整及实施的管控要求	<p>(一) 严格执行生态环境准入清单。</p> <p>按照《报告书》提出的管理要求，以生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线为约束，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》确定的生态环境准入清单要求，禁止引进不符合国家产能置换、规划布局等要求的高耗能、高排放建设项目；禁止新建危险化学品仓储项目和危险废物处置项目；现有项目东方希望重庆水泥有限公司排放的主要大气污染物颗粒物、SO₂、NO_x总量不得新增。园区入驻项目应符合国家《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及我市实施细则相关要求。</p>	<p>本项目严格执行规划环评提出的生态环境准入清单，不属于双高项目，不属于危险化学品仓储项目和危险废物处置项目；项目符合国家《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及重庆市实施细则相关要求。</p>
		<p>(二) 强化生态环境空间管控。</p> <p>规划区涉及环境保护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局严格控制在园区边界或用地红线内。强化园区整体与周边生态环境、人文景观协调管理，园区内新建工业生产及其他建筑的布置、外观设计和建设应符合国家工业旅游相关要求。东区现有建典水泥粉磨站及混凝土搅拌站应进一步强化对大气污染物排放的管控措施，减少对周边敏感点的影响；周边剩余工业地块建议后续用于社区公园、园林绿化等城镇基础设施建设或仅引入未纳入《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）的工业项目。湛普场镇、现有燕子村社区居住区与工业用地间设置绿化隔离带，燕子村社区相邻的工业用地仅可引入环境影响小的项目。考虑到东方希望重庆水泥有限公司拟扩建区域可能对燕子社区造成的影响，项目扩建时应强化厂区布局设计与管理，将涉及噪声、粉尘等排放的具有较大环境影响的车间或设备远离燕子社区布置，减少对周边环境敏感点的影响；长江、白水河河道管理范围外侧城镇规划用地内尚未建设的工业用地分别设置不少于 50m、30m 绿化缓冲带。</p>	<p>本项目利用煤炭洗选厂现有闲置场地进行建设，属于已建工业用地区，不新增占地；项目远离西部燕子社区（集中居民点）。</p>

		<p>(三) 加强大气污染防治。</p> <p>各入驻企业生产废气应采用有效的先进污染防治措施,减少工艺废气排放,处理后的废气必须达标排放。涉及挥发性有机污染物排放的项目应严格落实高效处理和收集措施。严格控制入驻企业无组织排放管控,加强规划区粉尘的收集和处理,尤其严控粉尘的无组织排放,加强产尘企业内外运输扬尘控制措施,采取定期对道路采取洒水抑尘、局部设置封闭挡墙等措施,减少对周围环境敏感点的影响。</p>	<p>本项目均采用有效的大气污染防治措施,实现废气达标排放;项目储仓、运输均采用封闭等措施,严控粉尘无组织排放。</p>
		<p>(四) 落实水污染防治。</p> <p>规划区排水系统应采用雨、污分流制,按照《报告书》确定的时限加快完成湛普镇污水处理厂、燕子村污水处理站提标改造工程。综合考虑地形地势、能耗等因素,污废水分区集中收集处理后排放,东区、西区污废水分别进入湛普镇污水处理厂、燕子村污水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入长江。鼓励区内企业废水回用不外排,进一步改善区域地表水环境质量。</p>	<p>本项目生活污水经原重庆德贤煤炭洗选有限公司化粪池收集处理后就近用于周边土地进行资源化利用。</p>
		<p>(五) 强化噪声污染防控。</p> <p>合理规划区域运输线路和时间,车辆实行限速、限时,减轻运输过程对现有湛普场镇和燕子村社区等沿线居民的影响,严格落实规划区内交通主干道两侧的防护绿化带要求;根据影响程度采取适宜的降噪工程措施。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环境防护距离要求,尽量远离居住、学校等敏感区域;建设项目选择低噪声设备,采取消声、隔声、减振等措施,确保厂界噪声达标。</p>	<p>本项目场区内合理布局噪声源,远离居住等敏感区域;建设项目选择低噪声设备,采取隔声、减振等措施,确保厂界噪声达标。</p>
		<p>(六) 做好土壤(地下水)和固体废物污染防控。</p> <p>固体废物应按资源化、减量化、无害化方式进行妥善收集、处置。生活垃圾经分类收集后由丰都县环卫部门统一清运处置;餐厨垃圾应妥善收集、处理。一般工业固废综合利用或进入一般工业固废处置场;入园项目应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及修改单等规定设置专门的危险废物暂存点,严格落实“防扬散、防流失、防渗漏”等要求,不得污染环境;危险废物依法依规交有资质单位处理。园区应定</p>	<p>生活垃圾经分类收集后由丰都县环卫部门统一清运处置;一般工业固废能够实现全部综合利用或进入一般工业固废处置场;严格落实“防扬散、防流失、防渗漏”等要求,不得污染环境;危险废物依法依规交有资质单位处理。</p>

		<p>期督促对危废的转移，严禁在厂区内过量堆存，确保危险废物得到妥善处置。</p> <p>入园项目采取源头控制为主的原则，落实分区、分级防渗措施，防止规划实施对区域地下水及土壤的污染。规划区内布设地下水环境监控井。园区应定期开展地下水、土壤环境跟踪监测工作，根据监测结论动态优化并落实相应的地下水和土壤环境污染防控措施。</p> <p>规划区内土地利用性质调整，应严格执行土壤风险评估和污染土壤修复制度。规划区内工业企业关闭或搬迁完成前需按照国家和重庆市规定开展地块调查和风险评估，经评估确定为污染地块的，应当开展治理修复。嘉美矿业现状地块规划为二类居住用地，应按规定开展土壤污染状况调查，并根据调查结果采取相应措施，直到达到二类居住用地对土壤环境质量相关要求后方可开发利用。园区要建立污染地块目录及其开发利用管控清单，土地开发利用必须满足规划用地土壤环境质量要求。</p>	
		<p>（七）强化环境风险防范。</p> <p>园区及其企业应当严格执行环境风险防范的相关法律法规和政策要求，严格落实各类环境风险防范措施。园区应当加强环境风险监控，建立环境风险应急机制，完善应急预案。督导园内企业应定期开展教育培训和应急演练，全面提升环境风险防范和事故应急处置能力。加强对企业环境风险源的监督管理，开展园区老企业治污排查，对现有老旧设备及时检修，不能继续使用的及时更换；加强道路、码头及水运运输环境污染风险防范举措，切实提高环境风险防范意识，防范突发性环境风险事故。</p>	<p>本项目严格按园区要求落实环境风险防范措施。</p>
		<p>（八）推行碳排放管控措施。</p> <p>围绕“碳达峰、碳中和”目标，统筹抓好碳排放控制管理和生态环境保护工作，推动实现减污降碳。优化能源结构，新建项目燃气锅炉应采取低氮燃烧技术；督促园区内重点碳排放企业实施涉碳节能减排举措，并采取清洁生产先进工艺，改进能源利用技术，降低能量损失，提高能源综合利用效率，从源头减少和控制温室气体排放。要探索建立能源利用效率及碳排放强度的核算机制，</p>	<p>本项目选用节能设备，提高能源综合利用效率。</p>

		<p>适应低碳发展的要求，促进园区产业绿色低碳循环发展。</p>	
		<p>(九) 严格执行“三线一单”管控要求和环评管理制度。</p> <p>建立健全“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单)对规划环评、项目环评的指导和约束机制，严格执行重庆市和丰都县“三线一单”的有关规定。规划区内建设项目在开展环境影响评价时，应结合生态空间保护与管控要求，在落实环境质量底线的基础上深入论证项目建设可能产生的生态环境影响，严格生态环境准入要求，执行切实可行的污染防治和环境风险防控措施，预防或者减轻建设项目实施可能产生的不良环境影响。对与规划主导产业定位相符的建设项目，环境政策符合性、环境现状调查等环评内容可适当简化。</p> <p>加强日常环境监管，落实建设项目环境影响评价、固定污染源排污许可、环保“三同时”制度等。园区应建立包括环境空气、声环境、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，落实跟踪监测计划。完善环境保护规章制度，落实环境管理、污染治理和环境风险防范主体责任，做好日常环境保护工作。适时开展环境影响跟踪评价，规划在实施过程中，若规划目标、产业定位、布局等方面进行重大调整或者修订，应重新进行规划环境影响评价。生态环境执法部门应加强对园区及企业的环境执法日常监管。</p>	<p>本项目严格执行“三线一单”管控要求和环评管理制度。项目严格生态环境准入要求，执行切实可行的污染防治和环境风险防控措施，预防或者减轻建设项目实施可能产生的不良环境影响。</p>

其他符合性
分析

1、与《产业结构调整指导目录 2024 年本》的符合性分析
根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年第 7 号令），本项目属于鼓励类，四十二、环境保护与资源节约综合利用，8. 废弃物循环利用：8、粉煤灰工业废弃物循环利用。因此，本项目符合国家现行产业政策。

本项目位于重庆市丰都县湛普镇燕子村，利用德贤煤炭洗选厂原煤堆场区域进行建设，位于丰都工业园区湛普组团规划西区规划工业用地范围内，项目建设不属于自然资源部和国家发展和改革委员会“关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知（国土资发〔2012〕98 号）”中规定的限制用地和禁止用地项目。

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策要求。

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

本项目与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436 号）的符合性分析见表 1-3。

表 1-3 与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性分析

序号	《重庆市产业投资准入工作手册》	项目情况	符合性
一、不予准入类			
（一）全市范围内不予准入的产业			
1	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	不属于淘汰类项目。	符合
2	天然林商业性采伐。	不涉及。	
3	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	不属于法律法规和相关政策明令不予准入的项目。	
（二）重点区域不予准入的产业			
1	外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	不涉及。	符合
2	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	不涉及。	
3	在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	不在该范围内。	
4	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、	不在该范围内。	

		放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。		
	5	长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。	不属于该项目类型。	
	6	在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	不涉及。	
	7	在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	不涉及。	
	8	在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	不涉及。	
	9	在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不涉及。	
二、限制准入类				
（一）全市范围内限制准入的产业				
	1	新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不属于严重过剩产能行业的项目和高耗能高排放项目。	符合
	2	新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不属于国家石化、现代煤化工等产业。	
	3	在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	
	4	《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令 第 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目。	不属于汽车投资项目。	
（二）重点区域范围内限制准入的产业				
	1	长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	不属于化工、纸浆制造、印染等项目。	符合
	2	在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。	不在该范围内，且不属于前述项目。	
3、与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》文件的符合性分析				

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》文件的符合性对比分析，见表1-4。由表中所列对比结果可见，本次拟建项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》文件的相关要求。

表1-4 与《长江经济带发展负面清单指南(试行)》的符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	符合性分析
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。	不属于码头、过江通道项目。	符合要求
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。	不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合要求
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、拟建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、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、拟建排放污染物的投资建设项目。	不在饮用水水源一、二级保护区岸线和河段范围内。	符合要求
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	不在河道岸线新建排污口，不占用河道范围；不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合要求
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不在此禁止建设保护区内。	符合要求
6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	项目不在此禁止建设保护区内。	符合要求

7	禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、拟建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、拟建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	项目位于丰都工业园区湛普组团合规园区内，不属于化工项目。	符合要求
8	禁止新建、拟建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不属于此类禁止建设项目。	符合要求
9	禁止新建、拟建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	不属于明令规定的落后产能项目。	符合要求
10	禁止新建、拟建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本项目不属于严重过剩产能行业。	符合要求

4、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

根据“四川省、重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室联合印发《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的通知”（川长江办〔2022〕17号），评价结合本项目仅位于长江边，不涉及种质资源保护区、饮用水水源保护区等其它环境敏感区，摘录负面清单与项目有关条款，逐条分析项目与负面清单的符合性。本项目与负面清单的符合性见表 1-5 所示。

表1-5 与长江经济带发展负面清单实施细则的符合性分析

序号	长江经济带发展负面清单实施细则相关要求	本项目情况	符合性分析
1	第五条禁止新建、改建和拟建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》、《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》、《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。 第六条禁止新建、改建和拟建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035年）》的过长江通道项目，国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	不属于码头、过江通道项目。	符合要求
2	第七条禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。 第八条禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合要求

3	<p>第九条禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、拟建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。</p> <p>第十条饮用水水源二级保护区内，除遵守准保护区管理规定外，禁止新建、改建、拟建排放污染物的建设项目，禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。</p> <p>第十一条饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、拟建与供水设施和保护水源无关的建设项目，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。</p>	不在饮用水水源各级保护区岸线和河段范围内。	符合要求
4	<p>第十二条禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。</p> <p>第十三条禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。</p>	不在水产种质资源保护区岸线，不占用河道范围；不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合要求
5	<p>第十四条禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。</p> <p>第十五条禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	项目不在此禁止建设保护区内。	符合要求
6	第十六条禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	项目不新设、改设或者扩大排污口。	符合要求
7	第十七条禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及	符合要求
8	<p>第十八条禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、拟建化工园区和化工项目。</p> <p>第十九条禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、拟建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>第二十条禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。</p>	项目位于丰都工业园区湛普组团合规园区内，不属于化工、冶炼渣库等项目。	符合要求

9	第二十一条禁止在合规园区外新建、拟建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目位于丰都工业园区湛普组团合规园区内，不属于此类高污染项目。	符合要求
10	第二十二条禁止新建、拟建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 (一)严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案(修订版)》的新增炼油产能一律不得建设。 (二)新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件(试行)》要求。	不属于此类禁止建设项目。	符合要求
11	第二十三条禁止新建、拟建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	不属于明令禁止的落后产能项目。	符合要求
12	第二十四条禁止新建、拟建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目不属于此类禁止项目之列。	符合要求

5、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》于2021年3月1日施行，本项目与其符合性分析见表1-6。由表1-6可知，本次拟建项目符合《中华人民共和国长江保护法》相关要求。

