

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：定州宏旭建材有限公司

水泥制品建设项目

建设单位(盖章)：定州宏旭建材有限公司

编制日期 2018年6月

国家环境保护部制

《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，给出建议项环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	定州宏旭建材有限公司水泥制品建设项目				
建设单位	定州宏旭建材有限公司				
法人代表	赵旭	联系人	赵旭		
通讯地址	定州市西城区小奇连村				
联系电话	15175751100	传真		邮政编码	073000
建设地点	定州市西城区小奇连村				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建(补办) <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3021 水泥制品制造	
占地面积(平方米)	13333.3		绿化面积(平方米)		
总投资(万元)	500	其中环保投资(万元)	33	环保投资占总投资比例	6.6%
评价经费(万元)			预期投产日期		
<p>工程内容及规模:</p> <p>定州宏旭建材有限公司已于 2018 年 5 月建成, 总投资 500 万元, 位于定州市西城区小奇连村村北。建设规模为一期年产水泥砖 1650 万块, 二期年产水泥砖 3300 万块、预制空心板 8 万米、预制过梁 16 万米。目前, 一期已建设完成, 二期仍未建设。定州市环境保护局已就该企业未批先建予以处罚(见附件《定州市环境保护局行政处罚告知书》(定环发听告字[2018]87 号)、《定州市环境保护局行政处罚决定书》(定环罚决字[2018]87 号以及缴费单)。受企业委托, 我公司承担该项目的环评手续补办工作。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》(2017 年修改)的有关规定, 本项目需进行环境影响评价。经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 44 号)及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(生态环境部令第 1 号, 2018), 项目属于“十九、非金属矿物制品业, 51、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造”, 本项目需要编制环境影响报告表。受定州宏旭建材有限公司委托, 我公司承担了该项目的环评评价工作, 按照环境影响评价有关技术规范和要求, 环评单位派技术人员对项目建设场地及周边进行了实地踏勘、收集有关资料, 对本项目所在区域环境质量现状进行调查与评价。在工程分析的基础上, 核算各污染物排放源强及排放特征, 分析对环境可能产生的影响, 提出切实可行的污染防治措施, 资料收集和调研的基础上, 编制</p>					

完成了本项目环境影响报告表。

根据《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》，该项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类建设项目；依据《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》（冀政办发[2015]7号）中规定，本项目不属于新增限制和淘汰类项目；项目不属于“十五小、新五小、新六小”企业；项目建设符合国家及地方产业政策。

1、项目名称

定州宏旭建材有限公司水泥制品建设项目；

2、建设单位

定州宏旭建材有限公司

3、项目性质

新建（补办）

4、项目投资

项目总投资 500 万元，其中一期环保投资 14 万，占总投资的 2.8%，二期环保投资 19 万，占总投资的 3.8%。

5、建设地点

定州市西城区小奇连村，厂址地理位置中心坐标为北纬 38°34'44.50"，东经 114°59'1.24"，项目东侧为空地，南侧为小奇连村，西侧为废旧窑、养猪场，北侧为乡间小路，隔路为唐河。项目东南距奇连屯村 925m，南距小奇连村 30m，西南距大奇连 1870m，西北偏西距东坂村 1450m，西北距大西丈村 1670m，北距小西丈村 1030m，东北距北东丈村 1550m。项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

6、项目占地

项目总占地面积为 13333.3m²，一期建筑面积为 887m²，二期建筑面积为 150m²。定州市西城区办事处于 2018 年 5 月 18 日出具了相关规划选址证明。此用地不属于“双违”建设，属于建设用地，符合我区土地利用规划和总体发展规划（见附件）。

7、生产规模

项目分两期建设，一期建设 1 条水泥砖生产线，年产 1650 万块水泥砖；二期建设 1 条水泥砖生产线和 1 条预制件投料搅拌生产线，年产 3300 万块水泥砖、预制空心板 8 万米、预制过梁 16 万米。

项目一期主要产品方案见表 1，二期主要产品方案见表 2。

表1 项目一期主要产品方案一览表

序号	名称	单位	数量	规格
1	水泥砖制品	万块	1650	23.5cm×11.5cm×4.8cm

表2 项目二期主要产品方案一览表

序号	名称	单位	数量	规格
1	水泥砖制品	万块	2000	24cm×11.5cm×5.3cm
		万块	650	19cm×10cm×19cm
		万块	650	24cm×24cm×9cm
2	预制空心板	万米	8	宽 60cm, 厚 11cm
3	预制过梁	万米	16	宽 80cm, 厚 12cm

8、建设内容

本项目一期主要建设原料仓库一座、1#生产车间一座、1#水泥筒仓一座，配电室以及厕所等工程，二期建设 2#生产车间、2#水泥筒仓一座。具体建设内容见表 3。

表3 项目建设内容一览表

类别	项目	建设内容	备注
主体工程	1#生产车间	一层，钢结构，建筑面积约120m ² ，内设1水泥砖条生产线，主要用于水泥砖的生产。布设卷扬机、成型砖机、输送带、搅拌机、料斗等设备。	一期建设
	2#生产车间	一层，钢结构，建筑面积约225m ² ，内设1水泥砖条生产线和1条预制件投料搅拌生产线，主要用于水泥砖及预制空心板、预制过梁的生产。主要布设卷扬机、成型砖机、输送带、搅拌机、料斗等设备。	二期建设
	养护区及成品堆场	占地面积约5286m ² ，主要用于水泥砖及预制件的养护及成品堆放、预制件成型。	一期建设 二期依托
	1#水泥筒仓	建设一座45t的水泥筒仓，高8m，为密闭筒仓	一期建设
	2#水泥筒仓	建设一座80t的水泥筒仓，高8.5m，为密闭筒仓	二期建设
辅助工程	配电室	一层，钢结构，建筑面积12m ² 。	一期建设 二期依托
	厕所	建筑面积5m ² ，防渗旱厕砖混结构。	一期建设 二期依托
	变压器	200型变压器一个。	一期建设 二期依托
储运工程	原料仓库	钢结构，建筑面积约750m ² ，主要用于原材料的堆放、储存。	一期建设 二期依托
公用工程	供热	冬季后两个月不生产，不需供热。	-
	供电	项目用电从当地供电主线路接线至厂区变压器，项目一期年用电量为4万kwh/a，二期年用电量为6万kwh/a。	-
	供水	项目用水由厂区自备水井提供，一期年用水量为6180m ³ /a，二期年用水量为12780m ³ /a。	-
环保工程	废气	在1#生产车间水泥砖生产线的投料口和搅拌机口分别设置集气罩，收集的粉尘进入布袋除尘器处理装置(共用一台布袋除尘器)，处理后的粉尘经15m高排气筒排放；1#水泥筒仓仓顶呼吸孔产生的粉尘通过负压吸风收尘装置吸入自带的布袋除尘器处理后，由水泥筒仓顶部排气口(不低于15m)排放。原料贮存在原料仓库，原料仓库密闭并设置5套喷淋抑尘设施。	一期建设

	在2#生产车间水泥砖生产线和预制件生产线的投料口和搅拌机口分别设置集气罩，收集的粉尘进入布袋除尘器处理装置（水泥砖生产线和预制件生产线共用一台布袋除尘器），处理后的粉尘经15m高排气筒排放；2#水泥筒仓仓顶呼吸孔产生的粉尘通过负压吸风收尘装置吸入自带的布袋除尘器处理后，由水泥筒仓顶部排气口（不低于15m）排放。	二期建设
废水	一、二期均无生产废水外排；职工生活污水排入防渗旱厕，定期清掏。	-
噪声	选用低噪声设备，加装减振垫，厂房隔声。	-
固废	一、二期湿的不合格水泥制品及布袋除尘器收集的粉尘回用于生产；一、二期干的不合格水泥制品收集后外售；职工生活垃圾由环卫部门统一收集清运。	-

9、主要原辅材料消耗

项目一期主要原辅材料消耗见表4，二期主要原辅材料消耗见表5。

表4 项目一期主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	用量	包装方式
1	水泥	2000t/a	散装水泥储存于1#水泥筒仓中
2	石硝	20000t/a	堆存于密闭原料仓库
3	水	6180m ³ /a	
4	电	4万kwh/a	

表5 项目二期主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	用量	包装方式
1	水泥	8000t/a	散装水泥储存于2#水泥筒仓中
2	石硝	40000t/a	堆存于密闭原料仓库
3	05石子	15000t/a	堆存于密闭原料仓库
4	砂子	10000t/a	堆存于密闭原料仓库
5	水	12780m ³ /a	
6	电	6万kwh/a	

10、主要生产设备

本项目一期主要设备及型号见表6，二期主要设备及型号见表7。项目一期、二期无共用设备。

表6 一期主要设备及型号一览表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	1#水泥筒仓	45t，高8米	1台
2	成型砖机	顺发5-15型	1台
3	搅拌机	JS500型	1台
4	卷扬机	-	1台
5	输送带	-	1条
6	托板	-	2000张
7	计量料斗	-	1台

