

建设项目环境影响报告表

项目名称：哈尔滨雄鹰建材工业有限公司年
产 60 万吨水泥生产线项目

建设单位（盖章）：哈尔滨雄鹰建材工业有限公司

编制日期：2019 年 5 月

河南金环环境影响评价有限公司编制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

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

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、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。

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	10
三、环境质量状况.....	15
四、评价适用标准.....	20
五、建设项目工程分析.....	23
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	31
七、环境影响分析.....	32
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	49
九、结论与建议.....	50

一、建设项目基本情况

项目名称	哈尔滨雄鹰建材工业有限公司年产 60 万吨水泥生产线项目				
建设单位	哈尔滨雄鹰建材工业有限公司				
法人代表	李恩全	联系人	蒋丽娟		
通讯地址	黑龙江省宾县胜利镇				
联系电话	18045190699	传真	----	邮政编码	150424
建设地点	哈尔滨市宾县胜利镇万春村孙久经屯				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	水泥制造 C3011	
占地面积(平方米)	59149		绿化面积(平方米)	3000	
总投资(万元)	1500	其中：环保投资(万元)	22	环保投资占总投资比例	1.46%
评价经费(万元)			预期投产日期	2019 年 7 月	

工程内容及规模：

一、项目背景及由来

哈尔滨雄鹰建材工业有限公司成立于 2002 年 6 月 21 日，经营范围主要为水泥生产及销售。由于建成较早，之前未做过环评，建设单位计划对该厂生产线进行技术改造，增加除尘设备，即委托本单位编制《哈尔滨雄鹰建材工业有限公司年产 60 万吨水泥生产线项目环境影响报告表》。

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》（2018 年 4 月 28 日修正）及中华人民共和国国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，哈尔滨雄鹰建材工业有限公司年产 60 万吨水泥生产线项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日修正），该项目属于“十九、非金属矿物制品业，49 水泥粉磨站”，应当编制环境影响报告表。

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》的有关规定，受哈尔滨雄鹰建材工业有限公司委托，河南金环环境影响评价有限公司承担“哈尔滨雄鹰建材工业有限公司年产 60 万吨水泥生产线项目”环境影响评价工作。评价单位进行了资料收集调研及统计分析等工作，编制完成了本项目建设环境影响报告表。

二、项目地理位置及占地

本项目是哈尔滨雄鹰建材工业有限公司年产 60 万吨水泥生产线项目，为技改项目。建设地点位于哈尔滨市宾县胜利镇万春村孙久经屯，用地性质为工业用地。

厂区西侧为长治水库支沟、南侧为哈同公路（二级公路）、东侧为已关停的宾县龙海采石场、北侧为农田。

项目占地面积 59149m²。具体地理位置见附图 1，平面布置图见附图 2，环境敏感目标分布图见附图 3，周边环境图见附图 4。

三、工程概况

1、建设规模

哈尔滨雄鹰建材工业有限公司位于巴彦县巴彦镇红星村付家屯，占地面积为 59149m²，建筑面积为 4991m²，厂内现有 1 座化验室及办公楼，建筑面积为 975m²；1

座原料大棚，建筑面积为 1200m²；1 座原料库，建筑面积为 530m²；1 座成品库，建筑面积为 1256m²，1 座包装车间，建筑面积为 1000m²；1 座门卫室，建筑面积为 30m²。

现有 1 条水泥粉磨生产线，生产 32.5 水泥及 42.5 水泥，年产水泥 60 万吨。

2、建设内容

本次工程项目组成主要包括主体工程、公用工程、辅助工程和环保工程。建设项目组成见下表 1-1。

表 1-1 工程内容一览表

建设内容		建设规模及内容	备注
主体工程	水泥粉磨生产线	现有一条水泥粉磨生产线，年产水泥 60 万吨。	现有
	包装车间	现有 1 座包装车间，建筑面积为 1000m ² ，内有 1 台八嘴旋转式包装机。	现有
辅助工程	化验室及办公楼	现有 1 座 3 层行政楼，内设办公室及化验室，建筑面积为 975m ² 。化验室主要进行简单的成品抽样检测试验，为物理实验，不涉及化学品的使用。办公楼内有食堂，设置 1 个灶台。	现有
	门卫室	现有 1 座门卫，建筑面积为 30m ² 。	现有
储运工程	原料大棚	现有 1 座原料大棚，建筑面积为 1200m ² 。储存部分原料熟料、炉渣、石膏及矿粉，最大存储能力为 8000t。原料大棚全封闭，设自动卷帘门。	现有
	原料库	现有 1 座原料库，建筑面积为 530m ² 。由 4 座负压密闭圆筒仓组成，4 座筒仓内分别储存原料熟料、炉渣、石膏及矿粉。	现有
	成品库	现有 1 座成品库，建筑面积为 1256m ² 。由 5 座负压密闭圆筒仓组成，5 座筒仓内分别存储 32.5 水泥及 42.5 水泥产品。	现有
公用工程	供水水源	由水井提供。井深 80m，承压水，单井出水量 20m ³ /h。	现有
	排水	生活污水排入场区自建防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥。	现有
	供暖	冬季办公楼采取电取暖。	现有
	供电	由当地电网供给。	现有
环保工程	废气	①原料输送粉尘 水泥及粉煤灰采用封闭式罐车运入厂区，砂石料运输车辆全部采用苫布覆盖；原料的输送、计量及投料均为封闭式。 ②堆场、卸料粉尘 项目堆场采用彩钢棚进行封闭并采取高压喷雾系统进行除尘，抑尘效率为 85%。	新建

		<p>③筒仓呼吸口粉尘 在水泥筒仓、原料筒仓顶部均设置 1 个布袋除尘器，经布袋除尘器（处理效率为 99%）处理后排放处理后通过 15 高排气筒 P1 排放。</p> <p>④磨机粉尘 经布袋除尘器（处理效率为 99%）处理后排放处理后通过 15 高排气筒 P2 排放。</p>	
	废水	<p>①生活污水 生活污水的产生量为 216t/a；生活污水排入场区自建防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥。</p> <p>②生产废水 生产废水主要为循环冷却水，循环使用，不外排。</p>	新建
	噪声	<p>项目建成后，主要来自皮带输送机、搅拌机等设备产生的噪声。设备噪声在 70~95dB(A)左右。对于上述设备产生的噪声，采用厂房隔声、基础减振等措施，限制噪声向外传播。生产中产生的噪声通过厂房隔声、厂区距离衰减后对外环境影响较小，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类和 4 类标准要求。</p>	新建
	固体废物	<p>生活垃圾交由市政部门统一处理；除尘装置收集的粉尘回用于生产；混凝土废弃物经砂石分离机处理后回用于生产；实验室废料集中收集后用于修筑道路。</p>	新建
	防渗措施	<p>沉淀池采取防渗措施，为一般防渗，满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 的要求。满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中规定的渗透系数不大于 $10^{-7}cm/s$ 的要求。</p>	新建

3、主要设备

本项目主要设备清单见下表1-2。

表 1-2 设备明细一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	加长磨机	3.5*13 米	1 台	朝阳重型
2	包装机	八嘴旋转式	1 台	唐山忠义
3	静电除尘	290*1200	1 台	浙江金华
4	布袋除尘器	96-8	3 台	河北沧州

4、产品方案

产品方案见表1-3。

表 1-3 项目产品方案一览表

序号	名称	产量
----	----	----

1	32.5 水泥	30 万 t/a
2	42.5 水泥	30 万 t/a
合计	水泥	60 万 t/a

5、主要原辅材料及能耗情况

(1) 主要原料

本项目原料主要为碎石、砂、水泥、粉煤灰。原辅材材料一览表见表1-4。

表 1-4 原辅材料一览表

产品名称	水泥配比%				年产量 t/a
	熟料	炉渣	石膏	矿粉	
32.5 水泥	55	32	5	8	30
42.5 水泥	70	——	5	25	30
合计用量	37.5t/a	9.6t/a	3t/a	9.9t/a	60

(2) 原材料的运输及储存方式

本项目原材料为外购，原材料由供货厂家车辆运送至原料堆场。

6、投资情况

本工程总投资 1500 万，用于购置设备和原材料。全部为企业自筹。

7、建设周期及实施进度

本项目为技改项目，企业计划于 2019 年 7 月投产。

8、劳动定员及其它

本项目劳动定员 40 人，生产班制实行一班制，全年生产，年生产 300 天，厂区内不设宿舍和食堂。

四、公用工程

1、给水

(1) 水源：本项目生产、生活用水由水井提供，可保证本项目的用水需求。

(2) 用水量

①生产用水

本项目生产用水主要包括喷淋用水、冷却循环水。

a.喷淋用水

本项目生产用水为原料堆场及卸料过程中喷淋用水，喷洒量约 5t/d (900t/a)，喷淋用水自然蒸发系数按 0.1 计，剩余进入产品中，不向外环境排放。

b.循环冷却用水

循环冷却水年用量为 2000t/a，不外排，故不产生废水。

②生活用水

根据黑龙江省《用水定额》（DB23/T727-2017）规定的办公楼用水量，生活用水量按每人每天 30 升计人·d 计算，本项目职工人数为 40 人，职工工作天数以 180 天计，则年生活用水量为 1.2t/d，216t/a。

2、排水

①生产废水

本项目原料堆场及卸料过程中喷淋用水自然蒸发，循环冷却水循环使用，不外排，故本项目不产生生产废水。

②生活污水

则项目排水主要为生活污水，员工生活污水的排水量按产生量的 80%计，则排水量为 0.96t/d，172.8t/a。排入厂区自建防渗旱厕，定期清掏，外运积肥，不外排。

表 1-6 本项目排水情况一览表

项目内容	数量	用水定额	综合用水量		排水系数	排水量		参考标准
			t/d	t/a		t/d	t/a	
生产用水	喷淋用水	/	/	5	900	/	喷淋用水自然蒸发系数按 0.1 计，剩余进入产品中，不向外环境排放	/
	循环冷却水	/	/	2	2	/	经沉淀池处理后回用于生产，不外排	/
生活用水	40（人）	30（L/人·d）	1.2	216	80%	0.96	172.8	（DB23/T727-2017）
总计			8.2	1118	/	0.96	172.8	/

3、供热

项目冬季仅化验室及办公室供暖，使用电取暖。

4、供电

由当地变电所引入。

五、产业政策

本项目属于水泥粉磨站项目，建成后年生产水泥 60 万 t，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 年修正）中的“限制类”和“淘汰类”项目，为允许类，

符合国家产业政策。

项目所用设备无《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2016年修正)中限制、淘汰类设备。项目所用设备及产品无《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》中淘汰落后生产工艺装备和产品,项目符合国家产业政策及有关部门的相关行业规定,项目实施后可以促进当地的经济的发展。

六、选址合理性分析

(1) 规划相符性

项目位于哈尔滨市宾县胜利镇万春村孙久经屯,项目选址不属于生活饮用水源地和地下水补给区、风景名胜区、温泉疗养区、水产养殖区、基本农田保护区、自然保护区等需要特殊保护区域。

根据国土资源部、国家发展和改革委员会 2012 年 5 月 30 日发布的“关于发布实施《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》的通知”中规定,根据附件 3,本项目用地性质为工业用地,本项目不属于其规定的限值用地和禁止用地项目范畴,符合土地政策要求。