表1-6 与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析

《中华人民共和国长江保护法》相关要求		本项目情况	符合性分析
规划与管控	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、拟建化工园区和化工项目。	不属于化工项目	符合要求
	禁止在长江干支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、拟建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不属于也不涉及尾矿库建设	符合要求
资源保护	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。	不涉及长江水域，厂区绿化使用当地常见物种，不涉及外来物种输入	符合要求
水污染防治	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。	不在河道管理范围内堆放或处置任何固体废物。	符合要求
	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	不涉及水上运输剧毒化学品和其他危	符合要求

	危险化学品。	药品。	
生态环境修复	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	不在长江河道消落区范围内，不占用长江岸线。	符合要求
	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。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。	位于规划的工业园区内，所在园区已通过规划环评论证，并取得相应审批手续。	符合要求

6、与丰都县“三线一单”符合性分析

本项目利用燃煤电厂灰渣进行烘干、球磨形成粉煤灰产品，项目位于丰都工业园区湛普组团内，根据“重庆市生态环境局关于印发《规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》《建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知”（渝环函〔2022〕397号），结合《关于印发丰都县落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控实施方案的通知》（丰都府办〔2020〕130号）以及重庆市“三线一单”智检服务检测分析报告可知，本项目位于丰都工业园区湛普组团，属于丰都县工业城镇重点管控单元-湛普片区（编码：ZH50023020005），项目与管控单元位置关系图见图 1-1。

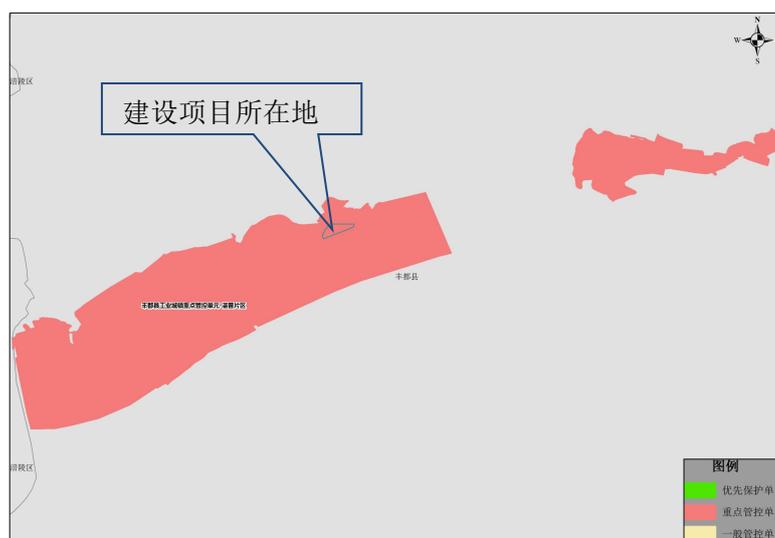


图 1-1 项目与管控单元位置关系图

本项目与丰都县“三线一单”管控要求符合性分析详见表 1-7。

表 1-7 本项目与“三线一单”符合性分析

环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类型	
ZH50023020005		丰都县工业城镇重点管控单元-湛普片区		重点管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求		建设项目相关情况	符合性分析结论
全市总体管控要求	空间布局约束	<p>严格执行《产业结构调整指导目录》、《重庆市产业投资准入工作手册》、《重庆市工业项目环境准入规定》、《重庆市长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》等文件要求，优化重点区域、流域、产业的空间布局。对不符合准入要求的既有项目，依法依规实施整改、退出等分类治理方案。</p> <p>禁止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，禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。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）。新建有污染物排放的工业项目应进入工业园区或工业集中区，不得在工业园区（集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）项目。</p> <p>在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年一遇洪水位向陆域一侧1公里范围内），禁止新建、扩建排放重点重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。</p> <p>严格执行相关行业企业布局选址要求，优化环境防护距离设置，按要求设置生态隔离带，防范工业园区（工业集聚区）涉生态环境“邻避”问题，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。</p> <p>加快布局分散的企业向园区集中，鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。</p> <p>优化城镇功能布局，开发活动限制在资源环境承载能力之内。科学确定城镇开发强度，提高城镇土地利用效率、建成区人口密度，划定城镇开发边界，从严供给城市建设用地，推动城镇化发展由外延扩张式向内涵提升式转变。精心维护自然山水和城乡人居环境，凸显历史文化底蕴，充分塑造和着力体现重庆的山水自然人文特色。</p>		位于工业园区内，不属于化工项目、涉重金属、剧毒物质和持久性有机污染物的重工业项目。	符合
	污染物排放管	1.未达到国家环境质量标准的重点区域、流域的有关地方人民政府，应当制定限期达标	本项目不属于“十一大”项目，	符合	

		<p>控</p> <p>规划, 并采取措施按期达标。</p> <p>2. 巩固 (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、涉磷生产和使用等企业) 取缔成果, 防止死灰复燃。巩固“十一大” (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) 企业污染整治成果。</p> <p>3. 主城区及江津区、合川区、璧山区、铜梁区二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物</p> <p>严格执行大气污染物特别排放限值, 并逐步将执行范围扩大到重点控制区重点行业。</p> <p>4. 新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的项目, 加强源头控制, 使用低 (无) VOCs 含量的原辅料, 加强废气收集, 安装高效治理设施。有条件的工业集聚区建设集中喷涂中心, 配备高效治污设施, 替代企业独立喷涂工序。</p> <p>5. 集中治理工业集聚区水污染, 新建、升级工业集聚区应同步规划建设污水集中处理设施并安装自动在线监控装置。组织评估依托城镇生活污水处理设施处理园区工业废水对出水的影响, 导致出水不能稳定达标的, 要限期退出城镇污水处理设施并另行专门处理。</p>	<p>本项目烘干废气经高效脱硫除尘装置处理后达标排放, 其余废气污染物为颗粒物, 在采取评价的环保措施的基础上能够满足废气排放标准, 且丰都县属于环境空气质量达标区。</p>	
	<p>环境风险防控</p>	<p>健全风险防范体系, 制定环境风险防范协调联动工作机制。开展涉及化工生产的工业园区突发环境事件风险评估。长江三峡库区干流域、城市集中式饮用水源、涉及化工生产的化工园区等按要求开展突发环境事件风险评估。</p> <p>禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。</p> <p>严禁工艺技术落后、环境风险高的化工企业向我市转移。</p>	<p>不涉及</p>	<p>符合</p>
	<p>资源开发效率</p>	<p>1. 加强资源节约集约利用。实行能源、水资源、建设用地总量和强度双控行动, 推进节能、节水、节地、节材等节约自然资源行动, 从源头减少污染物排放。</p> <p>2. 在禁燃区内, 禁止销售、燃用高污染燃料, 禁止新建、改建、扩建任何燃用高污染燃料的项目和设备, 已建成使用高污染燃料的各类设备应当拆除或者改用管道天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源; 在不具备使用清洁能源条件的区域, 可使用配备专用锅炉和除尘装置的生物质成型燃料。</p> <p>3. 电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工、食品发酵等高耗水行业达到先进定额标准。</p> <p>4. 重点控制区域新建高耗能项目单位产品</p>	<p>本项目使用生物质成型燃料, 采用了高效脱硫除尘设施处理燃烧废气。</p>	<p>符合</p>

		(产值)能耗要达到国际先进水平。 5.水利水电工程应保证合理的生态流量,具备条件的都应实施生态流量监测监控。		
区县总 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、湛普工业集聚区(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;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。	项目不属于燃煤电厂、水泥、钢铁冶炼等大气污染严重的项目。	符合
	污染物 排放管 控	第四条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;第五条以碧溪河流域(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;第六条按照“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;	不涉及	符合
	环境风 险防控	第七条水天坪组团、玉溪组团、镇江组团、湛普工业集聚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;第八条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。	本项目根据风险防控要求完善风险措施	符合
	资源开 发利用 效率	第九条按照渝水办(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	符合
单元管 控要求	空间布 局约束	1.湛普工业集聚区宜引进低污染绿色建材,新改扩建(含搬迁)水泥项目应严格执行国家及我市产能置换实施办法。2.未利用工业用地与周边敏感用地(居住、教育、医疗)之间应设置不小于50m的防护绿带。东方希望水泥扩建时应强化厂区布局设计与管理,将涉及噪声、粉尘等排放的具有较大环境影响的车间或设备远离燕子社区布置,减缓对周边环境敏感点的影响。	本项目对粉煤灰进行综合利用,属于低污染绿色建材,符合管控要求。	符合

	污染物排放管控	1.推进湛普组团集中污水处理设施升级改造，排放标准提高到一级 A 标；适时启动集中污水处理设施扩容。2.持续推动以东方希望为代表的水泥制造行业企业废气深度治理和超低排放改造,湛普组团新增水泥产能主要大气污染物排放总量不增加;加大冬春季、秋冬季工业企业生产调控力度,持续实行水泥行业污染天气错峰生产。 3.加强产尘企业内外运输扬尘控制措施,采取定期对道路采取洒水抑尘、局部设置封闭挡墙等措施,减缓对周边环境敏感点的影响。	本项目加强外运输扬尘控制措施,采取定期对道路采取洒水抑尘、料场封闭等措施,减缓对周边环境敏感点的影响,符合管控要求。	符合
	环境风险防控	/	/	符合
	资源开发利用效率	1.除东方希望重庆水泥有限公司新型干法水泥项目外,其他项目禁止燃煤。 2.建材等高耗能行业严格执行《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》(发改产业〔2021〕1464号)、《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南(2022年版)》、《煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平和基准水平》(2021年版)、《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》(2023年)、《重庆市严格能效约束推动重点领域节能降碳实施方案》(渝发改工业〔2022〕270号)等相关节能降碳文件要求;鼓励高耗能行业生产企业实施技术升级改造。	建设项目不使用燃煤。	符合
<p>综上所述,本项目位于丰都工业园区湛普组团规划工业用地范围内,利用德贤煤炭洗选厂现有闲置场地建设,不涉及丰都县生态保护红线和一般生态空间;项目所在工业用地区域满足园区环境质量底线要求;项目资源能源使用量低于园区资源利用上线,符合园区规划环评提出的生态环境准入要求。因此,本项目符合丰都工业园区湛普组团“三线一单”规划要求。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目地理位置</p> <p>本项目位于重庆市丰都县湛普镇燕子村4组86号，租赁重庆德贤煤炭洗选有限公司煤炭洗选厂闲置原煤堆场场地进行建设；隶属丰都工业园区湛普组团，北侧邻长江，公路、水运交通便利。拟建项目地理位置图详见附图1。</p> <p>2、项目背景</p> <p>燃煤电厂使用煤作为燃料，产生的大量灰渣，露天堆放不仅占用大量的土地，对周围环境造成不利影响。粉煤灰是高性能混凝土和水泥的优质原料，适用于大型的商品混凝土搅拌站和水泥企业，可等量代替各种混凝土和水泥中的熟料用量，同时可作为混凝土和水泥的改性剂，可明显改善混凝土和水泥的性能。因此，粉煤灰的综合利用具有巨大的发展空间和应用潜力。为高效的利用粉煤灰，重庆硅砂新材料科技有限公司利用原德贤煤炭洗选厂现有厂区场地，建设年产六十万吨粉煤灰项目，可实现对现有产生粉煤灰高效利用，改善粉煤灰堆场周边环境。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于第四十七、生态保护和环境治理业103“一般工业固体废物、建筑施工废弃物处置及综合利用”中的“其他”，须编制环境影响报告表。重庆硅砂新材料科技有限公司委托我公司编制“硅砂科技公司粉煤灰加工项目”环境影响报告表，针对项目运营期存在的环境问题，提出相应的治理措施。我公司接受委托后，认真研究了该项目的有关资料，在现场踏勘，调查、收集建设项目资料基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程实际污染特性等因素，编制了本项目环境影响报告表。</p> <p>3、项目概况</p> <p>项目名称：硅砂科技公司粉煤灰加工项目</p> <p>建设单位：重庆硅砂新材料科技有限公司</p> <p>建设地点：重庆市丰都县湛普镇燕子村，中心坐标：东经107°37'10.8389"、北纬29°50'16.4346"。</p>
------	---

建设性质：新建

占地面积：10000m²，租赁煤炭洗选厂现有闲置场地建设，不新增占地面积。

生产规模：设置 1 条粉煤灰生产线，年产 60 万吨/年粉煤灰。

劳动定员：25 人，项目依托煤炭洗选厂厂区现有办公区和食堂。

工作制度：年工作 330 天。每天工作 20 小时，按三班制计。

项目投资：总投资 1200 万元，其中环保投资 120 万元。

建设工期：3 个月。

4、建设内容及建设规模

本项目租赁重庆德贤煤炭洗选有限公司煤炭洗选厂闲置原煤堆场建设 1 条粉煤灰加工生产线，年产 60 万吨/年粉煤灰（租赁协议见附件 11，重庆中色中源新材料科技有限公司为重庆硅砂新材料科技有限公司曾用名）。项目主要包括烘干、球磨、选粉工序。

本项目预计员工 25 人，依托公司厂区现有办公区和食堂；本项目不单独设置食堂等生活设施。

本项目的建设项目组成见表 2-1。

表 2-1 建设项目组成及建设内容

项目组成	名称	建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	新建，彩钢结构，占地面积 846m ² ，2 个厂房（磨机房和烘干机房），磨机房长宽高=28×12×11.5m ³ ，烘干机房长宽高=42.5×12×11.5m ³ ，位于厂区南侧，布置有一条粉磨生产线，年生产 60 万 t 粉煤灰。地面水泥硬化。生产车间内设置检验室，对产品的性能进行抽检。	新建
辅助工程	原料仓库	新建，占地面积 3277m ² ，设置 1 座长方形彩钢结构原料仓库（尺寸 38.1m*86m*h12m），可储存量为 6 万 t，位于厂区北侧，用于存放原料灰渣等，为封闭储存。	新建
	中间仓	新建，生产线设置 1 座中间仓，尺寸为：Φ12m×h18m 位于磨机房的西面，用于储存粉煤灰中间产品，可储存量为 2000t。仓顶部有自带布袋除尘器，粉尘经处理后排放。	新建
	成品仓	新建，生产线设置 1 座成品仓，尺寸分别为：Φ13m×h20m 分别位于磨机房的东面，用于储存粉煤灰产品，可储存量为 2000t。仓顶部均自带布袋	新建

