建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（公示本）

项 目 名 称：山西旗竟通年产 15 万平方米混凝土铺地砖生产项目

建设单位（盖章）山西旗竟通建材有限公司

编 制 日 期：2022 年 3 月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	山西旗竟通年产 15 万平方米混凝土铺地砖生产项目		
项目代码	2104-140902-89-01-924565		
建设单位联系人	胡文成	联系方式	13293620048
建设地点	山西省忻州市忻府区豆罗镇关城村东南 1.2km 处		
地理坐标	（ 38 度 14 分 39.913 秒， 112 度 44 分 48.854 秒）		
国民经济 行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30——55、石膏、水泥制品及类似制品制造 302——水泥制品制造
建设性质	√新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	√首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	忻州市忻府区行政审批服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	130	环保投资（万元）	26
环保投资占比（%）	20	施工工期	5 个月
是否开工建设	√否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	6667（10 亩）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

其他符合性分析	**1、“三线一单”的控制要求符合性分析** （1）与生态保护红线符合性分析 根据山西省人民政府发布的《山西省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（晋政发〔2020〕26号）及忻州市人民政府《关于印发忻州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》中生态环境管控单元的划分，本项目所在区域属于一般管控单元。 一般管控单元：以生态环境保护与适度开发相结合为主，主要落实生态环境保护基本要求，执行国家、省、市相关产业准入、总量控制、排放标准等管理规定，推动区域生态环境质量持续改善。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类和淘汰类，并取得了忻州市忻府区行政审批服务管理局出具的备案证，项目的建设符合国家和地方产业政策要求。建设单位在落实环评中提出的各项生态环境保护措施及总量控制、排放标准等规定后，满足一般管控单元的管理要求。 本项目区域周围无自然保护区、风景名胜区、森林公园等，不在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区、禁止开发区等生态保护红线划定的保护区域内，符合生态保护红线要求。 （2）与环境质量底线符合性分析 环境空气：本次评价收集了忻府区2020年环境空气质量状况通报数据，根据环境空气质量现状监测统计结果可知，除SO_2、NO_2、CO达标外， PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3均有一定程度的超标，项目区属于不达标区。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）区域环境质量现状监测要求，山西菁茵环境监测有限公司于2021年7月7日～7月9日对项目区TSP进行了现状监测，根据监测统计

	结果可知，TSP 监测浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。 地表水：距离本项目最近的地表水体为厂区西北侧7.8km处的牧马河，本次评价收集到了忻州市4月地表水环境质量状况通报，牧马河陈家营断面达IV类水质标准。 声环境：本项目厂址位于忻州市忻府区豆罗镇关城村东南 1.2km 处原忻州市水泥厂厂区内，声环境质量一般。 （3）与资源利用上线符合性分析 本项目运营期所用的资源主要为水泥、石子、砂子、废渣，市场货源充足，能够满足本项目生产需要，符合资源利用上线要求。 （4）与生态环境准入清单符合性分析 本项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家产业政策进行说明。 根据国家发展改革委第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，15 万平方米/年（不含）以下的混凝土铺地砖固定式生产线属于限制类；单班 10 万平方米/年以下的混凝土铺地砖固定式成型机属于淘汰类；本项目单班生产规模为年产 15 万平方米混凝土铺地砖，生产规模不属于限制类，生产设备制砖机不属于淘汰类，忻州市忻府区行政审批服务管理局于 2021 年 4 月 8 日对该项目出具了山西省企业投资项目备案证，项目代码 2104-140902-89-01-924565，因此，本项目符合国家和地方产业政策要求。 **2、相关生态环境保护法律法规政策分析** （1）与《产业结构调整指导目录（2019年本）》符合性分析 根据国家发展改革委第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，15 万平方米/年（不含）以下的混凝土铺地砖固定式生产线属于限制类；单班 10 万平方米/年以下的混

凝土铺地砖固定式成型机属于淘汰类；本项目单班生产规模为年产 15 万平方米混凝土铺地砖，生产规模不属于限制类，生产设备制砖机不属于淘汰类，忻州市忻府区行政审批服务管理局于 2021 年 4 月 8 日对该项目出具了山西省企业投资项目备案证，项目代码 2104-140902-89-01-924565，因此，本项目符合国家和地方产业政策要求。

（2）选址符合性分析

本项目租用山西超强高级润滑油脂有限公司10亩土地，山西超强高级润滑油脂有限公司占地区域为原忻州市水泥厂厂区范围，山西超强高级润滑油脂有限公司为忻州市忻府区城乡发展投资有限公司招商引资的企业。根据忻府区国用（2004）字第00139号中华人民共和国国有土地使用证（见附件4），原忻州市水泥厂占地性质为工业用地，本项目为工业类项目，占地符合选址要求。

（3）《忻州市城市总体规划》（2011-2030年）

《忻州市城市总体规划》（2011-2030 年）的期限为 2011 年～2030 年。其中，近期 2011～2015 年，中期 2016~2020 年，远期为 2021～2030 年。

市域范围：

指忻州市行政区划范围，包括忻府区、原平市、定襄县、代县、繁峙县、五台县、偏关县、保德县、河曲县、神池县、五寨县、岢岚县、宁武县、静乐县共 14 个县（市、区），总面积 25180km^2。规划内容为市域城镇体系规划和忻定原城镇组群规划。

市区范围：

指忻府区行政区划范围，总面积 1954km^2。包括中心城区与外围村镇地区两个部分。

中心城区范围北至忻阜-忻保高速公路，南至牧马河，西

	至奇村及九龙岗边山地区，东至北肖村，面积为230km^2，规划内容是中心城区总体规划。 外围村镇地区指除中心城区以外的地区，面积为1724km^2，规划内容是村镇居民点布局、基础设施配置与城乡统筹协调。 规划区范围： 本次规划确定忻州市城市规划区范围包括忻府区全部行政辖区范围（1954km^2）、五台山机场控制区（11.2km^2）、坪上引水工程输水管道两侧20m、坪上引水工程水泉湾水源地周边5.0km^{2}范围，总面积为1972.6km^2。 用地规模： 2015年中心城区建设用地规模为37.5km^2，人均建设用地101m^2； 2020年中心城区建设用地规模为48.0km^2，人均建设用地103m^2； 2030年中心城区建设用地规模为72.0km^2，人均建设用地110m^2。 城市空间结构： 规划形成“一心、三带、多点”的市域网络型城镇化空间格局。 （1）一心：忻定原城镇组群 （2）三带：“一纵两横”三条城镇产业发展带一纵”即纵贯中部的大运城镇发展轴带，“两横”即横贯北部的灵河高速城镇发展轴带和横贯南部的忻阜-忻保高速城镇发展轴带。 （3）多点：大县城和重点镇 规划依托大县城及重点镇作为各自区域的人口、产业集聚区和政治、经济、文化、信息中心，在空间上呈点状发展。 产业空间布局： 市域产业布局结构为“三带一区”：“三带”：指忻定盆地

	108 国道经济发展带、宁神汾河沿线经济发展带、河保偏黄河谷地经济发展带；“一区”：指五台山人文自然旅游区。 本项目厂址位于忻州市忻府区豆罗镇关城村东南1.2km处，不在忻州市城市总体规划范围内，因此本项目的建设不违背忻州市城市总体规划。 （4）水源地 略 （5）忻府区生态功能区划 根据《忻府区生态功能区划报告》，本项目厂址位于II2忻定盆地东部水土保持生态功能小区。 本项目厂址位于忻州市忻府区豆罗镇关城村东南1.2km处原忻州市水泥厂厂区内，本项目采取环评规定的措施后，各项目污染物均可达标排放，不会对区域环境造成影响，本项目的建设不违背忻府区生态功能区划。 （6）忻府区生态经济区划 根据《忻府区生态经济区划报告》，本项目位于 III2 忻府区东部农工业经济区。 本项目厂址位于忻州市忻府区豆罗镇关城村东南1.2km处原忻州市水泥厂厂区内，本项目采取环评规定的措施后，各项目污染物均可达标排放，本项目的建设促进了区域经济发展，本项目的建设不违背忻府区生态经济区划。 （7）与《 关于推进山西中部城市群太忻经济一体化发展的指导意见 》符合性分析 建设太忻一体化经济区，是落实省委“一群两区三圈”发展新布局的战略之举，是省委立足新发展阶段，站在推动中部地区高质量发展、黄河流域生态保护和高质量发展、主动融入京津冀协同发展的高度作出的重大决策。山西中部城市

群建设已成为国家战略，太原是省会城市，是山西中部城市群的核心城市，以太原为主体建设太忻一体化经济区是引领山西中部城市群建设的客观需要和现实选择。太原、忻州是我省承接京津冀产业转移的重要区域，雄忻高铁开工建设，将成为我省对接雄安新区的首要通道和融入京津冀协同发展的重要通道。建设太忻一体化经济区，可以大大拉近太原、山西中部城市群与京津冀、特别是雄安新区的距离，增强更快对接服务雄安新区、更深融入京津冀、更多承接京津冀产业转移的能力。

本项目的建设不仅发展了区域循环经济，同时也促进了太忻一体化经济区建设的发展，项目建设符合《指导意见》的要求。

（8）山西省主体功能区划

山西省主体功能区的划分包括国家级主体功能区的落实、省级主体功能区的划分两个层面，战略取向是形成生产空间高效、生活空间舒适、生态空间宜人、能矿空间集约的合理空间结构布局。按照国家发展改革委《省级主体功能区划分技术规程》，全省区域内主体功能区划分为国家级和省级两个层级，分别包括重点开发区域、限制开发的农产品主产区、限制开发的重点生态功能区和禁止开发区域四类区域。

根据《山西省主体功能区规划》，本项目厂址位于忻州市忻府区豆罗镇关城村东南 1.2km 处原忻州市水泥厂厂区内，属于太原都市圈国家级重点开发区域。

①重点开发区域功能定位和发展方向如下：

重点开发区域的功能定位是：支撑全省乃至全国经济发展的重要增长极，提升综合实力和产业竞争力的核心区，引领科技创新和推动经济发展方式转变的示范区，全省重要的人口和经济密集区。