8	铲车	-	1 台
9	叉车	-	2 台

表 7 二期主要设备及型号一览表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	2#水泥筒仓	80t, 高 8.5 米	1 台
2	成型砖机	FZQT10-20	1 台
3	搅拌机		2 台
4	卷扬机	-	1 台
5	输送带	-	1 条
6	预制空心板机	-	5 台
7	预制过梁机	-	5 台
8	托板	-	2000 张
9	计量料斗	-	2 台
10	铲车	-	1 台
11	叉车	-	2 台

11、平面布置

项目在满足生产工艺流程的前提下，考虑运输、安全等要求，具体布置如下：原料仓库位于厂区北侧，1#生产车间位于原料仓库西南侧，2#生产车间位于原料仓库东南侧，配电室位于两个生产车间中间，养护区及成品堆场位于厂区南侧，变压器、厕所位于厂区东南侧。厂区平面布置见附图 3。

12、公用工程

(1) 给排水

①给水：

本项目用水由厂区自备水井供给，项目一期年用水量约 6180m³/a (20.6m³/d)。全部为新鲜水。项目用水主要为生产搅拌用水、原料仓库喷淋用水、地面冲洗用水、水泥砖养护用水及职工生活用水。水泥砖搅拌加水量按 0.3L/块计 (55000 块/d)，生产上搅拌用水量为 16.5m³/d、水泥砖养护用水量为 3m³/d，地面冲洗用水量为 0.2m³/d，原料仓库喷淋用水 0.5m³/d，职工生活用水，根据河北省地方标准《用水定额 第 3 部分 生活用水》(DB13/T1161.3-2016)，按 40L/人·d，生活用水量为 0.4m³/d。

项目二期年用水量约 12780m³/a (42.6m³/d)，全部为新鲜水。项目用水主要为生产搅拌用水、水泥砖养护用水、原料仓库喷淋用水。水泥砖搅拌用水量按 0.3L/块计 (110000 块/d)，预制件搅拌用水量按 3L/米计 (800 米/d)，生产上搅拌用水量为

35.4m³/d、水泥砖养护用水量为 6m³/d，原料仓库喷淋用水 1.2m³/d。

二期建设完成后，全厂用水量约 18960m³/a（63.2m³/d），全部为新鲜水。

②排水：

生产上搅拌用水，全部消耗，不外排；水泥砖养护用水全部蒸发或吸收，不外排；地面冲洗产生的废水用于地面抑尘，不外排；原料仓库喷淋水全部蒸发或进入原料，不外排；职工生活污水，产生量为 0.32m³/d，排入旱厕，定期清掏，用作农肥。

本项目一期水量平衡图见图 1，二期水量平衡图见图 2，全厂水平衡图见图 3。

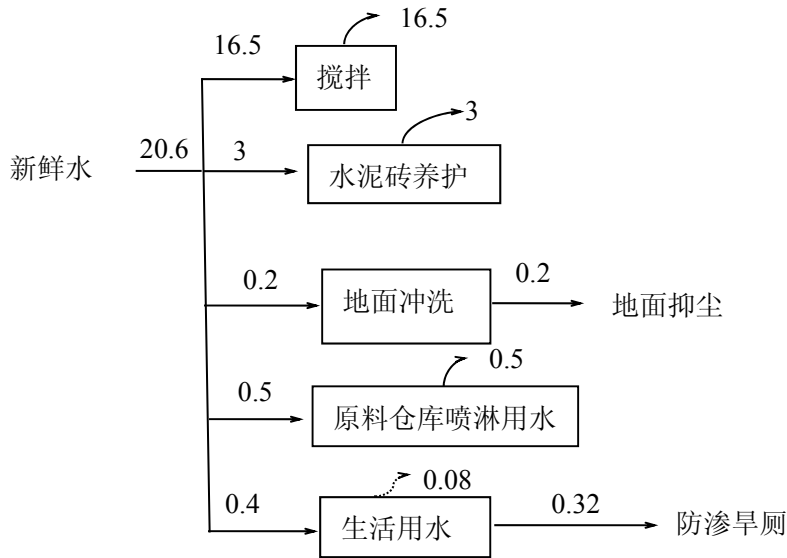


图 1 项目一期水平衡图 单位：m³/d

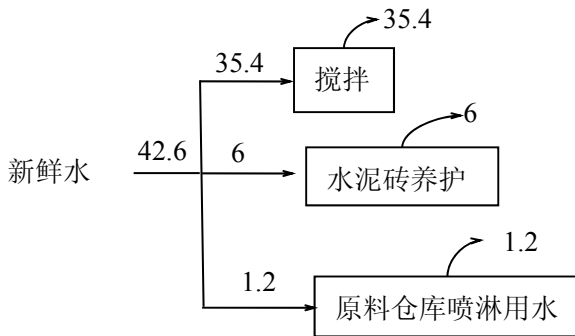


图 2 项目二期水平衡图 单位：m³/d

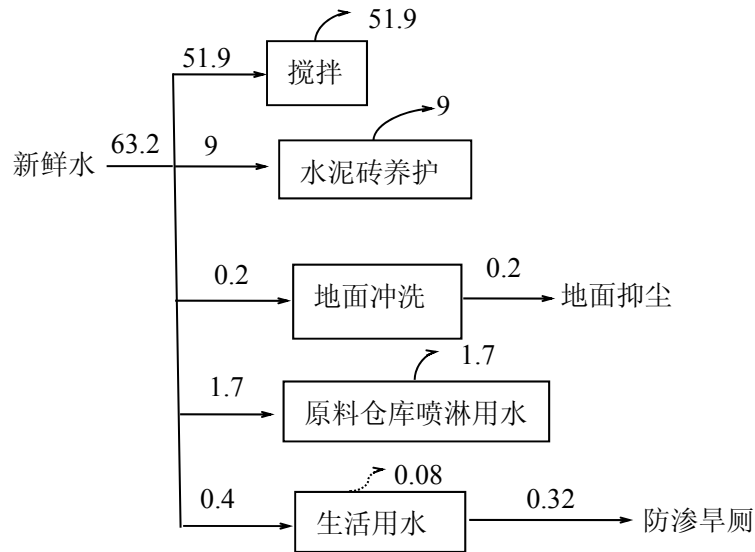


图2 项目全厂水平衡图 单位: m³/d

(2) 供电

本项目用电从当地供电主线路接线至厂区变压器,项目一期年用电量为4万kWh/a,项目二期年用电量为6万kWh/a。

(3) 供热

本项目生产上不需要热量,冬季后两个月不生产,不需要供热。

13、劳动定员及工作制度

本项目一期劳动定员10人,采用两班工作制,每班工作八小时,年有效工作时间为300天,项目二期不新增劳动定员。

14、产业政策分析

本项目为水泥制品制造项目,根据《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》中建材限制类要求:单班15万平方米/年以下的混凝土铺地砖固定式生产线属于限制类,本项目属于铺地砖,一期单班22万平方米/年的混凝土铺地砖固定式生产线,二期单班33.78万平方米/年的混凝土铺地砖固定式生产线,因此不属于《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》中限制类项目。

根据《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》中淘汰类要求: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,本项目属于铺地砖,一期单班22万平方米/年的混凝土铺地砖固定式成型机,二期单班33.78万平方米/年的混凝土铺地砖固定式成型机,因此不属于《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》中禁止类项目。

根据《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》中相关规定,本项目不

属于产业目录中规定的限制类和淘汰类项目。因此，本项目的建设符合国家产业政策的要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目成立于 2018 年 5 月，厂内设有 1 座生产车间，一个原料堆场，一座水泥筒仓，均已建成，设备也已经安装到位。根据现场踏勘，项目现有情况如下：



图 3 厂区生产现状

根据现场踏勘可知，项目一期已经建设完成，设备安装完毕。现状存在问题如下：

现状问题：1、生产车间就是个棚子，不是封闭的。

2、计量料斗投料口未设置粉尘收集处理措施。

3、搅拌机口未设置粉尘收集处理措施，输送带不是封闭的，水泥筒仓顶部排气口未达到 15m。

4、原料堆场不是封闭的。

整改方案：1、生产车间建设成封闭的。

2、计量料斗投料口和搅拌机口设置粉尘收集处理措施。

3、输送带设置成封闭的，原料堆场设置成封闭的，并设置喷淋装置，水泥筒仓顶部排气口不低于 15m。

企业生产工艺简单，生产设备无《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》中淘汰和限制类设备，企业二期打算于 2018 年 6 月开工建设，建设周期为 6 个月。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

定州市位于华北平原中部，河北省中部，保定市最南端。南距省会石家庄 72km，北距保定市 68km，距首都北京 208km，距天津 220 公里，距石家庄河北国际机场 38 公里，距黄骅港 165 公里，是华北地区重要的交通枢纽。定州市东邻安国，西接曲阳，北与望都、唐县毗邻，南与新乐、无极、深泽接壤。地理坐标在 114°48′~115°15′、北纬 38°14′~38°40′之间。南北纵跨 48km，东西横跨 40km。

