建设项目环境影响报告表

（公示本）

项目名称：静乐县大众建材经销有限公司年产20万吨干粉砂浆和20万m^3混凝土绿色建材项目

建设单位：静乐县大众建材经销有限公司

编制日期：二〇二〇年十一月

打印编号：1606806883000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4m8726
建设项目名称	静乐县大众建材经销有限公司年产20万吨干粉砂浆和20万m3混凝土绿色建材项目
建设项目类别	19_057防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	静乐县大众建材经销有限公司
统一社会信用代码	91140926325720815K
法定代表人（签章）	闫建忠
主要负责人（签字）	任凯宇
直接负责的主管人员（签字）	任凯宇
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	山西晋美甘源环保科技有限公司
统一社会信用代码	91149900MA0HMF660Y
三、编制人员情况	

1.编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
牛忠义	10351443507140070	BH028090	牛忠义

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
冯彦超	建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准	BH017107	冯彦超
牛忠义	建设项目基本情况、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH028090	牛忠义

环境影响评价信用平台

姓名： 牛忠义　　从业单位名称：　　信用编号：

职业资格情况： --请选择--　　职业资格证书管理号：　　查询

序号	姓名	从业单位名称	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书数量（经批准）	近三年编制报告表数量（经批准）	当前状态	更新时间	信用记录
1	牛忠义	山西晋美甘源环保科技有限公司	BH028090	10351443507240070	0	0	正常公开	2020-03-27 18:52:12	详情

首页 «上一页 1 下一页» 尾页　当前 1 / 20 条，跳到第 1 页 跳转 共 1 条

山西晋美甘源环保科技有限公司 1401025073

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部 Approved & Issued by Ministry of Human Resources and Social Security The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部 Approved & Issued by Ministry of Environmental Protection The People's Republic of China

编号：No.: 0010113

持证人签名：Signature of the Bearer

管理号：File No.:

姓名：Full Name: 牛忠义

性别：Sex: 男

出生年月：Date of Birth 1975. 04

专业类别：Professional Type

批准日期：Approval Date 2010. 05

签发单位盖章：Issued by

签发日期：Issued on 2011 年 01 月 21 日

仅限“静乐县大众建材经销有限公司年产20万吨干粉砂浆和20万m3混凝土绿色建材项目”使用

“静乐县大众建材经销有限公司年产20万吨干粉砂浆和20万m³混凝土绿色建材项目环境影响评价报告表”技术审查意见修改清单

审查意见	修改内容
1、补充项目厂区原有环境污染遗留问题分析；结合项目备案资料和项目名称、符合石子、砂子破碎筛分加工生产线的符合性评价，建议取缔该生产线工序，并修改相应的后续评价，特别是落实原料种类、完善生产工艺流程及产污环节分析。	补充项目厂区原有“静乐县大众建材经销有限公司露天开采及制砂变更项目”的基本情况及环境污染问题分析内容，详见 P13，“与本项目有关的原有污染情况及环境问题”。 本次新建项目取消破碎筛分加工生产线，并修改相应的后续评价及产污环节相关内容。 本项目生产所需砂子、石子原料少量依托本公司现有石料厂露天开采及制砂变更项目中生产的砂子和石子，剩余不足部分市场采购，详见 P5，“2）原辅材料消耗情况”。
2、复核料棚设施的建设进度，落实依托还是新建，分析是否属于未批先建，规范评价流程。	本项目新建一座占地面积约 1250m² 全封闭彩钢结构料棚，用于堆存砂子、石子骨料。静乐县大众建材经销有限公司现有一座占地面积为 220m² 的料棚，属于现有石料厂露天开采项目储料库，不属于本次新建项目的依托工程。
3、补充物料平衡，应以生产线为单元分别进行物料平衡分析；补充干混砂浆的包装、存储方式，明确是否建设成品筒仓；补充厂区初期雨水集池及其收集系统；根据实际情况，复核砂石分离器产生沉泥的处置合理性；细化洗车平台及其沉淀池的技术参数；根据干混生产线和混凝土搅拌生产线的特点，复核粉尘颗粒物的排放浓度及排放量的计算；复核、统一危废物暂存间的面积。	补充物料平衡，以干粉砂浆和混凝土两条生产线分别进行物料平衡分析，详见 P5，“3）物料平衡分析”。 本项目干混砂浆原辅料在搅拌机内搅拌均匀后，直接进入散装罐车外运至施工工地。本项目不配置成品圆仓及包装生产线。详见 P31，“2、干混砂浆生产工艺流程”。 厂区初期雨水集池及雨水阀门设置情况详见 P50，“ 5、初期雨水”。 混凝土搅拌机内部冲洗废水和车辆轮胎外部冲洗水通过砂石分离器将砂子、石子与废水分离，分离的砂石作为原料回用于生产；三级沉淀池沉底泥沙外运至施工工地作为地基填料综合利用。详见 P53，“四、固体废物影响分析”。 洗车平台及其沉淀池的尺寸介绍见 P6，“表 4　项目建设内容一览表”中洗车平台建设内容。 复核干混砂浆生产线和混凝土搅拌生产线的粉尘排放排放浓度及排放量，详见 P36，“项目主要污染物产生及预计排放情况”、P41，“3、搅拌机粉尘”和 P45，“4） 大气环境影响评价结论”。 统一危废物暂存间的面积为 12m²，危废暂存间设置情况详见 P6，“表 4　项目建设内容一览表”和 P54，“5、危废污染防治措施”。
4、补充地表水环境影响自查表评价结论；补充项目环境风险评价内容。	补充地表水环境影响自查表评价结论，详见 P48，“表 26　地表水环境影响评价自查表”。 补充环境风险评价内容，详见 P55，“七、环境风险评价”。
5、复核项目环保投资明细；进一步完善项目平面布置图；完善、量化项目污染物排放清单、防治措施一览表内容，特别是环保设施内容。	复核项目环保投资明细，详见 P59，“九、环保投资估算”。 完善项目平面布置图，详见“附图 4 项目平面布置图”。 将项目建设内容、污染物排放情况和相应的环保措施进行修改，详见 P36，“项目主要污染物产生及预计排放情况”、P61，“表 36 项目污染物排放清单”和 P63，“建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果”。

已修改，可报请审批。 张[illegible] 4/12 2020

现有办公、休息区

矿区现有料棚

拟建原料破碎、筛分场地

拟建混凝土、干混砂浆生产线场地

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点—指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别—按国标填写。

4. 总投资—指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标—指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、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。

项目基本情况

项目名称	静乐县大众建材经销有限公司年产20万吨干粉砂浆和20万m^3混凝土绿色建材项目				
建设单位	静乐县大众建材经销有限公司				
法人代表	闫建忠		联系人	任凯宇	
通讯地址	静乐县康家会镇南沟村				
联系电话	13903436609	传真	/	邮政编码	035100
建设地点	静乐县康家会镇南沟村（南庄）东南1.0km				
立项审批部门	静乐县发展和改革局		批准文号	2019-140926-50-03-109161	
建设性质	新建		行业类别及代码	C3039其他建筑材料	
占地面积(平方米)	3200		绿化面积(平方米)	280	
总投资(万元)	1100	其中：环保投资(万元)	50.6	环保投资占总投资比例	4.6%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2021.5		

工程内容及规模：

一、项目背景及评价任务由来

1、项目建设背景

静乐县大众建材经销有限公司成立于2014年11月24日，位于静乐县康家会镇南沟村，经营范围包括砂子、水泥、建材的批发零售。公司占地面积为0.0955km^2，现采用露天开采片麻岩，开采规模为5.2万m^3/年。忻州市国土资源局于2015年6月3日为静乐县大众建材经销有限公司颁发了采矿许可证，证号C1409002010127130097705。开采后的片麻岩经过自加工为水洗砂和干砂后外售。河北德源环保科技有限公司于2018年9月编制完成了《静乐县大众建材经销有限公司露天开采及制砂变更项目环境影响评价报告表》，静乐县环境保护局以静环函[2018]71号文件予以批复。

为顺应目前建材市场的发展需求，静乐县大众建材经销有限公司拟利用自身资源，在矿区现有闲置空地建设年产20万吨干粉砂浆和20万m^3混凝土绿色建材项目。静乐县发展和改革局于2019年11月29号出具了本项目的备案证，项目代码为2019-140926-50-03-109161。

2、评价任务由来

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》等法律法规规定，该项目的建设需要进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年修正版）的规定，该项目属于“十九、非金属矿物制品业中”的“50 砼结构件制造、商品混凝土加工”、“57 防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站”，故确定本次评价级别为报告表。

静乐县大众建材经销有限公司于 2020 年 8 月正式委托山西晋美甘源环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织参评人员赴现场进行实地踏勘，全面对工程所在区域自然环境、生态环境、周围污染源、存在的敏感因素以及拟建项目的工程内容等进行了全面调查，积极收集了有关的信息资料。在此基础上遵循有关环评规定，编制完成了《静乐县大众建材经销有限公司年产 20 万吨干粉砂浆和 20 万 m^3 混凝土绿色建材项目环境影响报告表》（送审本）。

2020 年 11 月 23 日，静乐县行政审批服务管理局委托技术专家对《静乐县大众建材经销有限公司年产 20 万吨干粉砂浆和 20 万 m^3 混凝土绿色建材项目环境影响报告表》进行了技术函审。我公司根据专家意见，对报告表进行了修改完善。现编制完成了《静乐县大众建材经销有限公司年产 20 万吨干粉砂浆和 20 万 m^3 混凝土绿色建材项目环境影响报告表》（报批本），提交建设单位报静乐县行政审批服务管理局审批。

二、项目建设可行性分析

1、产业政策

本项目的建设不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会令（第 29 号）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。因此该项目的建设符合国家产业政策的要求。

2、选址符合性分析

1）城乡发展规划

本项目建设地点位于静乐县康家会镇南沟村（南庄）东南 1.0km 处，东北向距离静乐县城约 23.7km。根据《静乐县县城总体规划（2015-2030）》，本项目不在静乐县县城总体规划范围内。因此，本项目的建设不违背静乐县县城总体规划。

2）环境敏感性相符性分析

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》环境敏感因素的界定原则，经调查本项目站址所在区域既无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地，也不在饮用水水源保护区范围内。本项目所在位置不属于环境敏感区。

3、“三线一单”符合性分析

1）生态保护红线

项目位于静乐县康家会镇南沟村，项目所在区未划分生态保护红线，场址不涉及风景名胜区、自然保护区、生态敏感区等。该厂址符合静乐县生态功能区划和生态经济区划。因此，该项目的建设符合生态保护红线的划定原则。

2）环境质量底线

根据忻州市生态环境局静乐分局于2020年3月30日公布的静乐县2019年度环境质量公告可知，该区域的环境空气质量较好，为达标区。根据本次环境空气和声环境质量现状监测结果显示项目所在区域环境质量均达标。通过噪声预测结果可知，本项目运营后各噪声源对各厂界的噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。评价区自然生态环境与农业生态环境相结合，自然植被主要为灌木，主要农作物有谷子、玉米和豆类等。评价区内生物物种较贫乏，植物和动物群落结构较简单，无珍惜濒危的野生动植物，生态环境质量一般。

项目营运期产生的废气、废水、固废、噪声对周围环境质量影响较小，不会改变区域环境质量现状，符合环境质量底线的原则。

3）资源利用上线

本项目为非金属矿物制品业，除自产砂石原料外其他均为外购。用电、用水由企业现有矿区公用设施供给。其新增量在区域可承受范围内，不增加外环境的资源引用量，符合资源利用上线要求。

4）环境准入负面清单

本项目为非金属矿物制品业，不属于中华人民共和国国家和发展改革委员会21号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目，工艺、设备、规模均符合国家当前产业政策。

本项目产生的污染物能做到达标排放，对周围环境影响较小。项目不属于高耗能、重污染类项目。项目不违背环境准入负面清单要求。

总之，本项目选址、规模、性质和工艺路线符合国家和山西省有关环境保护法律法规、标准政策、规范，不违背静乐县县城总体规划，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的管控原则，符合国家“三线一单”的管控原则。

三、项目概况

1、项目名称、建设单位及建设性质

项目名称：静乐县大众建材经销有限公司年产 20 万吨干粉砂浆和 20 万 m^3 混凝土绿色建材项目

建设单位：静乐县大众建材经销有限公司

建设性质：新建

2、建设地点

本项目建设地点位于静乐县康家会镇南沟村（南庄）东南 1.0km 处的静乐县大众建材经销有限公司现有矿区闲置场地。新建项目中心地理坐标为：北纬 38° 16′ 26.49″，东经 112° 14′ 48.40″。