(2) 外环境相容性

本项目用地呈不规则四边形,项目周边其他外环境现状为:厂区西侧为长治水库支沟、南侧为哈同公路(二级公路)、东侧为已关停的宾县龙海采石场、北侧为农田。

①项目所在地具有方便的交通运输和水电条件,便于项目的建设。

②项目建设过程中产生的噪声、废水、固废对周围环境将产生一定影响,但通过采取相应的环保措施可使该项目的环境影响降低。项目建成后对周边环境的影响主要是废气、生活废水,生产废物及设备产生的噪声,经过处理后对周边环境影响较小。

(3) 环境功能一致性分析

根据工程分析确定的污染物源强,通过大气环境、水环境、声环境影响分析,说明项目建成后污染物达标排放对区域环境空气、水环境、声环境影响较小。项目建设不会使得环境功能发生改变。

综上所述,项目选址可行。

七、环保设备和投资估算

本项目环保投资合计约 22 万元,约占总投资额的 1.38%,估算见表 1-7。

表 1-7 环保投资一览表

时段	类型		治理措施	环保投资 (万元)
运营期	废气	堆场、卸料	彩钢棚封闭、高压喷雾系统	10
		筒仓	布袋除尘器、15m 高排气筒	
		磨机		
	废水	生活污水	防渗旱厕	1.0
		生产废水	沉淀池	5.0
	噪声	设备降噪措施	低噪声设备、减振等	2.0
	固体废物	生产废物、生活垃圾收集	生活垃圾收集箱	1.0
运行期各环保设施的运行维护维修费用，按设备总值 2%计算				3.0
合计				22

八、与“三线一单”符合性分析

“三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。

表 1-8 项目与“三线一单”符合性分析

文号	类别	项目与“三线一单”符合性分析	符合性
《“十三五”环境影响评价改革实施方案》 (环环评[2016]95号)	生态保护红线	项目位于哈尔滨市宾县胜利镇万春村孙久经屯，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。	符合
	环境质量底线	本项目区声环境、地下水环境均能够满足相应标准要求，本项目区域地表水松花江，满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准要求。哈尔滨雄鹰建材工业有限公司年产 60 万吨水泥生产线项目，生产过程中产生的冷却水循环使用；生活污水排入防渗旱厕定期清掏，外运堆肥，无废水排放。故本项目不会是对大区域内水体有所增污的项目；项目所在区域大气环境细颗粒物(PM _{2.5})、可吸入颗粒物(PM ₁₀)、二氧化氮年值超标，项目运营期水泥生产过程产生的颗粒物排放量很少，对区域大气环境质量影响很小，因此符合环境质量底线要求。	符合
	资源利用上线	生产过程中产生的搅拌机清洗废水回用于生产；生活污水排入防渗旱厕定期清掏，外运堆肥；项目在运营过程中消耗一定量的电源、水资源，但资源消耗量相对于区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。	符合
	环境准入负面清单	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2016 年修正)中的“限制类”和“淘汰类”项目，为允许类。根据《黑龙江省重点生态功能区产业准入负面清单》(试行)，宾县不在龙江省重点生态功能区产业准入负面清单范围内，符合国家产业政策。项目采取有效的三废治理措施，具备污染集中控制的条件。	符合

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为技改项目，利用现有闲置厂房，因企业建设投产时间较早，之前未做过环评及验收，该项目存在的原有污染情况详见本项目第五章。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

一、地理位置

宾县位于黑龙江省南部，东南以分水岭为界，与方正县、延寿县、尚志市接壤，北与巴彦县、木兰县、通河县隔松花江相望，西以蜚克图河为界与阿城区为邻。面积 3844.7 平方千米。辖 12 个镇、5 个乡。县政府驻宾州镇西大街 4 号，距哈尔滨市中心区 29 千米。

本项目位于哈尔滨市宾县胜利镇，厂区西侧为长治水水库支沟、南侧为哈同公路（二级公路）、东侧为已关停的宾县龙海采石场、北侧为农田，占地类型为工业用地。

二、地形地貌

宾县的地质构造形迹的力学性质、展布及其组合特点，划分为华夏系构造体系，新华夏系构造体系，华夏式构造和东西向构造系统。侵蚀剥蚀地形：尖顶与圆顶状低山较多，分布在本县南部、东南部。最高海拔 500~952 米，比高在 300-450 米。多为火成岩和悬崖峭壁组成，是本县松花江各支流的发源地。浑圆状丘陵，多分布在低山北侧，海拔在 300-500 米，比高在 150-250 米之间。多为花岗岩及部分古生界变质岩组成。靠近低山区坡较陡，远离低山坡度较缓，河谷发育。

剥蚀、堆积及冲积、洪积地形：剥蚀、堆积及冲积、洪积地形是本县低山丘陵到平原的过渡地形，俗称漫岗地。多呈垄岗状的波状起伏状态，海拔在 180-300 米之间，为本县浅丘、河谷平原山前盆地等多种地貌。

堆积地形：海拔在 100-180 米之间。这种堆积地形也可分为一级阶地，高、低河漫滩等地貌类型。哈尔滨市地貌类型属以中低山的丘陵为主，还有部分山前台地、谷地和河漫滩，从东部起到南、西三面环山，东部丘陵、西北部平原平均海拔 230m 左右。哈尔滨市境内地势起伏，地形以山地、丘陵、平原为主，地貌特征为“四山一水一草四分田”。

三、地质

宾县位于黑龙江省南部，松花江南岸，地处张广才岭和松花江平原交汇处，行政隶属哈尔滨市，是哈尔滨市卫星城，距哈尔滨市 29 公里。全县幅员面积 3844 平方公里，

自然概貌是“五山半水四分半田”。宾县地貌属松花江第二阶地，地貌单一，为新华夏系第二沉降带松嫩平原沉降带东南缘。

宾西开发区地势较平坦，地势由东向西逐渐变低，属于新华夏系第二隆起带，相对高差在 173cm 左右。与第二沉降带松辽平原呈过渡地带，区域海拔标高 116.1m~289.7m 之间。

四、水文情况

松花江发源于长白山天池，流经 2309km 汇入黑龙江，流域面积 545639km²，是流经哈市的主要河流。松花江水量丰富，年径流量是双峰型，夏季洪峰高、流量大，春季融雪洪峰流量小。径流量的年际变化与降水量的分布特征基本相似，主要集中在 6~9 月份，占全年的 60%。松花江哈尔滨江段从四方台至大顶子山全长约 90km。通常每年的三月底或四月初，由于冰雪融化，江水开始上涨，到 5~6 月份出现春汛。春汛期径流量约占全年的 20%。夏秋季节，雨水集中形成夏汛和秋汛。汛期中 7~9 月份的径流量约占全年的 60~70%。每年 11 月初江水开始结冰，冰期约 5 个月。据哈尔滨水文站提供的松花江枯水期水文资料，松花江枯水期平均流量 166.6m³/s，保证率为 90%。

受地质构造的控制，该区地下水主要为：第四系松散层孔隙潜水(微具承压水)、基岩裂隙水。其中：第四系松散层孔隙潜水水量丰富，分布范围广泛，面积为 232km²；第四系松散层孔隙承压水水量中等，分布范围广泛，面积为 48km²；基岩裂隙水和构造裂隙水受岩性、风化程度、构造发育程度的制约，水量不均一，贫乏，分布范围小。

(1) 松花江河谷高漫滩区砂砾石层孔隙潜水，补给来源有大气降水入渗、灌溉水渗入和阶地或高平原区承压水侧向径流补给，松花江低漫滩区还接受江水高水位期(7~9 月份)侧渗渗入补给及高漫滩侧向径流补给，山间河谷漫滩区砂砾石层孔隙潜水的补给来源有降水入渗，河水高水位期(8~9 月 30 天左右)渗入，低山丘陵区基岩裂隙水两侧径向流补给。

漫滩区砂砾石层孔隙潜水循环交替条件较复杂，处接受每年两季大气降水入渗外，还接受江河水高水位期侧渗，洪水淹没期洪水入渗及侧向径流以及灌溉水渗入等补给，循环交替强烈，其循环以年为周期，所以反映在径流速度(强度)年内变化也较大，丰水期(7、8、9 月)径流速度较枯水期(2~5 月)为大，从不同时期的水力坡降可佐证，

丰水期水力坡降 3~5%，枯水期为 1~1.5%。

排泄方式，一是水位埋藏浅（0.5~4m）局部的江河漫滩区空隙，蒸发临界深度为 3.5m，因此蒸发是其排泄途径之一（占总排泄量 90~30%），其次为平枯水期向江河排泄和人工开采以及向下伏第三系砂砾岩孔隙裂隙承压水的越流等排泄。

（2）阶地和高平原区砂砾石中和粗砂含砾石层空隙弱承压水和承压水。补给和来源有降水入渗和丘陵区基岩裂隙水两侧径向流，高平原区承压水向阶地区弱承压水的侧向径流以及局部灌溉水渗入，循环交替径流较迟缓，水力坡降<1%，其排泄向漫滩区侧向径流和人工开采及向下伏砂岩砂砾岩孔隙裂隙水越流等。

（3）白垩系和第三系砂岩砂砾岩孔隙裂隙承压水。补给来源有低山丘陵区基岩裂隙水侧向径流和同一含水层中水侧向径流及上覆孔隙潜水和承压水的越流。循环径流交替更为滞缓。排泄方式为向下游径流和少量人工开采。

元宝河汇入枷板河，枷板河史称枷板站河。枷板河河道与历史记载无大变迁，其源头为四：一是元宝河，发源于三宝乡元宝村与尚志县分界的水岭；二是石洞河，发源于青阳乡大青山，元宝、石洞二河于常安乡宾阳村北汇合，为枷板河中游，流向正北；三是朝阳河；四是汤什河，皆发源于宁远镇境内。朝阳、汤什二河于常安乡大兴村汇合，亦为枷板河中游，流向正北转向西北；中游两股河流至宾安镇太阳村虎头山南汇合为主流，过虎头山，流向西北，经新店公路常和桥，于新店镇西流入松花江。枷板河总长 53.5 公里，总流域面积 960 平方公里，多年平均径流量为 13440 万立方米，多年平均年径流深 140 毫米，平均降 0.0023 毫米。枷板河上、中游各支流河总长度 108.5 公里，流域面积 882 平方公里，多年平均年径流量为 12600 万立方米。

地下水水化学特征：

地下水多无色、无味、无臭、透明、无肉眼可见物、无沉淀，局部地段（漫滩的沼泽湿地及部分村屯大口径井因卫生防护不好）和部分地带 Fe、Mn、Cl 含量较高，地下水具腥锈味或泥土味。水温 2~8℃。pH 值 6.2~7.87，总硬度 18~350mg/l，矿化度 0.09~0.4g/l。阴离子以 HCO₃ 为主 37~176mg/l，阳离子以 Ca⁺ 为主为 12~40mg/L，主要为 HCO₃-Ca 或 Ca.Na 型水，个别井水受污染为 HCO₃.Cl-Ca.Na 型水。Fe<0.08~3.6mg/l，Mn<0.03~0.14mg/l。局部 NH₄⁺ 为 0.55mg/l 和 NO₂ 偏高，细菌总数 0~120 个 mg/L，大肠

