

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 轻质抹灰石膏生产线项目

建设单位 (盖章): 滦平奥特斯丁工业有限公司

编制日期: 2021 年 8 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	轻质抹灰石膏生产线项目		
项目代码	2105-130824-89-05-431542		
建设单位联系人	张 林	联系方式	18603345533
建设地点	滦平县巴克什营镇滦平奥特斯丁工业有限公司厂区内		
地理坐标	北纬 40°42'55.268"，东经 117°12'46.586"		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业之 56 砖瓦、石材等建筑材料制造
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）	滦平县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	滦行审备字（2021）21 号
总投资（万元）	1100.00	环保投资（万元）	126.00
环保投资占比（%）	11.5%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：项目已开工建设轻质抹灰石膏生产线的生产设备，主体工程未建成。承德市生态环境局滦平县分局于 2021 年 4 月 12 日，下发行政处罚决定书，滦环罚字【2021】WPXJ006 号，企业于 2021 年 4 月 15 日缴纳罚款，并委托环评单位编制该项目环评报告表	用地（用海）面积（m ² ）	26182.21m ² （39.27 亩，利用原有场地，不新增占地）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		

规划环境影响 评价情况	无
规划及规划环境 影响评价符合性 分析	无
其他符合性分析	(1) 承德市潮河流域生态环境保护规划（2018-2025 年） 根据《承德市潮河流域生态环境保护规划（2018-2025 年）》中 4.1.3 优化开发城镇空间。 严格控制建设用地规模。科学划定城镇开发边界，严格控制新增城镇建设用地。大力提高城镇建设用地的投入产出效率，发挥生态效益。新增城镇建设用地占用生态空间的，应按照占补平衡的原则，增补湿地、林地、草地等生态用地，确保潮河流域生态服务价值在现有的基础上逐步增加。加强骨干道路沿线小城镇和中心村建设，促进城镇集聚发展和存量空间优化调整。科学规划村庄建筑布局，大力提升农房设计水平，突出乡土特色和地域民族特点，着力提升村容村貌。开展产业园区土地整合，提高土地集约利用水平。 优化产业结构。积极引导产业转型，优化提升文化旅游及医疗康养、绿色食品及生物医药产业，培育壮大特色装备制造、清洁能源、节能环保、商贸物流产业，谋划布局电子信息等高新技术产业。大力发展服务业，积极构建高端服务业核心区，促进服务业提质增效。推动重点产业园区绿色发展，严格落实产业园区项目准入要求，创新园区建设管理模式，推动产业集聚发展。 本工程为其他建筑材料制造类项目，不属于限制和禁止类项目，属于规划中允许发展的产业。项目实施过程中采取严格的污染防治措施，不会降低该区域的环境质量。因此，项目建设符合《承德市潮河流域生态环境保护规划（2018-2025 年）》的要求。 (2) 与《金山岭生态文化旅游经济区总体规划（2018-2030年）》

符合性分析

规划区位：规划位于承德市滦平县南部，涵盖6乡4镇，分别为长山峪镇、巴克什营镇、付营子镇、两间房乡、涝洼乡、付家店乡、虎什哈镇、马营子乡、邓厂乡、五道营子满族乡，总面积1439km²，约占滦平县县域总面积的44.94%。

产业定位：开发以白草洼森林公园为主导的景区模式、以金山岭长城为依托的长城发展新态势、同时融入酒店模式和小镇模式。

规划分区与布局：依据相关技术要求，顺应地形要素和资源景观特征的不同，将规划区确定为“一主双副三片区”的总体规划结构。其中综合服务区位于规划区中部巴克什营镇。承担辐射园区的综合服务职能。作为规划区的生产、生活、政治等综合服务中心，带动园区东部休闲产额和西部农业的发展。主要以长城文化游览、特色民俗体验、休闲养生居所、综合旅游服务为主导产业。

本工程为其他建筑材料制造项目，项目实施过程中采取严格的污染防治措施、生态恢复和水土保持措施。因此，符合《金山岭生态文化旅游经济区总体规划（2018-2030年）》的规划要求。

（3）“三线一单”符合性分析

根据原国家环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）、《承德市人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（承德市生态环境局2021年6月18日发布），对“三线一单”的要求，进行项目“三线一单”符合性分析，判定内容如下表所示：

表2 项目与“三线一单”符合性分析一览表

内容分析	项目情况	评
------	------	---

			价 结 果
生态 保护 红线	除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批技改工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于滦平县巴克什营镇滦平奥特斯丁工业有限公司厂区内，根据承德市生态保护红线成果，项目不在生态保护红线范围内。项目距离生态保护红线最近距离 45m，不涉及生态保护红线	符合
资源 利用 上线	资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和防护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据	项目项目利用现有厂区空地，不新增占地。运营期消耗的资源能源主要是原材料、水和电，其消耗量较小，相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求	符合
环境 质量 底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求	项目严格落实环评中提出的各项环保设施，各项污染物做到连续稳定达标排放，建成后不会对区域环境质量造成较大影响，项目建设不会突破区域环境质量底线	符合
负面 清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条 和要求	项目符合国家和地方产业政策，不属于《灵寿县等 22 县（区）国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》“滦平县产业准入负面清单”中“限制类和禁止类”产业项目；《市场准入负面清单（2020 年版）》包含禁止和许可两类事项，本项目为其他建筑材料制造项目，不属于市场准入负面清单中禁止发展的产业类型	符合
生态 环境 准 入 清 单	根据《承德市“三线一单”生态环境准入清单》，项目所在巴克什营镇管控类别为一般保护单元；环境要素类别为一般管控区涉及部分农用地优先保护区；控措施为： 1.严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。	本项目为其他建筑材料制造项目，项目严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求	符合

	2.农用地优先保护区执行承德市总体准入清单要求。		
	综上所述，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知（环环评【2016】150号）》中“三线一单”的管理要求。 （4）产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类建设项目；项目不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》中新增限制类和新增淘汰类之列；该项目不属于《灵寿县等22县（区）国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》滦平县产业准入负面清单中限制类和禁止类之列；该项目于2021年5月28日通过滦平县行政审批局备案，备案编号：滦行审备字〔2021〕21号，于2021年5月17日通过滦平县工业和信息化局备案，备案编号：滦工信字〔2021〕16号，于2021年5月1日取得巴克什营镇人民政府的准入意见。因此，该项目符合国家和地方产业政策。 （5）选址符合性分析 本项目位于滦平县巴克什营镇滦平奥特斯丁工业有限公司厂区内，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等敏感区，符合流域保护规划及“三线一单”要求，符合国家和地方产业政策。区域内电力、电讯、给水、交通等基础配套设施齐全。因此，项目选址可行。		

二、建设项目工程分析

建设内容

1.建设地点

本项目位于滦平县巴克什营镇滦平奥特斯丁工业有限公司厂区内。厂址中心地理位置坐标为北纬 40°42'55.268"，东经 117°12'46.586"。项目选址北侧 20m 为两间房川（潮河一级支流），东侧为果园，西侧为保温板厂和物流中心，南侧为 101 国道。

2.主要建设内容及规模

本项目利用厂区原有厂房和空地，无新增占地。本项目主要建设年产 20 万吨轻质抹灰石膏生产线 1 条，总建筑面积 4428.82m²，全部为利旧建筑，其中生产车间 642.88m²、成品库 1320m²、办公楼 2453.94m²、磅房 12m²。项目建设规模为年产轻质抹灰石膏 20 万吨，主要建设内容见表 2。

表 2 项目主要建设内容一览表

序号	项目组成	工程内容		建设规模	备注
1	主体工程	轻质抹灰石膏生产线 1 条		--	新建
		生产车间		642.88m²	利旧
2	储运工程	成品库		1320m²	利旧
		石膏罐 2 个		80m³	新建
		水泥罐 1 个		80m³	新建
3	辅助工程	办公区及附属用房		2453.94m²	利旧
		磅房		12m²	利旧
4	公用工程	供热及制冷	项目生产不用热，办公生活冬季取暖和夏季制冷采用单体空调		依托现有工程
		供电	依托公司现有供电设施		依托现有工程
		给水	依托公司厂内现有自备水井		依托现有工程
		排水	项目无生产废水产生，生活污水定期委托环卫部门抽运处理		依托现有工程
5	环保工程	废气	配料、搅拌及包装：布袋除尘器 1 套+1 根 15m 高排气筒（1#）		新建
			水泥罐：布袋除尘器 1 套+1 根 15m 高排气筒（2#）		新建
			石膏罐：布袋除尘器 2 套+2 根 15m		新建