本项目交通位置图见附图 1，地理位置图见附图 2，四邻关系图见附图 3。

3、工作制度及劳动定员

劳动定员：本项目总定员 6 人，由公司现有劳动定员统一调配，不新增人员。

工作制度：干粉砂浆和混凝土各一班生产，每班生产 8h。干粉砂浆年生产天数为 300d，混凝土年生产天数为 210d。

4、工程投资及来源

本项目总投资共计 1100 万元，资金来源全部为企业自筹。

5、产品方案及原辅材料消耗

1）产品方案

本项目设计生产能力为年产 20 万吨干粉砂浆和 20 万 m^3 混凝土。在实际生产中，根据市场需求，适时调整产品结构。产品方案见表 1。

表 1　本项目产品方案表

序号	产品	单位	产量
1	C15 商品混凝土	万 m^3/a	4
2	C20 商品混凝土	万 m^3/a	5
3	C25 商品混凝土	万 m^3/a	5
4	C30 商品混凝土	万 m^3/a	6
5	干粉砂浆	万 t/a	20

2）原辅材料消耗情况

主要原料为粉煤灰、水泥、矿粉、石子、砂子、外加剂及水。原辅材料消耗见表 2。

表 2　混凝土生产原、辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量（万 t/a）			储存方式	来源
		混凝土	干粉砂浆	合计		
1	水泥	6	3	9	水泥筒仓	市场采购
2	粉煤灰	2.1	0.603	2.8	粉煤灰筒仓	市场采购
3	矿粉	1.5	0.2	1.7	矿粉筒仓	市场采购
4	石子	21.7	/	21.7	新建原料库	依托石料厂加工生产线，不足部分市场采购
5	砂子	14.8	16	30.8	新建原料库	依托石料厂加工生产线，不足部分市场采购
6	外加剂	0.16	0.2	0.36	外加剂储库	市场采购
7	搅拌用水	3.5	/		水罐	外运

本项目所需砂子、石子原料少量依托静乐县大众建材经销有限公司现有石料厂露天开采及制砂变更项目中石料加工生产线生产的砂子和石子，剩余不足部分市场采购。

3）物料平衡分析

本项目利用粉煤灰、水泥、矿粉、石子、砂子、外加剂及水，生产干粉砂浆和混凝土。项目原辅料主要是外购，通过原材料的配比进行生产。

项目物料平衡表见表 3。

表3　本项目原、辅物料平衡分析表

输入				产出		
类别	名称		数量(万 t/a)	类别	名称	数量(万 t/a)
混凝土	原料	水泥	6	产品	混凝土	49.73 万 t/a(20 万 m^3/a)
		粉煤灰	2.1	固废	除尘灰	59.44t/a
		矿粉	1.5		砂石分离器	205t/a
		石子	21.7	废气	筒仓粉尘	0.032t/a
		砂子	14.8		搅拌机粉尘	0.067t/a
	辅料	外加剂	0.16			
		水	3.5			
合计	49.76			49.76		
输入				产出		
类别	名称		数量(万 t/a)	类别	名称	数量(万 t/a)
干粉砂浆	原料	水泥	3	产品	干粉砂浆	20
		粉煤灰	0.601	固废	除尘灰	84.83t/a
		矿粉	0.2	废气	筒仓粉尘	0.046t/a
		砂子	16		搅拌机粉尘	0.144t/a
	辅料	外加剂	0.2			
合计	20.01			20.01		

6、主要建设内容

本项目主要建设内容包括混凝土搅拌生产线、干混砂浆生产线、原料库、配套环保设施、洗车平台、沉淀池等。办公休息区、供水、供电等公辅设施依托公司现有。

项目主要工程建设内容见下表 4。

表 4　项目建设内容一览表

类别	名称	主要建设内容及规模	备注
主体工程	混凝土生产线	设置 1 座全封闭彩钢结构搅拌楼，内置 1 套 HZS120 型混凝土搅拌机、计量设备、输送系统及除尘设施。	新建
	干混砂浆生产线	设置 1 座全封闭彩钢结构搅拌楼，内置 1 套 GFZ60 型干粉砂浆搅拌系统。与混凝土生产线共用 4 座粉料筒仓。	新建
辅助工程	办公区	位于厂区东北侧，砖混结构和活动板房二层，占地面积 200m^2，包括办公室、化验室、休息室等	依托
	配电室	建筑面积 30m^2，内设 1 台 1000KVA 变压器	依托

	地磅房		位于大门西侧，建筑面积 30m^2	依托
	初期雨水收集池		厂区南新建 1 座 150m^3 初期雨水收集池，沉淀后用于厂内洒水抑尘	新建
	洗车平台		建设一座尺寸为 4m×3.5m 洗车平台，配备自动清洗设备。洗车平台配套建设一座容积为 30m^3（6.6m×3m×1.5m）的三级沉淀池用于收集混凝土搅拌机内部清洗和运输车轮胎、车身外部清洗废水。	新建
公用工程	供电		由当地电网供给，引自南沟村	依托
	供水		采用汽车运至生产区储水罐	依托
	供热		办公休息区冬季采暖采用电暖气	依托
储运工程	粉料筒仓		共设置 4 座筒仓，分别为 2 座水泥筒仓、1 座粉煤灰筒仓、1 座矿粉筒仓。规格均为 100m^3，高度均为 17m。	新建
	砂、石料堆棚（原料库）		新建一座占地面积约 1250m^2 全封闭彩钢结构料棚，出入口设置推拉式篷布，地面水泥硬化，用于堆存砂子、石子骨料。	新建
环保工程	废气	4 座粉料筒仓	4 座粉料筒仓仓顶各配套安装 1 套滤芯除尘器（共 4 套）。废气经收集处理后均由各自高出顶部 2m 排气筒排放。	新建
		搅拌系统	2 座搅拌主楼采取全封闭。2 台搅拌机均设置有 1 套脉冲袋式除尘器，经过处理后的废气经一座 15m 排气筒排放。	新建
		砂、石料堆棚（原料库）	砂石料堆棚面积 1250m^2，全封闭彩钢结构建筑，堆棚全部硬化，设置喷淋洒水装置抑尘。	新建
		原料输送、转载	砂、石上料进入拌合系统采用全密封皮带走廊；粉料采用螺旋输送机供料。	新建
	废水	混凝土搅拌机内部清洗	混凝土搅拌机内部清洗废水经过砂石分离器处理后，分离的废水经过三级沉淀池沉淀处理后回用于生产拌合系统，不外排。	新建
		运输车轮胎、车身外部清洗	冲洗废水经砂石分离器处理后经过三级沉淀池沉淀后回用于生产拌合系统，不外排。	新建
		生活污水	日常工作中的少量洗漱水直接厂区泼洒抑尘。 厂区内有一座旱厕定期清掏	依托
	固废	生活垃圾	设置垃圾桶，收集后定期送至环卫部门指定地点处理	依托
		除尘灰	各除尘器收集的除尘灰作为原料回用于生产	/
		砂石分离器分离的砂石	沉淀池砂石分离器分离的砂石作为原料回用于生产	/
		沉淀池泥沙	沉淀池沉底的泥沙外运至施工工地作为地基填料综合利用	/
		废机油	办公区西侧设有一座 12m^2 危险废物暂存间，收集后定期由有资质单位转运处置	依托
	噪声防治		选用低噪声设备，定期维护保养，进出厂区的车辆限速等	/

	绿化	绿化面积 280m²	新建

7、项目主要设备选型

本项目主要设备选型见下表 5。

表 5　本项目主要设备一览表

序号	设备名称		型号/规格	数量
1	强制式搅拌机		HZS120 型	1 台
2	干混砂浆搅拌机		GFZ60	1 台
3	骨料运输系统	骨料仓	20m³	4 个
4		水平皮带机	/	2 套
5		斜皮带机	/	2 套
6	骨料计量系统		/	2 套
7	水泥计量系统		/	2 套
8	粉煤灰计量系统		/	2 套
9	供水计量系统		/	1 套
10	外加剂计量系统		/	2 套
11	气路系统		/	2 套
12	控制系统		/	2 套
13	粉料储存供给筒仓	螺旋输送机 I	常规螺旋	2 根
14		螺旋输送机 II	子母螺旋	2 根
15		水泥仓	钢结构，H=17m，100m³	2 座
16		粉煤灰仓	钢结构，H=17m，100m³	1 座
17		矿粉仓	钢结构，H=17m，100m³	1 座
18	环保设备	粉料筒仓安装滤芯除尘装置	/	4 套
19		搅拌主机安装脉冲式袋式除尘器	/	2 套
20		砂石分离器	/	1 台

8、总平面布置

本项目总占地面积约 3200m²。在办公区南侧闲置空地南侧新建一座占地面积约 1200m²的砂、石原料堆棚。中部布置有 2 座搅拌主楼，占地约 100m²。2 座水泥筒仓、1 座粉煤灰筒仓、1 座矿粉仓布设在搅拌楼一侧。北侧建洗车平台和一座 30m³三级沉淀池并设置一台砂石分离器。在厂区南侧新建 1 座 150m³初期雨水收集池。化验室、办公休息、磅房依托公司现有构筑设施。

项目总平面布置图见附图 4。

9、主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标见下表 6。

表 6　项目主要经济技术指标一览表

序号	指标名称	单位	指标值	备注
一	生产规模			
1	商品混凝土	万 m^3/a	20	
2	干粉砂浆	万 t/a	20	
二	原料及能源消耗			
3	水泥	万 t/a	9	市场采购
4	粉煤灰	万 t/a	2.8	市场采购
5	矿粉	万 t/a	1.7	市场采购
6	石子	万 t/a	21.7	少量依托现有，不足部分市场采购
7	砂子	万 t/a	30.8	少量依托现有，不足部分市场采购
8	外加剂	万 t/a	0.36	市场采购
9	搅拌用水	万 t/a	3.5	外运
三	项目占地面积	m^2	3200	
四	劳动定员	人	6	
五	年工作制度	d	混凝土 210d 干粉砂浆 300d	混凝土冬季不生产
六	天工作制度	h	16	每天 2 班，每班 8h
七	项目总投资	万元	1100	
八	绿地面积	m^2	280	

四、公用工程

1、给、排水

项目供水采用水罐车从阳曲县北小店村运至生产区储水罐，可满足项目用水需求。本项目劳动定员由企业现有员工统一调配，不新增人员，本项目不新增生活用水量。主要用水为生产用水、道路抑尘用水、绿化用水。

1）生产用水

项目用水包括搅拌机混凝土拌合用水、料棚洒水、设备冲洗用水、车辆冲洗用水。

（1）混凝土拌合用水

根据混凝土原料配比，1m³混凝土需添加0.175m³（175kg）水，按日产混凝土量计算搅拌用水量约为166.6m³/d，年工作210d，则年用水量为3.5万m³/a。

（2）设备冲洗用水

混凝土搅拌机在停止生产时需清洗干净，搅拌机每天清洗一次，清洗用水按0.50m³/d计，年工作210d，则混凝土搅拌机清洗用水量为105m³/a。

（3）运输车辆冲洗用水

运输车辆进出厂时需要对轮胎及车身进行冲洗，本项目每天运输约30辆次，根据对同类型企业的类比调查，车辆冲洗水量约为 0.4m³/辆次，则运输车冲洗用水量为12m³/d。

（4）原料库洒水

物料降尘喷雾按1.5L/m².d、2次/d计，本项目原料库面积共1250m²，原料库抑尘洒水量为3.6m³/d。

2）道路洒水

本项目道路占地面积约800m²，每天道路洒水量按1.0L/m²，1次/d计，则道路洒水日用水量为0.8m³/d。

3）绿化用水

本项目新增绿化面积约280m²，绿化洒水按1.5L/m²、1次/d计，则绿化洒水用水量为0.42m³/d。

2）排水

混凝土搅拌机设备冲洗废水排水量按用水量90%计，排水量为0.45m³/d；车辆冲洗废水排水量按用水量90%计，排水量为10.8m³/d。设备冲洗废水和车辆冲洗废水经过一座30m³三级沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。

本项目各用水单元用水量统计见表7，水平衡图见图1和图2。

表7　项目主要用水量统计表

用水单元		用水指标	用水量（m³/d）	消耗量（m³/d）	排水量（m³/d）	备注
生产用水	混凝土拌合用水	/	166.6	166.6	0	混凝土20万m³/a
	设备冲洗用水	/	0.5	0.05	0.45	排水回用于生产
	车辆冲洗用水	30辆次 0.4m³/辆次	12	1.2	10.8	排水回用于生产