杆菌群<3~23 个/L。

六、区域污染气象特征

宾县属于中温带大陆性季风气候，受季风影响，气候冬长夏短，四季分明，属于松花江南岸的洼地带，较多春旱区，年平均气温零上 3.9℃。全年最冷月份是 1 月份，月平均气温为零下 18.6℃，极端最低气温为零下 37.7℃。全年最热的月份是 7 月份，月平均气温 22.7℃，极端最高气温 36.1℃。常年 10 月下旬结冻，土壤结冻 207 天左右，最大冻深 1.93m。沼泽地受积水影响，冻深小于 1m,结冻迟，解冻晚。历年平均年降水量为 557mm，多集中在 7、8、9 三个月，占全年降水量的 70%—80%。历年平均降雪从 10 月下旬至次年 4 月中旬，平均降雪 192 天，平均降雪量为 22.0mm，积雪最厚 1m 左右。全年蒸发量平均在 1100mm，无霜期 148 天，日照 2644 小时。

表 4-1-1 项目所在区主要气象参数

年平均温度	3.9℃
绝对最高气温	37.5℃（1997 年 6 月）
年最大风速、风向	26.0m/s, SW,（1976 年 5 月）
年相对湿度	66%
绝对最低气温	-38.1℃（1981 年 1 月）
年降水量	524.5mm
年最大降水量	826.3mm（1994 年）
年日照时数	2571.1 小时
年平均风速	2.6m/s

根据宾县气象局近 30 年的气象数据对当地的温度、风速、风向风频进行统计。

表 4-1-2 近 30 年的气象数据统计

方向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	2	2	4	6	4	2	3	4	5	10	13	11	10	5	3	2	13
风速	1.89	1.55	1.75	2.82	2.66	1.95	1.85	1.75	2.49	4.58	4.36	3.40	3.11	3.05	2.62	2.27	<0.2

各风向频率玫瑰图

各风向风速玫瑰图

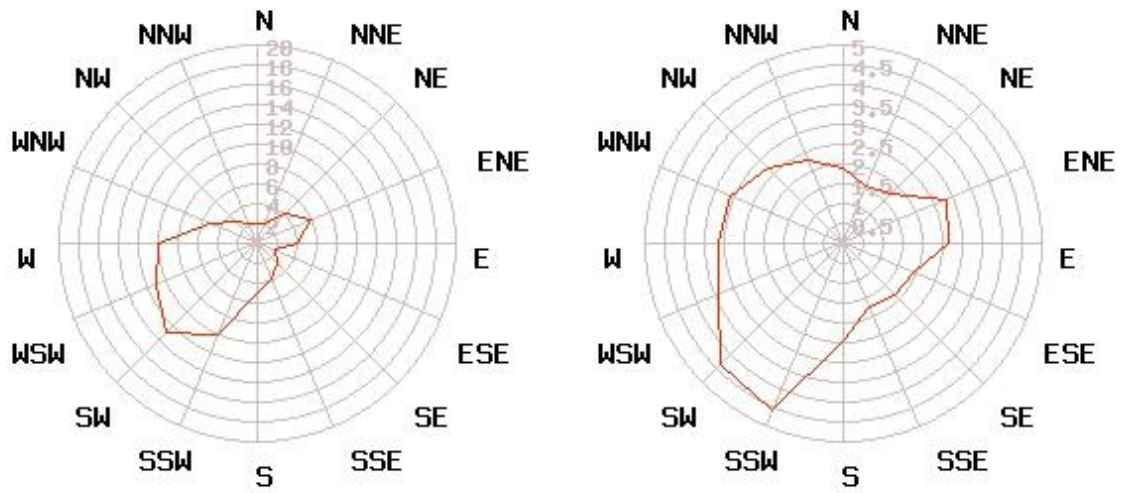


图 4-1-2 风频玫瑰图

由表 4-1-1 及图 4-1-2 可知，本地区全年主导风向以 SW 风为主，其次为 WSW。

三、环境质量状况

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

一、环境空气

1、基本污染物

（1）评价因子

基本污染物评价因子为：SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO、PM_{2.5}。

（2）数据来源

本项目基本污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO、PM_{2.5}）环境质量数据来源于哈尔滨市环境保护局提供的《2017年哈尔滨市环境质量概要》。

（3）评价标准

本项目位于哈尔滨市宾县，项目所处区域属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区，NO₂、SO₂、PM₁₀、O₃、CO、PM_{2.5}执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

（4）监测结果

根据《2017年哈尔滨市环境质量概要》。哈尔滨市市区环境空气质量达标天数为270天，占全年有效监测天数（365天）的74.2%，同比下降2.8%，重度污染及以上30天，同比增加21天。超标天数中首要污染物74天为细颗粒物（PM_{2.5}），8天为可吸入颗粒物（PM₁₀），13天为臭氧。

哈尔滨市基本污染物达标情况见3-1。

表3-1 哈尔滨市环境空气污染物年平均值及达标情况单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	占标率 /%	达标情况
NO ₂	年平均	44	40	110	不达标
	24小时平均第98百分位数	96	80	120	不达标
SO ₂	年平均	25	60	41.67	达标
	24小时平均第98百分位数	89	150	59.3	达标
PM ₁₀	年平均	87	70	124.3	不达标
	24小时平均第95百分位数	256	150	170.67	不达标
PM _{2.5}	年平均	58	35	165.7	不达标

	24 小时平均第 95 百分位数	196	75	261.3	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	2000	4000	50	达标
O ₃	日最大 8 小时平均值第 90 百分位数	133	160	83.13	达标

(4) 达标区判断

根据表 3-1，二氧化硫年均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；CO 日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；O₃ 日最大 8 小时平均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化氮年均值超标，不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，这主要是由于汽车尾气排放、道路扬尘及冬季采暖燃煤排放的烟尘所致，因此判定本项目所在区域属于不达标区。

2、其他污染物

(1) 评价因子

评价因子为：TSP。

(2) 数据来源

委托黑龙江泓泽检测评价有限公司进行检测，《哈尔滨雄鹰建材工业有限公司年产 60 万吨水泥生产线项目检测报告》（报告编号：HZJC-HJ-M2019-0322-06）。检测报告详见附件 5。

(3) 监测时间及监测频次

本项目其他污染物（TSP）监测天数为 7 天，日期为 2019 年 3 月 22 日~2019 年 3 月 28 日。

(4) 评价标准

TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

(5) 监测点布设

共布设 2 处监测点：厂址 1 个，下风向永林屯 1 个。各监测点的情况见表 3-2。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	东经	北纬				
厂址	128.100436	45.805006	TSP	2019 年 3 月 22 日	/	/

永林屯	128.104362	45.815879		~2019年3月28日	东北	1017m
-----	------------	-----------	--	-------------	----	-------

(6) 监测结果及分析

其他污染物环境质量现状监测结果见表 3-3。

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测项目	采样点编号	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标数	超标率(%)	占标率(%)
TSP	厂址	128~132	0	0	44
	永林屯（东北） 1017m	136~141	0	0	47

根据其他污染物现状评价结果可知，TSP 在厂址、东吴大烟囱（厂区下风向）占标率为 44%、47%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

二、地表水环境

本项目位于松花江东南侧，松花江距离场区最近距离为 3.87km，依据《黑龙江省地表水水功能区标准》（DB23/T740-2003），本项目所在松花江段一级水功能区名称为“松花江木兰县哈尔滨市开发利用区”，起始断面为双城市临江屯，终止断面为木兰县贮木场，二级水功能区名称为松花江宾县巴彦县农业用水区，起始断面为大顶子山，终止断面为木兰县贮木场，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

位于本项目西侧的长治水水库支沟功能为农田灌溉，未划定水功能区划，参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

根据《2017 年哈尔滨市环境质量概要》，哈尔滨市地表水水质总体状况为轻度污染。松花江哈尔滨江段水质为优，III 类水质断面比例达到 100.00%。松花江哈尔滨段主要监测指标高锰酸钾盐指数年均值同比降低 4.3%。12 条一级支流水质总体情况为轻度污染，其中拉林河、呼兰河、蜚克图河、木兰达河、白杨木河、蚂蚁河、牡丹江、巴兰河、倭肯河 9 条支流入江口断面水质达到水体功能区规划目标，运粮河、阿什河、少陵河 3 条支流入江口断面未达标，支流入江口内断面水质达标率为 75%，同比持平。市区集中式饮用水源地磨盘山水库水质为 III 类，水量达标率为 100.0%，水体属于中营养状态。

三、声环境

1、现状监测

(1) 监测内容

对哈尔滨雄鹰建材工业有限公司年产 60 万吨水泥生产线项目厂界及敏感点环境噪

声进行监测。

(2) 监测点布设

本项目设 4 个监测点位，分别位于厂区的东南西北边界各设 1 个监测点。

(3) 监测方法

采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中测量方法进行监测，监测时间为 2019 年 3 月 22 日和 2019 年 3 月 23 日，昼夜各一次，监测数据由黑龙江泓泽检测评价有限公司提供。

(4) 监测结果

现状监测结果分析见表 3-4。

表 3-4 厂界噪声现状值

监测位置	2019.03.22		2019.03.23		国标限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东侧场界外 1m	54	42	53	43	60	50
南侧场界外 1m	52	41	51	42	60	50
西侧场界外 1m	53	43	52	40	60	50
北侧场界外 1m	51	40	50	42	70	55

2、现状评价

(1) 评价量

以等效连续A声级 L_{eq} 作为评价值。

(2) 评价方法

采用监测值与评价标准直接对比的方法确定声环境现状类别。

(3) 评价标准

根据本项目所处的声环境功能区划，厂址南侧为哈同公路（二级公路），则南侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，北、东、西侧执行 2 类标准。

3、评价结论

根据监测结果分析可知，本项目北侧、东侧、西侧厂界监测点环境噪声昼夜值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；南侧监测点环境噪声昼夜值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目所在区域无自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、基本农田、生态保护、人口密集、文物保护单位区等。

根据本项目排污特点和外环境特征确定环境保护目标如下表 3-5。

表 3-5 控制污染与环境保护的目标表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	东经	北纬					
环境空气							
孙久经屯	128.092518	45.805170	农村人群集中区	人群	二类区	西	230
永林屯	128.104362	45.815879	农村人群集中区	人群	二类区	东北	1017
刘崇喜屯	128.099899	45.795297	农村人群集中区	人群	二类区	南	859
曲家屯	128.081875	45.793442	农村人群集中区	人群	二类区	西南	1723
长治村	128.078012	45.801879	农村人群集中区	人群	二类区	西	1365
劳动屯	128.072262	45.801580	农村人群集中区	人群	二类区	西	1930
立兴屯	128.084879	45.819528	农村人群集中区	人群	二类区	西北	1690
贾家屯	128.070202	45.822429	农村人群集中区	人群	二类区	西北	2772

