

# 建设项目环境影响报告表

(公示稿)

项 目 名 称：旺苍恒星建材有限公司一般工业  
固废综合利用项目

建设单位（盖章）：旺苍恒星建材有限公司

编制日期：二〇二〇年十二月

编制单位：四川华评生态环境科技有限公司

# 旺苍恒星建材有限公司一般工业固废综合利用项目

## 环境影响报告表评审意见修改说明

序号	专家意见	修改说明
1	核实行业类别，明确固废来源及性质；细化产品方案并明确产品执行标准；核实并明确设施设备新增与依托情况	已核实行业类别（P1），明确固废来源及性质（P10、附件6）；已细化产品方案并明确产品执行标准（P9）；已核实并明确设施设备新增与依托情况（P11）
2	依据产品方案校核工艺流程及产污位置，明确原料及产品堆场建设要求；细化进料、传输带、车辆运输、装卸等无组织产尘点的防尘措施，校核大气环境影响预测估算并核实评价等级；进一步核实卫生防护距离内有无敏感点分布	依据产品方案校核工艺流程及产污位置（P31~P32），明确原料及产品堆场建设要求（P35）；细化进料、传输带、车辆运输、装卸等无组织产尘点的防尘措施（P35~P37），校核大气环境影响预测估算并核实评价等级（P45~P46）；进一步核实卫生防护距离内有无敏感点分布（P46~P47）
3	校核噪声执行标准，依据项目周边居民敏感点分布情况，复核噪声预测结果，针对性地提出噪声污染防治措施，防止噪声扰民；核实固废产生的种类、数量、性质及分类收集处置措施	已校核噪声执行标准（P27、P30），依据项目周边居民敏感点分布情况，复核噪声预测结果（P51~P52），针对性地提出噪声污染防治措施，防止噪声扰民（P38）；核实固废产生的种类、数量、性质及分类收集处置措施（P38）
4	补充生态红线图，完善平面布置图（图示主要生产区域、环保设施及排放口位置），校核环保投资一览表及文本	已补充生态红线图（见附图2），完善平面布置图（图示主要生产区域、环保设施及排放口位置）（见附图4），已校核环保投资一览表及文本

## 目 录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境简况.....	13
环境质量状况.....	15
评价适用标准.....	26
建设项目工程分析.....	30
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	41
环境影响分析.....	42
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	61
结论与建议.....	63

**附图：**

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 四川省生态保护红线分布图
- 附图 3 项目外环境关系图
- 附图 4 项目平面布置图
- 附图 5 项目监测布点图
- 附图 6 项目分区防渗示意图
- 附图 7 项目卫生防护距离图
- 附图 8 项目土壤调查范围图

**附件：**

- 附件 1 四川省固定投资项目备案表
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 场地租赁协议
- 附件 4 选址意见书复函
- 附件 5 房屋租赁合同
- 附件 6 炉渣购买合同
- 附件 7 监测报告
- 附件 8 专家意见

## 建设项目基本情况

项目名称	旺苍恒星建材有限公司一般工业固废综合利用项目				
建设单位	旺苍恒星建材有限公司				
法人代表	曾**	联系人	曾**		
通讯地址	旺苍县东河镇天符村七社				
联系电话	139*****	传真	/	邮政编码	628200
建设地点	旺苍县东河镇天符村七社				
立项审批部门	旺苍县发展和改革局	批准文号	川投资备【2020-510821-30-03-483700】FGQB-0184号		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	C3029 其他水泥类似制品制造	
占地面积(平方米)	2000m <sup>2</sup>		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	2800	其中:环保投资(万元)	61.5	环保投资占总投资比例	2.20%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2021年3月		
<b>工程内容及规模:</b>					
<b>1.项目由来</b>					
<p>旺苍恒星建材有限公司成立于2020年07月13日,注册地位于旺苍县东河镇天符村七社。</p> <p>为了加快当地经济发展,解决当地群众就业难题,解决农村剩余劳动力,该企业拟投资2800万元,租用旺苍县水泥厂闲置厂房及部分设备,建设“旺苍恒星建材有限公司一般工业固废综合利用项目”,主要设备有破碎机、皮带输送机、电子皮带秤、提升机、球磨机、选粉机、除尘器等,配套设置实验室、半成品库、成品库等设施。项目建成后,能达到年产20万吨粉煤灰的生产能力。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号文)的要求,该项目建设应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(生态环境部部令第1号,2018.4.28),本项目的类别属于“三十四、环境治理业 101、一般工业固体废物</p>					

（含污泥）处置及综合利用”，项目不属于“填埋和焚烧方式”，故本项目环境影响评价文件为环境影响报告表。为此，旺苍恒星建材有限公司委托我单位进行项目环境影响评价报告编制工作。我单位接受委托后，通过现场踏勘、资料收集及整理等工作掌握了充分的资料，并在对有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析的基础上，按照《环境影响评价技术导则》的相关要求编制本项目环境影响报告表。

## 2.产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017），本项目属于 C3029 其他水泥类似制品制造。同时根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“鼓励类 四十三、环境保护与资源节约综合利用 25、尾矿、废渣等资源综合利用及配套装备制造”，故项目的建设符合现行国家产业政策。另外旺苍县发展和改革局以“川投资备【2020-510821-30-03-483700】FGQB-0184 号”对其进行了备案，故本项目符合相关法律法规和政策规定。

因此，本项目建设符合国家现行相关产业政策。

## 3.“三线一单”符合性分析

### （1）与《四川省人民政府<关于印发四川省生态保护红线方案的通知>》（川府发〔2018〕24 号）符合性分析

根据《四川省生态保护红线方案》，明确“四轴九核”生态保护红线空间分布格局，包括 13 个红线区块，总面积 19.7 万平方公里，占全省幅员面积的 40.6%，其中一类管控区 3.8 万平方公里，二类管控区 15.9 万平方公里，一类管控区禁止任何形式的开发建设活动，必要的科学研究、生态保护活动必须依法进行审批，二类管控区实行负面清单管理制度，根据红线区主导生态功能维护需求，制定禁止性和限制性开发建设活动清单。

《四川省生态保护红线方案》明确 13 个红线区块中，属于水源涵养功能的 2 个——雅砻江源水源涵养红线区、大渡河源水源涵养红线区；属于生物多样性保护功能的 3 个——沙鲁里山生物多样性保护红线区、邛崃山生物多样性保护红线区、川南生物多样性保护红线区；属于土壤保持功能的 1 个——金沙江下游干热河谷土壤保持红线区；属于双重功能的 7 个——黄河源水源涵养-生物多样性保护红线区、大雪山生物多样性保护-土壤保持红线区、岷山生物多样性保护-水源涵养红线区、凉山-相岭生物

多样性保护-土壤保持红线区、锦屏山水源涵养-土壤保持红线区、大巴山生物多样性保护-水源涵养红线区、盆中城市饮水水源-土壤保持红线区（成都市、自贡市、德阳市、绵阳市、广元市、遂宁市、内江市、乐山市、南充市、眉山市、广安市、达州市、巴中市、资阳市）。涉及区域如下表。

**表 1-1 生态保护红线行政区划对照表**

序号	生态保护红线名称	涉及行政区
1	雅砻江水源涵养生态保护红线	甘孜州甘孜县、德格县、石渠县、色达县
2	大渡河源水源涵养生态保护红线	马尔康市、金川县、壤塘县、阿坝县、红原县、道孚县
3	若尔盖湿地水源涵养—生物多样性维护生态保护红线	阿坝县、若尔盖县、红原县
4	沙鲁里山生物多样性维护生态保护红线	新龙县、白玉县、理塘县、巴塘县、乡城县、稻城县、得荣县
5	大雪山生物多样性维护—水土保持生态保护红线	康定市、泸定县、丹巴县、雅江县、道孚县、炉霍县
6	岷山生物多样性维护—水源涵养生态保护红线	都江堰市、彭州市、什邡市、绵竹市、绵阳市安州区、北川羌族自治县、平武县、江油市、青川县、剑阁县、汶川县、理县、茂县、松潘县、九寨沟县、黑水县、若尔盖县
7	邛崃山生物多样性维护生态保护红线	大邑县、邛崃市、崇州市、天全县、芦山县、宝兴县、小金县
8	凉山—相岭生物多样性维护—水土保持生态保护红线	米易县、乐山市沙湾区、乐山市金口河区、沐川县、峨边彝族自治县、马边彝族自治县、峨眉山市、洪雅县、宜宾县、屏山县、荣经县、汉源县、石棉县、西昌市、德昌县、普格县、昭觉县、喜德县、冕宁县、越西县、甘洛县、美姑县
9	锦屏山水源涵养—水土保持生态保护红线	木里藏族自治县、盐源县、冕宁县、九龙县
10	金沙江下游干热河谷水土流失敏感生态保护红线	攀枝花市东区、攀枝花市西区、攀枝花市仁和区、盐边县、会理县、会东县、宁南县、布拖县、金阳县、雷波县
11	大巴山生物多样性维护—水源涵养生态保护红线	广元市利州区、广元市朝天区、旺苍县、宣汉县、万源市、通江县、南江县
12	川东南石漠化敏感生态保护红线	合江县、叙永县、古蔺县、广安市前锋区、邻水县、华蓥市、大竹县

13	盆中城市饮用水源—水土保持生态保护红线	成都市、自贡市、德阳市、绵阳市、广元市、遂宁市、内江市、乐山市、南充市、眉山市、广安市、达州市、巴中市、资阳市
----	---------------------	---

综上所述，本项目位于广元市旺苍县东河镇天符村七社，不在生态保护红线范围内，不涉及生态保护红线。

### (2) 本项目与环境质量底线符合性分析

根据旺苍县人民政府网公布的“旺苍县 2019 年 1 月-12 月城市环境空气质量”资料，2019 年旺苍县空气质量优、良天数达标率为 89.53%，首要污染物为颗粒物和细颗粒物，由此可以判定，项目所在评价区域为不达标区。本项目营运期废气主要为破碎、球磨、放灰粉尘过程产生的粉尘等，其产生量较小，通过落实本报告提出的措施后对周边环境的影响较小，不会改变区域大气环境功能；根据监测报告，区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值；根据政府网站公告，项目附近地表水（东河）环境质量能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准，符合环境质量底线的要求。

### (3) 本项目与资源利用上线符合性分析

本项目是粉煤灰制造项目，所消耗能源主要为电能，电能属于清洁能源。项目资源消耗量较少，符合资源利用上线要求。

### (4) 本项目与环境准入负面清单符合性分析

根据《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》旺苍县产业准入负面清单。旺苍县地处秦巴生物多样性国家重点生态功能区。本清单涉及国民经济 5 门类 15 大类 27 中类 45 小类。其中禁止类涉及国民经济 3 门类 5 大类 5 中类 5 小类；限制类涉及国民经济 5 门类 13 大类 22 中类 40 小类。

表1-2 旺苍县产业准入负面清单对照表

序号	门类 (代码 及名称)	大类 (代码 及名称)	中类 (代码及名 称)	小类 (代码及 名称)	产业存 在状况	管控要求
限制类						
1	A农、林、 牧、渔业	01农业	011谷物种植		现有主 导产业	禁止在未修建梯田或未采取 其他水土保持措施的20度以 上坡地开垦种植，现有不符 合该要求的种植项目2020年
2			012豆类、油料 和薯类种植		现有主 导产业	

3			014蔬菜、食用菌及园艺作物种植		现有一般产业	3月底前退耕还林还草，但其中25度以上陡坡地的种植项目须立即退耕还林还草	
4			017中药材种植	0170中药材种植	现有一般产业	禁止占用湿地、天然林地种植中药材，现有占用天然林地的中药材种植项目2020年3月底前退耕还林还草，占用湿地的须立即退耕还湿	
5		02林业	024木材和竹材采运	0241木材采运	现有一般产业	禁止天然林商业性采伐。年森林采伐总量控制在20万立方米以下。禁止对于线公路两侧、主要河流两岸、城镇周边的林木进行抚育和更新性质以外的采伐(经县级以上行政主管部门批准的道路、市政等施工需要除外)	
6		03畜牧业	031牲畜饲养		现有一般产业	禁止在城区、饮用水水源地主流域上游2公里内建设养殖场，上述区域内现有养殖场2020年3月底前关闭退出；现有大型集中养殖场须立即配套粪便无害化处理；设施和污水处理设施	
7						032家禽饲养	现有一般产业
8		B采矿业	06煤炭开采和洗选业	061烟煤和无烟煤开采洗选	0610烟煤和无烟煤开采洗选	现有主导产业	停止新建此类项目。禁止在煤炭资源规划区外新建开采项目，现有不在煤炭资源规划区的项目采矿权到期后不予续期
9			08黑色金属矿采选业	081铁矿采选	0810铁矿采选	现有主导产业	新建项目仅限布局在合规的资源规划区范围内，且开采规模地下不得低于5万吨/年，露天不得低于10万吨/年，并须配套建设废水、固废处理设施。现有未达到上

						述要求的企业立即整改达标或关闭退出
10		10非金属矿采选业	101土砂石开采	1012建筑装饰用石开采	现有一般产业	新建项目仅限布局在砂石资源规划区内，现有不在砂石资源规划区的项目采矿权到期后不予延续；新建项目清洁生产水平须达到国内先进水平，现有此类企业2020年3月底前须完成升级改造或关闭退出
11			109石棉及其他非金属矿采选业	1092石墨、滑石采选	现有主导产业	新建项目仅限布局在合规的资源规划区范围内：禁止新建10万吨/年以下石墨、滑石采选项目，现有此类业2020年3月底前须升级改造达5万吨/年最低开采规模或关闭退出
12		22造纸和纸制品业	223纸制品制造		规划发展产业	新建项目仅限布局在县内工业园区
13		25石油加工、炼焦和核燃料加工业	252炼焦	2520炼焦	现有主导产业	禁止新建此类项目。现有此类企业2020年3月底前须进入工业园区，生产工艺、清洁生产水平须达到国内先进水平，未达到上述要求的企业关闭退出
14	C制造业	27医药制造业	273中药饮片加工	2730中药饮片加工	现有一般产业	保护类动植物药用部位须来源于人工种、养殖原料。新建项目须进入工业园区，清洁生产水平须达到国内先进水平；现有此类企业2020年3月底前须进入工业园区、完成升级改造或关闭退出
15		30非金属矿物制品业	301水泥、石灰和石膏制造	3011水泥制造	现有主导产业	现有企业清洁生产水平须达到国内先进水平；停止生产32.5等级复合硅酸盐水泥，重点生产42.5及以上等级产品；未达到上述要求的企业立即整改达标或关闭退出；停止新建熟料新型干法水泥生产线；停止新增产能