本项目位于定州市西城区小奇连村，厂址地理位置中心坐标为北纬 38°34′44.50"，东经 114°59′1.24"，项目东侧为空地，南侧为小奇连村，西侧为废旧窑、养猪场，北侧为唐河。项目东南距奇连屯村 925m，南距小奇连村 30m，西南距大奇连 1870m，西北偏西距东坂村 1450m，西北距大西丈村 1670m，北距小西丈村 1030m，东北距北东丈村 1550m。

本项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

2、地形地貌

定州市地处海河流域的冀中平原，由太行山东麓洪积、冲洪积堆积而成。定州市地势平坦，全是自西北向东南微微倾斜。境内有少数沙丘、土丘，还有河畔低洼地。西北地面海拔高度 61.4-71.4m。东南地面高程 33.2-36.7m，全市平均海拔高程 43.6m，地面坡降 1.4~0.7‰。项目占地地势平坦，适合构筑物建设。

3、气候

定州市属温带一暖温带半湿润半干旱大陆性季风气候，半湿润暖湿气候区。四季分明，冬季寒冷、干燥、少雪，春季多干热风，夏季高温、高湿、降水集中，秋季秋高气爽；年均日照 2611.9 小时；多年平均气温 12.4℃，年际间气温差异不大，7 月温度最高，月平均气温为 26.5℃，1 月气温最低，月平均气温-3.9℃。冬季干旱少降水，夏季炎热多雨，年内降水变化为一峰一谷型；历年平均降水量为 503.2mm；累年年均绝对湿度为 11.3HP；累年年均蒸发量为 1910.4mm；无霜期平均为 190 天。

全年风向以东北风频率最大，南风次之，累年年平均风速为 2.1m/s。春季平均风速最大，夏秋两季风速最小。六级以上大风多发生在春季，夏季则多雷雨大风。极端最大平均风速为 22m/s，风向西北，出现在 1968 年 12 月 1 日。

4、地表水

定州市境内河流均为过境河流，属海河流域大清河水系，其作用以防洪排涝为主，流经河流主要有沙河、唐河、孟良河、小清河。境内河流多数发源于山西省，顺地形走向，经本市东流汇入大清河。另有黑龙泉、马刨泉等自流泉水，形成较好的水利条件。

①沙河：发源于山西省繁峙县东北 65km 的弧山，自发源地流向东南，穿越长城、铁岭口，经阜平县、曲阳县、行唐县，再经新乐市小吴村，从大吴村进入本市，向东南穿行本市南部，至南大定村出境入安国市。在安国市三岔口汇慈河、木道河、孟良河，下称潞龙河。东北经博、蠡、高、安四县入白洋淀。

沙河在定州市段主河道长 26.4km，南支河道长 15.2km，主支河道两段共长 41.6km。沙河属季节性河流。

②孟良河：发源于曲阳县西北孔山的曲道溪。自西向东横穿市境，经堡自瞳、大杨庄、韩家洼、纸房头、东朱谷、石板、号头庄、刘良庄、佛店等 13 个乡，在本市西柴里村流入安国市界，在安国市三岔口与沙河交汇称潞龙河。孟良河在定州市境河长 38km，流域面积 165km² 孟良河为季节性河流，平时干涸无水，

汛期常因暴雨成灾。

③唐河：发源于山西省浑源县的翠屏山，在定州市境内长 42.6km，流域面积 302.5km²，占地 4.3 万亩。京广铁路以西最大河宽 2500m，最小河宽 300m，河道宽浅多沙，过水深度 1.6~2.0m，京广铁路以东平均河宽 160m，河道深度 2~4m。唐河也是季节性河流。

④小清河：是定州历史上形成的一条自然河道，原来干涸无水。定州市铁东污水处理厂（定州中诚水务有限公司）投入运营以后，小清河成为其达标出水的接纳河道。

5、水文地质

①地下水

根据《保定市第二次水资源评价报告》，定州市全市浅层地下水可开采量为 19141 万 m³/a，地下水资源量为 15509.92 万 m³/a；其中降水入渗补给量为 11104 万 m³，为主要补给项；河道渗漏量为 3540 万 m³；侧向流入量为 1661 万 m³；渠系渗漏量为 752 万 m³；灌渠田间入渗量为 113 万 m³；井灌回归量为 3392 万 m³，越流流出量为 393 万 m³，侧向流出量为 1029 万 m³。

项目所在区域位于太行山山前断层东侧，有数百米第三系、第四系覆盖层，处于唐河冲洪积扇的中上游地段，第四系上部普遍有一层埋深 30~50 米左右的粗

砂、卵砾石层。当地农林供水井成井深度多在 40~50 米左右，能满足使用，区域静水位 18~19 米左右，该区水文地质条件较好，属强富水区。

定州市第四系地表水类型属松散岩类孔隙水。目前以开采浅层地下水为主，根据本区的水文地质剖面图，本区 110~140 以下为深层含水组。

浅层含水层属潜水~微承压水。底板埋深 110~140m，自西北向东南逐渐加大。底部相对隔水层为粉质粘土和粉土，厚度一般 15~25m。浅层含水组分上下两段，上段含水层岩性以粗砂为主，下段含水层多为粘性土与砂砾石互层，是该地次级含水层，含水层厚度一般 30~70m，含水层层数 4~7 层。自西北向东南富水性逐渐由强变弱，西部单位涌水量可达 45m³/h.m，东部单位涌水量也在 20m³/h.m 以上。补给主要来源为大气降水入渗，地下水的径流条件较好，地下水流向沿唐河冲积扇轴部由西北向东南，水力坡度一般为 1.43‰~0.5‰。

深层含水组属承压水。根据含水介质的空间分布及当地目前地下水的开采现状，将含水组分为上、下两段。上段底板为 Q2 底界，埋深 290~360m。含水层岩性以中砂为主，300m 以下砂层风化强烈。含水层厚度一般 110~120m。受唐河和沙河冲积扇的影响，单位涌水量相对较大，为 40~50m³/h.m。下段底板为 Q1 底界，埋深 500~580m。含水层以中砂、粗砂为主，风化强烈，含水层厚度 90~110m。深层地下水的补给来源为侧向径流，排泄方式以侧向径流排泄为主，人工开采为辅。深层地下水自西北向东南，水力坡度一般为 1.67~0.75‰，西部水力坡度大于东部。

②工程地质

该区地质构造为第四纪冲积层，主要为松散的沉积物。自下而上岩性垂直变化，表层以粘质砂土夹薄层细砂为主，向下为亚粘土、细、中粗砂、砾石交互沉积，具有较好的富水性。

本项目厂区出露地层为第四系洪冲积物，地形平坦开阔，地层结构基本一致，工程地质条件较好，构造相对稳定，场址地震基本烈度为 7 度，处于建筑抗震的有利地段。

6、土壤、植被

定州市土地肥沃，主要土壤类型共有褐土和潮土两个土类，42 个土种，质地多为沙壤土和轻壤土。

定州市的植物资源主要为人工种植的农作物和林果。农作物类的有冬小麦、玉米、谷子、红薯、马铃薯、绿豆、大豆、红小豆、荞麦、高粱、棉花、花生、芝麻和各种蔬菜瓜果等。常见的林果类树种有榆、槐、杨、桐、椿、柳、枣树、

梨、苹果、桃、杏、沙果、柿子等。2008 年经计数据全市市域森林覆盖率达 22.8%。
建设项目附近无自然保护区，无珍稀濒危保护动植物分布。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、行政区划及人口

定州市辖三个城区办事处、19 镇、3 乡，市域面积 1 274 平方公里，2012 年底定州市域总户籍人口为 117.7 万人。2016 年市域城镇化水平约为 35.07%定州市城区现状人口为 20.2 万人，用地 25.2 平方公里。

2、工农业生产

定州市农业基础雄厚。全市耕地面积 126 万亩，基础设施完善，生产条件优越，是国家确定的小麦、棉花、花生、草莓、蔬菜、瘦肉型猪、速生丰产林七大商品基地。粮食、油料进入全国百强，蔬菜成为特色产业，年产粮食 73.3 万吨，油料 61.6 万吨，水果 13 万吨，蔬菜 132 万吨，猪出栏 80 万头。肉牛、花生、脱水蔬菜、腌渍菜等十多种农副产品和加工产品畅销国际市场。

工业经济快速发展。全市工业形成了机械、医药、纺织、建材、食品、化工六大支柱产业。胜利汽车、乐凯不锈钢、柠檬酸、健身球、武术刀剑等 45 种产品销往 50 多个国家和地区。胜利客车、开元铸造厂、建华药用玻璃厂等几家军工大型企业定州落户。乡镇企业异军突起，形成了铸造轧钢、钢网编织、体育用品、纺织加工等十大优势行业，九个工业小区初具规模。

第三产业快速增长，内部结构进一步优化。全市共有各类市场 93 处，其中专业市场 24 处，年成交额超亿元市场 7 个，全是市场交易额 30 亿元，全市共有市属流通企业 138 家，从业人员 7435 人，销售收入 77469 万元，为构筑定州新的产业优势奠定基础。

