陕西金辉建材机械有限公司

年处理50万吨建筑垃圾资源化生产线及年产20万m3再生骨料水泥制品生产线项目

环境影响报告表

**江苏苏辰勘察设计研究院有限公司**

**二〇一九年十月**

建设项目环境影响报告表

**项 目 名 称:** **年处理50万吨建筑垃圾资源化生产线及年产20万m3再生骨料水泥制品生产线项目**

**建设单位(盖章) : 陕西金辉建材机械有限公司**

江苏苏辰勘察设计研究院有限公司

编制日期:二O一九年十月

**《建设项目环境影响报告表》编制说明**

《编制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─给出本项目清洁生产、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，说明本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。

# 建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | 年处理50万吨建筑垃圾资源化生产线及年产20万m3再生骨料水泥制品生产线项目 | | | | | | | | |
| **建设单位** | 陕西金辉建材机械有限公司 | | | | | | | | |
| **法人代表** | 李建军 | | | **联系人** | | 李易轩 | | | |
| **通讯地址** | 西安市灞桥区唐家寨村 | | | | | | | | |
| **联系电话** | 153xxxx0692 | | **传真** | — | **邮政编码** | | 710038 | | |
| **建设地点** | 灞桥区席王街道办唐家寨村甲子666号 | | | | | | | | |
| **立项审批部门** | / | | | **批准文号** | | / | | | |
| **建设性质** | √ 新建 扩建 技改 | | | **行业类别**  **及代码** | | [C303]砖瓦制造业 | | | |
| **占地面积**  **（平方米）** | 25000（37.5亩） | | | **绿化面积**  **（平方米）** | | 2500 | | | |
| **总投资**  **（万元）** | 2600 | **其中：环保投资（万元）** | | 36.7 | | **环保投资占总投资比例** | | 1.4 | |
| **评价经费**  **（万元）** | — | **预期投产日期** | | | | 2016年5月 | | | |
| 工程内容及规模  **一、项目由来**  据我国有关部门不完全统计，目前每年产生的各种工矿废渣3亿多吨，其中建筑垃圾2亿吨，粉煤灰8000万吨，高炉矿2000万吨，钢渣750万吨，有色金属渣500万吨，并且随着我国的经济迅猛发展，排放的速度以惊人的速度增加，不仅耗费巨额资金，占用大量土地，并且严重污染环境，危害严重，节能、节地、节财的投资方向和产业政策，也符合国务院和地方政府发出的《关于限制毁田烧砖发展新型环保墙体材料的通知》精神，大量吞掉工业废渣，化废为利，变废为宝，减少污染，节能降耗，保护耕地，造福子孙后代。  为了积极响应政策，陕西金辉建材机械有限公司在灞桥区席王街道办唐家寨村甲子666号建设年处理50万吨建筑垃圾资源化生产线及年产20万m3再生骨料水泥制品生产线项目，原材料采用废建筑垃圾、废陶瓷渣等种类，建成后可年产20万m3砌块砖。   1. **分析判定相关情况**   **1、产业政策符合性分析**  本项目产业政策及规划的符合性见表1。  **表1 产业政策及规划的符合性**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 文件名称 | | 序号 | 文件内容 | 本项目 | 符合性 | | 《产业结构调整指导目录》（2013年修正） | 限制类 | 1 | 第九条“建材”类的“第10款”3000万标砖/年以下的煤矸石、页岩烧结实心砖生产线 | 4000万标砖/年免烧砖 | 符合 | | 淘汰类 | 1 | 第八条“建材”类的“第12项”砖瓦24门以下轮窑以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑（2011年） | 免烧 | 符合 | | 2 | 第八条“建材”类的“第13项”普通挤砖机 | QT10-18型制砖机 | 符合 | | 3 | 第八条“建材”类的“第14项”SJ1580-3000双轴、单轴制砖搅拌机 | 新型多功能单卧轴强制式JDC3500型搅拌机 | 符合 | | 《陕西省墙体材料革新“十二五”发展规划》 | | 1 | 大力发展以煤矸石、粉煤灰、脱硫石膏等为主要原料的新型墙体材料产品 | 废建筑垃圾等 | 符合 | | 《陕西省新型墙体材料发展应用条例》 | | 1 | 企业应当充分利用煤矸石、粉煤灰、尾矿渣、建筑固体废弃物、植物秸秆等原料，生产多孔砖、空心砖、建筑砌块、轻质墙板等新型墙体材料 | 主要原料包括建筑垃圾等 | 符合 | | 《墙体材料行业结构调整指导目录》（2016年本 | 淘汰类 | 1 | 破坏农田、耕地和破坏环境取土烧制的实心粘土砖生产线 | 建筑垃圾综合利用的免烧砖生产线 | 符合 | | 2 | 轮窑及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑生产线。(轮窑在2020年前完成) | 免烧 | 符合 | | 3 | 普通挤砖机、SJ1580—3000双轴、单轴制砖搅拌机 | QT10-18型制砖机，多功能单卧轴强制式JDC3500型搅拌机 | 符合 | | 陕政发〔2016〕5号 | | 1 | 5000万块/年以下的粘土砖瓦厂全部淘汰 | 免烧砖，原料不使用粘土 | 符合 | | 《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020）（修订版）》 | | 1 | 加强物料堆场扬尘管理。严格落实煤炭、商品混凝土、粉煤灰等工业企业物料堆场抑尘措施，配套建设收尘和密封物料仓库，建设围墙、喷淋、覆盖、围挡等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业的，必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘措施，并保证防尘设施正常使用，严禁露天装卸作业和物料干法作业。 | 环保要求：建筑垃圾堆放库、原料库密闭；生产车间、破碎车间安装喷淋设施；破碎配备布袋除尘器；水泥筒仓运输储存粉尘设置滤芯式除尘器 | 符合 |   **2、选址合理性分析**  本项目位于灞桥区席王街道办唐家寨村甲子666号，项目临近乡道，区域路网完善，交通便利。项目所在地原为灞桥区垃圾填埋厂，且已达到垃圾填埋厂饱和状态并废弃，陕西金辉建材机械有限公司于2015年对此垃圾填埋场进行填埋和防渗处理，利用此废弃区域建设建筑垃圾资源化生产线及再生骨料水泥制品生产线项目。  项目实施环评提出各项措施后，废水及噪声均能达标排放，固体废物做到了合理处置；从环境影响角度分析对周围环境造成的影响小。  通过现场踏勘与调查，项目选址范围内无重点保护野生动植物分布，也不涉及风景名胜区、自然保护区、基本农田、文物保护单位、饮用水水源地等敏感区域。  因此，在严格落实本报告提出的环保措施后，项目的建设和运行不会对外环境产生较大影响，从满足环境质量目标要求分析，项目选址是可行。  **三、环境影响评价过程**  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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》以及西安市灞桥区环保局的有关要求，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2017及其修订）“十九、非金属矿物制造业，51石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造”，应进行环境影响评价，编制环境影响报告表。受陕西金辉建材机械有限公司委托（见附件1），由江苏苏辰勘察设计研究院有限公司承担本项目环境影响报告表的编制工作。  接受委托后，我公司组织有关工程技术人员赴现场踏勘调查，收集了项目所在区域自然、生态环境资料，根据建设单位提供的项目技术资料、环境质量现状监测报告，按照国家产业政策、地方相关规划和环境影响评价相关技术导则要求，在工程污染因素分析、环境现状和影响评价及污染防治措施与环境可行性论证基础上，编制完成了本项目环境影响评价报告表，供建设单位提交环保行政主管部门审查和决策参考。  **四、地理位置与四邻关系**  该项目位于灞桥区席王街道办唐家寨村甲子666号，中心坐标为：东经109°05'08.44"，北纬34°15'35.49"。项目所在地地理位置详见附图1。项目南侧隔97m为唐家寨水库，东侧为351乡道，隔乡道为江村沟垃圾渗滤液处理厂，西侧为村道和永安建筑科技有限公司，北侧为乡道，隔乡道为垃圾渗滤液处理厂。四邻关系见附图2。  **五、项目概况**  本项目于2016年5月建成并投产运营，项目占地37.5亩，建设一座年处理50万吨建筑垃圾及年产20万m3免烧砖生产线项目，设置生产线2条，同时建设办公楼及其它配套设施，项目建成后可年产免烧压制砖20万m3（约4000万块）。  **表2 项目组成一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 工程分类 | 主要设施 | 内 容 | 备注 | | 主体工程 | 联合生产车间 | 1间，包括破碎间、压制成型间、骨料堆放处，建筑面积3500m2，彩钢封闭，地面硬化，破碎间1500m2，压制间1500m2，骨料堆放处500m2 | 建成 | | 辅助  工程 | 建筑垃圾堆放区 | 1500m2，用来堆放建筑垃圾，环评要求后期地面硬化，彩钢封闭，建筑垃圾来源于西安市拆迁建筑垃圾 | 建成 | | 传送带 | 破碎机之间、破碎处理后的骨料传送到骨料堆放处，约40m | 建成 | | 半成品养护处 | 露天，占地面积2000m2，地面硬化 | 建成 | | 成品堆放处 | 露天，占地面积8000m2，地面硬化 | 建成 | | 办公楼 | 2F，砖混结构，建筑面积400m2 | 建成 | | 公用工程 | 供水 | 生活用水与生产用水均为唐家寨村接入 | / | | 排水 | 托盘清洗水和养护水循环利用；生活洗漱水进入化粪池，定期清掏，外运肥田 | / | | 供电 | 供电电源由灞桥区席王街道办供电所供给 | / | | 制冷采暖 | 车间不设置供暖和制冷，办公区供暖和制冷采用单体空调 | / | | 环保工程 | 废水 | 5m3化粪池1座，10m3沉淀池1座，5m3洗车池1座 | 新建 | | 废气处理 | 建筑垃圾堆放区设置彩钢棚 | 新建 | | 颚式破碎机单独密封，并采用布袋除尘器处理后通过排气筒排放 | | 破碎间密闭，设置喷淋设备及1套布袋除尘设施；传输带顶端设置喷淋抑尘器1套 | | 厂区地面硬化，骨料在储棚储存，车辆进出口设帆布门帘，料斗处、成品堆场、道路喷淋洒水；原料装卸设置喷淋 | | 水泥罐仓设置滤芯式除尘器 | 建成 | | 噪声处理 | 低噪设备、基础减振，车间封闭隔声 | 建成 | | 固体废物 | 收集点2处，用于原料分拣后木质等杂质的存放和分拣后金属物质的存放；洗车池底泥用于道路铺设；生活垃圾收集桶若干；危险废物设置暂存间 | 新建 | | 绿化 | 绿化率10%，绿化面积为2500m2 | / |   **四、原辅材料及消耗**  本项目为年产20万m3（约4000万块）免烧压制砖生产线项目，生产所用原料主要有建筑垃圾、水泥。原辅材料消耗量见表3。  **表3 原辅材料一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 单位 | 年用量 | 最大存储量 | 来源 | 储存方式 | 备注 | | 1 | 建筑垃圾 | t | 50万 | 5 | 西安 | 封闭储棚堆放 | 粒径<5mm | | 2 | 水泥 | t | 9600 | 1000 | 外购 | 筒仓 | / | | 3 | 水 | t | 5.7万 | / | 唐家寨 | / | / | | 4 | 电 | 万KW·h | 10 | / | 市政电网 | / | / |   **五、产品方案**  本项目产品方案见表4。  **表4 项目产品规格**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 品种 | 规格 | 年产量 | 折标砖 | 标砖规模 | 备注 | | 实心砖 | 240×115×53mm | 2550万块 | 1 | 2550万块 |  | | 空心砖 | 390×190×190mm | 940万块 | 1.9 | 1786万块 |  | | 390×190×120mm | 510万块 | 1.7 | 867万块 |  | | 骨料 | / | 13.94万t | / | / | 外售 |   根据项目产品方案，项目年产免烧砖4000万块，折标砖5203万块，年产骨料13.94万吨。项目运营期可根据市场需求变化，适时调整产品结构比例，生产不同规格尺寸、不同孔洞形状的产品。根据客户需要，剩余建筑垃圾生产骨料外售给陕西隆盛德建设有限公司，作为道路建设等材料，协议见附件。  **六、主要生产设备**  本项目主要生产设备见表5。  **表5 项目主要生产设备表**   | 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 自动多功能土砌块成型机 | QT10-18 | 台 | 2 | | 2 | 锤式破碎机 | PS-808 | 台 | 1 | | 3 | 颚式破碎机 | C6X | 台 | 1 | | 4 | 强势搅拌机 | JDC-3500 | 台 | 2 | | 5 | 水泥罐 | 80m3 | 个 | 2 | | 6 | 皮带输送机 | / | 台 | 1 | | 7 | 混凝土配料机 | LPD1200 | 台 | 2 | | 8 | 装载车 | L940 | 台 | 3 | | 9 | 叉车 | 3t | 台 | 4 | | 10 | 储水罐 | 5m3 | 个 | 1 | | 11 | 模框 | / | 个 | 配套 | | 12 | 托盘 | / | 个 | 配套 |   **七、公用工程**  1、给水  本项目生产用水、生活用水均为席王街道办唐家寨村接入，给水管网已铺设到位。  2、排水  雨污分流，厂区设置雨水收集池，可用于厂区道路洒水，进出车辆清洗及绿化。  托盘清洗水和养护废水设沉淀池循环利用；生活洗漱废水进入化粪池，定期清掏，外运肥田。  3、供电  供电电源由席王街道办供电所供给。  4、采暖制冷  本项目办公区采暖制冷采用分体空调，车间不提供供暖和制冷。  **八、平面布置与交通**  本项目平面布置充分考虑生产工艺要求及物料运输短捷等因素，主要建筑物基本为东西走向。  生产区位于厂区南侧，自西向东主要布置有建筑垃圾堆放区、破碎车间、骨料堆放区、生产车间（原料上料、搅拌、压制成型）、成品堆场区；办公区位于厂区的北侧。厂区大门位于西北侧。厂区总平面布置示意图见附图3。  **九、劳动定员与工作制度**  劳动定员：本项目劳动定员35人，项目区不提供食宿。  工作制度：年工作天数为300天，每天工作8小时。  **十、施工进度安排**  本项目为补办环评，项目施工期为12个月，于2015年5月开始施工，2016年5月底建成投产使用，目前处于运营状态。 | | | | | | | | | |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**  根据现场踏勘未发现施工期遗留环境问题。目前项目已运营，与项目有关的原有污染问题为厂区生产过程中产生的污染问题。  一、项目存在的环境问题  1、项目区建筑垃圾露天堆放，后期进行地面硬化并入棚；  2、生产车间已设置喷淋设施，但破碎车间未设置粉尘收集处理措施。  3、车间部分地面未硬化；  4、传输带顶端未做洒水抑尘装置；  5、危废存储、处置及危废暂存间设置不满足相关要求，未与有资质的单位签订危废处置合同。  二、项目整改措施  1、本项目环境管理及环境监测应严格按制定的环境管理与监测计划执行。  2、破碎车间破碎机上方设置集气罩收集破碎粉尘，经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒排放。  3、车间部分地面做硬化处理。  4、传输带顶端设置喷淋设施。  5、危险废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关规定执行；使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度应满足贮存要求危废暂存间要设置围堰，做到防渗、防风、防雨、防晒；设置环境保护图形标志，危废暂存间双人双锁，危险废物定期移交有资质单位处置；建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息。 | | | | | | | | | |
| **建设项目所在地自然环境环境简况**  自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：  **1、地理位置**  灞桥区系西安市城六区之一，位于西安市东部。地理坐标为东经108°59′～109°16′，北纬34°10′～34°27′。东与临潼区、蓝田县接壤，西与雁塔区、新城区、未央区相连，南与长安区为邻，北以渭河与高陵区相望。距新行政中心5公里，全区总面积332平方公里，辖9个街道办事处，33个社区，226个行政村。  本项目位于灞桥区席王街道办唐家寨村甲子666号，项目东侧、北侧临乡道，东侧隔路为江村沟垃圾渗滤液处理厂，南侧为唐家寨水库，西侧为永安建筑科技有限公司。  **2、地形地貌**  灞桥区除东部崇阳沟一带属前寒武纪变质岩层构成的骊山隆起区的西延部分外，绝大部分地区均属于新生界松散岩层构成的周至—西安凹陷区的东部边缘地带。区内有东西、北东、北西三组基底断裂和新生代活动断裂相互交叉，在区南部形成地热富集区，并造成历史上频繁发生的各类地质灾害。  灞桥区内诸河流具有四级阶地，渭河、灞河、浐河的一、二级阶地较发育，浐河、灞河右岸有发育的三、四级阶地；二级以上阶地二元结构明显，阶面均被黄土覆盖。河漫滩和一级阶地为上迭式阶地，二、三、四级阶地为内迭或嵌入型。  根据现场勘查，本项目场地平坦。  **3、气候气象**  灞桥区属暖温带半湿润大陆性季风气候，冬寒干燥少雨雪，春暖多变升温快，夏热多雨有伏旱，秋凉气爽阴雨多。年平均气温13.3℃，7月平均气温26.5℃，元月气温-1.2℃，年均无霜期208天。灞桥区全年盛行风向为NE，出现频率为11%，其次为ENE、SW，出现频率为7%；出现频率最低的风向为NNE，出现频率仅1%。  地区降水时间分布很不均匀，不同季节之间差异很大。从河川至台原，山区随海拔高度的郑家，降雨递减，年平均降水量584.9mm。平川地区年光照时数为2026.8h，浅山丘陵区为2556.4h，台原地区为2720.6h。平均气温13.3℃，无霜期年平均为203天。  **4、水文特征**  西安市河流秘籍，诸川环绕，东有霸河、浐河，西有沣河、皂河，南有镐河、橘河，北有泾河、渭河，素有“八水绕长安”之说。此外还有黑河、石川河、涝河、零河等较大河流。其中绝大多数属黄河流域的渭河水系。渭河横贯西安市境内约150km，年径流量为25亿m3。位于周至县的黑河，水质良好，是西安市目前重要的饮水水源地。  灞桥境内主要河流为灞河，属渭河水系。灞河是渭河的一级支流，发源于秦岭北麓蓝田县灞源乡箭峪岭南九道沟，由南向北流，经灞源后西行，到冯家湾出峪口。上游先后有支流清峪河、流峪河、蓝桥河、道沟峪汇入，在蓝田县城辋川河汇入后，经曳湖、马渡王，于下游未央区谭家堡纳入较大支流浐河后，向北流约10km于灞桥区三郎村汇入渭河。河流全长104km，流域面积2581km2，河床平均比降6.0‰。  本项目距离最近的河流灞河约2.8km左右。 | | | | | | | | |