四、评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、环境空气</p> <p>项目所在区域为二类环境空气质量功能区，环境空气质量常规指标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>（1）基本污染物</p> <p>SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO、PM_{2.5} 执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气评价标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物名称</th> <th style="width: 20%;">取值时间</th> <th style="width: 30%;">二级标准浓度限值 (mg/m³)</th> <th style="width: 35%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SO₂</td> <td>24 小时平均</td> <td>0.15</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>0.50</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>24 小时平均</td> <td>0.075</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>24 小时平均</td> <td>0.15</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">NO₂</td> <td>24 小时平均值</td> <td>0.08</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">CO</td> <td>24 小时平均值</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>日最大 8 小时平均</td> <td>0.16</td> </tr> </tbody> </table>			污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值 (mg/m ³)	标准来源	SO ₂	24 小时平均	0.15	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	1 小时平均	0.50	PM _{2.5}	24 小时平均	0.075	PM ₁₀	24 小时平均	0.15	NO ₂	24 小时平均值	0.08	1 小时平均	0.2	CO	24 小时平均值	4	1 小时平均	10	O ₃	日最大 8 小时平均	0.16
	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值 (mg/m ³)	标准来源																												
	SO ₂	24 小时平均	0.15	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)																												
		1 小时平均	0.50																													
	PM _{2.5}	24 小时平均	0.075																													
	PM ₁₀	24 小时平均	0.15																													
	NO ₂	24 小时平均值	0.08																													
		1 小时平均	0.2																													
	CO	24 小时平均值	4																													
		1 小时平均	10																													
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16																														
<p>（2）其他污染物</p> <p>TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 环境空气评价标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染物名称</th> <th style="width: 30%;">标准值 (μg/m³)</th> <th style="width: 40%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TSP</td> <td>300</td> <td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）</td> </tr> </tbody> </table>			污染物名称		标准值 (μg/m ³)	标准来源	TSP	300	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）																							
污染物名称	标准值 (μg/m ³)	标准来源																														
TSP	300	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）																														
<p>2、地表水</p> <p>本项目涉及地表水为长治水库支沟，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，具体标准值见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 《地表水环境质量标准》（单位：mg/L（除 PH 外））</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">项目</th> <th style="width: 50%;">III 类标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PH 值（无量纲）</td> <td>6-9</td> </tr> <tr> <td>溶解氧</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>高锰酸钾指数</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>0.2</td> </tr> </tbody> </table>			项目	III 类标准	PH 值（无量纲）	6-9	溶解氧	5	高锰酸钾指数	6	COD	20	BOD ₅	4	氨氮	1.0	石油类	0.05	总磷	0.2												
项目	III 类标准																															
PH 值（无量纲）	6-9																															
溶解氧	5																															
高锰酸钾指数	6																															
COD	20																															
BOD ₅	4																															
氨氮	1.0																															
石油类	0.05																															
总磷	0.2																															

	氟化物	1.0														
	<p>3、声环境</p> <p>厂区南侧为哈同公路（二级公路），则南侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，北、东、西侧执行 2 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 声环境评价标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th colspan="2">标准值 Leq[dB(A)]</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类</td> <td>60</td> <td>50</td> <td rowspan="2">《声环境质量标准》 (GB3096-2008)</td> </tr> <tr> <td>4a 类</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>			类别	标准值 Leq[dB(A)]		标准来源	昼间	夜间	2 类	60	50	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	4a 类	70	55
类别	标准值 Leq[dB(A)]		标准来源													
	昼间	夜间														
2 类	60	50	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)													
4a 类	70	55														
污染物排放标准	<p>1、废气</p> <p>本项目废气主要为粉尘，执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）大气污染物排放限值。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>颗粒物（mg/m³）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>排气筒大气污染物排放限值</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>无组织排放限值</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table>			项目	颗粒物（mg/m ³ ）	排气筒大气污染物排放限值	20	无组织排放限值	0.5							
	项目	颗粒物（mg/m ³ ）														
	排气筒大气污染物排放限值	20														
	无组织排放限值	0.5														
	<p>2、噪声</p> <p>（1）施工期</p> <p>施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。排放标准值见表 4-6。</p> <p style="text-align: center;">表 4-6 建筑施工场界环境噪声排放标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">标准值 dB(A)</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>			标准值 dB(A)		昼间	夜间	70	55							
	标准值 dB(A)															
	昼间	夜间														
	70	55														
	<p>（2）运营期</p> <p>运营期南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，北、东、西侧执行 2 类标准。标准值见表 4-7。</p> <p style="text-align: center;">表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类标准值（北、东、西厂界）</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>4 类标准值（南厂界）</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>			项目	昼间	夜间	2 类标准值（北、东、西厂界）	60	50	4 类标准值（南厂界）	70	55				
	项目	昼间	夜间													
2 类标准值（北、东、西厂界）	60	50														
4 类标准值（南厂界）	70	55														
<p>3、固体废物</p> <p>《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及</p>																

2013 年修改单。

总量
控制
指标

具体总量控制的指标如下：

表 4-8 污染物排放总量（单位：t/a）

污染物	预测排放量
粉尘（颗粒物）	1.542

五、建设项目工程分析

一、施工期

本项目厂房及设施已全部建设完毕，施工期主要是装修、设备安装、装修材料运输等活动。施工期工艺流程图见图 5-1

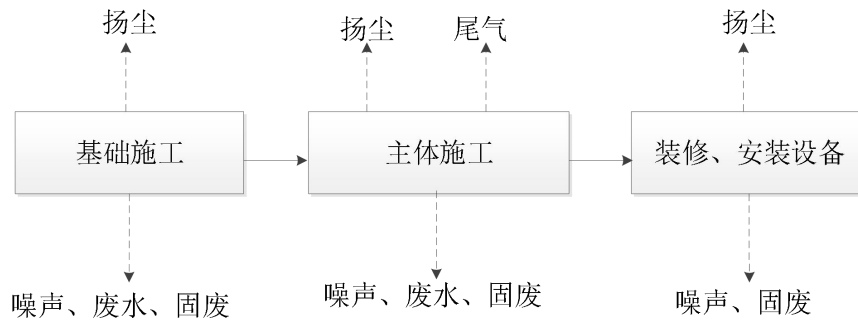


图 5-1 施工期工艺流程及产污节点示意图

二、营运期

1、工艺流程图

项目投入使用后，主要污染源包括废气、配套设施的噪声等。项目主要生产工艺流程及产污环节见下图 5-1。

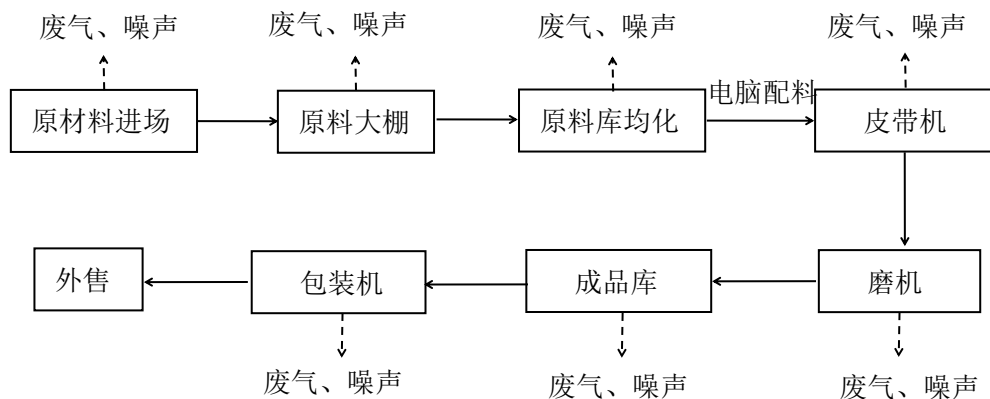


图 5-2 项目水泥工艺流程

2、生产工艺流程说明

①配料

原材料均由汽车运输进厂，储存在堆棚内，混合材由轮式装载机倒入原料库（筒仓）内，再由皮带机送入水泥粉墨站。混合材卸车、堆存和输送过程有粉尘和噪声产生。

②水泥粉磨

原料库的熟料、炉渣、石膏、矿粉按设定的配料比例卸出，然后由皮带机输送至水泥粉磨系统。水泥粉磨采用一套辊压机半终粉磨系统，每套系统由 180160 辊压机+ ϕ 3.5x13m 水泥阳流磨组成。物料经斗式提升机提升至 V 型选粉机，经过选粉后，粗料再进入辊压机循环辊压，直至合格为止。细料进入双分离选粉机，出选粉机的粗粉进入水泥磨进行粉磨，物料由空气输送斜槽、斗式提升机再送入双分离选粉机，粗粉再回到水泥磨中进行粉磨。出磨成品和经过计量粉煤灰混合后，水泥经斗式提升机输送进入水泥库储存，净化后的出磨废气经排风机引入大气。水泥粉磨过程产生粉尘和噪声。

③水泥储存和外运

设置 2 个水泥砵库，每个库底设置 1 个贯穿式水泥汽车散装装车位，单套无尘汽车散装头的能力为 200-250t/h。经库底流量控制阀卸出的水泥，或由空气斜槽、斗提机输送至水泥包装，或经设置在水泥库底的散装头直接装入水泥罐车内。水泥储存、包装、散装和输送过程产生粉尘和噪声。

项目除水泥生产线外，还配套建设有化验室，其中实验室主要开展立方体抗压强度试验、劈裂抗拉强度试验、抗剪强度试验等。

三、主要污染工序及源强

一、施工期工程分析

(1) 废水

本项目施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。

(2) 废气

本项目施工期废气主要为施工扬尘、运输车辆以及施工机械产生的尾气。

(3) 噪声

本项目施工期噪声主要为施工设备车辆产生的噪声，设备噪声值范围在 75dB (A)~85dB (A)，会对周围环境产生一定的不利影响。

(4) 固体废物

本项目施工期固废主要为建筑垃圾、施工过程中产生的废弃物料等建筑垃圾、废建材包装物以及施工人员产生的生活垃圾等。

二、营运期工程分析

本项目营运期主要污染物为废水、废气、噪声和固体废物，据工程工艺分析，项目运营期主要污染源分布情况见表 5-1。

表 5-1 营运期主要污染工序一览表

污染类别	主要污染源	产生工序	主要污染因子
废气	生产区	原料运输	无组织粉尘
		堆场	无组织粉尘
		卸料	无组织粉尘
		筒仓呼吸口	有组织粉尘
		磨机	有组织粉尘
废水	生活污水	职工生活	COD、SS、NH ₃ -N
	生产废水	搅拌机冲洗废水、混凝土运输车冲洗废水	SS
噪声	搅拌机等机械设备	机械设备运行	机械噪声
固体废物	办公生活	职工生活	生活垃圾
	生产区	废气处理	布袋除尘器收尘
		废水处理	沉淀池沉渣
		混凝土生产	混凝土废弃物
	实验室	成品检测	实验室废料

1、废水污染源分析

(1) 生产废水

生产用水主要为循环冷却用水，年用水量为 1200m³，厂区内设置有循环沉淀池，该部分水经沉淀后回用不外排。

沉淀池采取防渗措施，为一般防渗，满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10⁻⁷cm/s 的要求。满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中规定的渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s 的要求。

(2) 生活污水

项目职工约 40 人，每人每天用水量按 30L/d 计。生活用水总量为 1.2t/d（216t/a），废水排放系数取 0.8，则生活污水产生量为 0.96t/d（172.8t/a）。生活污水中污染物主要为 COD300mg/L、BOD₅200mg/L、SS200mg/L、NH₃-N30mg/L。生活污水排入厂区自建防渗旱厕，定期清掏，外运积肥，不外排本项目生活水污染物产生情况见下表 5-2。

表 5-2 生活污水污染物产生情况表

污染	污染物	污染物产生	治理措施	污染物排放	排放
----	-----	-------	------	-------	----

源		核算方法	产生废水/t/a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	工艺	效率%	核算方法	排放废水/t/a	排放浓度/mg/L	排放量/t/a	时间/h
生活污水	COD	类比法	172.8	300	0.052	防渗旱厕	/	类比法	0	0	0	1440
	NH ₃ -N			30	0.0052					0	0	
	BOD ₅			200	0.035					0	0	
	SS			200	0.035					0	0	