			高排气筒（3#、4#）	
			建立封闭的生产车间、成品库，密闭管道输送，落料点及时清扫	新建
		废水	项目无生产废水产生，生活污水定期委托环卫部门抽运处理	依托现有工程
		噪声	采用低噪声设备，基础减振、厂房隔声、空压机安装消声器	新增
		固废	垃圾箱，危废暂存间	新增

3.项目主要生产设备

本项目新建 1 条轻质抹灰石膏生产线，新增主要生产设备 16 台（座）。原有生产设备均已拆除，不再利用，本项目主要生产设备见表 3。

表 3 主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量（台/座）
1	石膏罐	80m ³	2
2	水泥罐	80m ³	1
3	计量斗	4m ³	1
4	搅笼	直径 219	1
5	提升机	TD250	1
6	搅拌机	WZ4.0	1
7	料斗	--	1
8	包装机	BZ-50	3
9	码垛机	TY-500	1
10	除尘器	24	4
11	空压机	--	1
12	储气罐	--	1
13	叉车	3.5t	1
14	地磅	150t	1

4.主要产品及产能

本项目主要新建 1 条轻质抹灰石膏生产线，项目年产 20 万吨轻质抹灰石膏，产品方案见表 4。

表 4 主要产品及产能一览表

序号		产品	产能
1	改建后	轻质抹灰石膏	20万吨/年
2	改建前	陶瓷纤维用丝毯（棉）	1000吨/年
		陶瓷纤维纺织品	240吨/年

5.主要原辅材料及能源消耗情况

该项目主要原材料及能源消耗情况见表 5。

表 5 主要原材料及能源消耗一览表

序号	名称		单位	数量	储运方式	备注
1	轻质抹面石膏	熟石膏	万 t/a	15	汽车、石膏罐	外购
2		水泥	万 t/a	1	汽车、水泥罐	外购
3		砂子	万 t/a	2.84	汽车、生产车间	外购
4		微化玻珠	万 t/a	1	汽车、生产车间	外购
5		砂子添加剂	t/a	1400	汽车、生产车间	外购
6		石膏缓凝剂	t/a	200	汽车、生产车间	外购
7	能源	电	万 kW·h/a	2.57	依托公司现有供电设施	--
8		水	t/a	0.84	依托公司厂区现有自备水井	--

熟石膏：是一种基于硫酸钙的建筑材料。其制法是将石膏加水混合后再加热至 150℃。熟石膏是单斜晶系，晶体呈显微针状，似石膏假象，也呈块状，无色或白色，条痕白色。似玻璃光泽，不透明。硬度约为 2，密度 2.55～2.67g/m³。在铅锌矿氧化带、盐湖石膏粘土岩与喷出岩气孔中都有产出。

微化玻珠：微化玻珠是近年来发展起来的一种用途广泛、性能特殊的一种新型材料。该产品由硼硅酸盐原料经高科技加工而成，粒度为 10-250 微米，壁厚 1-2 微米。该产品具有质轻、低导热、较高的强度、良好的化学稳定性等优点，其表面经过特殊处理具有亲油憎水性能，非常容易分散于有机材料体系中。

	石膏缓凝剂：石膏缓凝剂种类是乳白色或深棕色，粉状，溶于于水，由多甲基化学物质、甲基羧基盐以及化合物、高糖高热量木质纤维素磺酸盐构成。石膏缓凝剂主要用于粉刷石膏、粘结石膏、石膏腻子、石膏制品等制作的石膏建材，主要是用来降低石膏凝结速度。 6.平面布置 本项目位于厂区西侧，由北向南依次为成品库、生产车间、库房和办公楼。厂区东侧为原项目厂房。项目平面布置见附图 3。 7.劳动定员及工作制度 项目劳动定员 20 人，年工作 300 天，每天 1 班，每班工作 8 小时。 8.公用工程 （1）供电：项目供电依托公司现有供电设施。 （2）供热及制冷：项目生产不用热，办公生活冬季取暖和夏季制冷依托现有工程，采用单体空调。 （3）给水：项目用水依托公司厂内现有自备井，其水质和水量均能满足项目需求。项目用水主要为厂区及车间抑尘用水、职工盥洗用水和绿化用水。其中厂区及车间抑尘用水 $1.0\text{m}^3/\text{d}$；职工盥洗用水按河北省《用水定额 第 3 部分：生活用水》(DB13/T1161.3-2016)中规定的 $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 核算，本项目劳动定员 20 人，则职工盥洗用水 $0.8\text{m}^3/\text{d}$；绿化用水按河北省《用水定额 第 3 部分：生活用水》(DB13/T1161.3-2016)中规定的 $0.6\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{a}$ 核算，该项目绿化面积 500m^2，则绿化用水 $1.0\text{m}^3/\text{d}$。项目总用水量为 $2.8\text{m}^3/\text{d}$，全部为新鲜水。 （4）排水：项目废水主要为职工盥洗废水。职工盥洗废水产生量为 $0.64\text{m}^3/\text{d}$，排入化粪池，定期委托环卫部门抽运处理。
--	---