3、交通运输

定州位于京津之翼、保石之间，京广铁路、1 07 国道、京珠高速公路纵观南北，塑黄铁路横贯东西，市区距北京 185 公里，距天津 220 公里，距石家庄河北国际机场 38 公里，距黄骅港 165 公里，已成为华北地区重要的交通枢纽。

4、文化卫生

定州市文教卫生事业发展较快，2012 年，全市共有各级各类学校 340 所，其中普通中学 69 所，小学 261 所，中等专业学校 2 所，技校 1 所，职业中学 6 所。

全市各种医疗机构 56 所，共有病床 1342 张，编制床位 1167 张，标准床位 1075 张。全市各类卫生技术人员 2043 人，其中执业医师 529 人，执业助理医师 286 人，

注册护士 279 人。其他技术人员 40 人。

5、文物古迹

定州市名胜古迹丰富，市内文物保护单位有孔庙、考棚、开元寺塔、慕容陵、东坡槐、白果树等 8 处国家和省级文物保护单位，均位于定州市城区内。

本项目厂址附件无国家规定的文物保护单位、革命历史古迹等环境敏感点分布。

6、土地资源

定州市土地总面积为 128370.74 公顷，其中农用地 97693.02 公顷，占全市土地总面积的 76.1%，建设用地 24403.08 公顷，占全市土地总面积的 19.01070，未利用地 6274.64 公顷，占全市土地总面积的 4.8%。在农用地中，耕地 86564.02 公顷、园地 1422.48 公顷、林地 5891.4 公顷。建设用地中，城乡建设用地 21780.97 公顷，交通水利用地 1780.87 公顷，其他建设用地 841.24 公顷。未利用地中，水域 2633.07 公顷，滩涂 1490.06 公顷，自然保留地 2151.51 公顷。

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）：

1、空气环境质量现状

本项目位于定州市西城区，区域内环境空气质量较好，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

2、声环境质量现状

本项目位于定州市西城区小奇连村，东、南、西、北厂界声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

3、地下水环境质量现状

评价区域地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

该项目位于定州市西城区小奇连村，项目周边无国家、省、市规定的重点文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹、集中式水源地等环境敏感点。距离最近的敏感点为南侧的小奇连村。

根据项目性质及周围环境特征，确定项目环境保护目标及保护级别见表8。

表8 主要环境保护目标

环境要素	敏感点名称	位置方向	距离(m)	保护对象	保护级别
环境空气	奇连屯村	SE	925m	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	小奇连村	S	30m	居民	
	大奇连	SW	1870	居民	
	东坂村	WNW	1450m	居民	
	大西丈村	NW	1670m	居民	
	小西丈村	N	1030m	居民	
	北东丈村	NE	1550m	居民	
声环境	厂界外				《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类标准
	小奇连村				
地下水环境	评价区域地下水				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准

评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体见表 9；

表 9 环境空气质量标准

项目	污染物	平均时间	浓度限值	单位	标准值来源
环境空气	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO ₂	年平均	40	μg/m ³	
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
		1 小时平均	200		
	TSP	24 小时平均	300		
	PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
24 小时平均		150			
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³		
	24 小时平均	75			

2、地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，具体见表 10；

表 10 地下水质量标准 单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	氨氮	总硬度	氟化物	硫酸盐
标准值	6.8~8.5	≤0.5	≤450	≤1.0	≤250
项目	大肠菌群	细菌总数	耗氧量	亚硝酸盐 (以 N 计)	硝酸盐 (以 N 计)
标准值	≤3.0	≤100	≤3.0	≤1.00	≤20

3、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，具体情况详见表 11。

表 11 声环境质量标准

项目	污染项目	时段	噪声限值	单位	标准来源
厂界	等效 A 声级	昼间	60	dB (A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类声环境功能区标准
		夜间	50	dB (A)	

污染物排放标准

施工期

1、施工期无组织扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织排放监控浓度限值，即颗粒物周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；

2、建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准值，即昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ；

3、施工期固体废物贮存、处置均执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求。

运营期

1、废气

运营期大气污染物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015)表 1 第 II 时“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）”标准要求及表 2 无组织排放限值。具体标准值详见表 12。

表 12 水泥工业大气污染物排放标准 (DB13/2167-2015)

指标	有组织大气污染物最高允许 排放浓度	无组织排放限值	
		监控点	浓度
颗粒物	10mg/m ³ 排气筒高度不低于 15m, 高出 本体建（构）筑物 3m 以上	厂界外 20m 处上风向设 参照点, 下风向设监控点	0.5mg/m ³

2、废水

项目没有生产废水排放，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏。

3、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，具体标准值见表 13。

表 13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

项目	标准值 dB (A)		标准来源
	昼间	夜间	
厂界	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准

4、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）及修改单（环境保护部公告（2013）第36号）要求。

总量控制指标

根据《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》（冀环总【2014】283号），火电行业建设项目主要污染物排放总量指标采用绩效方法核定，其他行业依照国家或地方污染物排放标准核定。

本项目不涉及SO₂、NO_x排放，生产上没有废水排放，生活污水排入防渗旱厕，不外排。因此，项目总量控制建议指标为：

废气：SO₂ 0t/a、NO_x 0t/a、

废水：COD 0t/a、氨氮 0t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目一期产品为水泥砖，二期产品为水泥砖及预制件，具体生产工艺流程如下：

1、水泥砖

(1) 备料

石硝由运输车辆运至密闭原料仓库暂存，水泥由罐车运至厂区内，由气力泵入水泥筒仓内暂存。该工序主要为原料运输、装卸过程中产生的粉尘 G1 及水泥筒仓产生的粉尘 G2。

(2) 投料、计量

石硝由铲车运至计量料斗，水泥由水泥筒仓气力输送至料斗，水泥与石硝按一定的比例在料斗内计量混合。计量混合在计量料斗内封闭进行。该工序投料时产生粉尘 G3。

(3) 搅拌

石硝、水泥按一定比例计量后，通过卷扬机给料进入搅拌机，加水搅拌 3~5min。此工序产生搅拌粉尘 G4、搅拌噪声 N1。

(4) 成型

搅拌均匀的物料通过封闭输送带运至成型砖机，进行压制成型。该工序产生噪声 N2。

(5) 养护

成型后的产品通过托板接收后由叉车送至成品养护区盖上塑料布进行养护。养护过程中需要洒水湿润，养护温度同室外温度，养护时间大约 1d。养护完成后，合格品即为成品，存放于堆存区外售，湿的不合格水泥砖返回料斗作为原料回用于生产，干的不合格水泥砖收集后外售。

水泥砖具体生产工艺流程及产污环节见图 4。

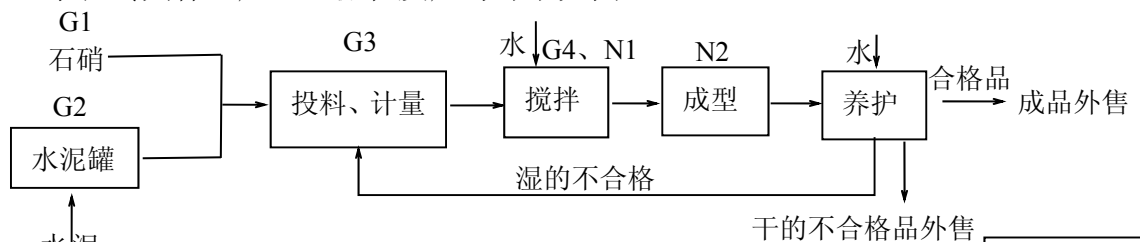


图 4 水泥砖生产工艺流程及排污节点示意图

G 废气
N 噪声

2、预制件（预制空心板、预制过梁）

（1）备料

石子、砂子由运输车辆运至密闭原料仓库暂存，水泥由罐车运至厂区内，由气力泵入水泥筒仓内暂存。该工序主要为原料运输、装卸过程中产生的粉尘 G1 及水泥筒仓产生的粉尘 G2。

（2）投料、计量

石子、砂子由铲车运至计量料斗，水泥由水泥筒仓气力输送至料斗，水泥与石子、砂子按一定的比例在料斗内计量混合。计量混合在料斗内封闭进行。该工序投料时产生粉尘 G3。

（3）搅拌

石子、砂子、水泥按一定比例计量后，通过卷扬机给料进入搅拌机，加水搅拌 3~5min。此工序产生搅拌粉尘 G4、搅拌噪声 N1。

（4）挤压、成型

搅拌均匀的物料通过铲车运送至养护区制作预制件，混合料平缓均匀的注入预制空心机和预制过梁机进行挤压成型。该工序产生噪声 N2。

（5）养护

成型后的产品在养护区盖上塑料布进行养护。养护过程中不需要洒水，养护温度同室外温度，养护 7d，即为成品，合格品即为成品，存放于堆存区外售，湿的不合格预制件返回料斗作为原料回用于生产，干的不合格预制件收集后外售。