2、废气污染源分析

项目废气主要为原料运输粉尘、卸料粉尘、堆场粉尘、筒仓呼吸口粉尘和搅拌粉尘。

(1) 原料运输产生的粉尘

本项目原料采用汽车运输，运输车辆全部采用苫布覆盖，原料的输送、计量及投料均为封闭式。运输产生的粉尘主要是沿途抛洒及道路行驶引起的扬尘，属于无组织排放源。由于运输过程中受多方面因素的影响，因此，原料运输过程产生的粉尘无法具体定量，本环评仅作定性分析。要求砂石料运输车辆采用篷布覆盖，运输过程做到不超载，不滴、撒、漏，车辆出料场净轮，可避免扬尘现象发生。

(2) 卸料粉尘

卸料粉尘采用山西环保研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式进行估算，公式来源于《西北铀矿地质》2005年10月第21卷第2期《无组织排放源常用分析与估算方法》，公式如下：

$$Q = e^{0.61U} \cdot M/13.5$$

式中：Q-----汽车卸料起尘量，g/次；

U-----平均风速，取2.6m/s；

M-----汽车卸料量，取40t。

根据公式计算：本项目原料运输量600000t/a，车辆吨位按照40t核算，年运输车次15000次，则卸料时粉尘年产生量为0.22t/a，0.051kg/h。

本项目原料卸料在堆场内进行，项目堆场采用彩钢棚进行封闭并采取高压喷雾系统进行除尘，因此卸料粉尘排放量0.033t/a，0.0077kg/h。

(3) 堆场粉尘

本项目原料堆场产生的扬尘属于无组织排放，影响其排放的因素主要有风力条件、含水率和粒径等。本项目原料堆场粉尘产生量采用西安冶金建筑学院的干堆场扬尘计算

公式计算。

堆场起尘量计算公式如下：

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times V \times 4.9 \times S$$

式中：Q——粉尘产生量，kg/d；

S——堆场面积，m²；本次取 1200m²；

V——风速；本次评价 V 取当地年平均风速 V=2.6m/s；

通过计算，原料堆场粉尘量为 6.47kg/d，年产生量为 1.94t/a，0.27kg/h，项目堆场采用彩钢棚进行封闭并采取高压喷雾系统进行除尘，抑尘效率为 85%，则原料堆放时粉尘排放量为 0.29t/a，0.041kg/h。

（4）筒仓呼吸口粉尘

本项目原料（水泥及粉煤灰）用密封的专用运输车运至厂内，本项目 5 个设置水泥筒仓，4 个原料筒仓，通过气泵将水泥及粉煤灰沿管道输送到筒仓内，筒仓顶部排气孔将产生粉尘。参照《美国环保局—空气污染物排放和控制手册》中混凝土配料产尘系数，水泥卸至高架储仓时产尘系数为产生粉尘 0.12kg/t，粉煤灰参照水泥产尘系数。

本项目原料消耗量为 60 万 t/a，经计算原料筒仓呼吸口粉尘产生量为 72t/a，产生速率为 10 kg/h，产生浓度为 1000mg/m³；

水泥筒仓原料筒仓呼吸口粉尘产生量为 72t/a，产生速率为 10 kg/h，产生浓度为 1000mg/m³。

原料筒仓顶部设置 1 个布袋除尘器，配套风量为 10000m³/h，经布袋除尘器（处理效率为 99%）处理后通过 15 高排气筒 P1 排放。经计算水泥筒仓呼吸口粉尘有组织排放量为 0.72t/a，排放速率为 0.1kg/h，排放浓度为 10mg/m³；水泥筒仓呼吸口粉尘有组织排放量为 0.72t/a，排放速率为 0.1kg/h，排放浓度为 10mg/m³。

（5）磨粉粉尘

根据《污染物源强核算技术指南 水泥工业》（HJ886-2018），本项目磨粉过程粉尘产物系数参照执行规范中附录 B 中机械排风磨产污系数，废气量为：Q=（1500~3000）D² m³/h（D 为磨机内径，m）m³/h，本项目配套一台球磨机（φ 3.5×13m），粉磨过程废气产排情况详见下表：

表 5-3 磨粉工序废气产排污情况一览表

污染源	污染因子	废气量 (m ³ /h)	产生情况		净化效率	排放情况	
			速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)		速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
磨机	颗粒物	30000	49	1700	布袋除尘器 99%	0.49	17

表 5-3 正常工况下废气污染物有组织产生及排放情况

工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间
			核算方法	废气产生量 t/a	废气产生速率 kg/h	工艺	效率	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
筒仓呼吸	原料筒仓	粉尘	类比法	72	10	布袋除尘器	99%	类比法	0.72	0.1	7200h
	水泥筒仓			72	10				0.72	0.1	
粉磨	磨机	粉尘	类比法	14.28	3.31				0.143	0.033	

表 5-4 正常工况下废气污染物无组织产生及排放情况

工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生		治理措施		污染物排放		排放时间
			核算方法	废气产生量 kg/h	工艺	效率	核算方法	排放量 kg/h	
原料储存	原料堆场	粉尘	类比法	0.051	堆场封闭、高压喷雾系统	85%	类比法	0.28	4320h
原料卸料	原料堆场	粉尘	类比法	1.87				0.0077	

表 5-5 非正常工况下废气污染物产生及排放情况

工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生		治理措施		污染物排放		排放时间
			核算方法	废气产生量 kg/h	工艺	效率	核算方法	排放量 kg/h	
筒仓呼吸	水泥筒仓 1#	粉尘	类比法	1.36	布袋除尘器故障	0%	类比法	1.36	2h
	水泥筒仓 2#			1.36				1.36	
粉磨	磨机	粉尘	类比法	3.31				3.31	

3、噪声产生环节及源强

(1) 固定声源

本项目投产后固定噪声源主要为皮带输送机、搅拌机等产生噪声，根据同类型混凝土生产线的调查，主要设备噪声声压级见表 5-6。

表 5-6 主要设备噪声声压级

工序	噪声源	声源类型	设备数量	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
				核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果 dB	核算方法	噪声值 dB(A)	
粉磨生产线	粉磨机	频发	1 台	类比	85	建筑	20	类比	65	4320h

原料运输	平皮带、斜皮带运输机	频发	2套	法	80	物隔 声基 、 础减 振	20	法	60
	提升机	频发	1台		75		20		55
风机	风机	频发	3台		70		20		50

(2) 流动声源

流动噪声源包括砂、碎石装载机、运输车量等。装载机工作范围主要在原料堆放场和带式输送机附近。

表 5-7 流动噪声源噪声级及处理措施一览表

序号	噪声源	噪声级 dB(A)	处理措施
1	装载机	90-95	减振、定期维护设备
2	运输车	85-90	维护路面，使路面状况良好，低速运行，禁止鸣笛，文明驾驶

4、固体废物产生环节及源强

本项目投产后产生的固体废弃物主要为除尘器收尘、沉淀池沉渣、混凝土废弃物、实验室废料和员工生活垃圾。

(1) 除尘器收尘

本项目布袋除尘器收集的粉尘量为 29.58t/a，集中收集后回用于生产。

(2) 沉淀池沉渣

项目沉淀池沉渣的产生量约 95.21t/a，回用于土生产。

(3) 混凝土废弃物

混凝土生产过程中会产生废弃物，主要为砂和碎石混合物，产生量按照原料量的 1% 计算，则产生量为 5840t/a，经砂石分离机处理后回用于生产。

(4) 实验室废料

项目需对混凝土进行强度试验，会产生一定量的试验混凝土，产生量为 3t/a，集中收集后外卖用于修筑道路。

(5) 生活垃圾

员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d 计，本项目职工 40 人，生活垃圾产生量约 3.6t/a，生活垃圾经集中收集后委托当地环卫部门清运处理。

项目固废产生情况详见表 5-8。

表 5-8 本项目固废汇总表

工序	固体废物名称	固废属性	产生量	处置措施	最终去向
----	--------	------	-----	------	------

			(t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
生产 废物	除尘器收尘	一般工业 固废	29.58	回用于生产	29.58	生产工序
	沉淀池沉渣	一般工业 固废	95.21		95.21	
	混凝土废弃物	一般工业 固废	5840		5840	
	实验室废料	一般工业 固废	3.0	用于修筑道路	3.0	修筑道路
生活	生活垃圾	一般固废	3.6	由市政环卫部 门统一处理	3.6	垃圾填埋 场

六、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	处理前产生浓度及产生 量 (单位)		排放浓度及 排放量 (单位)	
			浓度 (单位)	量 (单位)	浓度 (单位)	量 (单位)
大气 污染物	原料运输	粉尘	/	/	/	/
	卸料	粉尘	/	0.22t/a	/	0.033t/a
	堆场	粉尘	/	8.09t/a	/	1.21t/a
	水泥筒仓	粉尘	278mg/m ³	6t/a	2.8mg/m ³	0.06t/a
	原料筒仓		278mg/m ³	6t/a	2.8mg/m ³	0.06t/a
	搅拌机	粉尘	660mg/m ³	14.28t/a	6.6mg/m ³	0.143t/a
水 污 染 物	生活污水	水量	172.8t/a		排入厂区自建防渗旱厕， 定期清掏，外运积肥	
		COD	300mg/L	0.052t/a		
		BOD ₅	200mg/L	0.035t/a		
		氨氮	30mg/L	0.0052t/a		
		SS	200mg/L	0.035t/a		
固 体 废 物	生活区	生活垃圾	3.6t/a		由市政部门统一清运处 理	
	生产车间	除尘器 收尘	29.58t/a		除尘器收尘回用于生产	
		混凝土 废弃物	5840t/a		回用于生产	
	实验室	实验室 废料	3.0t/a		集中收集后外卖用于修 筑道路	
	废水处理	沉淀池 沉渣	95.21t/a		回用于生产	
噪 声	车间设备、装 载机、运输车	噪声	70~85dB(A)		采取减振隔声措施后，厂 界可达《工业企业厂界环 境噪声排放标》 (GB12348-2008)2类和4 类标准要求	
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>本项目位于哈尔滨市宾县胜利镇万春村孙久经屯，在厂区周边进行绿化，可起到吸音降噪、绿化、美化环境的作用，使周围生态环境可得到改善。</p>						

七、环境影响分析

一、施工期工程分析

本项目利用现有闲置房屋作为办公室及库房等使用，施工期仅对房屋进行装修改造及设备安装。

施工期主要环节影响是施工机械噪声、车辆尾气和运输扬尘、施工人员产生的生活污水和建筑垃圾、生活垃圾等。

1、水环境影响分析

(1) 施工废水

施工废水主要为机械运转的冷却水和洗涤水以及施工现场清洗废水，废水产生量约2t/d，废水中含有大量的泥沙与悬浮物（SS浓度在600mg/L左右），无有机污染物。污染物产生源强初步估算SS：0.12kg/d。本项目拟在工程构筑物养护场地设置临时防渗沉淀池，将施工废水收集与防渗沉淀池中，经沉淀池处理后回用与洒水、降尘等，不外排。

(2) 由于施工人员较少，且施工期比较短，施工人员生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥。

2、环境空气影响分析

施工废气主要包括施工扬尘、运输车辆以及施工机械产生的尾气。

(1) 施工扬尘

本项目在建设过程中，施工扬尘污染主要为：建筑材料材料如水泥、白灰、砂子以及土方在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘；运输车辆来往造成地面扬尘；施工垃圾堆放及清运过程中产生的扬尘。