# 环境质量状况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目所在地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）  **1、环境空气质量现状**  本项目位于西安市灞桥区席王街道办唐家寨村甲子666号，根据大气功能区划，本项目所在地位二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解项目所在区域大气环境现状，本项目所在区域环境空气质量现状常规因子引用《2018年西安市环境状况公报》（市生态环境局）中的大气环境数据，区域空气质量现状评价见下表。  **表6 环境空气监测结果统计表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度  μg/m3 | 标准值  μg/m3 | 占标率% | 达标情况 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 15 | 60 | 25 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 55 | 40 | 137.5 | 不达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 122 | 70 | 174 | 不达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 63 | 35 | 180 | 不达标 | | CO | 24小时平均第95百分位浓度 | 2200 | 4000 | 55 | 达标 | | O3 | 日最大8小时平均第90百分位数浓度 | 180 | 160 | 113 | 不达标 |   由上表可知，环境空气基本污染物监测项目中，SO2年平均浓度值、CO24小时平均第95百分位数的浓度低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求；NO2、PM10、PM2.5年均浓度值和O3日最大8小时平均第90百分位浓度值均高于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。因此建设项目所在地为大气环境质量不达标区。  另本项目委托西安普惠环境检测技术有限公司对该项目环境空气质量进行监测。本次监测布设2个监测点，分别为项目区及下风向西北村。监测时间为2017年12月20日~26日。监测点位见附图4，具体监测结果见表7。  **表7 环境空气监测结果统计表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | SO2（ug/m3） | | NO2（ug/m3） | | PM10（ug/m3） | | 1h均值 | 24h均值 | 1h均值 | 24h均值 | 24h均值 | | 项目地上风向 | 24-62 | 34-48 | 23-68 | 41-58 | 120-210 | | 超标率（%） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.4 | | 超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.4 | | 项目地下风向 | 25-65 | 35-60 | 31-74 | 45-62 | 125-215 | | 超标率（%） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.7 | | 超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.43 | | 标准 | 500 | 150 | 200 | 80 | 150 |   环境空气质量现状评价结果表明：项目所在区域环境空气质量监测中，SO2和NO2的1h均值、24h均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；PM1024h均值超标0.4倍左右，这可能跟当地气候条件有关。  2**、声环境质量现状**  本项目声环境质量监测委托西安普惠环境检测技术有限公司于2017年12月20-21日进行了现状监测。  监测时间：分昼间与夜间进行监测。  监测点位：项目声环境质量现状监测布点在建设项目厂界四周，北1#、东2#、南3#、西4#厂界外1m处各一个监测点。  监测点位分布图见附图5。监测结果见表8。  **表8 环境噪声监测结果统计表 单位dB(A)**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测地点 | 2017年12月20日 | | 2017年12月21日 | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 1#北厂界 | 50.1 | 46.2 | 49.5 | 45.5 | | 2#东厂界 | 51.3 | 42.8 | 52.1 | 43.6 | | 3#南厂界 | 52.9 | 43.4 | 52.3 | 42.8 | | 4#西厂界 | 49.9 | 43.7 | 50.4 | 43.2 | | 2类区标准 | 昼间60、夜间50 | | | |   根监测结果表明，正常工况下，项目场界四周昼间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。  **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）**  根据本项目特性和所在地环境特征，本项目主要环境保护目标见表9。  **表9 主要环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 保护目标 | 坐标 | | 保护内容 | 保护级别及要求 | 相对方位 | 相对距离（m） | | 经度 | 纬度 | | 大气环境 | 唐家寨村 | 109.081621 | 34.262040 | 人群 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | WN | 170 | | 枣园苏村 | 109.084110 | 34.268495 | N | 884 | | 声环境 | 伍府井 | 109.081964 | 34.260799 | 人群 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标 | W | 20 | | 地表水 | 灞河 | 109.108658 | 34.276510 | 河流 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准 | E | 2800 | |

**评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环  境  质  量  标  准 | 本项目的环境质量标准执行如下：  **1、环境空气质量**  项目所在区环境空气质量评价执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，标准值如下表10。  **表10 环境空气污染物基本项目浓度限值 ug/L**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 区域名 | 执行标准 | 级别 | 污染物名称 | 浓度  单位 | 浓度限值 | | | 1h平均 | 24h平均 | | 项目所在区域 | 《环境空气质量标准》（GB3095－2012） | 二级 | SO2 | µg/m3 | 500 | 150 | | PM10 | µg/m3 | / | 150 | | TSP | µg/m3 | / | 300 | | NO2 | µg/m3 | 200 | 80 |   **2、地表水环境质量标准**  地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准。  **表11 地表水环境质量标准 单位：mg/L**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物指标  标准 | pH值 | COD | BOD5 | SS | NH3-N | | III类标准(mg/L) | 6～9 | 15 | 3.0 | / | 0.5 |   **3、声环境质量标准**  项目区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。  **表12 声环境质量标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 区域名 | 执行标准 | 级别 | 单位 | 标准限值 | | | 昼间 | 夜间 | | 项目区 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) | 2类标准 | dB（A） | 60 | 50 | |
| 污  染  物  排  放  标  准 | 本项目的污染物排放标准执行如下：  **1、废气**  运营期粉尘排放标准  ①水泥罐仓有组织粉尘排放执行《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2018）表1中水泥仓及其他通风设备生产排放浓度限值要求；  ②破碎间布袋除尘器排气筒有组织粉尘排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）大气污染物排放限值要求。  ③无组织粉尘排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中企业边界大气污染物浓度限值：无组织总悬浮颗粒物厂界外浓度最高点≤1.0mg/m3。  **表14 运营期大气污染物排放标准 单位：mg/m3**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 执行标准 | 排放限值 | | | 《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2018） | 水泥仓及其他通风生产设备有组织颗粒物排放浓度 | 10mg/m3 | | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013） | 原料燃料破碎及制备成型有组织颗粒物排放浓度 | 30mg/m3 | | 无组织厂界1小时平均浓度限值 | 1 mg/m3 |   **2、废水**  综合利用，不外排。  **3、噪声**  厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348−2008）中的2类标准，标准值见表15。  **表15 工业企业环境噪声排放限值**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点 | 执行标准 | 级别 | 单位 | 标准限值 | | | 昼间 | 夜间 | | 厂界 | 《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 2类 | dB（A） | 60 | 50 |   **4、固废**  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）及修改单（环保部公告[2013]36号）中的有关规定；危险废物贮存、处理/处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单标准。 |

