

建设项目环境影响报告表

项目名称： 连州市阳光化工原料厂扩建年产 9.6 万吨
重质碳酸钙石粉项目

建设单位(盖章)： 连州市阳光化工原料厂

编制日期： 2019 年 6 月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	10
三、环境质量状况.....	12
四、评价适用标准.....	16
五、建设项目工程分析.....	19
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	29
七、环境影响分析.....	30
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	51
九、结论与建议.....	52

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出建设项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明建设项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	连州市阳光化工原料厂扩建年产 9.6 万吨重质碳酸钙石粉项目				
建设单位	连州市阳光化工原料厂				
法人代表	曾**	联系人	钱**		
通讯地址	连州市西江镇飞双村大庙背				
联系电话	135****9463	传 真		邮政编码	513438
建设地点	连州市西江镇飞双村大庙背				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	新建 ☐ 改扩建 ☒ 技改 ☐		行业类别及代码	C3099 其他非金属矿物制品制造	
占地面积 (m ²)	25680		建筑面积 (m ²)	12000	
总投资 (万元)	500	其中环保投资 (万元)	118	环保投资占总投资比例	23.6%
评价经费 (万元)		投产日期	2019 年 12 月		

工程内容及规模:

1、项目由来

连州市阳光化工原料厂利用连州市储量丰富的优质碳酸钙资源，结合企业及广东省的实际现状，经过对国内外市场的调查并充分考察了项目所在地的地理位置、交通运输条件后，站在宏观市场的高度，借鉴国外经验，投资开发非金属矿产深加工项目。根据目前公司产品开发及市场需求状况，连州市阳光化工原料厂在现有厂区内进行扩建，规模为年产 9.6 万吨重质碳酸钙石粉。

现有项目位于连州市西江镇飞双村大庙背，占地面积为 4700m²，建筑面积为 3600m²，主要建筑物为办公室、食堂、宿舍、生产车间、原料场，生产规模为年产 0.4 万吨重质碳酸钙石粉。连州市阳光化工原料厂于 2005 年 8 月委托连州市环境科学研究所编制了《连州市西江镇阳光化工原料厂建设项目环境影响报告表》并获得连州市环境保护局的审批。现有项目于 2008 年 7 月通过了验收，审批文号为连环[2008]52 号。

2018 年 10 月，清远市生态环境局连州分局执法人员对企业进行检查，现场核实企业新增一台雷蒙机、螺杆式空压机以及三套亿丰磨等生产设备，属于未批先建。针对连州市西江镇阳光化工原料厂新增一台雷蒙机、螺杆式空压机以及三套亿丰磨等生

产设备的未批先建行为，清远市生态环境局连州分局（原连州市环境保护局）下达了《连州市环境保护局行政处罚事先告知书》（连环罚告字[2019]06 号），企业已于 2019 年 3 月进行罚款缴交，详见附件 8。

扩建项目位于连州市西江镇飞双村大庙背，中心地理坐标为 N24.752653°，E112.617443°（奥维地图），项目地理位置见附图 1。本次扩建占地面积为 20980m²，建筑面积为 8400m²。扩建项目总投资 500 万元，环保投资 118 万元，占总投资的 23.6%。主要建筑物是生产车间，办公室、宿舍楼、食堂等辅助工程依托现有工程。

建设单位委托广西钦天境环境科技有限公司承担本次扩建项目的环境影响评价工作。评价单位在接到任务后，组织有关环评技术人员进行现场踏勘及资料收集工作。根据环境保护部第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年）及生态环境部第 1 号令关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关规定：本项目属于“十九、非金属矿物制品业 56 石墨及其他非金属矿物制品 其它”，本项目不涉及焙烧的石墨、碳素制品，因此应编制环境影响报告表，现以“连州市阳光化工原料厂”为建设单位，“连州市阳光化工原料厂扩建年产 9.6 万吨重质碳酸钙石粉项目”为项目名称报批环境影响报告表。

2、建设内容及规模

（1）产品方案

本次扩建项目生产规模为年产 9.6 万吨重质碳酸钙石粉，扩建前后项目产品生产情况见下表：

表 1-1 扩建前后项目生产规模

产品名称	现有项目产品	本次扩建项目产品	扩建后项目产品
重质碳酸钙石粉	0.4 万吨	9.6 万吨	10 万吨

（2）占地及建筑规模

扩建项目占地面积为 20980 平方米，建筑面积为 8400 平方米，工程组成情况见表 1-2。

表 1-2 项目工程组成一览表

工程类别	建筑物名称	现有	本次扩建	扩建后
主体工程	研磨车间	1 层，占地面积 1000m ² 建筑面积 1000m ²	1 层，占地面积 3000m ² 建筑面积 3000m ²	1 层，占地面积 4000m ² 建筑面积 4000m ²

	制砂车间	1 层, 占地面积 500m ² 建筑面积 500m ²	不新增	1 层, 占地面积 500m ² 建筑面积 500m ²
	破碎车间	1 层, 占地面积 500m ² 建筑面积 500m ²	不新增	1 层, 占地面积 500m ² 建筑面积 500m ²
辅助工程	原矿堆场	占地面积 1100m ²	新增占地面积 12580m ²	占地面积 13680m ²
	成品仓库	1 层, 占地面积 1000m ² 建筑面积 1000m ²	1 层, 占地面积 5400m ² 建筑面积 5400m ²	1 层, 占地面积 6400m ² 建筑面积 6400m ²
	办公楼	1 层, 占地面积 200m ² 建筑面积 200m ²	不新增	1 层, 占地面积 200m ² 建筑面积 200m ²
	宿舍	1 层, 占地面积 300m ² 建筑面积 300m ²	不新增	1 层, 占地面积 300m ² 建筑面积 300m ²
	食堂	1 层, 占地面积 50m ² 建 筑面积 50m ²	不新增	1 层, 占地面积 50m ² 建 筑面积 50m ²
	中控室	1 层, 占地面积 25m ² 建 筑面积 25m ²	不新增	1 层, 占地面积 25m ² 建 筑面积 25m ²
	配电房	1 层, 占地面积 10m ² 建 筑面积 10m ²	不新增	1 层, 占地面积 10m ² 建 筑面积 10m ²
	磅房	1 层, 占地面积 15m ² 建 筑面积 15m ²	不新增	1 层, 占地面积 15m ² 建 筑面积 15m ²
环保工程	生活污水处理	2 个三级化粪池	不新增	2 个三级化粪池
	清洗废水处理	1 个三级过滤沉淀池	新增 2 个三级过滤 沉淀池	3 个三级过滤沉淀池
	废气治理	2 套脉冲式布袋除尘器、 油烟净化器	7 套脉冲式布袋除 尘器	9 套脉冲式布袋除尘 器、油烟净化器
公用工程	供水	水井取水		
	排水	雨污分流制		
	供电	当地电网接入		

3、原辅材料及主要设备

(1) 主要原料及用量

本项目主要原辅材料见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料和用量 单位：万吨

原辅材料名称	扩建前年用量	本次扩建年用量	扩建后年用量	包装方式	运输方式	来源
碳酸钙矿石	0.6	9.6131	10.5	散装	汽车运输	西江镇矿山

表 1-4 扩建项目物料平衡一览表

进料	数量	出料	数量
碳酸钙矿石	9.6131 万吨	碳酸钙粉砂	9.6 万吨
/	/	矿石清洗废水沉渣	30.2 吨
/	/	生产过程有组织排放粉尘	4.752 吨
/	/	脉冲式布袋除尘器集尘	90.288 吨
/	/	生产过程无组织排放粉尘	0.24 吨
/	/	生产过程、堆场无组织沉降粉尘	4.32 吨

/	/	堆场无组织排放粉尘	1.2 吨
合计	9.6131 万吨	合计	9.6131 万吨

(2) 主要设备

本项目主要设备设施见表 1-5。

表 1-5 扩建前后主要设备及数量

序号	设备名称	型号/规格	扩建前数量	扩建后数量	本次扩建增减量
1	鄂式破碎	韶瑞 500×700	2 套	2 套	0
2	雷蒙磨	航大 1280	0 套	1 套	+1
3	环琨磨	亿丰 86	1 套	1 套	0
4	环琨磨	山和 189	1 套	1 套	0
5	环琨磨	亿丰 198	0 套	1 套	+1
6	环琨磨	亿丰 208	0 套	2 套	+2
7	螺杆压缩机	EPM-50A	2 套	4 套	+2
8	制砂机	自制 600×600	1 套	1 套	0
9	雷蒙磨	4R 桂矿	2 套	2 套	0
10	洗砂机	/	0	1 套	+1
11	洗矿机	/	0	1 套	+1

4、用能规模

现有项目年用电量约为 3 万 KW·h；扩建项目年用电量约为 60 万 KW·h，项目用电从当地供电主线路接线，不设置备用发电机和锅炉。

5、人员规模及工作制度

现有项目共有员工 5 人，本次扩建新增员工 30 人，新增员工均在厂区内就餐，其中 20 人在厂区内住宿。员工年工作时间为 300 天，一天一班制，每班工作 8 小时。

6、给排水规模

给水：项目用水由地下水井供给，项目用水主要为员工生活用水和矿石清洗用水。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），在厂内食宿的员工人均用水按 0.18m³/d 计，现有项目员工生活用水量为 270t/a。现有项目矿石清洗用水为 1t/d，矿石清洗日添加新鲜用水量约 0.2t/d，年用水量为 60t/a。

根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），仅就餐员工人均用水按 0.08m³/d 计，在厂内食宿的员工人均用水按 0.18m³/d 计，扩建项目员工生活用水量为 1320t/a，矿石清洗用水为 20t/d，矿石清洗日添加新鲜用水量约 4t/d，年用水量为 1200t/a。

排水：采用雨污分流排水系统。排放系数按 0.9 计算，现有项目员工生活污水排放量为 243t/a；扩建项目员工生活污水排放量为 1188t/a，现有项目和扩建项目产生的员工生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中旱作标准后用于周边农田的灌溉。

矿石清洗废水经沉淀后回用，不外排。矿石清洗废水排放系数按 0.8 计算，现有项目矿石清洗废水量为 0.8t/d；扩建项目矿石清洗废水量为 16t/d。

项目扩建前后用水情况如下：

表 1-6 项目扩建前后用水情况 单位：t/a

项目用水	现有项目	本次扩建项目	增减量
员工生活用水	270	1320	+1320
矿石清洗用水	60.8	1216	+1216

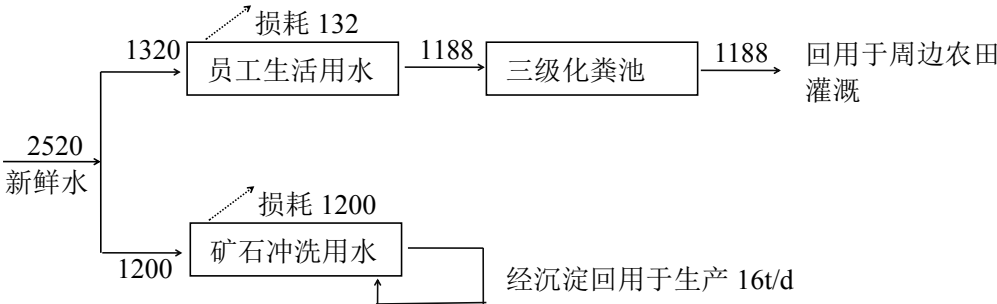


图 1-1 本次扩建项目水平衡图（单位：t/a）

产业政策相符性分析：

项目属于《国民经济行业分类与代码（GB/T 4754-2017）》及第 1 号修改单修订分类中的“C 制造业，C3099 其他非金属矿物制品制造”。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目不属于“鼓励类、限制类及淘汰类”。因此，本项目应属于“允许类”，故符合国家产业政策要求。

根据《广东省主体功能区规划》粤府〔2012〕120 号，项目所在区域属于省级重点生态功能区，根据《广东省生态发展区产业准入负面清单（2018 年本）》粤发改规〔2018〕12 号，项目不属于其提及的负面清单产业，因此项目属于准入类行业。因此，本项目符合广东省相关产业政策要求。

项目选址合理性分析：

项目位于连州市西江镇飞双村大庙背，项目所在区域无名胜古迹、文物和自然保

护区，工程地质条件良好；不处于饮用水源保护区、各类自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、生态敏感与脆弱区等环境敏感区。项目所在区域水环境质量、环境空气和声环境质量良好，对项目污染因子有环境容量。因此项目的选址是合理的。

项目的地理位置及周边环境状况：

项目位于连州市西江镇飞双村大庙背，项目东南面为田地，东北面为 323 国道，西南面和西北面为荒地，项目四至图见附图 3，现场图片见附图 4。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

（一）项目现有工程概况

现有项目位于连州市西江镇飞双村大庙背，占地面积为 4700m²，建筑面积为 3600m²，主要建筑物为生产车间、办公楼、宿舍、食堂、仓库等，生产规模为年产 0.4 万吨重质碳酸钙砂石粉。现有项目共有职工 5 人，年工作日为 300 天。

（二）现有项目工程生产工艺

现有项目工程生产工艺流程图如下：

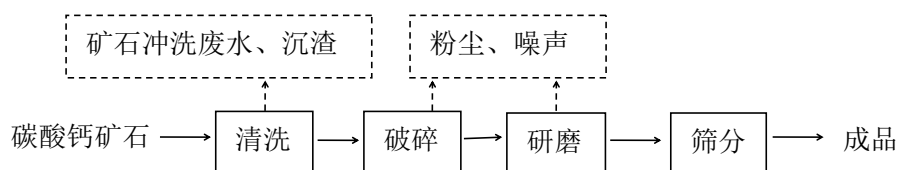


图 1-2 现有项目工艺流程图

工艺流程说明：

现有项目生产工艺流程主要是将碳酸钙矿石经清洗冲洗后运至破碎机进行破碎（其中项目自制的制砂机主要用途是破碎），经破碎后的石块储存到一定量后输送至环辊磨生产线或雷蒙碾磨生产线进行研磨，经研磨后进行筛分符合规格的为成品，不符合规格的收集，再次进行研磨，最终可得到成品。

产污环节分析：

（1）废气

①粉尘

现有项目运营期大气污染因子为粉尘，粉尘主要来源于生产过程中的矿石破碎、研磨工序和原料堆放储存、装卸、输送、筛分过程。

现有项目破碎工序产生的粉尘通过集气罩收集；研磨工序为全密封状态，研磨粉

尘通过密闭罩负压捕集，粉尘均引至布袋除尘器进行处理，处理后排放的粉尘在车间内无组织排放。根据原环评资料，粉尘产生量约为 0.24t/a（其中经布袋除尘器处理后无组织排放量为 0.19t/a，未收集处理逸散量 0.05t/a）。原料堆放储存、装卸、输送、筛分过程粉尘产生量约为 0.05t/a，以无组织排放的形式排入大气中。