			除尘器，粉尘经处理后排放。	
	散装仓		新建，生产线设置2座散装仓，尺寸分别为： $\Phi 4.6\text{m}\times\text{h}13\text{m}$ 位于成品库的东侧，用于散装装车，单个储量为200t。每个库顶部均自带布袋除尘器，粉尘经处理后排放。	新建
	循环水池		新建，设置1套循环水系统，位于厂区南侧，循环水池容积 8m^3 ，冷却水间接（不直接接触）冷却。	新建
	配电室		依托厂区已建配电设施	新建
	办公、食堂		依托厂区已建设施，项目区不建设办公、食堂。	依托现有
公用工程	供水		本项目供水由工业园区供水管网供给，依托厂区现有供水系统供给，总用水量为 $26.4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $5835\text{m}^3/\text{a}$ 。	依托现有
	供电		项目供电由工业园区电网供电，依托厂区现有供电系统供给，不设置备用柴油发电机。	依托现有
	排水		项目排水实行“雨污分流”，初期雨水经收集后排入德贤煤炭洗选厂已建 330m^3 的初期雨水池处理后，回用于生产用水和区内洒水降尘；冷却循环水循环使用，不外排；依托德贤煤炭洗选厂已建办公、食堂等设施，项目区不产生生产废水，生活污水经原重庆德贤煤炭洗选有限公司化粪池收集处理后就近用于周边土地进行资源化利用。	依托现有
	供热		厂内配备1台燃生物质成型燃料的沸腾炉（热风炉），为烘干过程提供热源。	新建
环保工程	废水	初期雨水池	1个，容积为 330m^3 ，依托德贤煤炭洗选厂，位于项目区西北面，收集处理初期雨水。	依托现有
	废气	有组织废气	热风炉采用生物质成型颗粒为燃料，烘干废气经1套气箱式脉冲袋收尘器和脱硫塔处理后，经1根25m高的1#排气筒（风量20万 m^3/h ）进行排放；选粉废气经1套气箱式脉冲袋收尘器处理后，经1根25m高的2#排气筒（风量4万 m^3/h ）进行排放；球磨废气经1套气箱式脉冲袋收尘器处理后，经1根25m高的3#排气筒（风量4万 m^3/h ）进行排放；2个筒仓和2个散装仓产生废气分别经各自布袋除尘器处理后排放。	新建
		无组织废气	原料库封闭，在装卸和堆放过程中使用洒水车定期洒水作业；输送设备进行封闭处理；运输车辆密闭。	新建
	固废	危废暂存间	设置1间 5m^2 的危废暂存间，位于厂区西侧，定期更换的润滑油采用废油桶收集后暂存于危废暂存间，采取“三防”+防渗措施，定期委托有资质单位进行处置。	新建
		生产固废	设置收集桶，收集后外售资源公司	新建
		噪声		选用低噪声设备，设备减震、隔声，定期保养维护
<p>5、产品方案</p> <p>本项目产品主要为粉煤灰，可销往混凝土搅拌站和水泥厂作为原料，具</p>				

体产品方案见表 2-2，粉煤灰产品规格见表 2-3。

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称	规格	产量	备注
粉煤灰	II级	60 万 t/年	使用罐车装运，外售混凝土搅拌站和水泥厂

表 2-3 粉煤灰产品理化性能要求

序号	项目	拌制砂浆和混凝土用粉煤灰理化性能
		II级
1	细度（45 μm 方孔筛筛余）/%	≤ 30
2	需水量比/%	≤ 105
3	烧失量（Loss）/%	≤ 8
4	含水量/%	≤ 1
5	三氧化硫质量分数/%	≤ 3
6	游离氧化钙质量分数/%	≤ 1
7	二氧化硅、三氧化二硅和三氧化二铁总质量分数/%	≥ 70
8	密度/（ g/cm^3 ）	≤ 2.6
9	强度活性指数/%	≥ 70
10	产品理化性能满足《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》（GB/T1596-2017）	

6、原辅材料

本项目所需原辅材料详见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	产品名称	规格、包装	年用量	存储位置	最大暂存量	来源及供应方式
1	燃煤锅炉灰渣	含水率约 20%粉状	74.25 万 t/a	原料库	6 万吨	车辆运输至项目区
2	润滑油	100kg, 桶装	0.5t/a	不储存（密闭系统循环使用）	100kg	周边市场购买
3	生物质成型颗粒	袋装, 25kg/袋	15000t/a	原料库	136t	四川购买
4	自来水	-	6200 m^3 /a	-	-	供水系统
5	电	-	800 万 $\text{kw}\cdot\text{h}$	-	-	供电系统
6	20%~30% 氢氧化钠	桶装, 200kg/桶	0.1t/a	原料库	400kg	外购
7	石灰	袋装, 25kg/袋	2.7t/a	原料库	3 袋	外购

燃煤锅炉灰渣和生物质成型颗粒成分检测报告详见附件 7、附件 8，灰渣来源重庆发电厂等电厂运行时产生的灰渣（如目前由三凡环境科技（重庆）有限公司负责治理的重庆发电厂毛线沟灰场片区），为一般工业固体废物，灰渣成分见表 2-5；拌制砂浆和混凝土产品性能较好。

表 2-5 灰渣的化学成分(%)

名称	烧失量	含水量 (%)	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	CaSO ₃ ·0.5H ₂ O	密度 (g/m ³)
锅炉灰渣	15.37	18.5	75.9			2.33	1.63	2.15	0.56	2.14

本项目灰渣物料平衡见表 2-6。

表 2-6 项目主要灰渣物料平衡表

序号	原料	质量 (t/a)	去处	质量 (t/a)
1	燃煤锅炉灰渣	742500	蒸气	142500
2			排放粉尘	14.841
3			产品	599985.159
合计	-	742500	-	742500

7、主要设备

本项目主要设备包含生产设备和辅助设备，设备一览表见表 2-7。

表 2-7 主要设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量/套	备注
1	沸腾炉	-	1	
2	烘干窑	4.3*33	1	
3	提升机	TDG-630	4	
4	成品仓	Φ12m×h18m, 2000t	1	编号 1#
5	成品仓	Φ13m×h20m,3000t	1	编号 2#
6	选粉机	N-2500 型号	1	
7	球磨机	Φ2.6*13m	1	
8	装车库	200 吨	2	
9	FU 链运机	FU410×10m	1	
10	FU 链运机	FU350×16m	1	
11	皮带运输机	800 型	1	
12	气箱式脉冲袋收尘器	30W, 24 万 m ³ /h	1	处理烘干废气
13	气箱式脉冲袋收尘器	12W, 4 万 m ³ /h	1	处理球磨机废气
14	气箱式脉冲袋收尘器	12W, 4 万 m ³ /h	1	处理选粉废气
15	布袋收尘器	BHYW8	4	处理成品仓、装车罐废气
16	脱硫塔	XDF-3800-12H	1	处理烘干废气
17	空压机	8-12MPa	1	

8、总平面布置

原德贤煤炭洗选厂厂区因地势坡度原因分为3个平台，由北向南海拔逐渐升高。本项目位于德贤煤炭洗选厂南侧最高一个平台上。本项目区范围大体呈三角形，西南侧三角形边最长，项目区西北侧沿厂界一边布置生产线，由西往东，分别布置烘干机房、中间仓、磨机房、成品仓，粉煤堆场位于北侧。原料库位于项目区的南侧，整体布置根据生产环节进行，各环节紧密联系，便于生产。厂区大门位于东侧，与原德贤煤炭洗选厂厂区道路相连，交通运输较为便利。

项目厂区平面布置图详见附图3。

9、公用工程

(1) 给排水工程

厂区给水管网、设施完善，水源为丰都县湛普镇燕子村庆云水库。本项目依托厂区已建成的供水管网、设施。

排水执行雨污分流制度。本项目依托煤炭洗选厂现有污水管网和废水处理设施即能解决现有员工少量生活污水处置问题。本项目球磨设备间接冷却循环水循环使用，不外排。

(2) 供电

本项目依托煤炭洗选厂厂区现有用电工程和园区供电系统，满足项目生产电力供应需求。不设变配电装置和应急发电机组。

9、依托关系及其可行性分析

本项目与煤炭洗选厂原厂区的主要依托情况及其可行性分析详见表2-8。

表 2-8 本项目与公司厂区的主要依托情况及可行性分析

序号	名称	现状	项目依托情况	依托可行性
1	建设场地	煤炭洗选厂厂区闲置，现状为内部道路和硬化地面，闲置设备设施，厂区总占地面积3万m ² 。	利用厂区南部靠近山坡一侧最高的台阶区域。利用原有厂区内道路和硬化地面，拟占地面积1万m ²	拟利用的区域为原煤炭洗选厂原煤堆场范围，闲置皮带传输设备已经拆除，目前空置，本项目依托该闲置区域进行建设可行
2	办公、食堂	位于煤炭洗选厂办公楼内	依托现有食堂和办公区域	直接依托煤炭洗选厂现有食堂、办公区设施可行

3	给水	公司厂区给水管网、设施完善，水源为丰都县湛普镇燕子村庆云水库	依托已建成的给水管网和给水设施	可依托
4	排水	公司厂区雨污分流；雨污管网完善，已建 330m ³ 的初期雨水池。已建化粪池，生活污水经化粪池收集处理后农用，已建化粪池 2.4m ³ /d。	依托已建成的排水管网和设施	初期雨水池容量为煤炭洗选厂全厂容量，容量足够，可依托。目前煤炭洗选厂内只有丰淼公司排放生活污水 1.35m ³ /d，化粪池剩余容量 1.05m ³ /d，本项目生活污水产生量为 0.9m ³ /d，现有化粪池容量足够，可依托。
5	供电	公司依托湛普镇 10KV 变电站	依托已建成的供电系统，能够满足生产需求，依托厂区现有配电设施。	可依托

9、水平衡

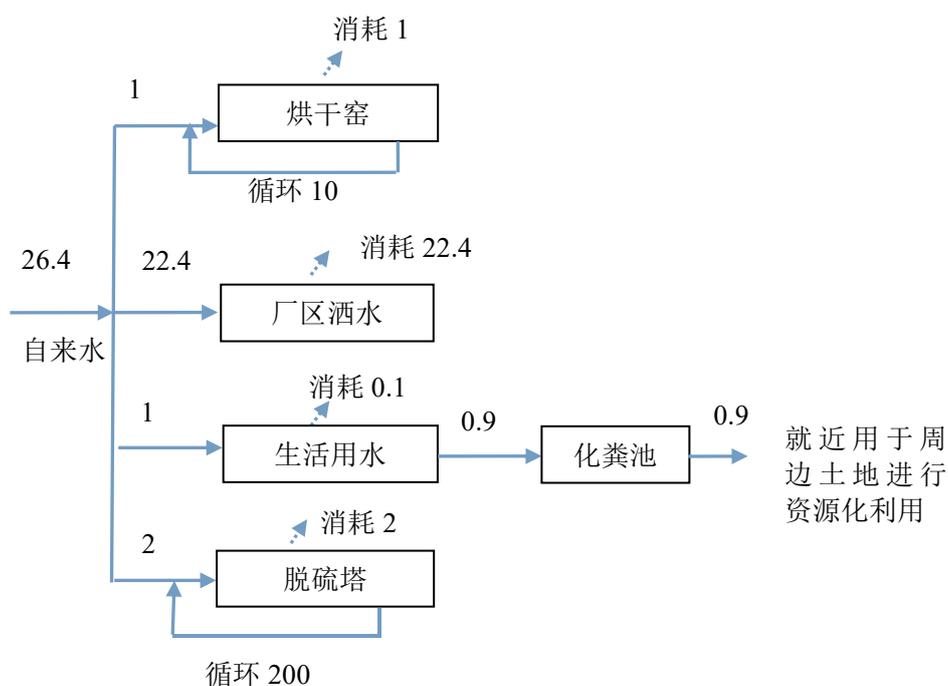
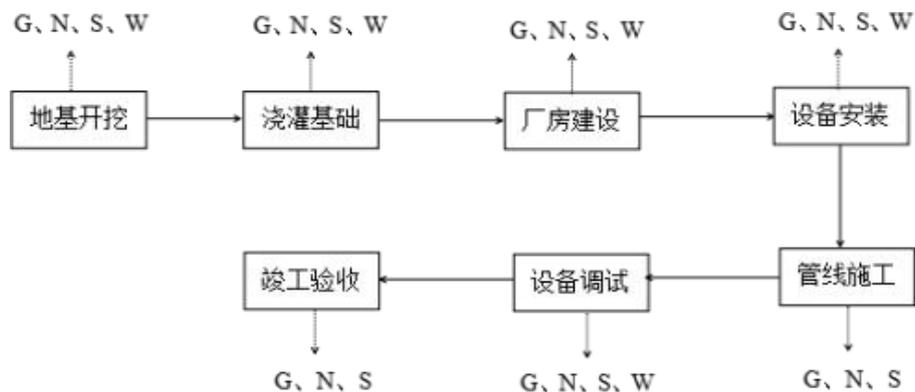


图 2-1 项目水平衡图 t/d

(1) 循环补水

生产车间内的粉磨机需要使用冷却水间接（不直接接触）对球磨进行降温。新建循环水池容量为 8m³，冷却系统中总水量约为 10m³/d，蒸发损耗量约为用水量的 10%，损耗水量为 1m³/d，其余循环水进入循环水池中循环使用，