# 建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工艺流程简图（图示）  **一、施工期**  本项目为补办环评，施工期已完成。  **二、营运期**  1、建筑垃圾处理工艺流程    **图1 项目工艺流程及产污环节图**  **生产工艺流程说明：**  （1）混合建筑垃圾进入处理区域后，由装载机将垃圾平坦场地上，由人工对垃圾进行粗选，将垃圾中的软性纤维物、木块实施人工分离。  （2）经过粗选过的垃圾由装载机送入建筑垃圾专用给料机均匀给料。  （3）垃圾由振动给料机均匀送至破碎机破碎，完成对物料的粗破。破碎后物料由出料口输出，将垃圾中磁性物质与垃圾有效分离，分拣后的建筑垃圾经输送皮带送入锤式破碎机对骨料进行细碎，细碎后为成品骨料。  2、压制成型工艺流程    **图2 压制成型工艺流程及产污环节图**  （1）装载机将原料铲至配料站的储料仓内进行存储；  （2）配料机按设定的参数值将储料仓内的原材料送至称量仓内进行自动计量配料；  （3）自动计量完毕后，称量仓皮带输送机与搅拌机上料皮带开始运转，将称量完毕的原材料送至搅拌机搅拌仓内进行搅拌，搅拌机启动；  （4）同时水泥输送机开始工作，将水泥仓内的水泥送至水泥称量仓内按设定值进行称量，完毕后自动卸至搅拌仓内；  （5）水泵开始按照设定的时间进行加水搅拌，搅拌约1-2分钟后原材料变成混凝土；  （6）搅拌机卸料门开，将混凝土卸下落至混凝土皮带输送机上，皮带输送机开始工作，将混凝土运送至砌块成型机储料斗内进行存储；  （7）自动上板机将托板自动送至送板机板仓内备用；  （8）砖机通过360度旋转布料及液压加电机振动生产混凝土砖，完毕后由接砖机送出，进行养护；  （9）养护后，送至成品堆放区。  **本项目物料平衡见下表：**  **表16 物料平衡表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 进入 | | 产出 | | | 项目名称 | 年用量t/a | 项目名称 | 产量t/a | | 建筑垃圾 | 50万 | 颚式破碎粉尘 | 90 | | 水泥 | 0.96万 | 锤式破碎粉尘 | 60 | |  |  | 储棚粉尘 | 0.05 | |  |  | 装卸粉尘 | 0.073 | |  |  | 入罐粉尘 | 22.08 | |  |  | 搅拌粉尘 | 1 | |  |  | 汽车扬尘 | 1.46 | |  |  | 免烧砖 | 35.5万 | |  |  | 金属杂质 | 2万 | |  |  | 木质杂质 | 0.5万 | |  |  | 土料 | 1 | |  |  | 外售骨料 | 13.94万（根据需要） | | 合计 | 50.96万 | 合计 | 50.96万 |   主要污染源分析：  **一、施工期**  本项目施工期已结束，不进行施工期污染源分析。  **二、营运期**  **1、废气**  根据工艺流程可知，本项目废气主要为粉尘。粉尘的主要来源为两部分，一是建筑垃圾处理再生过程中产生的粉尘，主要为破碎粉尘和传输带粉尘；二是水泥砌块砖生产线上产生的粉尘，主要为原料储棚扬尘、物料装卸扬尘、水泥粉料入罐扬尘、汽车运输扬尘、车辆尾气及食堂废气。建筑垃圾堆放区由于建筑垃圾为大块固体并且覆盖，因此产生粉尘量较少。  （1）建筑垃圾破碎过程中产生的粉尘  根据工艺特点，物料在破碎、筛分过程有粉尘产生。  在不配备任何防尘、抑尘措施的情况下，参考文献《采石场大气污染物源强分析与研究》进行分析，粉尘产生量可达到物料处理量的0.03%。本项目计划年处理建筑垃圾约50万吨，粉尘产生量约为150t/a；其中颚式破碎机破碎过程中的产尘量约为90t/a，锤式破碎机及振动筛分机等的产尘量约为60t/a。  项目将采用密闭性能较好的破碎机和振动筛分机，将颚式破碎机单独用彩钢密封，并在其上方设置集气罩收集至布袋除尘器（风量为8000m3/h）处理，除尘效率为99%，再经15m高排气筒（DA001）排出；锤式破碎机及振动筛分机等放置于破碎车间，封闭处理，并且在锤式破碎机上方设置集气罩收集至布袋除尘器（风量为10000m3/h）处理，除尘效率为99%，再经15m高排气筒（DA002）排出，在颚式破碎机、锤式破碎机等内外部设置了水喷淋设施进行抑尘，雾状喷淋可以抑制投料时产生的粉尘。  项目分别在建筑垃圾进料斗口处、颚式破碎机、锤式破碎机均设置并安装了线杆式喷头。类比国内同行业经验，经过喷淋措施后，可在源头抑制约90%的粉尘产生，则本项目建筑垃圾再生处理过程中，颚式破碎机破碎的产尘量可减少至9t/a，锤式破碎机及振动筛分机等的产尘量可减少至6t/a。  颚式破碎机破碎产生的粉尘经过布袋除尘器的处理后，通过排气筒外排粉尘排放量为90kg/a，排放速率为0.0375kg/h，浓度为4.6875mg/m3；锤式破碎机及振动筛分机等产生的经过布袋除尘器的处理后，通过排气筒外排粉尘排放量为60kg/a，排放速率为0.025kg/h，浓度为2.5mg/m3。  （2）原料储棚扬尘  项目原料建筑垃圾等封闭储存，且原料含水率约8%（建筑垃圾在破碎过程中喷淋洒水，同时在卸料过程也进行洒水），但生产过程中由于铲车装车作业部分物料外露。外露的物料由于风等原因将产生一定量的粉尘，堆场起尘量采用秦皇岛码头煤场起尘量估算模式计算。  Q=0.0666k(U-U0)3e-1.023wM  式中：Q—堆场产尘量，mg/s；  U0—50m高度处的扬尘启动风速，一般取4.0m/s；  U—50m高度处的风速，取5.0m/s；  W—物料含水率，8%；  M—堆场物料量，总计约100t/a（外露堆场堆存量）；  K—与物料含水率相关系数（8%对应系数为0.963）  **表17 不同含水率下的k值**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 含水率（%） | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | k | 1.019 | 1.010 | 1.002 | 0.995 | 0.986 | 0.979 | 0.971 | 0.963 | 0.96 |   计算可得，堆场起尘量约为5.91mg/s，换算后为0.05t/a；原料储棚采取喷水降尘，去尘率可达到60%，原料储棚粉尘产生量减小至0.02t/a。  （3）装卸扬尘  原料在装卸过程中易起尘，本项目采用山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的自卸汽车卸料起尘量计算公式估算，经验公式为：  Q=e0.61uM/13.5  式中：Q—自卸汽车卸料起尘量，g/次；  U—平均风速，m/s，取1.3m/s  M—汽车卸料量，t，取50万t/a（原料卸料至料斗过程）  由上式计算的本项目卸料粉尘产生量约为0.073t/a，为控制卸料粉尘产生量，卸料时喷水降尘，去尘率可达到60%，原料卸料时粉尘产生量减小至0.03t/a。  （4）水泥粉料入罐扬尘  项目设置2个80m3的水泥罐，水泥罐自带滤芯式除尘器。罐仓产生的粉尘经过滤芯式除尘器处理达标后由排气筒外排。依据同类工程类比数据，1个水泥罐仓含尘废气中粉尘的产生浓度介于200mg/m3-3000mg/m3之间，本评价取2000mg/m3,根据建设单位提供的数据，该滤芯式除尘器的排风量约2300m3/h，除尘效率99.9%，则粉尘的产生速率为0.0092t/h，产生量为22.08t/a。经除尘器处理后，有组织排放粉尘约为2mg/m3，排放速率为9.2g/h，排放量为0.022t/a。  （5）汽车运输扬尘（产品运输粉尘）  车辆行驶产生的扬尘，在路面完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：  式中： QP—每辆汽车行驶扬尘量（kg/km·辆）；  QP1—总扬尘（kg/a）；  V—车辆速度（km/h），取20km/h；  M—车辆载重（t/辆）  P—道路灰尘覆盖量（kg/m2），取0.1kg/m2。  L—运输距离（km），取0.1km；  Q—运输量（t/a）。  （a）建筑垃圾运输扬尘  根据上式，Q取50万t/a，项目车辆载重25t/辆，载重车道路扬尘0.465kg/km辆，项目厂区内0.1km运输路段内产生的扬尘量0.86t/a。  （b）产品运输扬尘  项目产品Q取50万t/a，项目厂区内0.1km运输路段内产生的扬尘量0.64t/a。  综上，运输扬尘产生量为1.5t/a，采取洒水降尘、道路清扫等措施后，降尘率可达60%，则道路运输起尘量0.6t/a。  （6）车辆尾气  项目运输车辆尾气中主要污染物有CO、NO2、THC等。运行过程中排放的尾气量不大，靠自然通风扩散。  （7）传输带粉尘  原料进入给料口后均采用输送带输送，输送带在输送过程匀速稳定，且位于密闭的车间内，在胶带机端头搭接部位采取喷水雾降尘控制措施，一般情况下不易起尘。  （8）产品外售运输产生粉尘  汽车在运输产品的过程中产生一定的扬尘，其产尘强度与路面种类、季节干湿以及汽车运行速度等因素有关，经估算和类比，公路旁粉尘浓度监测一般在10mg/m3左右，主要影响对象为道路两侧20m范围内的第一排建筑物。本项目外输道路为水泥硬化路面，路面扬尘污染较小，粉尘影响主要由运输车辆沿途散落土粉、石粉造成，车辆经过易造成二次扬尘污染。  （9）原料搅拌粉尘  在原料搅拌过程有粉尘产生，参照《美国环保局—空气污染物排放和控制手册》中湿法搅拌产尘系数为0.002kg/t，则本项目搅拌粉尘产生量为1t/a，0.416kg/h。  2、废水  运营期用水包括抑尘用水、搅拌用水，养护用水，模框和托盘清洗用水，生活用水，绿化用水及厂区道路降尘用水。运营期所有废污水均损耗或综合利用，不外排。  （1）抑尘用水  ①原料储棚  企业在向储棚卸料过程和日常存储过程需洒水降尘，根据建设单位提供数据，每天耗水2m3，则抑尘用水量为600m3/a。  ②进料斗  在进料过程中对原料进一步洒水抑尘，根据建设单位提供数据，每天耗水2m3，则抑尘用水量为600m3/a。  ③破碎车间  原料在破碎过程中设置喷水装置，每天耗水量为5m3，则破碎间年抑尘用水量为1500m3/a。  ④传送带  在传送带端头搭接部位采取喷水雾降尘控制措施，每天耗水量为1.5m3，则传送带年抑尘耗水量为450m3/a。  （2）搅拌用水  本项目搅拌用水量约为原料用量的10%，原料用量为约50万t/a，则搅拌所需用水量为5万t/a。  （3）养护用水  为保证砖的质量，使成品砖能达到设计强度，在静停养护过程中需要加水进行养护，本项目设沉淀池一座，体积为10m3，对养护废水进行收集后沉淀，循环使用。根据建设单位提供数据，循环水量为2.0m3/d，补充新鲜水量为8.0m3/d。  （4）模框和托盘清洗用水  项目运行过程中，模框和托盘需要每天清洗，清洗废水沉淀池沉淀后循环使用。根据建设单位提供数据，循环水量为1.8m3/d，补充新鲜水量为0.2m3/d。  （5）生活污水  厂区不设员工宿舍和食堂。项目劳动定员35人，人均用水量按60L/人•d计，则新鲜用水量为2.1m3/d，630m3/a，污水量按用水量的80%计，则生活污水的产生量为1.38m3/d，504m3/a。主要污染物为COD、BOD5、NH3-N、SS等。  （6）厂区道路降尘用水  项目厂区道路面积约为1000m2，厂区道路降尘用水按照2L/（m2•d）计，则厂区道路降尘用水量为2m3/d，600m3/a。  （7）绿化用水  项目绿化面积约2500m2，绿化用水按照2L/（m2•次）计，每3天浇水一次，全年浇水按100天计，则绿化用水量为1.66m3/d，500m3/a。   1. 洗车台用水   为减少厂区扬尘产生量，项目对出厂车辆进行清洗，洗车台下设置沉淀池，有效容积约5m3，清洗废水经沉淀池沉淀处理后，循环使用，不外排，定期补充损耗。类比同类型企业，车辆冲洗水补充新鲜水量约2.0m3/周，项目年运行300天，则需补充新鲜水量约86m3/a。  项目给排水情况见表18，水平衡见图3。  **表18 项目给排水情况 单位：m3/d**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工序 | 总用水量  m3/d | 给水量m3/d | | 损失量  m3/d | 排水量  m3/d | 排水去向 | | 新水 | 循环水 | | 抑尘 | 10.5 | 10.5 | / | 10.5 | 0 | 全部蒸发耗散 | | 搅拌 | 166.7 | 166.7 | / | 166.7 | 0 | 全部蒸发耗散 | | 养护 | 8.0 | 8.0 | 2.0 | 8.0 | 0 | 收集沉淀后回用，部分蒸发耗散 | | 模框和托盘清洗 | 0.2 | 0.2 | 1.8 | 0.2 | 0 | 沉淀后回用 | | 生活用水 | 2.1 | 2.1 | / | 0.72 | 1.38 | 厂区道路泼洒降尘 | | 场区道路降尘 | 2 | 2 | / | 2 | 0 | 蒸发 | | 绿化 | 1.66 | 1.66 | / | 1.66 | 0 | 吸收利用，蒸发 | | 洗车台 | 0.29 | 0.29 | 4.71 | 0.29 | 0 | 沉淀后回用 | | 合计 | | 191.45 | 8.51 | 191.45 | 1.38 | / |     **图3 项目水平衡图（单位：m3/d）**  **3、噪声**  本项目运营过程中噪声主要来自破碎机、配料机、搅拌机、制砖机等设备运行产生的噪声，其源强值一般为80~95dB（A）；同时还有运输车辆产生的噪声，其产生的噪声源强为60~70dB（A）。厂区主要设备噪声值见表19。  **表19 厂区主要设备噪声值范围 dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 数量 | 源强dB(A)（措施前） | 治理措施 | 源强dB(A)  （措施后） | 发声  性质 | | 1 | 搅拌机 | 2 | 90 | 减震基础、厂房隔声 | ≤75 | 间歇 | | 2 | 配料机 | 2 | 80 | 减震基础、厂房隔声 | ≤60 | 间歇 | | 3 | 制砖机 | 2 | 95 | 减震基础、厂房隔声 | ≤80 | 间歇 | | 4 | 破碎机 | 2 | 95 | 减震基础、厂房隔声 | ≤80 | 间歇 |   **4、固废**  该项目固体废物主要为制砖工序产生的不合格产品、除尘器收尘灰和职工生活垃圾。  （1）生活垃圾  项目运营期劳动定员为35人，人均产生生活垃圾按0.5kg/d计，则项目运营期生活垃圾产生量约为5.3t/a。  （2）不合格产品  项目运营期制砖过程中会产生不合格产品，按照成品砖万分之一核算，约为13t/a。  （3）回收粉尘  项目水泥罐仓粉尘产生量为22.08t/a，除尘效率为99.9%，则本项目除尘器收集的粉尘量约为22.06t/a。  本项目布袋除尘器收集的粉尘量约为14.9t/a。  则回收粉尘为36.96t/a。  （4）金属物质和木头等杂质  根据可研，本项目建筑垃圾处理过程中杂质约占5%，年杂质总产生量为2.5万t/a，其中以钢筋等金属物质为主，约为2.0万t/a，其余约0.5万t/a为木头等。  （5）废润滑油  在营运期的机械维修过程中，会产生废润滑油，废润滑油产生量约0.2t/a。  （6）建筑垃圾中土料  本项目建筑垃圾中土料约为1t/a，定期运往垃圾填埋厂。  （7）洗车台沉淀池底泥  本项目车辆冲洗平台对车辆冲洗过程中在沉淀池底部会产生一定量的底泥，类比同类项目及建设单位提供资料，沉淀池底泥产生量约为0.5t/a。本项目沉淀池底泥主要为砂石，可用于道路铺设用碎石等。 |