②油烟废气

现有项目共有 5 名员工在厂区内就餐，油烟废气产生量约为 1.35kg/a，产生浓度为 0.563mg/m³，油烟废气经油烟净化器处理，处理效率可达 60%以上，油烟废气排放量为 0.54kg/a，排放浓度为 0.225mg/m³。

（2）废水

现有项目运营期废水主要来源于冲洗矿石废水和员工生活污水。

冲洗矿石废水经三级沉淀过滤池沉淀处理后回用于冲洗工序，不外排。此外，需每日补充新鲜水量 0.2m³。

现有项目员工用水量约为 270m³/a，排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量为 243m³/a。员工生活污水经三级化粪池处理后用于周边农田灌溉。

（3）噪声

噪声污染主要是现有项目生产车间机械设备产生的噪声，噪声强度较大，声级值约为 70~90 dB(A)，必须采取适当措施防止噪声污染。针对现有项目的噪声污染，建设单位主要采取厂房隔声，破碎机、研磨生产线等高噪声设备安装减震垫，合理安排工作时间等措施，经上述防治措施处理后，现有项目产生的噪声对周围环境的影响不大。

（4）固体废物

现有项目运营期固体废物主要来源于厂区生活垃圾、沉淀过滤池底的废渣、布袋除尘器收集及车间、原料堆场自然沉降的粉尘。

现有项目生活垃圾产生量为 1.5t/a，收集后交由环卫部门统一清运处理。

冲洗矿石废水经三级沉淀过滤池沉淀处理后回用，沉淀过滤过程中会产生废渣，产生量为 0.72t/a，沉渣经收集后暂存于堆渣池，经自然滤干后作为建筑材料外售给水泥、制砖等企业进行综合利用。

脉冲式布袋除尘器收集到的粉尘量约为 3.61t/a，车间及原料堆场自然沉降粉尘量为 0.3t/a，现有项目总收集粉尘量为 3.91t/a，作为原料回用于生产中，不对外排放。

(三) 现有项目污染物排放及治理措施

表 1-7 现有项目主要污染物排放及治理措施表

类型	排放源	污染物	排放量	防治措施	治理效果
大气污染物	破碎、研磨工序	粉尘	0.24t/a	集气罩+脉冲式布袋除尘系统;研磨工序全封闭作业;	符合《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值的要求
	原料堆场、装卸、输送、筛分	粉尘	0.05t/a	经常清扫,采用喷水增湿措施	
	食堂	油烟	0.54kg/a	经油烟净化器处理后引至楼顶高空排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
水污染物	生活污水 243m³/a	COD _{Cr} BOD ₅ SS 动植物油 NH ₃ -N	≤200mg/L; 0.0486t/a ≤100mg/L; 0.0243t/a ≤100mg/L; 0.0243t/a ≤15mg/L; 0.0036t/a ≤20mg/L; 0.0049t/a	三级化粪池	达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准,用于周边农田灌溉
	冲洗矿石废水	SS	≤60mg/L	三级沉淀过滤池	经处理后回用
噪声	生产设备运行噪声	噪声	东南、西南、西北面: 昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A) 东北面: 昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)	选用低噪声设备;对高噪声设备密闭处理,合理布局噪声源;加装减震垫等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2、4类标准
固体废物	生活垃圾1.5t/a		0t/a	交由环卫部门统一清运处理	对周围环境不造成影响
	布袋除尘器收集的粉尘3.61t/a		0t/a	作为原料回用	
	车间及原料堆场自然沉降粉尘0.3t/a		0t/a	作为原料回用	
	沉淀池沉渣0.72t/a		0t/a	作为建筑材料外售	

(四) 现有工程环保措施落实情况及存在问题、整治建议

根据建设单位提供的资料,企业已对原有项目运营期产生的污染物进行了相应的收集及处理。根据现场踏勘,原料堆场原料露天堆存并未加棚覆盖,原料堆场内无组织粉尘的排放,起风天气易产生扬尘,污染大气环境,下雨天雨水冲刷原料,污染物浓度增大,排入附近河流将会造成一定的污染;破碎、研磨产生的粉尘经脉冲式布袋除尘器处理后无组织排放。

建议建设单位对原料堆场加遮盖棚,防止扬尘污染及雨水直接接触原料,造成附近地表水污染,加大洒水增湿的频率,进一步减少原料堆场无组织粉尘对周围大气造成的影响。对于破碎、研磨产生的粉尘经脉冲式布袋除尘器处理后应由 15 米高的排气

筒排放。

（五）环境污染扰民投诉

根据建设单位提供的资料，现有项目运行至今未收到周边居民的环境污染投诉事件，同时未发生对周边环境的污染事件。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

连州市位于广东省西北部西岭中的萌渚岭南麓，北江支流连江上游，北靠湖南省永州、郴州两市的宜章、临武、蓝山、江华，西部与连南、连山两个民族自治县相邻，与广西的贺州相接，东部与阳山接壤。其地理坐标是北纬 24°37'-25°12'，东经 112°47'-112°7'。历史上连州是粤湘桂三省结合部和商贸、文化中心，又是中原通往南粤的主要通衢。最北端是古都庞岭的南风坳，南与阳山交界（水足塘），南北长 65 公里，东起大东山角苗岭。南与连南瑶族自治县毗邻，东西长 68 公里，四周边界 610 公里，全市总面积 2663km²，辖 10 个镇和 2 个民族乡，人口 53 万。

2、地形地貌

连州市地处五岭中之萌渚岭南麓，境内崇山峻岭，丘陵岗峦星罗棋布。主要山脉有绵延丰阳、瑶安一带的簸箕山脉，主峰天堂岭，海拔 1712 米，为县内最高峰，位于瑶安与湖南省蓝山县交界处；横跨东部潭岭、朝天、西江一带的大东山脉，主峰岩坑山，海拔 1604 米，为本市次高峰，位于朝天与阳山交界处；其余山岭多在 1000 米以下。山地占全市总面积的 72.2%，丘陵占 15.9%。本市地形，因东面有大东山脉，由东北向西南；西部有大龙山脉，由西北向西南；北部有簸箕山脉，形成西、北、东三面山地，中部稍低，均为丘陵地带。星子、大路边、朝天、麻步等乡镇大部分地区为小盆地；清水、丰阳南部、东陂北部为丘陵盆地；西岸、东陂两乡镇河流两岸为河谷盆地；保安、附城及九陂等乡镇部分地区为连州丘陵盆地。

3、水文

连州市主要河流有星子河，发源于大东山脉，发源地近处建有一个大型的潭岭水库。保安河、东陂河发源于北部的簸箕山脉，还有连南瑶族自治县的三江河，流经连州市连州镇大墩村附近汇入连江。

4、气象与气候

连州市属中亚热带季风气候区，一年四季受季风影响。冬半年（10 月—次年 3 月）盛行东北季风；夏半年（4 月—9 月）盛行夏季风，主要是西南风。在东亚季风环流背景制约下，连州市冬季常吹偏北风，气候干冷；夏季常吹偏南风，由于暖湿气流盛行，气候高温多雨。另外，由于地形（南岭山脉）的影响，具有明显的“春暖迟、秋寒早”

的山区气候特征。直接影响连州市气候和天气变化的大、中尺度天气系统：冬春季主要是极地大陆高压及其前沿的冷锋，夏秋季主要是副热带高压和热带气旋（台风）等。

本区属亚热带季风气候区，春夏潮湿多雨，冬季寒冷有短期冰冻。历年最高气温为 39.8℃，最低气温为-7.1℃，年平均气温为 19.4℃。年平均降雨量 2215.7mm，年最大降雨量约 2321mm，日最大降雨量 265.5mm（1997 年 5 月 8 日），雨季在 3~9 月，旱季在 10 月至次年 2 月之间。

5、植被

连州市有蕨类植物 48 科 383 种；有裸子植物 20 科 61 种；被子植物（双子叶植物 156 科 2800 余种和单子叶植物 30 科 708 种）共计 3956 种（含栽培种），其中药用植物 1500 多种，材用植物 1000 多种；牧草植物 1200 余种；花卉、观赏植物 500 多种；芳香、油料植物 400 余种；纤维植物 300 余种；野果、淀粉植物 200 余种等。分布于连州市，属于国家保护的珍稀濒危植物有一级保护的桫欏、南方红豆杉、伯乐树、报春苣苔等 6 种；属于二级保护的有福建柏、长柄双花木、伞花木、白豆杉、观光木、银杏、香果树、广东松、半枫荷、红椿、华南栲、喜树等 30 多种。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

建设项目选址所在区域环境的功能属性见下表:

表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表

序号	功能区类别	功能区划及标准
1	水功能区	黄桥水支流属Ⅱ类水域, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类标准
2	空气功能区	二类区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准
3	声环境功能区	2、4a 类区域, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2、4a 类标准
4	基本农田保护区	否
5	风景保护区	否
6	水库库区	否
7	饮用水源保护区	否
8	污水处理厂集水范围	否

1、环境空气质量现状

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》(清环函【2011】317 号), 项目所在区域属于环境空气质量二类功能区。项目建设所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准。

为了解项目所在区域的空气质量达标情况(连州市), 引用清远市生态环境局发布的《2018 年 1-12 月清远市各县(市、区)空气、水环境质量状况发布》中连州市的监测数据对项目所在区域达标情况进行评价, 2018 年连州市环境空气质量主要指标如表 3-2 所示。

表 3-2 区域(连州市)空气质量现状评价表

序号	污染物	年评价指标	平均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
1	二氧化硫	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
2	二氧化氮	年平均质量浓度	16	40	40	达标
3	PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.4	达标
4	PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
5	臭氧	年平均质量浓度	114	160	71.25	达标
6	一氧化碳	年平均质量浓度	1.4	4	35	达标

由表 3-2 监测结果可知：建设项目评价区域内的二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧和一氧化碳均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级浓度限值的要求，本项目所在区域为环境空气质量达标区。

2、水环境质量现状

项目附近地表水体为黄桥水支流，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环【2011】14 号），黄桥水属于 II 类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

为了解附近水体环境质量现状，本次评价引用《连州市磊鑫化工原料有限公司扩建项目》连环批【2017】36 号中广州市华清环境监测有限公司于 2017 年 8 月 28 日对项目附近地表水体黄桥水支流的监测数据进行评价，监测结果见表 3-3。

表 3-3 水质监测结果 单位：mg/L，除 pH 值外

水质项目	pH（无量纲）	DO	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷
黄桥水支流监测数据	7.29	6.55	13	2.7	0.104	0.06
执行标准限值	6~9	≥6	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1

由以上监测数据可知，pH、DO、COD_{cr}、BOD₅、NH₃-N、总磷等水质指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准的要求，表明黄桥水支流的水质满足水环境功能区规划的要求。

3、声环境质量现状

项目东南侧、西南侧、西北侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)，东北侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。为了解项目所在区域声环境质量现状，广州市华清环境监测有限公司于 2018 年 6 月 27 日、6 月 28 日沿建设项目边界布设了 4 个监测点进行环境噪声现状监测，监测点位示意图见附图 5，监测结果如下表所示：

表 3-4 建设项目周围环境噪声现状监测结果 单位：dB（A）

测点	时间	2018 年 6 月 27 日		2018 年 6 月 28 日		执行标准限值	
		昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
N1 项目东北侧边界外一米		61.2	50.3	62.1	51.2	70	55
N2 项目东南侧边界外一米		57.6	44.6	58.2	45.5	60	50
N3 项目西南侧边界外一米		59.1	43.6	59.3	44.5	60	50
N4 项目西北侧边界外一米		57.5	45.1	56.9	44.3	60	50

从监测结果可知，项目东南侧、西南侧、西北侧的噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求，东北侧的噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准的要求。项目所在地目前的声环境质量现状较好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、水环境保护目标

保护评价范围内地表水的水环境质量现状不因项目的建设而明显恶化。

2、大气环境保护目标

保护项目周围大气环境质量符合环境功能区的要求；环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中的二级标准。

3、声环境保护目标

保护本项目周围声环境质量，尽量减少外部环境及项目内部的不良干扰及影响，使其符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2、4a类标准。

4、生态环境保护目标

保护项目所在区域内生态环境现状质量，不进行破坏生态物种的活动，使项目的生态区域能维持和保护自然环境和生态系统的现状和动态的平衡。

5、环境敏感保护目标

本项目所在区域环境敏感保护目标见下表：

表 3-5 环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容(人)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
飞霜垌	267	-439	村民	160	环境空气 二类区	东南	409
黄屋	-1176	-172	村民	139		西北	1067
东江村	-968	668	村民	236		西北	1078
莲花围	-1215	105	村民	137		西北	1180
耙田村	1057	-782	村民	646		东南	1182
岩头	-1522	191	村民	148		西北	1401
决洞	1472	907	村民	149		东北	1620
田心	-1710	811	村民	148		西北	1760
西江塘	-1729	429	村民	256		西北	1770
西江镇居民楼	-2085	735	居民楼	1140		西北	1916
西江中心学校	-1976	553	学校	200		西北	1947
谭边	-1749	1126	村民	76		西北	2053

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、水环境

地表水环境质量执行国家标准《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水质标准，见下表：

表 4-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水质标准

污染物名称	pH	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	溶解氧
II 类标准(mg/L)	6-9（无量纲）	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	≥6

2、大气环境

环境空气质量执行国家标准《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准，见下表：

表 4-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

序号	污染物名称	取值时间	二级标准（μg/m ³ ）
1	SO ₂	年平均	60
		24 小时平均值	150
		1 小时平均值	500
2	NO ₂	年平均	40
		24 小时平均值	80
		1 小时平均值	200
3	PM ₁₀	年平均	70
		24 小时平均值	150
4	PM _{2.5}	年平均	35
		24 小时平均值	75
5	CO	年平均	4000
		24 小时平均值	10000
6	O ₃	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均值	200
7	TSP	年平均	200
		24 小时平均	300

3、声环境

项目东北面声环境执行国家标准《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准，项目东南面、西南面、西北面声环境执行国家标准《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，见下表：