16			303砖瓦、石材等建筑材料制造	3032建筑陶瓷制品制造	规划发展产业	新建项目仅限布局在县内工业园区
17			308耐火材料制品制造	3089耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造	现有一般产业	新建项目仅限布局在县内工业园区，清洁生产水平须达到国内先进水平:现有企业2020年3月底前进入园区、升级改造或关闭退出
18			309石墨及其他非金属矿物制品制造		规划发展产业	新建项目仅限布局在县内工业园区，清洁生产水平须达到国内先进水平
19		31黑色金属冶炼和压延加工业	311黑色金属冶炼和压延加工业	3110炼铁	现有一般产业	禁止新建此类项目。现有此类企业2020年3月底前须进入工业园区，生产工艺、清洁生产水平须达到国内先进水平，未达到上述要求的企业关闭退出.
20			313黑色金属铸造	3130黑色金属铸造	规划发展产业	新建项目须进入机械加工功能区，生产工艺、清洁生产水平须达到国内先进水平
21	D电力、热力、燃气及水生产和供应业	44电力、热力生产和供应业	441电力生产	4412水力发电	现有一般产业	禁止新建无下泄生态流量的引水式水力发电项目，现有无下泄生态流量的引水式水力发电项目2020年3月底前完成生态化改造或关闭退出。停止新建小型水电项目
22	K房地产业	70房地产业	701房地产开发经营	7010房地产开发经营	现有一般产业	县城、小城镇镇区新建房地产开发项目须布局在经审批的城镇规划区范围内。禁止在退耕还林、还草、还湿地块新建房地产开发项目
<b>禁止类</b>						
1	A农、林、牧、渔业	03畜牧业	033狩猎和捕捉动物	0330狩猎和捕捉动物	现有一般产业	禁止狩猎、捕捉野生动物，现有此类项目2020年3月底前关闭退出
2	B采矿业	06煤炭开采和洗选业	062褐煤开采洗选	0610褐煤开采洗选	规划发展产业	禁止新建此类项目
3	C制造业	22造纸和纸制品业	221纸浆制造	2211木竹浆制造	规划发展产业	禁止新建此类项目

4	26化学原料和化学制品制造业	267炸药、火工及焰火制品制造业	2672焰火、鞭炮产品制造	规划发展产业	禁止新建此类项目，现有此类企业2020年3月底前关闭退出
5	32有色金属冶炼和压延加工业	321常用有色金属冶炼	3212铅锌冶炼	规划发展产业	禁止新建此类项目

通过与《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》中所列旺苍县产业准入负面清单对照分析，项目类别未被列入负面清单内。

综上，经过与“三线一单”进行对照后，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。

#### 4.规划符合性及选址可行性分析

##### 4.1 规划符合性分析

本项目位于旺苍县东河镇天符村七社，租赁旺苍县水泥厂厂房进行建设生产，同时根据2020年8月25日旺苍县自然资源局出具的选址建议书复函，同意该项目的选址，因此，本项目符合当地规划相应要求。

##### 4.2 选址可行性

本项目位于旺苍县东河镇天符村七社，项目厂界北侧为砂石厂的废旧区，无生产活动；东侧为水泥厂闲置厂房；南侧为 S303 线；西侧为砂石厂的进厂道路。项目南侧 20m 为项目租赁的员工生活办公用房，西南侧 70m 约有 5 户村民，东南侧 70~130m 约有 5 户村民，东侧 70~180m 约有 7 户村民。距离本项目最近的地表水为南侧 200m 外的东河（主要功能为泄洪、灌溉）。项目所在地周边无自然保护区、风景名胜区等需要特殊生态保护目标。

综上所述，从环保角度分析，本评价认为项目的选址是可行的。

#### 5.项目平面布置图合理性分析

本项目生产车间平面布置详见附图。项目根据厂区面积和生产流程合理布置了各功能，主要分为三个功能区：原料功能区、生产加工功能区、成品功能区。项目原料为外购的炉渣、矿石、矿渣、一般工业固废等，由汽车运输至厂内于原料堆场分类存

储；生产加工功能区位于厂区西部，内包含锤式破碎机、球磨机、选粉机、提升机等生产设备；成品功能区位于厂区南部，包含了 400t 成品仓 3 个。车间内各区域区分明确，功能独立又紧密联系。项目出入口位于西南角。项目办公休息区域为租赁南侧村民房屋，生活污水处理依托生活办公房内化粪池。

综上所述，本项目功能分区明确、方便生产及管理、对外环境无明显影响，总平面布局较为合理。

## 6. 工程内容及规模

### 6.1 项目基本情况

项目名称：旺苍恒星建材有限公司一般工业固废综合利用项目

建设单位：旺苍恒星建材有限公司

建设性质：新建

建设地点：旺苍县东河镇天符村七社

项目总投资：2800 万元

建设内容及规模：建设粉煤灰加工生产线 1 条，建成后达到年产 20 万吨粉煤灰的生产能力。

### 6.2 项目产品方案

表 1-3 建设项目产品方案一览表

产品名称	产量	备注
II 级粉煤灰 (水泥拌合料)	20 万 t/年	满足《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》(GB/T1596-2017)表 2“水泥活性混合材料用粉煤灰理化性能要求” C 类粉煤灰的要求

## 7. 项目组成及建设内容

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、办公生活设施、仓储及其它和环保工程等组成。本项目组成及主要环境问题见下表。

表 1-4 项目组成及主要环境问题

项目名称		建设内容及规模	可能产生的环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	生产车间	面积约 300m <sup>2</sup> ，内设生产线 1 条，设有破碎机、提升机、球磨机、选粉机、空压机、除尘器等主要生产设备，砖混结构厂房	施工噪声、施工扬尘、施工固废、施工废水	废水、噪声、粉尘、固废	新建、依托
辅助工程	原料堆场	位于项目北部，面积约 200m <sup>2</sup> ，三面围挡+顶棚结构		废气、噪声	新建

	半成品库	位于生产车间厂房内，2个，方形，单个约80~90m <sup>3</sup>			新建
	成品库	位于项目南部，依托原水泥厂的3个成品仓，砖混结构，单个容积约400t（H：20m，φ：6m）			依托
	实验室	设置1间实验室		固废	依托、新建
公用工程	供水工程	生活用水来自当地自来水管网			依托
	排水工程	生活污水依托租赁的生活办公区化粪池处理后用于农田农肥		/	依托
	供电工程	依托当地电网			依托
办公及生活设施	办公休息区	租赁南侧民房，不新设置办公区		生活垃圾、生活污水	依托
环保工程	废水治理	生活污水：经原水泥厂化粪池收集处理后用作农肥 球磨机冷却水：沉淀池沉淀后循环使用，不外排		生活污水、生产废水	/
	废气治理	原料堆场粉尘：地面硬化，设置三面围挡+顶棚，并安装喷雾头控制扬尘 破碎粉尘：袋式除尘器+15m高排气筒 球磨粉尘：袋式除尘器+15m高排气筒 成品库、放灰粉尘：袋式除尘器+15m高排气筒 皮带传送带输送粉尘：封闭加罩		粉尘	/
	噪声治理	距离衰减、合理布局、车间封闭、厂房隔声		噪声	/
	固废处置	生活垃圾：集中收集后，由环卫部门统一清运 除尘器收集粉尘：收集后返回生产线作原料生产 废机油：暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处置		固废	/

### 8.项目营运期主要原辅材料及能源消耗

本项目营运期主要原辅材料及能耗情况见下表。

表 1-5 原辅材料用量及能耗一览表

	名称	单位	用量	备注
原辅材料	矿渣	吨/年	10万	来源于当地石材厂
	炉渣	吨/年	10万	来源于代池发电厂
能源	电	万度/年	150	电网
	水	吨/年	3006	自来水

## 9.项目主要设备

表 1-6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	单位/台(套)	备注
1	磨机主电机	JS114-138-380KV	1	依托
2	出磨提升机	HL-40-15M	1	依托
3	成品提升机	HL-40-21M	1	依托
4	收尘器	PPC64-4	1	新增
5	选粉机主轴	Y-90-4	1	新增
6	选粉机风机	Y-180-4	1	依托
7	锤式破碎机	PCX-80	2	新增
8	放灰提升机	NE-100*10M	1	新增
9	气体输送机	Y-9-19-2	3	新增
10	皮带输送机	B-650*13M	3	新增
11	空压机	DH15E	1	新增
12	放灰收尘器	PPC-64-1	1	依托
13	破碎收尘器	PPC-64-1	1	依托

注：项目使用的设备包括旺苍县水泥厂原有的部分设备以及新购置的设备。

## 10.劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 8 人，厂区提供食宿，全年工作日期为 280 天，每天 8 小时，白班制。

## 11.给排水、供电

项目所在地供电、供水基础设施较为完善，能满足本项目营运需求。

### (1) 供电

本项目供电来自东河镇电源。

### (2) 供排水

项目用水主要为员工日常生活用水、循环冷却水补充水、厂内洒水降尘用水。

#### ①生活用水

本项目建成后劳动定员8人，均在厂内住宿，年生产280天。根据《四川省用水定额》，按照120L/人·d，则生活用水量约为0.96m<sup>3</sup>/d，其污水产生量按用水量的80%计，则生活污水产生量0.768m<sup>3</sup>/d。生活污水依托租赁的生活办公区化粪池处理后用作农肥，不外排。

#### ②循环冷却水补充水

根据业主资料，项目生产设备球磨机在运行中需进行冷却，所产生的冷却水经沉淀池沉淀后循环使用，损耗量约 1m<sup>3</sup>/d，需补充新鲜水 1m<sup>3</sup>/d。

③控尘用水

在原料堆场顶部安装喷雾头除尘，在扬尘量大时开启降尘，其用水量约为0.2m<sup>3</sup>/d，全部损耗蒸发。

项目用排水情况如下表：

表 1-7 本项目用排水情况一览表 单位：m<sup>3</sup>/d

用水项目	数量	用水指标	用水量	废水量	循环水量	损失量	补充水
生活用水	8	120L/人·d	0.96	0.768	0	0.192	0.96
循环冷却水补充水	/	1m <sup>3</sup> /d	/	0	/	1.0	1.0
控尘用水	11	0.2m <sup>3</sup> /d	0.2	0	0	0.2	0.2
合计			1.16	0.768	/	1.392	2.16

(3) 水平衡

本项目水平衡见图 1-1。

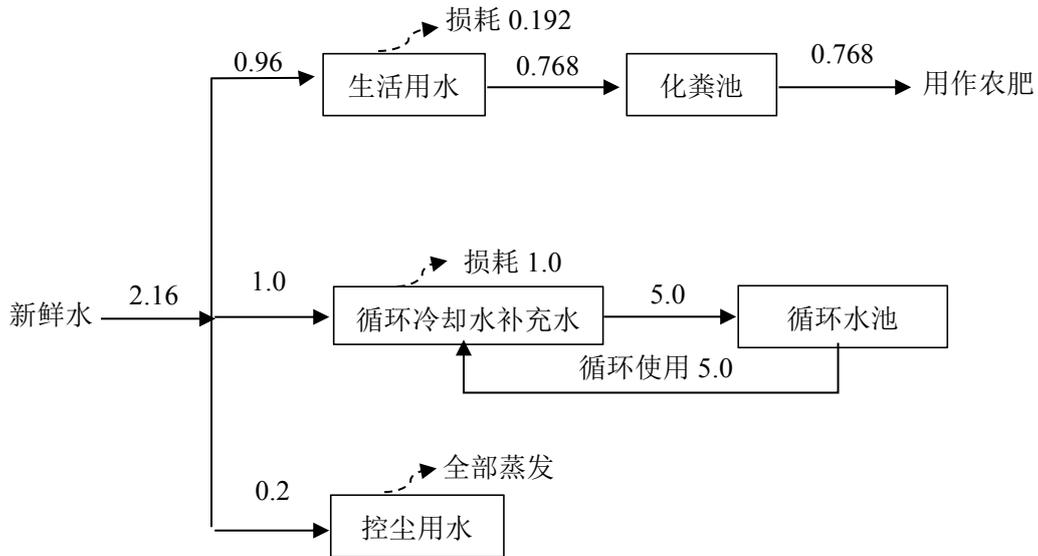


图 1-1 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目项目租赁旺苍县水泥厂闲置厂房及部分设备进行建设，为新建项目。经现场调查，无原有环保问题。

## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性）：

### 一、地理位置

旺苍县位于川陕两省交界的米仓山南麓，隶属广元市。东邻巴中市南江县，西接朝天区、市中区和元坝区，南与苍溪县毗邻，北和陕西省的南郑、宁强县接壤。地理坐标为东经 105°58'24"至 106°46'2"，北纬 31°58'45"至 32°42'24"。东西长约 75 公里，南北宽约 81 公里。全县幅员面积为 2975.864 平方公里。

建设项目位于旺苍县东河镇天符村七社，建设项目地理位置详见附图 1。

### 二、地形、地貌

旺苍县境内山、丘、坝兼有，地势北高南缓，腹部低平，形成一条东西走向长廊，横贯全境。相对海拔 380-2281m。北部 2000m 以上之东、西鼓城山、光头山、云雾山（国华）、汉王山、老君山、欧家平（蒙子）等群峰雄踞，构成米仓山西段主体。地势自北东向南西延缓降低，形成北东、南西向岭脊。旺苍县整个地形的总趋势和地貌类型组合，按自然地理岷特征分为：白水至金溪沿公路一线，海拔在 1000-1200m 以下，属低山区及丘陵平坝区；公路沿线以南，属低山岷区；公路一线以北，海拔在 1300m 以上，属中低山区。据四川省农业地貌类型分类，境内地貌划分为平坝，阶地、低丘、高丘、低山、中山、山源七个类型。

### 三、气象、气候特征

旺苍属中亚热带湿润季风气候，因特殊的地理地貌影响，四季分明，雨量充沛，光热资源丰富，无霜期较长，山地气候明显。年平均风速 1.2m/s，全年平均气温 16.1℃，历年最高气温 39.0℃，出现在二〇〇一年七月十四日；历年最低气温为-7.2℃，出现在一九七五年十二月十五日；全年无霜期 260 天，年平均降雨量 1200mm，年最多降雨量为 2092.4mm，出现在一九八一年，年最少降雨量为 728.8mm，出现在一九七九年，历年年平均日照时数为 1355.3 小时。