重点开发区域的发展方向是：

	——统筹国土空间。适度扩大先进制造业、现代服务业、交通和城市居住等建设空间，扩大绿色生态空间，实现土地科学、高效的动态管理和供给。 ——加快产业发展。强化主导和支柱产业的主体地位，积极发展战略性新兴产业和现代服务业，运用高新技术改造传统产业，促进产业集聚和集群发展。对位于限制开发区域内的国家级、省级开发区和产业园区，要按照开发区和园区规划定位，分类完善配套基础设施和公共服务平台，大力发展特色优势产业，全面提升专业化水平和自主创新能力，打造成为区域经济发展的重要产业集聚区。 ——提升城镇功能。有序扩大城市规模，尽快形成辐射带动力强的中心城市。发展壮大中心城镇，积极推进资源型城镇转型和“城中村”、棚户区改造，对不同类型的资源型城镇采用不同的转型策略和模式。 ——促进人口集聚。适度预留吸纳外来人口空间，完善城市基础设施和公共服务，进一步提高城市的人口承载能力。通过多种途径引导辖区内人口向中心城区和重点镇集聚。 ——完善基础设施。统筹规划建设交通、能源、水利、通信、环保、防灾等基础设施，构建完善、高效、区域一体、城乡统筹的基础设施网络。 ——保护生态环境。加强节能减排和环境整治，加快城镇生活污水、垃圾处理能力建设，构建节水型生产生活体系。做好生态环境、基本农田等保护规划，减少工业化城镇化对生态环境的影响，避免出现土地过多占用、水资源过度开发和生态环境压力过大等问题，努力提高环境质量。 ——加强灾害防御。对位于国家级地震重点监视防御区的城市和列为山西省地震重点防御区的城市，所有建设工程都应按当地设防烈度或地震安全性评价结果确定建设工程抗震设防要求。重点开发区域要开展气象及次生灾害的风险评

	估，并建立风险预警机制，有效规避风险影响。 ②太原都市圈中的重点开发区域范围包括《全国主体功能区规划》确定的国家级重点开发区域（太原城市群）和省级重点开发区域（吕梁市区、阳泉市区） 一、功能定位 资源型经济转型示范区，全国重要的能源、原材料、煤化工、装备制造业和文化旅游业基地。 二、发展方向 ——提升太原都市区集聚辐射功能，以太原都市区为核心，太原盆地城镇密集区为主体，辐射阳泉、忻定原、离柳中三个城镇组群，构建太原城市群“一核一区三组群”的城市空间格局。 ——继续支持太原率先发展，加快建设具有国际影响力的区域性中心城市。按照太原市的总体定位，大力发展现代服务业和高新技术产业，加快产业绿色转型，强化科技、教育、金融、商贸、旅游服务等功能，提升城市人居环境质量。 ——加快推进太原晋中同城化，以山西科技创新城建设为抓手，探索太原晋中同城化发展模式，全面构建城市规划统筹协调、基础设施共建共享、产业发展合作共赢、公共事务协作管理的同城化发展新格局。 ——推进太原盆地城镇密集区发展，加快介孝汾城镇组群发展，构建太原盆地西部以清徐、交城、文水等为主体的工业城镇带，东部以榆次、平遥、灵石等为主体的旅游城镇带和中部汾河生态带，形成以太原都市区为主核、介孝汾城镇组群为次核、三带为支撑的城镇密集区空间框架。 ——实施汾河清水复流工程和太原西山综合整治工程，加强采煤沉陷区的生态恢复，构建以山地、水库等为基础，以汾河水系为骨架的生态格局。 本项目厂址位于忻州市忻府区豆罗镇关城村东南 1.2km

	处原忻州市水泥厂厂区内，本项目的建设有效促进了区域循环经济的发展，符合太原都市圈中的重点开发区功能定位和发展方向。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、工程概况及建设内容

1.1 项目名称：山西旗竟通年产 15 万平方米混凝土铺地砖生产项目。

1.2 建设单位：山西旗竟通建材有限公司。

1.3 项目性质：新建。

1.4 建设地点

本项目厂址位于忻州市忻府区豆罗镇关城村东南 1.2km 处原忻州市水泥厂厂区内，厂区中心坐标：N38°14′39.913″，E112°44′48.854″。地理位置图见附图 1，环境保护目标图见附图 2。

1.5职工定员及工作制度

本项目职工总人数 10 人，其中管理人员 2 人，生产及技术人员 8 人。本项目年工作 300 天，每天 1 班，每班 8h。

1.6 项目投资及资金来源

本项目总投资为 130 万元，全部由企业自筹。其中环保投资 26 万元，占总投资的 20%。

1.7 建设规模及产品方案

（1）建设规模

年产15万平方米混凝土铺地砖。

（2）产品方案

本项目具体产品方案见表 1。

表 1 本项目产品方案表

序号	产品名称	产品规格（mm）	数量（万 m^2）	砖（万块）	湿砖密度	重量（t）
1	铺地砖	200×100×60	10	500	2t/m^3	12000
2	铺地砖	200×100×80	5	250	2t/m^3	8000
3	合计		15	750		20000

1.8 建设内容

本项目厂址位于原忻州市水泥厂厂区内，本次利用厂区现有一座库房改造为生产车间，同时新建原料库和成品库。本项目主要工程建设内容一览表见表 2。

表2　本项目主要工程内容表

序号	工程名称	主要建设内容和规模	备注
一．主体工程			
1	生产车间	1 座，占地面积 800m²，利用厂区原有仓库，规格 45m×18m×8m，全封闭轻钢结构，内设一条铺砖机生产线，主要设备包括：搅拌机、全自动液压上板机、全自动叠板机、全自动制砖机、面料机等设备，同时设 1 座 30t 水泥筒仓，生产车间场地采用混凝土硬化地面	利旧改造
2	原料库	1 座，占地面积 1500m²，规格 45m×33m×8m，全封闭轻钢结构，内设 3 座料仓（石子料仓、砂子料仓、废渣料仓），同时设 1 条废渣加工线，主要设备包括：鄂破机、锤破机和筛分机，原料库场地采用混凝土硬化地面	新建
3	成品库	1 座，占地面积 1500m²，规格 45m×33m×8m，全封闭轻钢结构，产品库位于原料库北侧，成品库场地采用混凝土硬化地面	新建
4	洗车平台	建一座洗车平台，设 2 个 6m³ 沉淀池和 1 个 8m³ 清水池，容积共 20m³，容积共 20m³，池底做好硬化防渗；洗车平台喷头共计 72 个，分三组，24 个/组。洗车台前设有抖车台并配套建设有站房	新建
二．辅助工程			
1	办公区	依托水泥厂现有办公区	依托
2	地磅	依托水泥厂厂区现有地磅	依托
三．公用工程			
1	供水	依托水泥厂现有供水系统，本项目厂区供水由厂区自备水井供给，能够满足项目用水需求	
2	供电	依托水泥厂现有供电系统，本项目厂区供电由豆罗镇变电站供给，本次项目自备 1 台 250KVA 变压器，可以满足用电需求	
3	供热	本项目生产车间不设采暖设施，办公生活区采用电暖器采暖	
四．储运工程			
1	原料库	1 座，占地面积 1500m²，规格 45m×33m×8m，全封闭轻钢结构，内设 3 座料仓（石子料仓、砂子料仓、废渣料仓），同时设 1 条破碎、筛分线，主要设备包括：鄂破机、锤破机和筛分机，生产车间场地采用混凝土硬化地面	
2	成品库	1 座，占地面积 1500m²，规格 45m×33m×8m，全封闭轻钢结构，产品库位于原料库北侧，成品库场地采用混凝土硬化地面	
3	运输	本项目原料、产品均由封闭运输车辆进行运输，运输道路路面采用混凝土硬化	
五．依托工程			
1	办公区	依托水泥厂现有办公区	依托
2	地磅	依托水泥厂厂区现有地磅	依托

六．环保工程			
1	原料堆放产生的扬尘	原料库全封闭地面全部硬化，库顶设喷雾降尘设施	未实施
2	水泥筒仓仓顶产生的粉尘	评价要求水泥筒仓仓顶呼吸孔连接 1 根集气管道，风量为 2000m^3/h，废气经集气管道引至地面设置的 1 套布袋除尘器处理，布袋除尘器材质采用涤纶针刺毡滤袋，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 56m^2，处理效率达 99.9%，经处理后的废气经一根 15m 高的排气筒排放	未实施
3	废渣投料、破碎、筛分工序；石子、砂子、废渣原料投料入料仓工序产生的粉尘	本次评价要求对投料口、鄂破机、锤破机上方分别加装集气罩，每个集气罩规格为 1.3m×1.3m，罩口距产尘平面约 0.5m，集气风量为 4000m^3/h，集气效率 95%；振动筛全封闭采用集气管道收集，集气风量为 4000m^3/h，集气效率 100%；评价要求石子、砂子、废渣投料工序依次进行，料仓上方设移动式半包侧吸罩，规格为 3m×2m，风量 20000m^3/h，集气效率 95%；由于废渣加工线和料仓均位于原料库内，各产尘设备距离较近，本次评价采用一套除尘装置进行除尘，移动式半包侧吸罩集气管道加装阀门，采用变频风机控制，各产尘点废气经集气罩收集后引至一套布袋除尘器除处理，布袋除尘器材质采用涤纶针刺毡滤袋，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 1000m^2，处理效率达 99.8%，经处理后的废气经一根 15m 高的排气筒排放	未实施
4	物料输送粉尘	输送皮带走廊全密闭，转载落料点与输送皮带接口处全封闭	未实施
5	运输车辆	运输道路定期清扫、洒水抑尘	未实施
6	生活污水	本项目厂区设旱厕，本次评价要求企业建设一座 4m^3 的沉淀池，洗漱废水经收集沉淀后用于道路洒水，不外排	未实施
7	车辆冲洗废水	废水经一级沉淀后溢流进入二级沉淀池，经二级沉淀后溢流进入清水池循环使用，不外排	未实施
8	初期雨水收集池	厂区地势最低处北侧设一座有效容积为 110m^3 初期雨水收集池，配套建设导流渠收集全厂雨水，收集的雨水可用于厂区洒水抑尘	未实施
9	收尘灰	回用于生产系统	--
10	不合格产品	经废渣破碎加工线处理后回用于生产系统	--
11	废机油、废液压油、废棉纱	建一座面积 4m^2 的危废暂存库，危险废物存于危废暂存间，及时委托有资质单位处置	--
12	生活垃圾	由当地环卫部门统一收集处置	--