**项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  类型 | 污染源 | 污染物名称 | 产生浓度及产生量  (单位) | 排放浓度及排放量  (单位) |
| 大气污染物 | 颚式破碎 | 有组织扬尘 | 90t/a | 0.09t/a，4.6875mg/m3 |
| 锤式破碎 | 有组织扬尘 | 90t/a | 0.06t/a，2.5mg/m3 |
| 原料储棚 | 无组织扬尘 | 0.05t/a | 0.02t/a |
| 装卸 | 无组织扬尘 | 0.073t/a | 0.03t/a |
| 水泥入罐 | 有组织粉尘 | 2000mg/m3，22.08t/a | 2mg/m3，0.022t/a |
| 汽车运输 | 无组织扬尘 | 1.5t/a | 0.6t/a |
| 车辆尾气 | CO、NO2、THC | 少量 | 少量 |
| 传输带 | 无组织扬尘 | 少量 | 少量 |
| 建筑垃圾堆放区 | 无组织扬尘 | 少量 | 少量 |
| 搅拌粉尘 | 无组织扬尘 | 1t/a | 1t/a |
| 水污染物 | 生活污水 | COD | / | 排入化粪池，外拉肥田 |
| BOD5 |
| NH3-N |
| SS |
| 固体废物 | 厂内生活区 | 生活垃圾 | 5.3t/a | 经统一收集，送至环卫部门指定地点 |
| 生产过程 | 回收粉尘 | 36.96t/a | 回用生产 |
| 不合格产品 | 13t/a | 在原料储棚人工破碎后回用于生产 |
| 金属类杂质 | 2.0万t/a | 金属杂质外售 |
| 木质杂质 | 0.5万t/a | 木头等杂质运往垃圾填埋场填埋 |
| 土料 | 1t/a | 运往建筑垃圾填埋场 |
| 洗车池底泥 | 0.5t/a | 道路铺设使用 |
| 危险废物 | 废润滑油 | 0.2t/a | 委托有资质单位处理 |
| 噪声 | 破碎机、搅拌机、制砖机等设备 | | 85～95dB(A) | 达标排放 |
| 运输车辆 | | 60～70dB(A) |
| **主要生态影响:**  本项目占地内没有珍稀动植物种，生态环境质量一般。项目占地内原有生物物种在项目周围地域广泛存在，基本不影响评价区域的生物多样性。 | | | | |