原料库洒水	1200m^2 1.5L/m^2.d	3.6	3.6	0	2 次/日
道路洒水	800m^2 1.0L/m^2	0.8	0.8	0	1 次/日，非采暖期
绿化用水	280m^2 1.5L/m^2	0.42	0.42	0	1 次/日，非采暖期
合计（非采暖期）		183.92	172.67	11.25	

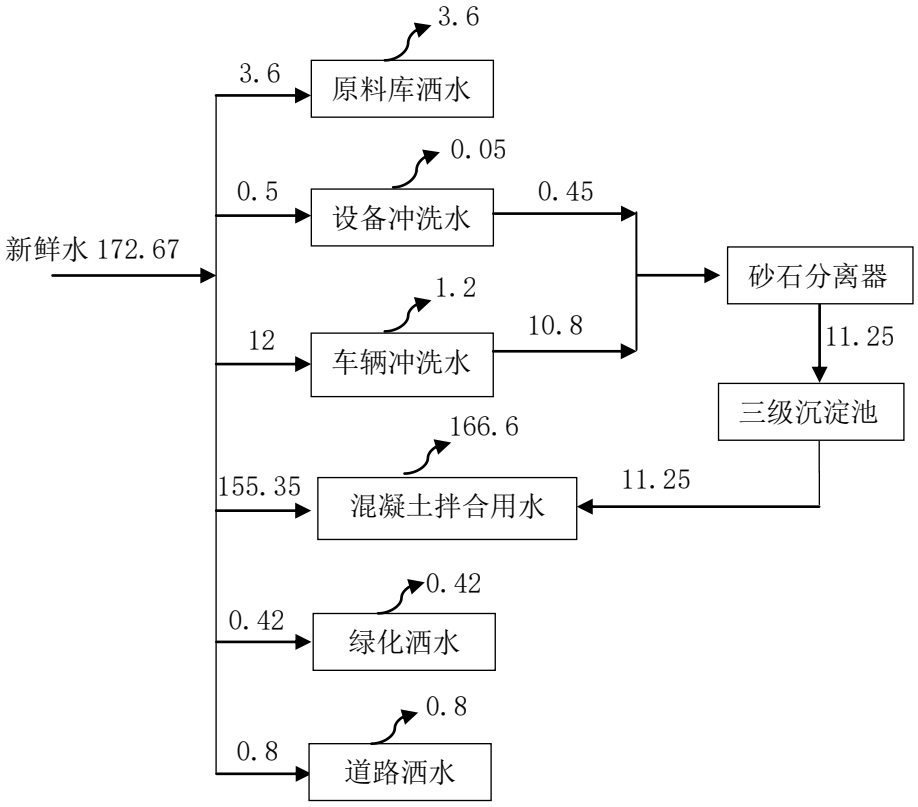

图 1　本项目非采暖期水平衡图（单位：m^3/d）

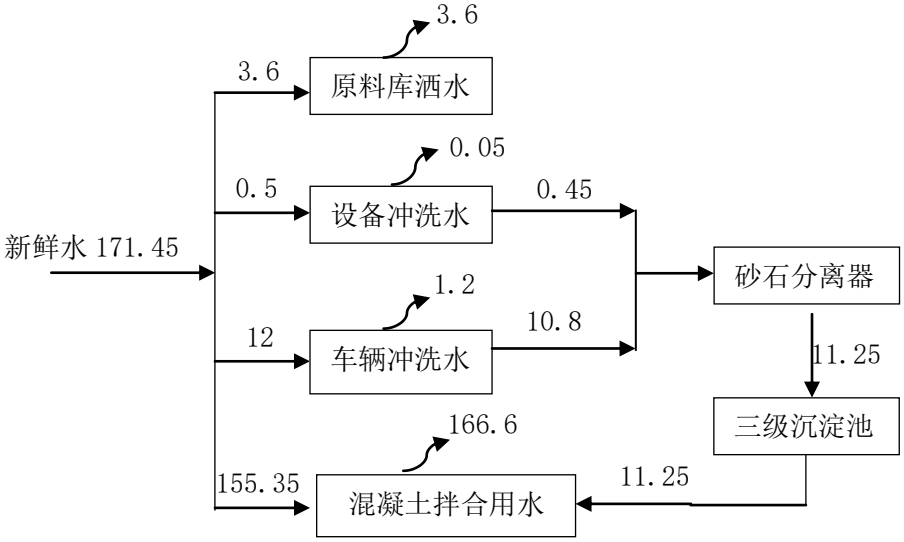

图 2　本项目采暖期水平衡图（单位：m^3/d）

2、供电

项目用电由当地电网供给，引自南沟村。厂内设配电室，满足本项目供电需求。

3、供热

办公休息区冬季采暖采用电暖气和空调。

与本项目有关的原有污染情况及环境问题：

静乐县大众建材经销有限公司拟在现有矿区闲置空地新建年产20万吨干粉砂浆和20万m^3混凝土绿色建材项目。本项目为新建项目，项目未开始动工建设，现有工程存在污染问题及环境问题如下：

一、现有工程基本情况

静乐县大众建材经销有限公司总占地面积为0.0955km^2，现采用露天开采片麻岩，开采规模为 5.2 万 m^3/a。矿区中心地理坐标为：新建项目中心地理坐标为：北纬38° 16′ 28.3″，东经 112° 14′ 15.8″，开采标高为 1640-1710m。忻州市国土资源局办发了采矿许可证号为 C1409002010127130097705 的采矿许可证。河北德源环保科技有限公司于2018年9月编制完成了《静乐县大众建材经销有限公司露天开采及制砂变更项目环境影响评价报告表》，静乐县环境保护局静环函[2018]71号文件予以批复。

目前，“静乐县大众建材经销有限公司露天开采及制砂变更项目”主要生产设备和环保设施于2020年9月初基本建成，并调试合格，现正在对项目配套建设的环保设施开展竣工环境保护验收工作。

二、现有矿区范围及矿界情况

1、井田境界

表8　现有矿区矿界拐点坐标一览表

序号	X坐标	Y坐标	序号	X坐标	Y坐标
1	4238861.95	37607419.78	2	4238861.95	37607864.78
3	4238661.95	37607929.78	4	4238661.95	37607419.78

2、开采方式

开采方式为露天开采，剥采比例按规定要求≤0.5m/m^3。该矿为单一水平露天开采产品为砂料，开采方式为挖掘机和风钻爆破相结合，人工排渣，传送带输送，台阶高度为 5m，工作平盘上布置有穿爆、采装、运输矿等设备，爆堆宽度为 14m，工作面平盘宽20m，以此地为基础依次按采剥次序展开。

3、工业资源储量和可开采储量

矿区圈定范围内矿石地质储量206617m^3，可采储量206617m^3，设计服务年限8年，设计生产能力5.2万m^3/a(折合12.5万t/a)。

4、开拓运输方式

开拓方式为山坡露天公路运输开拓运输方式，运输线路采用半固定线路，即境界外运输线路为永久性线路，采场内随着开采水平的下降和工作面的推进而变动。产品运输装备为装载机，采场内矿石运输方式为自卸式农用汽车运输。

三、建设内容

现有工程建设内容见表 9。

表 9　现有工程建设内容见表

序号		项目	基本情况（初步设计或环评要求）
1	主体工程	采矿场	占地面积 0.0955km^2
2		采矿工艺	采用潜孔钻机穿孔，人工或装药器装铵油炸药（或硝铵炸药）采用导爆管和微差电雷管的微差挤压式爆破；起爆药包采用铵油炸药；辅以颚式破碎机进行二次破碎。采用挖掘机辅以装载机铲装石料。
3		工业场地	位于矿区东北侧，包括运输车辆的停放场地、采场办公室等。
4		加工系统	建设一条生产线,在密闭车间内采用破碎机对石料进行破碎,筛分。
5		排土场	排土场设置于矿区内的东南侧荒沟内,可满足本项目剥离排土及废石的排弃要求。
6		库房	一间，10m^2，砖混结构
7		办公室	一间，200 m^2，砖混结构
9		磅房	一间，20m^2，砖混结构
10	公用工程	供电	接自静乐县南沟村
11		供水	采用水车从附近村庄拉运，并在办公生活区设一座蓄水池
12		供暖	办公室采用电暖
13	环保工程	破碎机粉尘	破碎机、振动筛上方均设集气罩，收集的废气引入 1 套脉冲袋式除尘器处理后，经过 15m 排气筒排放；皮带走廊全封闭。
14		厂区绿化	绿化面积 150m^2
15		石料堆场	洒水抑尘等
16		危废暂存间	办公区西侧设有一座 12m^2 危险废物暂存间
17		生态恢复	终了采场平整后，复土植树种草绿化

四、现有工程污染物排放情况

石料厂采场及石料堆场均采取洒水抑尘措施控制无组织扬尘排放；石料加工生产车间在全封闭车间内建设，破碎机、振动筛上方均设集气罩，收集的废气引入 1 套脉冲袋式除尘器处理后，经过 15m 排气筒排放；职工生活污水直接泼洒抑尘；固体废物主要为剥离废石置于排土场，除尘灰掺入产品外售。

五、现有工程存在的环境问题

根据现场踏勘，工业场地车辆通行扬尘较严重，应进行地面硬化及加强绿化。

此外，本次新建工程将于工业场地南侧新建一座占地面积约 1250㎡全封闭彩钢结构料棚，用于堆存砂子、石子骨料。静乐县大众建材经销有限公司现有一座占地面积为 220㎡的料棚，属于现有石料厂露天开采项目储料库，不属于本次新建项目的依托工程。

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)：

略

环境质量现状

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)

略

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

根据调查，本项目不涉及自然保护区、文物古迹等人文景观及重点保护的生物物种和濒危生物物种。

本项目周边具体环境保护目标见表 10。

表 10　主要环境保护目标

环境要素	名称	坐标（东经北纬）		相对厂址方位	相对厂界距离km	环境功能区
		经度（°）	纬度（°）			
大气环境	南沟村（南庄）	112.22738	38.28080	NW	1.0	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准
	瓦窑坡村	112.22116	38.28705	NW	2.1	
	固镇村	112.22082	38.29698	NW	2.8	
	石庄村	112.27529	38.24988	SE	3.6	
地表水环境	东碾河			N	5.8	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准
地下水环境	康家会固镇集中饮用水水源地	112.22006	38.29972	NW	2.9	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准
声环境	厂界外200m范围内无村庄分布					《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
生态环境	加强绿化					/

评价适用标准

环境质量标准

本项目环境影响评价执行以下标准：

1、环境空气质量标准

本项目所在地属《环境空气质量标准》（GB3095--2012）中规定环境空气质量功能区的二类区，故采用《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准。具体见表 13。

表 13　　环境空气质量评价标准　　单位：μg/m^3

污染物取值时间	TSP	NO_2	CO（mg/m^3）	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_2
年平均	200	40	/	70	35	60
24 小时平均	300	80	4	150	75	150
1 小时平均	/	200	10	/	/	500

2、地表水环境质量标准

根据《山西省地表水水环境功能区划》（DB14/67-2019）项目地表水分区为汾河水系东碾河（源头～汾河入口段），水环境功能为地表饮用水源补给区水源保护，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

具体标准值见表 14。

表 14　　地表水环境评价标准（单位：mg/L，PH 除外）

污染物	pH（无量纲）	阴离子表面活性剂	石油类	总磷	硫化物	砷
标准值	6-9	≤0.2	≤0.05	≤0.1	≤0.1	≤0.05
污染物	氨氮	粪大肠菌群	BOD_5	COD	氟化物	汞
标准值	≤0.5	≤2000 个/L	≤3	≤15	≤1.0	≤0.00005

3、地下水环境质量标准

地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中Ⅲ类水质标准，具体数值见表 15。

表 15　地下水质量标准 （单位：mg/L，PH 除外）

项目	pH	氨氮	硝酸盐	挥发酚	铁	镉
标准	6.5～8.5	≤0.5	≤20	≤0.002	≤0.3	≤0.005
项目	汞	铬（六价）	总硬度	铅	氟化物	氰化物
标准	≤0.001	≤0.05	≤450	≤0.01	≤1.0	≤0.05
项目	锰	砷	耗氧量（COD_{Mn}）	溶解性总固体	菌落总数(CFU/mL)	

标准	≤0.1	≤0.01	≤3.0	≤1000	≤100
项目	硫酸盐	氯化物	亚硝酸盐氮	总大肠菌群(CFU/mL)	
标准	≤250	≤250	≤1.00	≤3.0	