1.9 主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 3。

表 3 主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数	单位	数量	运行制度
废渣加工	鄂破	鄂破机	规格 1.2×1.2m，能力 6t/h	台	1	300d/a，8h/d
	细破	立式锤破机	规格 1.2×1.2m，能力 6t/h	台	1	
	筛分	振动筛	规格 1.2×1.2m，能力 6t/h	台	1	
	输送	输送皮带	/	套	2	
	输送	铲车	50 型	辆	1	
原料储存	废渣储存	废渣料仓	3×1.8×3m	座	1	300d/a，8h/d
	石子储存	石子料仓	3×1.8×3m	座	1	
	砂子储存	砂子料仓	3×1.8×3m	座	1	
	水泥储存	水泥筒仓	30t，φ2.8×5m	座	1	
制砖	搅拌	搅拌机	500 型（加高），能力 10t/h	台	1	300d/a，8h/d
	搅拌	搅拌机	小型	台	1	
	混合	混合仓	全封闭、规格 1.4×1.1×1.0m	座	1	
	制砖	全自动制砖机	6-15B，能力 10t/h，功率 50kw、振动频率 60HZ、振幅 1.8mm、自动计量配料	台	1	
		全自动控制系统	6-15B	台	1	
		全自动液压泵站	6-15B	台	1	
		全自动叠板机	6-15B，能力 10t/h	台	1	
		全自动液压上板机	6-15B，能力 10t/h	台	1	
		面料机	6-15B	台	1	
		模具	200×100×60mm	套	1	
		模具	200×100×80mm	套	1	
		叉车	3t	辆	1	
洗车平台	洗车废水沉淀	一级沉淀池	6m^3	座	1	300d/a，8h/d
	洗车废水沉淀	一级沉淀池	6m^3	座	1	
	洗车水储存	清水池	8m^3	座	1	
除尘	除尘	集气管道+除尘器	风量 2000m^3/h，集气效率 100%，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 56m^2	套	1	300d/a，8h/d
	除尘	集气罩+除尘器	风量 36000m^3/h，集气效率 95%～100%，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 1000m^2	套	1	
	抑尘	喷雾降尘设施	顶部每间隔 1m 设置 1 个喷头	台	1	
辅助	供电	变压器	250KVA	台	1	300d/a，8h/d

设备能力核定：

本项目设 1 条废渣加工线，其中主要设备鄂破机、锤破机和筛分机，生产能力均为 6t/h，运行制度为 300d/a，8h/d；根据核算各设备加工能力为 14400t/a，本项目废渣用量为 12458t/a，可以满足其加工生产需求；

本项目设 1 条全自动制砖生产线，其中主要设备全自动制砖机、全自动叠板机和全自动液压上板机，生产能力均为 10t/h，运行制度为 300d/a，8h/d；根据核算各设备生产能力为 24000t/a，本项目原料总用量约为 20000t/a，可以满足其加工生产需求。

1.10 主要原辅材料消耗

本项目租用山西超强高级润滑油脂有限公司 10 亩土地，山西超强高级润滑油脂有限公司占地区域为原忻州市水泥厂厂区范围，山西超强高级润滑油脂有限公司为忻州市忻府区城乡发展投资有限公司招商引资的企业，该企业规模为年产 5 万吨氯化钙型防冻液和抑尘剂。

本项目的建设一方面可以解决原水泥厂拆迁产生的建筑垃圾，目前厂区存有的建筑垃圾在拆迁过程中已经进行了预处理，不含有钢筋、铁丝等杂物；后续可处理山西超强高级润滑油脂有限公司产生的废渣，其主要成份为碳酸钙，不足部分可收购处理城市拆迁的建筑垃圾，收购的为进行预处理后的不含有钢筋、铁丝等杂物的建筑垃圾；以上废渣经加工后规格为 1～2mm。

本项目水泥由忻州市铁牛水泥粉磨有限公司供给，石子由定襄县大誉矿业有限公司供给，砂子由忻州市忻府区鑫河砂石加工厂。本项目原辅材料消耗情况详见表 4。

表4　本项目原辅材料消耗表

序号	名称	规格/成份	单位	用量（t/a）	来源
1	水泥	/	t/a	3590	忻州市铁牛水泥粉磨有限公司
2	袋装水泥	50kg/袋，少量袋装水泥用于人工彩色砖人工加料	t/a	10	
3	石子	3～5mm	t/a	2000	定襄县大誉矿业有限公司

4	砂子	1～2mm	t/a	1000	忻州市忻府区鑫河砂石加工厂
5	废渣	1～2mm（加工后）	t/a	12458	前期处理现厂区内的建筑垃圾，后期处理山西超强高级润滑油脂有限公司产生的废渣及城市城市拆迁的建筑垃圾
6	水	/	t/a	1400	厂区自备水井
7	颜料	氧化铁红/氧化铁黄	t/a	20	外购

1.11 技术经济指标

本项目主要技术经济指标见表 5。

表 5　主要经济技术指标

序号	名称	单位	指标
1	建设规模	m^2/a	150000
2	占地面积	m^2	6667
3	原料用量	t/a	
3.1	水泥	t/a	3600
3.2	石子	t/a	2000
3.3	砂子	t/a	1000
3.4	废渣	t/a	12458
3.5	水	t/a	1400
3.6	颜料	t/a	20
4	建设周期	月	5
5	年用水量	m^3/a	4704
6	年用电量	万 kWh/a	60
7	职工人数	人	10
8	工作制度	年工作日	300
		工作制度	每天 1 班，每班 8h
9	工程总投资	万元	130

1.12 平面布置

本项目总占地面积 6667m^2。厂区由北向南依次布置成品库、原料库和生产车间，厂区东侧布置洗车平台。本项目平面布置图详见附图 3-1、附图 3-2。

1.13 公用工程

1、供水

（1）给水水源

本项目供水依托水泥厂现有供水系统，本项目厂区供水由厂区自备水井供给，能够满足项目用水需求。

（2）给水系统

本项目用水环节包括生活用水和生产用水，生产用水主要为搅拌用水、养护用水和车辆冲洗用水。

①生活用水

本项目劳动定员 10 人，均为周边村民，厂区不设住宿、食堂、浴室，厕所为旱厕，参照《山西省用水定额》（DB14/T1049.4-2021），生活用水按 70L/人·d 计，用水量为 0.7m^3/d（210m^3/a）。

②生产用水

搅拌用水及养护用水：本项目成品砖重量共计 20000 吨，参照《山西省用水定额》（DB 14/T 1049.2—2021）非金属矿物制品业用水定额及建设单位提供的设计资料，本项目搅拌用水量为成品砖的 7%，则用水量为 4.67m^3/d（1400m^3/a）；养护用水量为 0.2m^3/m^3，本项目产品供给 10000m^3，则用水量为 6.67m^3/d（2000m^3/a）；

车辆冲洗补充水：车辆冲洗补充新鲜水用量为 1.0m^3/d。

③绿化用水

本项目绿化面积 1200m^2，绿化用水量按 1.0L/（m^2•d）计，则用水量 1.2m^3/d。

④道路洒水

本项目道路洒水总用水量为 2.0m^3/d。

项目用排水情况详见表6，本项目水平衡图见图1-1、图1-2。

表 6　项目用水量及排水量一览表

用水类型		用水量指标	用水单位	用水量（m^3）		排水量（m^3）	
				日用水量	年用水量	日排水量	年排水量
1	生活用水	70L/人·d	10 人	0.7	210	0.56	168
2	搅拌用水	4.67m^3/d	300d	4.67	1400	--	--
3	养护用水	0.2m^3/m^3	10000m^3，300d	6.67	2000	--	--
4	车辆冲洗补充水	1.0m^3/d	300d	1.0	300	--	--
5	绿化用水	1.0L/m^2·d	1200m^2	1.2	240	--	--
6	道路洒水	2.0m^3/d	300d	2	600	--	--

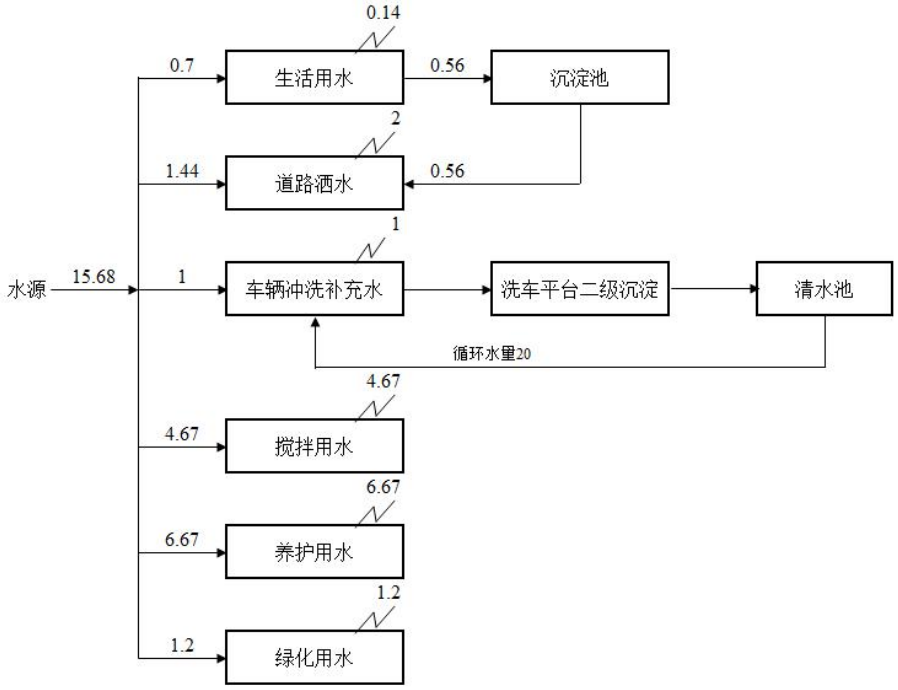

图 1-1　项目非采暖期水平衡图（单位：m^3/d）

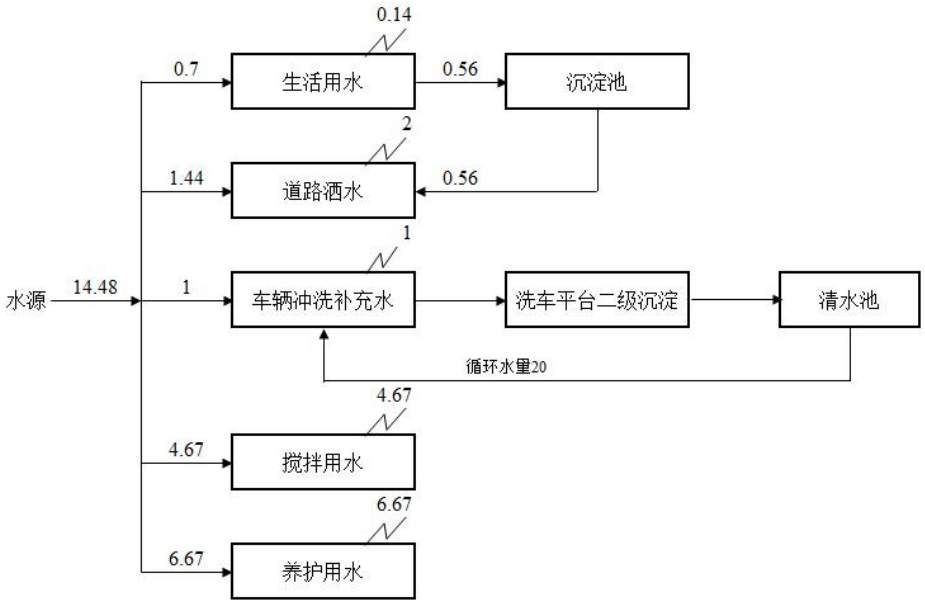

图 1-2　项目采暖期水平衡图（单位：m^3/d）

（3）排水系统

本项目厂区采取雨污分流。

厂区地势最低处北侧设一座有效容积为 110m^3 初期雨水收集池，配套建设导流渠收集全厂雨水，收集的雨水可用于厂区洒水抑尘。

由于本项目厂区不设住宿、食堂、浴室，厕所为旱厕，生活污水主要为员工洗漱废水，经收集沉淀后用于道路洒水，不外排；车辆冲洗废水经一级沉淀后溢流进入二级沉淀池，经二级沉淀后溢流进入清水池循环使用，不外排。