--	--

本项目轻质抹面石膏生产工艺流程及排污节点，如图 1 所示。

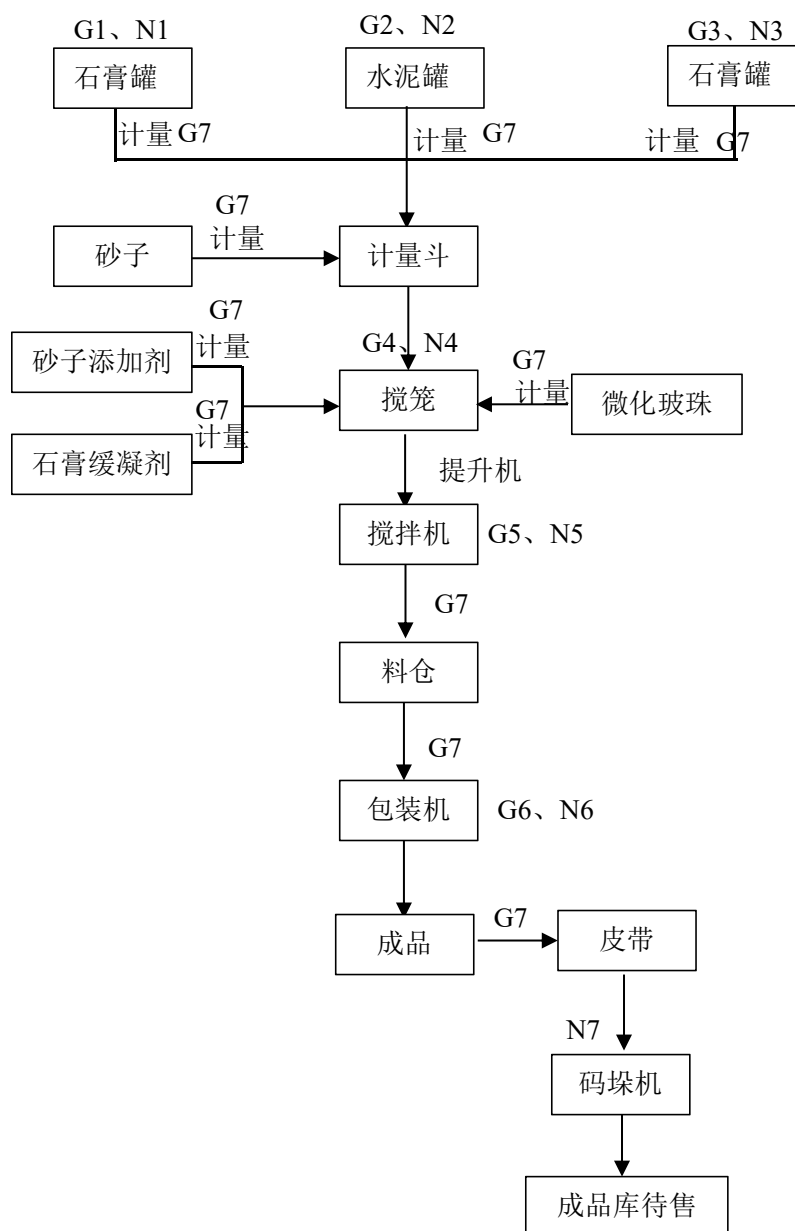


图 1 轻质抹面石膏生产工艺流程及排污节点图

工艺说明：

（1）原料储存：原料熟石膏、水泥分别经罐车运至石膏罐、水泥罐储存。砂子、石膏缓凝剂、砂子添加剂、微化玻珠均为袋装，经汽车运至厂区生产车间内原料区存储。

（2）配料搅拌：原料水泥、熟石膏、砂子按相应的配比称量后经螺旋

输送机运至计量斗后经提升机运送至搅拌机，同时，由人工将计量好的辅料石膏缓凝剂、砂子添加剂、微化玻珠加入搅拌机，混合后的物料经搅拌机进行拌合。

(3) 包装：搅拌完成后经检验合格的成品经管道运至料仓，料仓中的物料经管道推送至包装机进行袋装。

(4) 入库待售：袋装好的成品由码垛机码垛后放置成品库待售。

项目主要产排污环节汇总如下：

表 6 主要产排污节点一览表

类别	工序	产排污节点	污染物	产生特征	治理措施
废气	1#石膏罐进料、给料	G1	颗粒物	间歇	布袋除尘器+15m 高排气筒
	水泥罐进料、给料	G2	颗粒物	间歇	布袋除尘器+15m 高排气筒
	2#石膏罐进料、给料	G3	颗粒物	间歇	布袋除尘器+15m 高排气筒
	原料配料	G4	颗粒物	连续	布袋除尘器+15m 高排气筒
	原料搅拌	G5	颗粒物	连续	
	包装	G6	颗粒物	连续	
	物料储存、转运	G7	颗粒物	连续	建立封闭的生产车间、成品库，密闭管道输送，落料点及时清扫
	运输车辆	/	颗粒物	间断	物料运输加盖苫布，道路定期洒水，及时清扫保洁，车辆低速运行，严禁超载，厂区路面硬化，优化车辆运输路线
废水	职工盥洗废水	W1	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	间歇	排入化粪池，定期委托环卫部门抽运处理
噪声	石膏罐	N1、N3	噪声	间歇	选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声措施，空压机安装消声器
	水泥罐	N2			
	搅笼	N4			
	搅拌机	N5			
	包装机	N6			
	码垛机	N7			
固	除尘系统	S1	除尘灰	连续	回用于生产

废	化粪池	S2	污泥	间断	定期委托环卫部门清运处理
	设备维修、养护	S3	废润滑油、废机油、废油桶	间断	危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处理
	职工办公生活	S4	生活垃圾	间断	集中收集后，交由环卫部门统一处置

项目位于滦平县巴克什营镇滦平奥特斯丁工业有限公司厂区内，利用厂区内现有建筑物。滦平奥特斯丁工业有限公司陶瓷纤维耐火材料制造项目现已停产，生产设备均已拆除，不再利用。

1.与本项目有关的原有污染情况

(1) 原有项目基本情况：

原有项目占地面积 26700 平方米，总建筑面积 9000 平方米。主要建设 1 条陶瓷纤维用丝毯（棉）生产线，1 条陶瓷纤维纺织品生产线，1 条陶瓷纤维纺织生产线，配套工程主要有办公楼、宿舍楼、食堂、浴室、锅炉房等。原有项目年产陶瓷纤维用丝毯（棉）1000 吨，陶瓷纤维纺织品 240 吨。

公司于 2011 年 5 月编制了《滦平奥特斯丁工业有限公司陶瓷纤维耐火材料制造项目环境影响报告表》，于 2011 年 7 月 1 日取得了原滦平县环境保护局的批复，批复文号：滦环监管〔2011〕228 号。项目于 2014 年 4 月 22 日，通过建设项目竣工环境保护验收，验收文号：【2014】J004 号。项目于 2020 年 3 月 16 日进行固定污染源排污登记，登记编号：91130824700683703C001X。

(2) 原有项目主要生产设备

原有项目现已停产，生产设备均已拆除。主要生产设备见下表。

表 7 原有项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量（台/座）
1	颚式破碎机	--	1
2	锤式破碎机	--	1
3	雷蒙机	--	1
4	电阻炉	--	1
5	甩丝机	--	1
6	集棉器+引风机	35000m ³ /h	1
7	针刺机	--	1
8	毯加热炉	--	1
9	空气压缩机	L-11/7 型	1

10	制氮机	YN-G2	2
11	空气储气罐	容积 1 立方米	1
12	氮气储气罐	容积 1 立方米	1
13	混棉机+引风机	W4511	1
14	集棉仓	--	2 间
15	梳毛机	BC272	8
16	环锭机	BC583	5
17	合股机	BC643	2DG
18	卷取机	DG558	3
19	织布机	1511 型	11
20	织带机	H652	3
21	编绳机	HF665	6
		FG586	6
22	离子交换树脂	--	2
23	锅炉	4 吨	1

(7) 主要原辅材料及能源消耗情况

原有项目主要原材料及能源消耗情况见表 8。

表 8 原有项目主要原材料及能源消耗一览表

序号	名称		单位	数量	备注
1	原材料	煤矸石	t/a	1300	硅酸铝
2		有机纤维	t/a	12	外购
3		和毛油	t/a	0.2	外购
4		玻璃纤维	t/a	12	外购
5		包装物	t/a	5	外购
6	能源	电	万 kW·h/a	10	厂内设置变压器
		煤	吨	576	含硫量为 0.8%
		水	t/a	1930	厂内自备井

8.原有项目污染物产生及治理措施如下：

(1) 废气

原有项目产生的废气主要为煤矸石堆放场产生的粉尘，破碎过程产生的粉尘，电阻炉加热过程中产生少量的粉尘和有机废气，纺织过程产生的粉尘，

	集棉、混棉过程产生的粉尘和锅炉烟气。 煤矸石堆放场产生粉尘无组织排放，采取四周设置高标准围挡，定期洒水降尘；破碎过程产生的粉尘量较大，采取车间封闭、破碎机上方设置集气罩，安装强制通风+布袋除尘设施，污染物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求；电阻炉加热过程中将会产生少量的粉尘和有机废气，电阻炉上方安装引风设施，经 15 米高排气筒外排，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求；纺织过程产生的粉尘产生量较小，利用水雾喷淋设施进行降尘，能够满足达标排放要求；集棉、混棉过程产生的粉尘经旋风除尘治理满足达标排放要求；锅炉燃料采用大同煤，经湿式脱硫除尘治理后排放，排气筒高度不低于 35 米，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13271-2001)二类区 II 时段标准要求。 根据滦平县监测站《滦平奥特斯丁工业有限公司验收监测报告》（滦环测字(2013)第 76 号）的监测结果：该项目无组织外排的粉尘浓度低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中颗粒物排放 1.0mg/m³ 浓度限值，为达标排放；二氧化硫和烟尘的排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB13271-2001)中表 2 标准。 （2）废水 原有工程产生的废水主要为软化水制备工序排放的酸碱废水，除尘脱硫产生的废水和生活污水。 原有项目软化水制备工序排放的酸碱废水采取车间内设置防渗收集池，中和处理后用于煤矸石堆放场地降尘；甩丝工序用水为冷却水，主要目的就是降低设备温度，这部分水循环使用，不外排；项目产生的生活污水经过集成式生物化粪池处理后排入存储池(客积不小于 800 立方米，存储非灌溉期的污水)中，灌溉期用于厂区东侧果园灌溉用水；除尘脱硫产生的废水经沉淀池沉淀后循环使用；各类废水均做到不外排。
--	--

(3) 噪声

原有项目产生的噪声主要是设备噪声，采取封闭式生产车间，生产设备安装在生产车间内等措施。根据滦平县监测站《滦平奥特斯丁工业有限公司验收监测报告》（滦环测字(2013)第 76 号）的监测结果：厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 2008)中昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)的限值，为达标排放。