预制件具体生产工艺流程及产污环节见图 5。

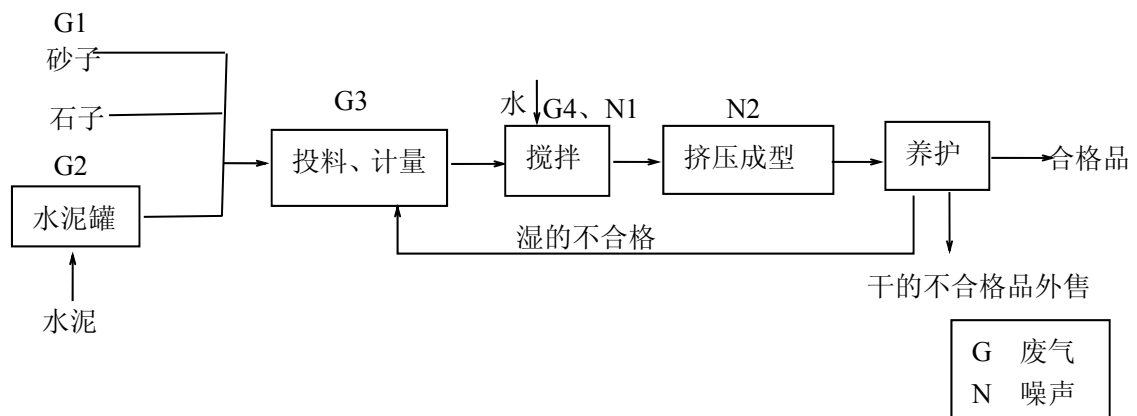


图 5 预制空心板、预制过梁生产工艺流程及排污节点示意图

主要污染工序:

1、施工期

(1) 环境空气污染物: 在挖土、推土及沙石、水泥等的装卸、运输过程中有尘埃散逸, 汽车运送建筑材料引起道路扬尘等。

(2) 水污染物: 项目施工期废水主要为施工机械冲洗、汽车冲洗以及混凝土搅拌等施工废水和施工人员生活污水。

(3) 噪声: 主要为施工机械噪声及设备安装过程产生的噪声;

(4) 固体废物: 在地基处理、建设过程中产生的弃土, 彩钢板安装产生包装废弃物, 以及施工人员产生的生活垃圾。

2、营运期

(1) 大气污染物

本项目一期、二期废气主要来源于原料装卸、贮存过程中产生的粉尘、投料、搅拌过程产生的粉尘, 贮存水泥的水泥筒仓呼吸孔产生的粉尘, 车辆运输起尘。

(2) 水污染物

本项目用水主要为搅拌用水、养护用水、地面冲洗用水、原料仓库喷淋用水、职工生活用水。

(3) 噪声

本项目一期噪声污染源主要为搅拌机、成型砖机、风机等, 二期噪声污染源主要为搅拌机、成型砖机、预制空心板机、预制过梁机及风机等, 各生产设备噪声值在 75~90dB(A)之间。

(4) 固体废物

本项目一期产生的固体废物主要为不合格产品水泥砖、布袋除尘器收集的粉尘及职工生活垃圾, 二期产生的固体废物主要为不合格产品水泥砖、不合格产品预制件及布袋除尘器收集的粉尘。

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	产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)	
大气 污染物	一期	投料、搅 拌	粉尘（有 组织）	91.67mg/m ³ , 2.2t/a	0.8mg/m ³ , 0.021t/a
			粉尘（无 组织）	0.023kg/h, 0.11t/a	0.023kg/h, 0.11t/a
		1#水泥筒 仓	粉尘	26.67mg/m ³ , 0.04t/a	0.27mg/m ³ , 0.0004t/a
		原料装 卸、贮存 过程（无 组织）	粉尘	0.002kg/h, 0.0006t/a	0.002kg/h, 0.0006t/a
		运输起尘 量	粉尘	0.153kg/h, 0.046t/a	0.153kg/h, 0.046t/a
	二期	投料、搅 拌	粉尘（有 组织）	152.08mg/m ³ , 7.3t/a	1.44mg/m ³ , 0.069t/a
			粉尘（无 组织）	0.076kg/h, 0.365t/a	0.076kg/h, 0.365t/a
		2#水泥筒 仓	粉尘	106.67mg/m ³ , 0.16t/a	1.4mg/m ³ , 0.002t/a
		原料装 卸、贮存 过程（无 组织）	粉尘	0.003kg/h, 0.002t/a	0.003kg/h, 0.002t/a
		运输起尘 量	粉尘	0.306kg/h, 0.092t/a	0.306kg/h, 0.092t/a
水污染物	生活污水	废水量	96m ³ /a	排入旱厕，定期清掏作 农肥，不外排	
		COD	300mg/L, 0.029t/a		
		BOD ₅	200mg/L, 0.019t/a		
		SS	200mg/L, 0.019t/a		
		NH ₃ -N	25mg/L, 0.002t/a		
固体废物	一期	养护	湿的不合 格产品	7t/a	0
			干的不合 格品	8t/a	0
	除尘器	收尘灰	2.4t/a	0	

		职工生活	生活垃圾	1.5t/a	由环卫部门负责统一清运处理
	二期	养护	湿的不合格产品	10t/a	0
			干的不合格品	9t/a	0
		除尘器	收尘灰	13.78t/a	0
噪声	一期	搅拌机、成型砖机、风机等	生产设备运行噪声	75~90dB(A)	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)
	二期	搅拌机、成型砖机、预制空心板机、预制过梁机、风机等			
其他	无				
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>项目周边无风景名胜区和文物保护区，无国家法定保护的动植物，因此本项目建设不会对区域生态环境产生明显影响。</p>					

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目新建原料仓库、生产车间均为钢结构，施工方式为人工搭建。施工内容包括框架结构组装、设备安装。新建构筑物框架结构的材质为彩钢板，使用铆钉和螺丝固定，施工现场不切割，同时，厂区地面进行水泥混凝土硬化。施工过程中将产生施工扬尘、施工噪声、施工废水、固体废物，可能会对周围环境产生一定的不利影响。

1、施工扬尘

施工期间大气污染主要来自施工扬尘和施工机械废气，其中施工扬尘对环境的影响较为突出。施工期扬尘产生源主要有：

- ①场地清理、土方挖掘扬尘及现场堆放扬尘；
- ②建筑材料（土、水泥、砂子、砖等）的运输、现场装卸、搬运及堆放扬尘；
- ③施工垃圾的清理及堆放扬尘；
- ④车辆行驶造成的道路扬尘及施工场地二次扬尘；

施工现场的扬尘产生及扩散与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关，是一个复杂、难以定量的过程。拟建项目建设期较短，约3个月，所以施工过程中一定要加强管理，切实落实好防尘措施。根据河北省住房和城乡建设厅印发的《河北省2018年建筑施工与城市道路扬尘整治工作方案》，施工过程采取了以下防治措施：

- ①单位应当将绿化建设和养护等方面的扬尘污染防治工作纳入规范化管理；
- ②建设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程概算，并在与施工单位签订的施工承包合同中明确施工单位防治扬尘污染的责任和措施；防治扬尘污染费用的具体标准和计算办法由建设行政主管部门制定；
- ③建立相应的责任制度和作业记录台帐，指定专人负责施工现场扬尘污染防治管理工作。各工地主要出入口处或主要位置应设置醒目的环保施工标牌，标明下列内容：工程项目名称、防治扬尘污染采用的措施、环保负责人的姓名和监督电话；
- ④施工现场实行封闭式管理，设置连续围挡，围挡材质应采用轻质钢结构，保证围挡安全、稳固、整洁、美观，严禁围挡不严或敞开式施工；

⑤建筑工程主体外侧使用符合规定的密目式安全网封闭，密目式安全网应保持整齐、牢固、无破损。防止施工中物料、建筑垃圾和渣土外逸，避免粉尘、废弃物和杂物飘散；

⑥施工现场必须建立洒水清扫制度，配备洒水设备，安排专人负责（雨雪天气及地表结冰的天气除外）定时洒水、保洁，保证施工现场无尘土。施工场地洒水与否对扬尘的影响很大，场地洒水后，扬尘量将降低 28%~75%，可大大减少其对环境的影响；

⑦施工现场出入口、场内施工作业道路及材料堆放场地必须全部采取混凝土硬化；工地出入口必须设置自动化冲洗设施，对驶出施工现场的机动车辆顶部、槽帮、底盘和车轮进行全方位冲洗，车辆干净后方可上路行驶，严禁将施工现场内的泥土带入城市道路；施工场地要合理设置排水系统和沉淀池，保持排水畅通，污水未经处理不得排入城市管网；

⑧施工现场禁止现场搅拌混凝土和砂浆；遇四级以上大风时，禁止进行土方开挖、土方运输、土方回填等作业，并采取覆盖、洒水等降尘措施；

⑨遇市政府发布空气质量预警时，按政府预警要求落实到位。易产生扬尘的天气应当暂停土方开挖等施工作业，并对工地采取洒水等防尘措施，停止施工的通告由环境保护行政主管部门负责拟定，报经市政府同意后予以公布；工程完工后，施工单位应在 2 日内拆除工地围挡、安全防护设施和其他临时设施，并将工地及四周环境清理整洁