环境质量标准

4、声环境质量标准

本项目所在区域厂界环境噪声质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。标准值见下表16。

表16　声环境质量标准

类　别	标准值(dB(A))	
	昼间	夜间
2类	60	50

污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

搅拌机、各粉料筒仓除尘器产生的粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 中规定的大气污染物特别排放限值，无组织废气执行表 3 中规定的排放限值，具体见下表 17 和表 18。

表 17　大气污染物特别排放限值特别排放限值

生产过程	生产设备	颗粒物
散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	10 mg/m^3

表 18　大气污染物无组织排放限值

污染物	限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	0.5 mg/m^3	监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点

2、噪声

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）2 类标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）

3、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001） 及其 2013 年修改单要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》 （GB18597-2001）及其 2013 年修改要求。

总量控制指标

根据山西省环境保护厅文件晋环发〔2015〕25 号山西省环境保护厅关于印发《山西省环境保护厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》的通知，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。

本项目主要的总量控制污染物为生产过程中排放的有组织颗粒物 0.289t/a。

忻州市生态环境局静乐分局以静环函[2020]88 号下达本项目污染物排放总量控制指标的批复，本项目有组织排放量为粉尘 0.289t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示)：

一、施工期工艺流程简述

本项目施工期主要是生产设备安装及原料库的建设。2 套搅拌机生产设备安装好之后采用钢结构全封闭，原料库建设完毕后采用钢结构全封闭。施工期工艺流程及产污环节如图 4 所示：

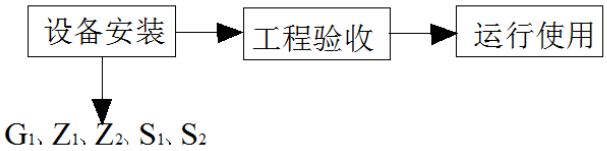

图 4　施工期工艺流程及产污环节示意图

二、运营期主要工艺流程简述

1、混凝土生产工艺流程

本项目所生产的混凝土是由水泥、砂子、石子、矿粉、粉煤灰、水和少量外加剂按照一定比例，经计量、搅拌等几个工序完成。

1）骨料加工

筛分符合规格粒径的砂子和石子骨料由汽车运至全封闭原料库堆存。

2）计量输送

本项目使用的水泥、矿粉和粉煤灰均为散装，由罐车运进，分别采用气力输送卸料，储存在料仓中，仓底设有皮带计量器，生产时，水泥、粉煤灰和矿粉由皮带计量器计量后，通过螺旋输送机送入搅拌机。使用的砂子和石子由铲车和装载机运至骨料仓内，仓底设有计量器，经计量后，由封闭皮带输送机将砂、石送入搅拌机。搅拌用水及外加剂采用压力供水及水泵上料。整个过程均采用计算机监控，全程自动化操作。

3）搅拌

各种原料经计量之后进入搅拌机进行强制搅拌。搅拌过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质。

搅拌机工作原理：在搅拌机内相互反转的两根搅拌轴的搅拌下，受到浆片周向、径向、轴向力的作用，使物料一边相互产生挤压、磨擦、剪切、对流从而进行剧烈的拌合，一边向出料口推移，当物料到达机内的出料口时，各种物料已相互得到均匀地拌合，并具有压实所需要的含水量。

混凝土搅拌机每天用清水进行内部冲洗，其废水排入沉淀池经砂石分离器后作为拌合用水回用于搅拌，不外排。

4）成品出售

生产出的混凝土成品由混凝土运输车直接装运，送往施工工地。

混凝土生产工艺流程图见图 5。

2、干混砂浆生产工艺流程

本项目所生产的干混砂浆是由水泥、砂子、矿粉、粉煤灰和少量外加剂按照一定比例，经计量、搅拌等几个工序完成。粉料筒仓属于共用工序。

将各种原料水泥、矿粉、粉煤灰、砂子、外加剂进行计量配送，采用电脑控制进行配料，确保砂浆的配比标准。配料之后在搅拌机中进行强制搅拌，搅拌均匀后，直接进入散装罐车外运至施工工地。本项目不配置成品圆仓及包装生产线。