(4) 固体废物

原有项目废包装物作为废品出售；生活垃圾经附近垃圾填埋场集中处理；化粪池沉积物由附近农户用作农肥还田；锅炉除尘灰、炉渣出售给周边砖厂。原有项目产生的固体废物均得到妥善处理或处置。

2.主要环境问题

根据现场踏勘，滦平奥特斯丁工业有限公司陶瓷纤维耐火材料制造项目现已停产，生产设备均已拆除。无与本项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1.环境空气质量

本项目环境质量现状评价引用承德市生态环境局发布的《2020 年承德市环境状况公报》中滦平县环境空气质量监测数据，根据大气常规污染物中的PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 现状监测统计资料，来说明项目区域的环境空气质量，监测结果见下表。

表9 2020年滦平县环境空气中常规污染物浓度

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	77	达标
PM _{2.5}		29	35	83	达标
SO ₂		10	60	17	达标
NO ₂		21	40	53	达标
CO	第95百分位数24h平均浓度	1.9	4.0	48	达标
O ₃	第90百分位数8h平均浓度	158	160	99	达标

注：1.CO 的浓度单位是 mg/m³，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂、O₃ 的浓度单位是μg/m³；2.CO 为 24 小时平均第 95 百分位数，O₃ 为日最大 8 小时平均第 90 百分位数；3.表中 CO 为 24 小时均值、O₃ 为日最大 8 小时平均值，其余为年均值。

2020 年滦平县首要污染物为臭氧。城区环境空气质量达到和好于二级天数为 315 天，根据监测数据可知 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、和 O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。综上，项目所在区域为达标区。

本项目环境空气质量现状中 TSP 监测结果，引用 2020 年 9 月《滦平县鑫远华矿业有限公司年产铁精粉 30 万吨选矿厂建设项目环境影响报告书》中环境空气质量现状中 TSP 监测结果。滦平县鑫远华矿业有限公司位于本项目西北侧 3350m，本项目距 1#监测点位孙家村 3615m，距 2#监测点位滦平县鑫远华矿业有限公司厂区东侧民房 3500m，距 3#监测点位上二寨村 3180m，引用的监测数据满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中可用性要求。

(1)监测点位布置

共设置监测点位 3 个。

dq1#—孙家村；

dq2#—滦平县鑫远华矿业有限公司厂区东侧民房；

dq3#—上二寨村。

(2)监测因子

监测因子：TSP。

(3)监测日期与监测频次

监测日期：2020 年 3 月 6 日至 3 月 12 日；监测频次：连续监测 7 天。

(4) 监测结果与统计

项目区域环境空气质量现状监测结果与统计情况见下表。

表 10 项目区域环境空气质量现状监测结果与统计情况一览表

采样日期	检测项目	检测指标	dq1#孙家村	dq2#厂区东侧民房	dq3#上二寨村
2020.03.06	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	24 小时平均值	0.154	0.168	0.149
2020.03.07	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	24 小时平均值	0.151	0.153	0.150
2020.03.08	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	24 小时平均值	0.152	0.159	0.153
2020.03.09	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	24 小时平均值	0.149	0.158	0.158
2020.03.10	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	24 小时平均值	0.158	0.161	0.151
2020.03.11	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	24 小时平均值	0.154	0.166	0.148
2020.03.12	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	24 小时平均值	0.153	0.159	0.157
标准浓度 (mg/m ³)			0.3		
占标率 (%)			49.7~52.7	51.0~56.0	49.3~52.7
超标倍数			0	0	0

由上表可知，环境空气质量现状中 TSP 监测结果满足《环境空气质量标

环境保护目标	准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。 2.水环境质量 本项目北侧 20m 为两间房川，两间房川为潮河一级支流。根据《2020 年承德市环境状况公报》中水环境部分，潮河共布设地表水常规监测断面 4 个，2020 年潮河流域水质状况与 2019 年比较，继续保持优的水质，营盘、天桥 2 个断面继续保持 II 类水质。丰宁上游水质由 II 类改善为 I 类水质。古北口水质由 I 类水质下降为 II 类水质。潮河水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准要求。 3.声环境 本项目位于滦平县巴克什营镇滦平奥特斯丁工业有限公司厂区内，项目北侧为两间房川（潮河一级支流），东侧为果园，西侧为保温板厂和物流中心，南侧为 101 国道，区域声环境质量较好。 4.生态环境 本项目位于滦平县巴克什营镇滦平奥特斯丁工业有限公司厂区内，区域植被覆盖率较高，动、植物种类和数目较多，项目区域生态环境质量良好。																																									
	项目位于滦平县巴克什营镇滦平奥特斯丁工业有限公司厂区内，通过对本项目的现场踏勘及有关技术资料分析，区域内没有文物保护单位、自然保护区、饮用水水源保护区、珍稀动植物等需要特别保护的环境敏感目标。根据项目性质及周围环境状况，确定该项目的环境保护目标，主要环境保护目标及保护级别见表 11、表 12。 表 11 环境空气保护目标一览表 <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂址距离 (m)</th></tr> <tr> <th>X (经度)</th><th>Y (纬度)</th></tr> <tr> <td rowspan="4">大气环境</td><td>117.213353</td><td>40.717683</td><td>北山根</td><td>居民</td><td rowspan="4">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二类区</td><td>N</td><td>160</td></tr> <tr> <td>117.212967</td><td>40.720773</td><td>瓦房沟</td><td>居民</td><td>N</td><td>490</td></tr> <tr> <td>117.219874</td><td>40.714375</td><td>店园子</td><td>居民</td><td>E</td><td>475</td></tr> <tr> <td>117.210639</td><td>40.715502</td><td>长城河谷小</td><td>居民</td><td>W</td><td>155</td></tr> </table>							环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 (m)	X (经度)	Y (纬度)	大气环境	117.213353	40.717683	北山根	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二类区	N	160	117.212967	40.720773	瓦房沟	居民	N	490	117.219874	40.714375	店园子	居民	E	475	117.210639	40.715502	长城河谷小	居民	W
环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 (m)																																			
	X (经度)	Y (纬度)																																								
大气环境	117.213353	40.717683	北山根	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二类区	N	160																																			
	117.212967	40.720773	瓦房沟	居民		N	490																																			
	117.219874	40.714375	店园子	居民		E	475																																			
	117.210639	40.715502	长城河谷小	居民		W	155																																			

			区				
表 12 其他环境保护目标一览表							
环境要素	保护对象	相对方位	相对距离(m)	功能区	保护级别		
声环境	项目厂界	项目东、西、北厂界			《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中 2 类标准		
		项目南厂界			《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中 4 类标准		
地表水环境	两间房川 (潮河一级支流)	N	20	--	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中Ⅱ类标准		
地下水环境	厂界外 500m	—	—	—	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准		
污染物排放控制标准	施工期：						
	(1) 施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)中扬尘排放浓度限值。						
	(2) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)排放限值。						
	(3) 一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；生活垃圾参照执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)相关标准。						
	运营期：						
	(1) 运营期颗粒物参照执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 1 和表 2 中的排放限值。						
	(2) 运营期项目东、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4a 类标准。						
	(3) 一般固废执行《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》(GB18597-2001)及其修改单的有关规定及《危险废物鉴别标准》(GB5085-2007)相关要求；生活垃圾参照执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)相关标准。						