总之，只要加强管理，切实落实好这些措施，施工扬尘对环境的影响将会大大降低，对周围环境不会产生明显的扬尘影响。

2、施工噪声影响分析

施工噪声主要为建筑材料、设备运输车辆噪声及设备吊装、安装产生的噪声，产噪声级为 85~100dB(A)。经预测计算，昼间距施工设备 25m，夜间 80m 可满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。

为最大限度避免和减轻施工及运输噪声对周围环境的不利影响，本评价要求建设单位施工期采取以下噪声控制对策和措施：

①建设单位应要求施工单位使用低噪声设备，同时施工过程中设置专人对设备进行定期保养与维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按照操作规范使

用各类机械；

②建筑材料及设备运输车辆经过居民点时，降低车速，禁止鸣笛；

③建设单位应加强对施工工地的噪声管理，施工单位也应对施工噪声定期进行自律，文明施工，避免施工噪声扰民。

④严禁夜间施工。

本项目厂区距离最近的敏感点为南侧紧邻的小奇连村，在采取了上述施工噪声控制措施，经距离衰减后，对其声环境影响较小。

3、施工废水影响分析

施工期废水主要为施工机械冲洗、汽车冲洗以及混凝土搅拌等施工废水和施工人员生活污水。项目施工人员主要为附近居民，不设施工营地。项目厂区生活污水主要为盥洗废水，水量较小，水质简单，就地泼洒抑尘。

4、固体废物影响分析

在地基处理、建设过程中产生的弃土，彩钢板安装产生包装废弃物，以及施工人员产生的生活垃圾。施工弃土用于场地平整；包装废弃物收集后外售废旧物资回收公司；生活垃圾桶装后暂存厂区内，定期由市政环卫部门统一收集。在采取以上措施的基础上，施工期的固体废物全部妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

营运期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

本项目一、二期废气主要来源于原料装卸、贮存过程产生的粉尘、投料、搅拌过程产生的粉尘，贮存水泥的水泥罐呼吸孔产生的粉尘，车辆运输起尘。

①有组织

a、投料、搅拌过程产生的粉尘

一期：石硝、水泥物料在计量料斗投料口投料、搅拌机内搅拌时会产生粉尘，产生量按使用量的 0.01%计，物料年使用量为 22000t/a，每天投料、搅拌 16 小时，在投料口、搅拌机上料口分别设置集气罩，集气罩收集效率为 95%，粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理，处理后的废气于 15m 高排气筒排放。项目投料、混合搅拌过程中粉尘产生量为 2.2t/a，布袋除尘器处理效率为 99%，风机风量为 5000m³/h，则有组织粉尘排放量为 0.021t/a，排放速率为 0.004kg/h，排放浓度为 0.8mg/m³。可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 1

第Ⅱ时“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）”标准要求。

集气罩未收集的粉尘以无组织形式排放，无组织粉尘产生量为 0.11t/a，排放速率为 0.023kg/h。

二期：水泥砖生产线和预制件生产线物料在计量料斗投料口投料、搅拌机内搅拌时会产生粉尘，产生量按使用量的 0.01%计，物料年使用量为 73000t/a，每天投料、搅拌 16 小时，在投料口、搅拌机上料口分别设置集气罩，集气罩收集效率为 95%，粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理，处理后的废气于 15m 高排气筒排放。项目投料、混合搅拌过程中粉尘产生量为 7.3t/a，布袋除尘器处理效率为 99%，风机风量为 10000m³/h，则有组织粉尘排放量为 0.069t/a，排放速率为 0.014kg/h，排放浓度为 1.44mg/m³。可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 1 第Ⅱ时“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）”标准要求。

集气罩未收集的粉尘以无组织形式排放，无组织粉尘产生量为 0.365t/a，排放速率为 0.076kg/h。

b、水泥筒仓呼吸孔产生的粉尘

一期：项目水泥由密封的散装水泥车运至厂内，用气泵打入水泥筒仓，由于受气流冲击，料仓中的水泥可从仓顶气孔排至大气中，粉尘产生量按占水泥年用量的 0.002%计，项目年用水泥约 2000t/a，则粉尘产生量约 0.04t/a、产生速率为 0.13kg/h（每天按工作 1h 算）。仓底采用负压吸风收尘装置，与仓顶呼吸孔共用一台布袋除尘器（5000m³/h），除尘效率达 99%，经除尘器处理后由水泥仓顶部排气口（高度不小于 15m）排放，粉尘排放量为 0.0004t/a、排放速率为 0.0013kg/h、排放浓度为 0.27mg/m³。可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 1 第Ⅱ时“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）”标准要求。

二期：项目水泥由密封的散装水泥车运至厂内，用气泵打入水泥筒仓，由于受气流冲击，料仓中的水泥可从仓顶气孔排至大气中，粉尘产生量按占水泥年用量的 0.002%计，项目年用水泥约 8000t/a，则粉尘产生量约 0.16t/a、产生速率为 0.533kg/h（每天按工作 1h 算）。仓底采用负压吸风收尘装置，与仓顶呼吸孔共用一台布袋除尘器（5000m³/h），除尘效率达 99%，经除尘器处理后由水泥仓顶部排气口（高度不小于 15m）排放，粉尘排放量为 0.002t/a、排放速率为 0.007kg/h、排

放浓度为 1.4mg/m³。可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015)表 1 第 II 时“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)”标准要求。

②无组织

a、原料装卸、贮存过程产生的粉尘

本项目原料仓库为全封闭结构。原料场的主要环境问题是石硝在风力作用、机械装载、运输或卸载过程中起尘，对大气环境造成污染，以上粉尘以机械装卸过程产生的粉尘为主，装卸粉尘量核算依据如下

①机械装卸起尘源强分析及计算：

汽车卸料时起尘量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，公式如下：

$$Q = e^{0.61u} \frac{M}{13.5}$$

式中：Q-汽车卸料起尘量，g/次；u-平均风速，取 2.1m/s；M-汽车卸料量，取 50t。

公式适用条件：天气良好，无任何洒水降尘措施前提下，物料粒径>2cm，密度较大的物料卸载。上述公式资料来源：《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》一文。

根据上述公式计算，一期料场装卸过程起尘量核算情况见表 14，二期建设完成后全厂料场装卸过程起尘量核算情况见表 15。

表 14 一期料场装卸过程起尘量核算一览表

项目	装卸量 (t/a)	装卸次数(次/a)	Q(g/次)	起尘量 (t/a)	产生源强 (kg/h)
原料卸载	22000	440	13.33	0.006	0.02

表 15 二期建设完成后全厂料场装卸过程起尘量核算一览表

项目	装卸量 (t/a)	装卸次数(次/a)	Q(g/次)	起尘量 (t/a)	产生源强 (kg/h)
原料卸载	95000	1900	13.33	0.025	0.042

若不采取措施，将对周围环境产生影响，评价建议项目采取的环保措施如下：

①根据工程设计资料及企业规划情况，拟采用钢结构对原料场实行全封闭，保留运输、装卸车辆通道，采取此措施后，风力作用起尘影响将降至最低，机械装

载或卸载过程中的起尘亦可有效隔离，再通过局部洒水可使粉尘最大限度得以沉降，粉尘最终混于原料中得以利用。

②针对机械装卸粉尘，评价要求辅以局部洒水，以确保有效降尘，同时可保障工人作业环境洁净。在料场内设置喷淋装置，以最大限度地减少料场内粉尘的外溢对环境造成的污染。

③装卸车辆在作业时，应尽量降低物料落差，并同时打开喷淋装置，对准装卸车进行洒水，以减少扬尘产生。

④对料场外运输车辆通道进行硬化处理，防止运输车辆在运输过程通过裸露地面造成扬尘。

综上，原料场采取封闭钢构架工程，同时设置喷淋洒水装置，以降低原料场粉尘对周围环境的影响。经采取以上措施后，封闭性结构和洒水可有效对粉尘进行沉降，粉尘去除率可达 90%，一期最终粉尘排放量为 0.0006t/a，排放速率为 0.002kg/h。每天装卸时间按 1h 计。二期建设完成后全厂最终粉尘排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.005kg/h。每天装卸时间按 2h 计。

b、汽车运输起尘量

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶时的起尘量，kg/km.辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m²；

一期：运输车平均每年发空车、重载各 300 辆·次，取平均值空车重约 5.0t，重车重约 50t，以速度 10km/h 行驶，表面粉尘量以 0.2 kg/m² 计，则经计算，项目场区运输车辆的动力起尘量为 0.231t/a。企业拟通过采取由专人定期对路面进行清扫并配合洒水抑尘等措施，可以有效减少该部分粉尘的产生，根据经验数据，采取上述措施后能够减少 80%的粉尘产生，故该环节无组织排放的粉尘量约为 0.046t/a。产生速率 0.153 kg/h（每天按 1h 计）。