2、供电

本项目供电依托水泥厂现有供电系统，本项目厂区供电由豆罗镇变电站供给，本次项目自备 1 台 250KVA 变压器，年用电量 60 万 kWh，可以满足用电需求。

3、供热

本项目生产车间不设采暖设施，办公生活区采用电暖器采暖。

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述（图示）：

本项目生产工艺流程及产污环节见图 2、图 3。

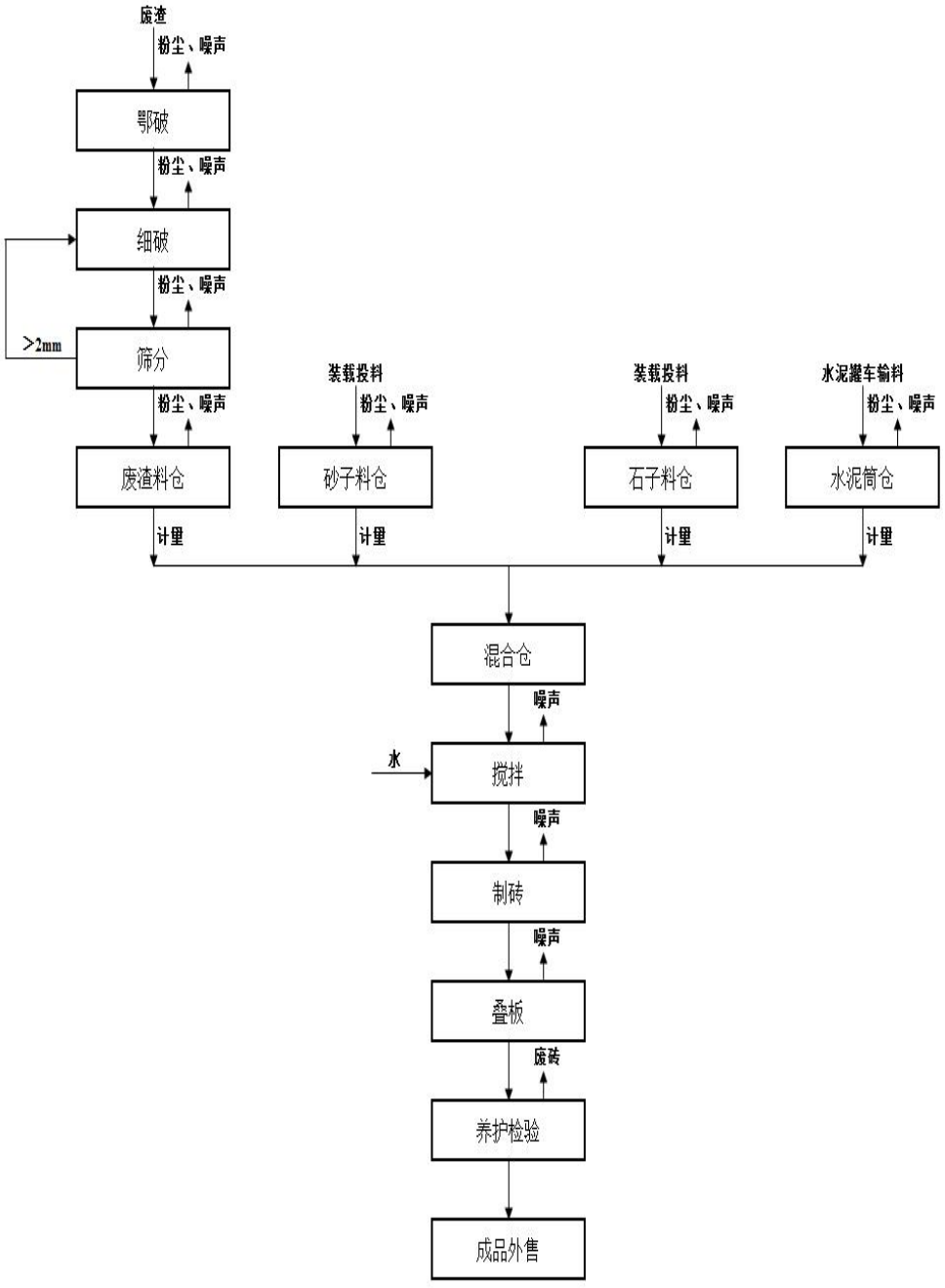

图 2　铺地砖（非彩色）生产工艺流程及产污环节图

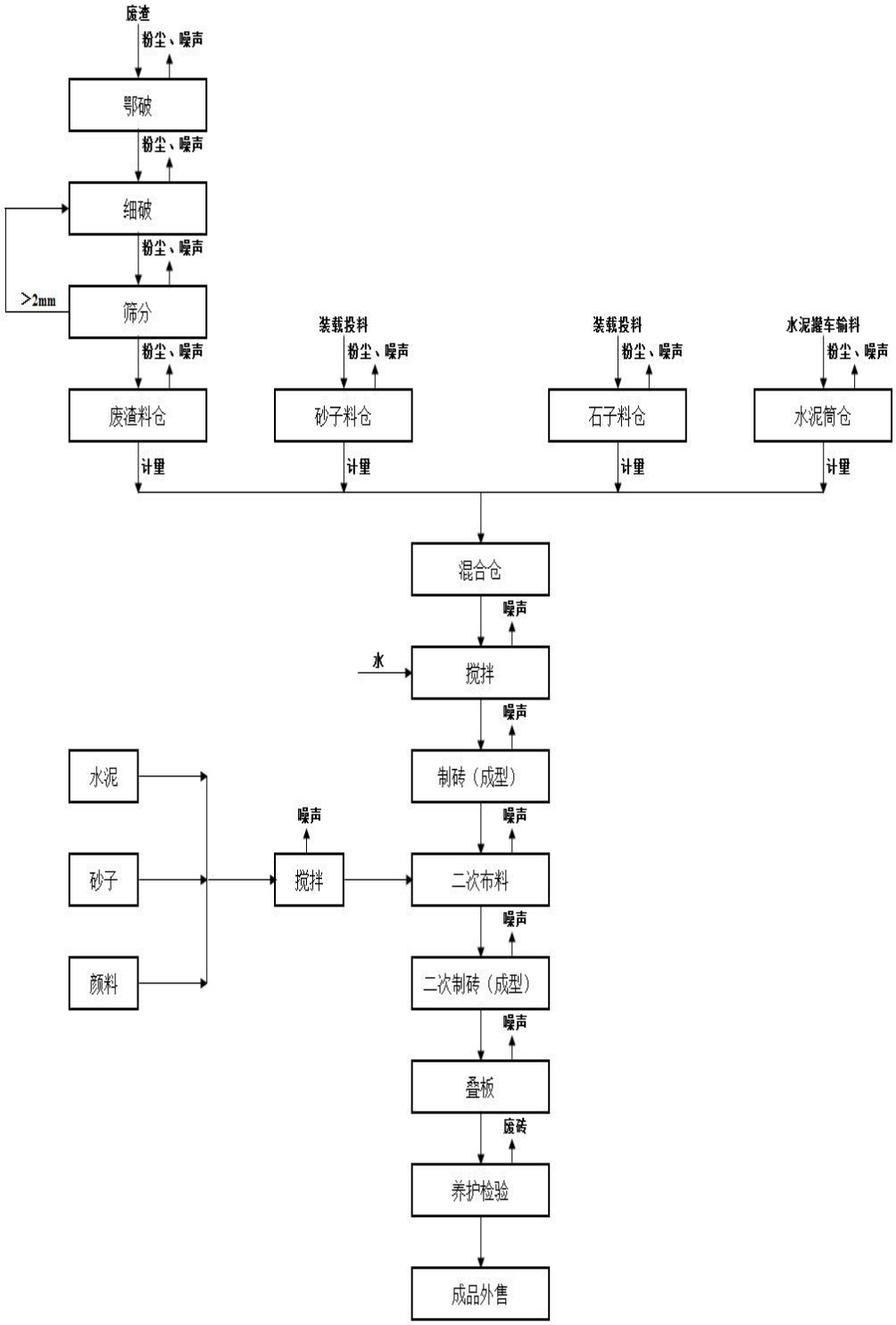

图 3 铺地砖（彩色）生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

本项目主要以水泥、石子、砂子、废渣作为原料生产混凝土铺地砖，同时根据客户需求，加入颜料制作彩色砖。具体工艺流程如下：

（1）原料入厂储存

本项目石子、砂子、水泥均外购，石子、砂子由封闭汽车运送厂区后由装载机转运至石子料仓和砂子料仓，水泥由罐车运送至厂区后泵入水泥筒仓；

本项目原料废渣初期主要为厂区原水泥厂产生的建筑垃圾，后续可处理山西超强高级润滑油脂有限公司产生的废渣，其主要成份为碳酸钙，不足部分可收购处理城市拆迁的建筑垃圾。废渣经鄂破、细破、筛分后达到 1～2mm 粒径后，由封闭的输送皮带输送至料仓。

（2）混料、搅拌

水泥（18%）、石子（10%）、砂子（5%）、废渣（60%）各仓原料按比例计量后分别经封闭的输送一起先输送至混合仓，再经提升机提升至搅拌机，同时按比例加水（7%）至搅拌机，搅拌机密闭操作，不产生粉尘。本项目搅拌过程中由于混合物料含水率较低，搅拌机内壁不会残留物料，不需进行清洗。

（3）成型（制砖）

搅拌完毕后，物料输送至全自动制砖机进行制砖成型；如果生产有色砖，本项目设 1 台小型搅拌机，小型搅拌机按比例由人工加入少量水泥、砂子、颜料，搅拌充分后经面料机对已成型砖块进行二次布料，布料完毕后再进入全自动制砖机二次成型；成型后的砖块送至全自动叠板机进行码垛。

（4）养护、检验

成型后的砖块运至成品库养护区进行码垛自然养护，养护过程中需进行洒水，用水指标为 0.2m^3/m^3，养护周期一般 15 天左右，养护的同时进行检验，合格产品待售。