	表 13 污染物排放标准					
	项目	污染物		标准数值	标准来源	
	施工期 废气	PM ₁₀		80μg/m ³	《施工场地扬尘排放标准》 (DB13/2934-2019)中扬尘排放浓度 限值	
	运营期 废气	生 产 线	有组织排放 颗粒物	10mg/m ³	《水泥工业大气污染物超低排放标 准》(DB13/2167-2020)表 1 排放限值	
			无组织排放 颗粒物	监控点与参照点 总悬浮颗粒物 1h 浓度值的差 值<0.5mg/m ³	《水泥工业大气污染物超低排放标 准》(DB13/2167-2020)表 2 排放限值	
	噪 声	等 效 连 续 A 声 级	施工期	昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)排放限值	
			项目东、西、 北厂界	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类标准	
			项目南厂界	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 4a 类标准	
总量 控制 指标	根据项目污染物排放的种类及区域环境特征，确定本项目总量控制因子为 COD、NH ₃ -N、SO ₂ 、NO _x 。					
	现有工程总量控制指标为：COD：0t/a、NH ₃ -N：0t/a、SO ₂ ：3.7t/a、NO _x ：3.1t/a；					
	改扩建项目总量控制建议指标为：COD：0t/a、NH ₃ -N：0t/a、SO ₂ ：0t/a、NO _x ：0t/a；					
	改扩建后全厂总量控制建议指标为 COD：0t/a、NH ₃ -N：0t/a、SO ₂ ：0t/a、NO _x ：0t/a；项目改扩建后无需重新调剂和购买交易总量指标。					
	项目改扩建后总量控制指标变化情况见表 14。					
	表 14 项目改扩建后总量控制指标变化情况表 单位 t/a					
	因子	现有工程	改扩建工 程	“以新带老” 消减量	改扩建后 排放量	排放 增减量
	COD	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0
	SO ₂	3.7	0	3.7	0	-3.7
	NO _x	3.1	0	3.1	0	-3.1

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1.施工期大气保护措施 本项目利用厂区现有生产车间、成品库和办公用房。施工期主要工程内容为生产设备的安装及调试，工程量较小。 为了控制施工期的扬尘污染，本工程施工期将按照《中华人民共和国大气污染防治法》《河北省大气污染防治条例》、《河北省大气污染防治行动计划实施方案》、《河北省建筑施工扬尘防治强化措施 18 条》，并结合《河北省扬尘污染防治办法》（2020 年 4 月 1 日）的相关规定进行施工。根据本项目施工特点，为控制施工期扬尘对周围环境的影响，在施工期拟采取如下控制措施： （1）在施工现场出入口明显位置设置公示牌，公示施工现场负责人、环保监督员、防尘措施、扬尘监督管理部门、举报电话等信息； （2）在施工现场周边设置硬质封闭围挡或者围墙，位于主要路段的，高度不低于 2.5 米，位于一般路段的，高度不低于 1.8 米，并在围挡底端设置不低于 0.2 米的防溢座； （3）对施工现场出入口、场内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区进行硬化处理，并保持地面整洁； （4）在施工现场出口处设置车辆清洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施，车辆冲洗干净后方可驶出； （5）按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆等建筑材料，只能现场搅拌的，应当采取防尘措施； （6）在施工工地内堆放水泥、灰土、砂石、建筑土方等易产生扬尘的粉状、粒状建筑材料的，应当采取密闭或者遮盖等防尘措施，装卸、搬运时应当采取防尘措施； （7）建筑垃圾应当及时清运，在场地内堆存的，应当集中堆放并采取密闭或者遮盖等防尘措施；
-----------	--

(8) 在施工工地同步安装视频监控设备和扬尘污染物在线监测设备，分别与建设主管部门、生态环境主管部门的监控设备联网，并保证系统正常运行，发生故障应当在 24 小时内修复；

(9) 在土方施工作业过程中，合理控制土方开挖和存留时间，作业面应当采取洒水、喷雾等防尘措施，对已完成的作业面和未进行作业的裸露地面应当采取表面压实、遮盖等防尘措施，堆放超过 8 小时不扰动的裸土应当进行遮盖；

(10) 工程主体作业层应当使用密目式安全网进行封闭，并保持整洁、牢固、无破损；

(11) 建筑物内保持干净整洁，清扫时应当洒水防尘；

(12) 高空作业施工中，施工层建筑垃圾应当采用封闭式管道运送或者装袋用垂直升降机械运送，禁止高空抛掷、扬撒；

(13) 装饰装修施工中，在施工现场进行机械剔凿、清理作业时应当采取封闭、遮盖、喷淋等防尘措施；

(14) 运输垃圾等易产生扬尘污染物料的车辆，专车运输，采取完全密闭措施，防止物料遗撒、滴漏或者扬散；车辆除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，并保持车体整洁；按规定的时间、区域、路线、车速通行；

(15) 法律、法规、规章规定的其他扬尘污染防治措施。

总之，只要加强管理、切实落实以上防治措施，施工期扬尘对大气环境的影响将会大大降低，能够满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）中扬尘排放浓度限值，同时其对大气环境的影响也将随施工期的结束而消失。

2.施工期水环境保护措施

项目施工期废水主要是施工废水和施工人员产生的盥洗废水。

(1) 施工废水主要产生于建筑养护排水、设备清洗及进出车辆冲洗水，废水中主要污染物为 SS。施工区应设置施工废水临时沉淀池，施工废水用于施工场地洒水抑尘，不外排。

(2) 施工期间施工人员绝大多数为当地民工, 依托公司现有办公用房, 不设施工营地。施工人员按 20 人, 施工期间盥洗用水量按 20L/(人·d) 计, 则盥洗用水量为 0.4m³/d, 盥洗污水的排放量按用水量的 80% 计算, 则项目施工期间盥洗污水产生量为 0.32m³/d, 主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N, 该污水产生量较小且水质简单, 直接泼洒地面抑尘, 不外排。

3. 施工期声环境保护措施

施工期产生的噪声主要是各种施工机械噪声和运输车辆噪声, 经类比调查, 噪声级一般在 70~100dB(A) 之间。为了减少施工噪声对周边居民的影响, 施工过程中可采取如下控制措施:

- (1) 在施工设备选型上尽量采用低噪声设备, 并配备降噪、减振措施;
- (2) 合理安排施工时间, 禁止在 12:00~14:00、22:00~次日 6:00 期间作业, 如确需连续作业而必须夜间施工的, 应报当地环保部门审批, 并公告于民, 以便取得谅解;
- (3) 合理布设施工场地及施工设备, 必须确保施工噪声场界达标;
- (4) 采用商品混凝土, 避免混凝土搅拌机等设备噪声的影响;
- (5) 车辆运输尽量在昼间进行, 严禁超速超载, 控制鸣笛, 车辆运输避让居民;
- (6) 施工单位须对施工噪声定期进行自查, 避免施工噪声扰民。

经采取以上措施后, 可有效减轻施工噪声对周围环境产生的影响, 可使建筑施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的要求, 且施工期噪声影响将随着施工期结束而终止。

4. 施工期固体废物保护措施

施工期的固体废物主要是建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。建筑垃圾及时收集清运至指定地点处理; 施工人员生活垃圾产生量为 10kg/d, 集中收集后, 经当地环卫部门定期运至垃圾填埋场卫生填埋。

5. 施工期生态保护措施

项目位于滦平县巴克什营镇滦平奥特斯丁工业有限公司厂区内, 建设

	方应做到科学施工，严格管理，采用先进技术，提高工效，缩短工期以尽早结束施工过程，减少施工期对环境造成的影响。建筑垃圾运至政府部门指定的建筑垃圾堆放场处置，生活垃圾委托环卫部门处理。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1.大气环境影响和保护措施 项目生产运营过程中产生的废气主要为配料、搅拌及包装产生的粉尘，水泥罐产生的粉尘，石膏罐产生的粉尘，物料储存、转运过程中产生的粉尘和车辆运输扬尘。 1) 大气污染物源强核算 (1) 配料、搅拌及包装产生的粉尘 项目生产过程中配料、搅拌及包装过程中会产生粉尘，分别通过搅笼、搅拌机、包装机顶部的集气罩收集后，经 1 台布袋除尘器净化处理后，经 1 根 15m 高排气筒（1#）排放。参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（试用版）》中“3024 轻质建筑材料制品制造行业—轻集料混凝土制品—物料混合搅拌”和类比同类型企业相关资料，配料、搅拌过程中产尘系数为 0.325kg/t 产品。项目原料使用量为 20 万 t/a，根据核算，配料、搅拌过程中粉尘产生量为 65t/a。参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“装袋”的“逸散尘排放因子”和类比同类型企业相关资料，包装过程中产尘系数为 0.005kg/t 产品。项目需要包装的产品量为 20 万 t/a，根据核算，包装过程中粉尘产生量为 1t/a。项目年运行 2400h，集气罩集尘效率为 95%，废气治理设施配套风机的风量为 12000m³/h，粉尘产生速率为 26.1kg/h，产生浓度为 2175mg/m³，除尘器除尘效率为 99.7%，经处理后的颗粒物排放浓度为 6.5mg/m³，排放速率为 0.078kg/h，排放量为 0.188t/a，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 排放限值。 配料、搅拌及包装过程中集气罩未收集的粉尘量合计为 1.38kg/h，计 3.30t/a，车间内无组织排放。 (2) 水泥罐产生的粉尘 本项目生产中使用的水泥罐，进料时受气流冲击，料仓会产生粉尘，在水泥罐顶部安装一台单机脉冲布袋除尘器，因仓内存在破拱及气动进料装置，除尘器不用设置风机等引风装置，参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（试用版）》中“3021 水泥制品制造业（含 3022 混
----------------------------------	--