干混砂浆生产工艺流程图见图 6。

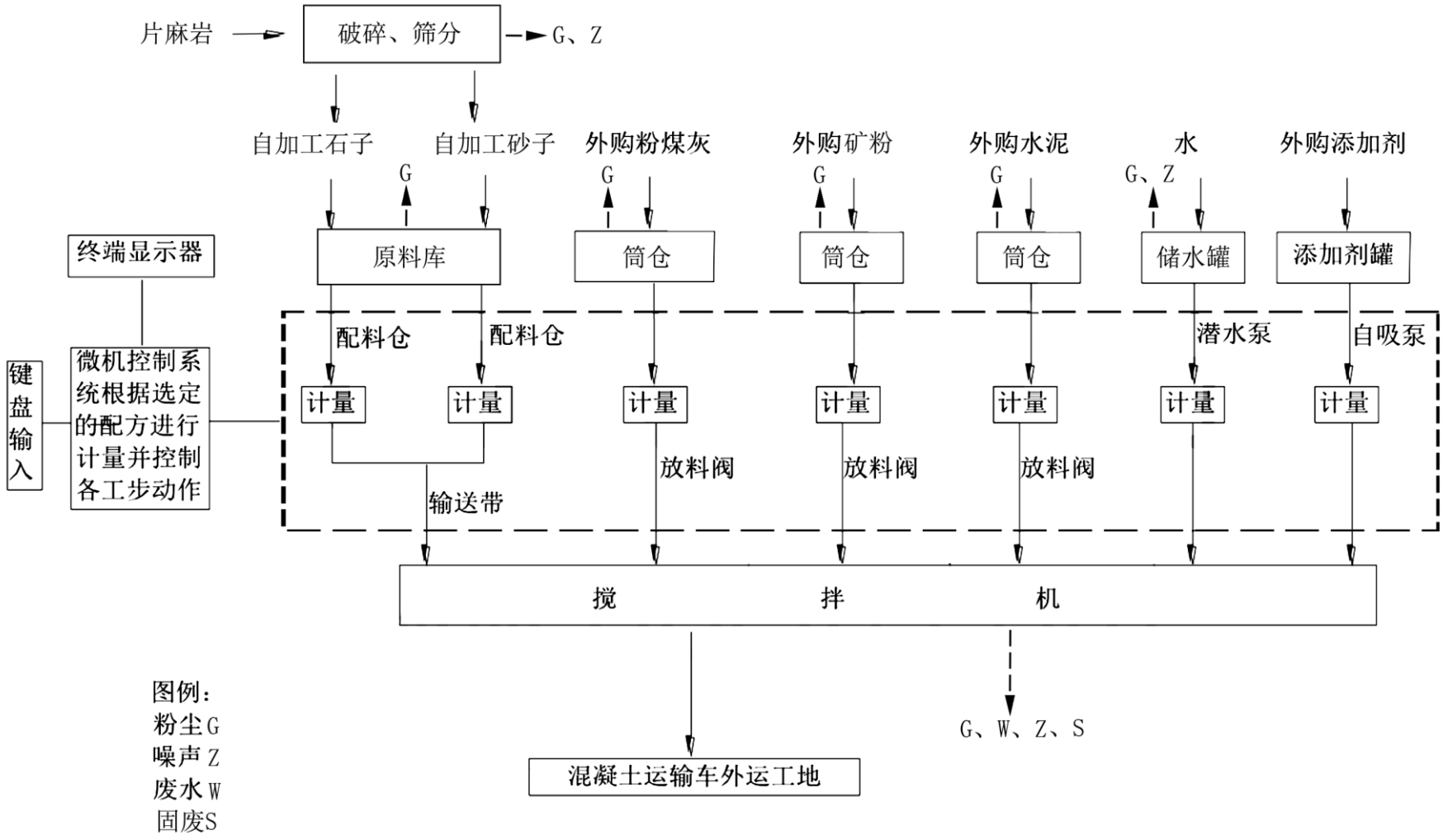

图 5　混凝土工艺流程及产污环节示意图

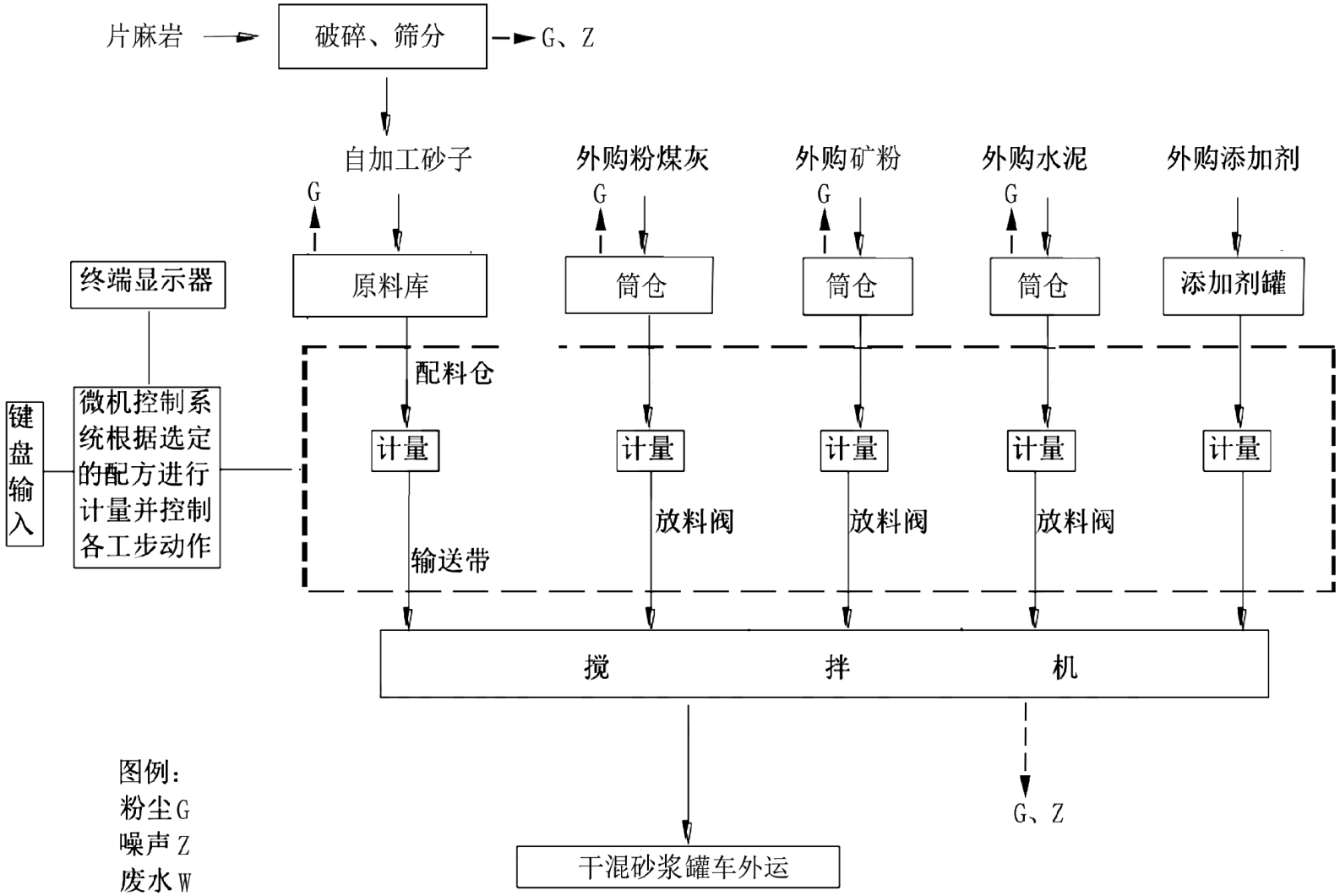

图 6　干混砂浆工艺流程及产污环节示意图

主要污染工序：

一、施工期污染影响因素分析

1、废气

施工期扬尘主要为土地平整、施工材料堆场、场地硬化、材料运输等产生的施工扬尘。另外还有施工机械产生的尾气。

2、废水

主要来自施工人员生活污水，主要污染物为CODcr、SS。

3、噪声

施工期噪声主要为施工设备和运输汽车所产生的噪声。

4、固体废物

施工过程中产生的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

5、生态

本项目施工期生态影响主要表现为地表植被的影响，同时基础工程中开挖作业及物料堆放产生的水土流失影响。

二、运营期污染影响因素分析

1、废气

1）原料库产生的粉尘；

2）水泥筒仓进料过程中产生的粉尘；

3）粉煤灰筒仓进料过程中产生的粉尘；

4）矿粉筒仓进料过程中产生的粉尘；

5）2 台搅拌机搅拌时产生的粉尘；

6）汽车运输过程中产生的扬尘。

2、废水

（1）混凝土搅拌机内部清洗产生的废水；

（2）运输车辆车轮及车身冲洗产生的废水；

（3）本项目劳动定员由企业现有员工统一调配，不新增人员。本项目不新增生活污水量。

3、固体废物

1）各除尘器收集的除尘灰；

2）设备清洗废水经砂石分离器分离的砂石；

3）三级沉淀池沉底的泥沙；

4）设备保养维护产生的废机油；

5）本项目劳动定员由企业现有员工统一调配，不新增人员。本项目不新增生活垃圾。

4、噪声

本项目噪声来源于装载机、搅拌机、运输车辆、水泵、风机、物料传输装置生产过程中产生的噪声。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型		排放源 （编号）	污染物 名称	处理前排放情况		处理后排放情况	
				产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a
营运期	废气	2 座水泥筒仓	粉尘	4800	26.0	9.6	0.052
		1 座粉煤灰筒仓	粉尘	4800	8.06	9.6	0.016
		1 座矿粉筒仓	粉尘	4800	4.9	9.6	0.01
		混凝土搅拌机	粉尘	5000	33.6	10.0	0.067
		干粉砂浆搅拌机	粉尘	5000	72.0	10.0	0.144
		原料堆棚	粉尘	无组织	7.0	无组织	0.7
		原料及产品运输	扬尘	无组织	12.2	无组织	1.83
	废水	设备冲洗废水	SS	废水经过沉淀后回用于生产，不外排		0	
		车辆冲洗废水	SS				
	固体废物	除尘器	除尘灰	144.27t/a		0	
		砂石分离器	砂石	205t/a		0	
		沉淀池	泥沙	15.8 t/a		0	
		设备维护、保养	废机油	0.76t/a		0	
	噪声	本项目主要噪声设备搅拌机、装载机、风机、泵类和运输车辆等，源强为 70dB~85dB（A），为减轻噪声污染，评价要求企业对噪声设备安装减振垫、隔声、设置减速带、绿化等措施。采取上述措施后，生产设备可减轻噪声 20-25dB（A）左右。					
	其他	绿化面积 280m²					

主要生态影响

本项目在施工建设过程中，本区的生态环境结构和功能将发生变化，主要是场地开挖、管道铺设开挖，回填对土地的扰动，对植被的破坏，短期的水土流失，但由于本区原生态系统较简单，施工仅限于厂址区范围内，项目建成后，影响即自行消除，施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的扬尘、噪声，固体废物的管理和控制措施，施工期的影响将得到有效控制。

本工程生产运行期加强污染治理，在采取环评规定措施的基础上，污染物可做到达标排放。因此不会增加对当地的生态环境的影响。因此，本工程的建设对区域生态环境影响较小。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

建设期产生的环境影响是短暂的，随着项目施工的结束，施工期对环境的影响也随之消失。建设期对环境产生影响的要因素为：

1、环境空气影响分析

施工期对环境空气影响最大的是施工扬尘，主要为施工材料运输装卸、机械运转、管道铺设、搅拌楼搭建等产生的扬尘，造成局部地区环境空气的污染。

根据忻州市大气污染防治工作领导组办公室忻气防办发〔2019〕42 号《忻州市2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》及忻州市人民政府办公室忻政办发[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》，加强施工扬尘管控，建设单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘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”。结合本项目施工实际情况要求采取如下措施：

1）施工前首先在施工工地设置围墙（＞2m），任意两块围挡拼接处都不能有大于0.5 厘米的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞，可起到明显的挡尘、隔声作用。

2）施工过程中需要大量的建筑材料，在长期露天堆存过程中极易产生扬尘。对此，评价要求设置施工基本原材料临时堆棚，用量较大的原材料要用棚布覆盖，散落物料要经常清理。

3）施工过程中土方开挖要求湿法作业，对土方工程施工采取现场撒水，遇有四级以上的大风天气时应停止土方施工。

4）合理安排施工计划，根据平面布局，对物料、渣土运输路面提前硬化，对厂内局部区域提前进行绿化、硬化工作。

5）施工工地出入口处必须建设车辆出入口喷淋、冲洗设施，车辆出入厂前，应将车辆轮胎进行冲洗，避免轮胎带泥行驶。

6）工程物料、渣土运输车辆存在裸露运输及运输抛洒问题，评价要求工程建设单位应严格要求运输车辆覆盖篷布或利用箱车，且物料不得超载，尽量减少运输过程中的抛撒。

7）施工场地应配置洒水车辆，对场地及运输道路定时进行洒水，并及时清扫，以

减少施工扬尘的扩散范围。

2、水环境影响分析

施工期对水环境产生影响主要是施工废水、生活污水。

施工期的废水主要来源于机械设备的清洗等，其中主要成分是悬浮物，以泥沙为主，排放量少，不会形成地表径流。本次环评要求施工场地设置临时沉淀池，废水经沉淀池沉淀后，用作施工物料混合用水、场地喷洒降尘等。

本项目基础施工期不设施工营地，施工人员最大高峰人数为 10 人，全部为附近村民，食宿均在自家，施工现场主要是盥洗用水，用水定额以 30L/m^3·d 计，用水量为 0.3m^3/d，排污系数 0.8 计，排水量为 0.24m^3/d，就地泼洒用于洒水抑尘。

3、声环境影响分析

施工期噪声主要为土方开挖阶段主要为挖掘机、推土机、装载机及各种车辆的移动性声源影响；基础夯实与砌筑阶段的打夯机等机械设备影响；运输车辆等噪声影响。

为了最大限度地减少施工机械、设备噪声的影响，环评要求建设单位在施工期严格采取噪声防治措施：

1）从声源上控制：施工单位应尽量采用低噪声设备，同时，在施工过程中，应尽量避免在同一地点安排大量的动力机械设备，以避免局部声级过高；施工单位应设专人对动力机械设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，遵守作业规定，减少碰撞噪声；应尽量少用哨子、喇叭等指挥作业，减少人为噪声。

2）合理安排施工时间和施工顺序：施工单位应严格遵守施工作业的相关规定，夜间 22:00～06:00 停止施工。

3）对物料运输过程产噪的控制首先应根据运输路线选择周围敏感目标分布少的路线，施工运输车辆在经过环境敏感点时，应减速慢行、静止鸣笛。建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

3）安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间，对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。

4）加强施工期噪声监督与管理。

通过采取以上措施，可以有效减小施工期噪声的影响，且施工过程中噪声污染只是

暂时的，随着工程的结束，本项目施工期对周围环境的影响也将消失。

4、固体废物影响分析

施工期间固体废物为废弃土方、结构阶段的废渣土、废建筑材料及施工人员的生活垃圾。评价要求施工期开挖临时土方应及时苫盖，尽量回填利用，不能利用的部分，送往当地主管部门指定地点建筑垃圾填埋场，不可随意倾倒。

施工期间产生的废弃建筑材料，施工单位应加强管理，尽量分类后回收利用，对无利用价值的废弃物应送至当地建筑垃圾填埋场。项目施工期产生的生活垃圾经收集后送当地环卫部门指定地点处置，对环境影响较小。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

本项目营运期大气污染物主要为原料堆场产生的粉尘、粉料筒仓进料过程中产生的粉尘、2 台搅拌机搅拌时产生的粉尘和汽车运输过程中产生的扬尘等。

1、原料库粉尘

本项目所需骨料主要为砂子和石子，合格骨料运输至原料库，在砂石装卸过程中均会产生粉尘。本项目原料库采用彩钢结构全封闭，原料库占地面积为 1250m^2，库内风速很难达到料堆最低起尘风速，堆存时起尘量很小。

根据类比计算，粉尘产尘量为 7.0t/a。在装卸料的过程和大风天气及时的进行喷淋洒水抑尘，可有效减少粉尘的无组织排放，排放量可降低 90%左右，排放量约为 0.7t/a。

2、粉料灌装粉尘

粉料（水泥、粉煤灰、矿粉）由罐车运输入场、气力输送至筒仓内；所以在筒仓上方配有通气口，会产生粉尘污染，筒仓设置滤芯除尘器，通过进料时的气力压差进行除尘，含尘废气经除尘器处理后经高出仓顶 2m 的排气筒排放。本项目共设置 2 座水泥筒仓、1 座粉煤灰筒仓、1 座矿粉筒仓，均采用 50t 散装粉料车运至厂内，采用粉料车自带空压机将粉状物料送至各自筒仓内，每车卸料时间约为 60min。根据生产规模，水泥原料年用量为 9 万 t/a，粉煤灰年用量为 2.8 万 t/a，矿粉年用量为 1.7 万 t/a。则计算出，水泥卸料总时间为 1800h/a，粉煤灰卸料时间为 560h/a，矿粉卸料时间为 340h/a。

1）水泥筒仓粉尘

本项目建设 2 座水泥筒仓，每座水泥筒仓顶部配套安装有 1 套滤芯除尘装置，对水泥筒仓产生的粉尘进行处理。单座筒仓水泥卸料时间为 900h/a。

经类比现有同规模水泥搅拌站，粉料上料过程粉尘瞬间产生浓度约为 4800mg/m^3，打入时的风量为 3000m^3/h，则粉尘产生量为 13.0t/a。除尘器除尘效率为 99.8%，经计算粉尘排放量为 0.026t/a，排放浓度为 9.6mg/m^3。

因此 2 座水泥筒仓粉尘总排放量为 0.052t/a。

2）粉煤灰粉尘

本项目建设 1 座粉煤灰筒仓，筒仓顶部配套安装有 1 套滤芯除尘装置。粉煤灰卸料用时为 560h/a。

同上计算，上料过程粉尘瞬间产生浓度约为 4800mg/m^3，打入时的风量为 3000m^3/h，则粉尘产生量为 8.06t/a。除尘器除尘效率为 99.8%，经计算粉尘排放量为 0.016t/a，排放浓度为 9.6mg/m^3。

3）矿粉粉尘

本项目建设 1 座粉煤灰筒仓，筒仓顶部配套安装有 1 套滤芯除尘装置。矿粉卸料用时为 340h/a。

同上计算，上料过程粉尘瞬间产生浓度约为 4800mg/m^3，打入时的风量为 3000m^3/h，则粉尘产生量为 4.9t/a。除尘器除尘效率为 99.8%，经计算粉尘排放量为 0.01t/a，排放浓度为 9.6mg/m^3。

3、搅拌机粉尘

本项目设 1 台 HZS120 型混凝土搅拌主机，生产规模为年产商品混凝土 20 万 m^3，搅拌机年工作时间为 1680h/a。设 1 台 GFZ60 型干混砂浆搅拌主机，生产规模为年产干混砂浆 20 万 t，搅拌机年工作时间为 2400h/a。2 座搅拌主机采用钢结构全封闭并各自安装 1 台脉冲袋式除尘器，产生的粉尘经各自除尘器处理后经过一座 15m 高排气筒排放。

1）混凝土搅拌机

搅拌主机采用钢结构全封闭并安装 1 台脉冲袋式除尘器（布袋除尘器拟选用 DMC-64 系列脉冲袋式除尘器，技术参数为：过滤面积 52 m²，滤袋规格：Φ120×2000mm，滤袋数量：64 条，过滤风速：0.7-2.0m/min，处理风量为 3500-5000m^3/h），除尘器处理风量按 4000m^3/h 计，除尘效率为 99.8%。工作时间为 1680h/a。

经过类比，搅拌机进料粉尘产生浓度约 5000mg/m^3，产生量约为 33.6t/a。粉尘经过脉冲式除尘器进行处理后排放浓度为 10.0mg/m^3，排放量为 0.067t/a。

2）干混砂浆搅拌机

搅拌主机采用钢结构全封闭并安装 1 台脉冲袋式除尘器（布袋除尘器拟选用 DMC-96 系列脉冲袋式除尘器，技术参数为：过滤面积 72 m²，滤袋规格：Φ133×2000mm，滤袋数量：96 条，过滤风速：1.27-1.62m/min，处理风量为 5500-7000m^3/h），除尘器处理风量按 6000m^3/h 计，除尘效率为 99.8%。工作时间为 2400h/a。

经过类比，搅拌机进料粉尘产生浓度约 5000mg/m^3，产生量约为 72.0t/a。粉尘经过脉冲式除尘器进行处理后排放浓度为 10.0mg/m^3，排放量为 0.144t/a。