	<p>不外排。补水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$, $330\text{m}^3/\text{a}$。</p> <p>(2) 道路、厂区洒水</p> <p>项目区需要洒水降尘的道路和厂区面积约为 5600m^2, 根据《重庆市第二产业用水定额》(2020年版), 洒水降尘用水量为 $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$, 非雨天每天洒水降尘 2 次, 非雨天用水量为 $22.4\text{m}^3/\text{d}$, $4480\text{m}^3/\text{a}$ (每年非雨天按 200 天计), 用水蒸发损耗, 不产生废水。</p> <p>(3) 生活用排水情况</p> <p>本项目劳动定员 25 人, 按 365 天计, 主要依托煤炭洗选厂已建办公、生活设施, 员工生活用水量按照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 及本项目实际情况, 用水定额 $40\text{L}/(\text{人}\cdot\text{班})$, 故本项目员工生活用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$, $365\text{m}^3/\text{a}$。项目污水排污系数按 0.9 计, 则项目生活污水产生量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$, $328.5\text{m}^3/\text{a}$。本项目生活污水排入煤炭洗选厂已建化粪池处理。</p> <p>(4) 脱硫塔补水</p> <p>燃烧尾气采用湿法脱硫工艺除二氧化硫, 喷淋塔中采用氢氧化钠喷淋液循环喷淋吸收二氧化硫, 氢氧化钠定期少量补充, 喷淋系统中总水量约为 1m^3, 循环流量为 $100\text{m}^3/\text{h}$, 蒸发损耗量约为用水量的 1%, 损耗水量为 $22\text{m}^3/\text{d}$, 补水量为 $22\text{m}^3/\text{d}$, $660\text{m}^3/\text{a}$。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>一、施工期工艺流程及产污环节</p> <p>本项目位于丰都工业园区扩展湛普组团内, 利用贤德煤炭洗选厂空置场地, 项目用地范围现为空地。本项目施工期主要工程内容为主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等, 计划工期约 3 个月。</p> <p>施工期主要污染物为粉尘、施工噪声、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。施工期工艺流程及产污节点见图 2-2。</p>



注：图中 G 代表废气、W 代表废水、N 代表噪声源、S 代表固废

图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图

1、工艺流程简述

(1) 地基开挖

对照施工图纸，对需要建设的生产设备基座、循环水池等进行地基开挖，主要使用设备包括挖掘机、载重车等。该工序噪声主要为机械设备、车辆运输产生的噪声；大气污染物主要为无组织排放粉尘及汽车尾气；固废主要为土石方开挖产生的弃方等；废水主要为设备冲洗废水。

(2) 浇筑基础

为方便下一道施工工序，需对地基进行基础浇灌，此过程中会有施工机械噪声、混凝土养护废水、施工机械尾气及建筑垃圾等产生。

(3) 厂房建设

对项目厂房结构连接成型，此过程中将会产生施工机械噪声、尾气、焊接废气及建筑垃圾等。

(4) 对项目区的道路、污水管线等工程进行施工，该工序噪声主要来自机械设备车辆运输；废气主要来自车辆尾气及道路扬尘。

(5) 设备安装调试

设备安装过程中会产生施工噪声及废气包装材料等。此外，在整个施工活动中，施工人员还有一定量的生活垃圾、生活污水产生。

2、施工期主要产污环节：

(1) 施工废气

①扬尘

项目在基础开挖、主体施工及土石方、项目内道路修建、建材的运输过程及临时堆放场中将产生扬尘，扬尘呈无组织排放的形式。根据类似建筑施工现场的扬尘污染监测，在距施工现场边界 50m 处，TSP 浓度最大达到 4.53mg/m³，至 150m 处仍可达到 1.51mg/m³，只有在 200m 处才低于 0.5mg/m³。经以上分析，施工期无组织排放的扬尘污染的范围主要集中在 200m 以内。

②施工机械燃油废气

主要来自于施工机械和交通运输车辆尾气的排放，尾气中主要的污染物为 NO_x、CO 和 HC 等，施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量少且较分散，其污染程度相对较轻。据同类工程监测，在距离现场 50m 处，CO、NO_x1 小时平均浓度分别为 0.2mg/m³ 和 0.13mg/m³，日平均浓度分别为 0.13mg/m³ 和 0.062mg/m³。

③焊接烟尘

项目厂房钢结构构件均在工厂预制完成，现场只需简单拼装，主要采用高强度螺栓连接，另外有少量焊接工序，焊接时产生焊接烟尘，通过大气扩散后无组织排放。

(2) 废水

①施工废水

施工废水主要为施工车辆、工具冲洗水等，废水中主要污染物为水泥、砂子、块状垃圾等杂质。根据同类项目施工经验，施工废水主要污染物为 SS，产生浓度约 2000mg/L。项目建设期为 3 个月。施工废水产生量约为 1.0m³/d。施工废水经临时沉淀池处理后，回用于施工工序和施工场地内洒水降尘，不外排。

②施工人员生活污水

项目预计施工期为 3 个月，施工人员每天约 10 人，施工期间施工人员在厂内办公和就餐，施工人员多为周边地区居民，不在厂内住宿。依托厂区现有设施，施工人员生活污水经原重庆德贤煤炭洗选有限公司化粪池收集处理后就近用于周边土地进行资源化利用。项目区内施工期废水主要为施工人员

生活污水。施工人员平均生活用水量按每人 100L/d，则用水量为 1m³/d，生活废水产生量为 0.9m³/d（以 0.9 的排污系数计），产生生活污水经化粪池收集处理后就近用于周边土地进行资源化利用。

(3) 噪声

施工期噪声主要来源于施工过程中挖土机、振捣器、空压机、电钻、运输车等，其噪声源强见表 2-9。

表 2-9 施工期主要噪声源强单位：dB(A)

序号	设备名称	噪声源强值	数量	性质	治理措施
1	挖土机	89	1 台	间歇	墙体阻隔、 距离衰减
2	振捣器	90	2 台	间歇	
3	电锯	94	2 台	间歇	
4	电焊机	89	1 台	间歇	
5	空压机	79	1 台	间歇	
6	中型载重车	74	1 台	间歇	
7	电钻	100	1 台	间歇	
8	无齿锯	84	1 台	间歇	
9	轻型载重车	69	1 台	间歇	

(4) 固体废弃物

①工作人员生活垃圾

施工期间平均每天施工人员数量约为 10 人，施工期不在施工场地住宿，施工人员生活垃圾按 0.5kg/人·天，项目施工时间为 3 月，则整个施工期施工人员共产生生活垃圾约 0.5t，集中收集后由环卫部门定期清理。

②施工建筑垃圾

本项目主体工程主要为钢结构，建筑废弃量为 0.01m³/m²，本项目总建筑面积为 846m²，则厂房建筑垃圾产生量为 8.46m³，具有回收价值的废钢筋、废木材、废塑料、废包装材料等，出售给废品收购站回收利用，无回收利用价值的废弃建筑垃圾严格按照要求委托有资质的建筑垃圾承运企业运输至建筑垃圾消纳处置场。

二、运营期工艺流程及产污环节

1、工艺流程简述

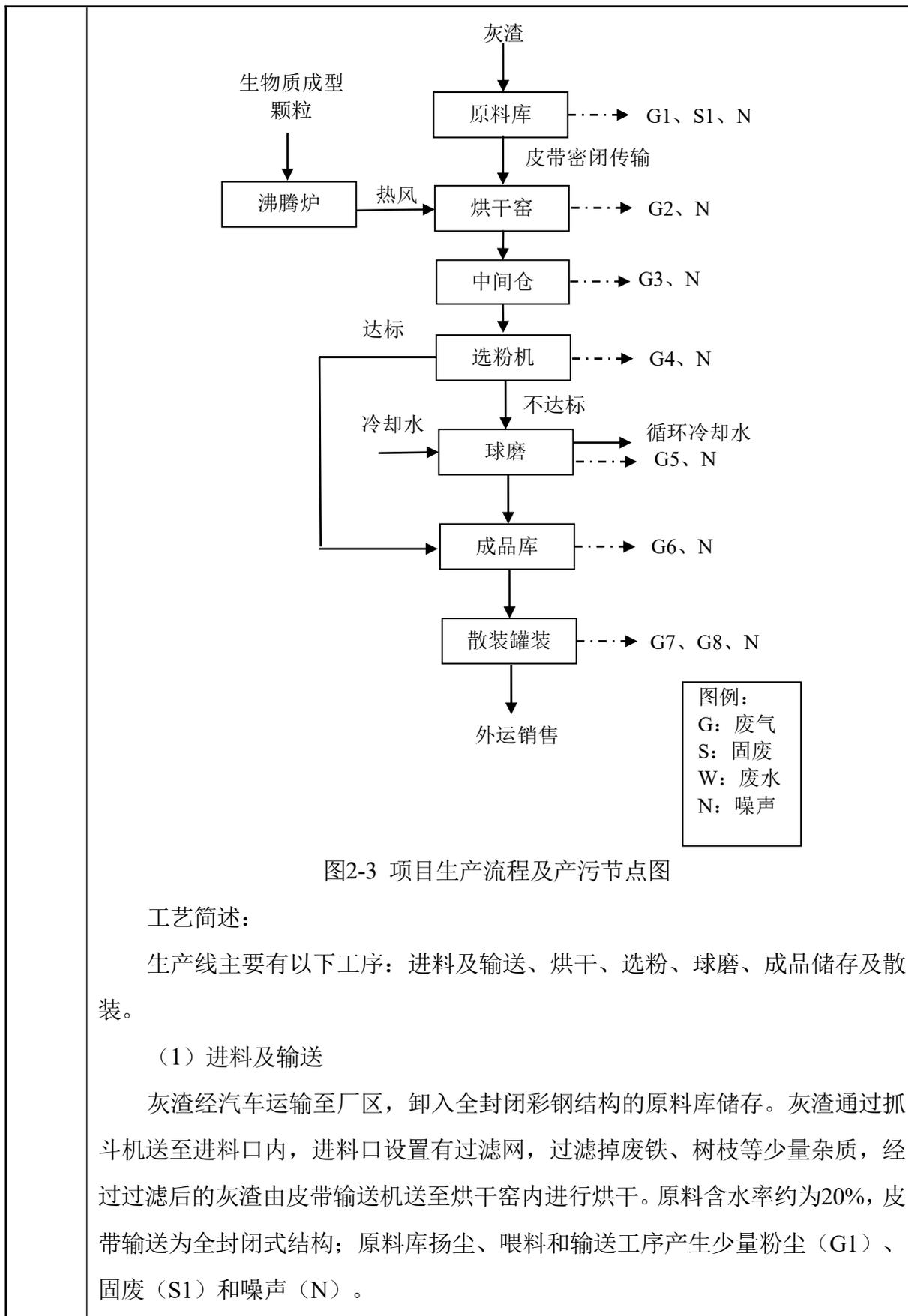


图2-3 项目生产流程及产污节点图

工艺简述：

生产线主要有以下工序：进料及输送、烘干、选粉、球磨、成品储存及散装。

(1) 进料及输送

灰渣经汽车运输至厂区，卸入全封闭彩钢结构的原料库储存。灰渣通过抓斗机送至进料口内，进料口设置有过滤网，过滤掉废铁、树枝等少量杂质，经过过滤后的灰渣由皮带输送机送至烘干窑内进行烘干。原料含水率约为20%，皮带输送为全封闭式结构；原料库扬尘、喂料和输送工序产生少量粉尘（G1）、固废（S1）和噪声（N）。

(2) 烘干

烘干热源来自沸腾炉内生物质成型燃料燃烧产生热风，湿的粉煤灰通过一端的皮带传输机送入烘干窑，在干烘干窑中设有很多的抄板，这些抄板的作用就是把湿粉煤灰不停地抄起撒下，使粉煤灰在干燥筒内呈现一种翻滚的状态，这样就可以使湿粉煤灰与干燥筒内的热空气进行充分的接触，从而达到烘干的目的，烘干窑前端温度为600~800℃，到后端温度100℃左右，烘干至产品含水率小于1%。成功干燥后的粉煤灰从烘干机的另一端排出烘干窑。烘干过程产生废气（G2）和噪声（N）。烘干废气经气箱式脉冲袋收尘器+湿法脱硫处理后排放。

(3) 中间仓暂存

烘干后的煤灰通过密闭提升机提升至中间仓库顶，然后通过空气斜槽进入中间仓暂存，中间仓底部设置有螺旋给料机和计量称，定量输送煤灰至选粉工序，物料输送过程产生废气（G3）和噪声（N），中间仓收尘器均布置在仓顶，含尘气体经仓顶布袋收尘器净化后无组织排入大气。

(4) 选粉

烘干后的煤灰进入选粉机，选粉机内滚筒筛（45 μm方孔筛）筛选出产品通过提升机和空气输送斜槽直接进入成品库，颗粒较大的不能通过方孔筛的煤灰进入粉磨机。选粉过程密闭，该过程产生废气（G4）和噪声（N）。

(5) 球磨

选粉筛下物通过密闭式传送带输送至球磨将原料粒径磨至达标后通过空心轴颈排入密闭传送带。球磨过程采用循环水进机，由进料装置将原料均匀送入球磨，通过筒体转动，研磨体（钢球）在离心力的作用下带到一定高度，在重力作用抛落过程与原料撞击，对其进行破碎研磨，行间接冷却球磨设备，循环水循环使用，不外排。该过程主要污染物为噪声（N）、球磨废气（G5）。

(6) 成品储存及散装

来自粉磨系统的矿粉经斗式提升机、空气输送斜槽送入至成品仓。成品仓产品装仓过程，产生废气（G6）。成品仓收尘器均布置在仓顶，含尘气体经仓顶布袋收尘器净化后无组织排入大气。