工程主要污染工序：

一、施工期污染环节

工程施工影响范围主要为厂址邻近区域，本项目施工期主要是主体工程建设和环保设施的安装，施工活动的影响主要为施工噪声排放对项目区周围环境的影响。

二、运营期污染环节

1、大气污染源及污染物

（1）原料库产生的扬尘；

（2）水泥筒仓仓顶产生的粉尘；

（3）废渣投料、破碎、筛分工序产生的粉尘；

（4）石子、砂子、废渣原料投料入料仓产生的粉尘；

（5）皮带输送产生的粉尘；

（6）运输过程中产生的粉尘。

2、水污染源及污染物

（1）生活污水，主要污染物为COD、BOD_5、SS；

（2）车辆冲洗废水，主要污染物为SS。

3、固体废物

（1）布袋除尘器收尘灰；

（2）不合格产品；

（3）废渣；

（4）设备保养产生的废机油、废液压油、废油桶、废棉纱；

（5）生活垃圾。

4、噪声

本工程产噪设备为鄂破机、锤破机、振动筛、搅拌机、面料机、制砖机、叠板机及运输车辆等，其声压等级在 70～95dB（A）之间。

与项目有关的原有环境污染问题	本工程为新建工程，厂区占地为原忻州市水泥厂厂区范围内，占地面积 10 亩，目前占地范围内留有 1 座 800m^2 的仓库，原有功能为存储袋装水泥，本次项目将其改造为本项目生产车间。 根据现场踏勘，现有厂区存在的主要环境问题为： 1、现有厂区堆存有大量建筑垃圾，整个厂区环境较差； 2、现有厂区部分区域及道路未硬化； 3、现有厂区整体绿化率较低。 本次项目拟对现有工程存在的环境问题提出以下整改要求： 1、现有厂区堆存的建筑垃圾可用于本项目生产原料之用，建设单位应优先处理厂区堆存的建筑垃圾，在厂区建筑垃圾未处理完之前不允许处理山西超强高级润滑油脂有限公司产生的废渣或收购处理城市拆迁的建筑垃圾； 2、采取逐步处理逐步硬化的方式，对厂区清理完建筑垃圾占地进行硬化，同时对进场道路及连接厂区外未硬化的区域进行硬化，并对硬化后的道路定期洒水抑尘，减少运输过程中无组织扬尘的排放； 采取逐步处理逐步硬化的方式，确保厂区场地及运输道路全部硬化并定期洒水抑尘，减少无组织扬尘的排放； 3、辅助生产区及围墙周围进行绿化，辅助生产区以草坪为主，零星点缀少量的花灌木及灌木球，营造丰富的空间层次感；道路与厂区围墙间可种植高大乔木，起到遮阴、防护的作用，厂区绿化率达 20%。 采取以上措施，可逐步改善厂区现有环境，减少无组织扬尘及噪声的排放。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气

（1）例行监测数据

本次评价收集了忻府区 2020 年环境空气质量状况对区域环境空气质量进行分析，环境空气质量现状监测统计结果见表 7。

表 7 忻府区 2020 年全年环境空气质量年均值统计表

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
SO_2	年平均浓度				达标
NO_2	年平均浓度				达标
PM_{10}	年平均浓度				超标
$PM_{2.5}$	年平均浓度				超标
CO	24 小时平均浓度				达标
O_3	8 小时平均浓度				超标

由上表可知，忻府区 2020 年全年监测数据除 SO_2、NO_2、CO 达标外，PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3 均有一定程度的超标，项目区属于不达标区。

（2）补充监测

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）区域环境质量现状监测要求，本次评价特征污染物 TSP 监测时间为 2021 年 7 月 7 日～7 月 9 日，监测点位为本项目厂区。本次评价监测布点信息及环境质量现状结果见表 8，表 9。

表 8 TSP 监测点位信息表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/km
厂区	X	Y	TSP	2021 年 7 月 7 日～7 月 9 日	/	/
	0	0				

表 9 TSP 监测结果统计表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/(μg/m³)	监测浓度范围(μg/m³)	最大浓度占标率（%）	超标率(%)	达标情况
厂区	X	Y							达标
	0	0							

从上表监测数据可知，评价区环境空气中的 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

2、地表水

距离本项目最近的地表水体为厂区西北侧 7.8km 处的牧马河，本次评价收集到了忻州市 2021 年 4 月地表水环境质量状况通报，牧马河陈家营断面达 IV 类水质标准。

3、声环境质量现状

本项目厂址位于忻府区豆罗镇关城村东南 1.2km 处原忻州市水泥厂厂区内，声环境质量一般。本项目厂区 50m 范围内没有声环境保护目标。

环境保护目标

1、环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）关于环境保护目标的规定。本项目厂界外扩 500m 范围内无大气环境保护目标，厂界外扩 50m 范围内无声环境保护目标。

主要环境保护对象及保护目标见表 10。

表 10 主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目位置	相对项目距离/m
		X	Y					
环境空气	/	/	/	/	/	二类	/	/
地表水	牧马河	-4000	5600	地表水	水体不受污染	II 类	NW	7800
声环境	/	/	/	/		2 类	/	/
地下水	/	/	/	/		III 类	/	/
生态环境	/	项目周边农田环境				/	/	/

污染物排放控制标准

1、污染物排放控制标准

（1）废气

本项目属于水泥制品生产，生产过程中产生的颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2、表 3 中相关标准，详见表 11、表 12。

表 11 大气污染物有组织特别排放限值

生产过程	生产设备	颗粒物大气污染物特别排放限值（mg/m³）
水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	10

表 12 大气污染物无组织特别排放限值

污染物项目	限值（mg/m³）	无组织排放监控位置
颗粒物	0.5	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点

（2）噪声

①施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声排放限值，详见表 13。

表 13 《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011） 单位：dB（A）

昼 间	夜 间
70	55

②运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，详见表 14。

表 14《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）

类 别	昼 间	夜 间
2	60	50

（3）固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

总量控制指标

根据《山西省环保厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》（晋环发〔2015〕25 号），属于环境统计重点工业源调查行业范围内（《国民经济行业分类》（GB/T4754）中采矿业、制造业，电力、燃气及水的生产和供应业，3 个门类 39 个行业）新增主要污染物排放总量的建设项目，在环境影响评价文件审批前，建设单位需按本办法规定取得主要污染物排放总量指标。

本项目属于制造业，根据工程分析，运营期排放的有组织大气污染物为粉尘。建设单位需向忻州市生态环境局忻府区分局申请的总量控制指标，具体见表 15。

表 15　申请的总量控制指标表

项目	粉尘
申请总量(t/a)	0.483

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期主要有环境空气、水体、固体废物、环境噪声等污染源，以及对生态的影响，包括施工过程中土方的挖掘填埋、建筑材料的运输、堆存所产生的施工扬尘、固废和噪声，施工废水和施工人员的生活垃圾和废水等。 1、施工期废气防治措施 根据山西省人民政府办公厅晋政办发[2020]17 号《山西省人民政府办公厅关于印发山西省打赢蓝天保卫站 2020 年决战计划的通知》及忻州市人民政府办公厅忻政办发[2020]36 号《忻州市人民政府办公室关于印发忻州市打赢蓝天保卫战 2020 年决战计划的通知》的要求，建设单位要在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘污染防治监督管理主管部门等信息，确保做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”； 暂时不能开工的城市建设用地，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。重污染天气预警和采暖季期间，停止各类土石方作业。本项目在施工过程中应当遵循上述通知的要求，认真做好施工期环境保护工作。而且，规模以上建筑工地必须全部安装在线监测和视频监控，并与行业主管部门联网。项目施工过程中当遵循上述通知的要求，认真做好施工期环境保护工作。建筑施工单位必须于开工前 15 日内向所辖区内环保部门如实申报排放污染物的种类、数量等，并依据建设项目环境保护管理规定的要求，向社会公示项目建设期间环境保护措施，经环保部门审查认可后，方可开工建设。 A、施工工地百分百围挡 施工现场设置高度不低于 1.8m 的施工围挡（墙），墙体坚固、稳定、清洁美观，围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防止粉尘流失。并设置施工标志牌，标明当地环境保护主管部门的污染举报电话。施工场地应和现有办公、居住区域分离，互不干扰。

脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘。施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不得直接从楼上向下倾倒，必须运送至地面。

B、物料堆放百分百覆盖

施工物料应集中堆放，尽量减少扬尘对周围环境的影响。每一块独立裸露地面都采取覆盖措施，覆盖措施包括：钢板、防尘网（布）、绿化、化学抑尘剂，或达到同等效率的覆盖措施。

所有砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均有遮蔽的范围内，防尘布或遮蔽装置的完好率必须100%，小批量且在 8 小时之内投入使用的物料除外。

施工弃方及时清运，避免大风天气对周围环境空气造成污染。

C、出入车辆百分百冲洗

运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路；洗车喷嘴静水压不低于 0.5Mpa；洗车污水经处理后重复使用，回用率不得低于 90%，回用水水质良好，悬浮物浓度不应大于150mg/L。本项目北侧车辆出入口设置车辆清洗场，施工车辆进出施工场地应对轮胎、车体进行清洗、清洁。施工场所车辆入口和出口 30 米以内部分的路面上不应有明显的泥印，以及砂石、灰土等易扬尘物料。施工车辆冲洗平台设在车辆出入口附近。

D、施工场地路面百分百硬化

施工场所内车行道路必须全部硬化，任何时候行车道路上不能有明显的尘土，道路清扫时都必须采取洒水措施。

E、拆迁工地百分百湿法作业

拆迁施工场地应定时洒水，以防止浮沉颗粒，在大风日还应适当增加洒水次数避免物料及土方堆存起尘。

F、渣土车辆百分百密闭

渣土运输车辆应采取密闭措施并确保正常使用。渣土车辆安装卫星定位系统，并接入交通运输部联网联控平台。

除此“六个百分之百”环境规范管理要求之外，施工单位必须对工程物料及土方运输车辆作出限制性规定，施工期间工地不能现场搅拌混凝土，必须使用商品混凝土，施工期间还应加强环境管理、项目建设单位应严格按照有关规定，向当地环保主管部门提供施工扬尘污染防治方案，以减少施工期扬尘对周围环境的影响。

采取以上措施后，降尘效率以 70%计，总之，本工程施工期应严格按照以上的措施执行。只要合理规划、科学管理，施工活动不会对场地周围居民造成明显影响，而且随着施工活动的结束，这些污染也将消失。

2、施工期废水防治措施

施工本身产生的废水主要包括结构阶段混凝土养护排水、桩基施工产生的泥浆废水、各种车辆冲洗废水，施工废水中含有水泥、沙子、块状垃圾、油污等杂质；

为了能够使得废水得以回用，在施工场地合适的区域应该设置简易处理设施，处理工艺采取沉淀工艺。将施工期废水引入沉淀池，经处理后用于施工场地洒水抑尘，不外排，从而减少施工活动废水对外部水环境的影响。严禁施工废水未经处理随意外排。

3、施工期固废防治措施

（1）生活垃圾

施工人员的生活垃圾成份主要有食物残渣、塑料包装制品等。若处置不当或清运不及时，容易孳生蚊蝇，引起疾病传播，因此生活垃圾应定点堆放，由环卫部门负责统一收集处理。

（2）建筑垃圾及弃土

施工期间的固体废物主要为建筑垃圾，包括挖掘的土石方、少量废弃建材（如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖等）以及设备安装过程中产生的废