	5、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）标准及 2013 年修改单。危险废物执行《国家危险废物名录》（2016 版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。
总量控制标准	扩建项目废水主要为矿石清洗废水和员工生活污水，矿石清洗废水经三级过滤沉淀后回用于生产工序不外排；员工生活污水经三级化粪池处理后回用于附近农田灌溉不外排。因此项目无需申请水污染物总量控制指标。 扩建项目大气污染物主要为粉尘和油烟废气，因此项目无需申请大气污染物总量控制指标。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

项目主要从事重质碳酸钙砂石粉的加工生产，扩建项目生产的重质碳酸钙砂石粉与现有项目重质碳酸钙砂石粉的生产工艺一致。扩建项目年产重质碳酸钙石粉 9.6 万吨，产品的生产工艺流程如下图：

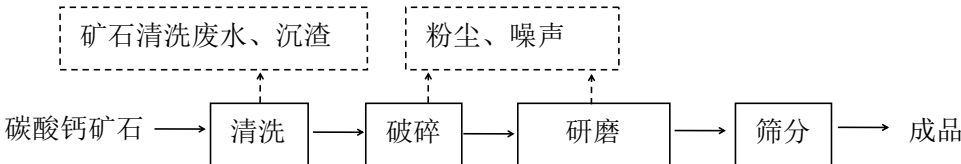


图 5-1 重质碳酸钙砂石粉生产流程图

工艺流程说明：

清洗、挑选：项目外购碳酸钙矿石为原辅材料，通过洗矿机、洗砂机进行清洗。洗矿机、洗砂机工作原理：工作时，电机通过三角带、减速机、齿轮减速后带动叶轮缓慢转动，砂子由给料槽进入洗槽中，在叶轮的带动下翻滚，并互相研磨，除去覆盖砂子表面的杂质，同时破坏包覆砂粒的水汽层，以利于脱水；同时加水，形成强大水流，及时将杂质及比重小的异物带走，并从溢出口洗槽排出，完成清洗作用。干净的砂子由叶片带走，最后砂子从旋转的叶轮倒入出料槽，完成砂子的清洗，达到去除杂物的目的。该过程不添加任何化学试剂，属于物理清洗。

破碎：通过鄂式破碎机、打砂机进行破碎。

研磨：经破碎后的石块储存到一定量输送至研磨生产线通过超细磨粉机进行研磨，经研磨后符合规格的为成品，不符合规格的收集再次进行研磨。

筛分：对符合规格的产品进行整理输送至输送车辆进行外售。

项目产生的污染源主要为矿石清洗用水、沉淀池沉渣、粉尘、设备运行噪声、脉冲式布袋除尘器收集及车间、原料堆场自然沉降的集尘、员工生活污水、油烟废气、废机油、生活垃圾。

主要污染源及污染物产生情况：

（一）施工期

扩建项目施工过程中会产生扬尘、施工机械及机动车废气，施工废水、施工人员生活废水，施工噪声，建筑垃圾和生活垃圾等。

1、废气

①扬尘

基础施工、场地平整、土石方运输、施工建筑材料装卸和运输等过程中会产生扬尘，施工场地道路与土方堆场遇风也会产生扬尘，将会对周围大气环境产生影响。主要污染因子为 TSP。根据国内外有关研究资料，施工扬尘起尘量与许多因素有关。基地开挖起尘量和施工渣土堆场起尘量，属无组织排放，源强不易确定，主要是通过管理来进行控制，尽量减少扬尘的排放量。据调查，施工作业场地近地面扬尘浓度可达 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②施工机械及机动车废气

施工期施工机械主要使用柴油作为燃料，产生少量燃油废气；交通运输车辆一般是大型柴油车，运输过程会产生机动车尾气，施工机械及机动车废气排放的主要污染物为 NO_x 、CO 和 HC 等。产生的废气会对小范围内的局部环境空气造成一定影响。

2、废水

①施工人员生活污水

施工高峰期时施工人员约 10 人左右，日常食宿均依靠周边村民生活设施。施工人员平均用水量按 $40\text{L}/(\text{人}\cdot\text{日})$ 计，则本项目在施工期间生活用水量为 $0.4\text{t}/\text{d}$ ，排放系数取 90%，污水量为 $0.36\text{t}/\text{d}$ ，排放总量 32.4t （施工期按 90 天计）。施工人员生活污水经现有项目三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉。

②施工期施工废水

施工期施工废水主要来自于砂石料加工系统污水、施工机械冲洗废水，废水中主要污染物以 SS 为主，其浓度值约为 $180\sim 430\text{mg}/\text{L}$ 。

施工期施工场地生产废水可修建临时沉淀池处理，废水经沉淀后回用，可作现场洒水降尘等用水，施工废水不外排，以减少对环境的污染程度。

3、噪声

施工中动用各种施工机械，各类常用施工机械的近场声级一般在 75-96dB（A），其中挖掘机等设备声压级较高，对周围环境有一定的影响。建设期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。主要建筑机械施工噪声源强见表 5-1。

表 5-1 施工机械主要噪声源情况 单位：dB（A）

名称	距离声源 5m	
	噪声声级范围	平均噪声级
挖掘机	86~96	92
电钻	75~88	81
木工刨	76~84	81

4、固废

本项目施工中排放的固体废物主要是建筑垃圾及生活垃圾。建筑垃圾的主要成份是碎砖、废木材、混凝土碎块等，产生量约 5t 左右；施工人员日常食宿均依靠周边村民生活设施，则施工期施工人员产生的生活垃圾按 0.5kg/人·日计算，则项目施工期生活垃圾的产生总量为 0.45t（施工期按 90 天计）。

（二）运营期

1、废水

①扩建项目员工生活污水

根据建设单位提供的资料，本次扩建项目新增工作人员 30 名，其中 10 名仅在厂区内就餐不住宿，其余 20 人均在厂内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），仅就餐员工人均用水按 0.08m³/d 计，在厂内食宿的员工人均用水按 0.18m³/d 计，则扩建项目生活用水总量为 1320m³/a，排污系数按 0.9 计算，则生活污水排水量为 1188t/a。生活污水中的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等，扩建项目员工生活污水产排情况如下表所示：

表 5-2 扩建项目员工生活污水产排情况一览表

污水量	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
员工生活污水 1188t/a	产生浓度（mg/L）	300	200	200	35	20
	产生量（t/a）	0.356	0.238	0.238	0.042	0.024
	排放浓度（mg/L）	200	100	100	20	15
	排放量（t/a）	0.238	0.119	0.119	0.024	0.018

②清洗废水

当矿石上附着粘土等物质时，需要对矿石进行冲洗。根据建设单位提供的资料可知，矿石冲洗用水量约为 20m³/d，排放系数按 0.8 计算，其废水排放量为 16m³/d，冲洗废水经沉淀池沉淀处理后继续回用为冲洗矿石用水，需补充新鲜水量 4t/d（即 1200t/a）。清洗废水的主要水质污染因子为 SS，根据物料平衡可知，扩建项目沉淀池沉渣 SS 产生量为 30.2t/a。

2、废气

项目产生的大气污染物主要为破碎、研磨工序粉尘；料堆场、装卸、输送、筛分等过程产生的粉尘和油烟废气。

①破碎、研磨粉尘

扩建项目进行破碎和研磨工序产生粉尘。根据类比《连州市磊鑫化工原料有限公司扩建项目》连环批【2017】36 号，破碎工序粉尘的产生量为 0.05kg/t 产品，研磨工序粉尘的产生量为 0.05kg/t 产品，扩建项目年产重质碳酸钙砂石粉 96000 吨，则扩建项目破碎、研磨粉尘产生量约 96t/a。项目扩建完成后破碎、研磨生产过程整体粉尘产生量为 96.24t/a（其中破碎工序产生的粉尘为 48.12t/a，研磨工序产生的粉尘为 48.12t/a）。

扩建项目生产过程除使用新增生产设备外，也会依托现有生产设备进行生产。本次扩建项目完成后项目整体共设有 9 套脉冲式布袋除尘器（2 套现有和 7 套本次扩建新增）处理生产过程中的粉尘达标后分别经 9 条 15 米高排气筒。

本次扩建项目完成后项目整体粉尘处理设施及排气筒分配见表 5-3：

表 5-3 本次扩建项目完成后项目整体粉尘处理设施及排气筒分配情况

生产车间	生产工序	生产设备名称	生产设备型号	项目整体生产设备数量	废气处理设施	废气处理设施数量	排气筒
破碎	破碎	鄂式破碎机	韶瑞 500×700	2 套	脉冲式布袋除尘器（现有）	2 套	P1、P2 本次扩建新增
制砂	破碎	制砂机	自制 600×600	1 套	脉冲式布袋除尘器（本次扩建新增）	1 套	P3 本次扩建新增
研磨	研磨	雷蒙磨	航大 1280	1 套	脉冲式布袋除尘器（本次扩建新增）	1 套	P4 本次扩建新增
研磨	研磨	环珩磨	亿丰 86	1 套	脉冲式布袋除尘器（本次扩建新增）	1 套	P5 本次扩建新增
研磨	研磨	环珩磨	山和 189	1 套	脉冲式布袋除尘器（本次扩建新增）	1 套	P6 本次扩建新增

研磨	研磨	环辊磨	亿丰 198	1 套	脉冲式布袋除尘器 (本次扩建新增)	1 套	P7 本次扩建新增
研磨	研磨	环辊磨	亿丰 208	2 套	脉冲式布袋除尘器 (本次扩建新增)	1 套	P8 本次扩建新增
研磨	研磨	螺杆压缩机	EPM-50A	4 套	/	/	/
研磨	研磨	雷蒙磨	4R 桂矿	2 套	脉冲式布袋除尘器 (本次扩建新增)	1 套	P9 本次扩建新增
破碎	清洗	洗砂机	/	1 套	/	/	/
破碎	清洗	洗矿机	/	1 套	/	/	/

现有生产设备鄂式破碎机采用集气罩收集引至 2 套脉冲式布袋除尘器处理达标后由新增 15 米高 P1、P2 排气筒排出，不再无组织排放；现有生产设备制砂机采用集气罩收集引至新增脉冲式布袋除尘器处理达标后由新增 15 米高 P3 排气筒排出；研磨工序在密闭空间内进行，环辊磨生产线、雷蒙磨生产线上采用密闭罩引至新增脉冲式布袋除尘器处理达标后由新增 15 米高 P4~P9 排气筒排出。

扩建项目生产过程除使用新增生产设备外，也会依托现有生产设备进行生产。项目扩建完成后整体破碎和研磨工序粉尘的收集效率按 99% 计算，通过收集的粉尘引至脉冲式布袋除尘器处理，脉冲式布袋除尘器处理总风机风量为 35000m³/h，处理效率为 95%，经处理后有组织排放的粉尘量为 4.764t/a。

项目扩建完成后整体破碎和研磨工序剩余 1% 未收集粉尘了在车间内逸散，逸散量为 0.962t/a，建设单位通过清扫地面、定期洒水的措施可使破碎、研磨工序内 75% 无组织逸散的粉尘沉降，沉降的粉尘量为 0.722t/a。约有 25% 的粉尘在车间开门时外逸，无组织粉尘的排放量为 0.241t/a。

项目扩建完成后整体破碎、研磨粉尘的产排情况如下表所示：

表 5-4 项目扩建后整体破碎、研磨粉尘产排情况

排气筒	产生工序	产生源	产生量 t/a	有组织						无组织			
				收集产生情况			收集排放情况			产生情况	排放情况		
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	未被捕集粉尘 t/a	沉降量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h
P1	破碎	鄂式破碎机	16.04	15.880	6.617	1323.3	0.794	0.331	66.165	0.160	0.120	0.040	0.017
P2		鄂式破碎机	16.04	15.880	6.617	1323.3	0.794	0.331	66.165	0.160	0.120	0.040	0.017
P3		制砂机	16.04	15.880	6.617	1323.3	0.794	0.331	66.165	0.160	0.120	0.040	0.017
P4		雷蒙磨	6.015	5.955	2.481	992.475	0.298	0.124	49.624	0.060	0.045	0.015	0.006

P5	环珉磨	6.015	5.955	2.481	992.475	0.298	0.124	49.624	0.060	0.045	0.015	0.006
P6	环珉磨	6.015	5.955	2.481	992.475	0.298	0.124	49.624	0.060	0.045	0.015	0.006
P7	环珉磨	6.015	5.955	2.481	992.475	0.298	0.124	49.624	0.060	0.045	0.015	0.006
P8	环珉磨	12.03	11.910	4.962	992.475	0.595	0.248	49.624	0.120	0.090	0.030	0.013
P9	雷蒙磨	12.03	11.910	4.962	992.475	0.595	0.248	49.624	0.120	0.090	0.030	0.013
合计		96.24	95.278	39.699	1134.257	4.764	1.985	56.713	0.962	0.722	0.241	0.100
处理工艺:9套脉冲式布袋除尘器,脉冲式布袋除尘器处理效率95%,总风机风量35000m³/h(P1~P3风机风量分别为为5000m³/h; P4~P7风机风量分别为为2500m³/h; P8、P9风机风量分别为为5000m³/h;),捕集效率为99%,年工作2400小时。												

扩建项目建设完成后,项目整体粉尘产生量为96.24t/a,共设置9套脉冲式布袋除尘器(2套现有和7套本次扩建新增)处理生产过程中的粉尘达标后分别经9条15米高排气筒。其中本次扩建项目生产过程产生粉尘96t/a,有组织收集量为95.040t/a,有组织收集量排放速率为39.6kg/h,有组织收集量排放浓度为1131.429mg/m³;有组织排放量为4.752t/a,有组织排放速率为1.98kg/h,排放浓度约为56.571mg/m³,未被捕集粉尘为0.96t/a,沉降量为0.72t/a,无组织排放量为0.24t/a,无组织排放速率为0.1kg/h。经除尘设备收集的粉尘全部回用于生产用作原辅材料。

由于项目扩建完成后整体设置9条15米高排气筒,9条15米高排气筒均排放粉尘,若其距离小于其几何高度之和,应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒,且排放同一种污染物时,应以前两根的等效排气筒,依次与第三、四根排气筒取等效值。

等效排气筒污染物排放速率计算公式:

$$Q = Q_1 + Q_2$$

式中:

Q: 等效排气筒某污染物排放速率;

Q₁:排气筒1的某污染物排放速率;

Q₂:排气筒2的某污染物排放速率。

等效排气筒高度计算公式:

$$h = \sqrt{(h_1^2 + h_2^2)/2}$$

式中:

h: 等效排气筒高度;

h_1 :排气筒 1 的高度;

h_2 :排气筒 2 的高度。

等效排气筒的位置应于排气筒 1 和排气筒 2 的连线上, 若以排气筒 1 为原点, 则等效排气筒的位置应距原点为:

$$x = a (Q - Q_1) / Q = aQ_2 / Q$$

式中:

X: 等效排气筒距排气筒 1 的距离;

a: 排气筒 1 至排气筒 2 的距离;

表 5-5 项目扩建完成后整体粉尘等效排放源强情况

产生源	排气筒	排气筒高度	粉尘排放速率 kg/h	等效排放源强			
				两排气筒之间距离	排放高度	Q 的排放速率 kg/h	等效排气筒位置
破碎研磨工序粉尘	P1	15 米	0.331	3 米	15 米	0.662	距离排气筒 P1 的右侧 1.5 米 (即等效排气筒 G1)
	P2	15 米	0.331		15 米		
	P3	15 米	0.331	7.5 米	15 米	0.993	距离等效排气筒 G1 的右侧 2.5 米 (即等效排气筒 G2)
	P4	15 米	0.124	23 米	15 米	1.117	距离等效排气筒 G2 的左侧 2.6 米 (即等效排气筒 G3)
	P5	15 米	0.124	10.4 米	15 米	1.241	距离等效排气筒 G3 的左侧 1 米 (即等效排气筒 G4)
	P6	15 米	0.124	15.4 米	15 米	1.365	距离等效排气筒 G4 的左侧 1.4 米 (即等效排气筒 G5)
	P7	15 米	0.124	1.6 米	15 米	1.489	距离等效排气筒 G5 的左侧 0.1 米 (即等效排气筒 G6)
	P8	15 米	0.248	4.3 米	15 米	1.737	距离等效排气筒 G6 的左侧 0.6 米 (即等效排气筒 G7)
	P9	15 米	0.248	27.7 米	15 米	1.985	距离等效排气筒 G7 的左侧 3.5 米 (即等效排气筒 G8, 即距离排气筒 P1 的左侧 4.8 米)

由上表可知, 项目等效排气筒粉尘排放速率为 1.985kg/h, 等效排气筒高度为 15 米, 等效排气筒位置最终为距离排气筒 P1 的左侧 4.8 米。

②原料堆场、装卸、输送、筛分等过程产生的粉尘

在粉料进行储存、装卸、输送、筛分等过程中会产生无组织粉尘, 根据类比《连州市磊鑫化工原料有限公司扩建项目》连环批【2017】36 号, 无组织粉尘产生量约

0.05kg/t 产品, 扩建项目年产重质碳酸钙砂石粉 9.6 万吨, 则无组织粉尘产生量约 4.8t/a, 根据调查, 有 70~80%(本环评按 75%计) 的粉尘会在车间内沉降, 沉降粉尘量为 3.6t/a, 收集后作为原料重新利用, 经自然沉降后无组织粉尘排放量约 1.2t/a。

本工程拟采取以防为主、防治结合的方针, 在工艺设计上尽量减少生产中粉尘的产生环节, 选择本行业中目前较为先进的生产设备, 其可减少粉尘跑、冒现象; 物料给料时尽量降低转速和转运点落差, 以减少粉尘外逸; 厂内物料装卸、倒运及物料的堆场采用喷水增湿措施减少扬尘; 厂区地面应经常清扫, 同时洒水抑尘。

③油烟废气

扩建项目共有 30 名员工在厂区内就餐, 厨房以液化石油气为燃料, 液化石油气为清洁能源且其燃烧较完全, 对环境的影响较小, 所以在此不作定量计算。食堂厨房灶头数为 2 个, 厨房每日工作 2 小时, 年工作 300 天计算, 油烟排放量取 $2000\text{m}^3/\text{炉头}\cdot\text{h}$, 则油烟废气产生量为 $2.4\times 10^6\text{m}^3/\text{a}$, 按居民人均食用油用量 $30\text{g}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计, 一般油烟挥发量占总耗油量的 3%计, 则油烟产生量约为 $8.1\text{kg}/\text{a}$, 产生浓度为 $3.371\text{mg}/\text{m}^3$ 。现有项目已配置 1 台油烟净化器, 油烟废气经现有油烟净化器处理后(净化率为 60%以上), 排放量为 $3.24\text{kg}/\text{a}$, 排放浓度约为 $1.35\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3、噪声

本项目的噪声源主要来自各类生产加工设备运行以及装卸过程, 其中生产设备噪声, 其声级值约为 80~90 dB(A); 装卸过程噪声级约为 70~75 dB(A)。项目主要设备噪声源强如下表所示:

表 5-6 项目噪声情况一览表 单位: dB (A)

序号	设备名称	噪声值	所在位置	运行情况	治理措施	降噪后噪声值
1	鄂式破碎机、制砂机	80~90	破碎车间、制砂车间内	连续	破碎车间密闭隔声、破碎机安装减震垫、破碎车间窗户加装通风消声器	≤ 75
2	研磨生产线	85~90	研磨车间内	连续	研磨车间密闭隔声、制砂机安装减震垫	≤ 75
3	货物卸载	70~75	堆场内	间断	加强管理, 禁鸣喇叭	≤ 60

4、固体废弃物

项目固体废物分为生活垃圾、一般固体废物、危险废物三类。

(1) 生活垃圾

扩建项目新增员工 30 人，垃圾系数按 1.0kg/d·人计算，员工年工作 300 天，产生的生活垃圾约 9t/a。

(2) 一般固废废物

本项目产生的工业固废主要有沉淀池沉渣、除尘器收集及车间、原料堆场内沉降的粉尘。

①沉淀池沉渣

项目清洗矿石块废水沉淀池沉渣产生量约为 30.2t/a。该沉渣主要是矿石表面的泥土、灰尘等，沉渣经收集后暂存于堆渣池，经自然滤干后可作为建筑材料外售给水泥、制砖等行业进行综合利用。

②除尘器收集及车间、原料堆场内自然沉降的粉尘

根据工程分析可知，扩建项目脉冲式布袋除尘器收集的粉尘量为 90.288t/a；车间及原料堆场内沉降的粉尘约为 4.32t/a，因此，扩建项目收集沉降粉尘量为 94.608t/a，收集后回用于生产中用作原辅材料。

(3) 危险废物

项目设备维护过程中产生废机油，废机油产生量为 0.16t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年）可知，废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中代号为“900-214-08”的危险废物，需要妥善收集后交由具有危险废物处理资质的单位进行处理。

表 5-7 项目固体废物产生情况一览表

固废类型	污染源	产生量	废物识别	处置方式
生活垃圾	员工生活垃圾	9 t/a	/	交环卫部门清运处理
生产固废	沉淀池沉渣	30.2t/a	一般废物	作为建筑材料外售给水泥、制砖等行业综合利用
	脉冲式布袋除尘器收集、车间及原料堆场内沉降的粉尘	95.608t/a	一般废物	回用于生产
	废机油	0.16t/a	危险废物危险废物类别：“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中代号为“900-214-08”	交由资质单位处理

5、扩建前后主要污染物排放三本帐

表 5-8 扩建前后主要污染物排放“三本帐”

污染物名称			原项目 排放量	本次扩 建项目 排放量	扩建后项目 总排放量	以新带老 削减量	扩建后 增减量
生活 污水	污水量		0	0	0	0	0
	COD _{Cr}		0	0	0	0	0
	BOD ₅		0	0	0	0	0
	SS		0	0	0	0	0
	氨氮		0	0	0	0	0
	动植物油		0	0	0	0	0
生产废水		污水量	0	0	0	0	0
破碎、研磨工序粉尘	粉 尘	有组织	0t/a	96.24t/a	96.24t/a	0	+96.24t/a
		无组织	0.24t/a	0.24t/a	0.24t/a	-0.24t/a	+0.24t/a
油烟废气		油烟废气	0.54kg/a	3.24kg/a	3.78kg/a	0	+3.78kg/a
固体废物	生活垃圾		0	0	0	0	0
	沉淀池沉渣		0	0	0	0	0
	除尘器收 集、车间及 原料堆场沉 降粉尘		0	0	0	0	0
	废机油		0	0	0	0	0

六、扩建项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量(单位)	排放浓度及 排放量(单位)
水 污 染 物	生产废水	清洗废水	20m ³ /d	沉淀后回用，不外排
	生活污水 (1188m ³ /a)	COD _{Cr}	300 mg/L; 0.356t/a	200mg/L; 0.238t/a
		BOD ₅	200 mg/L; 0.238t/a	100mg/L; 0.119t/a
		SS	200 mg/L; 0.238t/a	100mg/L; 0.119t/a
		NH ₃ -N	35 mg/L; 0.042t/a	20mg/L; 0.024t/a
		动植物油	20 mg/L; 0.024t/a	15mg/L; 0.018t/a
大 气 污 染 物	破碎、研磨 工序	粉尘	有组织	1131.429mg/m ³ , 91.2t/a
			无组织	0.24t/a
	原料堆场 储存、装 卸、输送、 筛分等过 程粉尘	无组织粉尘		1.2t/a
	厨房	油烟废气		3.375mg/m ³ , 8.1kg/a
固 体 废 弃 物	生产 固废	一般 固体 废物	沉淀池沉渣	30.2 t/a
			除尘器收集及车 间、原料堆场沉降 粉尘	94.608t/a
		危险 废物	废机油	0.16t/a
	员工生活	生活垃圾		9t/a
噪 声	机械设备	噪声	70 ~90 dB(A)	东北面: 昼间≤70dB (A) 夜间≤55dB (A) 东南面、西南面、西北面: 昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)

主要生态影响（不够时可附另页）：

营运期建设单位通过采取废水、废气、固废等环保措施，各项污染物均能做到达标排放，项目用地周边生态环境现状良好，项目营运期对生态环境影响很小。

只要落实好营运期的废水、废气、固废、噪声的污染防治措施，可降低项目生产过程对周围环境的影响。

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

1、大气环境影响分析

施工期的废气来源主要是施工机械、车辆运输的燃油废气，工程建筑施工产生的扬尘。

扩建项目施工期产生的扬尘将会对现有厂区工作人员及周边居民造成健康危害，对施工中的扬尘应采取一些相应的防治措施。尘粒在空气中传播扩散与风速有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，粒径较大的颗粒，在扬尘点下风向近距离范围沉降，粒径较小的尘粒影响范围大一些。试验结果显示施工场地采用洒水扬尘，每天 4~5 次，车辆扬尘量可减少 70%，施工场地扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m。

因此环评要求建设单位在施工过程中，应加强施工管理，在施工时应进行洒水抑尘；场地内临时堆放建渣需采用材料覆盖，避免起尘；场地及时平整，及时硬底化。另外，在运输、装卸建筑材料时，须采用封闭车辆，对运输交通道路及时清扫、洒水。同时，风速大于 3m/s 时应停止施工。

施工期间，机械设备均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，属间断性排放，不会对周围环境造成太大影响。

项目施工期应特别注意扬尘的防治，需合理安排施工，注意文明施工，并定期洒水降尘措施，确保项目产生扬尘能得到有效减少。

2、水环境影响分析

施工期的废水主要来自施工人员的生活污水与施工过程中产生的废水，施工废水量较小，经沉淀处理后回用为洒水抑尘用水，不外排。施工现场要严格规定区内排水路线，或安排简易排水管道，严禁污水遍地横流；严禁任意排放施工泥浆。

施工人员日常食宿均依靠周边村民生活设施，施工期施工人员的生活废水经现有项目三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，不外排。

综上，项目施工期不会对区域地表水环境造成不良影响。

3、声环境影响分析

本工程在施工期的主要噪声源是各类施工机械的运转噪声及车辆噪声。施工机械

噪声一般具有噪声强、突发性等特点，如不采取措施加以控制，往往影响较大。本工程主要使用的施工机械噪声衰减噪声级如表 7-1。

表 7-1 距声源不同距离处的噪声值 单位：dB(A)

序号	设备名称	声压级 (5m)	受声点不同距离处噪声衰变值					
			20m	40m	50m	100m	200m	300m
1	挖掘机	92	86	80	74	72	66	60
2	电钻	81	75	69	63	61	55	49
3	木工刨	81	75	69	63	61	55	49

由预测结果可见，施工机械噪声较高，昼间施工噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的情况出现在距声源 100m 范围内，夜间施工噪声超标情况出现在 300m 范围内，根据现场踏勘，本项目东南面 166 米处有飞双村居民住宅。为了减轻施工期施工噪声对周围居民的影响，建设单位在施工期间应选用低噪声的施工机械，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。并合理安排各类施工机械的工作时间，尤其是在夜间严禁打桩机等噪声机械进行施工作业，禁止在中午休息时间（12:00~14:00）、夜间（22:00~6:00）施工，以减少这类噪声对附近居民的影响，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。

根据目前的机械制造水平和施工条件，施工期间的噪声是有一定影响的，但只要采取一定的措施、合理安排施工作业时间，即可减轻施工噪声对周围环境的影响。由于施工期噪声影响是短暂、有限的，随着项目施工期的结束，其影响将随之消失。

4、固体废弃物环境影响分析

项目施工期产生的固体废弃物为施工现场的建筑废弃物、工人生活垃圾等。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定，项目施工过程中产生的建筑垃圾（如碎砖、废木材、混凝土碎块等），在施工现场应设置临时堆放场并进行遮盖处理，项目建筑垃圾除部分用于回收，剩余部分堆放达一定量时应及时清运到相关部门指定地点处理；施工人员每日产生的生活垃圾收集后，交由环卫部门清运处理。为确保运输过程不造成二次污染，项目建筑垃圾运输过程中应加盖篷布，合理安排运输时间及运输线路，避开道路拥堵时段和敏感点集中段通行。

综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的上述措施后，则其施工期的固体废弃物可实现清洁处理和处置，不致造成二次污染。

5、生态环境影响分析

项目所在区域植被类型单一，植物的物种多样性不高，不属于珍稀濒危的保护植物种类。本次扩建主要是在现有厂区内进行扩建。根据现场踏勘，用地范围目前已平整完成，基本上无植被，施工过程中对用地范围内植被物种多样性的破坏和影响较小。项目所在区域人类活动较频繁，生态环境相对简单，不存在大型珍稀保护动物，常见的物种主要是一些中小型的鸟类和小型兽类，项目附近有大面积山林，野生动物主要栖息在山林里，项目的建设对附近野生动物的影响较小。因此，本次扩建对项目附近的生态环境影响相对较小。

营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

(1) 项目地表水评价等级确定

本项目属于水污染影响型建设项目，按《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ 2.3-2018）水污染影响型建设项目依据项目废水排放方式和排放量划分评价等级，见下表。