**环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、施工期环境影响**  本项目施工期已结束，不进行施工期环境影响分析。  **二、营运期环境影响分析**  **1、大气环境影响分析**  本项目投入运营后，产生的废气污染物排放主要有粉尘、运输扬尘、车辆尾气等。  （1）有组织粉尘环境影响分析  ①水泥罐仓扬尘环境影响分析  本项目水泥为筒仓储藏，水泥由散装罐车吹入密闭筒仓，进料口位于筒仓底部，由钢管连接至筒仓顶，仓顶呼吸孔会产生一定量的粉尘。  据工程分析，项目水泥罐仓产生呼吸粉尘总量为22.08t/a。水泥罐仓顶自带滤芯式除尘器，共2台。仓顶除尘器是一种用于通风或气力填充的料仓的圆筒形收尘机。机体为不锈钢材料，里面垂直安装了POLYPLEAT材料的滤芯。脉冲反吹清洁系统集成在防雨保护顶盖中。仓顶除尘器滤尘是通过滤芯进行的，滤芯是一种多孔性的滤尘材料，当气流通过时，由于震动作用、使气流中的微粒吸附在滤芯上或沉降下来，净化后的空气即可排出，为了清除附着和沉入滤芯的灰尘，每隔约2-4小时顺序振动除尘器，每次振动5下左右。仓顶除尘器结构如下图：    **图4 仓顶除尘器结构图**  仓顶除尘器处理效率可以达到99.9％以上，处理含尘浓度介于200mg/m3 -3000mg/m3之间，本评价以入口含尘浓度2000mg/m3计，则该部分粉尘产生及排放情况见表20。  **表20 粉料仓呼吸粉尘产生及排放量一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 筒库数量 | 风量  m3/h | 入口浓度  mg/m3 | 产生量  t/a | 除尘设施  及效率 | 排放浓度  mg/m3 | 排放量t/a | 排放标准mg/m3 | | 每只 | 2300 | 2000 | 22.08t/a | 仓顶除尘  器，99.9% | 2.0 | 0.022 | 10 |   根据上表，粉料仓粉尘产生总量为22.08t/a，经处理后粉尘排放量为0.022t/a。粉仓高15m，呼吸口及除尘器均位于仓顶，粉料仓呼吸粉尘排放浓度为2.0mg/m3，可满足《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2018）表2中散装水泥中转站及水泥制品生产排放浓度限值要求。  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用AERSCREEN估算模式对粉料仓呼吸粉尘进行影响预测，预测参数见表21。  **表21 估算模型参数一览表-粉料仓呼吸粉尘**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 城市/农村 | 城市/农村 | | | | | 农村 | | 人口数 | | | | | / | | 最高温度K | | | | | | 315.9 | | 最低温度K | | | | | | 258.3 | | 土地类型 | | | | | | 农田 | | 区域湿度条件 | | | | | | 中等湿润 | | 是否考虑地形 | | | | | | 否 | | 是否考虑岸线熏烟 | | | | | | 否 | | 污染源 | 排气参数 | | | | | 污染物源强（g/s） | | 高度（m） | 内径（m） | 风量（m3/h） | 温度（K） | 烟气流速  （m/s） | 颗粒物 | | 破碎粉尘 | 15 | 0.3 | 2300 | 298 4.25 | 9.04 | 0.0026 |   预测结果见表22。  **表22 粉料仓呼吸粉尘估算模式预测结果**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染源 | 筒仓 | 占标率 | | D/m | C（ug/m3） | 100% | | 1 | 0 | 0.000 | | 25 | 8.43E-02 | 0.019 | | 50 | 0.3007 | 0.067 | | 75 | 0.2397 | 0.053 | | 100 | 0.1889 | 0.042 | | 125 | 0.1603 | 0.036 | | 150 | 0.1403 | 0.031 | | 175 | 0.1255 | 0.028 | | 200 | 0.1138 | 0.025 | | 225 | 0.1044 | 0.023 | | **….** | **….** | **….** | | 4950 | 1.03E-02 | 0.002 | | 4975 | 1.03E-02 | 0.002 | | 5000 | 1.02E-02 | 0.002 | | 下风向最大浓度 | 0.3014 | 0.067 | | 最大浓度距离/m | 47 | |   由上表预测结果可知，经处理后，粉料仓呼吸粉尘最大地面质量浓度为0.3014ug/m3，最大地面质量浓度出现距离分别为距源47m，污染物最大落地浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，对周围环境空气影响较小。  ②破碎车间扬尘环境影响分析  根据工程分析，粉尘产生量约为150t/a，经过喷淋措施后，可在源头抑制约90%的粉尘产生，则本项目建筑垃圾再生处理过程中粉尘产生量可减少至约为15t/a，其中颚式破碎机破碎的产尘量可减少至9t/a，锤式破碎机及振动筛分机等的产尘量可减少至6t/a。  项目对颚式破碎机单独用彩钢密封，并在其上方设置集气罩，并进入布袋除尘器处理，后经排气筒（DA001）排出；锤式破碎机及振动筛分机等过程中产生粉尘在其上方设置集气罩，产生的粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘装置，后经排气筒（DA002）排出。布袋除尘器是一种干式滤尘装置，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，当含尘气体进入袋式除尘器后，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。排放浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2中原料燃料破碎及制备成型颗粒物排放浓度限值要求。同时生产车间均密闭，产生粉尘仅限于厂区生产车间内，对外环境影响较小。  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用AERSCREEN估算模式对破碎粉尘进行影响预测。预测参数见表23。  **表23 估算模型参数一览表-破碎粉尘**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 城市/农村 | 城市/农村 | | | | | 农村 | | 人口数 | | | | | / | | 最高温度K | | | | | | 315.9 | | 最低温度K | | | | | | 258.3 | | 土地类型 | | | | | | 农田 | | 区域湿度条件 | | | | | | 中等湿润 | | 是否考虑地形 | | | | | | 否 | | 是否考虑岸线熏烟 | | | | | | 否 | | 污染源 | 排气参数 | | | | | 污染物源强（g/s） | | 高度（m） | 内径（m） | 风量（m3/h） | 温度（K） | 烟气流速  （m/s） | 颗粒物 | | 颚式破碎粉尘 | 15 | 0.5 | 8000 | 298 4.25 | 11.32 | 0.0104 | | 锤式破碎粉尘 | 15 | 0.5 | 10000 | 298 | 14.15 | 0.0069 |   预测结果见表24。  **表24 破碎粉尘估算模式预测结果**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 下风向距离（m） | 颗粒物（DA001） | | 颗粒物（DA002） | | | 预测质量浓度（μg/m3） | 占标率(%) | 预测质量浓度（μg/m3） | 占标率(%) | | 1 | 0.017 | 0.004 | 0.012 | 0.003 | | 25 | 11.910 | 2.647 | 7.940 | 1.764 | | 50 | 5.096 | 1.133 | 3.398 | 0.755 | | 75 | 3.511 | 0.780 | 2.341 | 0.520 | | 100 | 3.010 | 0.669 | 2.007 | 0.446 | | 125 | 2.603 | 0.578 | 1.735 | 0.386 | | 150 | 2.291 | 0.509 | 1.527 | 0.339 | | 175 | 2.062 | 0.458 | 1.374 | 0.305 | | 200 | 1.880 | 0.418 | 1.254 | 0.279 | | 225 | 1.734 | 0.385 | 1.156 | 0.257 | | **….** | …. | …. | …. | …. | | 4950 | 0.180 | 0.040 | 0.120 | 0.027 | | 4975 | 0.179 | 0.040 | 0.120 | 0.027 | | 5000 | 0.179 | 0.040 | 0.119 | 0.026 | | 下风向最大质量浓度及占标率（%） | 15.180 | 3.373 | 10.120 | 2.249 | | 最大质量浓度落地最远距离（m） | 24 | | 24 | |   由上表预测结果可知，经处理后，颚式破碎粉尘DA001排气筒颗粒物最大地面质量浓度为15.18ug/m3，最大浓度占标率为3.373%，最大地面质量浓度出现距离为距源24m，锤式破碎粉尘DA002排气筒颗粒物最大地面质量浓度为10.12ug/m3，最大浓度占标率为2.249%，最大地面质量浓度出现距离为距源24m，污染物最大落地浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，对周围环境空气影响较小。  （2）无组织粉尘环境影响分析  本项目无组织排放源主要有原料储棚扬尘、物料装卸扬尘、搅拌过程扬尘、传送带扬尘、汽车运输扬尘及车辆尾气。  由于本项目在2016年5月已经开始运行，本次针对项目实际情况，对厂界设置了无组织监控点位对TSP进行监测。监测工况是在项目正常运行的情况下，卸料、投料、搅拌等设备正常运行，已采取的环保措施工况正常。监测点位图详见附图。监测结果如下表所示。  **表25 无组织监测结果一览表 （mg/m3）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 时间 | 最大监测值 | 达标情况 | 标准 | | 厂界东 | 2017.12.20 | 0.249 | 达标 | 1.0 | | 2017.12.21 | 0.250 | 达标 | | 厂界南 | 2017.12.20 | 0.301 | 达标 | | 2017.12.21 | 0.302 | 达标 | | 厂界西 | 2017.12.20 | 0.286 | 达标 | | 2017.12.21 | 0.308 | 达标 | | 厂界北 | 2017.12.20 | 0.288 | 达标 | | 2017.12.21 | 0.286 | 达标 |   从上表可知，项目区域四周无组织监控点最大值均满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3中颗粒物排放浓度限值要求。说明项目在正常运行期间大气无组织排放对外界环境影响较小。  为了减少无组织粉尘对周围环境的影响，还应采取一下措施：  原料进入给料口后均采用输送带输送，输送带顶要求设置喷淋装置，搅拌过程加水湿拌，且搅拌为密闭搅拌；运营后对厂区道路全部硬化，并定期清扫和洒水降尘；车辆尾气呈间歇性无组织排放，在大气环境中自然稀释扩散，对周围环境保护目标及大气环境影响较小。通过采取以上措施，同时在企业生产过程中加强管理，并对职工进行环境保护的教育，可使运营期间对大气环境的影响降到最低程度，对周边环境影响较小。产品从项目区经351乡道后运往各地，建60m2洗车台，运输车辆出厂时必须经过洗车台，严禁车辆带泥上路。另外环评要求产品运输过程中对于粉状物料采用密闭罐车运输，其它成品运输车厢上要加盖篷布防止物料洒落，严禁石料冒尖装载，车辆必须限速慢行。经采取以上措施后，产品外售运输过程中产生的粉尘量很少。  由预测结果可知，有组织排放的废气最大落地浓度值为25.31ug/m3，占标率为5.62%，对比《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表2评价等级判定表，1%＜本项目最大占标率＜10%，评价等级为二级。  **2、水环境影响分析**  （1）水环境影响分析  项目区设化粪池，生活污水进入化粪池，定期清掏，外运至采摘园肥田。养护废水和托盘清洗废水，通过沉淀池沉淀后，循环使用，不外排。  采取上述措施后，对周围环境影响不大。  （2）唐家寨水库环境影响分析  唐家寨水库于上世纪七十年代初修建的，西安市在唐家寨水库上游设立了西安市固体废弃物处理场，由于一期工程没有防渗漏设施，导致水库受到污染，后期，西安市为了改善水库水质，已将水库水运往西安市各污水处理厂进行集中处理，唐家寨水库已处理完成，并对其做防渗处理，后期利用周边水井对其蓄水，主要功能为灌溉用水。  本项目生活污水进入化粪池，定期清掏用于采摘园肥田，生产废水循环利用，废水不外排，因此本项目建成对唐家寨水库影响不大。  **3、声环境影响分析**  （1）噪声源强及设备布置  项目运营过程主要噪声源为设备运转时产生的设备噪声以及运输车辆，主要设备有破碎机、搅拌机、制砖机等，通过采取措施后，可将噪声减少15~20dB（A）。项目噪声源到厂界距离见表26。  **表26 主要噪声源距预测点的距离 单位：m**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 设备名称 | 数量（台） | 降噪后声压（dB） | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 | | 颚式破碎机 | 1 | 80 | 20 | 22 | 65 | 163 | | 反击式破碎机 | 1 | 80 | 20 | 32 | 65 | 153 | | 搅拌机 | 2 | 75 | 40 | 48 | 45 | 137 | | 配料机 | 2 | 60 | 40 | 52 | 45 | 133 | | 制砖机 | 2 | 80 | 40 | 60 | 45 | 125 |   （2）监测结果  根据环境现状监测报告：在正常运行工况下，本项目厂界均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，说明本项目对外环境噪声影响较小。  **4、固废影响分析**  本项目生产过程中产生的收集粉尘回用于生产；产生的不合格产品在破碎后回用于生产；生活垃圾厂内统一收集，送至环卫部门指定地点，分拣过程中产生的废铁等金属外售，产生的木头等其它杂物运送到垃圾填埋场填埋，洗车池底泥用于道路铺设。废润滑油暂存于危险废物暂存间，经危废桶收集后，交给有资质的单位处理；建筑垃圾中的土料运往建筑垃圾填埋场。做到以上措施，项目固废均得到合理处置，不会造成二次污染。  项目固废产生及处置方式见表27。  **表27 项目固废汇总表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产生位置 | 名称 | 产生量 | 固废属性 | 处置 | | 1 | 生产车间 | 收集粉尘 | 39.96t/a | 一般固废 | 综合利用 | | 2 | 不合格产品 | 13t/a | | 3 | 杂质 | 2.5万t/a | 集中收集，处理/出售 | | | 4 | 土料 | 2t/a | 运往建筑垃圾填埋场 | | | 5 | 洗车池底泥 | 0.5t/a | 道路铺设使用 | | | 6 | 生活 | 生活垃圾 | 5.3t/a | 运输至当地环卫部门指定的地点 | | 7 | 机械维修 | 废润滑油 | 0.2t/a | 危险废物 | 交给有资质的单位处理 |   根据《国家危险废物名录》（2016版），机械维修产生的废润滑油属于HW08其他废物，代码为900-214-08。  一般固废物的贮存应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的规定执行，建设必要的固废分类收集和临时贮存设施，具体要求如下：  ①一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存；  ②一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。  ③储存场应加强监督管理，按《环境保护图形标志》（GB15562.2）设置环境保护图形标志，并建立出入档案，便于核查。  ④建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。  根据建设单位提供资料，本项目危废主要为废润滑油，危险废物暂存间建筑面积10m2。环评要求，本项目危险废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关规定执行，危废暂存间要求如下：  ①不兼容的危险废物不能堆放在一起，各危险废物分别单独收集贮存。  ②贮存场所地面与裙脚要用坚固、防渗的材料，建筑材料必须与危险废物兼容。  ③贮存场所基础必须防渗，防渗层至少1m厚黏土层，渗透系数≤10-7，人工材料渗透系数≤10-10。  ④贮存场所必须有泄漏液体收集装置（脱盘、围堰等），必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝。  ⑤危险废物暂存间防风、防雨、防晒。  ⑥贮存场所内要有安全照明设施和观察窗口，并张贴了标识牌及相关警示标志。  危险废物统一收集在贮存容器中，贮存容器的选择必须要做到防渗、防雨、防晒的要求：  ①应当使用符合标准的容器盛装危险废物。  ②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。  ③装载危险废物的容器必须完好无损。  ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。  另外，建立执行危险废物转移电子联单制度，并实行双人双锁管理，保证危险废物得到安全合理处置。  综上所述，本项目所产生的固废均得到合理处置，对周边环境基本无影响。  **5、土壤影响分析**  经检索《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》 表A.1土壤环境影响评价项目类别表，本项目属于IV类项目，可不开展土壤环境影响评价工作。  本项目运营期间污染物主要为工作人员生活污水、生活垃圾，生产过程中主要产生粉尘及杂质，生产废水主要为免烧砖养护水，生产过程中不产生有毒有害物质。对土壤的污染可能来自废润滑油的漏渗。废润滑油放入专用收集桶，危废间做防渗处理。采取以上措施，对土壤环境产生影响较小。  **6、环境管理**  本项目的污染物排放水平与项目环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施和生态保护措施的同时，必须加强环境管理。本项目属于生产性项目，在生产过程中的环境管理内容包括以下几点：  ①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入生产计划指标，建立企业内部的环境保护机构、制订与其相适应的管理规章制度及细则；  ②加强对生产人员的环保教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平；  ③建立设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生。  ④除尘器如有发生突发事故，要及时向环保部门汇报，及时抢修，使除尘设施及时正常运行，确保污染降到最低程度。  ⑤加强生产期间各种环保措施的管理，务必使环保措施起到相应的作用。  **7、环境监测计划及环保设施清单**  （1）监测计划  项目监测计划应包括两部分：一为验收监测，二为营运期的常规监测计划。  验收监测：本项目环保设施运行后，建设单位应按照相关要求进行环保设施竣工验收，并进行验收监测。  营运期的常规监测：主要是对建设项目建成运营后的污染源的监测。各环保设施运行情况应进行定期监测。监测计划如下：  （1）在所有环保设备经过试运转，并经检验合格后，方可正式运行。  （2）运行期的环保问题由业主负责。  （3）业主必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和当地环保部门的管理要求。  （4）对全部设施正常运转的情况下，最大的污染物排放量废气、主噪声设备向当地环保机构进行申报登记，交纳规费，领取排污许可证，并进行每年一次的年审。营运期的常规监测具体见表28。  根据项目生产特点和主要污染物的排放情况，并结合《排污企业自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定营运期污染源监测计划一览表见表28。  **表28 营运期污染源监测计划一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源名称 | 监测项目 | 监测点  位置 | 监测  点数 | 监测频率 | 控制指标 | | 废气 | 颗粒物 | 水泥罐仓滤芯式除尘器排气筒 | 2个 | 1次/年 | DB61/941-2018表1中相关限值要求 | | 布袋除尘器排气筒 | 2个 | 1次/年 | GB29620-2013表2相关限值要求 | | 颗粒物 | 厂界上风向、下风向 | 4个 | 1次/年 | （GB29620-2013）表3要求 | | 环境  噪声 | Leq  (A) | 厂区边界外1米 | 4个 | 每季1次（昼、夜各1次） | GB12348-2008中的2类标准 |   （2）环境保护设施清单  污染物环保设施清单见表29。  **表29 污染物环保设施清单**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目内容 | | 处理措施 | 数量 | 效果 | 备注 | | 废气 | 水泥罐仓 | 滤芯除尘器 | 2套 | DB61/941-2018表1中相关限值要求 | 已有 | | 颚式破碎粉尘 | 布袋除尘器，15m排气筒 | 1套 | GB29620-2013表2相关限值要求 | 新建 | | 锤式破碎粉尘 | 布袋除尘器，15m排气筒 | 1套 | GB29620-2013表2相关限值要求 | 新建 | | 传输带、  卸料、搅拌等 | 洒水抑尘装置 | 4套 | GB29620-2013表3相关限值要求 | 新建 | | 建筑垃圾、  骨料 | 储棚 | 2处 | 措施到位 | 要求加强 | | 车辆粉尘 | 洗车池 | 1处 | 措施到位 | 新建 | | 噪声 | 设备噪声 | 高噪声设备采取减振、隔声及消声等措施 | 若干 | 达到GB12348-2008中2类标准 | 已有 | | 废水 | SS | 沉淀池 | 1座 | 措施到位 | 新建 | | 生活污水 | 化粪池 | 1座 | | SS | 洗车池 | 1座 | | 固体废物 | 生活垃圾 | 环卫部门清运 | / | 处置率100% | 已有 | | 生产固废 | 杂物收集点 | 2处 | 处理率100% | 已有 | | 危险废物 | 存储桶、暂存间 | 1个 | 处理率100% | 新建 | | 生态环境 | 厂区空地绿化面积2500m2，绿化率≥10% | | | 措施到位 | 要求强化 |   **9、环保投资**  本项目总投资2600万元，其中环保投资为36.7万元，占总投资的比例为1.4%，环保投资估算见表30。  **表30 项目环保投资一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染物名称 | 污染防治设施名称 | 数量 | 规格 | 投资额  （万元） | | 废气 | 水泥罐仓 | 滤芯除尘器 | 2套 | 回收效率99.9% | 设备自带 | | 传输带、  卸料、搅拌等 | 洒水抑尘装置 | 4套 | / | 3 | | 颚式破碎粉尘 | 布袋除尘器 | 1套 | 效率99% | 4 | | 锤式破碎粉尘 | 布袋除尘器 | 1套 | 效率99% | 4 | | 建筑垃圾、骨料扬尘 | 储棚 | 2处 | / | 4 | | 车辆粉尘 | 洗车池 | 1处 | 5m3 | 2 | | 废水 | SS | 沉淀池 | 1座 | 10m3 | 2.5 | | 生活污水 | 化粪池 | 1座 | 5 m3 | 2 | | SS | 洗车池 | 1座 | 5 m3 | 2 | | 噪声 | 设备噪声 | 基础减振、建筑隔声等 | 若干 | / | 2 | | 固废 | 生活垃圾 | 垃圾收集桶 | 4个 | / | 0.2 | | 生产垃圾 | 杂物收集点 | 2处 | / | 1 | | 危险废物 | 存储桶、暂存间 | 1处 | 配套 | 3 | | 绿化 | | | | 2500m2 | 7 | | 合计 | | | | | 36.7 | |