4、原料及产品运输扬尘

厂内原料及产品运输车辆行车过程中产生一定的扬尘。环评对运输扬尘提出处置措施：限制汽车超载超速，合理控制车速；水泥、粉煤灰、矿粉、外加剂采用罐车运输；石子、砂子运输车辆用篷布苫盖；运输汽车出场前对轮胎、清洗车体并及时清扫路面、道路硬化；厂区与主干道公路连接的道路要经常清扫和洒水，保持路面清洁和相对湿度。

本项目运输扬尘产生量约为 12.2t/a，采取环评要求的措施后，可抑尘 85%，道路扬尘排放量为 1.83t/a。

5、原料转载产生的粉尘

本项目砂、石提升以搅拌站配套的密闭式皮带输送方式完成，在砂、石受料口设置喷淋装置抑尘；水泥、粉煤灰、矿粉则以压缩空气吹入散装水泥、粉煤灰筒仓，辅以螺旋输送机给水泥秤、粉煤灰秤供料，本项目各生产工序均采用电脑集中控制，各工序的连锁、联动的协调性、安全性非常强，原料的输送、计量、投料等方式均为封闭式，因此在该过程产生的粉尘量较小，忽略不计。

6、环境空气影响评价

1）污染物排放源强

本项目有组织污染源排放见表 17，无组织污染源排放见表 18。

表 17　项目有组织污染源排放表

污染源 \ 参数		污染源类型	排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度(m)	排气筒内径（m）	烟气流速（m/s）	烟气温度℃	年排放小时数（h）	排放工况	源强排放速率(kg/h)
1#水泥筒仓	PM_{10}	点源	1630	21	0.4	6.63	20	900	正常	14.4
2#水泥筒仓	PM_{10}	点源	1630	21	0.4	6.63	20	900	正常	14.4
粉煤灰筒仓	PM_{10}	点源	1630	21	0.4	6.63	20	560	正常	14.4
矿粉筒仓	PM_{10}	点源	1630	21	0.4	6.63	20	340	正常	14.4
混凝土搅拌机	PM_{10}	点源	1630	15	0.4	8.85	20	1680	正常	20
干粉砂浆搅拌机	PM_{10}	点源	1630	15	0.4	13.3	20	2400	正常	30

表 18　项目无组织污染源排放表

排放源	污染物名称	污染源类型	排放量（t/a）	最大排放速率（kg/h）	有效面积（m^2）	面源高度（m）	面源长度（m）	面源宽度（m）
原料库	TSP	面源	0.7	0.146	1250	12	50	25

2）估算模式及评价等级的确定

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），进行大气环境影响评价等级的判定工作。采用估算模式计算各个大气污染物最大地面浓度占标率的主要污染物，最大地面浓度占标率 Pi 的计算公式为：

$$P_i=C_i/C_{oi}\times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物最大地面落地浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 类污染物最大地面落地浓度，mg/m^3；

C_{0i}—第 i 类污染物环境空气质量标准，mg/m^3。一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值；对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度取值的三倍值或 8h 浓度值的 2 倍。

估算模型参数见表 19。

表 19　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（城市选项时）	/
最高环境温度		35℃
最低环境温度		-20℃
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	是□否☑
	地形数据分辨率/m	100
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是□　否☑
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

环境空气评价等级见表 20。

表 20　环境空气评价等级表

污染源		污染因子	评价标准(ug/m³)	最大落地浓度(ug/m³)	最大浓度落地点(m)	占标率(%)	D10%(m)	推荐评价等级
有组织	1#水泥筒仓	PM_{10}	450	1.367	652	0.30	0	三
	2#水泥筒仓			1.367	652	0.30	0	三
	粉煤灰筒仓			1.367	652	0.30	0	三
	矿粉筒仓			1.367	652	0.30	0	三
	混凝土搅拌机			2.058	270	0.46	0	三
	干粉砂浆搅拌机			2.607	264	0.58	0	三
无组织	原料库	TSP	900	33.6	126	3.73	0	二

由表 20 可知：本项目下风向有组织颗粒物最大落地浓度为 2.607μg/m³，其占标率 Pmax=0.58%，产生于干粉砂浆搅拌机排放粉尘。无组织颗粒物最大落地浓度为 33.6μg/m³，其占标率 Pmax=3.73%，产生于原料库房排放的粉尘。根据评价等级判断标准，确定本项目大气环境影响评价等级为二级。

3）估算结果

采用 AERSCREEN 对本项目排放的颗粒物在复杂地形、全气象组合情况下地面影响质量浓度和范围进行估算，并计算相应的占标率。

估算结果具体见表 21 和表 22。

略

4） 大气环境影响评价结论

（1） 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算本项目无组织排放源的大气环境防护距离，经计算，本项目无组织排放源无超标点，不设置大气防护距离。

（2）污染物排放核算结果

大气污染物有组织排放量核算表见表 23，无组织排放量核算表见表 24。

表 23　大气污染物有组织排放量核算表

序号	产物环节	污染物	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
1	1#水泥筒仓	颗粒物	9.6	14.4	0.026
2	2#水泥筒仓	颗粒物	9.6	14.4	0.026
3	粉煤灰筒仓	颗粒物	9.6	14.4	0.016
4	矿粉筒仓	颗粒物	9.6	14.4	0.01

5	混凝土搅拌机	颗粒物	10.0	20	0.067
6	干粉砂浆搅拌机	颗粒物	10.0	30	0.144
合计		颗粒物			0.289

表 24　大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	排放量(t/a)
1	原料库	颗粒物	0.7
2	原料及产品运输	颗粒物	1.83
合计		颗粒物	2.53

（3）大气环境影响评价自查表

综上所述，本项目运行后，按照评价要求的环保措施实施后，各大气污染源排放的污染物均满足相应的排放标准，对区域环境空气质量影响较小。因此，只要加强管理、严格落实环保措施，从环境空气影响评价角度出发，本工程的建设是可行的。

二、水环境影响分析

本项目劳动定员由企业现有员工统一调配，不新增人员。因此不新增生活污水量。产生的废水主要为混凝土搅拌机内部清洗产生的废水、运输车辆车轮及车身冲洗产生的废水。

1、混凝土搅拌机设备内部冲洗废水

混凝土搅拌机在停止生产时需清洗干净，搅拌机每天清洗一次，清洗用水量为 0.50m^3/d，排水量按用水量 90%计，排水量为 0.45m^3/d。

2、运输车辆车轮及车身冲洗废水

运输车辆进出厂时需要对轮胎及车身进行冲洗，本项目每天运输约 30 辆次，根据对同类型企业的类比调查，车辆冲洗水量约为 0.4m^3/辆次，则运输车冲洗用水量为 12m^3/d。排水量按用水量 90%计，排水量为 10.8m^3/d。

3、废水治理措施

本项目废水总产生量为 11.25 m^3/d。

混凝土搅拌机冲洗废水和运输车辆冲洗水先经过 1 台砂石分离器，将砂子、石子、废水三者分离后，砂子、石子作为原料回用，分离的废水收集至一座 30m^3 的三级沉淀池，废水进入沉淀池经沉淀后回用于混凝土搅拌生产系统，不外排。

4、地表水环境影响评价自查表

本项目运营期严格执行环评提出的水污染控制措施后，可保证无废水排放，不会对

评价范围内水环境造成影响。对周围水环境影响较小。

5、初期雨水

本项目厂内降雨初期会产生初期雨水，对于初期雨水量，评价按下列公式计算：

Q=Φ×q×F

其中：Φ—径流系数，取 0.9；

q—设计暴雨强度（L/s·公顷）；

F—汇水面积（0.8ha）。

暴雨强度 q 采用原平市暴雨强度公式：

$$q = \frac{1803.6(1 + 1.04\,lg\,T)}{(t + 8.64)^{0.81}}$$

式中：T—设计重现期，取 2 年；

t—降雨历时，取 15min；

经计算，本项目占地暴雨强度为 182.72L/s·ha，雨水流量 131.6L/s，初期雨水收集时间按 15min 计算，则初期雨水的量为 118.4m^3。在厂区地势较低处南侧新建一座 150m^3 初期雨水收集池，满足厂区初期雨水水量的收集要求。

在降水的初期，关闭雨水排放切换阀，使雨水进入初期雨水池，经过沉淀后经回用于厂区降尘洒水。在降水的中、后期打开阀门，将雨水排入附近沟坎自然冲沟。

三、声环境影响分析

1、噪声源强

本项目运营期产生噪声的设备主要有搅拌机、装载机、输送机、水泵、风机和运输车辆等。项目主要设噪声值统计见表 27。

表 27　项目主要设备噪声统计表

声源设备	治理前的噪声级 dB（A）	数量	治理措施	降噪后的源强 dB（A）
搅拌机	75～90	2 台	隔声、基础减振	~70
装载机	77～86	3 辆	厂内道路硬化，设备定期维修	~70
输送机	65～80	12 台	密闭，采用动力传控，定期维修	~60
运输车辆	70～75	6 辆	厂内道路硬化，禁止鸣笛，夜间不运行	~65
水泵	70～75	2 台	隔声、基础减振	~65
风机	70～75	7 台	隔声、基础减振	~65

2、噪声预测

1）预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2009）中推荐公式。各受声点考虑用 A 声级进行计算，预测模式为：

$$L_{A(r)}=L_{aref(r0)}-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{exc})$$

式中：$L_{A(r)}$为距离 r 处的 A 声级，dB（A）；

$L_{aref(r0)}$为参考位置 r_0处的 A 声级，dB（A）；

A_{div}为声波几何发散引起的 A 声级衰减量，dB（A）；

A_{bar}为声屏障引起的 A 声级衰减量，dB（A）；

A_{atm}为空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB（A）；

A_{exc}为附加 A 声级衰减量，dB（A）；

其中：$A_{div}=20lg(r/r_0)$为点声源的几何发散衰减量，dB（A）；

$A_{div}=10lg(r/r_0)$为线声源的几何发散衰减量，dB（A）；

$A_{atm}=a(r-r0)/100$为空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB（A）；

实际计算中主要考虑厂区内各声源至受声点（预测点）的距离衰减，车间厂房的屏蔽作用及消音作用。各声源由于厂内外其它建筑物的屏蔽衰减，空气吸收引起的衰减以及由于云雾、温度梯度、风及地面效应等引起的衰减，根据具体情况取 0dB（A）～15dB（A），距离近则取较小的值，距离远则取较大的值；无声屏障取较小值，有声屏障取较大值。

各测点声压级计算公式：$L_{总}=10\lg(\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_i}+10^{0.1L_b})$

式中：L 总——预测点总的 A 声级，dB（A）；

L_i——第 i 个声源到预测点处的声压级，dB（A）；

L_b——环境噪声本底值，dB（A）；

n——声源个数。

2）噪声预测结果及评价

利用预测模式计算出各设备噪声影响值。本项目为以工程噪声贡献值作为评价量，厂界噪声预测结果见表 28。

表 28　　环境噪声预测结果　　单位：dB(A)

编号	昼间噪声级		夜间噪声级	
	贡献值	标准	贡献值	标准

1#厂界北	54.6	60	47.2	50
2#厂界西	52.4		45.3	
3#厂界南	56.7		48.7	
4#厂界东	54.2		47.1	

根据预测结果可知：项目在投入运营后，厂界昼、夜间噪声预测值均能满足《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。

3、噪声防治措施

为减小噪声对周围环境的影响，环评要求建设单位采取如下防治降噪措施：

1）合理选择机械设备，从声源上控制噪声的级别：对于工业机械产噪设备，应尽可能选择噪声小、振动小的低噪声设备，同时也要选择有可能采取控制对策的设备，提高安装精度，从源头上控制噪声产生的级别。

2）设置减振、隔振措施：对风机可在其气体进出口部位安装消声器。设备与管道采用橡胶材料等软性连接，避免用钢性接头。

3）隔声设置：将生产设备全部放置于车间内，所有生产作业均在室内完成；针对噪声级较高的生产工序，应采取车间内设置吸声材料。

4）重视操作人员的个人防护，给一线操作人员配戴耳塞、耳罩以及设置单独的操作室。但应注意选用的耳塞、耳罩应具有良好的耐热性、耐碱性及透气性，以避免不舒适的耳塞引起操作人员耳痛、头痛等症状发生。

5）加强厂区及厂界绿化，绿化的重点是厂界四周的绿化隔离带。在厂区内办公楼与生产区之间、高噪声源厂房周围、空地及道路两侧等种植一些罐木丛，可起到美化环境、隔声、降尘的作用。

6）建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，在厂区和居民区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