	<p>成品筒仓内产品通过提升机和空气斜槽将粉煤灰输送至散装筒仓，通过散装头连接罐车，产品通过罐车外运。散装头分为两层，里面一层是出料，外面一层是收尘。1#、2#散装筒仓在装仓和装车过程产生的废气（G7、G8）经仓顶布袋收尘器净化后无组织排入大气。斗式提升机过程有噪声（N）产生。</p> <p>2、运营期主要污染源</p> <p>从工艺流程图可知，生产过程主要污染有热风炉废气、生产粉尘、设备噪声、员工生活污水、生活垃圾、生产固废等。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目利用重庆德贤煤炭洗选有限公司煤炭洗选厂原堆煤场建设，建设性质为新建。</p> <p>该堆场目前空置，地面硬化，无物料堆存，无废气、噪声及固废产生，与项目有关的原有污染及环境问题分析如下：</p> <p>本项目场地地面裸露，无植被覆盖，雨天雨水冲刷，裸露地面形成地表径流，地面形成落地雨水，雨水中夹带泥沙等污染物，雨水排入煤炭洗选厂雨水排水系统。</p> <p>本项目建成后，初期雨水经收集后排入初期雨水池（330m³）沉淀处理后排放。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

本次评价环境质量现状调查采用现场踏勘实测和收集区域现有监测资料相结合的方式。

1、环境空气质量现状

根据重庆市人民政府《关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》(渝府发〔2016〕19号)，项目所在地环境空气质量功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

(1) 空气质量达标区判断

根据重庆市生态环境局公布的2023年重庆市生态环境状况公报中丰都县环境空气质量现状数据，区域空气质量现状评价见表3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	62.9	达标
SO ₂		13	60	21.7	达标
NO ₂		35	40	87.5	达标
PM _{2.5}		25	35	71.4	达标
CO(mg/m^3)	日均浓度的第 95 百分位数	1.0	4	25.0	达标
O ₃	日最大 8h 平均浓度的第 90 百分位数	127	160	79.4	达标

根据以上数据分析，项目所在区域满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区域标准，故项目所在区域属达标区。

(2) 项目所在地大气环境质量现状分析

①监测资料来源

2024年6月25日~27日，重庆索奥检测技术有限公司在项目下风向东南侧170m的居民点处进行了TSP实测。

②监测点位及监测因子

监测因子：TSP。

监测地点：燕子村居民点。

③监测时间及频率

区域
环境
质量
现状

2024年6月25日~2024年6月27日，连续监测3天，监测日均值。

④评价方法与标准

采用最大占标率法，当取值时间最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比大于或等于100%时，表明环境空气质量超标，计算公式如下：

$$P_{ij}=C_{ij}/C_{sj}\times 100\%$$

式中：

P_{ij} ——第*i*现状监测点第污染因子*j*的最大浓度占标率，其值在0~100%之间为满足标准，大于100%则为超标；

C_{ij} ——第*i*现状监测点第污染因子*j*的实测浓度(mg/m^3)； C_{sj} ——污染因子*j*的环境质量标准(mg/m^3)。

⑤监测及评价结果

环境空气现状监测统计及评价结果见表3-2。

表3-2 区域环境空气质量监测及评价结果统计表单位： mg/m^3

监测点	监测项目	监测类别	浓度范围值 (mg/m^3)	标准限值 (mg/m^3)	超标率 %	最大占 标率%	达标 情况
燕子村居民点	TSP	日均值	0.036~0.041	0.3	0	13.7	达标

由表3-2可知，项目所在区域TSP监测值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

由此可见，项目位于环境空气质量达标区，项目区域与本项目相关的特征污染物因子也满足环境空气质量标准要求，项目区域环境空气质量总体较好，具有一定的环境容量。

2、地表水环境质量现状

本项目所在区域地表水体为长江，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)，长江丰都段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

本次评价地表水环境质量现状引用“重庆市环评监测数据一键查系统”中《重庆丰都工业园区地表水环境影响评价监测》(丰环(监)字〔2023〕第

WT16号)数据,数据来源为三年内有效性数据,区域污染源无明显变化,因此本次引用有效。

该监测数据涉及监测因子共有 25 个项目,本次评价选取 pH、五日生化需氧量、总磷、化学需氧量、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、氨氮、石油类作为评价因子。

评价方法:采用单因子污染指数法评价地表水环境质量,评价模式如下:

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中: S_{ij} ---单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数;

C_{ij} ---单项水质参数 i 在第 j 点的实测浓度 (mg/L);

C_{si} ---单项水质参数 i 在第 j 点的评价标准 (mg/L)。

对于评价标准为区间值的水质因子 (如 pH 值),其标准指数计算公式:

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (\text{当 } pH \leq 7.0)$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (\text{当 } pH > 7.0)$$

式中: P_{pH} ---pH 的标准指数,无量纲;

pH_j ---pH 监测值;

pH_{su} ---标准中 pH 上限值;

pH_{sd} ---标准中 pH 下限值。

水质参数的标准值 ≤ 1 ,表明该水质参数满足规定的水质标准;水质参数的标准值 > 1 ,表明该水质参数超过了规定的水质标准。

长江丰都段例行监测断面湛普组团 2023 年水质监测统计结果见表 3-3。

表 3-3 长江丰都湛普组团断面 2023 年水质监测统计结果单位: mg/L

序号	监测因子	2023 年监测数据	标准值	达标情况
1	pH 值 (无量纲)	7.9~8.1	6~9	达标
2	五日生化需氧量	0.5~0.8	≤ 4	达标
3	总磷	0.08~0.09	≤ 0.2	达标
4	化学需氧量	11~14	≤ 20	达标
5	阴离子表面活性剂	0.05L	≤ 0.2	达标
6	粪大肠菌群 (个/L)	800~2300	≤ 10000	达标

7	氨氮	0.18~0.20	≤1.0	达标
8	石油类	0.01L	≤0.05	达标

由表 3-2 可知,长江项目区段监测断面监测因子标准指数均小于 1,满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。

3、声环境质量现状

本项目位于煤炭洗选厂厂区内,不新增占地,区域为工业园区工业用地。根据《丰都工业园区湛普组团规划环境影响报告书(报批稿)》湛普建材工业园内工业用地、仓储用地为 3 类声环境功能区,建设项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。项目周边 50m 范围内有一户居民点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。本次评价对声环境敏感目标进行声环境质量现状调查。

根据重庆索奥检测技术有限公司于 2024 年 6 月对环境敏感目标声环境现状监测结果(重庆索奥(2024)第环 843 号监测报告)可知,敏感目标处噪声昼间监测结果最大值为 50dB(A),夜间监测结果最大值为 43dB(A),监测结果均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值。具体监测值见表 3-4 所示。

表 3-4 敏感目标噪声监测结果及达标情况 单位: dB(A)

污染物	昼间	夜间	标准值		达标情况	
			昼间	夜间	昼间	夜间
东南侧居民点 N1	47~50	42~43	60	50	达标	达标

4、生态环境状况

本项目位于贤德煤炭洗选厂厂区内,不新增占地,项目位于已批复规划环评的丰都工业园区湛普组团内且符合规划环评要求,不涉及生态敏感区。已设厂区内部道路和绿化草坪,为工业园区人工生态系统。

本项目位于丰都县湛普镇燕子村贤德煤炭洗选厂现有厂区内，北面临长江河岸。根据现场调查，项目利用贤德煤炭洗选厂现有厂区南部闲置原煤堆场进行建设，属现有工业用地改造利用。根据丰都县生态保护红线图比对，拟建项目场区内不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、森林公园、水源涵养区等生态环境敏感区。项目外环境关系见表 3-5。

表 3-5 本项目场区外环境关系一览表

序号	名称	方位	距项目最近距离(m)	备注
1	长江	N	280	项目场区邻近长江岸线
2	贤德煤炭洗选厂其他区域（拟建压裂砂加工项目）	N	2	/
3	东方希望厂区	W	210	/
4	园地	S、E	10	/
5	1户居民	SE	40	/

项目场界外 500m 范围内大气环境保护目标分布见表 3-6。

表 3-6 本项目场界外 500m 范围内大气环境保护目标一览表

序号	环境保护目标	坐标		保护内容	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与本项目最近距离/m	
		X	Y						
1	燕子村社区	1#居民点	107.6210	29.8377	居民住宅，3人	人群	二类	SE	40
2		2#居民点	107.6160	29.8362	居民住宅，30户约90人	人群	二类	SW	90
3		3#居民点	107.6194	29.8362	居民住宅，30户约90人	人群	二类	S	200
4		4#居民点	107.6245	29.8366	居民住宅，15户约45人	人群	二类	SE	280
5		5#居民点	107.6182	29.8346	居民住宅，12户约36人	人群	二类	S	205

(2) 项目场界外 50m 范围内除 1 户居民外，无其他声环境保护目标，具体见表 3-7。

环境保护目标

表 3-7 声环境保护目标一览表

序号	名称	保护对象	保护内容	声环境功能区	X	Y	Z	相对厂址方位	与本项目最近距离/m
1	燕子村社区	居民点	3人	2类	228.16	64.11	+16	SE	40

注：厂区西南角设置为（0，0，0）。

(3) 地表水环境保护目标

表 3-8 地表水环境保护目标

序号	名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	长江南岸河道管理线相对场界最近距离/m
1	长江	长江丰都段水体	III类	N	280

(4)项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，项目建设不涉及地下水环境保护目标。

(5)项目占地位于贤德煤炭洗选厂现有厂区内，项目场区占地类型为已建工业用地，无自然植被分布。因此，项目用地范围内无需特别保护的生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

拟建项目施工期大气污染物主要为扬尘，其无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 “其他区域” 排放限值要求，无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³。

项目运营期产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 中其他区域有组织和无组织排放监控浓度限值，25m 排气筒最高允许排放速率采用内插法计算得到，见表 3-9。

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）

污染物名称	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 mg/m ³
	其他区域	120	25m	
其他颗粒物	其他区域	120	14.45	1.0

项目运营期热风炉采用生物质成型颗粒为原料，热风炉产生的废气和烘干废气一起经气箱式脉冲袋收尘器+湿法脱硫处理后，由 1 根 25m 高的排气

污染物排放控制标准

筒排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》（HJ1121-2020），热风炉属于干燥工艺中的设施，属于工业炉窑。因此，废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）中其他区域标准，其评价标准值详见表 3-10。

表 3-10 大气污染物排放标准限值单位：mg/m³

类型	污染物	适用区域	最高允许排放浓度	备注
生物质成型燃料（燃气）热风炉	SO ₂	其他区域	400	烟囱高度：不得低于 15m，项目排气筒实际高度 25m（排气筒周围半径 200m 范围内存在因地势高差而不视为周边建筑物的建筑物）
	颗粒物		100	
	NO _x		700	

2、噪声排放标准

本项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，详见表 3-11。本项目营运期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，详见 3-12。

表 3-11 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）单位：LeqdB（A）

昼间	夜间
70	55

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：LeqdB（A）

指标 类别	昼间	夜间
3 类	65	55

3、污废水排放标准

本项目职工生活污水依托贤德煤炭洗选厂现有设施，经现有化粪池收集处理后就近用于周边土地进行资源化利用。营运期生产过程中循环冷却水循环使用不外排，无生产废水产排。

4、固体废物

本项目一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗、防雨淋、防扬尘等环保要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、

	交通运输部令 第 23 号) 中相关要求。
总量 控制 指标	<p>大气污染物排放总量统计:</p> <p>有组织排放: 颗粒物 11.399t/a, SO₂2.04t/a, NO_x15.30t/a;</p> <p>无组织排放: 颗粒物 3.442t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>4.1.1 大气环境保护措施：</p> <p>施工期主要大气污染物为施工扬尘，为减轻施工扬尘对周边环境的影响，施工方应采取确实有效的扬尘控制措施：</p> <ul style="list-style-type: none">①在工地周围按规范要求设置不低于 1.8m 的围墙或者硬质密闭围挡；②禁止在道路和行道上堆放、转运产生扬尘污染的建筑材料；③对易造成扬尘物质的运输车辆，必须要求场内及时清洗，不得“带土上路”，进出车辆必须加盖密闭运输；④在施工区与道路结合段设置洒水抑尘设施，对施工扬尘产生的作业点及弃土弃石表面采取洒水、喷雾抑尘措施；⑤使用商品混凝土施工，施工不得堆放水泥、河沙等粉状物料，不得现场搅拌混凝土。露天堆放的建筑材料应设置围挡并对堆放物品进行遮盖；⑥建筑废料和弃渣应当于当日清运；当日不能及时清运的，应进行遮盖；⑦施工场地严禁燃煤和焚烧垃圾；⑧施工单位必须做好现场管理和责任区内的保洁工作，并专人负责落实。 <p>文明施工。</p> <p>施工期采取以上措施后，施工扬尘得到有效抑制，对环境的影响较小，环境可接受。</p> <p>4.1.2 施工期废水环境保护措施</p> <p>施工期废水主要为施工人员生活污水、施工废水。</p> <p>施工人员生活食宿全部在贤德煤炭洗选厂厂区内，项目场区不另设施工营地。施工队伍生活污水经原重庆德贤煤炭洗选有限公司化粪池收集处理后就近用于周边土地进行资源化利用。</p> <p>项目建筑施工混凝土采用商品混凝土，施工期生产废水主要来源于混凝土养护及施工机械、车辆冲洗废水，产生量约为 5m³/d，主要污染物为 SS、石油</p>
---------------------------	--

类，经隔油沉淀处理后回用于施工用水（混凝土养护用水、车辆冲洗水）和场区抑尘洒水，不外排。

4.1.3 施工期噪声环境保护措施

①噪声源

施工期噪声主要来源于施工过程中挖土机、振捣器、空压机、电钻、运输车等，各施工阶段的施工机械噪声值见表 4-1。

②预测模式

根据《环境影响预测评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），距离传播衰减预测模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

式中： L_p —预测点的声级，dB（A）；

L_{p0} —参考位置 r_0 处的声级，dB（A）；

r —预测点与点声源之间的距离，m；

r_0 —参考声处与点声源之间的距离，m；

ΔL —附加衰减量，dB（A）。

根据《环境影响预测评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），噪声叠加预测模式如下：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_n 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

式中： L_i —第 i 个声源声值；

L_A —某点噪声总叠加值；

N —声源个数。

③预测结果

项目施工期噪声衰减贡献值见表 4-1。

表 4-1 施工期噪声衰减贡献值单位：dB(A)