表 7-2 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q / (m^3/d) ; 水污染物当量数 W / (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	——

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

项目生产过程产生的废水主要为清洗废水和员工生活污水。生产废水水质简单且项目生产过程对水质要求不高，清洗废水经沉淀池沉淀处理后继续回用为冲洗矿石用水，不外排；员工生活污水经依托现有项目三级化粪池处理设施处理达标后回用于周边农田灌溉，不外排至周边地表水体。因此，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

(2) 废水影响分析

项目产生的废水主要有矿石清洗废水和生活污水。

矿石清洗废水的主要污染物为 SS，主要是矿石表面粘带的泥土，泥沙颗粒较大，容易沉淀。扩建项目内新增 2 个 100m³ 三级过滤沉淀池，矿石清洗废水经三级过滤沉淀池处理后回用，矿石清洗用水的水质要求不高，经处理后的矿石清洗废水水质可满足清洗用水的水质要求，因此矿石清洗废水处理回用是可行的，矿石清洗废水全部回用不外排。

根据工程分析，项目员工生活污水排放量为 3.96m³/d，年排放量为 1188m³/a，员工生活污水依托现有项目三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中旱作标准后，用于周边农田的浇灌，不外排，对区域地表水环境无直接影响。现有项目设置两个 6m³ 化粪池，可容纳扩建项目产生的员工生活污水，因此，扩建项目依托现有项目三级化粪池处理具有可行性。

另外考虑雨天农田无需灌溉，建设单位还应在化粪池周围建设足够容量的蓄水池，用于雨季生活污水的暂时储存，确保生活污水在雨季时不外排，不影响周边水体，影响地表水水质。

由上述分析可知，扩建项目矿石清洗废水回用于生产工序，员工生活污水回用于周边农田灌溉，不会对周围环境产生明显不利影响。

(3) 项目废水污染物排放信息表

表 7-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 ^(a)	污染物种类 ^(b)	排放去向 ^(c)	排放规律 ^(d)	污染治理设施			排放口编号 ^(f)	排放口设置是否符合要求 ^(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^(e)	污染治理设施工艺			
1	员工生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油	回用于周边农田灌溉	间断排放，流量稳定	A1	三级化粪池	过滤沉淀	A1	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 7-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 万 t/a	排放去向	排放规律	间歇式 排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 ^(b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	A1	112.617163°	24.753303°	0.1188	回用于周边农田灌溉	间断排放, 流量稳定	18:00~08:00	/	/	/

表 7-5 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ^(a)	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	A1	COD _{Cr} 、BOD ₅ SS、NH ₃ -N 动植物油	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005) 中旱作物用水标准	COD _{Cr} ≤200 BOD ₅ ≤100 SS≤100

表 7-6 废水污染物排放信息表 (扩建项目)

序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排放量/ (t/d)	全厂日排放量/ (t/d)	新增年排放量/ (t/a)	全厂年排 放量 t/a
1	A1	COD _{Cr}	200	0.00079	0.00096	0.238	0.2866
		BOD ₅	100	0.00040	0.00048	0.119	0.1433
		SS	100	0.00040	0.00048	0.119	0.1433
		NH ₃ -N	20	0.000008	0.0000096	0.024	0.0289
		动植物油	15	0.000006	0.0000072	0.018	0.0216
全厂排放口 合计		COD _{Cr}				0.238	0.2866
		BOD ₅				0.119	0.1433
		SS				0.119	0.1433
		NH ₃ -N				0.024	0.0289
		动植物油				0.018	0.0216

2、大气环境影响分析

(1) 项目大气评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2018)对确定环境影响评价工作等级的规定:“根据项目污染源初步调查结果,分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物,简称“最大浓度占标率”),及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，单位%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用导则中 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对于仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

大气评价工作等级按下表的分级判据进行划分，最大地面浓度占标率 P_i 按上述公式计算，如果污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 ($P_{\max}$) 和其对应的 $D_{10\%}$ ：

表 7-7 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据本项目排污特征，选取生产车间产生的颗粒物作为评价因子。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中估算模型 AERSCREEN 进行计算，估算模型参数详见表 7-8。项目点源和面源计算参数见下表 7-9 和表 7-10，计算结果见表 7-11 和表 7-12。

表7-8 项目扩建完成后整体估算模型参数表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
颗粒物	1h	0.9mg/m³	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准（注：颗粒物为仅有日平均质量浓度限值按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。）
参数			取值
城市/农村选项	城市/农村		农村
	人口数（城市选项时）		/
最高环境温度/℃			39.8
最低环境温度/℃			-7.1
土地利用类型			针叶林
区域湿度条件			潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形		☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m		—
是否考虑	考虑岸线熏烟		☐ 是 ☒ 否

岸线熏烟	岸线距离/km	—
	岸线方向/°	—

表 7-9 项目扩建完成后整体点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		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m³/h	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								颗粒物
P1	排气筒	8	-63	0	15	0.4	5000	25	2400	正常排放	0.331
P2	排气筒	11	-41	0	15	0.4	5000	25	2400	正常排放	0.331
P3	排气筒	17	-25	0	15	0.4	5000	25	2400	正常排放	0.331
P4	排气筒	-11	6	0	15	0.4	2500	25	2400	正常排放	0.124
P5	排气筒	-1	18	0	15	0.4	2500	25	2400	正常排放	0.124
P6	排气筒	-7	23	0	15	0.4	2500	25	2400	正常排放	0.124
P7	排气筒	9	-3	0	15	0.4	2500	25	2400	正常排放	0.124
P8	排气筒	3	4	0	15	0.4	5000	25	2400	正常排放	0.248
P9	排气筒	-21	23	0	15	0.4	5000	25	2400	正常排放	0.248

本表格坐标原点为项目中心点

表 7-10 项目扩建完成后矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								颗粒物
1	研磨车间	0	0	0	100	40	0	6	2400	正常排放	0.100

本表格坐标原点为研磨车间中心点

表 7-11 扩建项目主要污染源估算模型计算结果一览表

下风向距离/m	颗粒物 P1~P3 排气筒点源		下风向距离/m	颗粒物 P4~P7 排气筒点源	
	预测质量浓度mg/m³	占标率/%		预测质量浓度mg/m³	占标率/%
10	1.11E-03	0.12	10	6.62E-04	0.07
25	9.11E-03	1.01	24	5.94E-03	0.66
28	9.34E-03	1.04	25	5.91E-03	0.66
50	7.73E-03	0.86	50	4.63E-03	0.51

75	8.08E-03	0.9	75	4.13E-03	0.46
100	7.32E-03	0.81	100	3.84E-03	0.43
125	6.66E-03	0.74	125	3.43E-03	0.38
150	6.20E-03	0.69	150	3.44E-03	0.38
175	5.52E-03	0.61	175	3.84E-03	0.43
200	5.29E-03	0.59	200	3.81E-03	0.42
225	4.96E-03	0.55	225	3.67E-03	0.41
250	4.63E-03	0.51	250	3.47E-03	0.39
275	4.47E-03	0.5	275	3.26E-03	0.36
300	4.71E-03	0.52	300	3.04E-03	0.34
325	4.74E-03	0.53	325	2.84E-03	0.32
350	4.71E-03	0.52	350	2.65E-03	0.29
375	4.64E-03	0.52	375	2.64E-03	0.29
400	4.55E-03	0.51	400	2.63E-03	0.29
425	4.43E-03	0.49	425	2.59E-03	0.29
450	4.31E-03	0.48	450	2.53E-03	0.28
475	4.18E-03	0.46	475	2.47E-03	0.27
500	4.04E-03	0.45	500	2.41E-03	0.27
525	3.91E-03	0.43	525	2.35E-03	0.26
550	3.77E-03	0.42	550	2.28E-03	0.25
575	3.65E-03	0.41	575	2.22E-03	0.25
600	3.52E-03	0.39	600	2.15E-03	0.24
625	3.40E-03	0.38	625	2.09E-03	0.23
650	3.28E-03	0.36	650	2.04E-03	0.23
675	3.17E-03	0.35	675	1.98E-03	0.22
700	3.06E-03	0.34	700	1.92E-03	0.21
725	3.00E-03	0.33	725	1.87E-03	0.21
750	3.04E-03	0.34	750	1.82E-03	0.2
775	3.05E-03	0.34	775	1.77E-03	0.2
800	3.04E-03	0.34	800	1.72E-03	0.19
825	3.02E-03	0.34	825	1.67E-03	0.19
850	3.00E-03	0.33	850	1.63E-03	0.18
875	2.97E-03	0.33	875	1.58E-03	0.18
900	2.94E-03	0.33	900	1.54E-03	0.17
925	2.91E-03	0.32	925	1.50E-03	0.17
950	2.88E-03	0.32	950	1.46E-03	0.16
975	2.85E-03	0.32	975	1.42E-03	0.16
1000	2.82E-03	0.31	1000	1.39E-03	0.15
下风向最大质量 浓度及占标率/%	9.34E-03	1.04	下风向最大质量 浓度及占标率/%	5.94E-03	0.66

D _{10%} 最远距离/m	0	D _{10%} 最远距离/m	0
-------------------------	---	-------------------------	---

表 7-12 扩建项目主要污染源估算模型计算结果一览表

下风向距离/m	颗粒物 P8~P9 排气筒点源		下风向距离/m	颗粒物面源	
	预测质量浓度 mg/m ³	占标率 /%		预测质量浓度 mg/m ³	占标率/%
10	8.34E-04	0.09	10	5.93E-02	6.59
25	6.83E-03	0.76	25	6.33E-02	7.04
28	7.01E-03	0.78	50	6.80E-02	7.55
50	5.80E-03	0.64	51	6.81E-02	7.57
75	6.06E-03	0.67	75	3.18E-02	3.53
100	5.49E-03	0.61	100	1.77E-02	1.96
125	4.99E-03	0.55	125	1.23E-02	1.37
150	4.65E-03	0.52	150	9.45E-03	1.05
175	4.14E-03	0.46	175	7.75E-03	0.86
200	3.97E-03	0.44	200	6.64E-03	0.74
225	3.72E-03	0.41	225	5.86E-03	0.65
250	3.48E-03	0.39	250	5.29E-03	0.59
275	3.35E-03	0.37	275	4.85E-03	0.54
300	3.54E-03	0.39	300	4.50E-03	0.5
325	3.56E-03	0.4	325	4.20E-03	0.47
350	3.53E-03	0.39	350	3.95E-03	0.44
375	3.48E-03	0.39	375	3.73E-03	0.41
400	3.41E-03	0.38	400	3.54E-03	0.39
425	3.32E-03	0.37	425	3.37E-03	0.37
450	3.23E-03	0.36	450	3.22E-03	0.36
475	3.13E-03	0.35	475	3.11E-03	0.35
500	3.03E-03	0.34	500	2.98E-03	0.33
525	2.93E-03	0.33	525	2.87E-03	0.32
550	2.83E-03	0.31	550	2.77E-03	0.31
575	2.73E-03	0.3	575	2.68E-03	0.3
600	2.64E-03	0.29	600	2.60E-03	0.29
625	2.55E-03	0.28	625	2.53E-03	0.28
650	2.46E-03	0.27	650	2.46E-03	0.27
675	2.38E-03	0.26	675	2.39E-03	0.27
700	2.30E-03	0.26	700	2.33E-03	0.26
725	2.25E-03	0.25	725	2.27E-03	0.25
750	2.28E-03	0.25	750	2.22E-03	0.25
775	2.29E-03	0.25	775	2.17E-03	0.24
800	2.28E-03	0.25	800	2.12E-03	0.24

825	2.26E-03	0.25	825	2.07E-03	0.23
850	2.25E-03	0.25	850	2.03E-03	0.23
875	2.23E-03	0.25	875	1.99E-03	0.22
900	2.21E-03	0.25	900	1.95E-03	0.22
925	2.19E-03	0.24	925	1.91E-03	0.21
950	2.16E-03	0.24	950	1.87E-03	0.21
975	2.14E-03	0.24	975	1.84E-03	0.2
1000	2.12E-03	0.24	1000	1.81E-03	0.2
下风向最大质量浓度及占标率/%	7.01E-03	0.78	下风向最大质量浓度及占标率/%	6.81E-02	7.57
D _{10%} 最远距离/m	0		D _{10%} 最远距离/m	0	

由估算模式计算结果可知，在正常工况条件下，生产车间排气筒 P1~P3 排放的颗粒物下风向最大质量浓度为 9.34E-03mg/m³，占标率为 1.04%；生产车间排气筒 P4~P7 排放的颗粒物下风向最大质量浓度为 5.94E-03mg/m³，占标率为 0.66%；生产车间排气筒 P8~P9 排放的颗粒物下风向最大质量浓度为 7.01E-03mg/m³，占标率为 0.78%；无组织排放的颗粒物下风向最大质量浓度为 6.81E-02mg/m³，占标率为 7.57%，本项目 P_{max}=7.57%，小于 10%，项目大气评价等级属于二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

(2) 项目大气污染物排放量核算结果表

①有组织排放量核算

项目共设有 10 个排放口，P1~P9 排放口排放粉尘，P10 排放口排放员工食堂油烟，项目大气污染物有组织排放量核算情况如下：

表 7-13 项目扩建完成后整体大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	排气筒 P1	颗粒物	66.165	0.331	0.794
2	排气筒 P2	颗粒物	66.165	0.331	0.794
3	排气筒 P3	颗粒物	66.165	0.331	0.794
4	排气筒 P4	颗粒物	49.624	0.124	0.298
5	排气筒 P5	颗粒物	49.624	0.124	0.298
6	排气筒 P6	颗粒物	49.624	0.124	0.298
7	排气筒 P7	颗粒物	49.624	0.124	0.298
8	排气筒 P8	颗粒物	49.624	0.248	0.595
9	排气筒 P9	颗粒物	49.624	0.248	0.595
主要排放口合计		颗粒物			4.764

一般排放口					
1	排气筒 P10	油烟	1.35	0.0054	0.00324
一般排放口合计		油烟			
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			4.764
		油烟			0.00324

②无组织排放量核算

表 7-14 项目扩建完成后整体大气污染物无组织排放量核算表

排放口 编号	产污环节	污染 物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排 放量/ t/a
				标准名称	浓度限值 mg/m ³	
生产 车间	生产过程	颗粒 物	加强车间通风	广东省《大气污染物排 放限值》 (DB44/27-2001) 第二 时段无组织排放监控浓 度限值	1.0	0.241
厂内 堆场	堆场装卸、贮 堆、包装过程	颗粒 物	墙体阻挡、铺置挡风抑 尘网、洒水抑尘、增加 厂区地面清扫频率等 措施			1.2
颗粒物						1.441