### 四、水文特征

旺苍县境内大小河、溪计 1584 条，有名称的河溪 147 条。腹部沟河较密，西北和东部较稀，大都河谷深切，自然落岷差大，呈树枝羽网状分布，有嘉陵江和渠江两大

水系。东河、西河、黄洋河、白水河、李家河等及其支流，为嘉陵岷江水系。清江、后坝河、赛坝河、路平河及其支流，为渠江水系。

旺苍县水能资源丰富，境内有主要河流 8 条，水能蕴藏量 45 万多千瓦，可开发量在 10 万千瓦以上。地表有人工小型水库 31 座，塘 1408 口。境内属嘉陵江水系的有东河、西河、黄洋河、白水河、李家河及其支流，属渠江水系的有三江河、清江、赛坝河、洛平河及其支流。

### **五、矿产资源**

现有探明矿产 70 余种，主要金属矿有煤、铁、建筑用灰岩矿、花岗石等，非金属矿有煤、天然气、石墨、石棉、白云母、钾长石、花岗石、大理石等。其中：煤炭储量 4.6 亿吨，花岗石 10 亿立方米，大理石 1 亿立方米，建筑用灰岩矿 340 余亿吨，铁矿上亿吨。全县矿产资源不仅储量大，品位高，而且分布集中，易于规模开发。

### **六、植物资源**

境内有植物 4940 种，其中灌木 408 种，经济林木 17 种，药材 1500 种（可收购 318 种）。名贵药材有天麻、麝香、熊胆等，杜仲、黄柏、厚朴质优量大，1998 年被国家林业局命名为"全国名特优经济林杜仲之乡"。全县森林覆盖率达 53.98%，有面积多达 320 平方公里的原始生态植被，有 7000 余公顷的原始水青冈林，是世界水青冈属植物的起源和现代分布中心。

### **七、动物资源**

境内有动物 307 种，具有较大开发价值的有 50 种（野生兽类 46 种）。熊、金猫、豹、云豹、林麝、猕猴、大灵猫、斑羚、大鲵、红腹角雉、白尾长冠雉、红腹锦鸡等 14 种属国家二、三类保护动物，光雾臭蛙是全国独有品种。

项目所在区域无其他需特殊保护的动植物及自然保护区、风景名胜区、文物古迹等敏感区。

## 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:

### 1.环境空气质量现状

#### (1) 常规大气因子

本项目位于旺苍县东河镇,根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018),项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本次评价收集了旺苍县人民政府网公布的“旺苍县 2019 年 1 月-12 月城市环境空气质量”。相关内容摘录如下:

表 3-1 2019 年旺苍县环境空气优良天数统计表

时间	有效 天数	优	良	轻度污染	中度污染	重度污染	严重污染	达标情况	
		天数	天数	天数	天数	天数	天数	天数	比例
1	31	0	9	12	7	3	0	9	29.03%
2	28	0	26	1	0	1	0	26	92.86%
3	31	1	30	0	0	0	0	31	100%
4	30	11	19	0	0	0	0	30	100%
5	29	9	20	0	0	0	0	29	100%
6	30	18	12	0	0	0	0	30	100%
7	31	25	6	0	0	0	0	31	100%
8	31	18	13	0	0	0	0	31	100%
9	30	19	11	0	0	0	0	30	100%
10	31	24	7	0	0	0	0	31	100%
11	30	4	26	0	0	0	0	30	100%
12	31	0	17	14	0	0	0	17	54.84%
2019 全年	363	129	268	27	7	4	0	325	89.53%

表 3-2 2019 年旺苍县城市环境空气质量主要污染物浓度

时间	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	达标率
2019.1	14	21	874	26	133	100	29.0
2019.2	7	9	655	48	86	61	92.9
2019.3	8	16	659	49	69	42	100
2019.4	7	17	567	59	50	30	100

2019.5	7	12	537	55	54	38	100
2019.6	8	16	580	78	37	28	100
2019.7	8	19	494	84	37	21	100
2019.8	8	17	472	94	37	22	100
2019.9	8	20	565	72	36	26	100
2019.10	7	20	564	64	37	24	100
2019.11	10	24	739	55	68	45	100
2019.12	12	32	930	67	97	72	54.8

根据旺苍县人民政府网公布的“旺苍县 2019 年 1 月-12 月城市环境空气质量”资料，2019 年旺苍县空气质量优、良天数达标率为 89.53%，首要污染物为颗粒物和细颗粒物，由此可以判定，项目所在评价区域为不达标区。

达标规划：根据《旺苍县蓝天保卫行动方案（2018-2020 年）》等方案要求，结合当前生态环境大排查大整治工作，将大气污染防治工作按照行业监管职责、属地监管职责，进一步细化分解到县级相关部门和各乡镇，明确提出环境空气质量须优良率达 90%以上的大气污染防治工作目标。

加大重点企业监管力度，确保污染物稳定达标排放；规范监管建筑施工工地，严格砂石、渣土等运输行为，杜绝建筑施工、交通运输扬尘污染；严控秸秆露天焚烧问题。

2020 年计划淘汰天马丝绸公司燃煤锅炉 1 台，预计可实现建成区燃煤小锅炉“清零”目标；督促旺苍川煤水泥有限公司、四川匡山水泥有限公司实施超低排放改造；督促嘉川发电厂、代池发电厂开展汞污染治理和清洁生产审核工作；督促旺苍攀成钢铁焦化有限公司开展焦炉烟囱烟气脱硫脱硝治理。截至 2020 年 6 月 11 日，全县环境空气质量达标率达到 92%，同比上升 8 个百分点。

## （2）大气特征污染物

为了解项目所在地的大气环境质量现状，项目委托广元凯乐检测技术有限公司对项目地进行现场实测，监测时间为 2020 年 10 月 15 日-10 月 21 日，连续监测 7 天。

### 1) 监测布点与监测项目

表 3-3 环境空气监测基本情况表

序号	监测点位	监测因子	监测时间及频率
1#	项目地东侧场界外	TSP	2020 年 10 月 15 日-10 月 21 日，连续监测 7 天

注：监测期间平均风向为西风。

## 2) 监测结果

根据监测报告，监测结果见下表。

表 3-4 本项目大气环境污染因子现状监测结果

点位信息		检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )						
检测项目	点位名称	2020年 10月15 日	2020年 10月16 日	2020年 10月17 日	2020年 10月18 日	2020年 10月19 日	2020年 10月20 日	2020年 10月21 日
TSP (总悬浮颗粒物)	东侧场 界外	0.210	0.149	0.177	0.104	0.184	0.269	0.182

## 3) 环境质量现状监测评价

### ①评价标准

TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

### ②评价方法

采用单项标准指数法进行评价。评价公式：

$$I_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：I<sub>i</sub>——i 种污染物的单项指数；

C<sub>i</sub>——i 种污染物的实测浓度，mg/Nm<sup>3</sup>；

S<sub>i</sub>——i 种污染物的评价标准，mg/Nm<sup>3</sup>。

当 I<sub>i</sub> 值大于 1 时，表明大气环境已受到该项评价所表征的污染物的污染，I<sub>i</sub> 值越大，受污染程度越重。

### ③评价结果

本项目空气环境现状评价结果见下表。

表 3-5 环境空气质量评价结果

点位	监测项目	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	I <sub>i</sub> 值范围	超标率%	达标情况
1#	TSP	0.3	0.104~0.269	0.347~0.897	0	达标

## 4) 评价结论

监测期间，10月15日~10月21日 TSP 监测值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

综上，项目所在区域环境空气质量良好。

## 2.地表水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目生产废水循环使用，生活污水用作农肥，评价等级为三级 B，应优先采用生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。

本次评价收集了旺苍生态环境局公布的“旺苍县 2020 年 6 月地表水水质”，相关内容摘录如下：

旺苍县环境监测站于 2020 年 6 月对旺苍县主要河流的 4 个市控监测断面进行了环境质量监测。监测结果表明：田河坝、苍旺坝渡口、喻家嘴、拱桥河断面水质均为优，达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准。本月水质达标率 100%，无超标现象。本月水质与上月及去年同期相比，无明显变化。

表 3-6 2020 年 6 月河流水质评价结果表

所在河流	断面名称	所在地	规定类别	2019 年 6 月实测类别	2020 年 5 月实测类别	2020 年 6 月实测类别	主要污染指标/超标倍数
东河	田河坝	檬子乡	III	II	II	II	——
	苍旺坝渡口	嘉川镇	III	II	II	II	——
	喻家咀	张华镇	III	II	II	II	——
厚坝河	拱桥河	木门镇	III	II	II	II	——

注：1、地表水环境评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和《地表水环境质量评价办法（试行）》。

2、21 项评价指标为：pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、石油类、挥发酚、砷、汞、硒、铜、铅、锌、镉、铬（六价）、阴离子表面活性剂、氰化物、硫化物。

3、超过III类水质标准的指标为断面污染指标，取超标倍数最大的前三项为主要污染指标。

由上表可见，项目区域地表水市控监测断面水质监测结果均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，项目区域地表水体环境质量现状良好。

## 3.声环境质量现状

本项目声环境质量现状委托广元凯乐检测技术有限公司于2020年9月15日~9月16日现场监测，监测报告见附件。

### 3.1 监测点位布设、监测指标、监测时间和频次

监测布点：监测点共设 7 个。

监测指标：等效连续 A 声级 LAeq。

监测时间：连续监测 2 天，昼夜各监测 1 次。

表 3-7 噪声监测点位设置

编号	监测点位
1#	项目北侧厂界外 1m
2#	项目东侧厂界外 1m
3#	项目南侧厂界外 1m
4#	项目西侧厂界外 1m
5#	项目西南侧最近建筑物（未使用的磅房，约 25m）
6#	项目南侧生活办公区（约 20m）
7#	项目东南侧最近住户（约 70m）

### 3.2 评价方法

将得到的声环境现状监测结果（ $L_{Aeq}$ ）与评价标准值直接比较，评定项目所在区域声环境质量现状。

### 3.3 监测结果与评价

噪声现状监测结果见下表。

表 3-8 声环境监测结果统计分析表 单位：LeqdB（A）

检测日期	测点编号	昼间				夜间			
		检测起止时间	检测结果	标准限值	评价	检测起止时间	检测结果	标准限值	评价
09月15日	1#	17:03~17:13	53	60	达标	22:19~22:29	44	50	达标
	2#	16:47~16:57	56	60	达标	22:06~22:16	44	50	达标
	3#	16:55~17:05	53	70	达标	22:24~22:34	44	55	达标
	4#	16:39~16:49	53	60	达标	22:08~22:18	45	50	达标
	5#	17:17~17:27	54	70	达标	22:33~22:43	43	55	达标
	6#	17:16~17:26	53	60	达标	22:32~22:42	45	50	达标
	7#	17:30~17:40	53	60	达标	22:46~22:56	48	50	达标
09月16日	1#	15:32~15:42	53	60	达标	22:22~22:32	46	50	达标
	2#	15:18~15:28	53	60	达标	22:10~22:20	46	50	达标
	3#	15:31~15:41	53	70	达标	22:26~22:36	44	55	达标
	4#	15:18~15:28	53	60	达标	22:12~22:22	43	50	达标
	5#	15:44~15:54	53	70	达标	22:39~22:49	47	55	达标
	6#	15:45~15:55	53	60	达标	22:35~22:45	46	50	达标
	7#	16:02~16:12	52	60	达标	22:49~22:59	46	50	达标

由上表可知，项目所在区域 1#、2#、4#、6#、7# 点位环境噪声监测值均满足《声

环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值，3#、5#点位环境噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准限值，区域声环境质量状况良好。

#### 4.土壤环境质量现状

本次评价委托广元凯乐检测技术有限公司对本项目进行了现场土壤取样工作，取样时间为 2020 年 11 月 9 日。

##### 4.1 检测内容及检测布点

检测内容和要求见表 3-9。

表 3-9 土壤现状监测布点

编号	监测点名称	监测点类型	监测项目
1#	项目地	表层样点	pH、阳离子交换量、石油烃（C10-C40）、《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 全部项（45 项）
2#	项目地		pH、阳离子交换量、石油烃（C10-C40）、汞、镉、砷、铜、铅、铬（六价）、镍
3#	项目地		pH、阳离子交换量、石油烃（C10-C40）、汞、镉、砷、铜、铅、铬（六价）、镍

##### 4.2 检测分析方法

本次检测项目的检测方法、方法来源、使用仪器见表 3-10。

表 3-10 土壤检测分析方法

检测项目	检测方法依据	所用仪器	仪器编号	检出限
样品采集	土壤环境监测技术规范 HJ/T166-2004	\	\	\
pH	土壤 pH 的测定 NY/T 1377-2007	PHSJ-4A 型 pH 计	XSJS-012-01	/
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 GGX-830	XSJS-004	0.1mg/kg
镉		原子吸收分光光度计 GGX-830	XSJS-097	0.01mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 GGX-830	XSJS-097	1mg/kg
镍				3mg/kg
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 GGX-830	XSJS-097	0.5mg/kg
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分:土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 AFS-230E	XSJS-001	0.002mg/kg

砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分:土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008			0.01mg/kg
阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ 889-2017	UV-1600 紫外可见分光光度计 L600 离心机	XSJS-018-02 XSJS-028	0.8cmol+/kg
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	土壤和沉积物 石油烃石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	GC5890N 气相色谱仪	XSJS-049	6mg/kg
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪	XSJS-094-01	1.6μg/kg
甲苯				2.0μg/kg
乙苯				1.2μg/kg
间,对-二甲苯				3.6μg/kg
苯乙烯				1.6μg/kg
邻-二甲苯				1.3μg/kg
1,2-二氯丙烷				1.9μg/kg
氯乙烯				1.5μg/kg
1,1-二氯乙烯				0.8μg/kg
二氯甲烷				2.6μg/kg
反-1,2-二氯乙烯				0.9μg/kg
1,1-二氯乙烷				1.6μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯				0.9μg/kg
1,1,1-三氯乙烷				1.1μg/kg
四氯化碳				2.1μg/kg
1,2-二氯乙烷				1.3μg/kg
三氯乙烯				0.9μg/kg
1,1,2-三氯乙烷				1.4μg/kg
四氯乙烯				0.8μg/kg
1,1, 1,2-四氯乙烷				1.0μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	1.0μg/kg			
1,2,3-三氯丙烷	1.0μg/kg			
氯苯	1.1μg/kg			