包装材料等，基本属于无害废物。施工过程中的建筑垃圾要及时清运，尽量采取回收利用资源化方式处理，不能回收利用的可以采取填埋方式，运往环卫部门指定地点处置。

4、施工期噪声防治措施

在施工期应采取以下噪声防治措施，以最大限度地减少噪声对环境的影响：

①合理安排施工时间：制定施工计划时，应尽可能避免高噪声设备同时施工；高噪声的作业应尽量安排在白天进行，禁止夜间施工，避免对周围村庄居民生活产生不良影响。

②合理布局施工现场：避免同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。

③降低设备噪声级：设备选型上尽量采用低噪声设备，对动力机械设备要定期进行维护和保养，使其一直保持良好的状态，减轻因设备运行状态不佳而造成的噪声污染。闲置不用的设备应立即关闭。

④运输要采用车况良好的车辆，并应注意定期维修和养护；在经过居民区路段要限制鸣笛；一般情况应禁止夜间运输。

通过以上噪声防治措施确保施工期场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

5、施工期生态防治措施

本工程建设对周围生态产生一定的影响。由于在施工过程中基础挖填等环节，因风蚀、水蚀将造成一定的水土流失。对此，评价要求土方堆存应用土工布覆盖，设置施工场地雨水排泄系统，施工期应同步进行场地的硬化和绿化工作的实施，可使水土流失得到有效控制。

经采取以上措施后，工程施工期间的环境影响可降至最低限度，随着工程施工期的结束，这些影响也将消失。

运营期环境影响和保护措施	**一、环境空气影响分析** **1、污染防治措施** （1）原料库产生的扬尘 本项目原料库全封闭，堆放过程中扬尘产生量较小，评价要求原料库地面全部硬化，库顶设喷雾降尘设施，抑尘效率达 95%，采取以上措施后，原料库无组织扬尘排放量极少。 （2）水泥筒仓仓顶产生的粉尘 本项目水泥经罐车运至厂内，由罐车自带汽车泵经压缩空气通过管道吹入水泥筒仓内，整个过程在封闭的管道中完成；水泥通过气力输送进仓过程中会有粉尘产生。 本项目进入水泥筒仓用量为 3590 吨，每 30t 水泥经罐车打入水泥筒仓用时 1h，总卸料时间为 120h/a。类比同类型同规模行业，卸料时仓顶呼吸孔粉尘产生浓度为 10000mg/m^3，评价要求水泥筒仓仓顶呼吸孔连接 1 根集气管道，风量为 2000m^3/h，废气经集气管道引至地面设置的 1 套布袋除尘器处理，布袋除尘器材质采用涤纶针刺毡滤袋，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 56m^2，处理效率达 99.9%，经处理后的粉尘排放浓度为 10mg/m^3，经处理后排放速率为 0.02kg/h，排放量为 0.0024t/a，经处理后的废气经一根 15m 高的排气筒排放。排气筒编号为 DA001。 （3）废渣投料、破碎、筛分工序产生的粉尘，石子、砂子、废渣原料投料入料仓产生的粉尘； ①废渣投料、破碎、筛分工序产生的粉尘 本项目废渣加工生产线设 1 个投料口、1 台鄂破机、1 台立式锤破机和 1 台振动筛，运行时间均为 300d/a，8h/d，类比同类型同规模行业，投料、破碎、筛分工序产生的粉尘浓度为 5000mg/m^3，本次评价要求对投料口、鄂破机、锤破机上方分别加装集气罩，每个集气罩规格为 1.3m×1.3m，罩口距产尘平面约 0.5m，集气风量为 4000m^3/h，集气效率 95%；振动筛全封闭采用

集气管道收集，集气风量为 4000m³/h，集气效率 100%，风量共计 16000m³/h。

②石子、砂子、废渣原料投料入料仓产生的粉尘

本项目石子、砂子、粉碎后废渣均由铲车投入各自料仓，本项目石子用量为 2000t/a，砂子用量为 1000t/a，废渣用量为 12458t/a，各个料仓规格均为 3×1.8×3m，容积约 16m³（容量 32t），类比同类型同规模行业，投料工序产生的粉尘浓度为 5000mg/m³，由于 3 个料仓依次并排设置，为方便操作及从经济角度考虑，本次评价要求石子、砂子、废渣投料工序依次进行，本项目石子、砂子、水泥用量共计 15000t，每 32t 装卸至料仓用时 1h，料仓总装料时间为 483h/a。料仓上方设移动式半包侧吸罩，规格为 3m×2m，风量 20000m³/h，集气效率 95%。

③污染防治措施

由于废渣加工线和料仓均位于原料库内，各产尘设备距离较近，本次评价采用一套除尘装置进行除尘，移动式半包侧吸罩集气管道加装阀门，采用变频风机控制，各产尘点废气经集气罩收集后引至一套布袋除尘器除处理，布袋除尘器材质采用涤纶针刺毡滤袋，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 1000m²，处理效率达 99.8%，经处理后的粉尘排放浓度为 10mg/m³，排放量为 0.4806t/a，经处理后的废气经一根 15m 高的排气筒排放。排气筒编号 DA002。

根据以上计算，投料、破碎工序无组织粉尘产生量 12.6t/a，原料库全封闭地面全部硬化，库顶设喷雾降尘设施，抑尘效率达 95%，则无组织粉尘排放量为 0.63t/a。

采取上述措施后，污染物排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2、表 3 中相关标准。

（4）皮带输送产生的粉尘

本项目皮带物料输送均为密闭输送皮带走廊，转载落料点与输送皮带接口处采取全封闭措施，同时车间采取喷雾降尘设施，抑尘效率达 99%，此生产环节只产生及少量无组织粉尘。

（5）运输过程中产生的扬尘

原料及产品采用汽车运输，运输过程会产生扬尘，通过计算得交通运输起尘产生量为 2.0t/a，评价要求厂区及与外运输道路之间连接段全部硬化，并定期洒水抑尘，采取以上措施抑尘率达 80%，排放量为 0.4t/a。厂内物料运输采用 1 台铲车，评价要求厂内运输道路全部硬化，并定期洒水抑尘，采取以上措施只产生及少量无组织扬尘。

2、污染物排放信息

（1）污染物排放量

本项目完工后大气污染物排放清单一览表见表 16。

（2）污染物监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南-水泥工业》（HJ848-2017）水泥制品生产行业，本项目大气污染源监测点位、监测因子与监测频率见表 17。

表 17 大气污染物监测计划

环境要素		监测位置	监测项目	监测频率	监测单位
废气	点源	水泥筒仓除尘器排气筒出口（DA001）	颗粒物	每两年 1 次	委托有资质的监测机构
		废渣加工生产线、石子、砂子、废渣投入料仓除尘器排气筒（DA002）	颗粒物	每两年 1 次	
	无组织	厂界上风向设 1 个参照点，下风向扇形布设 4 个监控点	颗粒物	每季度 1 次	

表 16 本项目大气污染物排放清单一览表

排放方式	序号	产排污环节	污染物种类	污染物产生		治理设施					污染物排放		排放口						排放标准	
				产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	处理能力%	收集效率%	治理工艺	去除率%	是否为可行技术	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	编号	名称	类型	地理坐标	高度 m	出口内径 m	排气温度	浓度限值 mg/m³	速率限值 kg/h
有组织	1	水泥筒仓	粉尘	10000	2.4	/	100	集气管道+布袋除尘器	99.9	是	10	0.0024	DA001	水泥筒仓除尘器排气筒	一般排放口	E112°44′47.25″ N38°14′40.48″	15	0.2	20	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）	
																				10	/
	2	废渣加工生产线、石子、砂子、废渣投入料仓	粉尘	5000	250.4	/	95～100	集气设施+布袋除尘器	99.8	是	10	0.4806	DA002	废渣加工生产线、石子、砂子、废渣投入料仓除尘器排气筒	一般排放口	E112°44′49.43″ N38°14′39.94″	15	0.9	20	10	/
无组织	1	原料库	扬尘	/	12.6	/	/	全封闭、地面硬化+喷雾降尘设施	95	是	/	0.63	/	/	/	/	/	/	/	0.5	/
	2	皮带输送	粉尘	/	极少	/	/	皮带走廊全密闭	99	是	/	极少	/	/	/	/	/	/	/	0.5	/
	3	运输	扬尘	/	2	/	/	道路硬化并洒水抑尘	80	是	/	0.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/

运营期环境影响和保护措施

二、水污染影响分析

1、污染防治措施

（1）生活污水

本项目厂区设旱厕，生活污水主要为员工洗漱废水，由水平衡图可知，洗漱废水产生量为0.56m^3/d（168m^3/a），主要污染物为COD、BOD_5、SS。本次评价要求企业建设一座4m^3的沉淀池，洗漱废水经收集沉淀后用于道路洒水，不外排。

（2）车辆冲洗废水

车辆冲洗废水经一级沉淀后溢流进入二级沉淀池，经二级沉淀后溢流进入清水池循环使用，不外排。

（3）初期雨水

本项目初期雨水量，按下列公式进行计算：

$Q=\phi\times q\times F\times t$

ϕ--径流系数，取0.9；

q--暴雨强度（L/S.hm^2）；

F--汇水面积，（m^2）；取6670m^2

t--降雨历时，取15min。

暴雨强度q参照原平暴雨强度公式：$q=\frac{1803.6\ (1+1.4\lg T)}{(T+8.64)^{0.8}}$

经计算可得初期雨水量为102m^3，环评要求厂区地势最低处北侧设一座有效容积为110m^3初期雨水收集池，配套建设导流渠收集全厂雨水，收集的雨水可用于厂区洒水抑尘。

2、污染物排放信息

本项目废水主要包括生活污水和车辆冲洗废水，工作人员产生的少量生活污水经沉淀后回用于厂区道路洒水，不外排；车辆冲洗废水经一级沉淀后溢流进入二级沉淀池，经二级沉淀后溢流进入清水池循环使用，不外排。本项目运营期无废水外排，不设置废水排放口。

表 18 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD_5、SS	不外排	/	/	沉淀池	沉淀	/	□是 □否	无
2	车辆冲洗废水	SS	不外排	/	/	沉淀池	沉淀	/	□是 □否	无

三、固体废物污染影响分析

（1）布袋除尘器收尘灰

根据计算收尘灰产生量为 239.8t/a，回用于生产系统。

（2）不合格产品

本项目生产过程中会产生少量不合格产品，产生量按产品总重量的 1%，则不合格产品产生量为 200t/a，经废渣破碎加工线处理后回用于生产系统。

（3）废渣

本项目生产过程中会产生少量砖屑废渣，产生量按产品总重量的 0.1%，则废渣产生量为 20t/a，经废渣破碎加工线处理后回用于生产系统。

（4）设备保养产生的废机油、废液压油、废油桶、废棉纱

本项目设备保养会产生的废机油、废液压油、废油桶和废棉纱，废机油产生量为 0.04t/a，废油桶产生量为 0.02t/a，属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021），类别为 HW08，代码为 900-249-08；液压油产生量为 0.04t/a，属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021），类别为 HW08，代码为 900-218-08；废棉纱产生量为 0.08t/a，属于危险废物，类别为 HW49，代码为 900-041-49。废机油、废液压油和废棉纱暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