③项目大气污染物年排放量核算

表 7-15 项目扩建完成后整体大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	6.205
2	油烟	0.00324

④项目非正常排放量核算

表 7-16 项目扩建完成后整体污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	粉尘	布袋除尘器失效	颗粒物	1134.257	39.699	1h	1 次	停止生产直到脉冲式布袋除尘器恢复正常
2	粉尘	无法进行负压收集	颗粒物	/	40.1	1h	1 次	停止生产直到粉尘负压收集至脉冲式布袋除尘器处理

(3) 扩建项目废气情况分析

项目产生的大气污染物主要为破碎、研磨工序粉尘；料堆场、装卸、输送、筛分等过程产生的粉尘和油烟废气。

①破碎、研磨粉尘

现有生产设备鄂式破碎机采用集气罩收集引至 2 套脉冲式布袋除尘器处理达标后由新增 15 米高 P1、P2 排气筒排出，不再无组织排放；现有生产设备制砂机采用集气罩收集引至新增脉冲式布袋除尘器处理达标后由新增 15 米高 P3 排气筒排出；研磨工序在密闭空间内进行，环辊磨生产线、雷蒙碾磨生产线上采用密闭罩引至新增脉冲式布袋除尘器处理达标后由新增 15 米高 P4~P9 排气筒排出。

项目扩建完成后整体粉尘情况：

扩建项目生产过程除使用新增生产设备外，也会依托现有生产设备进行生产。项目扩建完成后整体破碎和研磨工序粉尘的收集效率按 99% 计算，通过收集的粉尘引至脉冲式布袋除尘器处理，脉冲式布袋除尘器处理总风机风量为 35000m³/h，处理效率为 95%，经处理后有组织排放的粉尘量为 4.764t/a。

项目扩建完成后整体破碎和研磨工序剩余 1% 未收集粉尘了在车间内逸散，逸散量为 0.962t/a，建设单位通过清扫地面、定期洒水的措施可使破碎、研磨工序内 75% 无组织逸散的粉尘沉降，沉降的粉尘量为 0.722t/a。约有 25% 的粉尘在车间开门时外逸，无组织粉尘的排放量为 0.241t/a。

本次扩建项目粉尘情况：

本次扩建项目生产过程粉尘经脉冲式布袋除尘器处理，有组织排放量为 4.752t/a，有组织排放速率为 1.98kg/h，排放浓度约为 56.571mg/m³，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

扩建项目粉尘具体处理流程见图 7-1。

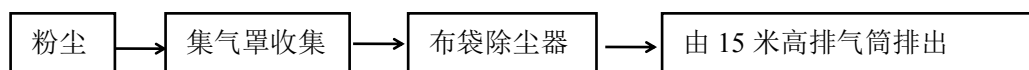


图 7-1 扩建项目粉尘具体处理流程

布袋除尘器工作原理：布袋除尘器是一种干式除尘装置,它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。布袋除尘器是国内行业使用比较广泛且成熟稳定的干式除尘工艺组合，布袋除尘器可设计制造出能适应不同气量大小含尘气体的多种型号。布袋除尘器的处理烟气量可从每小时几立方米到几百万立方米。布袋除尘器除尘效率达到 90% 以上，

同时布袋除尘器投资费用适中、过滤面积大、过滤效果好、而且使用寿命长等特点。因此，扩建项目粉尘使用布袋除尘器处理具有可行性。

未被捕集的 1%呈无组织形式排放，粉尘无组织排放量为 0.96t/a，其中无组织自然沉降量为 0.72t/a，无组织逸散排放量为 0.24t/a，无组织排放速率为 0.1kg/h。建设单位通过增加对生产车间内的清扫、洒水频率，使车间内无组织排放的颗粒物加快沉降速度，进一步缩小颗粒物的散落范围，并对车间内空气进行强制通风扩散，扩建项目无组织粉尘浓度能够满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求。经除尘设备收集的粉尘全部回用于生产用作原辅材料。

②原料堆场、装卸、输送、筛分等过程产生的粉尘

在粉料进行储存、装卸、输送、筛分等过程中会产生无组织逸散粉尘，约为 4.8t/a（其中 3.6t/a 无组织粉尘沉降，1.2t/a 无组织粉尘逸散）。本工程采取以防为主、防治结合的方针，在工艺设计上尽量减少生产中粉尘的产生环节，选择本行业中目前较为先进的生产设备，其可减少粉尘跑、冒现象；尽量降低转速和转运点落差，以减少粉尘外逸；产品破碎后的物料堆存于车间内；厂内物料装卸、倒运及物料的堆场采用喷水增湿措施减少扬尘；厂区地面应经常清扫，同时洒水抑尘。根据表 7-2 可知，厂界无组织监控点的粉尘浓度能够满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求，对当地的大气环境质量影响不大。

③油烟废气

根据工程分析，扩建项目共有 30 名员工在厂区内就餐，油烟产生量约为 8.1kg/a。现有项目已配置 1 台油烟净化器，油烟废气经现有油烟净化器处理后（净化率为 60% 以上），排放量为 3.24kg/a，排放浓度约为 1.35mg/m³。

根据原环评资料，原项目共有员工 5 人，油烟废气排放量为 0.75mg/m³，排放量为 6.75kg/a。则待扩建项目建设完成后食堂共设有员工 35 人就餐，油烟产生量约为 9.45kg/a，产生浓度为 3.938mg/m³。油烟废气经油烟净化处理，油烟去除率可达 60%，则经处理后油烟浓度为 1.575mg/m³，排放量为 3.780kg/a，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准要求（最高允许排放浓度为≤2mg/m³），因此扩建项目新增油烟废气依托原有油烟净化器处理具有可行性。

经上述措施处理后，本项目产生的大气污染物不会对周围环境产生明显不良影响。

(3) 大气防护距离分析及对敏感点飞霜垆的影响分析

①大气防护距离的确定

对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据估算模式的预测结果，本项目有组织排放及无组织排放下风向最大落地浓度占标率均小于 10%，厂界外不存在短期贡献浓度超标点，因此无需设置大气防护距离

②项目产生粉尘对飞霜垆的影响

运营过程中粉尘污染的危害性不容忽视。项目东南面距 409 米的飞霜垆（又称飞双村），距离居民点较近，若浮于空气中的粉尘被附近居民吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的病原菌，传染各种疾病，严重影响工作人员及附近居民的身体健康。因此，建设单位必须严格落实粉尘的防护措施，把运营过程中产生的粉尘对周围环境空气的影响降低到最小程度。针对无组织排放的粉尘，项目主要采取及时清扫、洒水抑尘，选择先进设备，合理布局，减少粉尘产生等措施。在采取以上措施的情况下，通过预测可知，项目粉尘并无超标点，无需设置大气环境防护距离，由此可知，项目产生的粉尘通过治理后对附近环境敏感点的影响并不显著。

3、声环境影响分析

本项目的噪声源主要来自各类生产加工设备运行以及装卸过程，其中生产设备噪声，其声级值约为 75~90 dB(A)；装卸噪声声级值约为 70~75 dB(A)。为尽可能降低噪声对周围环境的影响，建议采取如下防治措施：

①从声源上降低噪声是最积极的措施，设备选型尽可能采用低噪声设备。破碎机、制砂机以及研磨生产线等高噪声设备底部应进行减振。

②定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，防止机械噪声的升高。

③破碎车间、制砂车间、研磨车间安装隔声效果好的门窗，利用建筑物、构筑物形成噪声屏障，阻碍噪声传播。

经过设备基础减振、厂房隔声等降噪措施和距离衰减后，厂界东北面噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准；厂界东南面、西南面、西北面噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

中的 2 类标准。因此，本项目噪声对周围环境影响不大。

4、固体废物影响分析

项目产生的固体废弃物包括生活垃圾、一般固体废物、危险废物。

(1) 生活垃圾

扩建项目新增员工 30 人，产生的生活垃圾约 9t/a。生活垃圾按指定地点堆放，由当地环卫部门及时清运处理，做到日产日清，并对垃圾堆放点进行定期消毒，以免散发恶臭、孳生蚊蝇。

(2) 生产固废

本项目产生的工业固废主要有沉淀池沉渣、除尘器收集及车间、原料堆场内自然沉降的粉尘，均为一般工业固废。

扩建项目沉淀池沉渣产生量为 30.2t/a，沉淀池沉渣经收集后暂存于堆渣池，定时清理，经自然滤干后可作为建筑材料外售给水泥、制砖等行业进行综合利用，不外排。

脉冲式布袋除尘器收集、车间及原料堆场内沉降的粉尘量为 94.608t/a，经收集后返回生产线重新再利用，不对外排放。

(3) 危险废物

项目设备维护过程中产生废机油，废机油产生量为 0.16t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年）可知，废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中代号为“900-214-08”的危险废物，需要妥善收集后交由具有危险废物处理资质的单位进行处理。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求，危废暂存间建设和管理应满足如下要求：

①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③设施内要有安全照明设施和观察窗口。

④不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑤危险废物堆要防风、防雨、防晒。

⑥必须严格按照《危险废物转移联单管理办法》中相关要求交由有资质单位进行清运处置。

项目危险废物汇总见表 7-17，项目危险废物贮存场所基本情况见表 7-18。

表 7-17 项目危险废物汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废机油	HW08	900-214-08	0.16	设备维护	液	半年	T, I	交由资质单位处理

表 7-18 建设项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存点	废机油	HW08	900-214-08	危废暂存间	5m ²	0.16t/a	半年

经过上述措施治理后，本项目产生的固体废物不会周边环境产生影响。

5、环境风险分析

(1) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险潜势划分建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 7-19 确定环境风险潜势。

表 7-19 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物，参见导则附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 Q 和所属行业及生产工艺特点 M，按导则附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 P 等级进行判断。

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照导则附录 D 内容对建设项目各要素环境敏感程度 (E) 等级进行判断。

P 的分级确定：项目不涉及危险物质，Q 值为 0。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C.1 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级可知，当 Q<1 时，项目环境风险潜势为 I，因此，项目环境风险潜势 I。

(2) 项目环境风险评价等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)4.3 说明：根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势，按表 7-17 环境风险等级划分评价工作等级。其中风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

表 7-20 环境风险等级判定

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ ⁺	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

本项目不涉及危险化学品使用或贮存，不构成重大危险源。根据上文环境风险潜势分析，确定本项目大气风险、地表水风险、地下水风险评价等级均为简单分析。

(3) 环境风险识别

本项目环境风险评价对象主要如下：①项目布袋除尘器设施故障，生产过程中产生的粉尘未能有效处理直接排放到大气环境中对周边环境造成影响。

②项目自建沉淀池破损，生产过程中生产废水未能有效处理对周边环境造成影响。

③项目生产过程产生危险废物，危险废物暂存过程泄漏对周边环境造成影响。

(4) 环境风险防范措施

①废气事故排放风险防范措施

a、加强废气治理设施的日常维修保养；

b、当废气治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废气治理设施正常运行时，方可重新进行作业。

②生产废水事故排放风险防范措施

a、项目自建沉淀池、废水管道应做好防渗漏措施，操作人员应严格按照操作规范进行操作，防止因检查不周或工作失误而造成事故发生。

b、加强污水处理系统的运行控制，及时合理地调节运行情况，严禁超负荷运行，并定期巡检设施的运行情况

c、加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。

③危险废物暂存间风险防范措施

危险废物暂存点及储存容器应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求设置,并做好防渗、防风、防雨等措施。

除上述具体的风险防范措施外,建设单位也应加强车间生产安全管理,主要包括:

a、针对鄂式破碎机等高噪声生产设备,通过合理布局,将高噪声设备置于生产车间内并尽可能远离厂界,充分利用车间建筑物墙体距离衰减作用阻隔、降低噪声向外传播,做好降噪措施减小对周边环境的影响。

b、原料堆场应做好防尘措施,采取挡风抑尘网和洒水抑尘减小项目扬尘无组织排放,同时对于进出的运输车辆进行清洗和加盖防尘布,减小运输车辆在运输途中对周边环境的影响。

c、加强工艺管理,严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系,做到各车间、工段生产、安全都有专业人员专职负责。

d、加强安全生产教育。安全生产教育包括厂级、车间、班组三级安全教育、特殊工种安全教育、日常安全教育、装置开工前安全教育和外来人员安全教育五部分内容。让所有员工了解本厂各种原材料产品以及废料的物理、化学和生理特性及其毒性,所有防护措施、环境影响等。

e、把好设备进厂关,将隐患消灭在正式投入使用前。同时加强容器、设备、管道、阀门等密封检查与维护,发现问题及时解决,保证设备完好。

f、危险废物暂存仓应设专人负责,定期检查维修。

g、对生产过程中产生的危险废物,分类收集,分别包装临时储存,定期交有相应类别处理资质的单位处理。

在采取上述妥善的风险防范措施,本项目环境风险在可接受范围内。

6、环境管理与监测计划

为及时了解和掌握项目的污染源和环境质量发展变化,对该地区实施有效的环境管理,提出项目环境监测机构的组成框架和基本职能,并结合环境质量现状调查和环境影响预测的结果,提出项目建设过程中及建成后环境质量及主要污染源的监测计划。

(1) 环境管理

项目建设完成投入运行后,其环境管理是一项长期的管理工作,必须建立完善的管理机构和体系,并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。

建设项目的环境影响评价制度和环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度是我国预防为主环境保护政策的体现，两种制度相互衔接，形成了对建设项目的全过程管理，是防止建设项目产生的新污染源和生态环境破坏的重要措施。随着经济的发展，纳入环境管理的“建设项目”范围不断扩大，建设项目的这两项环境管理制度也有了进一步发展和深化，由控制局部环境拓宽到区域或流域大环境；由分散的点源污染转变为点、面源相结合；由单一浓度控制转变为总量控制与浓度控制相结合；由注重末端控制到注重先进工艺和清洁生产全过程控制；由控制新污染源发展到以新带老，增产不增污等。