1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪	XSJS-094-01	1.2μg/kg
1,2-二氯苯				1.0μg/kg
氯仿				1.5μg/kg
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪	XSJS-094-01	3μg/kg
2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪	XSJS-094-02	0.06mg/kg
萘				0.09mg/kg
苯并(a)蒽				0.1mg/kg
蒽				0.1mg/kg
苯并(b)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪	XSJS-094-02	0.2mg/kg
苯并(k)荧蒽				0.1mg/kg
苯并(a)芘				0.1mg/kg
茚并(1,2,3-cd)芘				0.1mg/kg
二苯并(ah)蒽				0.1mg/kg
硝基苯				0.09mg/kg
苯胺				0.002mg/kg

### 4.3 检测结果及评价

表 3-11 土壤检测结果及评价

检测点位	检测项目	检测结果	风险筛选值	达标情况
1#项目地 东侧	pH/无量纲	8.0	/	/
	阳离子交换量/cmol <sup>+</sup> /kg	7.3	/	/
	石油烃 (C10-C40) /mg/kg	16	4500	达标
	镉 (mg/kg)	0.62	65	达标
	砷 (mg/kg)	11.6	60	达标
	铬 (六价) (mg/kg)	1.1	5.7	达标
	铜 (mg/kg)	43	18000	达标
	铅 (mg/kg)	25.0	800	达标
	汞 (mg/kg)	0.322	38	达标
	镍 (mg/kg)	65	900	达标
	苯 (μg/kg)	未检出	4	达标
	甲苯 (μg/kg)	未检出	1200	达标
	乙苯 (μg/kg)	未检出	28	达标

	四氯化碳 (μg/kg)	未检出	2.8	达标
	氯仿 (μg/kg)	未检出	0.9	达标
	氯甲烷 (μg/kg)	8.6	37	达标
	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	未检出	9	达标
	1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	未检出	5	达标
	1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	66	达标
	顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	596	达标
	反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	54	达标
	二氯甲烷 (μg/kg)	未检出	616	达标
	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	未检出	5	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	未检出	10	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	未检出	6.8	达标
	四氯乙烯 (μg/kg)	未检出	53	达标
	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	未检出	840	达标
	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	未检出	2.8	达标
	三氯乙烯 (μg/kg)	未检出	2.8	达标
	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	未检出	0.5	达标
	氯乙烯 (μg/kg)	未检出	0.43	达标
	氯苯 (μg/kg)	未检出	270	达标
	1,2-二氯苯 (μg/kg)	未检出	560	达标
	1,4-二氯苯 (μg/kg)	未检出	5.6	达标
	苯乙烯 (μg/kg)	未检出	1290	达标
	间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)	未检出	570	达标
	邻二甲苯 (μg/kg)	未检出	640	达标
	2-氯酚 (mg/kg)	未检出	2256	达标
	硝基苯 (mg/kg)	未检出	76	达标
	苯胺 (mg/kg)	未检出	260	达标
	苯并[a]蒽 (mg/kg)	未检出	15	达标
	苯并[a]芘 (mg/kg)	未检出	1.5	达标
	苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	未检出	15	达标
	苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	未检出	151	达标
	蒽 (mg/kg)	未检出	1293	达标
	二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	未检出	1.5	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	未检出	15	达标
	萘 (mg/kg)	未检出	70	达标
2#项目地	pH/无量纲	7.9	/	/

西侧	阳离子交换量/cmol <sup>+</sup> /kg	7.5	/	/
	石油烃（C10-C40）/mg/kg	14	4500	达标
	镉（mg/kg）	1.03	65	达标
	砷（mg/kg）	17.9	60	达标
	铬（六价）（mg/kg）	0.7	5.7	达标
	铜（mg/kg）	44	18000	达标
	铅（mg/kg）	24.3	800	达标
	汞（mg/kg）	0.277	38	达标
	镍（mg/kg）	58	900	达标
3#项目地 北侧	pH/无量纲	7.6	/	/
	阳离子交换量/cmol <sup>+</sup> /kg	7.8	/	/
	石油烃（C10-C40）/mg/kg	13	4500	达标
	镉（mg/kg）	0.86	65	达标
	砷（mg/kg）	14.8	60	达标
	铬（六价）（mg/kg）	0.5	5.7	达标
	铜（mg/kg）	46	18000	达标
	铅（mg/kg）	16.4	800	达标
	汞（mg/kg）	0.113	38	达标
	镍（mg/kg）	62	900	达标

由评价结果可知，项目建设场地土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）（GB15618-2018）表 1 中土壤污染风险筛选值标准。

## 5.生态环境质量现状

本项目选址位于旺苍县东河镇天符村七社，评价区域内无自然保护区、风景名胜区、国家森林公园，无珍稀、濒危动植物分布等。

### 外环境关系及主要环境保护目标:

#### 1.项目外环境关系

本项目位于旺苍县东河镇天符村七社，项目厂界北侧为砂石厂的废旧区，无生产活动；东侧为水泥厂闲置厂房；南侧为 S303 线；西侧为砂石厂的进厂道路。项目南侧 20m 为项目租赁的生活办公用房，西南侧 70m 约有 5 户村民，东南侧 70~130m 约有 5 户村民，东侧 70~180m 约有 7 户村民。距离本项目最近的地表水为南侧 200m 外的东河（主要功能为泄洪、灌溉）。项目所在地周边无自然保护区、风景名胜区等需要特

殊生态保护目标。

## 2.主要环境保护目标

根据项目所处的地理位置并结合项目排污特点和外环境特征，本项目主要环境保护目标为：

### (1) 水环境保护目标

南侧东河为距离本项目的最近水体，距离本项目约 200m，保护其水质和水体功能不因本项目而发生变化。保护级别：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准要求。

### (2) 大气环境保护目标

大气环境保护目标以项目所在地为中心，2.5km 为半径的圆形范围内的敏感保护目标。大气环境质量等级不因本项目发生变化。保护级别：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

### (3) 声环境保护目标

声环境保护目标为项目厂界外 200m 范围内的敏感保护目标，声环境质量等级不因本项目发生变化。保护级别：《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。

项目的主要环境保护目标见下表。

表 3-12 环境保护目标

环境因素	主要保护目标	规模	方位	距离	保护级别
大气环境	村民	5 户	南侧	25~120m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	村民	5 户	东南侧	70~130m	
	村民	7 户	东侧	70~180m	
声学环境	村民	5 户	南侧	25~120m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 2 类 标准
	村民	5 户	东南侧	70~130m	
	村民	7 户	东侧	70~180m	
地表水环境	东河	行洪、灌溉	南侧	200m	《地表水质量标准》 (GB3838-2012) 中的Ⅲ类 标准

## 评价适用标准

环境 质量 标准	<b>1.大气环境</b>							
	大气环境质量标准按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准执行。							
	表 4-1 环境空气质量标准 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$							
	序号	污染物项目	平均时间	浓度限值		单位		
				二级				
	1	二氧化硫 ( $\text{SO}_2$ )	年平均	60		$\mu\text{g}/\text{m}^3$		
			24 小时平均	150				
			1 小时平均	500				
	2	二氧化氮 ( $\text{NO}_2$ )	年平均	40		$\mu\text{g}/\text{m}^3$		
			24 小时平均	80				
1 小时平均			200					
3	一氧化碳 ( $\text{CO}$ )	24 小时平均	4		$\text{mg}/\text{m}^3$			
		1 小时平均	10					
4	臭氧 ( $\text{O}_3$ )	日最大 8 小时平均	160		$\mu\text{g}/\text{m}^3$			
		1 小时平均	200					
5	颗粒物 (粒径小于等于 $10\mu\text{m}$ )	年平均	70		$\mu\text{g}/\text{m}^3$			
		24 小时平均	150					
6	颗粒物 (粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$ )	年平均	35		$\mu\text{g}/\text{m}^3$			
		24 小时平均	75					
7	TSP	24 小时平均	300		$\mu\text{g}/\text{m}^3$			
	<b>2.地表水环境</b>							
	地表水环境质量标准按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域标准执行。							
	表 4-2 地表水环境质量标准 (单位: $\text{mg}/\text{L}$ )							
污染物	pH (无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类	TP	粪大肠菌群 (个/L)	
标准限值	6~9	$\leq 20$	$\leq 4$	$\leq 1.0$	$\leq 0.05$	$\leq 0.2$	$\leq 10000$	
	<b>3.声环境</b>							
	环境噪声标准按《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准执行。							
	表 4-3 环境噪声标准值表 单位: $\text{dB (A)}$							
声环境功能类别		时段	昼间		夜间			
		2 类	60		50			
4a		70		66				

#### 4.土壤环境

土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018），相关因子标准限值见下表。

表 4-4 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目） 单位: mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类 用地	第二类 用地	第一类 用地	第二类 用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20 <sup>D</sup>	60 <sup>D</sup>	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290

32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。						

表 4-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目） 单位: mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类 用地	第二类 用地	第一类 用地	第二类 用地
石油烃类						
40	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	-	826	4500	5000	9000

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

1.废气排放标准

废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的二级标准、《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中排放标准，其标准值见下表。

表 4-6 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

表 4-7 水泥工业大气污染物排放标准

项目	排气筒大气污染物排放限值			大气污染物无组织排放限值		
	生产过程	生产设备	限值	限值	限值含义	无组织排放 监控位置
颗粒物	散装水泥 中转站及	水泥仓及 其他通风	20mg/m <sup>3</sup>	0.5mg/m <sup>3</sup>	监控点与参照点 总悬浮颗粒物	厂界外 20m 处上风向设

	水泥制品 生产	生产设备			(TSP) 1 小时浓 度值的差值	参照点, 下方 向设监控点
--	------------	------	--	--	----------------------	------------------

## 2. 废水排放标准

项目冷却水经沉淀池沉淀后循环使用, 不外排; 生活污水经租赁的办公区化粪池处理后用作农肥。因此, 项目无废水外排。

## 3. 噪声排放标准

施工期间噪声按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中不同施工阶段噪声限值执行。营运期北侧、东侧、西侧厂界噪声排放标准按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准执行, 南侧厂界噪声排放标准按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准执行。

表 4-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

表 4-9 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB(A)

时段	昼间	夜间
2 类排放标准限值	60	50
4 类排放标准限值	70	55

## 4. 固体废物排放标准

项目固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001/XG1-2013)。

## 总量控制标准

根据工程分析, 本项目生产废水沉淀后循环使用, 生活污水化粪池处理后用于周边农田施肥, 因此本项目无废水外排, 无需设置水污染物总量控制指标。

项目营运期无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 及挥发性有机物排放, 无需设置大气污染物总量控制指标。

本项目不设置总量控制指标。

## 建设项目工程分析

### 一、工艺流程

#### 1.施工期工艺流程简述

本项目位于广元市旺苍县东河镇天符村七社，系租用旺苍县水泥厂闲置厂房及部分设备进行建设。施工期主要污染是施工扬尘、固废、施工废水、生活废水等。项目施工期仅对租赁厂房进行简单改造和设备安装，无房屋基础建设，不涉及基础开挖、土石方工程等。

项目施工期工艺流程及产污位置图见图 5-1。

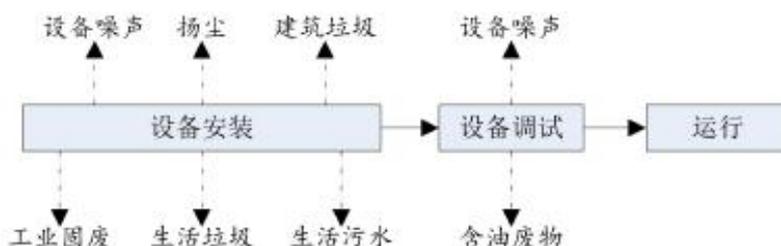


图 5-1 施工期工艺流程及产污环节图

#### 2.运营期工艺流程简述

##### 2.1 运营期工艺流程及简介

###### 工艺流程简介

**原料堆场：**矿渣、矿石、炉渣以及一般建筑废料由汽车运输进厂分类分区卸在相应的堆棚内，再由装载机运至锤式破碎机的料斗内进行破碎。在产品各原料配比由人工确定并进行操作，不设置微机配料系统。

**锤式破碎机：**运至破碎料斗的原料经锤式破碎机破碎后通过皮带输送机输送至半成品仓内暂存。半成品仓为密闭结构，且位于封闭厂房内，其基本不会产生粉尘。

**球磨机：**半成品仓内暂存的半成品通过皮带称量输送机（炉渣：矿渣=1:1）输送至球磨机内进行混合并球磨，球磨机在运行工程中需用水进行冷却，在球磨机附近修建一个沉淀池，用于循环冷却水的冷却。

**选粉机：**球磨生成的产品经密闭气体输送至选粉机进行选粉，选粉产生的不合格产品通过气体输送返回至球磨机进行二次球磨。合格产品通过提升机气体输送至成品仓内暂存，等待外售。选粉机工作为密闭环境，工作时不会产生粉尘。

**外售：**根据订单，将成品库内的成品通过提升机气体输送放灰至专用运输车辆内密封运输。

项目主要工艺流程及产污位置环节如图 5-2 所示。

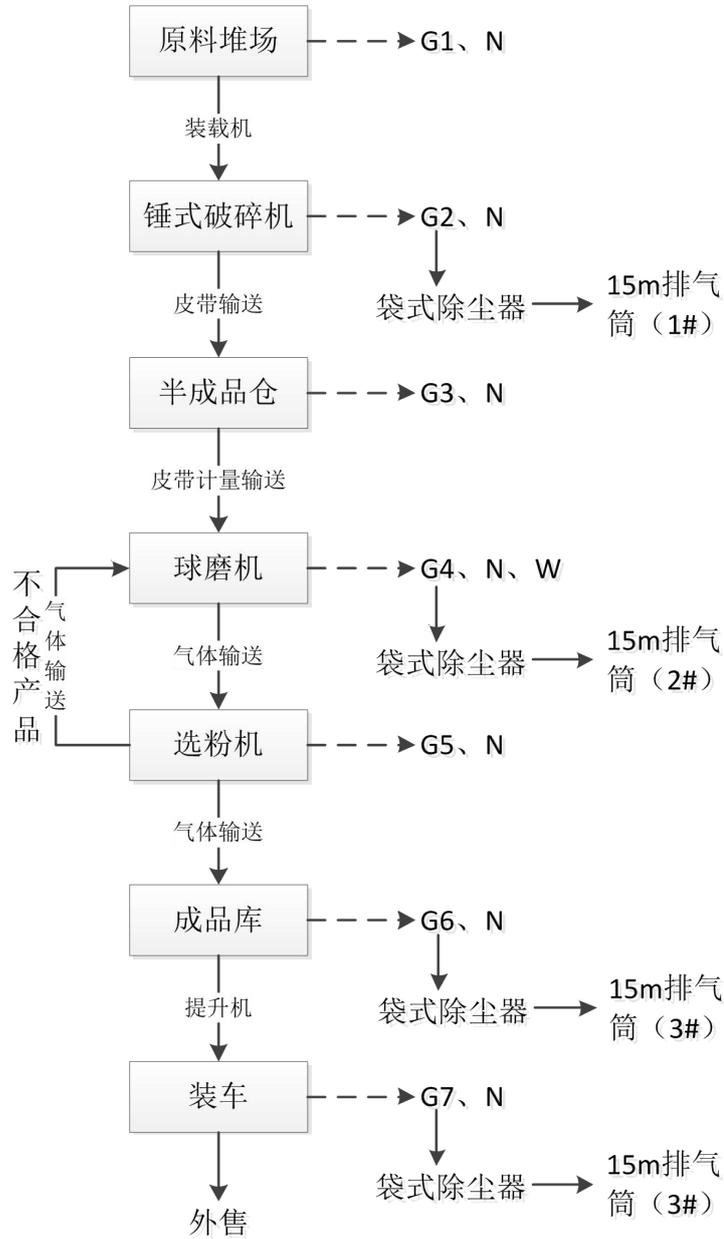


图 5-2 营运期工艺流程图及产污位置图

注：“G”指废气；“N”指噪声；“W”指废水

## 二、主要污染工序

项目施工期、运营期主要污染工序见表 5-1 和表 5-2 所示：

表 5-1 施工期主要污染工序

名称	污染	主要污染物	产污环节及位置
施	废气	机械废气、装修废气	设备安装、装修

工 期		扬尘	施工、装修
	废水	BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	施工人员产生的生活污水
		SS	施工废水
	噪声	噪声	施工、装修、设备安装
	固废	设备包装	设备安装
		建筑垃圾	施工、装修
生活垃圾		施工人员产生的生活垃圾	