采用大气估算模式进行计算（粉尘按最不利情况计算），估算结果见表 24 可知，颗粒物的厂界浓度≤0.5mg/m³，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 中大气污染物无组织排放浓度限值要求。

全厂：运输车平均每年发空车、重载各 900 辆·次，取平均值空车重约 5.0t，

重车重约 50t，以速度 10km/h 行驶，表面粉尘量以 0.2kg/m² 计，则经计算，项目场区运输车辆的动力起尘量为 0.692t/a。企业拟通过采取由专人定期对路面进行清扫并配合洒水抑尘等措施，可以有效减少该部分粉尘的产生，根据经验数据，采取上述措施后能够减少 80% 的粉尘产生，故该环节无组织排放的粉尘量约为 0.138t/a。产生速率 0.23kg/h（每天按 2h 计）。

采用大气估算模式进行计算（粉尘按最不利情况计算），估算结果见表 25 可知，全厂颗粒物的厂界浓度 ≤ 0.5mg/m³，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 中大气污染物无组织排放浓度限值要求。

c、一期投料搅拌未收集的粉尘

1#生产车间集气罩未收集的粉尘以无组织形式排放，无组织粉尘产生量为 0.11t/a，排放速率为 0.023kg/h。

d、二期投料搅拌未收集的粉尘

2#生产车间集气罩未收集的粉尘以无组织形式排放，无组织粉尘产生量为 0.365t/a，排放速率为 0.076kg/h。

1.1 大气环境影响预测及评价

(1) 预测模式

为进一步分析本项目废气污染源对周边环境空气的影响，按照《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2008)规定，本评价采用其推荐的估算模式 SCREEN3 对主要的污染源进行预测计算。

(2) 预测源强

项目实施后一期废气污染源强见表 18，二期废气污染源强见表 19。一期废气无组织源强见表 20，二期建设完成后全厂无组织源强见表 21。

表 18 一期粉尘有组织排放源强一览表

污染源名称	排气筒 (m)		烟气参数		污染物排放速率(kg/h)
	高度	内径	排气量 (m ³ /h)	温度 (K)	
投料、搅拌废气	15	0.4	5000	293	0.004
1#水泥筒仓废气	15	0.4	5000	293	0.0013

表 19 二期粉尘有组织排放源强一览表

污染源名称	排气筒 (m)		烟气参数		污染物排放速率(kg/h)
	高度	内径	排气量 (m ³ /h)	温度 (K)	
投料、搅拌废气	15	0.4	10000	293	0.014

2#水泥筒仓废气	15	0.4	5000	293	0.007
----------	----	-----	------	-----	-------

表 20 一期粉尘无组织排放源强一览表

序号	污染物名称	面源尺寸 (长×宽×高)	烟气温度 K	污染物排放速率 (kg/h)
1	原料仓库	30×25×8.5	293	0.002
2	1#生产车间	12×10×8	293	0.023
3	汽车运输起尘量	-	293	0.153

表 21 二期建设完成后全厂粉尘无组织排放源强一览表

序号	污染物名称	面源尺寸 (长×宽×高)	烟气温度 K	污染物排放速率 (kg/h)
1	原料仓库	30×25×8.5	293	0.005
2	1#生产车间	12×10×8	293	0.023
3	2#生产车间	15×15×8.5	293	0.076
4	汽车运输起尘量	-	293	0.23

(3) 预测结果及评价

根据估算模式 SCREEN3 预测本项目有组织一期实施后的废气污染物浓度扩散结果见表 22，二期实施后的废气污染物浓度扩散结果见表 23。

表 22 一期估算模式计算结果一览表

序号	污染项	评价因子	C ₁₀ (mg/m ³)	C _{max} (mg/m ³)	P _{max} (%)	P _{max} 出现距离(m)
1	投料、搅拌废气	颗粒物	0.45	0.0005343	0.12	145
2	1#水泥筒仓废气	颗粒物	0.45	0.0001737	0.04	165

表 23 二期估算模式计算结果一览表

序号	污染项	评价因子	C ₁₀ (mg/m ³)	C _{max} (mg/m ³)	P _{max} (%)	P _{max} 出现距离(m)
1	投料搅拌废气	颗粒物	0.45	0.00187	0.42	165
2	2#水泥筒仓废气	颗粒物	0.45	0.0009351	0.21	165

由表 22~表 23 可知，一期、二期项目实施后废气污染物的贡献浓度较低，且出现最大浓度的距离较近(主要位于厂址周边区域)，影响范围较小。估算模式已考

虑了最不利的气象条件，根据预测结果，本项目实施后不会对周围环境空气质量产生明显影响。

(4) 无组织排放废气对四周厂界贡献浓度分析

采用估算模式 SCREEN3 计算项目一期无组织排放废气对厂界四周贡献浓度，具体计算结果见表 24，二期建设完成后全厂无组织排放废气对厂界四周贡献浓度，具体计算结果见表 25。

表 24 一期颗粒物无组织排放各厂界贡献浓度一览表 单位：mg/m³

监控点位置		贡献浓度	是否达标
原料仓库	东厂界	0.0006443	达标
	南厂界	0.000775	
	西厂界	0.0007189	
	北厂界	0.000782	
1#生产车间	东厂界	0.01159	
	南厂界	0.01272	
	西厂界	0.01231	
	北厂界	0.01239	
汽车运输起尘量	东厂界	0.009944	
	南厂界	0.02021	
	西厂界	0.008361	
	北厂界	0.01471	
合计	东厂界	0.0221783	
	南厂界	0.033705	
	西厂界	0.0213899	
	北厂界	0.027882	

表 25 二期建设完成全厂颗粒物无组织排放各厂界贡献浓度一览表 单位：mg/m³

监控点位置		贡献浓度	是否达标
原料仓库	东厂界	0.001602	达标
	南厂界	0.001929	
	西厂界	0.001797	
	北厂界	0.001959	
1#生产车间	东厂界	0.01159	

	南厂界	0.01272
	西厂界	0.01231
	北厂界	0.01239
2#生产车间	东厂界	0.01526
	南厂界	0.03741
	西厂界	0.03312
	北厂界	0.03641
汽车运输起尘量	东厂界	0.008445
	南厂界	0.03009
	西厂界	0.0165
	北厂界	0.0153
合计	东厂界	0.036897
	南厂界	0.082149
	西厂界	0.063727
	北厂界	0.066059

由表 24 可知，一期颗粒物无组织排放对厂界四周贡献浓度为 0.0213899mg/m³~0.033705mg/m³，符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 无组织排放限值。由表 25 可知，二期建设完成后，全厂颗粒物无组织排放对厂界四周贡献浓度为 0.036897mg/m³~0.082149mg/m³，符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 无组织排放限值。

（5）大气环境保护距离分析

大气环境保护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。本项目无组织排放的大气污染物主要为颗粒物，参照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）推荐的大气环境距离模式计算本项目无组织源的大气环境保护距离。一期计算参数和结果详见表 26，二期建成后全厂计算参数和结果详见表 27。

表 26 一期大气环境保护距离的计算参数和结果

污染源	污染因子	污染物排放速率 (kg/h)	面源尺寸(长×宽×高)	大气环境保护距离
原料仓库	颗粒物	0.002	30×25×8.5	无超标点
1#生产车间		0.023	12×10×8	无超标点
汽车起尘量		0.153	-	无超标点

表 27 二期建设完成全厂大气环境保护距离的计算参数和结果

污染源	污染因子	污染物排放速率 (kg/h)	面源尺寸(长×宽×高)	大气环境保护距离
原料仓库	颗粒物	0.003	30×25×8.5	无超标点
1#生产车间		0.023	12×10×8	无超标点
2#生产车间		0.076	15×15×8.5	无超标点
汽车起尘量		0.23	-	无超标点

(6) 卫生防护距离分析

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)，本项目卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{Q_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：Cm-标准浓度限值 (mg/m³)；

L-工业企业所需卫生防护距离 (m)；

r-有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径 (m)；

A, B, C, D-计算系数，可查表求得；

Qc-工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h)。

本项目一期卫生防护距离计算参数及结果见表 28。

表 28 一期卫生防护距离计算参数

污染因子	排放量 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	平均风速 (m/s)	计算系数				L (m)
				A	B	C	D	
原料仓库	0.002	0.45	2.1	700	0.021	1.85	0.84	0.339
1#生产车间	0.023	0.45		700	0.021	1.85	0.84	15.42
汽车起尘量	0.153	0.45		700	0.021	1.85	0.84	29.69

由表 28 计算结果，根据卫生防护距离取值规定，确定本项目的一期卫生防护距离为 50m。根据项目周边关系及厂区平面布置，生产车间与最近敏感点小奇连村的距离为 70m，即本项目满足卫生防护距离的要求。