①环境管理目标

a、项目在运营期，全面推行清洁生产技术，对全体员工进行清洁生产培训，在企业内部全面施行清洁生产，所有的生产行为都必须符合清洁生产的要求。

b、严格控制污染源和污染物的排放，对项目的污染物进行全面处理和全面达标控制。

c、坚持生态保护与污染防治相结合，生态建设与生态保护并举，大力推进区域生态建设的步伐。

d、加强环境管理能力建设，提高企业环境管理水平。

②环境管理组织机构

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。环境保护管理机构（或环境保护责任人）应明确如下责任：

a、保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。

b、及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

c、及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制

对策、实施情况等，提出改进建议。

d、负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查。

e、按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

（2）监测计划

本项目运营期落实以下环境监测计划，见下表 7-21。

表7-21 环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
员工生活污水排放口 A1	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	1 次/年	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作物用水标准
P1~P9 粉尘排气筒	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值（DB44/27-2001）第二时段二级标准
P10 油烟排气筒	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
厂界上下风向	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
项目四周边界	等效连续 A 声级	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）2 类标准

7、环保投资

扩建项目总投资为 500 万元，其中环保投资为 118 万元，占总投资额 23.6%，项目环保投资估算见下表：

表 7-22 环保投资估算一览表

序号	类别	污染源	污染物	环保措施	项目投资（万元）
1	废水	矿石清洗废水	悬浮物	经三级过滤沉淀池处理	10
2	废气	破碎、研磨工序	粉尘	经脉冲式布袋除尘器处理后分别由 9 条 15 米高排气筒排出	100
		原料堆场储存、装卸、输送、筛分等	粉尘	设置遮盖棚	1
3	噪声	生产过程	设备噪声	管理、维护、减振、隔声	2
4	固废	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门集中处理	1
		矿石清洗工序	沉淀池沉渣	作为建筑材料外售	2
		设备维护过程	废机油	交由资质单位处理	2
总计					118

8、 扩建项目污染物排放清单及验收情况一览表

表 7-23 本次扩建项目污染物排放清单及验收要求一览表

类别	污染物种类	处理设施	监控指标	排放量	验收标准	采样位置	排放方式	去向
废气	粉尘	分别经脉冲式布袋除尘器处理，由9条15m高排气筒排放	颗粒物： 最高允许排放浓度为 120 mg/m ³ ； 无组织排放监控浓度限 值为 1.0 mg/m ³	有组织： 4.752t/a 无组织： 0.24t/a	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 第二时段二级标准及其无组织排放监控浓度限值	粉尘排气筒排放口	15m高排气筒高空排放	大气
	粉尘	原料堆场和装卸、输送、包装等过程产生的粉尘	采用密闭式输送设备；经常清扫，采用喷水增湿措施	无组织： 1.2t/a		厂界	无组织排放	
	食堂油烟	依托现有项目静电油烟净化器	最高允许排放浓度为 2.0mg/m ³	有组织 3.24kg/a	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001） 小型规模，最高允许排放浓度为2.0mg/m ³	油烟废气排气筒P10	高空排放	
废水	生产废水	SS	沉淀池沉淀处理后回用	/	0	/	/	/
	生活污水	COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油	生活污水经化粪池处理后回用于周边山林灌溉	COD _{Cr} ≤200mg/L SS ≤100mg/L BOD ₅ ≤100mg/L	0	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作作物标准	/	/
固体废物	生产固废	沉淀池沉渣	作为建筑材料外售	符合环保要求	0	不对周边环境造成不利影响	/	/
		除尘器收集的粉尘	经收集后回用于生产		0		/	/
		废机油	交有资质单位处理		0		/	/
	生活垃圾	生活垃圾	统一收集后交由环卫部门收集处置		0		/	/
噪声	设备运行噪声	隔声、消声、减振等综合治理措施	/	0	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4类标准	厂界外1m	/	/

八、扩建项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	生产加工		破碎、研磨粉尘	经脉冲式布袋除尘器处理后分别由15米高排气筒排出	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值要求
			原料堆场储存、装卸、输送、筛分等过程产生的粉尘	经常清扫, 采用喷水增湿措施	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值要求
	厨房		油烟废气	依托现有项目油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》试行(GB18483-2001) 小型标准最高允许排放浓度
水 污 染 物	生产废水		清洗废水	经沉淀后回用, 不外排	不会对水环境造成影响
	生活污水		COD、SS、氨氮、BOD、动植物油	依托现有项目三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉, 不外排	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 表1中旱作标准
固 体 废 物	生 产 加 工	一般 固体 废物	沉淀池沉渣	作为建筑材料外售	不会对项目及周围环境造成不良影响
			除尘器收集及车间、原料堆场内沉降的粉尘	收集后作为原料回用	
		危险 废物	废机油	交由资质单位处理	
	员工生活		生活垃圾	交由环卫部门处理	
噪 声	机械设备		噪声	采用低噪声设备; 设备底部增设防振垫; 定期检查、维修设备; 厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2、4 类标准

生态保护措施及预期效果:

- 1、做好项目周边的绿化工作, 达到净化大气环境、滞尘降噪的效果。
- 2、做好废气、废水的处理工作, 保证设施的正常运行。
- 3、妥善处置固体废物, 杜绝二次污染。

按上述措施对各种污染物进行有效的治理, 可降低其对周围生态环境的影响, 并搞好厂区周围的绿化、美化。则本项目对附近的生态环境要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

连州市阳光化工原料厂扩建年产 9.6 万吨重质碳酸钙石粉项目位于连州市西江镇飞双村大庙背，中心地理坐标为 N24.752653°，E112.617443°（奥维地图）。本次扩建占地面积为 20980m²，建筑面积为 8400m²，生产规模为年产 9.6 万吨重质碳酸钙砂石粉。项目总投资 500 万元，环保投资 118 万元，占总投资的 23.6%。主要建筑物是生产车间，办公室、宿舍楼、食堂等辅助工程依托现有工程。

2、产业政策分析

项目属于《国民经济行业分类与代码（GB/T 4754-2017）》及第 1 号修改单修订分类中的“C 制造业，C3099 其他非金属矿物制品制造”。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目不属于“鼓励类、限制类及淘汰类”。因此，本项目应属于“允许类”，故符合国家产业政策要求。

根据《广东省主体功能区规划》粤府〔2012〕120 号，项目所在区域属于省级重点生态功能区，根据《广东省生态发展区产业准入负面清单（2018 年本）》粤发改规〔2018〕12 号，项目不属于其提及的负面清单产业，因此项目属于准入类行业。因此，本项目符合广东省相关产业政策要求。

3、建设项目区域环境质量现状

根据项目所在区域的环境空气监测数据，建设项目评价区域内的二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧和一氧化碳均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级浓度限值的要求，本项目所在区域为环境空气质量达标区。

根据项目所在地的地表水监测数据，pH、DO、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、TP 等水质指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准的要求，表明黄桥水支流的水质满足水环境功能区规划的要求。

根据项目所在地的噪声监测数据，项目东南、西南、西北面的噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求，东北面的噪声值符合《声环境质量

标准》（GB3096-2008）4a 类标准的要求。项目所在地目前的声环境质量现状较好。

4、环境影响评价结论

（一）施工期的环境影响评价结论

施工过程中会产生建筑垃圾，扬尘以及生产、生活废水，施工噪声、固废等。但是，只要制定合理的施工计划和文明施工，在施工阶段采取一定的防治措施，施工活动对当地的环境影响将是较小的。另外，随着施工活动的结束，这种不利影响随即消失。

（二）运营期的环境影响评价结论

（1）水环境影响分析结论

项目产生的废水主要有生产废水和生活污水。

生产废水主要是矿石清洗废水，建设单位在厂区内建设过滤沉淀池，该废水经过滤沉淀池沉淀处理后回用，不外排。

生活污水经现有项目三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中旱作灌溉相关标准后，回用于周边农田灌溉，不外排，对区域地表水环境无直接影响。

（2）大气环境影响分析结论

①破碎、研磨粉尘

现有生产设备鄂式破碎机采用集气罩收集引至 2 套脉冲式布袋除尘器处理达标后由新增 15 米高 P1、P2 排气筒排出，不再无组织排放；现有生产设备制砂机采用集气罩收集引至新增脉冲式布袋除尘器处理达标后由新增 15 米高 P3 排气筒排出；研磨工序在密闭空间内进行，环辊磨生产线、雷蒙碾磨生产线上采用密闭罩引至新增脉冲式布袋除尘器处理达标后由新增 15 米高 P4~P9 排气筒排出。

本次扩建项目生产过程粉尘经脉冲式布袋除尘器处理，有组织排放量为 4.752t/a，有组织排放速率为 1.98kg/h，排放浓度约为 56.571mg/m³，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

未被捕集的 1%呈无组织形式排放，粉尘无组织排放量为 0.96t/a，其中无组织自然沉降量为 0.72t/a，无组织逸散排放量为 0.24t/a，无组织排放速率为 0.1kg/h。建设单位通过增加对生产车间内的清扫、洒水频率，使车间内无组织排放的颗粒物加快沉降速

度，进一步缩小颗粒物的散落范围，并对车间内空气进行强制通风扩散，扩建项目无组织粉尘浓度能够满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求。经除尘设备收集的粉尘全部回用于生产用作原辅材料。

②原料堆场、装卸、输送、筛分等过程产生的粉尘

在粉料进行储存、装卸、输送、筛分等过程中会产生无组织逸散粉尘，约为 4.8t/a（其中 3.6t/a 无组织粉尘沉降，1.2t/a 无组织粉尘逸散）。本工程采取以防为主、防治结合的方针，在工艺设计上尽量减少生产中粉尘的产生环节，选择本行业中目前较为先进的生产设备，其可减少粉尘跑、冒现象；尽量降低转速和转运点落差，以减少粉尘外逸；产品破碎后的物料堆存于车间内；厂内物料装卸、倒运及物料的堆场采用喷水增湿措施减少扬尘；厂区地面应经常清扫，同时洒水抑尘。根据表 7-2 可知，厂界无组织监控点的粉尘浓度能够满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求，对当地的大气环境质量影响不大。

③油烟废气

油烟废气经油烟净化器处理后引到楼顶排放，不会对周围大气环境产生明显的影响。经处理后排放量为 3.24kg/a，排放浓度为 1.35mg/m³ 达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小型标准最高允许排放浓度 2.0mg/m³。

经上述措施处理后，本项目产生的大气污染物不会对周围环境产生明显不良影响。

（3）声环境影响分析结论

项目的噪声源主要来自各类生产加工设备运行以及装卸过程，经墙体隔声、距离衰减、绿化带吸声等作用后，厂区东南、西南、西北面噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，厂区东北面噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求，项目产生的噪声对周围环境的影响不大。

（4）固体废弃物影响分析结论

项目产生的固体废弃物包括生活垃圾和生产固废。

扩建项目产生生活垃圾 9t/a，生活垃圾按指定地点堆放，由当地环卫部门及时清

运、处理，做到日产日清，并对垃圾堆放点进行定期消毒，以免散发恶臭、孳生蚊蝇。

扩建项目沉淀池产生量为 30.2t/a，沉淀池泥渣经收集后暂存于堆渣池，定时清理，可作为建筑材料外售给水泥、制砖等行业进行综合利用，不外排。

扩建项目集尘量为 94.608t/a，除尘器收集及车间、原料堆场自然沉降的粉尘经收集后返回生产线重新再利用，不对外排放。

扩建项目废机油产生量为 0.16t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年）可知，废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中代号为“900-214-08”的危险废物，需要妥善收集后交由具有危险废物处理资质的单位进行处理。

项目固体废物得到妥善的处置后，对周围环境不会造成不良影响。

5、总量控制指标

扩建项目废水主要为矿石清洗废水和员工生活污水，矿石清洗废水经三级过滤沉淀后回用于生产工序不外排；员工生活污水经三级化粪池处理后回用于附近农田灌溉不外排。因此项目无需申请水污染物总量控制指标。

扩建项目大气污染物主要为粉尘和油烟废气，因此项目无需申请大气污染物总量控制指标。

二、建议

- 1、加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识；
- 2、根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放；
- 3、落实建设项目环境管理“三同时”制度，确保污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。
- 4、工程完成后，应经建设单位自行组织验收，经验收合格后方可正式投入生产。
- 5、项目产生的固废不得在项目内乱丢乱弃，应安相关规定分类收集、贮运；
- 6、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民等人员、单位的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益；环境效益相统一；

7、作好防范措施，防治废气、噪声扰民；一旦出现相关投诉，项目应立即停止施工并协调处理相关投诉，采取有效措施。

三、综合结论

连州市阳光化工原料厂建设单位必须认真执行“三同时”的管理规定，切实落实本环境影响报告表中提出的环保措施，经验收合格后，项目方可投入使用。

本项目的建设产生的污染源经有效处理后，将不会对周围环境产生不良影响。因此，本项目的建设从环境保护角度考虑是可行的。

预审意见:

经办人:

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章
年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 厂区平面布置图