表 5-2 营运期主要污染工序

名称	污染源	主要污染物	产污环节及位置
营 运 期	废气	粉尘	原料堆场、加工区、成品库
	废水	SS	循环冷却水
		COD、BOD、SS、NH <sub>3</sub> -N	生活办公区
	噪声	噪声	生产设备
	固废	生活垃圾	厂区、生活办公区
		除尘灰	加工区、成品库
废机油		设备维修、保养	

### 三、污染源及污染防治措施分析

#### (一) 施工期污染源强及防治措施

项目施工期主要污染物产生环节以及采取的污染防止措施如下：

##### 1.1 废水源强及治理措施

本项目的废水主要是施工人员的生活污水。

项目工程量小，不设置施工营地，施工人员食宿自理，施工期高峰期施工人员约 10 人，按用水量 50L/人·d 计，则施工人员生活日最大用水量为 0.5m<sup>3</sup>/d，其废水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 0.4m<sup>3</sup>/d。

**治理措施：**施工人员生活污水依托项目租赁的办公区已建厕所及预处理池处理后用作农肥，不外排。

##### 1.2 废气源强及治理措施

施工期废气主要来源于设备安装过程中产生的少量扬尘。项目在设备安装过程中钻孔、地面建筑垃圾清理产生的少量扬尘，建筑材料及设备的运输等过程车辆行驶产生的少量扬尘。

**治理措施：**项目施工期设备安装，地面清扫主要位于室内，通过采取及时清除建

渣、垃圾等措施处理。车辆行驶扬尘通过保持车辆车身清洁（利用周边洗车场进行清洗），限速等措施降低车辆行驶扬尘。

### 1.3 噪声源强及治理措施

项目施工噪声主要来源于各种建设机械施工设备产生，该类设备交互间歇性作用，因此产生的设备噪声也是间歇性和短暂性的。经类比分析，各施工阶段的主要产噪机械设备及其声级值见表 5-3。

表 5-3 施工阶段主要噪声源状况

施工阶段	声源	声源强度 dB (A)
装饰和设备安装	电钻	80~90
	电焊机	65~70
	切割机	90~95
	无齿锯	90~100

**治理措施：**为实现施工场界噪声达标排放，环评要求施工单位在施工过程中采取以下噪声污染防治措施：

A. 优化施工工艺，严禁用铁锤敲打管道及金属工件；避免金属物件高空坠落等。

B. 建设单位应加强对施工人员的监管，最大限度的减小施工噪声对周围环境产生不利影响。

### 1.4 固废源强及治理措施

#### ① 建筑垃圾

主要来自施工作业，包括石块、碎砖、废金属等杂物等，其产生量约 0.5t。

**治理措施：**在车间内设置建筑废弃物临时堆场。施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，对金属等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，定时清运到市政部门指定的建筑垃圾填埋场处置，以免影响环境质量。严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。

#### ② 生活垃圾

高峰时施工人员及工地管理人员约 10 人，工地生活垃圾按 0.5kg/人.d 计，产生量为 5.0kg/d。

**治理措施：**施工人员生活垃圾应经过袋装收集后，由环卫部门统一清运处置。

### 1.5 现场管理要求

施工现场管理参照《四川省灰霾污染防治实施方案》要求施工现场管理的相关规定，严格推行施工现场文明施工标准化管理，施工现场必须做到“六必须”、“六不准”：

“六必须”：必须湿法作业；必须打围作业；必须硬化道路；必须设置冲洗设施、设备；必须配齐保洁人员；必须定时清扫施工现场。

“六不准”：不准车辆带泥出门；不准运渣车辆超载；不准高空抛撒建渣；不准现场搅拌混凝土；不准场地积水；不准现场焚烧废弃物。

项目需要施工方签订工程承建合同，工程承建商应将施工期的污染控制列入承包范围内容，并在工程开工前和施工过程中制定相应的防治措施和工程计划。按规定，建设单位应向当地环保行政主管部门申报各项工作，并保证施工期的环保措施的落实，使项目建设施工范围的环境质量得到充分的保证。拟建设项目在建设期间，会对周围环境造成一定的影响，因此，建设单位应加强管理，文明施工，将施工期间对周围的环境影响降到最低。

## 1.6.施工期生态环境

项目地已不存在原生植被，现区域内以人工植被为主，项目区域内无珍稀濒危野生动植物，无特殊文物保护单位。

建设单位施工期应合理安排施工，施工期避开雨天；做好施工场地雨水导排措施；做好施工管理工作。

## （二）营运期污染物源强及防治措施

### 2.1 废气源强及治理措施

本项目营运期废气主要为原料堆场扬尘、破碎粉尘、球磨粉尘、成品库粉尘以及产品放灰粉尘。

#### （1）原料堆场扬尘

本项目原料主要为矿渣、矿石、炉渣、一般工业固废，含泥砂量很少。

**治理措施：**堆场采用地面硬化，设置三面围挡+顶棚，并安装喷雾头控制扬尘，粉尘量排放量较少。

#### （2）破碎粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，J.A.奥里蒙等编著，张良璧等编译）中粒料加工厂逸散尘的排放因子，逸散尘的排放因子取中表18-1 粒料加工厂 0.05kg/t-破碎料计），破碎和筛选排放因子为 0.05kg/t-破碎料，本项目原料总量 20 万 t/a，则产生粉尘量 10t/a。

**治理措施：**锤式破碎机安装于厂房内，在锤式破碎机上方设置集气罩，废气经收

集后排入袋式除尘器（处理风量 5000m<sup>3</sup>/h，收集效率为 98%，处理效率约 99%）处理后通过 15m 排气筒（1#）高空排放。

故经过上述措施后，项目破碎工序粉尘有组织排放量为 0.098t/a（0.0437kg/h，8.75mg/m<sup>3</sup>），无组织排放量为 0.2t/a（0.089kg/h）。

### （3）球磨粉尘

经锤式破碎机破碎后的物料通过负压进入球磨机进行细磨，类比同类型项目，粉尘产生浓度约为 4500mg/m<sup>3</sup>。

**治理措施：**球磨机产生的粉尘经袋式除尘器处理，除尘效率可达 99.9%，引风机的排气量为 6000m<sup>3</sup>/h，处理后的排放浓度为 4.5mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.027kg/h，排放量为 0.0605t/a。处理后的废气通过车间屋顶 15m 高排气筒（2#）有组织排放。

### （4）成品库粉尘

经球磨后的产品经密闭气体输送至选粉机进行选粉，选粉产生的不合格产品通过气体输送返回至球磨机进行二次球磨。合格产品通过提升机气体输送至成品仓内暂存。产品入库时产生粉尘，类比同类型生产线项目，粉尘产生浓度约为 5000mg/m<sup>3</sup>。

**治理措施：**产品入库产生的粉尘依托现有成品仓顶设置的集气罩收集再通过管道输送至地面的袋式除尘器（除尘效率可达 99.9%，6000m<sup>3</sup>/h）处理后经 15m 排气筒（3#）有组织排放。处理后粉尘排放浓度为 5.0mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.03kg/h，排放量为 0.067t/a。

### （5）产品放灰粉尘

成品库产品经气体输送机密闭输送至专用汽车外售。放灰装料时将会产生粉尘，类比同类型项目，粉尘产生浓度约为 2000mg/m<sup>3</sup>。

**治理措施：**放灰过程产生的粉尘与产品入库粉尘均依托原水泥厂的袋式除尘器（除尘效率 99.9%，风机量 5000m<sup>3</sup>/h）处理后经 15m 高排气筒（3#）有组织排放，处理后粉尘的排放浓度为 2.0mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.01kg/h，排放量为 0.0224t/a。

### （6）传送带粉尘

项目物料在生产工序的转移主要通过皮带输送和气体输送，其中气体输送为密闭管道输送，基本不产生粉尘；皮带输送过程会产生少量的粉尘，本次环评要求皮带传送带应封闭加罩，降低粉尘的外溢及扩散，减缓对环境的影响。

生产工序中粉尘产排情况见下表。

表 5-4 粉尘产生及排放情况一览表

序号	类型	产生情况	治理措施	排放情况
----	----	------	------	------

1	原料堆场扬尘	少量	地面硬化，设置三面围挡+顶棚，并安装喷雾头控制扬尘	少量
2	破碎粉尘	10t/a, 4.46kg/h	在锤式破碎机上方设置集气罩，废气经收集后排入袋式除尘器处理后通过15m排气筒（1#）高空排放	有组织：0.098t/a, 0.0437kg/h, 8.75mg/m <sup>3</sup> 无组织：0.2t/a, 0.089kg/h
3	球磨粉尘	60.5t/a	袋式除尘器处理+15m排气筒（2#）高空排放	0.0605t/a, 0.027kg/h, 4.5mg/m <sup>3</sup>
4	成品库粉尘	67t/a	仓顶集气罩+袋式除尘器+15m高排气筒（3#）排放	0.067t/a, 0.03kg/h, 5.0mg/m <sup>3</sup>
5	产品放灰粉尘	22.4t/a	袋式除尘器处理+15m排气筒（3#）排放	0.0224t/a, 0.01kg/h, 2.0mg/m <sup>3</sup>

## 2.2 废水源强及治理措施

根据水平衡知道，项目废水主要为员工日常生活污水、循环冷却水。

### ①生活污水

本项目建成后劳动定员8人，均在厂内住宿，年生产280天。根据《四川省用水定额》，按照120L/人·d，则生活用水量约为0.96m<sup>3</sup>/d，其污水产生量按用水量的80%计，则生活污水产生量0.768m<sup>3</sup>/d（215.04t/a）。

**治理措施：**生活污水依托租赁的生活办公区化粪池处理后用作农肥，不外排。

### ②循环冷却水

根据业主资料，项目生产设备球磨机在运行中需进行冷却，损耗量约1m<sup>3</sup>/d，需补充新鲜水1m<sup>3</sup>/d。

**治理措施：**所产生的冷却水经沉淀池（容积约5m<sup>3</sup>）沉淀后循环使用。

### ③控尘废水

在原料堆场顶部安装喷雾头除尘，在扬尘量大时开启降尘，其用水量约为0.2m<sup>3</sup>/d。

**治理措施：**全部损耗蒸发，无废水产生。

## 2.3 噪声源强及治理措施

根据业主提供资料，本项目噪声主要来源于厂内破碎机、整形机、圆锥制砂机、振动筛等各机械设备，各噪声声压级一般在70~100dB（A）之间，主要高噪设备及其具体源强见下表：

表 5-5 主要噪声源强表

序号	设备名称	数量（台/套）	单台噪声级（dB（A））
1	锤式破碎机	1	100
2	球磨机	1	85
3	选粉机	1	80

4	提升机	3	80
---	-----	---	----

**治理措施：**

- ①合理布置各生产设备，将噪声较大的设备布置在封闭车间中央位置，远离敏感点；
- ②基础减震，生产车间封闭，生产厂房隔声；
- ③对运行设备做到勤检修、多维护，保持设备在正常状况下运行；
- ④加强个人防护等。

**2.4 固废源强及治理处置措施**

项目营运期产生的固体废物主要包括员工生活垃圾、除尘器收集的粉尘以及机修产生的废机油。

**(1) 生活垃圾**

员工生活垃圾量按 0.5kg/人·d 计算，职工人数 8 人，产生量为 4kg/d (1.12t/a)。

**治理措施：**厂内设置垃圾桶，员工生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运。

**(2) 除尘器粉尘**

项目有 3 台（套）袋式除尘器，根据计算，除尘器收集的粉尘量为 149.75t/a。

**治理措施：**除尘器收集后的粉尘返回生产线做原料。

**(3) 废机油**

厂内进行机械设备简单的机修保养工作，将会产生废机油其产生量约为 0.1t/a。

**治理措施：**厂内设置一个危废间（5m<sup>2</sup>），机修产生的废机油暂存于危废暂存间内，危废间地面进行重点防渗，废机油定期交由有资质单位进行处置。

**表 5-6 项目固体废弃物排放量及处置方法**

污染名称	类别	排放量	拟采取措施
生活垃圾	一般固废	1.12t/a	垃圾桶集中收集，交由环卫统一清运
除尘器粉尘		149.75t/a	返回生产线做原料
废机油	危险固废	0.1t/a	暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位进行处置

**危废暂存间建设要求**

建设单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求实施。

针对危废暂存间，建设单位应采取以下污染控制措施：

①危险废物贮存容器必须完好无损；容器材质和衬里与危险废物相容，不相互反应；

②危废贮存间底部高于地下水最高水位。

③地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

④必须有泄漏液体收集装置，气体导出口。

⑤储存间内要有安全照明设施和观察窗口。

⑥应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器最大储量。

⑦必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；地面必须防渗处理，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯或其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。危废暂存间进行重点防渗，防渗层从上往下依次为环氧树脂漆、抗渗混凝土、HDPE膜、天然粘土。