施工期间产生的扬尘污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放以及风力等因素，其受风力因素的影响最大。随风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强或扩大。

施工现场应设置围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；遇大风天气营业塑料膜将水泥、白灰、沙堆覆盖；干燥天应经常性给沙堆洒水，保持沙堆一定的湿度，减少起尘量。运输水泥、砂子等过程中应加盖苫布防治扬尘产生。

(2) 车辆及施工机械尾气

施工机械将产生含有总悬浮颗粒物、二氧化硫、一氧化碳和氮氧化物等污染物的废气，废气仅对施工区及交通道路两侧等局部地区的环境空气质量有短暂的不利影响，不会对大范围的环境空气质量产生不利影响。另外机动车辆运行过程中，所排放的尾气是流动污染源，虽然影响面大，但由于不是集中的大量排放，所以对周围环境和人群影响不大。

加强往返于施工区车辆的管理和维修，施工机械完好率要求在 90%以上，使用有害物质质量少的优质燃料，并定期对施工设备进行维护，以减少尾气排放；对尾气排放不达标的机械车辆，禁止进行进入施工区施工。

采取以上措施后，施工废气排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放要求。对所在区域大气环境影响较小。

3、噪声

施工期间，运输车辆和各种机械都是主要的噪声源，噪声源强在 75~85dB（A）。

建议在施工期间采取以下相应措施降低噪声：

- ①加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定；
- ②尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法；
- ③作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；

④加强运输车辆的管理，建材等运输在白天进行，并控制车辆鸣笛，22:00-6:00 时间段内运输和施工。

通过上述措施可以使所在地的声环境达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中规定的标准。

4、固体废物影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要是施工期建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

（1）施工建筑垃圾

本项目此施工期固废主要为建筑垃圾，还有本工程施工剩余的建筑材料，包括石料、木料等。本项目产生的建筑垃圾应及时清运至指定地点处置，防止建筑垃圾对外环境的影响。

（2）生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾若随意堆放，不仅影响施工区环境景观，而且影响施工区环境卫生，夏秋季易造成蚊、蝇孳生或鼠类繁殖，导致疾病流行，进而威胁施工人员身体健康。生活垃圾做到日产日清，定时收集清运垃圾，能够回收利用的。

综上所述，本项目施工期产生的固体废物均能无害化处置。

二、营运期环境影响分析：

1、空气环境影响分析

本项目为商品混凝土加工项目，废气主要为原料运输粉尘、堆场粉尘、卸料粉尘、筒仓呼吸口粉尘、搅拌粉尘。

(1) 原料运输粉尘

水泥及粉煤灰采用封闭式罐车运入厂区，砂石料运输车辆全部采用苫布覆盖；原料的输送、计量及投料均为封闭式。运输产生的粉尘主要是沿途抛洒及道路行驶引起的扬尘，属于无组织排放源，本次环评要求建设单位的砂石料运输车辆采用篷布覆盖，运输过程做到不超载，不滴、撒、漏，车辆出料场净轮，可避免扬尘现象发生。

(2) 堆场粉尘

本项目堆场粉尘产生量为 8.09t/a，1.87kg/h，项目堆场采用彩钢棚进行封闭并采取高压喷雾系统进行除尘，抑尘效率为 85%，则粉尘排放量为 1.21t/a，0.28kg/h，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中厂界无组织浓度限值。

(3) 卸料粉尘

本项目卸料在堆场内进行，卸料过程粉尘年产生量为 0.22t/a，0.51kg/h，项目堆场采用彩钢棚进行封闭并采取高压喷雾系统进行除尘，抑尘效率为 85%，则卸料过程粉尘排放量为 0.033t/a，0.0077kg/h，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中厂界无组织浓度限值。

(4) 筒仓呼吸口粉尘

水泥筒仓 1#呼吸口粉尘产生量为 6t/a，产生速率为 1.39kg/h，产生浓度为 278mg/m³；水泥筒仓 2#呼吸口粉尘产生量为 6t/a，产生速率为 1.39kg/h，产生浓度为 278mg/m³；粉煤灰筒仓 3#呼吸口粉尘产生量为 3.6t/a，产生速率为 0.83kg/h，产生浓度为 166mg/m³。每个筒仓顶部设置 1 个布袋除尘器，配套风量为 5000m³/h，经布袋除尘器（处理效率为

99%)处理后通过 15 高排气筒 P1 (排气筒位于搅拌站外) 排放。经计算水泥筒仓 1#呼吸口粉尘有组织排放量为 0.06t/a, 排放速率为 0.014kg/h, 排放浓度为 2.8mg/m³; 水泥筒仓 2#呼吸口粉尘有组织排放量为 0.06t/a, 排放速率为 0.014kg/h, 排放浓度为 2.8mg/m³; 粉煤灰筒仓 3#呼吸口粉尘有组织排放量为 0.036t/a, 排放速率为 0.0083kg/h, 排放浓度为 1.66mg/m³。排气筒排放速率及排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 1 中排气筒大气污染物排放限值。

(5) 搅拌粉尘

本项目搅拌过程粉尘产生量 14.28t/a, 本项目拟在搅拌机投料口设置 1 套布袋除尘器, 配套风量为 5000m³/h, 处理后通过 15 高排气筒 P1 (排气筒位于搅拌站外) 排放。经计算搅拌过程粉尘有组织排放量为 0.143t/a, 排放速率为 0.033kg/h, 排放浓度为 6.6mg/m³。排气筒排放速率及排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 1 中排气筒大气污染物排放限值。

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 A 推荐的估算模式进行计算, 评价因子和评价标准见表 7-1, 估算模型参数表见表 7-2, 点源及面源估算模式计算参数表见表 7-3 和表 7-4。

表 7-1 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值 (µg/m ³)	标准来源
TSP	运营期	300	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
PM ₁₀		150	

表 7-2 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)	/
用地性质		
最高环境温度/°C		36.7°C
最低环境温度/°C		-40.91°C
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	□是 √否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	岸线距离/km	□是 √否
	岸线放心/°	/

表 7-3 点源计算参数表

编号	点源名称	排气筒底部中心坐标		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/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h) 粉尘
		东经	北纬								
P1	筒仓、搅拌机	127°09'27.98"	45°25'30.17"	201	15	0.3	12.87	25	4320	连续	0.069

表 7-4 面源计算参数表

编号	面源名称	面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h) 粉尘

表 7-5 主要污染源估算模式计算结果表

下风向距离 (m)	筒仓呼吸口、搅拌粉尘		堆场、卸料粉尘	
	预测质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	预测质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%
50	1.75	0.39	57.76	6.08
75	3.72	0.83	67.82	7.54
100	6.64	1.48	78.85	8.76
200	9.39	2.09	87.03	9.67
300	7.45	1.65	87.82	9.76
400	6.31	1.40	82.7	9.19
500	5.48	1.22	73.6	8.18
600	4.74	1.05	64.55	7.17
700	4.13	0.92	56.55	6.28
800	3.63	0.81	50.05	5.56
900	3.24	0.72	44.51	4.95
1000	2.97	0.66	39.72	4.41
1100	2.77	0.62	35.72	3.97
1200	2.60	0.58	32.28	3.59
1300	2.46	0.55	29.31	3.26
1400	2.33	0.52	26.72	2.97
1500	2.21	0.49	24.48	2.72
1600	2.11	0.47	22.5	2.50
1700	2.02	0.45	20.77	2.31
1800	1.94	0.43	19.25	2.14
1900	1.86	0.41	17.87	1.99
2000	1.80	0.40	16.67	1.85
2100	1.73	0.39	15.65	1.74
2200	1.67	0.37	14.71	1.63
2300	1.62	0.36	13.87	1.54
2400	1.57	0.35	13.11	1.46

2500	1.52	0.34	12.42	1.38
下风向最大质量浓度及占标率%	9.71	2.16	87.83	9.76
D10%最远距离 m	167		302	
评价等级	二级		二级	

由估算模式计算结果可知，本项目排放污染物的最大地面空气质量浓度占标率 $P_{max} \geq 1\%$ 且 $P_{max} < 10\%$ 。因此，本项目大气环境影响评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目大气污染物有组织排放量核算表见表 7-6，大气污染物无组织排放量核算表见表 7-7，大气污染物年放量核算表见表 7-8，污染源非正常排放量核算表见表 7-9。

表 7-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	搅拌站排气筒 P1	水泥筒仓 1#	2800	0.014	0.06
		水泥筒仓 2#	2800	0.014	0.06
		粉煤灰筒仓 3#	1660	0.0083	0.036
		搅拌机	6600	0.033	0.143
一般排放口总计		粉尘			0.299
有组织排放总计					
有组织排放总计		粉尘			0.299

表 7-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排污编号	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	原料堆场 G1	颗粒物	堆场封闭、高压喷雾系统	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)	500	1.243
无组织排放总计						
无组织排放总计		粉尘			1.243	

表 7-8 大气污染物年放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	粉尘 (颗粒物)	1.542

表 7-9 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	水泥筒仓 1#	发生故障	粉尘	278000	1.36	1	2	定期检修
	水泥筒仓 2#	发生故障	粉尘	278000	1.36	1	2	
	粉煤灰筒仓 3#	发生故障	粉尘	166000	0.83	1	2	
	搅拌机	发生故障	粉尘	660000	3.31	1	2	

(4) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“评价等级判定及大气环境影响预测与评价”的要求,以项目排放的工业粉尘污染源,经估算模型计算,评价工作等级为二级,不进行进一步预测与评价,项目不设置大气环境保护距离。

二、水环境影响分析

(1) 生产废水

生产过程中搅拌机冲洗废水和运输车辆冲洗废水经沉淀后回用于生产,故本项目无生产废水外排。废水中主要污染物为 SS, SS 浓度约 2000mg/L。污水进入沉淀池,沉淀池内设一个隔断,污水经过两级沉淀后循环利用,在一级沉淀后,水中悬浮的颗粒大部分沉淀下来,当粒径小到一定程度时,其布朗运动的能量足以阻止重力的作用,而使颗粒不发生沉降,这种悬浮液可以长时间保持稳定状态,而且,悬浮颗粒表面往往带电(常常是负电),颗粒间同种电荷的斥力使颗粒不易合并变大,从而增加了悬浮液的稳定性,为提高沉淀效果,本项目向沉淀池内添加混凝剂聚合氯化铝,其机理是加入带正电的混凝剂去中和颗粒表面的负电,使颗粒“脱稳”,于是,颗粒间通过碰撞、表面吸附、范德华引力等作用,互相结合变大,以利于从水中分离,废水沉淀后回用于混凝土搅拌工序,沉淀池沉渣回用与混凝土生产。污水处理效率见表 7-10。

表 7-10 沉淀池处理效果一览表

项目	SS
进水浓度 (mg/L)	2000
出水浓度 (mg/L)	280
去除效率 (%)	86

综上所述,生产过程中搅拌机清洗废水及运输车辆清洗废水排入沉淀池,经沉淀后循环使用是可行的。

(2) 生活污水

项目排放废水主要为生活污水，按用水量的 80%计算，生活污水产生量为 0.96t/d, 172.8t/a；生活污水排入场区自建防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥。