附图 3 项目四至图

附图 4 项目现场照片

附图 5 项目噪声监测点位图

附图 6 引用项目地表水监测断面图

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 土地租赁合同

附件 4 原环评审批批复

附件 5 原项目竣工验收意见

附件 6 引用项目地表水监测报告

附件 7 项目噪声监测报告

附件 8 项目违法行为事先告知书及罚款支付凭证

附件 9 项目大气环境影响评价自查表

附件 10 项目地表水环境影响评价自查表

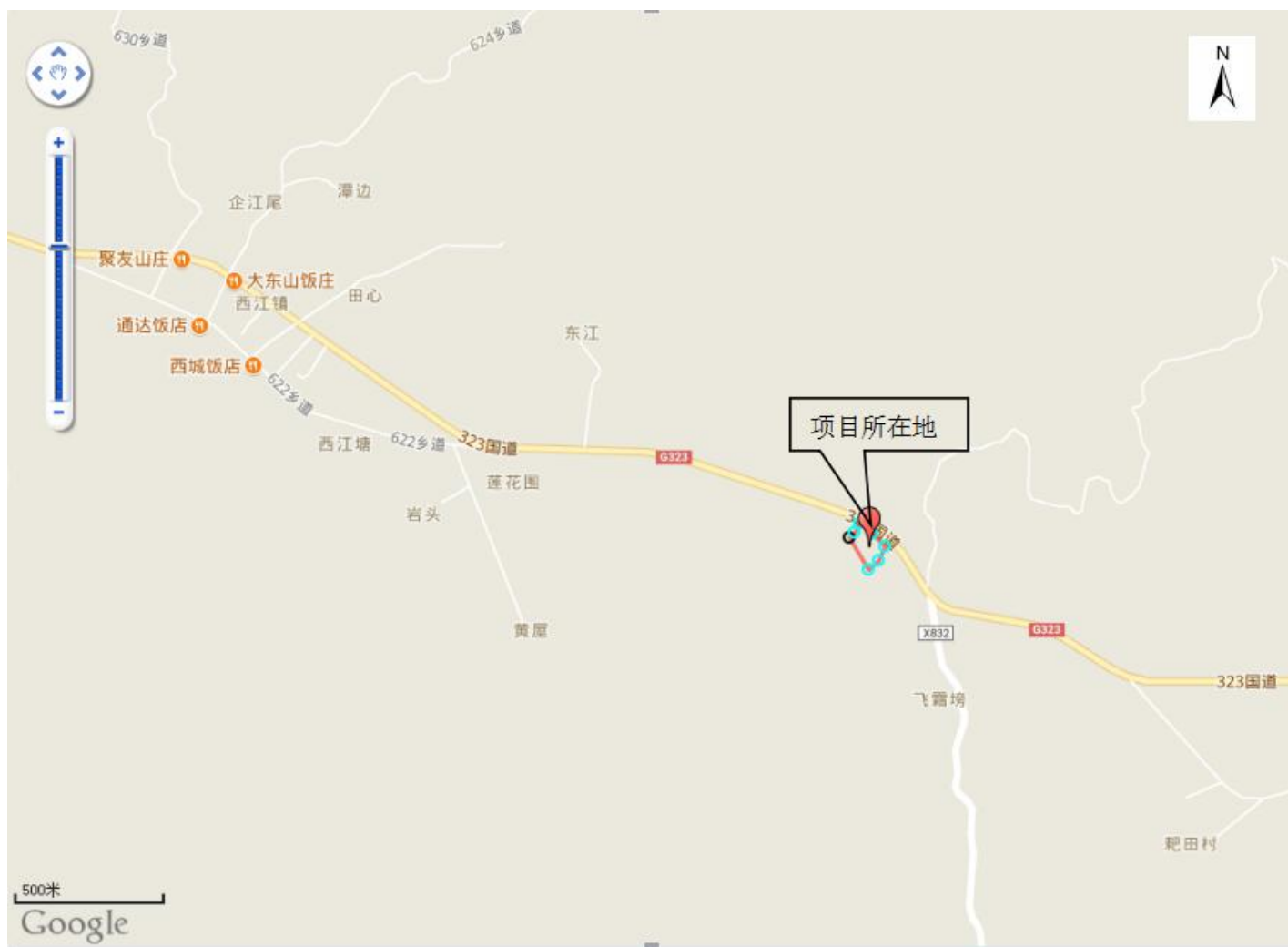
附件 11 项目环境风险评价自查表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

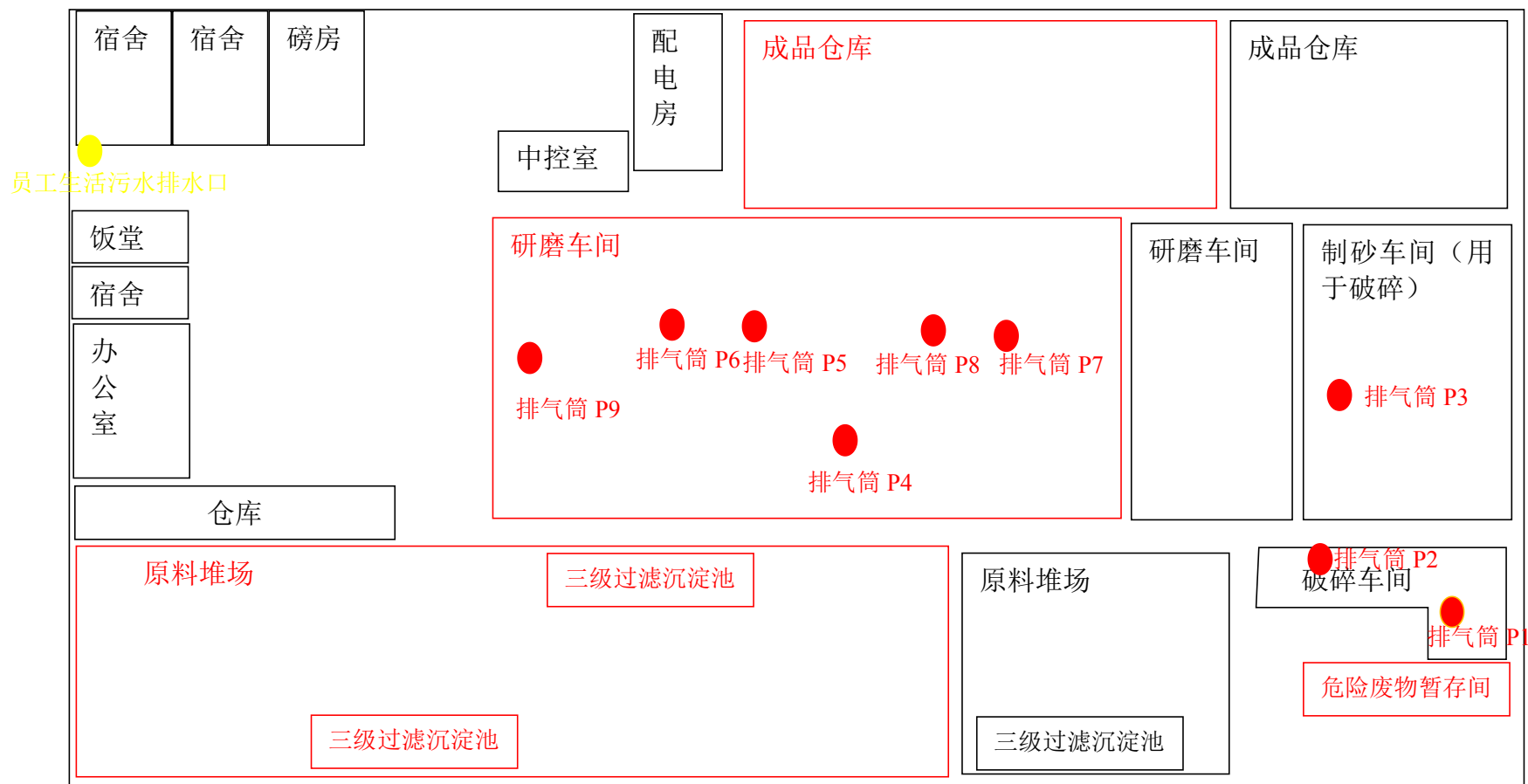
根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

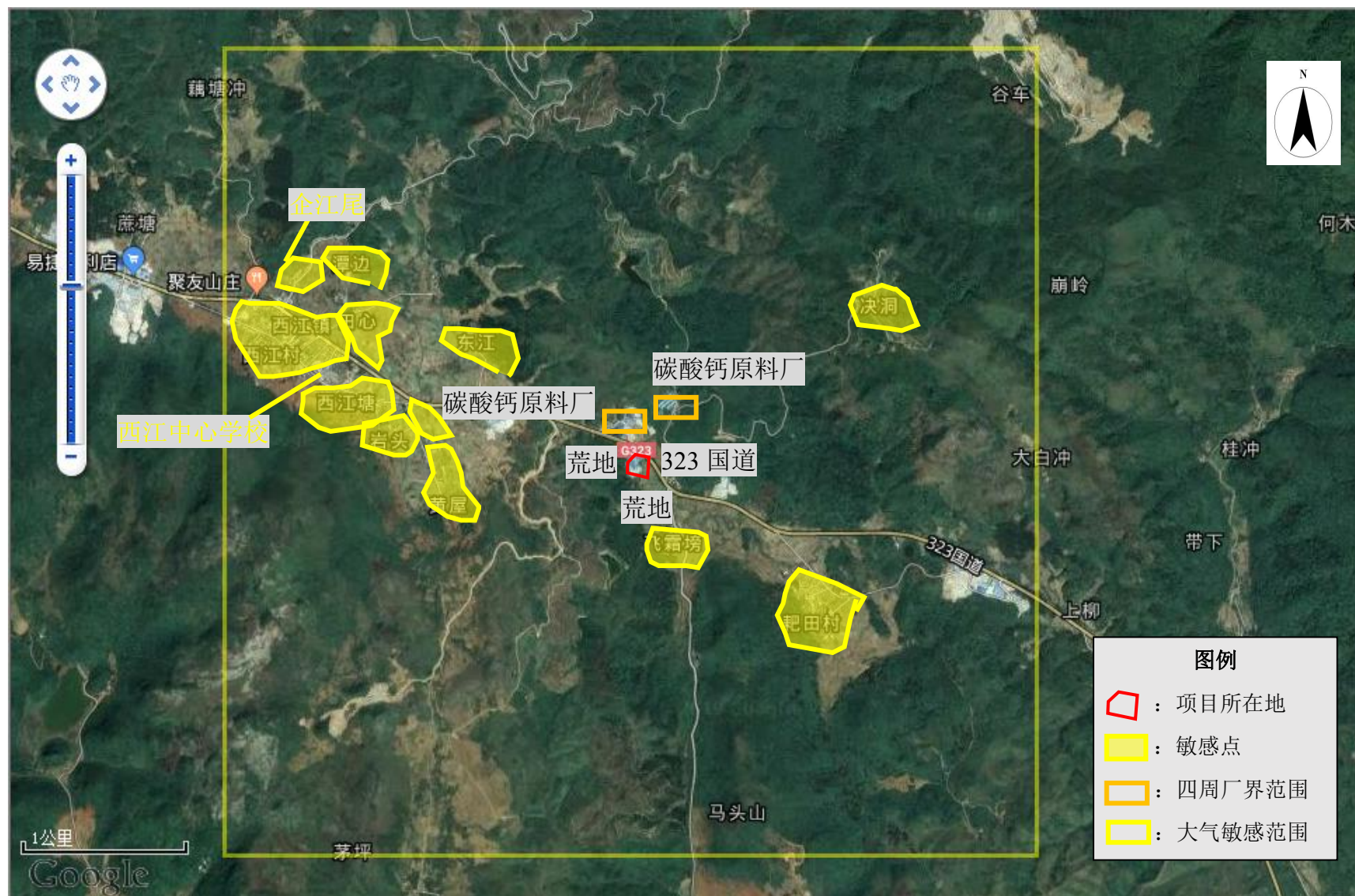
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图1 项目地理位置图



附图 2 厂区平面布置图（红色区域为本次扩建内容）



附图3 项目四至图



附图 4 项目现场照片



附图 5 项目噪声监测点位图（黄色范围为本次扩建范围）



附图 6 引用项目地表水监测断面

大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目									
评价等级与范围	评级等级	一级 ☐		二级 ☒				三级 ☐			
	评价范围	边长=50km ☐		边长=5~50km ☐				边长=5km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO ₂ 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐				<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其它污染物 (TSP)						包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☐		其它标准 ☐			
现状评价	环境功能区	一类区 ☐			二类区 ☒			一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2018) 年									
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 ☒				现状补充监测 ☐		
	现状评价	达标区 ☒					不达标区 ☐				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有排放源 ☐			拟替代的污染源 ☐		其它在建、拟建项目污染源 ☐			区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐		AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐		CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐			边长=5km ☐			
	预测因子	预测因子 ()					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐					C _{本项目} 最大占标率>100% ☐				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 最大占标率>10% ☐				
		二类区		C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐			C _{本项目} 最大占标率>30% ☐				
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h			C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐			C _{本项目} 最大占标率>100% ☐			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐						C _{叠加} 不达标 ☐			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐						k>-20% ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (TSP)		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒						无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()						无监测 ☒	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐									
	大气环境防护距离	项目不设置大气环境防护距离									
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a		NO _x : (0) t/a		颗粒物: (6.205) t/a			VOCs: (0) t/a		
注: “ ☐ ”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项											

地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐ ；			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☐			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐		水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐	
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☐ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐		水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	拟代替的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☒ ；其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开放量在 40%以下 ☐ ；开发量在 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☒ ；其他 ☐	
补充监测	监测时期		监测因子		监测断面或点位
	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ 春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		(pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、溶解氧、SS、氨氮)		监测断面或点位个数 (1) 个
现状评价	评价范围	河流：长度 (1000) km；湖库、河口及近海域：面积 () km ²			
	评价因子	(pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物)			
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 ☐ ；Ⅱ类 ☒ ；Ⅲ类 ☐ ；Ⅳ类 ☐ ；Ⅴ类 ☐ ； 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐			

		规划年评价标准（）	
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价： ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价： ☐ 水环境质量回顾评价： ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河流演变状况： ☐	达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近海域：面积（）km ²	
	预测因子	（）	
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☒ ；替代削减源 ☐	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求： ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标： ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求： ☒	

	水环境控制单元或断面水质达标： ☒ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求： ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求： ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特价值影响评价、生态流量符合性评价： ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价： ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求： ☐						
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）			排放浓度/（mg/L）	
		（COD _{Cr} ）	0.238			200	
		（NH ₃ -N）	0.024			20	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（）	（）	（）		（）	（）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s； 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓措施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐					
	监测计划	环境质量			污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒			手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	（）			（1个）	
		监测因子	（）			（pH值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油）	
	污染物排放清单	☐					
	评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐					
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充项。							

环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	/	/	/	/
		存在总量/t	/	/	/	/
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>160</u> 人		5km 范围内人口数 _____ 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大） _____ 人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☐	F3 ☒
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☒
		地下水	地下水控能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☒
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☐	D3 ☒
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 ☒	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐	Q>100 ☐
		M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☐
		P 值	P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☒
环境敏感程度		大气	E1 ☐	E2 ☐		E3 ☒
		地表水	E1 ☐	E2 ☐		E3 ☒
		地下水	E1 ☐	E2 ☐		E3 ☒
环境风险潜势		IV* ☐	IV ☐	III ☐	II ☐	I ☒
评价等级		一级 ☐	二级 ☐	三级 ☐		简单分析 ☒
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☐			易燃易爆 ☐	
	环境风险类型	泄漏 ☐			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☐	
	影响途径	大气 ☒	地表水 ☐	地下水 ☐		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☐	经验估算法 ☒		其他估算法 ☐
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐		其他 ☐
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 _____ m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 _____ m			
	地表水	最近环境敏感目标 _____，到达时间 _____ h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 _____ d				
		最近环境敏感目标 _____，到达时间 _____ d				
重点风险防范措施		①加强废气治理设施的日常维修保养； ②危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置，并做好防渗、防风、防雨等措施。				
评价结论与建议		根据重大危险源辨识结果，本项目不构成重大风险源。经分析，在采取相应的风险防范措施之后，本项目环境风险事故的发生概率较低。建设单位应严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等相关规范进行设计和管理，制订完善的应急预案体系，在此基础上，本项目的环境风险水平是可以接受的。				
注：“□”为勾选项；“_____”为内容填写项。						