⑧危废贮存间应防风、防雨、防晒，四周设置导流沟，保证能防止25年一遇暴雨不会流到危废贮存间内。

### **危废处置措施**

本项目产生的危险废物储存、转移和处理途径需遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关规定。建设单位在运营前必须落实固废处理措施，与相关有资质的单位完成签约。

### **危险废物管理要求**

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单，危险废物临时贮存及委托处置应按以下要求进行管理：

①危险废物进入危废间前应进行检验，确保同预定接收的危废一致，并登记注册。

②不得暂存未粘贴标签或标签未按规定填写的危险废物。

③不得将不相容的废物混合或合并存放。

④应做好危险废物产生、贮存情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

⑤必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及

时采取措施清理更换。

同时根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020版）》，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志，转移危险废物应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。

## 2.5 地下水污染防治措施

项目生产过程中员工生活污水依托租赁民房化粪池处理后用于周边农田农肥，生产废水沉淀后回用，无废水外排，故项目正常运营情况下不会对地下水造成污染影响。根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价项目类别属于IV类，本项目不需开展地下水环境影响评价。

根据地下水污染防治措施和对策，坚持“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应，重点突出饮用水水质安全”的原则。

### 防止地下水污染的控制措施

①对厂区进行分区防渗。防渗分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区，简单防渗区为厂区办公区、厂区非绿化要求的地面；一般防渗区主要是生产区、库房、循环水池；重点防渗区主要是危废暂存间。

建设单位需按照表 5-7 的要求落实防渗要求。

表 5-7 本项目分区防渗要求

分区要求	区域	材质建议	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	粘土铺底，再在上层铺10~15cm的C30P6防渗砼+2mmHDPE防渗膜，并修建围堰，围堰与地面所围建的容积不低于最大储量	等效粘土防渗层Mb≥6.0m，K≤1.0×10 <sup>-10</sup> cm/s；或参照GB18598执行
一般防渗区	除重点防渗区、简单防渗区以外的区域，主要指生产区及库房	粘土铺底，再在上层铺10~15cm的C30P6防渗砼进行硬化	等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照GB18598执行
简单防渗区	厂区道路	一般地面硬化	/

②企业应定期对危废暂存间进行检查和维护，一旦发现裂缝、裂隙，应立即进行修补，确保防渗措施的完整性、密闭性和连续性，确保防渗效果。

③严格加强厂区环境管理。

项目在严格落实上述污染防治措施和防渗措施，制定地下水污染防治应急预案，在确保各项防渗措施得以有效落实，并加强维护厂区环境管理的前提下，可有效控制污染物下渗现象，避免污染地下水，不会对评价区域地下水环境质量造成污染影响。

## 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	产生浓度及产生量	排放量及排放浓度
大气污 染物	施工 期	厂区内	扬尘	少量	少量
			装修废气	少量	少量
			运输车辆和施工 机械排放的尾气	少量	少量
	运营 期	原料堆场	粉尘	少量	少量
		破碎	粉尘	10t/a	0.095t/a, 8.75mg/m <sup>3</sup>
		球磨	粉尘	60.5t/a, 4500mg/m <sup>3</sup>	0.0605t/a, 4.5mg/m <sup>3</sup>
		成品库	入库粉尘	67t/a, 5000mg/m <sup>3</sup>	0.067t/a, 5.0mg/m <sup>3</sup>
		成品库	放灰粉尘	22.4t/a, 2000mg/m <sup>3</sup>	0.0224t/a, 2.0mg/m <sup>3</sup>
传送带	粉尘	少量	少量		
水污 染物	施工 期	生活污水		0.4m <sup>3</sup> /d	0
	运营 期	生活污水	COD BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	废水产生量 215.04m <sup>3</sup> /a 350mg/L, 0.075t/a 200mg/L, 0.043t/a 180mg/L, 0.039t/a 40mg/L, 0.0086t/a	0
		循环冷却 水	SS	/	0
固 体 废 物	施工 期	厂区内	装修垃圾	少量	0
			生活垃圾	5.0kg/d	0
	运营 期	办公生活	生活垃圾	1.12t/a	0
		加工	除尘器粉尘	149.75t/a	0
		机修	废机油	0.1t/a	0
噪 声	施工 期	施工机械噪声		75~110dB (A)	厂界达标
	运营 期	生产设备噪声		80-100dB (A)	厂界达标

### 主要生态影响:

据现场调查,项目周围无名胜古迹、珍稀动植物、人文景观等环境保护目标,不属于特殊保护区、社会关注区、生态脆弱区等区域。项目建成营运后产生的废气、废水、噪声、固废通过采取有效治理后,对周围生态环境产生的影响较小。

## 环境影响分析

### 1.施工期环境影响分析

由于施工过程中有施工扬尘、装修废气、运输车辆和施工机械运行过程中排放的尾气、施工机械噪声、建筑固废和施工人员生活污水、生活垃圾产生，因此，项目施工期对所在地环境质量会产生一定的影响，但均为短暂性影响，对周围环境影响甚微。

#### 1.1 施工期大气环境影响分析

项目施工期产生的大气污染物主要为装饰废气、车间含尘废气。

对于装饰工程产生的废气，本环评要求建设单位选用环保合格材料；车间清扫要求采用吸尘、洒水后清扫等措施降低扬尘。

#### 1.2 施工期水环境影响分析

本项目施工期废水主要是施工人员的生活污水和施工废水。

施工期生活污水主要来源于施工人员，施工期施工人员约 10 人，项目建筑工地不设食堂，建筑工人吃饭均在外面餐馆。施工人员生活用水按 50L/人·d 计，则项目施工期生活日用水量 0.5m<sup>3</sup>/d，生活污水产生量按日用水量的 80%计，则生活污水最大排放量为 0.4m<sup>3</sup>/d。

项目施工期施工人员均来自附近居民，产生的生活废水经自家化粪池处理后，用作农肥，对周围地表水环境无明显影响。

综上，评价认为上述施工期废水治理措施合理可行。本项目施工期产生的水污染物对环境的影响较小。

#### 1.3 施工期噪声影响分析

项目施工噪声主要来源于各种建设机械施工设备产生，该类设备交互间歇性作用，因此产生的设备噪声也是间歇性和短暂性的。经类比分析，各施工阶段的主要产噪机械设备、运输车辆及其声级值一般在 65~100dB(A)。项目装饰和设备安装过程中使用的机械设备较少，均交叉使用，并且均位于项目生产厂房内部，经车间隔声、距离衰减后的厂界噪声能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的标准要求。

在严格执行上述噪声治理措施的前提下，能最大限度减小建设施工噪声对区域环

境和周围敏感目标的影响。再加上施工时间较短，施工期的噪声影响是暂时的，会随着施工期的结束而消失。

综上，评价认为上述施工期噪声治理措施合理可行。环评认为本项目施工期噪声影响可以接受。

#### 1.4 施工期固体废物影响分析

施工期间固体废物主要为施工人员的生活垃圾、少量装修垃圾，收集到指定的垃圾桶内，定期由环卫部门统一清运处理。

综上，项目施工期环境影响随着施工完成消除，项目施工期短，只要在施工期做好上述基本要求，实现文明施工，可以使施工期的环境影响降到最小程度。

### 2. 营运期环境影响分析

#### 2.1 大气环境影响分析

本项目废气主要原料堆场扬尘、破碎粉尘、球磨粉尘、成品入库粉尘以及产品放灰粉尘。项目大气环境影响分析主要针对破碎粉尘、球磨粉尘、成品入库粉尘以及产品放灰粉尘进行分析。

##### (1) $P_{max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率  $P_i$  定义如下：

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

$P_i$  ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

$C_i$  ——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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$  ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

##### (2) 废气污染源调查清单

本项目污染经采取本次环评提出的相关措施后排放。本项目点源参数调查如下表所示：

表 7-1 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			

1#除尘器	15	0.3	25.0	21.45	颗粒物	0.0437	kg/h
2#除尘器	15	0.3	25.0	21.45	颗粒物	0.027	kg/h
3#除尘器	15	0.3	25.0	47.18	颗粒物	0.04	kg/h

表 7-2 主要废气污染源参数一览表（面源）

污染源名称	矩形面源			污染物	排放量	排放速率	单位
	长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)				
厂区	70	30	8	颗粒物	0.2t/a	0.089	kg/h

### （3）评价因子和评价标准筛选

本项目评价因子和评价标准如下表。

表 7-3 评价因子和评价标准汇总表

污染物名称	功能区	取值时间	标准值(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
TSP	二类限区	日均	0.3	GB 3095-2012
		小时均值	0.9	

### （4）估算模型参数

AERSCREEN 估算模型参数如下表所示。

表 7-4 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		39°C
最低环境温度		-9.1°C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

### （5）主要污染源估算模型计算结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式中的 AERSCREEN 模型计算。计算结果如下：

表 7-5 废气估算模型计算结果表

污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大落地浓度占标率 (%)	离源最远落地浓度的距离 (m)	推荐评价等级
1#除尘器	颗粒物	0.0437	4.83E-03	0.54	155	三级
2#除尘器	颗粒物	0.027	2.99E-03	0.33	155	三级
3#除尘器	颗粒物	0.04	4.42E-03	0.49	155	三级
厂区	颗粒物	0.089	7.98E-02	8.86	37	二级

**(6) 评价等级**

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，评价等级按下表的分级判据进行划分：

表 7-6 评价等级判别表

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

根据上表分析，本项目评价等级为二级 ( $1\% \leq P_{max} < 10\%$ )。

**(7) 大气环境保护距离**

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)：“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保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。

本项目预测污染物浓度最大占标率不超过 10%，厂界范围预测浓度能够满足环境质量浓度，因此，无需设置大气环境保护距离。

**(8) 卫生防护距离**

卫生防护距离的计算方法采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法 (GB/T1203-91)》所指定的方法：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中： $C_m$ —排放标准浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)； $Q_c$ —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h)； $L$ —工业企业所需的卫生防护距离 (m)； $r$ —有害气体无组织排放浓度所产生单位的等效半径 (m)； $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ —卫生防护距离计算系数。

表 7-7 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.013			0.013		
	>2	0.02			0.035			0.035		
C	<2	1.83			1.76			1.76		
	>2	1.83			1.74			1.74		
D	<2	0.75			0.75			0.54		
	>2	0.81			0.81			0.73		

表 7-8 卫生防护距离计算结果

污染物	无组织排放面积	平均风速	标准浓度限值	无组织排放量	计算距离	卫生防护距离
TSP	70m*30m	2.0m/s	0.9mg/m <sup>3</sup>	0.089kg/h	4.582m	50m

经计算，项目无组织排放的废气卫生防护距离为以废气排放源所属区域为边界向外延伸 50m 作为本项目卫生防护距离。根据现场勘查，该范围内无居民、学校、医院等环境敏感点。但企业须认真落实本环评划定的无组织排放粉尘的卫生防护距离，该卫生防护距离内，禁止居民、学校、医院等敏感单位的建设。

**(9) 污染物排放量核算**

本项目大气污染物年排放量核算情况见表 7-9。

表 7-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放形式	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	有组织	0.2479
		无组织	0.2
合计			0.4479

**(10) 大气环境影响评价自查**

表 7-10 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价	评价等级	一级口	二级☑	三级口

等级与范围	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 ( TSP )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	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 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染物调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ( )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 占标率 >100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C <sub>本项目</sub> 占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 占标率 >10% <input type="checkbox"/>		
		二类区		C <sub>本项目</sub> 占标率 ≤30% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 占标率 >30% <input type="checkbox"/>		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		C <sub>非正常</sub> 占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 占标率 >100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变	K ≤ -20% <input type="checkbox"/>			K > -20% <input type="checkbox"/>				

	化情况			
环境 监测 计划	污染源 监测	监测因子： (S 颗粒物)	有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑	无监测口
	环境质量监 测	监测因子： ( )	监测点位数 ( )	无监测口
评价 结论	环境影响	可以接受☑		不可以接受口
	大气环境防 护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m		
	污染源年排 放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( ) t/a	颗粒物: ( 0.4479 ) t/a VOCs: ( ) t/a
注：“☑”，填“√”；“( )”为内容填写项				

### (10) 大气环境影响评价结论

本项目位于广元市旺苍县东河镇天符村七社，项目正常排放下污染物短期浓度最大占标率<10%，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值。因此，本项目产生的废气对周边的环境空气影响可以接受。

#### 2.2 地表水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3—2018)，本项目废水不排放，评价等级为三级 B，不进行预测分析，仅做可行性分析。

本项目产生废水为循环冷却水、员工生活污水。

生产废水：厂区内设置一个循环水池，容积约 5m<sup>3</sup>，循环冷却水经厂内导流沟流至循环水池冷却后循环使用，不外排。

生活污水：员工生活污水排入租赁的办公生活区化粪池预处理后用于周边农田农肥，不外排，对周围地表水影响较小。

#### 2.3 声环境影响分析

本项目主要噪声源为锤式破碎机、球磨机、选粉机等设备噪声，根据类比分析，该项目设备运行时的噪声值约在 80-100dB(A)，通过采取选用低噪设备、车间封闭、厂房隔声后其噪声源强范围为 60~80dB(A)。

本次评价选用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的声能在半自由空间中的衰减模式，同时考虑到各声源能量叠加以及声屏障引起的不同衰减量预测项目厂界噪声。预测模式如下：

噪声随距离衰减公式

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - TL - \Delta L - 8$$

式中： $L_p$ ——预测点的声压级 dB (A)；

$L_w$ ——生源的声功率级 dB (A)；

$r$ ——生源与预测点的距离 (m)；

$TL$ ——为墙体隔声量 dB (A)，取值 10 dB (A)；

$\Delta L$ ——为其他屏障的隔声量 dB (A)，取值 0

噪声叠加模式

$$L_p = 10 \lg (10^{0.1L_{p1}} + 10^{0.1L_{p2}})$$

式中： $L_p$ 总——各点声源叠加后总声级，dB (A)；

$L_{p1}$ 、 $L_{p2}$ ... $L_{pn}$ ——第 1、2...n 个声源到 P 点的声压级，dB (A)。

预测点的预测声级计算公式

$$L_p = 10 \lg (10^{0.1L_{p1}} + 10^{0.1L_{p2}})$$

式中： $L_p$ ——总声压级，dB；

$L_{p1}$ ——声源 1 的声压级，dB；

$L_{p2}$ ——声源 2 的声压级，dB。

根据以上公式可对项目运营期的设备噪声影响进行预测，项目主要噪声源强表见表 7-11：

表 7-11 噪声源及治理后噪声值

序号	设备名称	数量(台/套)	单台噪声级 (dB (A))	治理措施	治理后噪声 级 (dB (A))
1	锤式破碎机	1	100	基础减震、车间封闭、 厂房隔声	75
2	球磨机	1	85		65
3	选粉机	1	80		60
4	提升机	3	80		60