	凝土结构构件、3029 其他水泥制品业）— 混凝土制品 —物料输送储存”和类比同类型企业相关资料，水泥罐产污系数为 0.13kg/t，项目水泥用量为 1 万 t/a，则水泥罐粉尘产生量为 1.3t/a。除尘器除尘效率为 99.7%，排气量为 1000m³/h，处理前水泥罐粉尘产生浓度为 540mg/m³，产生速率为 0.54kg/h，水泥罐产生的粉尘经布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒（2#）排放，经处理后粉尘排放浓度为 1.6mg/m³，排放速率为 0.002kg/h，排放量为 0.005t/a，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 排放限值。 （3）石膏罐产生的粉尘 本项目生产中使用的石膏罐，进料时受气流冲击，石膏罐会产生粉尘，在 2 个石膏罐顶部分别安装一台单机脉冲布袋除尘器，因仓内存在破拱及气动进料装置，除尘器不用设置风机等引风装置，参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（试用版）》中“3021 水泥制品制造业（含 3022 混凝土结构构件、3029 其他水泥制品业）— 混凝土制品 —物料输送储存”和类比同类型企业相关资料，产污系数为 0.13kg/t，项目石膏用量为 15 万 t/a，则每个石膏罐粉尘产生量为 9.75t/a。每台除尘器除尘效率为 99.7%，排气量为 3000m³/h，处理前每个石膏罐粉尘产生浓度分别为 1354mg/m³，产生速率为 4.06kg/h，石膏罐产生的粉尘分别经布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒（3#、4#）分别排放，处理后粉尘排放速率分别为 0.012kg/h，排放浓度为 4.1mg/m³，排放量为 0.029t/a，均满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 排放限值。 （4）物料储存、转运和装卸等粉尘 物料储存、转运和装卸等过程中产生的粉尘为无组织粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料的“逸散尘排放因子”和类比同类型企业相关资料，物料储存、转运和装卸过程中无组织粉尘产生量为 0.0011kg/t，项目原料使用量为 20 万 t/a，则物料储存、转运过程中颗粒物产生速率为 0.092kg/h，计 0.22t/a。项目配料、搅拌及包装过程中集气罩未收集的粉尘
--	---

量为 3.30t/a，则项目无组织粉尘产生量为 3.52t/a。其中，生产车间无组织颗粒物产生量 3.468t/a，产生速率为 1.445kg/h，成品库无组织颗粒物产生量 0.052t/a，产生速率为 0.022kg/h。通过建立封闭的生产车间、成品库，密闭管道输送，落料点及时清扫等措施可有效抑制无组织粉尘的产生。生产车间无组织粉尘排放速率为 0.145kg/h，成品库无组织粉尘排放速率为 0.002kg/h，经预测，项目运营期无组织粉尘对项目厂界颗粒物的贡献浓度满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 2 排放限值要求。

（5）车辆运输扬尘

原辅材料和产品在运输过程中会产生一定量的扬尘，扬尘状况与路面状况，路面湿度、行车速度等因素有关，物料运输加盖苫布，道路定期洒水，及时清扫保洁，车辆低速运行，严禁超载，厂区路面硬化，优化车辆运输路线，可有效控制车辆运输扬尘的产生。

2）大气污染物产生和排放情况

项目大气污染物产生和排放情况如下表所示。

表 15 各工序污染物产生及排放情况表

产生工序	污染物	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放方式
配料、搅拌及包装	颗粒物	62.7	6.5	0.078	0.188	有组织
水泥罐	颗粒物	1.3	1.6	0.002	0.005	有组织
1#石膏罐	颗粒物	9.75	4.1	0.012	0.029	有组织
2#石膏罐	颗粒物	9.75	4.1	0.012	0.029	有组织
生产车间	颗粒物	3.468	/	0.145	0.348	无组织
成品库	颗粒物	0.052	/	0.002	0.005	无组织

3）大气污染物治理措施及排放口情况

（1）有组织大气污染物治理措施及排放口情况

项目有组织大气污染物治理措施及排放口情况如下表所示。

表 16 项目有组织大气污染物治理措施及排放口情况表

项目	污染治理设施	处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术
配料、搅拌及包装	TA001	12000m ³ /h	95%	99.7%	是
水泥罐	TA002	1000m ³ /h	100%	99.7%	是
1#石膏罐	TA003	3000m ³ /h	100%	99.7%	是
2#石膏罐	TA004	3000m ³ /h	100%	99.7%	是

(2) 无组织大气污染物治理措施

物料储存、转运和装卸等过程中产生的粉尘通过建立封闭的生产车间、成品库，密闭管道输送，落料点及时清扫等措施可有效抑制无组织粉尘的产生。

原辅材料和产品在运输过程中产生的扬尘采取物料运输加盖苫布，道路定期洒水，及时清扫保洁，车辆低速运行，严禁超载，厂区路面硬化，优化车辆运输路线，可有效控制车辆运输扬尘的产生。

4) 排放口基本情况

项目共设置大气污染物排放口 4 个，各排放口基本情况详见下表：

表 17 大气污染物排放口基本情况

编号	名称	排气筒底部中心坐标 /°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 (m ³ /s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
		经度	纬度								PM ₁₀		
DA001	配料、搅拌及包装	117.212838	40.716023	246.0	15	0.8	6.63	20	2400	正常	0.078	--	--
DA002	水泥罐	117.212823	40.715942	246.1	15	0.2	8.85	20	2400	正常	0.002	--	--
DA003	1#石膏罐	117.212790	40.715679	246.3	15	0.4	6.63	20	2400	正常	0.012	--	--
DA004	2#石膏罐	117.212742	40.715701	246.2	15	0.4	6.63	20	2400	正常	0.012	--	--

5) 监测要求

项目大气污染源监测要求详见下表：

表 18 大气污染源监测计划

环境要素	监测位置	监测点数	监测项目	频次	执行标准
废气	除尘器出口	4 个	颗粒物	每年 1 次，每次 1 天，每天采 3 个平行样	《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 排放限值
	厂界	4 个	颗粒物	每年 1 次，每次 1 天，每天采 3 个平行样	水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 2 无组织排放限值的要求

6) 污染物排放达标分析

经核算，项目生产过程中配料、搅拌及包装过程中颗粒物排放浓度为 $6.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.078\text{kg}/\text{h}$ ，水泥罐产生的粉尘排放浓度为 $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.002\text{kg}/\text{h}$ ，每个石膏罐粉尘排放速率分别为 $0.012\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 排放限值。

物料储存、转运和装卸等过程中产生的粉尘通过建立封闭的生产车间、成品库，密闭管道输送，落料点及时清扫等措施可有效抑制无组织粉尘的产生。原辅材料和产品在运输过程中产生的扬尘采取物料运输加盖苫布，道路定期洒水，及时清扫保洁，车辆低速运行，严禁超载，厂区路面硬化，优化车辆运输路线，可有效控制车辆运输扬尘的产生。

项目无组织排放源及各源相对厂界的距离情况列表如下：

表 19 各无组织面源距厂界的最近距离一览表

污染源	距厂界最近距离（m）			
	北厂界	东厂界	南厂界	西厂界
生产车间	68	100	116	0
成品库	0	122	138	0

表 20 项目厂界达标情况一览表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染源名称	评价因子	类型	距厂界最近距离 (m)			
			东	南	西	北
生产车间	TSP	厂界落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	65.35	61.95	117.62	83.57
成品库	TSP	厂界落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.9	0.85	1.22	1.19
各厂界叠加值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			66.25	62.8	118.84	84.76
排放标准 (mg/m^3)			0.5	0.5	0.5	0.5
达标情况			达标	达标	达标	达标