本次评价依据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部 2017 年 43 号公告），给出了本项目危险废物收集、处置要求，进行分析。

本项目危险废物情况详见表 19。

表 19　本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.04	设备保养	液态	有机酸、胶质、沥青状等物质	有机酸、胶质、沥青状等物质	30d	T，I	装入专用容器在危废暂存库内暂存，委托送有资质单位处置
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.02	设备保养	固态			30d	T，I	
3	废液压油	HW08	900-218-08	0.04	设备保养	液态			30d	T，I	
4	废棉纱	HW49	900-041-49	0.08	设备清理维护	固态			30d	T/In	

根据本项目厂区布置情况、环评要求在生产车间东南角建一座面积 4m^2 的危废暂存库，危废暂存间应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求，为防止危废在不能得到及时处置时污染环境，暂存场应满足以下要求：

（1）危废暂存库建设要求

①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。基础必须防渗，防渗层为至少 1.5m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

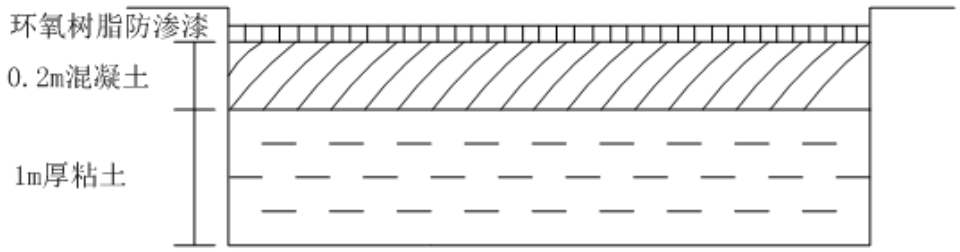

图 4　防渗结构示意图

②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

③设施内要有安全照明设施和观察窗口。

④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑥装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

⑦盛装危险废物的容器上必须粘贴标签。

⑧危险废物堆要防风、防雨、防晒。

⑨装载危险废物的容器必须完好无损。

⑩危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

同时为了进一步规范本项目危险废物日常暂存、转移流程，评价要求建设单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关规定执行：

A、危废分类分区合理存放，收集后由有资质单位回收处置；

B、盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签，具体如下图：

图 5　危险废物标签及要求

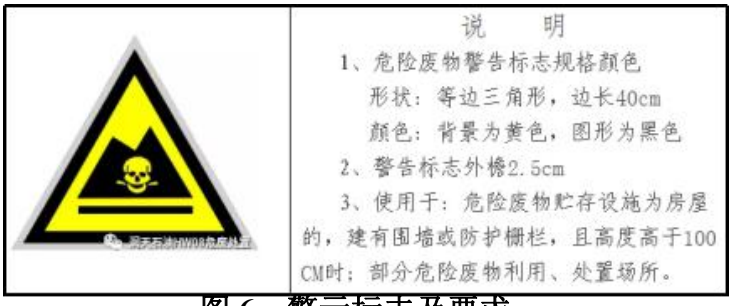

图 6　警示标志及要求

C、必须作好危险废物记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；

危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

D、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。

本项目危险废物暂存库及贮存设施情况详见表20。

表 20 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存库	废机油	HW08	900-249-08	生产车间东南角	4m²	贮罐内储存	0.5t	30d
		废油桶	HW08	900-249-08			袋装	0.5t	30d
		废液压油	HW08	900-218-08			贮罐内储存	0.5t	30d
		废棉纱	HW49	900-041-49			袋装	0.5t	30d

（2）危险废物的转运

①在转移危险废物前，建设单位须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向当地环境保护行政主管部门申请领取国务院环境保护行政主管部门统一制定的联单。并在危险废物转移前三日内报告当地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

②建设单位必须如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交当地环境保护“行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

③联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。

（4）生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人•d，则员工生活垃圾 1.5t/a，统一收集后由当地环卫部门统一收集处置。

本项目固体废物排放量统计见表 21。

表 21　固体废物排放量统计

序号	污染物	固体废物属性	产生量（t/a）	本工程采取的处理措施	管理要求
1	布袋除尘器收尘灰	一般固废	239.8	回用于生产系统	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
2	不合格产品	一般固废	200	经废渣破碎加工线处理后回用于生产系统	
3	废渣	一般固废	20		
4	废机油	危险废物	0.04	暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单
5	废油桶	危险废物	0.02		
6	废液压油	危险废物	0.04		
7	废棉纱	危险废物	0.08		
8	生活垃圾	生活垃圾	1.5	由当地环卫部门统一收集处置	/

四、噪声污染影响分析

1、污染防治措施

本工程产噪设备为鄂破机、锤破机、振动筛、搅拌机、面料机、制砖机、叠板机及运输车辆等，其声压等级在 70～95dB（A）之间。

主由于本工程选用的设备中有部分高噪声设备，因此，噪声防治应予以特别重视：

（1）在设备选型方面选用低噪声设备；

（2）对高噪声设备尽量集中在厂房底层，采用基础减震（橡胶减震或弹簧减震），厂房、操作间设置隔声门窗，以减少噪声向外传递；

（3）高噪设备（风机、电机、泵类）应采用隔声间并安装隔声门窗；

（4）给职工配备耳塞等劳动防护用品。

（5）汽车进入厂区后减速慢行、禁止鸣笛。

（6）厂界种植高大乔木，降噪吸声。

采取以上控制措施后，噪声强度可大为降低，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

本项目噪声源强降噪措施一览表见表 22。

表 22 本项目噪声源强降噪措施一览表

噪声源	声压级 dB(A)	治理措施	治理后声级 dB(A)	管理要求
鄂破机	~90	室内安装，基础减震	~65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
锤破机	~90	室内安装，基础减震	~65	
振动筛	~95	室内安装，基础减震	~65	
皮带输送机	~80	室内安装，基础减震	~60	
搅拌机	~85	室内安装，基础减震	~60	
制砖机	~85	室内安装，基础减震	~60	
面料机	~80	室内安装，基础减震	~60	
叠板机	~85	室内安装，基础减震	~60	
运输车辆	~70	车辆减速禁鸣	~55	

2、声环境影响预测及分析

①计算公式

为说明项目对周边环境的影响，环评进行预测评价。

评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的预测模式，噪声预测模式如下：

i）点声源衰减模式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

ii）建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（L_{eqg}）计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}})$$

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等声级贡献值，dB（A）；

LAi—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T—预测计算的时间段，s；

t_i—*i* 声源在 *T* 时间段内的运行时间，s。

iii）预测点的预测等效声级（L_{eq}）计算公式：

$$L_{eq} = 10\lg(10\lg^{0.1L_{eqg}} + 10\lg^{0.1L_{eqg}})$$

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb}—预测点的背景值，dB（A）。

②预测结果与评价

利用预测模式计算出各设备影响噪声值，根据能量合成法则叠加各设备噪声对各预测点声学环境造成的贡献值。环境噪声预测结果见表 23。噪声预测等值线图见图 4。

表 23　　噪声预测结果　　单位：dB(A)

测点	位置	昼　间	
		预测值	标准
1#	厂界北	37.91	60
2#	厂界东	53.04	
3#	厂界南	54.93	
4#	厂界西	51.21	

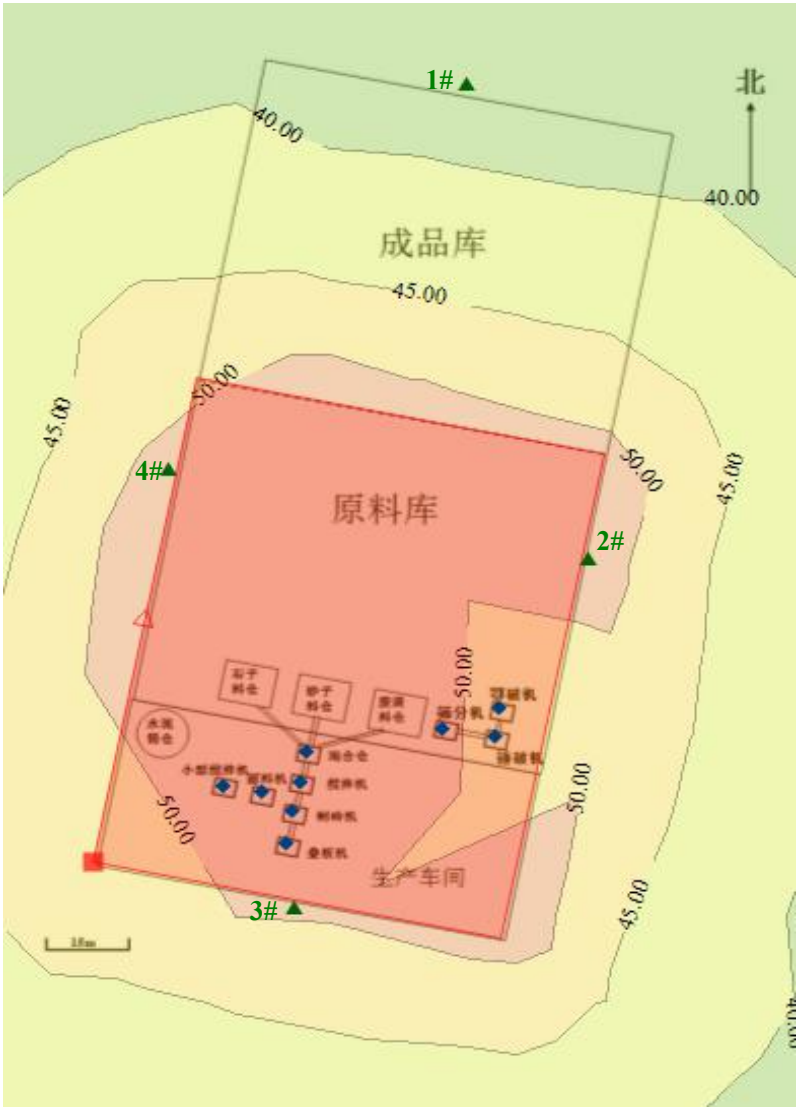

图 4　噪声预测等值线

由上表预测结果可知，本项目运营期厂界噪声昼间、夜间预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

3、污染物监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南-水泥工业》（HJ848-2017），本项目噪声污染源监测点位、监测因子与监测频率见表24。