7）合理安排生产时间，安排在昼间进行生产，同时减少夜间交通运输活动。

采取环保措施后，本项目对周围声环境影响较小。

四、固体废物影响分析

本项目劳动定员由企业现有员工统一调配，不新增人员，因此本项目不新增生活垃圾。本项目产生的固体废弃物主要为各除尘器收集的除尘灰、经砂石分离器分离的砂石、

沉淀池沉底的泥沙和设备保养维护产生的废机油。

1、除尘器收集除尘灰

本项目使用除尘器收集的除尘灰量约为 144.27t/a，收集后的粉尘返回生产系统作为原料回用于生产。

2、砂石分离器分离的砂石

混凝土搅拌机内部冲洗废水和车辆冲洗水通过砂石分离器将砂子、石子与废水分离，砂石产生量约 205t/a，分离的砂石作为原料回用于生产。

3、沉淀池沉底泥沙

三级沉淀池沉底泥沙的产生量约为 15.8t/a，外运至施工工地作为地基填料综合利用。

4、设备保养维修产生的废机油

本项目设备保养维修过程中废机油产生量约为 0.76t/a，属于危废，危废类别为 HW08，危废代码 900-214-08。暂存于厂区现有的一座 12m²危废暂存间内，定期由有资质的单位转运处置。本项目危废特性见表 29。

表 29　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 t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.76	生产设备	液态	废矿物油	1 次/半年	T，I	收集至专用桶中，贴标签送危废暂存间，定期送有资质单位处理

在采取以上措施后，本项目运营期间产生的各类固体废物可得到妥善的处置，不会对周围环境产生影响。

5、危废污染防治措施

企业在办公区西侧设置一座 12m²的危废暂存间。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中标准要求、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012），本报告对项目产生的危险废物的收集、贮存、运输、管理提出如下要求：

1）建危险废物贮存专用库房。

2）危废暂存间为全封闭设计，底部做硬化耐腐蚀处理且表面无缝隙，可以防止危废在暂存过程中渗漏和避免雨水冲刷，从而对周围环境造成污染。

3）危险废物必须装入符合标准的容器内。

4）装载危废的容器内必须留足够的空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

5）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。

6）危险废物贮存库房不得接收未粘贴上述规定的标签或标签填写不规范的危险废物。

7）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。

8）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。

9）危险废物贮存库房设置灭火器等防火设备，做好火灾的预防工作。

10）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。

11）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。

采取上述处理后，项目固体废物可妥善处理，项目危废暂存间能满足使用，对周边环境影响较小。

五、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于报告表Ⅳ类，不开展地下水环境影响评价。

六、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）（HJ 964-2018）中附录A的行业类别分类表中可知，本项目属于制造业中金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品中-其他行业，为Ⅲ类项目。根据表4污染影响型评价工作等级划分表中的规定，本项目占地

规模属于小型，敏感程度为不敏感，可不开展土壤环境影响评价工作。

七、环境风险评价

1、评价依据

本次评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）为指导，通过对拟建项目进行风险识别、源项分析及风险事故影响分析，提出风险防范措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

2、风险源调查

本项目涉及到的风险物质主要是废机油，其理化性质与毒性见表 30。

表 30　风险物质理化特性与危害毒性一览表

机油理化特性与危害毒性			
分子量	230-500	溶解性	不溶于水
引燃温度	248℃	密　度	相对密度（水=1）：＜1
危险特性	遇明火、高热可燃	闪点	76℃
外观与性状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。		
毒性及健康危害	侵入途径：吸如、食入；急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。		

3、环境风险潜势判断

本项目风险物质主要为废机油。机油随用随买，不进行储存。废机油采用桶装，暂存于危险库内，年产生量 0.76t/a。用量情况见表 31。

表 31　企业环境风险物质用量情况

序号	名称	储存方式	最大储量	临界量	Q
1	废机油	桶装，200kg/桶	0.76t	2500t	0.0003

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1，Q_2，Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100。

企业环境风险物质数量与临界量比值Q=0.0003＜1，本项目环境风险潜势为Ⅰ类。结合评价工作等级划分表，本项目风险评价工作为简单分析。

4、环境风险识别及环境风险分析

本项目主要风险事故为废机油泄漏引起的火灾爆炸所产生的潜在环境污染事故。在生产使用中如果管理不慎一旦发生泄漏，遇到明火，极易产生火灾、爆炸事故。火灾事故未完全燃烧的有毒有害物质，以及完全燃烧后伴生/次生的有害物质进入环境空气，会对大气环境造成影响。火灾事故后产生的消防废水会对地表水、土壤及地下水环境造成影响。

废机油为油类物质，发生火灾事故不宜用水灭火，发生火灾事故采用干粉火火器灭火。因此不会对地表水、土壤及地下水环境造成影响。

5、风险防范措施

本项目废机油可能发生的环境风险类型是泄露、火灾，根据项目环境风险类型和生产设施情况，提出以下防治措施：

1）建立健全安全生产制度，生产人员作业应严格遵守安全操作规程，不违章作业。

2）危废暂存间设置有围堰，储存区地面进行硬化并防渗，废机油泄漏后全部收集在围堰内，不外排，不会对厂区及周边土壤及地下水产生较大影响。

3）危险废物库周围严禁烟火，杜绝可能产生火花的一切因素。

4）避免摩擦撞击，避免摩擦发热造成可染物和易燃物的燃烧或爆炸。

5）在危废暂存库设立警告牌。按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)之规定，应配置相应的灭火器及救灾防毒器其及防护用品。

6）加强职工安全意识教育，以应对突发性事故。

6、环境风险应急措施

1）为了防患于未然，防止或减缓环境风险及其危害，企业应制定相应的环境风险应急预案，以便在突发事故出现时，有计划、有步骤的及时处理突发事件，必要时进行环境风险事故演习，通过演习，增强员工环境风险事故应急意识，同时对预案进行必要的修订，使预案更加切合实际，便于操作。

2）一旦发生事故，及时向有关部门反映，并及时通知周边群众，采取有效处理措施，最大限度降低对周围环境和群众生命财产的危害。

7、环境风险影响分析结论

综上所述，本项目可能出现的风险为废机油泄露或燃烧对环境造成影响，根据环境风险潜势划分，本项目 Q＜1，确定本项目环境风险潜势为Ⅰ。环境风险评价等级为简单分析。在采取相应防范措施的基础上风险事故危害较小。从环境风险角度分析，本项目的环境风险措施可行。

建设项目风险简单分析内容表见表 32。

表 32　建设项目环境风险简单分析内容表

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">静乐县大众建材经销有限公司年产 20 万吨干粉砂浆和 20 万 m3 混凝土绿色建材项目</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td>（山西）省</td><td>（忻州）市</td><td>（/）区</td><td>（静乐）县</td><td>康家会镇南沟村</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td>经度</td><td>112° 14′ 48.40″</td><td>纬度</td><td colspan="2">38° 16′ 26.49″</td></tr>
<tr><td>主要危险物质及分布</td><td colspan="5">废机油</td></tr>
<tr><td>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</td><td colspan="5">泄漏事故：对地表水、地下水、土壤的影响
火灾事故：对空气环境环境产生影响</td></tr>
<tr><td>风险防范措施要求</td><td colspan="5">1）建立健全安全生产制度，生产人员作业应严格遵守安全操作规程，不违章作业。2）生产区内严禁烟火。3）避免摩擦撞击，避免摩擦发热造成可染物和易燃物的燃烧或爆炸。4）严格按照《建筑设计防火规范》合理布置总图，各生产和辅助装置，消防隔离带及消防通道要求参照消防相关要求建设、布置。消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求，在危险物品存放区设立警告牌。按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)之规定，应配置相应的灭火器及救灾防毒器其及防护用品。5）加强职工安全意识教育，以应对突发性事故。</td></tr>
<tr><td colspan="6">填表说明：（列出项目相关信息及评价说明）：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中重点关注的危险物质，本项目涉及的危险物质主要为废机油。大气、地表水、地下水环境风险潜势均为 I，评价工作等级为“简单分析”。</td></tr>
</table>

八、环境管理与监测计划

1、环境管理机构

建设单位应指定专人负责项目环保工作的监督和管理。

2、环境管理内容

1）项目设计和施工阶段，污染治理工程应与总体工程同步进行设计和施工，严格履行环保“三同时”手续。

2）项目建成运营后，企业应建立专门的环境管理机构，执行相应的规章制度，建立环保台账。

3）日常生产中，应确保各项环境保护设施和措施的正常运行，安排专人对项目区等易积尘地面进行清理，保持清洁。

4）项目运营过程中，应定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作。

此外，本项目的环境管理工作还应从减少污染物排放，降低对生态环境影响等方面进行分项控制，具体内容见表 33。

表 33　环境管理工作的具体内容

环境问题		管理内容	实施机构
1	废气	加强除尘设施装置的日常管理及养护动作	本单位和有关环保部门
2	生活污水	水质简单水量较小，洒水抑尘。建有一座旱厕，定期清掏。	
	生产废水	生产废水进入沉淀池沉淀后回用	
3	固体废物	生活垃圾要送环卫部门指定地点处置；危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理；运输车辆定点维修。	
4	噪声	加强噪声设备管理，禁止喧哗，厂内禁止鸣笛等	

3、环境监测计划

根据实际情况，公司不设环境监测站。本工程的环境监测计划由环保科负责实施，定期委托有资质的环境监测站进行监测，环保科负责按时将监测结果统计、存档和上报。

环境监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及相关规范制定。本项目监测计划见表 34。

表 34　本项目环境监测计划

类别	污染源及监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	2 台搅拌机除尘器进、出口各设 1 个监测点	颗粒物排放浓度、速率、处理效率及废气量	委托监测机构每年监测一次
	1 座粉煤灰筒仓仓顶除尘器出口设 1 个监测点		
	2 座水泥筒仓仓顶除尘器出口各设 1 个监测点		
	1 座矿粉仓仓顶除尘器出口设 1 个监测点		
无组织废气	厂界无组织	颗粒物	委托监测机构每年监测一次
噪声	厂区四界	L_{eq}、L_{10}、L_{50}、L_{90}	每季度监测 1 次，每次 1 天，昼、间各 1 次

九、环保投资估算

本项目总投资 1100 万元，其中环保投资共 50.6 万元，占总投资的 4.6%。本项目环保措施及投资详见表 35。

表 35　　运营期环保措施及投资一览表

类别	名称	主要建设内容及规模	环保投资（万元）
废气	4 座粉料筒仓	4 座粉料筒仓仓顶各配套安装 1 套滤芯除尘器(共 4 套)。废气经收集处理后均由各自高出顶部 2m 排气筒排放。	8
	搅拌系统	2 座搅拌主楼采取全封闭。2 台搅拌机均设置有 1 套脉冲袋式除尘器，经过处理后的废气经一座 15m 排气筒排放。	8
	砂、石料堆棚（原料库）	采用一座占地面积约 1250m^2 全封闭彩钢结构料棚，出入口设置推拉式篷布，地面水泥硬化，用于堆存砂子、石子骨料。	9
	道路扬尘	厂区内运输地面全部进行硬化，设置洒水装置，制定路面清扫制度并严格执行，洒水抑尘	3
废水	混凝土搅拌机内部清洗	混凝土搅拌机内部清洗废水经过 1 台砂石分离器处理后，分离的砂子、石子作为原料回用于生产，分离的废水经过 1 座 30m^3 三级沉淀池沉淀处理后回用于生产拌合系统，不外排。	4.4
	运输车轮胎、车身外部清洗	建设一座洗车平台，配备自动清洗设备。冲洗水经过 1 台砂石分离器处理后，分离的砂子、石子作为原料回用于生产，分离的废水经过 1 座 30m^3 三级沉淀池沉淀处理后回用于生产拌合系统，不外排。	7
噪声	噪声防治	选用低噪声设备，基础减震、定期维护保养，进出厂区的车辆限速等	5
绿化		绿化面积 280m^2	6.2
合计			50.6