表 7-11 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 (a)	污染物种类 (b)	排放去向 (c)	排放规律	污染治理设施			排放口编号 (f)	排放口设置是否符合要求 (g)	排放类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 (e)	污染治理设施工艺			
1	生产废水	SS	不外排	间断排放,排放期间流量稳定	/	沉淀池	混凝沉淀	/	□ 是 □ 否	□ 企业总排 □ 雨水排放 □ 清净下水排放 □ 清净下水排放 □ 温排水排放 □ 车间或车间处理设施排放口
	生活污水	COD BOD 氨氮 SS			/	防渗旱厕	/	/		

a指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

g指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

项目生产过程废水经沉淀池处理后回用于生产，不外排；生活污水厂区自建防渗旱厕，定期清掏，外运积肥，不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水评价等级为三级 B。

（3）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IV类项目。因此，本项目不开展地下水环境影响评价。

为了最大限度地降低本项目对地下水的影响，本项目必须采取完善、有效地防渗处理措施，力争项目区域内无跑、冒、滴、漏现象发生。

项目主要防渗区域为沉淀池，沉淀池采取防渗措施，为一般防渗，满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的要求。满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制

标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中规定的渗透系数不大于 10^{-7}cm/s 的要求。防渗旱厕池底、池壁需采用刚性防渗结构处理；原料堆场进行严格的地面硬化；进行严格的生产组织管理。

在采取上述污染防治措施的前提下，本项目不会对区域地下水水质及水文产生影响。

三、声环境环境影响分析

（1）主要噪声源及源强

项目建成后，固定声源主要来自皮带输送机、搅拌机等设备产生的噪声。设备噪声源强在 $70\sim 85\text{dB(A)}$ 左右。流动噪包括砂、碎石装载机、运输车量等，噪声源强在 $85\sim 95\text{dB(A)}$ 左右。

（2）噪声影响预测模式

①预测模型

声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的预测方法，噪声源分为室内声源和室外声源，应分别计算。室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

②单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8kHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$
$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源的规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 4π 球面度（sr）立体角内的声传播指数 $D\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源，

$D_c=0\text{dB}(A)$ 。

A —倍频带衰减, $\text{dB}(A)$;

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, $\text{dB}(A)$;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, $\text{dB}(A)$;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, $\text{dB}(A)$;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, $\text{dB}(A)$;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, $\text{dB}(A)$ 。

衰减项计算参照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中 8.3.3-8.3.7 相关模式计算。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时, 相同方向预测点位置的倍频声压级 $L_p(r)$ 可按式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{p_i}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中:

$L_{p_i}(r)$ —预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, $\text{dB}(A)$;

ΔL_i —i 倍频带 A 计权网络修正值, $\text{dB}(A)$ (见附录 B)。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按下述两个公式作近似计算:

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

$$\text{或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

③室内声源等效室外声源声功率级计算方法

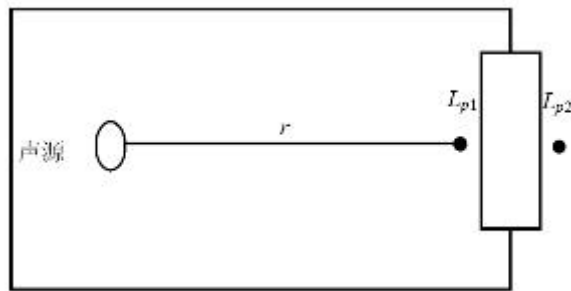


图 7-1 室内声源等效为室外声源图例

如上图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

（3）预测结果

根据噪声预测模式，预测结果见表 7-12、表 7-13、图 7-1。

表 7-12 厂界预测结果表 单位：Leq[dB(A)]

预测点	贡献值	
	昼间	夜间
东厂界	34.88	34.88
南厂界	34.43	34.43
西厂界	37.05	37.05
北厂界	32.40	32.40

表 7-13 敏感点预测结果表 单位：Leq[dB(A)]

名称	背景值		预测值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东吴大烟筒	51.5	41	30.02	30.02

本项目场区规划合理，建筑上采取隔声、吸声措施，振动较大的设备采取独立基础，设置减振器。项目运行后南、西、东厂界昼、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类声环境功能区标准限值，北侧厂界昼、夜间噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 4 类声环境功能区标准限值，对周边声环境贡献较小，区域声环境功能不下降。

最近敏感点昼、夜间噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类

区标准要求。

因此本项目产生噪声不会对周围村庄产生影响。

四、固体废物环境影响分析

本项目投产后产生的固体废弃物主要为除尘器收尘、沉淀池沉渣、混凝土废弃物、实验室废料和员工生活垃圾。

1、生活垃圾

员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d 计，本项目职工 40 人，生活垃圾产生量 3.6t/a，生活垃圾经集中收集后委托当地环卫部门清运处理。

2、除尘器收尘

本项目布袋除尘器收集的粉尘量为 29.58t/a，集中收集后回用于生产。

3、沉淀池沉渣

根据质量守恒原理，沉淀池沉渣的产生量为 SS 及混凝剂的投加量，沉淀池进水 SS 浓度为 2000mg/L，混凝沉淀后 SS 浓度为 280mg/L，则 SS 产生量为 94.12t/a。通过类比调查，混凝剂聚合氯化铝投加量按 20mg/L 计，则项目混凝剂用量 1.09t/a，则本项目沉淀池沉渣产生量为 95.21t/a。回用于混凝土生产工序。

4、混凝土废弃物

混凝土生产过程中会产生废弃物，主要为砂和碎石混合物，产生量为 5840t/a，经砂石分离机处理后回用于生产。

5、实验室废料

项目需对混凝土进行强度试验，会产生一定量的试验混凝土，产生量为 3t/a，集中收集后外卖用于修筑道路。

固体废物全部得到妥善处理，不直接排入外环境，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中的相关要求，对周围环境不会产生明显影响。

五、生态影响

项目建成后，随着运营期的不断延长，厂址周边生态环境会受人为活动的影响而增加，导致原有生态环境结构发生一定的调整，厂址的建设使陆生动物的栖息地环境丧失，但工程总体上对植被、植物种类和群落分布以及动物区的基本组成和性质不会发生变

化。另本项目在营运很可能会滋生大量蚊蝇，必须定期喷洒杀虫剂，以防止蚊蝇大量滋生和病菌传播。

六、清洁生产

清洁生产是以节能、降耗、减污为目标，以技术、管理为手段，将污染物消除或消减在生产过程上，使生产末端处于无废或少废状态的一种全新生产工艺路线，清洁生产是将产品生产和污染治理有机结合起来，取得资源、能源配置利用的最大效率和环境成本的最小量化。根据《清洁生产标准 水泥行业》（HJ/T467-2009）

1、本项目采用混凝土集中搅拌工艺，较工地上的分散搅拌更能有效减少粉尘和噪声的污染影响，另外混凝土的商品化生产能够因为生产的高度专业化等特点为建筑工程节省水泥及其沙石材料，提高工程质量和生产效率，减轻劳动强度，降低生产成本。

2、项目水泥等原料运输均采用水泥罐车运输，入库时采用气体输送方式封闭式入库，同时采用除尘器对产生的粉尘进行收集，减少了生产过程中的粉尘量，砂石皮带输送采用全封闭的方式，减少了输送过程中粉尘的产生量。

3、本项目主要生产设备均系国内先进设备，不仅确保了各工序连锁、联动的协调性、安全性，也提高了关键工艺参数自动调节和控制的水平，从而使得生产过程污染物产生量大大减小，成品率大大提高，随之能耗大大降低。

4、产品生产过程中产生的废水经沉淀后回收利用，可充分节约用水，水的回收率达到 100%。

5、强化管理：企业对全厂员工进行定期培训；运输车辆与其他车分开停放，并对出厂车辆进行清洗；安排专人对环保设备进行维护；定期清扫、冲洗厂区道路。

综上所述，从减少污染物产生量和工艺先进性等方面分析，本项目清洁生产水平 较高

七、环保设施竣工验收建议

本项目环保设施竣工验收情况见下表 7-14。

表 7-14 环保验收项目表

名称		治理措施	控制点位	验收内容及标准
废水	生活污水	排入场区自建防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥	/	/
	生产废水	经沉淀池处理后回用于生产，不外排	/	/

噪声	生产设备	减振、消声	厂界	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准要求
			敏感点（东吴大烟筒）	满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准要求
废气	原料输送粉尘	水泥及粉煤灰采用封闭式罐车运入厂区，砂石料运输车辆全部采用苫布覆盖；原料的输送、计量及投料均为封闭式。	厂界	满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中厂界无组织浓度限值。
	堆场、卸料粉尘	堆场封闭、高压喷雾系统，抑尘率按85%计	厂界	
	筒仓粉尘	经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒排放，除尘效率99%	排气筒 P1	满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1中排气筒大气污染物排放限值
	搅拌粉尘	经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒排放，除尘效率99%		
固废	生活垃圾	市政统一处理	-	综合处置率 100%
	除尘器收尘	回用于生产	-	
	混凝土废弃物	经砂石分离机分离后回用于生产	-	
	沉淀池沉渣	回用于生产	-	
	实验室废料	集中收集后外卖用于修筑道路	-	
地下水	沉淀池	采取防渗措施，满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的要求。		《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单中规定的渗透系数不大于 $10^{-7} cm/s$ 的要求。

六、监测计划

1、环境管理

项目环境保护管理是指建设单位、设计单位和施工单位在项目的可行性研究、项目设计、建设期和运行期必须遵守国家、省市的有关环境保护法规、政策、标准，落实环境影响评价报告中拟定采取的污染防治措施，并确保环境保护设施处于正常运行状态。环境管理计划制定出机构的能力建设、执行各项防治措施的职责、实施进度、监测内容和报告程序，以及资金投入和来源等内容。在项目建设期和运行期，接受地方环境保护主管部门的监督和指导，并配合环境保护主管部门完成对项目建设的“三同时”审查。项目运行期环境管理机构及职责：项目运行期的环境管理机构，负责场内的环境管理和监

测工作，对照国家环保法律、法规和标准，及时监督和掌握污染情况。项目环境管理机构的基本职责为：

- ①宣传、组织贯彻国家有关环境保护的法律、法规、规章，搞好项目的环境保护工作；
- ②执行上级主管部门建立的各种环境管理制度；
- ③监督本项目环保设施和设备的安装、调试和运行，保证“三同时”验收合格；
- ④领导并组织项目运行期的环境监测工作，建立档案；
- ⑤调查、处理项目产生的污染事故和污染纠纷；
- ⑥开展环保教育、技术培训和学术交流活动，提高员工素质。

2、监测计划

环境监测（包括污染源监测）是企业环境保护的重要组成部分，也是企业的一项规范化制度。通过环境监测，进行数据整理分析，建立监测档案，可为污染源治理，掌握污染物排放变化规律提供依据，为上级环保部门进行区域环境规划、管理执法提供依据。同时，环境监测也是企业实现污染物总量控制，做到清洁生产的重要保证手段之一。为及时了解项目在运行期对环境影响的范围和程度，以便采取相应的措施，同时验证已采取环保措施的效益。结合工程与环境特点，确定项目运行期的环境监测内容，各个指标的监测均按国家标准监测方法进行。

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，确定本项目监测计划，监测计划见表 7-15。

表 7-15 环境监测计划

环境要素		监测项目	监测点	监测时间及频率	采样分析方法	方法标准号
环境空气		TSP	厂界外下风向 50m 处	每年 1 次	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 总量法	GB/T15432-1995
废气	有组织废气	废气量、颗粒物排放浓度	搅拌站排气筒	每年 1 次	《水泥工业大气污染物排放标准》	GB4915-2013
	无组织废气	颗粒物排放浓度	厂界			
声环境		厂界噪声	厂界外 1m 处	每年 1 次 (昼、夜间)	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008
		敏感点)	东吴大烟筒		声环境质量标准	GB3096-2008