根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.4-2009)推荐的方法，采用点声源传播预测噪声影响，其公式为：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - TL - \Delta L - 8$$

式中： $L_p$ ——预测点的声压级 dB（A）；

$L_w$ ——生源的声功率级 dB（A）；

$r$ ——生源与预测点的距离（m）；

$TL$ ——为墙体隔声量 dB（A），取值 10 dB（A）；

$\Delta L$ ——为其他屏障的隔声量 dB（A），取值 0。

根据噪声衰减模式计算出项目生产线噪声衰减到各厂界及最近敏感点的噪声级见表 7-12。

表 7-12 项目厂界噪声预测结果表

序号	设备名称	源强 dB(A)	距离 (m)				贡献值 (dB(A))			
			东	南	西	北	东	南	西	北
1	锤式破碎机	75	30	17	26	12	45.46	50.39	46.70	53.41
2	球磨机	65	50	6	6	15	31.02	49.44	49.44	41.78
3	选粉机	60	50	4	8	17	26.02	47.96	41.94	35.39
4	提升机 1#	60	27	23	26	5	31.37	32.76	31.70	46.02
5	提升机 2#	60	52	8	4	13	26.68	41.94	47.96	37.72
6	提升机 3#	60	14	5	54	24	37.07	46.02	25.35	32.40
叠加值							46.41	55.02	53.32	54.56
标准值							60	70	60	60
达标情况							达标	达标	达标	达标
注：项目夜间不生产										

敏感点噪声预测

表 7-13 敏感点噪声预测表 单位：dB（A）

序号	设备名称	源强 dB(A)	距离 (m)	贡献值 (dB(A))
			东南侧最近住户	东南侧最近住户
1	锤式破碎机	75	123	33.20
2	球磨机	65	132	22.59
3	选粉机	60	135	17.39
4	提升机 1#	60	122	18.27
5	提升机 2#	60	140	17.08
6	提升机 3#	60	87	21.21
叠加值				34.11
背景值				53

预测值	53.06
标准值	60
达标情况	达标

从上表可以得出，项目居民点噪声预测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

综上所述，通过采取设置封闭车间和厂房构筑物隔声等措施后，经计算，项目东侧、西侧、北侧厂界噪声贡献值昼间均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求，南侧厂界噪声贡献值昼间达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准限值要求故项目噪声对外界影响较小。

综上分析可知，本项目对周围声环境的影响较小。

#### 2.4 固体废物影响分析

项目营运期产生的固体废物主要包括员工生活垃圾、除尘器收集的粉尘、废机油。

厂内设置垃圾桶，员工生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运；除尘器收集后的粉尘返回生产线做原料；厂内设置一个危废间（5m<sup>2</sup>），机修产生的废机油暂存于危废暂存间内，危废间地面进行重点防渗，废机油定期交由有资质单位进行处置。

经分析，项目产生的各固体废弃物去向明确，均可得到妥当处置，所产生的固体废物对周围环境影响较小。

#### 2.5 地下水环境影响分析

项目生产过程中员工生活污水依托租赁的生活办公区化粪池处理后用作农肥；生产废水（循环冷却水）经循环水池冷却后循环使用，不外排。故项目正常运营情况下不会对地下水造成污染影响。根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价项目类别属于IV类，本项目不需开展地下水环境影响评价。

#### 2.6 土壤环境影响分析

本次评价按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），对厂址内土壤环境进行了现状调查，并在调查基础上，定性分析了地面漫流、垂直入渗，提出了防治措施。

### (1) 土壤环境评价等级、评价范围确定及敏感目标

#### A. 评价等级确定

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目属于污染影响型。污染影响型土壤环境影响评价工作等级应根据建设项目类别、占地规模与敏感程度分级进行判定。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A.1，本项目属于“环境和公共设施管理业”中“一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）”，为 III 类项目，占地面积属小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），项目周边环境有耕地，环境敏感性为敏感，评价等级为三级。

表 7-14 土壤影响评价等级划分

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

#### B. 评价范围及敏感目标分布

项目评价范围以场地外扩 0.05km 为评价范围。

评价范围内土壤敏感目标分布见表 7-15。

表 7-15 土壤影响评价等级划分

序号	环境要素	名称	建设项目相对位置		环境保护级别	备注
			方位	距离		
1	土壤环境	耕地	N	20m	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）	不对区域土壤环境产生明显影响

### (3) 土壤现状调查与评价

#### A. 调查评价范围

本项目调查评价范围为占地范围外 0.05km 范围内，详细范围见图 7-1。



图 7-1 土壤调查范围图

#### B.土地利用类型调查

根据现场调查结果，拟建项目场地土地利用类型主为建设用地。

#### C.土壤类型调查

经查国家土壤信息服务平台中的 1 公里发生分类土壤图可知，本项目所在地土壤分类为石灰性紫色土。根据《中国土壤分类与代码》（GB/T17296-2009），项目所在地土壤属于 G 类初育土、G2 石质初育土、G23 紫色土。

#### D.理化性质调查

根据调查范围土壤类型分布情况，选取具有代表性的 1 处土壤样品进行理化特性调查，调查结果见表 7-16。

表 7-16 土壤理化特性调查表

项目名称		旺苍恒星建材有限公司一般工业固废综合利用项目
项目选址		旺苍县东河镇天符村七社
点号		1#
经度		106.287744634
纬度		32.266738800
时间		2020.11.9
层次		0~0.2m
现场记录	颜色	黄棕

	结构	块状结构
	质地	中壤土
实验室测定	pH（无量纲）	8.0
	阳离子交换量（cmol+/kg）	7.3

#### E.土壤现状监测

根据监测，项目所在区域各点位各项指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中全部项中风险筛选值标准要求。

#### （4）土壤环境影响分析

##### A.土壤环境影响识别

本项目根据工程组成，可分为建设期、运营期两个阶段对土壤的环境影响。

施工期环境影响识别主要针对施工过程中施工机械在使用过程中，施工人员在施工生活过程中，固体废物在临时储存过程中对土壤产生的影响等。

运营期环境影响识别主要针对排放的大气污染物和废水污染物、厂内废水暂存池使用过程中对土壤产生的影响等。

本项目对土壤的影响类型和途径见表 7-17。本项目土壤环境影响识别见表 7-18。

表 7-17 本项目土壤影响类型与途径表

不同时段	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	/	√	√
运营期	√	√	√

表 7-18 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子 <sup>a</sup>	备注 <sup>b</sup>
加工区	加工	大气沉降	颗粒物	颗粒物	事故
循环水池	沉淀	地面漫流	SS	SS	事故
		垂直入渗			
危废暂存间	危废暂存	垂直入渗	矿物油	石油类	事故

a 根据工程分析结果填写。

b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

##### B.评价因子筛选

根据工程分析、环境影响因素识别及判定结果，确定本项目环境影响要素的评价因子见表 7-19。厂区采取地面硬化，设置截排水沟，布设完整的排水系统，并以定期

巡查和电子监控的方式的防止废水外泄，对土壤的影响概率较小，本项目对地面漫流和垂直入渗途径对土壤的影响进行定性分析。

表 7-19 评价因子筛选

环境要素	现状评价因子	影响评价因子
土壤环境	常规监测因子：《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 全部项（45 项） 特征监测因子：石油烃（C10-C40）	地面漫流和垂直入渗：石油烃（C10-C40）

### C.土壤环境影响分析与评价

#### ①地面漫流

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。生产废水（冷却循环水）建立完善的收集措施，全部进入循环水池沉淀处理，防止废水外排。冷却循环水用水量少，其循环水池储存水量也较少。全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤。在落实相关防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

#### ②垂直入渗

对于地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄露，通过垂直入渗进一步污染土壤。本项目参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于危废暂存间采取重点防渗，对于循环水池采取一般防渗，其他区域按建筑要求做地面处理。防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

#### ③大气沉降

本项目影响土壤的途径主要为大气沉降，粉尘中主要成分为碳酸钙、二氧化硅，为中性物质，基本不会造成酸化和碱化。

### D.评价结论

本项目通过定性分析，从地面漫流和垂直入渗两个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响。在企业做好相应防控和分区防渗措施的情况下，地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小。

综上，项目运营对土壤的影响较小。

## 2.7 生态环境影响分析

本项目评价区域为城镇生态环境，生态结构简单。项目营运后，各类污染物在采取有效的环保措施后均能做到达标排放，并做好科学生产、文明生产。因此，项目不会对区域生态环境产生明显不良影响。

## 3. 清洁生产

本项目所采用的原辅料通过规范的储运、暂存，对人体及环境影响较小，符合清洁生产对原辅料的要求。项目生产过程中，原材料利用效率较高；项目采用电能作为能源，电能为清洁能源，符合清洁生产对资源能耗的要求。项目所采用的生产工艺及设备技术水平较为先进，符合清洁生产对生产工艺及设备的要求。项目生产过程中能够有效减少污染物的产生，且各类污染物均得到有效的处理和处置。

总体来讲，本项目采用先进的生产工艺及设备，资源能源利用水平较高，生产过程控制严密，基本符合国家清洁生产要求。

## 4. 环境风险分析

### 4.1 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险评价工作程序见下图。

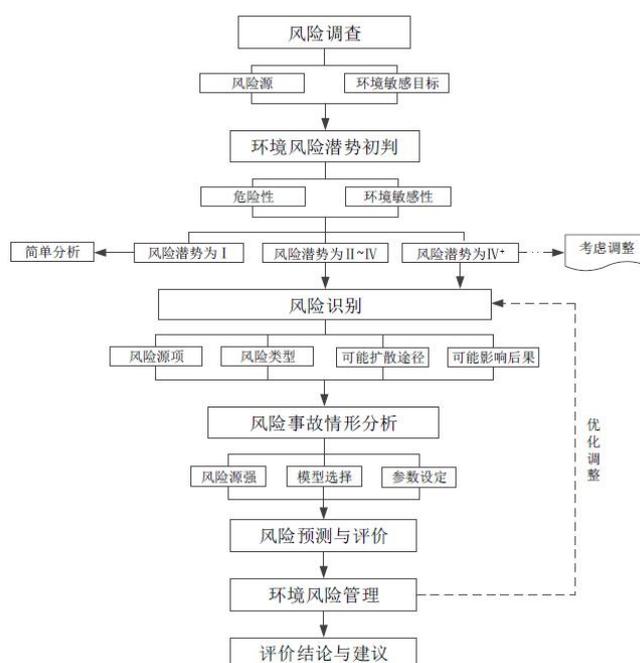


图 7-2 环境风险评价工作程序

## 4.2 风险潜势初判

环境风险潜势：对建设项目潜在环境危害程度的概化分析表达，是基于建设项目涉及到的物质和工艺系统危险性及所在地环境敏感程度的综合表征。

项目装载机等设备所需用的柴油均由加油站配送或自行去加油站添加，项目附近2km内有加油站，交通便利，故厂内不设置柴油间。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B重点关注的危险物质及临界量，本项目使用的原辅料里不涉及风险物质。危险物质数量与临界量比值Q小于1。该项目环境风险潜势为I。

## 4.3 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作等级划分见下表。

表 7-20 环境风险评价工作等级划分

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

本项目环境风险潜势为I，故评价等级属于简单分析。

## 4.4 环境风险识别

本项目从其物理化学性质来看，原材料均无毒、无害，不会产生由于有毒有害物质泄漏导致的火灾、爆炸和中毒事故，不会给公众带来严重危害，造成环境污染。

项目厂内仅进行设备一般检修，设备的专业机修均委托外委单位进行，机修过程所使用的气体由外委单位提供并带至厂内，机修结束后带走，厂内不暂存。

生产工艺为物理加工过程，生产工艺中无有害工艺。根据项目生产特点，可能发生风险的因素主要为：**废气事故排放、废机油渗漏。**

## 4.5 事故风险防范措施及应急要求

### 4.5.1 事故风险防范措施

#### （1）废气事故排放

生产过程中，针对废气事故排放将对周围环境造成环境风险，为了使环境风险减小到最低限度。建设单位必须要做到生产前检查相关环保设施是否正常，并设置专人加强管理，如遇故障，立即停产，及时检修，防治事故废气外排，在保障环保设施可

正常运行的前提下方可再次生产。

## (2) 废机油渗漏

危废暂存间应进行防风、防雨、地面防渗处理，并设置警示标志。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的 C30P6 防渗砼+2mmHDPE 防渗膜，等效粘土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-10} cm/s$ ，并设置围堰，围堰与地面所围建的容积不低于废机油最大储量。

### 4.5.2 安全管理要求

A、加强安全生产管理、制订严格的操作规程，对操作人员实施定期安全操作的强化教育；完善安全检查制度，做好班前、班中和班后的检查。

B、应重点从生产过程中加强对从业人员管理，严格考核。各岗位工人，在上岗前必须经过安全培训，并取得安全作业证方可上岗。

C、对上岗人员进行“三级”安全教育，并将操作规程和安全规程装入镜框。

D、项目北侧有一雨水排放沟，应对场内物品、原料等加强管理，严禁倾倒、抛洒堵塞水沟，遇暴雨天气，保证雨水沟的通畅，防止大量雨水倒灌厂区。

### 4.6 风险评价结论

综上所述，本项目生产过程中不涉及的《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的物质，属于  $Q < 1$  的简单分析项目。项目在采取环境风险防范措施后，可将风险事故对环境的影响控制在可接受的水平。

## 5.环境管理与监测

### 5.1 环境管理

根据《建设项目环境保护设计规范》的要求，项目建成后应建立以专人负责环保工作、各职能部门各负其责的环境管理体系。建议企业设置环境保护管理科室，配专职环境管理人员。厂内环境管理机构如下：

#### (1) 环保领导小组

公司成立有环保领导小组。其主要职责是贯彻执行国家和地方环保法律法规，审定企业内部污染治理方案，落实企业环保岗位职责，及时解决环保工作中出现的重大问题。

#### (2) 环保管理

公司配有管理人员 1 人，专职监督、管理和开展本企业环境保护工作，其基本任务是负责工厂生产和日常环境管理，组织、落实、制定企业环境保护工作岗位职责、规章制度和工作计划等，并接受环保领导小组的直接领导。