# 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 | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
| 大气污染物 | 水泥罐 | 粉尘 | 自带滤芯式除尘器 | DB61/941-2018表1中相关限值要求 |
| 颚式破碎 | 粉尘 | 1套布袋除尘器 | GB29620-2013表2相关限值要求 |
| 锤式破碎车间 | 粉尘 | 1套布袋除尘器 |
| 原料储棚 | 粉尘 | 洒水抑尘装置 | GB29620-2013表3相关限值要求 |
| 装卸 | 粉尘 | 洒水抑尘装置 |
| 搅拌 | 粉尘 | 洒水抑尘装置 |
| 汽车运输 | 扬尘 | 洒水抑尘 |
| 车辆 | 尾气 | / | 对外环境影响小 |
| 传送带 | 粉尘 | 顶端喷水 |
| 水污染物 | 生活区 | 生活污水 | 5m3化粪池 | 蒸发耗散，不外排 |
| 生产区 | 循环水 | 10m3沉淀池 | 循环利用，不外排 |
| 洗车台废水 | 5m3洗车池 | 循环利用，不外排 |
| 固体废物 | 生活区 | 生活垃圾 | 送环卫部门指定地点 | 处置率100%，不造成二次污染 |
| 生产区 | 不合格产品 | 破碎后回用于生产 |
| 收集粉尘 | 回用于生产，不外排 |
| 分拣杂物 | 金属物质外售，木头等杂质运往垃圾填埋场 |
| 洗车池沉淀污泥 | 道路铺设使用 |
| 维修间 | 废润滑油 | 交给有资质的单位 |
| 噪声 | 生产设备 | | 基础减振、车间隔声 | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准 |
| 运输噪声 | | 慢行、禁止鸣笛等 |
| **生态保护措施及预期效果**  项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象。项目已建成并投产运行，占地面积小，对周围生态环境影响较小。 | | | | |