序号	机械名称	1m 处噪声值	噪声随距离衰减预测情况 (dB (A))					
			10m	20m	40m	100m	150m	200m
1	挖土机	89	69	59	55	49	45	43
2	振捣器	90	70	60	56	50	46	44
3	电锯	94	74	64	60	54	50	48
4	电焊机	89	69	59	55	49	45	43
5	空压机	79	59	49	45	39	35	33
6	中型载重车	74	54	44	40	34	30	28
7	电钻	100	80	70	66	60	56	54
8	无齿锯	84	64	54	50	44	40	38
9	轻型载重车	69	49	39	35	29	25	23
多声源叠加值		102.78	82.78	76.76	70.74	62.78	59.26	56.76
削减后		87.78	67.78	61.76	55.74	47.78	44.26	41.76

由表 4-1 可知，在只考虑距衰减的情况下，多种机械设备同时施工时，昼间距项目厂界 50m 外施工噪声可达到 (GB12523-2011)《建筑施工场界环境噪声排放标准》(昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$)；夜间施工单位禁止施工。本项目采取设备设置围挡设施、选用低噪声设备，或高噪声设备布置在封闭的施工用房内，且采取安装减震垫可削减噪声值约 15dB(A)，再经距离衰减后，厂界噪声可达到 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》的要求。

项目厂界外最近保护目标为东南侧 40m 处的一户散户，采取以上措施后，再经距离衰减，噪声值约 55.74dB(A)，达到《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类区昼间标准。

为减轻施工噪声对周围环境保护目标的影响，本环评提出以下减缓措施：

- ①合理安排施工时间，禁止中午 (12: 00 至 14: 00)、夜间 (22: 00 至次日 6: 00) 进行建筑施工作业。
- ②施工期间，块材等建筑材料尽量采用定尺定料，减少现场切割。
- ③施工人员在施工作业时不得敲打钢管、钢模板，尽量减少噪音；建筑物资轻拿轻放，并做好施工中的计划调控。
- ④加强对施工场地噪声管理，文明施工。

⑤施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑥对建材和废弃建筑垃圾的运输尽量安排在非居民休息时段进行，以减少载重汽车噪声对环境的影响。

项目采取的噪声防治措施为目前较为常见的措施，措施可行。项目施工期结束后，相应的噪声污染即随之消失，不会对周围环境敏感点产生长期不良影响。

4.1.4 施工期固体废弃物环境保护措施

①项目产生的土方及时用于项目厂区平整和利用，无弃方产生，多余废弃土石方外运至政府指定建筑垃圾场处置；

②建筑垃圾包括废弃建材(如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖等)以及设备安装过程中产生的废包装材料等，属于一般固体废物；部分废建材和包装材料废品站回收利用，不能利用的建渣送政府指定建筑垃圾场处置；

③生活垃圾经施工单位统一收集后由环卫部门定时清运处置。施工期固废处置率 100%，对周边环境影响较小。

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

4.2.1.1 废气污染物产排情况

(1) 原料仓库粉尘

①原料库粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表2 固体废物堆放颗粒物产排污核算系数手册，工业企业固体废物堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量（按炉渣进行核算）核算公式如下：

$$P=ZCy+FCy=\{Nc \times D \times (a/b) + 2 \times Ef \times S\} \times 10^{-3};$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZCy 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FCy 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

Nc 指年物料运载车次（单位：车）；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车）；

(a/b)指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数（重庆市 0.0006），b 指物料含水率概化系数（物料含水率为 20%，参考 b=0.0398）；

Ef 指堆场风蚀扬尘概化系数（参考烟道灰，Ef=74.0658）；

S 指堆场占地面积（3268 平方米）。

则本项目 $P=\{20000 \times 30 \times (0.0006/0.00398) + 2 \times 74.0658 \times 3268\} \times 10^{-3}$

本项目原料库为封闭式，在装卸和堆放过程中采用洒水车定期洒水作业，原料中水分含量较大，颗粒物排放量按照如下公式计算：

$$Uc=P \times (1-Cm) \times (1-Tm)$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；Uc 指颗粒物排放量（单位：吨）；

Cm 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%）；Tm 指堆场类型控制效率（单位：%）。

则本项目 $Uc=P \times (1-74\%) \times (1-99\%)=493.14 \times 0.26 \times 0.01=1.282t/a$ 。

②输送过程产生的粉尘

粉煤灰进入给料口均采用螺旋输送机进行输送，输送过程中匀速稳定，一般情况下不易起尘，输送过程中粉尘主要产生于大风天气及胶带机端头搭接部位，本项目输送设备均为全封闭处理，有效的控制粉尘污染。

(2) 烘干窑废气 (G2)

热风炉产生的热气全部进入烘干窑工序进行烘干，烘干废气最终经气箱式脉冲袋收尘器+湿法脱硫处理后由 25m 高的 1#排气筒排放。

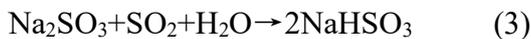
本项目采用一台热风炉，燃料为生物质成型燃料，配套设置风量为 20 万 m^3/h 的风机，热风炉年运行约 330t 天，日运行约为 20 小时，项目使用生物质成型燃料为 2.27t/h，15000t/a。SO₂、NO_x 产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“工业锅炉（热力供应）产排污系数表-生物质工业锅炉”计算热风炉的产污情况，二氧化硫、颗粒物、氮氧化物产污系数分别为 0.34kg/t-原料（本项目生物质燃料含硫量为 0.02%，则 S=0.02）、0.5kg/t-原料、1.02kg/t-原料。查阅相关资料，粉煤灰中的硫存在于硫酸盐中，以 CaSO₄ 占多数，主要以单独颗粒或聚集颗粒形态存在于粉煤灰中。硫酸盐的硫在 1320℃ 以上才能分解，而粉煤灰烘干过程最高温度为 600-800℃，因此烘干过程粉煤灰本身不会分解产生二氧化硫。烘干废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“3099 其他非金属矿物制品制造行业”系数手册中相关产污系数进行核算，颗粒物的产物系数为 0.763kg/t 产品。废气经管道密闭收集，收集效率约为 100%。

气箱式脉冲袋收尘器工作原理：气箱脉冲袋式除尘器是一种干式高效除尘器，利用纤维编制物制作的袋式过滤元件来铺集含尘气体中的固体颗粒物，其清灰方式为脉冲喷吹清灰。气箱式脉冲袋收尘器的工作原理主要基于分室清灰和脉冲喷吹技术，这种技术集成了分室反吹和喷吹脉冲袋式除尘器的优点，克服了分室反吹清灰能力不足和喷吹清灰与过滤同时进行的缺陷，从而扩大了袋式除尘器的应用范围。气箱脉冲袋式除尘器的结构包括灰斗及卸灰机构、进出风箱体、脉冲清灰装置、压缩空气管路及减压装置等。每个箱室有若干条滤袋，侧边出口管道上有一个气缸带动的提升阀，用于控制清灰和过滤过程的切换。气箱式脉冲袋收尘

器处理效率可以达到 99%以上。

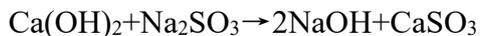
湿法脱硫工作原理：本项目采用双碱湿法脱硫，利用氢氧化钠溶液作为启动脱硫剂，配制好的氢氧化钠溶液直接打入脱硫塔洗涤脱除烟气中 SO₂ 来达到烟气脱硫的目的，然后脱硫产物经脱硫剂再生池还原成氢氧化钠再打回脱硫塔内循环使用。脱硫工艺主要包括 5 个部分：①吸收剂制备与补充；②吸收剂浆液喷淋；③塔内雾滴与烟气接触混合；④再生池浆液还原钠基碱；⑤石膏脱水处理。

脱硫反应：



其中：式(1)为启动阶段 Na₂CO₃ 溶液吸收 SO₂ 的反应；式(2)为再生液 pH 值较高时(高于 9 时)，溶液吸收 SO₂ 的主反应；式(3)为溶液 pH 值较低(5~9)时的主反应。

再生过程：



氧化过程(副反应)：



湿法脱硫对粉尘也有一定的去除效率，经过除尘以及脱硫后的烟气通过 1#25m 烟囱排放。

(4) 中间仓库粉尘 (G3)

本项目设置 1 座 Φ12m×h18m 中间仓，收尘器布置在筒仓库顶，含尘废气经库顶的布袋收尘器处理后无组织排放。

根据《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)，贮仓粉尘的产生系数为 0.12kg/t-原料，本项目筒仓累计储存中间产品约为 60 万 t/a，则中间仓

粉尘产生量为 72t/a, 0.218t/d, 10.909kg/h, 经布袋除尘器处理后无组织排放。筒仓上方设置有布袋收尘器, 风机风量均为 3000m³/h, 布袋除尘器去除效率为 99%, 颗粒物排放量均为 0.720t/a, 0.002t/d, 0.109kg/h。

(3) 选粉粉尘 (G4)

选粉机的主要作用是分散和分级。它通过特定的构造和操作参数, 来影响物料的布料和分级效果。选粉机利用气流将粗细颗粒分离并送至各自的出口。选粉过程产生粉尘废气 (G4), 本项目原料为粉煤灰, 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》, 没有针对粉煤灰行业的建设项目产排污核算系数手册, 项目产品用于混凝土和水泥中的原料之一, 属于建筑材料原料, 本次环评参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3039 其他建筑材料制造行业破碎、筛分排污系数手册进行核算, 破碎和筛分产污系数为 1.89kg/t 产品, 本次评价按破碎工序、筛分工序分别各 0.945kg/t 产品核算。根据企业经验, 筛选出约 40%达标产品进入成品库, 剩余的粒径较大颗粒进入球磨机内进行研磨。产生粉尘量为 567t/a, 1.718t/d, 85.91kg/h, 选粉废气收集后经气箱式脉冲袋收尘器处理后由 25m 高的 2#排气筒排放。

(4) 球磨粉尘 (G5)

选粉后约有 60% (36 万 t/a) 的物料进入球磨, 球磨机其主要作用是将物料研磨成细粉, 在研磨过程中, 可以根据需要调整研磨介质的种类、数量和筒体转速等参数, 以控制研磨效果。球磨过程产生球磨粉尘 (G5), 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3039 其他建筑材料制造行业破碎、筛分排污系数手册进行核算, 按破碎工序 0.945kg/t 产品核算, 产生粉尘量为 340.2t/a, 1.031t/d, 51.54kg/h。球磨废气收集后经气箱式脉冲袋收尘器处理后由 25m 高的 3#排气筒排放。

(5) 成品库粉尘 (G6)

本项目设置 1 座 $\Phi 13\text{m} \times \text{h}20\text{m}$ 的成品仓, 收尘器布置在筒仓库顶, 含尘废气经库顶的布袋收尘器处理后无组织排放。

根据《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社), 贮仓粉尘的产

生系数为 0.12kg/t-原料，本项目筒仓储存产品，约为 60 万 t/a，则成品仓粉尘产生量为 72t/a，0.218t/d，10.909kg/h，经布袋除尘器处理后无组织排放。筒仓上方设置有布袋收尘器，风机风量均为 3000m³/h，布袋除尘器去除效率为 99%，颗粒物排放量均为 0.720t/a，0.002t/d，0.109kg/h，排放浓度为 36.364mg/m³。

(6) 装仓和装运粉尘 (G7、G8)

本项目设置 2 座Φ4.6m×h13m 散装仓，运输粉煤灰的罐车驶进散装机作业区，罐车的进料口位于散装仓散装头的正下方，通过自动控制系统，将散装平台的位置调整到符合运灰罐车适合的高度，散装头连接罐口，散装头分为两层，里面一层是出料管，外面一层是收尘管。散装筒仓的粉煤灰通过自重经出料管落入罐车内，在启动卸灰机同时开启仓顶布袋除尘器，收尘管收集的粉尘经仓顶除尘器处理后排放。散装筒仓在装仓和产品装车过程产生的废气均经各自库顶的布袋收尘器处理后无组织排放。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），粉尘的产生系数为 0.12kg/t-原料，每个散装仓平均通过散装产品 30 万 t/a，则每个散装仓粉尘产生量为 36t/a，0.109t/d，5.455kg/h，布袋收尘器风机风量均为 3000m³/h，布袋除尘器去除效率为 99%，散装罐装废气 (G7、G8) 颗粒物排放量均为 0.36t/a，0.070t/d，0.055kg/h，排放浓度为 5.455mg/m³。

(7) 汽车尾气

项目不建设地下停车场，在项目区空地处设置停车位，汽车启动或行驶过程中停车场会产生少量的汽车尾气，汽车尾气发生时间短、产生量小，经大气扩散后及植被吸收后对周围环境影响不大。

废气污染物产生及排放情况统计表见 4-2。

表 4-2 废气产生及排放情况一览表

废气	污染物	产生情况			治理情况	治理效率	有组织排放			无组织排放量 t/a
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³			排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	
原料库粉尘 (G1)	颗粒物	-	1.282	-	原料库封闭式,洒水降尘	-	-	-	-	1.282
烘干窑废气 (G2)	颗粒物	70.5	465.3	352.5	气箱式脉冲袋收尘+双碱湿法脱硫	99.5%	0.353	2.327	1.763	-
	SO ₂	0.773	5.1	3.864		60%	0.309	2.04	1.545	-
	NO _x	2.318	15.3	11.591		0	2.318	15.3	11.591	-
中间仓废气 (G3)	颗粒物	10.909	72	3636.36	布袋收尘器	99%	-	-	-	0.720
选粉粉尘 (G4)	颗粒物	85.909	567	715.909	气箱式脉冲袋收尘	99%	0.859	5.670	7.159	-
球磨粉尘 (G5)	颗粒物	51.545	340.2	1288.636	气箱式脉冲袋收尘	99%	0.515	3.402	12.886	-
成品仓粉尘 (G6)	颗粒物	10.909	72	3636.36	布袋收尘器	99%	-	-	-	0.720
1#散装罐装粉尘 (G7)	颗粒物	5.455	36	1818.182	布袋收尘器	99%	-	-	-	0.360
2#散装罐装粉尘 (G8)	颗粒物	5.455	36	1818.182	布袋收尘器	99%	-	-	-	0.360