厂内环境管理机构具体职责如下：

- ①贯彻执行国家级地方环境保护的有关方针、政策、法规等。
- ②结合企业实际，制定企业的环境管理计划和检测计划，并监督落实。
- ③审定、落实并督促实施污染治理方案，监督企业污染治理资金的落实使用。
- ④负责企业环境管理、污染源检测及各项环保设施正常运行的监督管理工作。
- ⑤组织有关部门制定本企业环境管理办法和污染事故的应急措施。

⑥协同上级环境管理部门检查企业的环境保护工作、污染治理设施的运行情况。定期对企业的污染情况进行分析总结，为环保设施的落实和更新改造提供可靠依据。建立企业污染源、污染物治理、排放浓度及总量等数据库。编制企业污染源监测的月报表、年报表及环境管理质量报告。

⑦组织宣传教育，与企业内部有关部门共同大力普及企业职工的环境法规及环境科学知识，提高职工的环境保护意识。协同生产技术部门对生产设施进行技术改造，尽可能将污染控制在生产过程中。

## 5.2 环境监测

环境监测目的是通过对企业污染源监测和周围环境质量的监测，及时准确掌握企业污染状况，了解污染程度和范围，分析其变化趋势和规律，为环境管理、治理污染、实施清洁生产提供可靠的技术依据。

本项目的环境监测由当地环境监测站进行定期监测，监测内容为：

### ①噪声

厂界噪声，监测点位为项目主要产噪点厂界处，200m 范围内环境敏感点，监测频率为 1 次/年。

### ②大气

无组织监测：在本项目厂界外 2-50m 范围内的浓度最高点（上、下风向）设置无组织监测点，监测项目为颗粒物上风向设置 1 个点，下风向设置 3 个点。监测频率为 1 次/年。

有组织监测：在项目除尘器排气筒设置 1 个监测点，监测项目为颗粒物，监测频率为 1 次/年。

表 7-21 主要监测计划一览表

影响因素	监测位置		监测项目	频次
废气	无组织	上风向设置 1 个点	颗粒物	每年 1 次
		下风向设置 3 个点	颗粒物	每年 1 次
	有组织	除尘器排气筒	颗粒物	每年 1 次
噪声	项目主要产噪点厂界处		L <sub>(A)</sub> eq	每年 1 次
	200m 范围内环境敏感点		L <sub>(A)</sub> eq	每年 1 次

## 6.环保投资

本项目总投资 2800 万元，环保投资约为 61.5 万元，环保投资占总投资额的 2.20%。各环保设施组成及投资估算详见下表。

表 7-22 项目环保投资一览表 单位：万元

序号	项目	污染物名称	治理措施	环保投资
1	废气治理	原料堆场粉尘	堆场采用地面硬化，设置三面围挡+顶棚，并安装喷雾头控制扬尘	20
		破碎粉尘	设置集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒	10
		球磨粉尘	袋式除尘器+15m 高排气筒	10
		成品库放灰粉尘	袋式除尘器+15m 高排气筒	10
2	废水治理	生活污水	依托租赁民房化粪池处理后用于农肥	/
		冷却水	设置一个循环水池（5m <sup>3</sup> ）；冷却水经循环水池冷却后循环使用	0.5
3	噪声治理	设备噪声	选用噪声小、性能优的设备；合理布局；设置封闭车间，厂房构筑物隔声；定期检修、维护	5
4	固废治理	生活垃圾	生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一清运	2
		除尘器粉尘	收集后返回生产线做原料	/
		废机油	厂内设置一个危废间（5m <sup>2</sup> ），暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处置	2
5	地下水治理		厂内执行分区防渗，危废暂存间重点防渗	2
<b>合计</b>				<b>61.5</b>

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气 污染物	施工 期	扬尘	封闭作业，防止运输洒落物料、及时清理工地、洒水降尘	对环境无明显影响	
		装修废气、施工机械 排放的尾气	绿化吸收、大气稀释扩散	对环境无明显影响	
	营 运 期	原料堆 场	粉尘	堆场采用地面硬化，设置三面围挡+顶棚，安装喷雾头控制扬尘	达到《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中表2的二级标准、《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)中排放标准
		破碎	粉尘	设置集气罩+袋式除尘器+15m高排气筒	
		球磨	粉尘	袋式除尘器+15m高排气筒	
		成品库	入库粉尘	袋式除尘器+15m高排气筒	
		成品库	放灰粉尘		
传送带	粉尘	皮带传送带应封闭加罩			
水 污 染 物	施 工 期	生活污水	经化粪池收集处理后用作农肥	不外排，对周边环境 影响较小	
		施工废水	沉淀回用		
	营 运 期	生活污 水	COD BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	经租赁民房的化粪池收集处理后用作农肥	不外排，对周边环境 影响较小
		冷却水	SS	设置一个循环水池（5m <sup>3</sup> ）；冷却水经循环水池冷却后循环使用	
固 体 废 物	施 工 期	建材废料、废包装材料	收集外售给废旧回收公司	综合利用，合理处置， 不会造成二次污染	
		生活垃圾	集中收集后，由环卫部门统一清运		
	营 运 期	办公生 活	生活垃圾		生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一清运
		除尘器	除尘器粉尘		收集后返回生产线做原料
		机修	废机油		厂内设置一个危废间（5m <sup>2</sup> ），暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处置
噪 声	施 工 期	施工机械噪声	厂房构筑物隔声、选择低噪声的施工机械、严格控制施工时间	对环境影响较小	
	营 运 期	生产设备噪声	选用低噪声设备、封闭生产车间、厂房隔声、距离衰减、合理布局、厂界围墙隔声	厂界噪声达标	

### **生态保护措施及预期效果:**

项目营运后，各类污染物在采取有效的环保措施后均能做到达标排放。该区域人类活动频繁，生态结构简单，无珍稀保护动植物。因此，项目不会对区域生态环境产生明显不良影响，无须特殊的生态保护措施。

## 结论与建议

### 评价结论

#### 1.项目概况

旺苍恒星建材有限公司成立于 2020 年 07 月 13 日，注册地位于旺苍县东河镇天符村七社。经营范围包括非金属矿物制品业；粉煤灰制品制造；工业废渣综合利用工程施工工业废渣综合利用和技术装备制造；普通货运。

为了加快当地经济发展，解决当地群众就业难题，解决农村剩余劳动力，该企业拟投资 2000 万元，租用旺苍县水泥厂闲置厂房及部分设备，建设“旺苍恒星建材有限公司一般工业固废综合利用项目”，主要设备有破碎机、皮带输送机、电子皮带秤、提升机、球磨机、选粉机、除尘器等，配套设置实验室、半成品库、成品库等设施。项目建成后，能达到年产 20 万吨粉煤灰的生产能力。

#### 2.国家产业符合性分析

根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017），本项目属于 C3029 其他水泥类似制品制造。同时根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“鼓励类 四十三、环境保护与资源节约综合利用 25、尾矿、废渣等资源综合利用及配套装备制造”，故项目的建设符合现行国家产业政策。另外旺苍县经济商务和信息化局以“川投资备【2020-510821-30-03-483700】FGQB-0184 号”对其进行了备案，故本项目符合相关法律法规和政策规定。

#### 3.规划符合性及选址可行性

##### 3.1 “三线一单”符合性

项目位于广元市旺苍县东河镇天符村七社，不在生态保护红线范围内，不涉及生态保护红线；项目营运期废气主要为破碎、球磨、放灰过程产生的粉尘等，其产生量较小，通过落实本报告提出的措施后对周边环境的影响较小，不会改变区域大气环境功能；根据监测报告，区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2、4a 类标准限值；附近地表水（东河）环境质量能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准，符合环境质量底线的要求，符合环境质量底线的要求；项目资源消耗量较少，符合资源利用上线要求；通过与《四川省国家重点生态功

能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》中所列旺苍县产业准入负面清单对照分析，项目类别未被列入负面清单内。

综上，经过与“三线一单”进行对照后，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。

### 3.2 规划符合性

本项目位于旺苍县东河镇天符村七社，租赁旺苍县水泥厂厂房进行建设生产，符合当地规划相应要求。

### 3.3 选址可行性

本项目位于旺苍县东河镇天符村七社，项目厂界北侧为砂石厂的废旧区，无生产活动；东侧为水泥厂闲置厂房；南侧为 S303 线；西侧为砂石厂的进厂道路。项目南侧 20m 为项目租的生活办公用房，西南侧 70m 约有 5 户村民，东南侧 70~130m 约有 5 户村民，东侧 70~180m 约有 7 户村民。距离本项目最近的地表水为南侧 200m 外的东河（主要功能为泄洪、灌溉）。项目所在地周边无自然保护区、风景名胜区等需要特殊生态保护目标。

综上所述，从环保角度分析，本评价认为项目的选址是可行的。

### 4.项目平面图布置合理性

本项目生产车间平面布置详见附图。项目根据厂区面积和生产流程合理布置了各功能，主要分为三个功能区：原料功能区、生产加工功能区、成品功能区。项目原料为外购的炉渣、矿石、矿渣、一般工业固废等，由汽车运输至厂内于原料堆场分类存储；生产加工功能区位于厂区西部，内包含锤式破碎机、球磨机、选粉机、提升机等生产设备；成品功能区位于厂区南部，包含了 400t 成品仓 3 个。车间内各区域区分明确，功能独立又紧密联系。项目出入口位于西南角。项目办公休息区域为租赁南侧村民房屋，生活污水处理依托生活办公房内化粪池。

综上所述，本项目功能分区明确、方便生产及管理、对外环境无明显影响，总平面布局较为合理。

### 5.环境现状结论

**大气环境：**根据旺苍县人民政府网公布的“旺苍县 2019 年 1 月-12 月城市环境空气质量”资料，2019 年旺苍县空气质量优、良天数达标率为 89.53%，首要污染物为颗粒

物和细颗粒物，由此可以判定，项目所在评价区域为不达标区。本项目营运期废气主要为破碎、球磨、放灰过程产生的粉尘等，其产生量较小，通过落实本报告提出的措施后对周边环境的影响较小，不会改变区域大气环境功能。

**地表水：**根据旺苍生态环境局公布的“旺苍县 2020 年 6 月地表水水质”，旺苍县环境监测站于 2020 年 6 月对旺苍县主要河流的 4 个市控监测断面进行了环境质量监测。监测结果表明：田河坝、苍旺坝渡口、喻家嘴、拱桥河断面水质均为优，达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准。本月水质达标率 100%，无超标现象。本月水质与上月及去年同期相比，无明显变化。

**声环境：**项目厂界四周及最近敏感点昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值要求，区域声环境质量良好。

**生态环境：**项目区域内无珍稀动、植物，也无古稀树木和保护树种，区域生态系统结构简单。

## 6.环境影响评价结论

### 6.1 施工期

#### （1）废水

本项目施工期产生的废水主要为施工人员的生活污水，生活污水经厂区化粪池收集处理后用作农肥。

#### （2）废气

施工过程产生的废气主要有施工扬尘、装修废气和少量的运输车辆和施工机械运行过程中排放的尾气。在采取洒水降尘、及时清扫施工场地、选用环保型装修材料、保持厂房通风、厂房阻隔和对加强车辆管理等措施后，施工废气对周围环境的影响较小。

#### （3）噪声

施工噪声主要来源于施工机械，采取选择低噪声的施工机械，合理养护施工机械和严格控制施工时间等措施后，本项目施工噪声对声环境的影响较小。

#### （4）固废

施工期产生的固体废物主要包括装修垃圾和施工人员产生的生活垃圾等。装修垃圾收集外售给废旧回收公司回收利用；生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一清运。

保证施工固废得到清洁处置，不会对周围环境造成不良影响。

## 6.2 营运期

### (1) 废气

项目废气主要为原料堆场扬尘、破碎粉尘、球磨粉尘以及成品库放灰粉尘。

原料堆场扬尘采用设置三面围挡+顶棚和固定喷雾头控制扬尘；破碎粉尘经安装集气罩及风道，粉尘经收集后通过风道进入袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放；球磨粉尘经袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放；放灰粉尘经袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放；皮带传送带应封闭加罩。

通过计算，项目正常排放下污染物短期浓度最大占标率 $<1\%$ ，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。因此，本项目营运期对大气环境影响较小。

### (2) 废水

项目员工生活污水经租赁的生活办公区化粪池收集处理后用于农田农肥；球磨机冷却水经循环水池冷却后循环使用，不外排，对地表水环境影响较小。

综上所述，本项目对水环境影响较小。

### (3) 噪声

本项目噪声主要来源于破碎机、提升机、选粉机、球磨机等生产设备噪声，设备经采取隔声降噪措施后，其设备噪声源强约为 60-75dB（A）范围内。

通过选用噪声小、性能优的设备，通过采取设置封闭车间、合理布局、距离衰减、厂房隔声、厂界围墙隔声、日常维护等措施，能够有效减少项目噪声产生量。预测项目昼间厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，附近居民噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值要求。

因此，本项目生产营运产生的噪声对周边环境影响较小。

### (4) 固废

生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一清运；除尘器收集后作为原料返回生产线；厂内设置一个危废间（5m<sup>2</sup>），废机油暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处置。保证本项目固体废物做到综合利用或合理处置，实现零排放，不会对周围环境造成不良

影响。

## 7.总量控制

根据本项目污染物排放情况，项目营运期生活污水经化粪池收集处理后用作农肥，生产废水沉淀后循环使用，不外排；项目营运期无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 及挥发性有机物排放，无需设置大气污染物总量控制指标。故本项目不设置污染物排放总量指标。

## 8.结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，选址符合相关规划、选址合理；评价认为，建设单位认真落实本报告提出的各项措施，项目营运期产生的废水、废气、噪声能够达标排放，固体废物得到合理有效处置，不会对地表水、环境空气、声环境产生明显影响。因此，从环保角度分析，该项目的建设是可行的。

## 9.评价建议与要求

(1) 严格落实环评提出的各项环保措施。

(2) 建立环境管理机构，负责全厂环境管理工作，并建立环保档案。加强全厂各种污染物处理设施的维护和管理，保证各类环保设施的正常运行，确保各污染源外排污染物浓度达到设计要求，做到达标排放，杜绝事故排放。

(3) 加强职工环保教育，制定严格的操作管理制度，杜绝由操作失误造成的环保污染现象出现。