由上表预测结果分析可知,项目厂界无组织排放颗粒物最大落地浓度为 $118.84\mu\text{g}/\text{m}^3$, 满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 2 无组织排放限值。

7) 大气环境影响分析结论

综上分析,本项目位于环境空气质量达标区,项目运营期各大气污染源均采取了切实有效的污染防治措施,运营期产生的大气污染物满足达标排放要求,项目的建设运行对区域大气环境质量影响较小。

2.地下水、土壤环境影响分析

项目运营期废水主要为职工盥洗废水。职工盥洗废水产生量为 $0.64\text{m}^3/\text{d}$,排入化粪池,定期委托环卫部门抽运处理。项目废水产生情况见下表。

表 21 废水产生情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生浓度及产生量	治理设施			
				处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
职工盥洗	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	/	/	生化处理	/	是

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类),本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区,无需开展地下水专项评价。

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“其他行业”，本项目为IV类项目，无需开展土壤环境影响评价工作。

同时为防止项目建设对地下水和土壤造成污染，项目根据场区各功能区布设相应的防渗措施，具体防渗方案如下：

①重点防渗区：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-10}cm/s$ ，或参考《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001（2013 年修订））执行。

本项目危废暂存间地面底部基础由下至上分别铺设 300mm 粘土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，粘土层上铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统（2mm 厚的高密度聚乙烯膜、300g/m² 土工织物膨润土垫），其上浇筑 20cm 防渗混凝土（保护层）等防渗，使渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ 。

②一般防渗区：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 的粘土层的防渗性能。本项目化粪池为一般防渗区，采用三合土夯实后，然后构筑 150~200mm 厚的防渗混凝土，防渗层渗透系数小于 $10^{-7}cm/s$ 。

③简单防渗区：一般地面硬化。本项目生产车间、成品库、厂内运输道路等均采用硬化处理。

综上所述，本项目废水均妥善处置，不外排，且厂区各功能区均采取相应防渗措施，因此，该项目建设对水环境的影响较小。

3.声环境影响分析

（1）噪声源强

本项目运营期噪声主要为搅笼、提升机、搅拌机、包装机、码垛机、空压机等设备运行时产生的噪声，声级值在 70~100dB(A)之间。通过选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声措施，空压机安装消声器等降噪措施后，噪声值可降低 20~30dB(A)，项目噪声源强参数见下表。

表 22 主要设备噪声源强参数一览表

序号	设备名称	数量 (台)	产噪声级 dB (A)	降噪措施	降噪效果 dB (A)
1	搅笼	1	90	选用低噪声设备，采取基础 减振、厂房隔声	30
2	提升机	1	75		20
3	搅拌机	1	100		30
4	包装机	3	70		20
5	码垛机	1	80		25
6	空压机	1	100		25

(2) 预测模式

①室外点声源对厂界及敏感目标噪声预测点贡献值预测模式：

各声源对预测点的贡献值按下式计算：

$$LA(r)=LAref(ro)-(Adiv+Abar+Aatm+Aexc)$$

式中：LA(r)——距声源 r 处的 A 声级；

LAref(ro) ——参考位置 ro 处的 A 声级；

Adiv——声波几何发散引起的 A 声级衰减量；

Abar——声屏障引起的 A 声级衰减量；

Aatm——空气吸收引起的 A 声级衰减量；

Aexc——附加衰减量。

②计算总声压级

以拟建项目场区西南角为坐标原点建立平面直角坐标系，确定各室外噪声源位置和室内噪声源等效为室外噪声源位置及预测点位置，分别计算各噪声源对各预测点的贡献值，并进行叠加，得出各预测点的噪声贡献值。

拟建项目对预测点 T 时段内噪声贡献值 Leq 贡(等效连续 A 声级)：

$$L_{eq\text{ 贡}} = 101 \lg \left(\frac{\sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1 L_{Ai}}}{T} \right)$$

(3) 预测结果及分析

通过预测计算，设备噪声衰减结果见下表。

表 23 设备噪声衰减结果

距离 (m)	1	5	10	20	30	40	50	60
噪声级 [dB(A)]	75.00	61.02	55.0	48.98	45.46	42.96	41.02	39.44

根据预测，经过厂房隔声后，项目东、西、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准要求；南厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准要求。因此该项目对声环境影响较小。

4) 监测要求

项目噪声源监测要求详见下表：

表 24 项目噪声源监测要求一览表

环境要素	监测位置	监测项目	频次	执行标准
噪声	东、西、北厂界外 1m 处	LeqdB(A)	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准要求
	南厂界外 1m 处			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类区标准要求

4.固体废物影响分析

(1) 固体废物产生情况

本项目一般固废主要为布袋除尘器收集的除尘灰、化粪池污泥，设备维修养护过程中会产生废机油、废润滑油和废油桶和职工办公生活垃圾。布袋除尘器除尘灰产生量为 86.5t/a，回用于生产；化粪池污泥产生量为 0.06t/a，定期委托环卫部门清运处理；废机油产生量为 0.01t/a，废润滑油产生量为 0.01t/a，废油桶产生量为 0.02t/a，危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处理；职工办公生活产生的生活垃圾，按每人 0.5kg/d 计，产生量 3t/a，集中收集后，交由环卫部门运至垃圾填埋场卫生填埋。

项目运营期固体废物产生情况详见下表。

表 25 项目固体废物产生情况一览表

产生环节	名称	属性	编码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量
废气治理	除尘灰	一般工业固体废物	302-01-66	颗粒物	固态	/	86.5t/a	灰斗	回用于生产	86.5t/a
化粪池	污泥		302-01-61	SS	固态	/	0.06t/a	化粪池内贮存	定期委托环卫部门清运处理	0.06t/a
设备维修、养护	废机油	危险废物	900-214-08	废矿物油	液态	毒性,易燃性	0.01t/a	桶装	危废暂存间暂存,定期委托有资质单位处理	0.01t/a
	废润滑油		900-217-08	废矿物油	液态		0.01t/a	桶装		0.01t/a
	废油桶		900-041-49	废矿物油	固态		0.02t/a	桶装		0.02t/a
办公生活	生活垃圾	生活垃圾	900-214-08	/	固态	/	3t/a	桶装	集中收集后,交由环卫部门运至垃圾填埋场卫生填埋	3t/a

(2) 危险废物贮存场所(设施)

建设单位拟建设危险废物贮存间,并应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关技术要求设置,具体如下:

①危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。

②危险废物贮存设施已配备通讯设备、照明设施和消防设施。

③贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存,每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔,并设置防风、防雨、防晒、防渗(渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)。

④危险废物贮存期限按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定,及时交由资质单位集中处置。

	⑤危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度，并做好危险废物出入库交接记录。 ⑥存放装载液体、半固体危险废物容器位置，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。 ⑦危险废物暂存场所设置符合《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志。 ⑧危险废物贮存可分为产生单位内部贮存、中转贮存及集中性贮存。所对应的贮存设施分别为：产生危险废物的单位用于暂时贮存的设施。 （3）运输过程的环境影响分析 项目危险废物运输由建设单位委托有资质的危险废物处置单位进行运输，建设单位应配合运输单位员工进行危险废物中转作业，中转装卸及运输过程应遵守如下技术要求： ①装卸危险废物的工作人员应熟悉危险废物的属性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。 ②装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。 ③危险废物装卸区应设置必要的隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐等必要的应急设施。 （4）危险废物收集、储存、转运过程应急预案 危险废物收集、储存、转运过程应编制相应的应急预案，应急预案的编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，针对危险废物收集、储运、中转过程产生的事故易发环节应定期组织应急演练。危险废物收集、储运、中转过程一旦发生意外事故，建设单位应根据风险应急预案立即采取如下措施： ①设立事故警戒线，启动应急预案，并按要求向环保主管部门进行报告。 ②对事故受到污染的土壤和水体等进行相应的清理和修复。 ③清理过程产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。
--	--