(3) 生产废气排放汇总

①废气排放口基本情况见下表。

表 4-3 废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	主要污染物	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	流速 (m/s)	排气温度(°C)	排气筒内径 (m)
			经度	纬度				

DA001	烘干废气排放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	107.6195	29.8377	25	21.8	80	1.8
DA002	球磨粉尘排放口	颗粒物	107.6197	29.8378	25	14.1	20	0.8
DA003	选粉粉尘排放口	颗粒物	107.6199	29.8378	25	14.1	20	0.8

2、空气环境影响分析

本项目 1#排气筒排放烘干废气，颗粒物排放浓度为：2.327mg/m³，SO₂排放浓度为：1.545mg/m³，NO_x排放浓度为：11.591mg/m³，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）中标准（SO₂参照燃煤炉窑标准）。

2#排气筒颗粒物排放速率为：0.859kg/h，排放浓度为：7.159mg/m³，排放速率和排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418—2016）中有组织排放限值。

3#排气筒颗粒物排放速率为：0.515kg/h，排放浓度为：12.886mg/m³，排放速率和排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中有组织排放限值。

项目周边 200m 范围内最高建筑为 20m，本项目排气筒均为 25m，满足高于周围 200m 最高建筑 5m 以上的要求。

项目营运过程中，地上停车位属于无组织排放，汽车尾气产生量少，且分布较分散，废气浓度值较低，持续时间较短，对周围环境影响较小。

2、废气治理措施可行技术分析

本项目使用燃煤气的热风炉等，废气污染防治技术对照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》（HJ1121-2020）中附录 A 的污染防治可行技术，对比情况见表 4-4。

表 4-4 热风炉烟气污染防治可行技术

污染物	主要工艺	可行技术	本项目	是否为可行技术
二氧化硫	干燥	燃气或净化后煤制气；干法与半干法脱硫；湿法脱硫	湿法脱硫+25m 排气筒排放，去除效率大于 60%	是

氮氧化物		/	25m 排气筒直排	是
颗粒物		袋式除尘；静电除尘	气箱式脉冲袋收尘器+湿法+25m 排气筒排放，去除效率大于 95%	是

结合上表可知，本项目热风炉废气治理设施为污染防治可行技术，采取的措施可行。

本项目无组织排放废气参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》（HJ1121-2020）治理措施的对比分析见表 4-5。

表 4-5 无组织废气污染防治可行技术

污染物	可行技术	本项目	是否为可行技术
物料堆放	煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存。	本项目原料为灰渣，堆存于封闭的原料库中，在装卸和堆放过程中采用洒水车定期洒水作业；采用真空罐车运输。	是
物料输送	煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	项目生产过程采用密闭皮带输送，有效的控制粉尘污染；且定期对产尘点进行洒水抑尘。	是
工艺过程	生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。	生产过程中的设备密闭，烘干工序产生的粉尘经气箱式脉冲袋收尘器+湿法脱硫处理后由 1#排气筒达标排放；选粉粉尘经气箱式脉冲袋收尘器处理后由 3#排气筒达标排放，球磨工序产生的粉尘经气箱式脉冲袋收尘器处理后由 3#排气筒达标排放；4 个筒仓中粉尘收集后分别经布袋除尘器处理后达标排放。	是

结合上表可知，本项目无组织排放的废气治理设施均为污染防治可行技术，采取的措施可行。

4、监测要求

本项目属于以污染影响为主的建设项目，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》（HJ1121-2020），制定本项目环境监测计划，本环评提出废气环境监测计划见表 4-6。

表 4-6 大气环境监测计划一览表

排放形式	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织	DA001 排气筒（烘干废气）	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物	验收时监测 1 次，之后每年 1 次	《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》（HJ1121-2020）
	DA002 排气筒（球磨粉尘）	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
	DA003 排气筒（选粉粉尘）	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
无组织	厂界	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）	

5、结论

根据上述分析，项目废气排放会对环境有一定的影响，但影响较小，在可接受范围内。

（二）废水

1、污染源分析

本项目废水污染源主要有生活污水。

（1）用排水情况

①循环水

生产车间内的粉磨系统需要冷却，使用冷却水间接（不直接接触）进行冷却。冷却系统中循环水进入 1 个循环水池中循环使用，不外排。

②道路、厂区洒水

项目区需要洒水降尘的道路和厂区面积为 5600m²，非雨天用水量为 22.4m³/d，4480m³/a（每年非雨天按 200 天计），用水蒸发损耗，不产生废水。

③生活污水

本项目员工生活用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ， $365\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产生量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ， $328.5\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等，生活污水经原重庆德贤煤炭洗选有限公司化粪池收集处理后就近用于周边土地进行资源化利用。

④脱硫水

燃烧尾气脱硫过程需使用碱液进行洗涤，喷淋系统中总水量约为 1m^3 ，循环流量为 $100\text{m}^3/\text{h}$ ，蒸发损耗量约为用水量的 1%，损耗水量为 $22\text{m}^3/\text{d}$ ，补水水量为 $22\text{m}^3/\text{d}$ ， $660\text{m}^3/\text{a}$ ，产生的脱硫水沉淀后循环使用，不外排。

(2) 废水污染物核算

本项目产生的废水主要为生活污水，废水产生及排放具体情况见表 4-7。

表 4-7 生活污水污染物产生排放汇总

种类	废水量 (m^3/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
生活污水	328.5	COD_{Cr}	400	0.131	生活污水经原重庆德贤煤炭洗选有限公司化粪池收集处理后就近用于周边土地进行资源化利用。
		BOD_5	200	0.066	
		SS	300	0.099	
		氨氮	25	0.008	

2、地表水环境影响分析

根据煤炭洗选厂验收意见（具体见附件 4），煤炭洗选厂生活污水经化粪池收集后农用。项目运营期生活废水排入煤炭洗选厂现有 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ 化粪池内，目前煤炭洗选厂内只有丰淼公司生活排水 $1.35\text{m}^3/\text{d}$ ，因此化粪池剩余容量 $1.05\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目生活污水产生量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ，化粪池容量足够。项目现状周边为果园和旱地，化粪池收集处理后就近用于周边土地进行资源化利用，依托处置可行。项目废水不会对周围水环境造成不良影响。

3、噪声

项目生产噪声主要来自生产设备，根据不同的噪声设备采取针对性的噪声治理措施如基础减振、柔性接口、消音器等措施。根据《环境影响评价技术导

则 声环境》（HJ2.4-2021），拟建项目噪声源调查清单见下表：

--

表 4-8 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	声源噪声值 (dB(A))	声源控制措施	削减后 声源噪声值 (dB(A))	X	Y	Z	距室内边界距离/m		室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	声压级 /dB(A)	建筑物外距离	
									东	南						
1		沸腾炉	80		75	33.13	25.3	5	1	东	34.59	65.73	24 h	15	44.73	1
										南	6.47				44.8	
										西	16.54				44.74	
										北	7.24				44.78	
2	烘干房	空压机	80		75	34.83	24.0	8	1	东	44.29	70.73	24 h	15	49.73	
										南	6.38				49.8	
										西	6.84				49.79	
										北	7.33				49.78	
3		烘干窑	85	基座减震、低噪声设备、安装消声器	80	49.8	32.4	9	1	东	23.55	70.73	24 h	15	49.73	1
										南	5.78				49.82	
										西	27.58				49.73	
										北	7.94				49.77	
4		提升机	80		75	66.73	41.6	6	-1	东	4.32	60.88	24 h	15	39.79	1
										南	6.74				39.88	
										西	46.81				39.79	
										北	6.98				39.73	
5	磨机房	选粉机	75		70	98.08	56.7	3	1	东	22.11	62.84	24 h	15	41.84	1
										南	5.95				41.89	
										西	6.12				41.89	
										北	8.08				41.87	
6		球磨机	90		85	108.45	61.7	8	1	东	10.58	77.85	24 h	15	56.85	1
										南	6.17				56.89	

7	提升机	75	70	114.64	65.2 2	-1	西	17.66	77.84	24 h	15	56.84	1
							北	7.85	77.87			56.87	
							东	3.51	62.98			41.98	
							南	6.69	62.88			41.88	
							西	24.72	62.84			41.84	
							北	7.33	62.87			41.87	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-9 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			声源强 (声压级/距声源 距离)/(dB(A)/m)	声源控制 措施	运行时 段
			X	Y	Z			
1	提升机	/	87.36	51.98	-1	70	低噪声设 备、安装消 声器	24h
2	提升机	/	135.11	75.59	-1	70		24h
3	气箱式脉 冲袋收尘 器（含风 机）	/	48.44	44.28	1	80		24h
4	气箱式脉 冲袋收尘 器（含风 机）	/	79.03	59.515	1	80		24h
5	气箱式脉 冲袋收尘 器（含风 机）	/	109.62	74.75	1	80		24h
6	脱硫塔	/	58.76	49.68	1	75		24h

(1) 预测内容

预测拟建项目对厂界噪声及敏感点的影响预测，包括昼、夜间厂界及敏感点噪声影响值预测及评价。

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），对项目所有的室内、室外噪声源进行预测，分析项目噪声源、室内生产设备对厂界的影响。

(1) 噪声户外传播声级衰减计算方法

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：L_p(r)——预测点处声压级，dB；

L_w——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div}——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

(2) 室内声源向室外传播的计算

若声源所在室内声场近似扩散声场, P_{1L} 、 P_{2L} 分别为靠近开口处(或窗户)室内、室外的声级, 则 P_{2L} 可表示为:

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

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

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

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

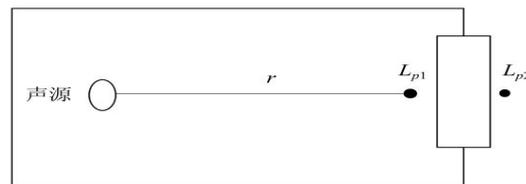


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

(3) 叠加影响公式

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中: L——总声压级, dB;

L_i ——各声源在此点的声压级, dB;

n——点声源数。

(4) 预测结果

根据项目厂区总平面布置图及主要噪声源分布位置, 运用上述模式预测, 对厂界及敏感点噪声进行预测, 噪声预测结果见表 4-14。噪声预测结果图见下图。

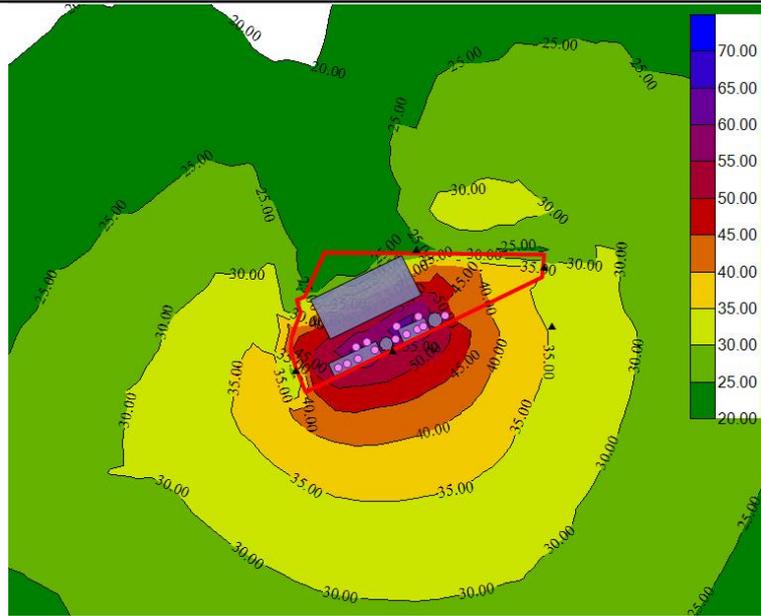


图 4-2 噪声预测贡献值

厂界及敏感点噪声预测结果如下表所示。

表 4-10 项目厂界及敏感点噪声预测结果 dB (A)

监测点位	厂界现状值		昼间贡献值	夜间贡献值	预测值		增长值		标准值		评价结果	
	昼间	夜间			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
北	/	/	24.5	24.5	/	/	/	/	65	55	达标	达标
东	/	/	34.2	34.2	/	/	/	/	65	55		
南	/	/	53.97	53.97	/	/	/	/	65	55		
西	/	/	33.42	33.42	/	/	/	/	65	55		
敏感点	50	43	35.5	35.5	50.2	43.7	0.2	0.7	60	50		

预测结果表明，通过合理布局噪声源，并设置噪声治理措施，项目厂界处的噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准值，其周围敏感点（居民）处的噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求，所以厂区产生的噪声不会对区域声环境和周围居民生活造成明显影响。

（5）防治措施

为了减小项目运营期噪声排放对保护目标的影响，环评提出以下要求：

- ① 选用低噪声设备，产噪设备均设置在厂房内，高噪声设备基座加装减

震垫、风机加装风机罩；

②合理布置产噪设备，高噪声设备设置在厂区中间位置，与厂界保持一定距离；

③采用建筑物墙体隔声对噪声进行削减，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求（昼间≤65dB、夜间 55dB）；

④加强厂区管理、规范操作，及时对设备进行检修，确保设备处于良好的运行状态，避免因设备未正常运转而产生的高噪声现象。

⑤建议在厂界周边种植绿化树木，减小噪声的影响。

（6）环境监测

本项目在昼间、夜间进行生产，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），厂界环境噪声监测布点根据厂内主要噪声源距厂界位置布点，厂界环境噪声每季度至少开展一次监测。根据本项目总平面布置图、厂界噪声预测结果，结合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）监测布点要求，项目噪声监测计划见表 4-11。

表 4-11 噪声监测要求及标准一览表

监测类别	监测位置	监测因子	执行标准	监测频率
厂界噪声	东、西、南、北 厂界外 1m	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	1 次/季度， 昼间进行