十、污染物排放清单

污染物排放清单见表 36。

表 36　项目污染物排放清单

<table>
<tr><th colspan="2">排放源</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">排放浓度及排放量</th><th rowspan="2">治理措施</th><th rowspan="2">验收执行标准</th></tr>
<tr><th>类别</th><th>工序</th><th>排放浓度</th><th>排放量</th></tr>
<tr><td rowspan="8">废气</td><td>2 座水泥筒仓</td><td>粉尘</td><td>9.6mg/m^3</td><td>0.052t/a</td><td>2 座水泥筒仓顶部各自配套安装有 1 套滤芯除尘装置（共 2 套），除尘效率为 99.8%，废气经处理后由各自高出仓顶 2m 的排气筒排放。</td><td rowspan="8">《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中特别排放限值、表 3 中排放限值</td></tr>
<tr><td>1 座粉煤灰筒仓</td><td>粉尘</td><td>9.6mg/m^3</td><td>0.016t/a</td><td>1 座粉煤灰筒仓顶部配套安装有 1 套滤芯除尘装置，除尘效率为 99.8%，废气经处理后由高出仓顶 2m 的排气筒排放。</td></tr>
<tr><td>1 座矿粉仓</td><td>粉尘</td><td>9.6mg/m^3</td><td>0.01t/a</td><td>1 座矿粉筒仓顶部配套安装有 1 套滤芯除尘装置，除尘效率为 99.8%，废气经处理后由高出仓顶 2m 的排气筒排放。</td></tr>
<tr><td>混凝土搅拌机</td><td>粉尘</td><td>10.0mg/m^3</td><td>0.067t/a</td><td>设一台脉冲袋式除尘器，除尘效率为 99.8%，处理后废气经 15m 高排气筒排放</td></tr>
<tr><td>干粉砂浆搅拌机</td><td>粉尘</td><td>10.0mg/m^3</td><td>0.144t/a</td><td>设一台脉冲袋式除尘器，除尘效率为 99.8%，处理后废气经 15m 高排气筒排放</td></tr>
<tr><td>砂石原料堆棚</td><td>粉尘</td><td>无组织</td><td>0.7t/a</td><td>砂石堆棚占地 1250m^2，采用全封闭彩钢结构料棚，堆棚出口设置篷布，地面硬化，设喷淋洒水设施。</td></tr>
<tr><td>原料及产品运输</td><td>粉尘</td><td>无组织</td><td>1.83t/a</td><td>限制汽车超载超速，在易起尘路段减速慢行水泥、粉煤灰采用罐车运输，砂子、石子运输车辆用篷布苫盖</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废水</td><td>混凝土搅拌机内部冲洗废水</td><td rowspan="2">SS</td><td colspan="2">排水量为 0.45m^3/d</td><td rowspan="2">混凝土搅拌机冲洗废水和车辆冲洗废水先经过 1 台砂石分离器，将砂子、石子、废水三者分离后，砂子、石子作为原料回用，分离的废水收集至一座 30m^3 的三级沉淀池，废水进入沉淀池经沉淀后回用于混凝土搅拌生产系统，不外排。</td><td rowspan="2">合理处置，不外排</td></tr>
<tr><td>车辆冲洗废水</td><td colspan="2">排水量为 10.8m^3/d</td></tr>
<tr><td rowspan="4">固体废物</td><td>除尘器</td><td>除尘灰</td><td>/</td><td>144.27t/a</td><td>作为原料回用于生产</td><td rowspan="3">《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单中要求</td></tr>
<tr><td>砂石分离器</td><td>砂、石</td><td>/</td><td>205t/a</td><td>作为原料回用于生产</td></tr>
<tr><td>三级沉淀池</td><td>泥沙</td><td>/</td><td>15.8t/a</td><td>运至施工工地作为地基填料综合利用</td></tr>
<tr><td>设备保养、机修</td><td>废机油</td><td>/</td><td>0.76t/a</td><td>危废间暂存，定期由有资质单位清运处置</td><td>《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单要求</td></tr>
</table>

噪声	搅拌机、装载机、输送机、水泵、风机和运输车辆等	噪声	/	/	室内布置，基础减振、隔声；泵装柔性接头；风机装消声器；加强进站车辆管理；设置绿化带	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
防渗	危废暂存间、沉淀池进行重点防渗，采用抗渗混凝土（厚度不小于 200mm）或 2mm 厚防渗土工膜（HDPE 膜）；对厂区地面均需硬化，采用混凝土基础防渗。					渗透系数不应大于 1.0×10^{-7}cm/s
生态	绿化		/	/	加强厂区绿化，绿化面积 280m^2	/

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	2 座水泥筒仓	粉尘	2 座水泥筒仓顶部各自配套安装有 1 套滤芯除尘装置（共 2 套），除尘效率为 99.8%，废气经处理后由各自高出仓顶 2m 的排气筒排放。	达标排放
	1 座粉煤灰筒仓	粉尘	1 座粉煤灰筒仓顶部配套安装有 1 套滤芯除尘装置，除尘效率为 99.8%，废气经处理后由高出仓顶 2m 的排气筒排放。	达标排放
	1 座矿粉仓	粉尘	1 座矿粉筒仓顶部配套安装有 1 套滤芯除尘装置，除尘效率为 99.8%，废气经处理后由高出仓顶 2m 的排气筒排放。	达标排放
	混凝土搅拌机	粉尘	设一台脉冲袋式除尘器，除尘效率为 99.8%，处理后废气经 15m 高排气筒排放	达标排放
	干粉砂浆搅拌机	粉尘	设一台脉冲袋式除尘器，除尘效率为 99.8%，处理后废气经 15m 高排气筒排放	达标排放
	砂石原料堆棚	粉尘	砂石堆棚占地 1250m^2，采用全封闭彩钢结构料棚，堆棚出口设置篷布，地面硬化，设喷淋洒水设施。	达标排放
	原料及产品运输	粉尘	限制汽车超载超速，在易起尘路段减速慢行水泥、粉煤灰采用罐车运输，砂子、石子运输车辆用篷布苫盖	达标排放
水污染物	混凝土搅拌机内部冲洗废水	SS	混凝土搅拌机冲洗废水和车辆冲洗废水先经过 1 台砂石分离器，将砂子、石子、废水三者分离后，砂子、石子作为原料回用，分离的废水收集至一座 30m^3 的三级沉淀池，废水进入沉淀池经沉淀后回用于混凝土搅拌生产系统，不外排。	不外排
	车辆冲洗废水			
固体废物	除尘器	除尘灰	作为原料回用于生产	合理处置
	砂石分离器	砂、石	作为原料回用于生产	合理处置
	三级沉淀池	泥沙	运至施工工地作为地基填料综合利用	合理处置
	设备保养、机修	废机油	危废间暂存，定期由有资质单位转运处置	合理处置
噪声	搅拌机、装载机、风机、泵类等机械设备	噪声	室内布置，基础减振、隔声； 泵装柔性接头；风机装消声器	厂界达标
	进出车辆		加强绿化，减速、禁鸣	厂界达标

生态保护措施及预期效果

一、 施工期生态环境治理措施

1）施工时应尽量减少场地外施工临时占地，在满足施工要求的前提下，施工场地要尽量小，以减轻对施工场地周围土壤、植被和道路的影响；

2）施工时必须限制在施工范围，不得随意扩大施工范围和侵占周围土地；

3）施工完成后，对施工临时占地要及时进行生态恢复。

二 运营期生态环境治理措施

绿化是改善生态环境的最重要途径之一。绿化具有蓄水、挡风、固沙、降噪、改善

小气候、防止水土流失等功能。因此，在项目建设中，应有绿化规划，在工程设计中应把绿化设计作为一项重要的环保工程来对待。具体绿化方案如下：

1）厂区绿化：在办公区与生产区的过渡地段，应密植树丛、绿篱，以分隔空间，使办公宿舍区前形成干净、整洁的环境。在厂区内，利用各生产车间道路布置，采用绿化带，在控制气相污染物对环境污染影响的同时，还可降低噪声。

2）道边绿化：本工程建成后，在不影响正常生产的情况，可沿着工程厂区的道路两侧栽种行道树和绿篱，构成林网，形成厂区绿化的骨架。

3）厂界绿化：环评要求在厂界外建设绿化带，树种以高大的乔木为主。

4）加强管理，根据工程的实际情况勤检、勤查，特别要注意防范人的因素引起的树种破坏，确保生态保护投资和保护效果的统一。

结论与建议

一、结论

1、项目概况

为顺应目前建材市场的发展需求，静乐县大众建材经销有限公司拟利用自身资源，在矿区现有闲置空地建设年产 20 万吨干粉砂浆和 20 万 m^3 混凝土绿色建材项目。静乐县发展和改革局于 2019 年 11 月 29 号出具了本项目的备案证，项目代码为 2019-140926-50-03-109161。

本项目建设地点位于静乐县康家会镇南沟村（南庄）东南 1.0km 处的静乐县大众建材经销有限公司现有矿区闲置场地。新建项目中心地理坐标为：北纬 38° 16′ 26.49″，东经 112° 14′ 48.40″。本项目总投资共计 1100 万元，资金来源全部为企业自筹。

2、环境质量现状

略

3、污染物排放情况及环境影响和采取的环保措施

1）大气污染物

4 座粉料筒仓顶部各自配套安装有 1 套滤芯除尘装置（共 4 套），除尘效率为 99.8%，废气经处理后由各自高出仓顶 2m 的排气筒排放；2 台搅拌机各设一台脉冲袋式除尘器，除尘效率为 99.8%，处理后废气经 15m 高排气筒排放；建设一座全封闭砂、石料棚，料棚出口设置篷布，除运输车辆进出外，其余时间均封闭出口，定期喷淋洒水抑尘；输送皮带采取全封闭措施，厂区运输地面进行硬化，定期洒水抑尘。通过项目环境影响分析及治理效果分析，本项目产生的大气污染物能够做到达标排放，因此项目废气污染物不会对周边环境空气产生较大影响。

2）水污染物

本项目生产废水主要为混凝土搅拌机清洗废水和运输车辆轮胎车身清洗废水。车辆清洗采用一座洗车平台，配备自动清洗设备。混凝土搅拌机冲洗废水与运输车辆冲洗水先经过 1 台砂石分离器，将砂子、石子、废水三者分离后，砂子、石子作为原料回用，分离的废水收集至一座 30m^3 的三级沉淀池，废水进入沉淀池经沉淀后回用于混凝土搅拌生产系统，不外排。

3）固体废物

项目运营期产生的除尘灰、砂石分离器分离的砂石回用于生产；沉淀池沉底泥沙外运至施工工地作为地基填料综合利用；设备保养检修产生的废机油收集至专用桶内放于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。固废均得到了妥善处置，对周边环境影响较小。

4）噪声

本项目选用低噪声的设备、基础减振和隔声、各类泵装柔性接头；运输车辆采用减速带和禁鸣标志等措施；在厂区四周种植树木降噪。本项目采取措施后对周围声环境影响较小。

4、总量控制

忻州市生态环境局静乐分局以静环函[2020]88 号下达本项目污染物排放总量控制指标的批复，本项目有组织排放量为粉尘 0.289t/a。

5、环境影响经济损益分析

本项目总投资 1100 万元，其中环保投资共 50.6 万元，占总投资的 4.6%。环保工程投资包括废气、废水处理及噪声处理等费用。环保投资的投入为环境保护提供了物质基础，工程在认真落实环评提出的各项环保措施后，具有良好的环境效益和社会效益。

6、管理与监测计划

严格落实本项目的各项环境保护措施，该单位应切实加强该项目在运营期间的环境污染治理能力，强化环境管理，定期委托有监测能力和资质的环境监测部门进行环境监测，以反馈环境污染治理情况，从而促进污染治理措施的改进和完善。

综上所述，静乐县大众建材经销有限公司年产 20 万吨干粉砂浆和 20 万 m^3 混凝土绿色建材项目符合国家产业政策的要求，建设规模合理，符合“三线一单”管控要求，在严格采取本环评规定的措施后，各项污染物可达标排放或合理处置，对区域环境质量影响较小。同时，厂址符合环境可行性要求。因此，本评价认为该项工程的建设从环境角度是可行的。

二、建议

1、建设过程中，严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。

2、执行国家建设项目环境管理的有关规定，做好环保设施管理和维修监督工作，建立并管理好环保设施的档案，保证环保设施按照设计要求运行，杜绝擅自拆除和闲置

环保设施的现象发生。

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

注　　释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1　委托书

附件 2　备案证

附件 3　营业执照

附件 4　采矿许可证

附件 5　静乐县环境保护局静环函[2018]71 号环评批复文件

附件 6　环境质量现状监测报告

附件 7　总量指标

附件 8　技术审查意见

附图 1　交通位置图

附图 2　地理位置图

附图 3　四邻关系图

附图 4　本项目平面布置图

附图 5　区域地表水系图

附图 6　乡镇水源地位置关系图

附图 7　静乐县生态功能区划图

附图 8　静乐县生态经济区划图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1．大气环境影响专项评价

2．水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3．生态影响专项评价

4．声影响专项评价

5．土壤影响专项评价

6．固体废弃物影响专项评价

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