④进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，佩戴防护用具。一般工业固废储存场所建设应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物储存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单要求。

（5）固体废物环境管理要求

①项目运营期固体废物的产生、贮存、利用和处置全过程应严格遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。

②项目运营期产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物时，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；

③建设单位运营期应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯，可查询，并采取防治工业固体废物的措施；

④企业对收集、贮存、运输、处置一般工业固体废物设施、设备和场所，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。

⑤严禁将生活垃圾与一般工业固体废物、危险废物混合处置。

⑥项目运营期需要终止生产的，应当事先对工业固体废物的贮存、处置设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物做出妥善处置，防止污染环境。

综上，本项目运营期间产生的固体废物均得到妥善处理处置，不会造成二次污染，对周围环境影响较小。

5.生态环境影响分析

本项目利用公司现有生产车间，不新增占地面积，对周围生态环境基本无影响。通过加强厂区绿化、美化建设，既美化环境，又有助于环境保护，除吸滞尘土、隔音降噪外，对生态环境可起到一定的调节作用。

6..环境风险影响分析与评价

项目运营后原辅材料、产品及生产过程排放的“三废”污染物中涉及有毒、易燃、爆炸性物质主要为废机油、废润滑油。

根据风险调查结果、风险潜势初判项目风险识别结果如下：

- (1) 风险物质及分布：项目风险物质为废润滑油、废机油；
- (2) 主要环境风险类型：废润滑油、废机油泄漏及其引起的火灾和爆炸；
- (3) 环境影响途径为：土壤、地下水、环境空气；
- (4) 环境风险敏感目标范围：距项目边界 3km 的区域。

环境风险防范措施及应急要求：

项目建成后，把危险废物管理纳入日常环境管理工作，根据相关要求制订相关的环境管理制度，落实危险废物管理的具体责任人，指定专人负责危险废物的统一收集、包装、贮存和转移工作。危险废物贮存场所（设施）应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关技术要求设置，具体如下：危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求；危险废物贮存设施配备通讯设备、照明设施和消防设施；贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并设置防风、防雨、防晒、防渗（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；危险废物贮存期限按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定，及时交由资质单位集中处置；危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度，并做好危险废物出入库交接记录；存放装载液体、半固体危险废物容器位置，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；危险废物暂存场所设置符合《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志；危险废物贮存可分为产生单位内部贮存、中转贮存及集中性贮存。

提高工作人员环境风险意识，制定各项环保制度。对从业人员进行岗位职工教育与培训，使他们均具备危险意识及如何应对危险的知识，并进

	行相关泄露事故的教育。设立应急事故专门记录，建立档案和报告制度，由专门部门或人员负责管理。执行环保事故报告制度，一经发现环保事故，立即向企业负责人、当地政府或上级有关部门报告，不瞒报、漏报，及时组织进行处置。具体负责人员或部门统一指挥对事故现场的应急救援，并立即查明原因，提出对策，及时组织各方面力量处理泄露事故，控制事故的蔓延和扩大。 （5）分析结论 上述环境风险防范措施为大多数危险化学品贮存及使用单位常用的风险防范措施，其通过风险源、环境影响途经及环境敏感目标三个方面有效的对风险事故进行了防范，合理，有效。项目产生的环境风险可控可接受。对于环境风险防范而言，环境事件的发生往往起源于安全生产疏漏，应首先从安全评价的角度做好项目本质安全设计及管理，在此基础上针对可能发生的环境风险影响，做好环境风险的防控管理，使得建设项目的环境风险可防可控。
--	---

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	配料、搅拌及包装	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒（1#）	《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 中排放限值
	水泥罐	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒（2#）	
	1#石膏罐	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒（3#）	
	2#石膏罐	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒（4#）	
	物料储存、转运	颗粒物	建立封闭的生产车间、成品库，密闭管道输送，落料点及时清扫	《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 2 排放限值要求
	运输车辆	颗粒物	物料运输加盖苫布，道路定期洒水，及时清扫保洁，车辆低速运行，严禁超载，厂区路面硬化，优化车辆运输路线	
地表水环境	职工盥洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	排入化粪池，定期委托环卫部门抽运处理	不外排
声环境	设备噪声		选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声措施，空压机安装消声器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类、4a 类标准要求
电磁辐射	--	--	--	--
固体废物	布袋除尘器收集的除尘灰，回用于生产；化粪池污泥，定期委托环卫部门清运处理；废机油，废润滑油，废油桶危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处理；职工办公生活产生的生活垃圾，集中收集后，交由环卫部门统一处置			

土壤及地下水污染防治措施	①本项目危废暂存间为重点防渗区，地面底部基础由下至上分别铺设 300mm 粘土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，粘土层上铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统（2mm 厚的高密度聚乙烯膜、300g/m² 土工织物膨润土垫），其上浇筑 20cm 防渗混凝土（保护层）等防渗，使渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。 ②本项目化粪池为一般防渗区，采用三合土夯实后，然后构筑 150~200mm 厚的防渗混凝土，防渗层渗透系数小于 10^{-7}cm/s。 ③本项目生产车间、成品库、厂内运输道路等均采用硬化处理。
生态保护措施	在厂区空闲地通过种植花草树木进行绿化，厂区周围选用适宜本地生长的树种设置一定宽度的绿化带
环境风险防范措施	项目建成后，把危险废物管理纳入日常环境管理工作，根据相关要求制订相关的环境管理制度，落实危险废物管理的具体责任人，指定专人负责危险废物的统一收集、包装、贮存和转移工作。危险废物贮存场所（设施）应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关技术要求设置，具体如下：危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求；危险废物贮存设施配备通讯设备、照明设施和消防设施；贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并设置防风、防雨、防晒、防渗（渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s）；危险废物贮存期限按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定，及时交由资质单位集中处置；危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度，并做好危险废物出入库交接记录；存放装载液体、半固体危险废物容器位置，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；危险废物暂存场所设置符合《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志；危险废物贮存可分为产生单位内部贮存、中转贮存及集中性贮存。 提高工作人员环境风险意识，制定各项环保制度。对从业人员进行岗位职工教育与培训，使他们均具备危险意识及如何应对危险的知识，并进行相关泄露事故的教育。设立应急事故专门记录，建立档案和报告制度，由专门部门或人员负责管理。执行环保事故报告制度，一经发现环保事故，立即向企业负责人、当地政府或上级有关部门报告，不瞒报、漏报，及时组织进行处置。具体负责人员或部门统一指挥对事故现场的应急救援，并立即查明原因，提出对策，及时组织各方面力量处理泄露事故，控制事故的蔓延和扩大。
其他环境管理要求	建立完善环境保护管理制度，定期组织监测

六、结论

本项目的建设符合国家和地方产业政策要求，满足区域规划及“三线一单”要求，各项污染防治措施可行，污染物能够达标排放，项目建设不会对周围环境产生明显影响。在确保落实好各项环保措施并保证其正常运行的前提下，从环保角度分析，该项目可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（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	--	--	--	0.108t/a	--	0.108t/a	+0.108t/a
	SO ₂	3.7 t/a	3.7 t/a	--	--	-3.7 t/a	0	-3.7 t/a
	NO _x	3.1 t/a	3.1 t/a	--	--	-3.1 t/a	0	-3.1 t/a
废水	COD	--	--	--	--	--	--	--
	BOD ₅	--	--	--	--	--	--	--
	SS	--	--	--	--	--	--	--
	NH ₃ -N	--	--	--	--	--	--	--
一般工业 固体废物	布袋除尘器除 尘灰	--	--	--	86.5t/a	--	86.5t/a	+86.5t/a
	化粪池污泥	--	--	--	0.06t/a	--	0.06t/a	+0.06t/a
	生活垃圾	--	--	--	3.0t/a	--	3.0t/a	+3.0t/a
危险废物	废机油	0t/a	0t/a	--	0.01t/a	--	0.01t/a	+0.01t/a
	废润滑油	0t/a	0t/a	--	0.01t/a	--	0.01t/a	+0.01t/a
	废油桶	0t/a	0t/a	--	0.02t/a	--	0.02t/a	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①