**表31 污染物排放清单一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境因素 | 污染源 | 污染物排放清单 | | 拟采取的环境保护措施及主要运行参数 | 排污口/验收位置 | 数量 | 执行的环境标准及污染物排放管理要求 |
| 污染物种类 | 排放量 |
| 废气 | 颚式破碎 | 有组织扬尘 | 0.09t/a | 1套布袋除尘器 | 颚式破碎间 | 1 | （GB29620-2013）表2要求 |
| 锤式破碎 | 有组织扬尘 | 0.06t/a | 1套布袋除尘器 | 破碎车间 | 1 |
| 原料储棚 | 无组织扬尘 | 0.02t/a | 密闭车间、喷淋装置 | 原料储棚 | 1 | （GB29620-2013）表3要求 |
| 装卸 | 无组织扬尘 | 0.03t/a | 喷淋装置 | 原料储棚 | 1 |
| 搅拌 | 无组织扬尘 | 1t/a | 喷淋装置 | 生产车间 | 1 |
| 汽车运输 | 无组织扬尘 | 0.6t/a | 洒水抑尘 | 场区 | / |
| 传输带 | 无组织扬尘 | 少量 | 密闭装置 | 传送带 | 1 |
| 水泥入罐 | 有组织扬尘 | 0.022t/a | 滤芯式除尘器 | 场区 | 1 | DB61/941-2018表1中相关限值要求 |
| 废水 | 生活污水 | COD、BOD5  、NH3-N、SS | / | 5m3化粪池 | 厂区内 | 1座 | 综合利用，不外排 |
| 循环水 | SS | / | 10m3沉淀池 | 场区 | 1座 |
| 洗车台废水 | SS | / | 5m3洗车池 | 洗车台 | 1座 |
| 噪声 | 搅拌机、破碎机、制砖机等 | 机械设备 | / | 减振、隔声等 | 四周厂界 | 配套 | GB12348-2008中的2类标准 |
| 固废 | 日常生活 | 生活垃圾 | 5.3t/a | 定点收集，由环卫部门统一处理 | 垃圾桶 | 若干 | 处置率100% |
| 生产 | 回收粉尘 | 36.96t/a | 回收，制砖 | / | 1座 |
| 不合格产品 | 13t/a | 收集，回收利用 | / | 1处 |
| 杂质 | 2.5万t/a | 收集，外售利用或者填埋 | 储存点 | 2处 |
| 土料 | 1t/a | 运往建筑垃圾填埋场 | 堆放处 | 1处 |
| 洗车池底泥 | 0.5t/a | 道路铺设使用 | 洗车台 | 1处 |
| 废润滑油 | 0.2t/a | 交给有资质的单位处理 | 暂存间 | 1处 |

**结论与建议**

|  |
| --- |
| **一、结论**  **1、项目概况**  项目位于灞桥区席王街道办唐家寨村甲子666号，项目占地37.5亩，建设一座年处理50万吨建筑垃圾及年产20万m3免烧砖生产线项目，同时建设办公楼、宿舍及其它配套设施，项目建成后年产免烧压制砖20万m3。总投资2600万元，其中环保投资36.7万元。  **2、选址合理性分析**  本项目位于灞桥区席王街道办唐家寨村甲子666号，场界周边无医院、学校、自然风景名胜区及文物古迹等环境敏感点。项目临近乡道，交通便利。项目污染物在采取相应环保措施后均能达标排放，不会产生较大影响。  因此，从环境环保角度考虑，本次评价认为项目选址较合理。  **3、环境质量现状**  大气环境现状：根据《2018年西安市环境状况公报》（市生态环境局）中的大气环境数据，建设项目所在地为大气环境质量不达标区。同时，根据项目区监测点SO2、NO21h浓度、24h平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM1024h均值超标0.4倍左右，这可能跟当地气候条件有关。  声环境现状：项目厂界四周昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。  **4、项目环境影响分析结论**  （1）施工期  本项目施工期已结束，不进行环境影响分析。  （2）营运期  ①大气环境影响分析结论  项目主要大气污染源为破碎粉尘、水泥罐仓粉尘，运输、装卸、堆放产生的无组织粉尘，汽车运输扬尘、尾气等。为减少水泥罐仓粉尘的排放总量，环评要求采用水泥罐仓自带滤芯式除尘器对废气进行处理，由排气筒达标排放，对外环境影响较小；颚式破碎间、锤式破碎车间要求密闭，车间洒水及破碎机设置喷淋装置，分别设置布袋除尘器；传送带设置密闭装置，顶端设置喷淋；厂区原料采取封闭储棚储存，且在装卸原料时进行洒水降尘，以减少扬尘产生；汽车运输扬尘主要采取硬化厂区道路，并定期清扫和洒水降尘，以减少扬尘产生；加强厂区绿化，以达到防尘降噪的效果等措施，减少无组织扬尘对周围环境的影响。  ②水环境影响分析结论  项目区设化粪池，生活污水进入化粪池，定期清掏，外运肥田。  养护废水和托盘清洗废水，通过沉淀池沉淀后，循环使用，不外排。  洗车台废水进入洗车池，通过沉淀池沉淀后，循环使用，不外排。  采取上述措施后，对周围环境影响不大。  ③噪声环境影响分析结论  本项目运营过程中噪声主要来自设备运转时产生的设备噪声以及运输车辆噪声，其源强值一般为80~95dB（A），通过基础减振、厂房隔声等措施后，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，对周围声环境影响小。  ④固废环境影响分析结论  生活垃圾由厂内统一收集，当地环卫部门定期清运；生产过程中的不合格产品人工破碎后回用于生产；收集粉尘回用于生产，不外排；分拣过程中产生的杂物设置存储点，合理处置；建筑垃圾中的土料运往建筑垃圾填埋场处理；洗车池底泥用于道路铺设；废润滑油交给有资质的单位处理。采取以上措施后，产生固废对周围环境基本无影响。  **5、总结论**  综上所述：本项目符合国家产业政策，在严格落实报告表提出的污染防治措施后，主要污染物可达标排放，从满足环境质量目标要求角度分析，项目建设可行。  **二、要求和建议**  1、严格管理，确保各项环保设施的建设和正常运行；  2、对环保设备、设施进行定期检查维护，达到最佳运行状态。严格执行污染物排放申报制度，建立污染物排放管理和监测制度；  3、对厂区道路加强洒水降尘，以减少道路扬尘；  4、原料及成品运输尽量安排在昼间进行，并加强运输管理，防止物料洒落；  5、禁止建设运营中使用国家淘汰落后的生产设备和工艺。 |

|  |
| --- |
| 预审意见：  　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　公　章  经办人：　　　　　　　　　　　　　　　年　　月　　日 |
| 下一级环境保护行政主管部门审查意见：  　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　公　章  经办人：　　　　　　　　　　　　　　　　年　　月　　日 |

|  |
| --- |
| 审批意见：  　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　公　章  经办人：　　　　　　　　　　　　　　 　年　 月 　日 |