3、排污口设置

污染物排放清单主要工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，污染物排放的分时段要求，排污口信息，执行的环境标准以及环境监测等，并应向社会公开。拟建工程应按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）规定的图形，在各气、水、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m，便于企业管理和公众监督，环境保护图形标志牌示例见表 7-16。

表7-16 排污口图形标志示例

序号	提示图像符号	警告图像符号	名称	功能及作用
1			废气排放口	表示废气向大气排放
2			一般固体废物储存	表示固废储存处置场所
3			噪声源	表示噪声向外环境排放

九、项目污染物排放清单

表7-17 污染物排放清单

要素	污染源及污染因子		产生情况		采取措施	排放情况			执行标准
			产生浓度	产生量		排放浓度	排放速率	排放量	
废气	堆场	粉尘	/	8.09t/a	堆场封闭、高压喷雾系统	/	0.28kg/h	1.21t/a	满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3中厂界无组织浓度限值要求
	卸料	粉尘	/	0.22t/a	堆场封闭、高压喷雾系统	/	0.0077kg/h	0.033t/a	
	水泥筒仓 1#	粉尘	278mg/m ³	6t/a	经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放	2.8mg/m ³	0.014kg/h	0.06t/a	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表1中排气筒大气污染物排放限值
	水泥筒仓 2#		278mg/m ³	6t/a		2.8mg/m ³	0.014kg/h	0.06t/a	
	搅拌机	粉尘	660mg/m ³	14.28t/a	经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P2 排放	6.6mg/m ³	0.033kg/h	0.143t/a	
噪声	生产设备	噪声	70~85dB(A)		选取低噪声设备,隔声减振措施	50~65dB(A)			
固体废物	办公生活	生活垃圾	/	3.6	集中收集后由环卫部门清运处	/	/	/	处置率 100%
	生产固废	除尘器收尘	/	29.58	回用于生产	/	/	/	
		沉淀池沉渣	/	95.21		/	/	/	
		混凝土废弃物	/	5840		/	/	/	
		实验室废料	/	3.0	集中收集后外卖用于修筑道路	/	/	/	

八、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	预期处理效果
大气 污染物	原料运输	粉尘	水泥及粉煤灰采用封闭式罐车运入厂区，砂石料运输车辆全部采用苫布覆盖；原料的输送、计量及投料均为封闭式。	满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中厂界无组织浓度限值。
	卸料	粉尘	堆场封闭、高压喷雾系统，抑尘率按85%计	
	堆场	粉尘	堆场封闭、高压喷雾系统，抑尘率按85%计	
	水泥筒仓	粉尘	经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒P1排放，除尘效率99%	满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1中排气筒大气污染物排放限值
	原料筒仓			
	搅拌机	粉尘	经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒P1排放，除尘效率99%	
水 污染物	生活污水	COD 氨氮	排入厂区自建防渗旱厕，定期清掏，外运积肥	不外排
固体 废物	生活区	生活垃圾	市政部门统一处理	固体废物处置率100%。
	生产车间	除尘器收尘	回用于生产	
		混凝土废弃物	经砂石分离机处理后回用于生产	
	实验室	实验室废料	集中收集后外卖用于修筑道路	
废水处理	沉淀池沉渣	回用于生产		
噪 声	生产设备	噪声	选取低噪声设备，隔声减振措施	采取减振隔声措施后，厂界可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准要求。
<p>生态保护措施及效果：</p> <p>本项目加强厂区内绿化，既注重人文景观的延续性，又注重与自然景观融合，在厂区大量种植高大的乔木，即美化环境又可起到吸尘降噪的作用。</p>				

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

本项目占地 59149m²，建筑面积为 4991m²，利用现有房屋作为办公室及收发室等使用，新建商品混凝土搅拌站、原料堆场，新建 1 条粉煤灰生产线，项目建成后年生产水泥 60 万 m³。

2、工程选址合理性分析结论

哈尔滨雄鹰建材工业有限公司位于巴彦县巴彦镇红星村付家屯，厂区西侧为长治水库支沟、南侧为哈同公路（二级公路）、东侧为已关停的宾县龙海采石场、北侧为农田。本项目周围交通便利，采取上述环保措施后对周边环境影响也不大；同时周边环境不会对本项目的正常运行造成影响，因此相互影响较小。

（1）本项目用地呈不规则四边形，项目周边其他外环境现状为：厂区西侧为长治水库支沟、南侧为哈同公路（二级公路）、东侧为已关停的宾县龙海采石场、北侧为农田。

（2）根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011）（修正）》，本项目不属于目录中“鼓励类”“限制类”和“淘汰类”范畴，是国家允许建设项目，符合当前国家的产业政策。

（3）根据国土资源部、国家发展和改革委员会 2012 年 5 月 30 日发布的“关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知”规定，项目不属于《禁止目录》和《限制目录》中的建设项目，不属于该文件中限批或禁批的范围。

（4）根据工程分析确定的污染物源强，通过大气环境、水环境、声环境影响分析，说明项目建成后污染物达标排放对区域环境空气、水环境、声环境影响较小。项目建设不会使得环境功能发生改变。

综上所述。工程选址合理可行。

4、环境质量现状分析结论

1、环境空气

①基本污染物

根据《2017年哈尔滨市环境质量概要》，2017年本区域环境空气污染物二氧化硫年均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；CO日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；O₃日最大8小时平均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化氮年值超标，不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，这主要是由于汽车尾气排放、道路扬尘及冬季采暖燃煤排放的烟尘所致。

②其他污染物

根据其他污染物现状评价结果可知，TSP在厂址、永林屯（厂区下风向）占标率为44%、47%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

2、地表水

本项目涉及地表水为松花江，根据《2017年哈尔滨市环境质量概要》内容，松花江达到水体功能区规划目标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类要求。

3、声环境

根据《巴彦县龙臣有限公司商品混凝土搅拌站项目检测报告》的监测结果分析可知，本项目南侧、东侧、西侧厂界监测点和敏感点（东吴大烟囱）监测点环境噪声昼夜值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准；北侧监测点环境噪声昼夜值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准。

5、环境影响分析结论

（1）水环境影响分析结论

①生产废水

本项目无生产废水排放。

②生活污水

生活污水的产生量为172.8t/a；生活污水排入场区自建防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥。

本项目产生的废水对周围水环境影响较小。

（2）空气环境影响分析结论

本项目产生的粉尘主要为原料运输粉尘、堆场粉尘、卸料粉尘、筒仓呼吸口粉尘、搅拌粉尘。

①原料运输粉尘

水泥及粉煤灰采用封闭式罐车运入厂区，砂石料运输车辆全部采用苫布覆盖；原料的输送、计量及投料均为封闭式。运输产生的粉尘主要是沿途抛洒及道路行驶引起的扬尘，属于无组织排放源，本次环评要求建设单位的砂石料运输车辆采用篷布覆盖，运输过程做到不超载，不滴、撒、漏，车辆出料场净轮，可避免扬尘现象发生。

②堆场、卸料粉尘

本项目原料堆场粉尘产生量为 8.09t/a，1.87kg/h，卸料过程中粉尘年产生量为 0.033t/a，0.0077g/h，项目堆场采用彩钢棚进行封闭并采取高压喷雾系统进行除尘，抑尘效率为 85%，则原料堆场及卸料过程中粉尘排放总量为 1.22t/a，0.26kg/h，能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中厂界无组织浓度限值。

③筒仓呼吸口粉尘

本项目原料筒仓呼吸口粉尘产生量为 6t/a，产生速率为 1.39kg/h，产生浓度为 278mg/m³；水泥筒仓呼吸口粉尘产生量为 6t/a，产生速率为 1.39kg/h，产生浓度为 278mg/m³。每个筒仓顶部设置 1 个布袋除尘器，配套风量为 10000m³/h，经布袋除尘器（处理效率为 99%）处理后通过 15 高排气筒 P1（排气筒位于搅拌站外）排放。经计算原料筒仓呼吸口粉尘有组织排放量为 0.06t/a，排放速率为 0.014kg/h，排放浓度为 2.8mg/m³；水泥筒仓呼吸口粉尘有组织排放量为 0.06t/a，排放速率为 0.014kg/h，排放浓度为 2.8mg/m³。排气筒排放速率及排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 中排气筒大气污染物排放限值。

④粉磨粉尘

本项目粉磨过程粉尘产生量 14.28t/a，本项目拟在粉磨机投料口设置 1 套布袋除尘器，配套风量为 5000m³/h，处理后通过 15 高排气筒 P1（排气筒位于搅拌站外）排放。经计算搅拌过程粉尘有组织排放量为 0.143t/a，排放速率为 0.033kg/h，排放浓度为 6.6mg/m³。排气筒排放速率及排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 中排气筒大气污染物排放限值。

综上所述，本项目产生的废气对周围大气环境影响较小。

(3) 声环境环境影响分析结论

项目投入运营后，噪声主要来源于设备运行时产生的噪声。噪声值 70-85dB (A) 范围内。采用厂房隔声、基础减振等措施，限制噪声向外传播等措施。经预测项目运行后南、西、东厂界昼、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中的 2 类声环境功能区标准限值，北侧厂界昼、夜间噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中的 4 类声环境功能区标准限值，对周边声环境贡献较小，区域声环境功能不下降。

本项目产生的噪声对周围声环境影响较小。

(4) 固体废物环境影响分析结论

项目投入营运后，产生的固体废物主要有除尘器收尘、沉淀池沉渣、混凝土废弃物、实验室废料和员工生活垃圾。

生活垃圾年产生量为 3.6t/a，由市政部门统一清运进行卫生填埋；除尘器收尘量为 29.58t/a，回用于生产；沉淀池沉渣的产生量约 95.21t/a，回用于生产；混凝土废弃物年产生量约为 5840t/a，经砂石分离机处理后回用于生产；实验室废料产生量为 3.0t/a，集中收集后外卖用于修筑道路。

本项目产生的固体废物对区域环境不会造成明显影响。

本评价认为：该项目符合国家产业政策，厂址选择合理，在满足本报告表提出的污染防治措施与主体工程“三同时”的前提下，水、气、声达标排放，不会对当地环境质量产生明显不利影响，符合清洁生产和总量控制要求。因此，从环境保护的角度讲本项目的建设是可行的。

二、要求及建议

1、该项目必须按照国家有关文件的规定，严格遵守国家环境保护的法律、法规。必须设置以“一把手”为负责人的环境保护管理机构，建立健全环境管理制度和环境保护岗位责任制，认真搞好环境宣传与教育，提高全体职工的环保意识。

2、为使企业走可持续发展的道路，促进企业技术进步，进一步提高企业清洁生产程度。

3、为了保证污染防治设施稳定高效的运行，配置必备的环保监测设备和仪器，同时对环保机构人员和操作人员须经专业培训，考试合格后持证上岗。

4、为了保证污染物达标排放，实现污染物排放总量控制，必须制定实现本报告表提出的污染物总量控制指标的具体计划，必须按照报告表提出的结论要求及对策建议认真贯彻执行，使企业真正实现经济、环境与社会效益的统一，走可持续发展的道路。