5、固体废弃物处置分析

生产车间除尘器收尘主要包括成品库除尘处理过程中产生的仓内粉尘以及粉磨工段产生的加工粉尘，该类粉尘经除尘器处理之后外排。依据粉尘产生量以及除尘效率，项目除尘器收集粉尘总量约为 1574.941t/a，除尘器定期清理后置于成品库作为成品一起外售，因此除尘灰不属于固体废弃物。本项目产生的固体废物主要有生活垃圾、生产固废、化粪池污泥、废润滑油。

表 4-12 固体废弃物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	固体废物名称	废物代码	贮存方式	固废属性	产生量		处置措施	
					核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)
职工生活	生活垃圾	900-099-S64	桶装	生活垃圾	产物系数法	4.6	处置	4.6
进料	废铁等	900-001-S17	袋装	一般工业固废	产物系数法	70	处置	70
废气处理	脱硫石膏	900-099-S06	袋装	一般工业固废	物料衡算法	6.8	处置	6.8
化粪池	污泥	462-001-S90	化粪池池底暂存	其他固体废物	产物系数法	1.8	处置	1.8
设备保养	废润滑油	HW08 900-217-08	桶装	危险废物	物料衡算法	0.5	处置	0.5

表 4-13 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08	900-217-08	0.5	设备保养	液态	矿物油	矿物油	每年	T, I	委托有资质单位处理

(1) 生活垃圾

本项目定员 25 人，员工生活垃圾产生量按照 0.5kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量为 12.5kg/d，4.6t/a。生活垃圾经垃圾桶进行统一收集分类后委托环卫部门清运处置。

(2) 生产固废

本项目灰渣中混有少量的废铁和塑料等，废料年产量约为原料的 0.01%，生产固废产生量为 70t，收集后外售资源公司。

(3) 脱硫石膏

脱硫石膏产生量约为 6.8t/a。由于双碱法会产生 Na₂SO₄，当其达到饱和后，较难析出，而双碱法投入的生石灰能有效的解决这一问题，生石灰溶于水，生成 Ca(OH)₂，Ca(OH)₂+Na₂SO₄→CaSO₄+NaOH，将 Na₂SO₄ 从脱硫石膏中分离，并且实现 NaOH 碱液重生。脱硫石膏捞出后作为建筑材料综合利用。

(4) 化粪池污泥

化粪池产生的污泥定期委托环境卫生专业清扫单位清掏，污泥量按每人每天 0.4L/人·天，污泥清掏周期为 365 天，进化粪池污泥含水率为 95%，发酵浓缩后含水率为 90%，污泥发酵后体积缩减系数为 0.8。

采用公式计算，污泥= $aNT(1-b)K \times 1.2 / [(1-c) \times 1000]$

其中a：每人每天污泥量，0.4L/人·天；

N：化粪池的使用人数；

T：污泥清掏周期，365 天；

b：进化粪池污泥含水率 95%

c：发酵浓缩后含水率为 90%

K：污泥发酵后体积缩减系数为 0.8。

计算得污泥体积为 1.75m³，密度约为 1.02g/cm³，则年产生污泥量约为 1.8t，定期委托环境卫生专业清扫单位清掏。

(5) 废润滑油

项目润滑油在使用一段时间后，需要定期更换，更换时间约 4 个月/次，每次更换的废润滑油量为 0.5t。根据《国家危险废物名录》（2023 年版），危险废物类别为 HW08 废矿物油，危险废物代码为 900-217-08，危险特性：T，I。废润滑油收集于危废收集桶内，并置于危废暂存间暂存，统一交由有资质的单位清运处置。

危废暂存间的设置应满足三防和防渗要求，危险废物贮存须遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，有专人管理与检查，保证通风与安全，并铺设混凝土地面，预留收集渠，贮存库外设置相应的挡拦设施和收集装置。危废暂存间在日常管理维护过程中还应遵循以下要求：

a.应建造专用的危险废物贮存设施；

b.必需将危险废物装入密闭容器内，并确保完好无损；c.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签；

d.装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；

e.盛装危险废物的容器材质要与危险废物相容（不相互反应）；

f.危险废物收集设施地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物不相容；

g.收集设施内要有安全照明设施和观察窗口。

危险废物收集过程要满足国家的相关要求，要做好三防和防渗，运送要符合转移联单制度，并建立转移台账制度。

危险废物台账管理规定应遵循以下要求：

a.根据危险废物产生后不同的管理流程，在产生、贮存、利用、处置等环节建立有关危险废物的台账记录表。如实记录危险废物产生、贮存、利用和处置等各个环节的情况。对需要重点管理的危险废物，可建立内部转移联单制度，进行全过程追踪管理。在危险废物产生环节，可以按重量、体积、袋或桶的方式记录危险废物数量。危险废物转移出产生单位时或在产生单位内部利用处置时，原则上要求称重。

b.定期（如按月、季或年）汇总危险废物台账记录表（或称生产报表），形成周期性报表。报表应当按所产生危险废物的种类反映其产生情况以及库存情况。按所产生危险废物的种类以及利用处置方式反映内部自行利用处置情况与提供和委托外单位利用处置情况。相应记录表或凭证以及危险废物转移联单（包括内部转移联单）要随报表封装汇总。

c.汇总危险废物台账报表，以及危险废物产生工序调查表及工序图、危险废物特性表、危险废物产生情况一览表、委托利用处置合同等，形成完整的危险废物台账。

因此，在严格落实营运期固废处理措施后，项目产生固废都能得到妥善处理对周围环境无影响。

7、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于环境和公共设施管理业中的一般工业固体废物处置及综合利用，为III项目，周边不敏感；对照表 4，可不开展土壤环境影响评价工作。

8、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表可知，项目为粉煤灰加工利用项目，编制报告表，工业固体废物（含污泥）集中处置无编制报告表的划分，本次环评参照废旧资源加工、再生利用类别，地下水环境影响评价项目类别为IV类，地下水环境影响评价项目类别为IV类，IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价。

9、环境风险影响分析

（1）风险源调查

项目在运行过程中，需使用润滑油。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），则本项目存在的风险物质主要为润滑油。项目涉及的风险物质的理化性质见表 4-14。

表4-14 项目风险物质的理化性质

风险物质	理化性质	危险特性	最大储存量	储存位置
润滑油、废润滑油	颜色较浑浊，含稍有粘性的浅黄至褐色液体，略带异味，不溶于水，相对密度小于1，闪点76°C，引燃温度 > 248°C，是由烷烃、芳烃、烯烃组成的混合物，稳定性较稳定。	可燃液体，可引起头晕、恶行。	0.1t	原料库、危废暂存间

（2）风险潜势初判

每种危险物质的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q 则按下式计算：

$$Q=q1/Q1+q2/Q2.....+qn/Qn$$

式中：q1，q2.....qn 为每种危险物质实际存在量，t；

Q1、Q2.....Qn 为每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目的环境风险潜势为 I。当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100。

本项目风险物质及临界量比值见表 4-15。

表 4-15 风险物质及临界量比值

化学品名称	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	Qi
润滑油、废润滑油	0.1	2500	0.00004

根据上表知，项目风险物质 q/Q 值之和为 $0.00004 < 1$ 。根据《建设项目环境风评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险评价工作等级为简单分析。

（3）环境风险类型

本项目环境风险类型主要为危险物质泄露和火灾、爆炸引发的次生/伴生污染物排放。

①危险物质泄露

本项目泄漏事故主要为润滑油、废润滑油，油泄漏后污染周边水体或土壤。由于本厂区内润滑油、废润滑油的最大储存量较少，同时项目润滑油密封保存，危废暂存间采取有防渗漏措施，项目油类物质泄漏而进入土壤和水环境的可能性很小。

②火灾、爆炸引发的次生/伴生污染物排放

润滑油、废润滑油泄漏若遇明火可引起火灾、爆炸，燃烧爆炸排放大量的次生/伴生污染物 CO 、 NO_x 等污染物污染大气环，对财产、人体以及周边环境造成危害。同时，消防废水含高浓度石油类污染物会污染周边土壤及地下水。

（4）环境影响途径

本项目危险物质向环境影响途径包括：

①润滑油、废润滑油遇高温或明火发生火灾、爆炸产生的有毒有害气体通过空气传播使人体和植被中毒；

②润滑油、废润滑油泄漏或渗漏污染土壤、地表水、地下水。

（5）环境风险防范措施

①润滑油、废润滑油采用专门贮藏易燃品的容器。

②严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140—2005）、《爆炸和火灾危险环境电力设计规范》（GB50058-92）有关条款。物料储存点考虑通风、不易接触明火的地方；远离电源，并在储存点设置醒目的禁火标志。

③严格按照安全生产规定，设置安全监控点，加强贮存管理，建立日常原料保管、使用制度，要严订管理与操作章程。设立安全环保机构，专人负责，避免人为火灾的发生。制订严格的操作、管理制度，车间内严格动火管理制度，工作人员应培训上岗，使操作人员能够应付突发事件的发生。

④制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强治理设施的监督和管理及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。加强容器维护、检测，对破损的容器及时更换，防止泄漏。

（6）风险分析结论

项目涉及的危险物料储存量较少，不构成重大危险源，通过采取分区防渗（具体见附图5）、设置报警装置、落实防火设计等风险防范措施，能有效降低事故发生概率，减少对周围环境及人群健康的危害，其风险水平可接受，环境风险可控。

五、环境保护措施监督检查清单

要素		内容		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	施工期	施工场地			无组织扬尘	洒水降尘	低于 DB50/418-2016 中无组织排放限值
					燃料废气	控制车速，大气稀释扩散	对环境影响较小
					有机废气、焊接烟尘	大气稀释扩散	对周围环境影响较小
	运营期	有组织废气	烘干废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	采用生物质成型颗粒为燃料，产生的烘干废气经 1 套气箱式脉冲袋收尘器+湿法脱硫处理后，经 1 根 25m 高的 1#排气筒进行排放	满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）	
			球磨废气	颗粒物	废气经 1 套气箱式脉冲袋收尘器处理后，经 1 根 25m 高的 2#排气筒进行排放	满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418—2016）	
			选粉废气	颗粒物	废气经 1 套气箱式脉冲袋收尘器处理后，经 1 根 25m 高的 3#排气筒进行排放	满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418—2016）	
		无组织废气	中间仓、成品仓废气	颗粒物	2 个仓库产生的废气分别经仓顶布袋除尘器处理后排放	满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418—2016）	
			1#、2#散装仓废气	颗粒物	2 个散装仓装车废气分别经布袋除尘器处理后排放	满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418—2016）	
			原料库废气	颗粒物	原料库封闭，在装卸和堆放过程中采用洒水车定期洒水作业；输送设备进行封闭处理；运输车辆密闭。	无组织排放废气厂界达到《大气污染物综合排放标准》（DB50/418—2016）中表 1 无组织排放监控浓度限值	
		地表水环境	施工期	施工废水、生活污水		SS	施工废水经临时沉淀池处理后，回用于施工工序和施工场地内洒水降尘，不外排；生活污水经原重

				庆德贤煤炭洗选有限公司化粪池收集处理后就近用于周边土地进行资源化利用。	
	运营期	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	经原重庆德贤煤炭洗选有限公司化粪池收集处理后就近用于周边土地进行资源化利用。	对周围环境影响不大
声环境	施工期	机械设备	等效连续 A 声级	合理安排时间、减少切割、设置围挡设施等	《建筑施工现场界环境噪声排放标准》
	运营期	生产设备	等效连续 A 声级	墙体隔声、基础减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	<p>1、生活垃圾设垃圾收集点，由当地环卫部门统一清运；混杂的废铁等收集后外售综合利用；脱硫石膏收集后作为建筑材料综合利用；化粪池污泥定期委托环境卫生专业清扫单位清掏；布袋收集的粉尘作为产品外售。</p> <p>2、机械维修会产生少量废矿物油，拟布置于专用的危废暂存间，委托有资质的单位处理。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 中有关规定和要求执行。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<p>1、严格执行《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)、《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)、《爆炸和火灾危险环境电力设计规范》(GB50058-92) 有关条款。物料储存点考虑通风、不易接触明火的地方；远离电源，并在储存点设置醒目的禁火标志。</p> <p>2、严格按照安全生产规定，设置安全监控点，加强贮存管理，建立日常原料保管、使用制度，要严订管理与操作章程。设立安全环保机构，专人负责，避免人为火灾的发生。制订严格的操作、管理制度，车间内严格动火管理制度，工作人员应培训上岗，使操作人员能够应付突发事件的发生。</p> <p>3、制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强治理设施的监督和管理及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。加强容器维护、检测，对破损的容器及时更换，防止泄漏。</p>				
其他环境管理要求	按主管部门有关规定办理竣工环保验收及相关手续；符合环保“三同时”规定，建立环境管理机构；环境保护档案齐全，有环境保护管理机构和人员，环境保护设施维护专人管理；排放口设置“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则，排气筒应设置监测采样孔、采样平台和安全通道，按照环境监测计划定期进行监测。				

六、结论

硅砂科技公司粉煤灰加工项目利用原重庆德贤煤炭洗选有限公司煤炭洗选厂原用地范围,位于重庆市丰都县湛普镇燕子村 4 组 86 号,项目符合国家产业政策、符合“三线一单”有关要求,选址合理,平面布置合理可行,项目建成营运后社会、经济、环境效益显著。拟建项目运营期采取评价所提出的措施后污染物能实现达标排放,不会加重区域环境污染程度。项目在运营期严格按照本报告中所提出的污染防治对策后,并加强内部环境管理,严格执行“三同时”制度的前提下,能实现环境保护措施的有效运行,确保污染物达标排放。因此,从环境保护的角度考虑,项目建设可行。

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				14.841		14.841	
		二氧化硫				2.04		2.04	
		氮氧化物				15.30		15.30	
废水		COD				0		0	
		BOD ₅				0		0	
		SS				0		0	
		NH ₃ -N				0		0	
固体废物		工业固体废物				76.8		76.8	
		生活垃圾				4.6		4.6	
		其他固体废物				1.8		1.8	
危险废物		废润滑油					0.5		

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