表 24　噪声环境监测计划

监测项目		监测点位	监测频次	监测负责机构
厂界噪声	L_{Aeq}	厂界外 1m	每季度 1 次	委托当地有资质的环境监测单位

五、地下水、土壤环境

本项目废水主要包括生活污水和车辆冲洗废水，工作人员产生的少量生活污水经沉淀后回用于厂区道路洒水，不外排；车辆冲洗废水经一级沉淀后溢流进入二级沉淀池，经二级沉淀后溢流进入清水池循环使用，不外排。评价要求加强沉淀池防渗措施，危废暂存库按要求做好防渗措施，废油均贮存于储罐内，防止废水、废油下渗影响地下水。本项目运营期土壤环境影响类型主要为大气沉降，运营期大气污染物主要为颗粒物，经除尘器处理后的颗粒物经排气筒排出后经大气扩散，大部分扩散于空气中，只有少量沉降于地面，对土壤环境影响较小。

六、生态环境

本项目厂址位于忻府区豆罗镇关城村东南 1.2km 处原忻州市水泥厂厂区内，占地范围内无生态环境保护目标。为最大限度降低对区域生态环境的影响，本项目应充分利用厂区内的空地进行绿化，种植树木花草，增加项目的绿化面积，营造优美的工作环境，并且严格执行各污染环节的防治措施，定期对环保设施进行检修，杜绝擅自拆除和闲置不用现象发生，保证其正常运行。

七、环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目涉及的风险物质为废机油、废油桶和废液压油暂存量为 0.1t，油类物质突发环境事件风险物质及临界量为 2500t，危险物质数量与临界量比值 Q：0.1/2500=0.00004，临界量比值较小，因此本次评价不设置环境风险评价专题；本次评价要求危险废物在贮存过程中严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，防止危废在不能得到及时处置时污染环境。

八、环保投资估算

本项目总投资 130 万元，其中环保投资 26 万元，占总投资的 20%。工程环境保护措施及环保投资估算见表 25。

表 25 环保投资一览表

类别	污染源	污染物名称	防治措施	投资（万元）
大气污染物	原料库	扬尘	原料库全封闭地面全部硬化，库顶设喷雾降尘设施，每间隔 1m 设置 1 个喷头，抑尘效率达 95%	3.0
	水泥筒仓	粉尘	评价要求水泥筒仓仓顶呼吸孔连接 1 根集气管道，风量为 2000m^3/h，废气经集气管道引至地面设置的 1 套布袋除尘器处理，布袋除尘器材质采用涤纶针刺毡滤袋，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 56m^2，处理效率达 99.9%，经处理后的废气经一根 15m 高的排气筒排放	2.0
	废渣投料、破碎、筛分工序；石子、砂子、废渣原料投料入料仓	粉尘	本次评价要求对投料口、鄂破机、锤破机上方分别加装集气罩，每个集气罩规格为 1.3m×1.3m，罩口距产尘平面约 0.5m，集气风量为 4000m^3/h，集气效率 95%；振动筛全封闭采用集气管道收集，集气风量为 4000m^3/h，集气效率 100%，风量共计 16000m^3/h；评价要求石子、砂子、废渣投料工序依次进行，料仓上方设移动式半包侧吸罩，规格为 3m×2m，风量 20000m^3/h，集气效率 95%；由于废渣加工线和料仓均位于原料库内，各产尘设备距离较近，本次评价采用一套除尘装置进行除尘，移动式半包侧吸罩集气管道加装阀门，采用变频风机控制，各产尘点废气经集气罩收集后引至一套布袋除尘器除处理，布袋除尘器材质采用涤纶针刺毡滤袋，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 1000m^2，处理效率达 99.8%，经处理后的废气经一根 15m 高的排气筒排放	5.0
	物料输送	粉尘	输送皮带走廊全密闭，转载落料点与输送皮带接口处全封闭	1.0
	运输车辆	扬尘	运输道路定期清扫、洒水抑尘	1.0

水污染物	生活污水	COD、BOD_5、SS	本项目厂区设旱厕，本次评价要求企业建设一座 4m^3 的沉淀池，洗漱废水经收集沉淀后用于道路洒水，不外排	1.0
	车辆冲洗废水	SS	建一座洗车平台，设 2 个 6m^3 沉淀池和 1 个 8m^3 清水池，容积共 20m^3，废水经一级沉淀后溢流进入二级沉淀池，经二级沉淀后溢流进入清水池循环使用，不外排	3.0
	雨水	SS	厂区地势最低处北侧设一座有效容积为 110m^3 初期雨水收集池，配套建设导流渠收集全厂雨水，收集的雨水可用于厂区洒水抑尘	2.0
固体废物	布袋除尘器	收尘灰	回用于生产系统	--
	检验工序	不合格产品	经废渣破碎加工线处理后回用于生产系统	--
	生产工序	废渣		
	设备保养	废机油、废液压油、废油桶、废棉纱	建一座面积 4m^2 的危废暂存库，危险废物存于危废暂存间，及时委托有资质单位处置	1.5
	职工	生活垃圾	由当地环卫部门统一收集处置	0.5
噪声	生产设备	噪声	采用低噪设备、室内安装、基础减振，风机进出口安装消声器，车辆减速禁鸣	2.0
生态	加强厂区绿化面积，绿化面积达 1200m^2			4.0
合计				26.0

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	原料库	扬尘	原料库全封闭地面全部硬化，库顶设喷雾降尘设施，每间隔 1m 设置 1 个喷头，抑尘效率达 95%	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2、表 3 中排放限值要求
	水泥筒仓除尘器排气筒（DA001）	粉尘	评价要求水泥筒仓仓顶呼吸孔连接 1 根集气管道，风量为 2000m^3/h，废气经集气管道引至地面设置的 1 套布袋除尘器处理，布袋除尘器材质采用涤纶针刺毡滤袋，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 56m^2，处理效率达 99.9%，经处理后的废气经一根 15m 高的排气筒排放	
	废渣投料、破碎、筛分工序；石子、砂子、废渣原料投料入料仓除尘器排气筒（DA002）	粉尘	本次评价要求对投料口、鄂破机、锤破机上方分别加装集气罩，每个集气罩规格为 1.3m×1.3m，罩口距产尘平面约 0.5m，集气风量为 4000m^3/h，集气效率 95%；振动筛全封闭采用集气管道收集，集气风量为 4000m^3/h，集气效率 100%，风量共计 16000m^3/h；评价要求石子、砂子、废渣投料工序依次进行，料仓上方设移动式半包侧吸罩，规格为 3m×2m，风量 20000m^3/h，集气效率 95%；由于废渣加工线和料仓均位于原料库内，各产尘设备距离较近，本次评价采用一套除尘装置进行除尘，移动式半包侧吸罩集气管道加装阀门，采用变频风机控制，各产尘点废气经集气罩收集后引至一套布袋除尘器除处理，布袋除尘器材质采用涤纶针刺毡滤袋，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 1000m^2，处理效率达 99.8%，经处理后的废气经一根 15m 高的排气筒排放	
	物料输送	粉尘	输送皮带走廊全密闭，转载落料点与输送皮带接口处全封闭	/

	运输车辆	扬尘	运输道路定期清扫、洒水抑尘	/
地表水环境	生活污水	COD、BOD_5、SS	本项目厂区设旱厕，本次评价要求企业建设一座4m^3的沉淀池，洗漱废水经收集沉淀后用于道路洒水，不外排	不外排
	车辆冲洗废水	SS	建一座洗车平台，设2个6m^3沉淀池和1个8m^3清水池，容积共20m^3，废水经一级沉淀后溢流进入二级沉淀池，经二级沉淀后溢流进入清水池循环使用，不外排	不外排
	雨水	SS	厂区地势最低处北侧设一座有效容积为110m^3初期雨水收集池，配套建设导流渠收集全厂雨水，收集的雨水可用于厂区洒水抑尘	不外排
声环境	生产设备	噪声	采用低噪设备、室内安装、基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
	运输车辆	噪声	车辆减速禁鸣	
电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/
	/	/	/	/
固体废物	①收尘灰回用于生产系统；②不合格产品、废渣经废渣破碎加工线处理后回用于生产系统；③危废暂存于危废暂存库及时委托有资质的单位处理④生活垃圾统由当地环卫部门统一收集处置			
土壤及地下水污染防治措施	1、加强日常管理，提高水的重复利用率，减少污水产生量，防止污染物的跑、冒、滴、漏，最大程度地减少污染源头。 2、厂区除绿化外，其他分区防渗硬化，加强施工过程管理，严格按防渗设计要求进行施工，并加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。 3、加强废气处理设施运行管理，同时，应加强厂区绿化，建议种植苜蓿等吸附力较强的植物，进一步减少废气排放对周边土壤环境的影响。			

生态保护措施	充分利用厂区内的空地进行绿化，种植树木花草，增加项目的绿化面积，营造优美的工作环境，并且严格执行各污染环节的防治措施，定期对环保设施进行检修，杜绝擅自拆除和闲置不用现象发生，保证其正常运行，最大限度降低对区域生态环境的影响。
环境风险防范措施	危险废物在贮存过程中严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，防止危废在不能得到及时处置时污染环境
其他环境管理要求	（1）机构设置 根据公司的实际情况，公司应配置 1 名兼职环保管理人员。负责厂区的环境管理工作，要及时提出存在的主要环境问题及有关建议，针对站点实际情况建立相应的环保规章制度，有效地落实环保措施，其主要职能应包括： ①贯彻执行国家、地方和上级主管部门制定的环境保护方针、政策、法令和法规； ②负责全公司环境保护工作计划的制定和实施； ③监督环保设施的运行及污染源控制，并负责对污染事故的调查处理； ④组织落实以环境保护为主要内容的技术措施、方案，监督“三同时”执行情况； ⑤组织环境管理宣传教育和技术交流活动，掌握最新环境保护动态以及有关信息。 （2）环境管理制度制定 制定相应的企业环境保护制度。如：“三废综合利用方法”、“颗粒物排放及管理规定”、“排污申报管理制度”、“环境保护奖惩条例”等，并建立环保设施的技术档案，使环境管理工作有法可依，有章可循，并逐步纳入法制化、标准化轨道。

六、结论

结论：

只要认真贯彻执行国家的环保法律、法规，认真落实所有的污染防治措施和本评价提出的污染防治对策，从环保的角度出发，山西旗竟通年产 15 万平方米混凝土铺地砖生产项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物（有组织）	/	/	/	0.483t/a	/	0.483t/a	0.483t/a
	颗粒物（无组织）	/	/	/	0.63t/a	/	0.63t/a	0.63t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	收尘灰	/	/	/	239.8t/a	/	239.8t/a	239.8t/a
	不合格产品	/	/	/	200t/a	/	200t/a	200t/a
	废渣	/	/	/	20t/a	/	20t/a	20t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	0.04t/a
	废液压油	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	0.04t/a
	废油桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	0.02t/a
	废棉纱	/	/	/	0.08t/a	/	0.08t/a	0.08t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①