本次环评建议在生产车间边界外扩 50m 范围内禁止建设居民点、医院、学校等环境敏感点。

本项目二期建设完成后，全厂卫生防护距离计算参数及结果见表 29。

表 29 全厂卫生防护距离计算参数

污染因子	排放量 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	平均风速 (m/s)	计算系数				L (m)
				A	B	C	D	
原料仓库	0.005	0.45	2.1	700	0.021	1.85	0.84	1.008
1#生产车间	0.023	0.45		700	0.021	1.85	0.84	15.42
2#生产车间	0.076	0.45		700	0.021	1.85	0.84	36.06
汽车起尘量	0.23	0.45		700	0.021	1.85	0.84	46.223

由表 29 计算结果，根据卫生防护距离取值规定，确定本项目的二期建设完成后全厂卫生防护距离为 50m。根据项目周边关系及厂区平面布置，生产车间与最近敏感点小奇连村的距离为 65m，即本项目满足卫生防护距离的要求。

本次环评建议在生产车间边界外扩 50m 范围内禁止建设居民点、医院、学校等环境敏感点。

2、水环境影响分析

本项目用水主要为搅拌用水、养护用水、地面冲洗用水、原料仓库喷淋用水、职工生活用水。搅拌工序用水量全部消耗在产品中，不产生废水；水泥砖养护用水全部渗入产品或全部蒸发，不产生废水；地面冲洗废水就地抑尘，不外排；原料仓库喷淋被原料吸收或蒸发，没有废水外排；职工生活污水排入防渗旱厕，定期清掏。

本项目废水不直接外排地表水体，不会对周围地表水环境产生明显影响。

3、声环境影响分析

本项目一期噪声污染源主要为搅拌机、成型砖机、风机等，各生产设备噪声值在 75~90dB(A)之间，项目运行期主要噪声源及源强见表 30。二期噪声污染源主要为搅拌机、成型砖机、预制空心板机、预制过梁机及风机等，各生产设备噪声值在 75~90dB(A)之间，二期项目建设完成后，全厂运行期主要噪声源及源强见表 31。

表 30 一期项目主要设备噪声源强一览表

序号	噪声源名称	数量(台)	声压级 dB(A)	措施	削减效果 dB(A)
1	搅拌机	1	80	安装减震和厂房隔声	25
2	成型砖机	1	85		25
3	风机	2	90		25

表 31 二期建设完成后全厂主要设备噪声源强一览表

序号	噪声源名称	数量(台)	声压级 dB(A)	措施	削减效果 dB(A)
1	搅拌机	3	80	安装减震和厂房隔声	25
2	成型砖机	2	85		25
3	预制空心板机	1	80	安装减震	20
4	预制过梁机	1	80		20
5	风机	4	90	安装减震和厂房隔声	25

根据本工程对噪声源所采取的隔声、减振等措施及效果，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-2009）中的模式预测噪声源对各预测点的影响值并进行影响评价。

(1) 点声源衰减模式：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L(r) — 距声源 r 处预测点噪声值，dB(A)；

L(r₀) — 参考点 r₀ 处噪声值，dB(A)；

ΔL — 声源与预测点之间障碍物隔声值，dB(A)，围墙及单排房取 5.0dB(A)，双排房取 6.5dB(A)；

r — 预测点距噪声源距离，m；

r₀ — 参考位置距噪声源距离，m。

(2) 声压级合成模式：

$$L_n = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L_n — n 个声压级的合成声压级，dB(A)；

L_i — 各声源的 A 声级，dB(A)。

根据预测模式及噪声源强参数及各工序距四周厂界的距离，预测噪声源对厂界四周的影响，一期噪声预测结果见表 32，二期建设完成后，全厂噪声预测结果见表 33。

表 32 一期噪声贡献值预测一览表

名称	东场界	南场界	西场界	北场界
贡献值 dB(A)	35.2	26.8	31.1	26.3

表 33 二期建设完成后全厂噪声贡献值预测一览表

名称	东场界	南场界	西场界	北场界
贡献值 dB(A)	42.9	36.19	44.50	38.47

经上述预测，一期项目实施后，噪声源对各场界的噪声值为 26.3~35.2dB(A)，东、南、西、北厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区噪声排放标准要求。二期项目建设完成后，全厂噪声源对各场界的噪声值为 36.19~44.50dB(A)，东、南、西、北厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区噪声排放标准要求。

项目运营期，噪声不会对周围环境质量产生明显影响。

4、固体废物影响分析

本项目一期产生的固体废物主要为湿的不合格产品水泥砖、干的不合格产品水泥砖、布袋除尘器收集的粉尘及职工生活垃圾。湿的不合格水泥砖产生量约为 8t/a，收集后返回料斗作为原料回用于生产，不外排；干的不合格水泥砖产生量约为 7t/a，收集后外售；布袋除尘器收集的粉尘，年收集量约 2.4t/a，暂存于原料仓库，作为原料回用于生产；职工生活垃圾产生量为 1.5t/a，生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理。

二期产生的固体废物主要为湿的不合格产品水泥砖及预制件、干的不合格产品水泥砖及预制件、布袋除尘器收集的粉尘。湿的不合格水泥砖及预制件产生量约为 10t/a，收集后返回料斗作为原料回用于生产，不外排；干的不合格水泥砖产生量约为 9t/a，收集后外售；布袋除尘器收集的粉尘，年收集量约 13.78t/a，暂存于原料仓库，作为原料回用于生产。

本项目一期、二期固废全部妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

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	一期	投料、搅拌	粉尘	在计量料斗投料口和搅拌机上料口分别设置集气罩,粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理(共用一台布袋除尘器),处理后于15m高排气筒排放	排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015)表1第II时段“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)”标准要求	
		1#水泥筒仓	粉尘	仓底采用负压吸风收尘装置,与仓顶呼吸孔呼吸孔共用一台布袋除尘器,粉尘经布袋除尘器处理后由灌顶排气口(不低于15m)排放		
		原料装卸、贮存过程(无组织)	粉尘	原料存放于密闭原料仓库内,原料仓库设置喷淋抑尘设置		符合《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015)表2中无组织排放厂界浓度限值标准
		汽车起尘量	粉尘	定期对路面清扫并进行洒水抑尘		满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015)表2中无组织排放厂界浓度限值标准
	二期	投料、搅拌	粉尘	在水泥生产线、预制件生产线投料口和搅拌机上料口分别设置集气罩,粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理(水泥生产线和预制件生产线共用一台布袋除尘器),处理后于15m高排气筒排放	排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015)表1第II时段“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)”标准要求	

		2#水泥筒仓	粉尘	仓底采用负压吸风收尘装置,与仓顶呼吸孔呼吸孔共用一台布袋除尘器,粉尘经布袋除尘器处理后由灌顶排气口(不低于15m)排放	
		原料装卸、贮存过程(无组织)	粉尘	原料存放于密闭原料仓库内,原料仓库设置喷淋抑尘设置	符合《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015)表2中无组织排放厂界浓度限值标准
		汽车起尘量	粉尘	定期对路面清扫并进行洒水抑尘	满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015)表2中无组织排放厂界浓度限值标准
水污染物		地面冲洗废水	SS	就地抑尘,不外排	不外排
		生活污水	COD BOD ₅ SS 氨氮	排入防渗旱厕,定期清掏	不外排
固体废物	一期	养护	湿的不合格水泥砖	集中收集后,作为原料回用于生产	符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中要求
			干的不合格水泥砖	收集后外售	
		除尘器收尘灰	粉尘	作为原料,回用于生产	
	职工办公	生活垃圾	交由环卫部门统一处理		
	二期	养护	湿的不合格水泥砖及预制件	集中收集后,作为原料回用于生产	
			干的不合格水泥砖及预制件	收集后外售	

		除尘器收尘灰	粉尘	作为原料,回用于生产	
噪声	一期	搅拌机、成型砖机、风机等	噪声	设备基础减震、厂房隔声、距离衰减	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准要求
	二期	搅拌机、成型砖机、预制空心板机、预制过梁机、风机等			
其他	无				
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>本项目建设不会对区域生态环境产生明显影响。</p>					

结论与建议

一、结论

1、项目概况

(1) 项目概述

定州宏旭建材有限公司位于定州市西城区小奇连村，项目总投资 500 万元，其中一期环保投资 14 万，占总投资的 2.8%，二期环保投资 19 万，占总投资的 3.8%。项目总占地面积为 10787.6m²，项目劳动定员 10 人，采用两班工作制，每班工作八小时，年有效工作时间为 300 天。

根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)》，该项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类建设项目；依据《河北省新增限制和淘汰类产类产业目录（2015 年版）》（冀政办发[2015]7 号）中规定，本项目不属于新增限制和淘汰类项目；项目不属于“十五小、新五小、新六小”企业；项目建设符合国家及地方产业政策。

(2) 公用工程

①给水

本项目用水由厂区自备水井供给，项目一期年用水量约 6180m³/a（20.6m³/d）。全部为新鲜水。项目用水主要为生产搅拌用水、原料仓库喷淋用水、地面冲洗用水、水泥砖养护用水及职工生活用水。水泥砖搅拌加水量按 0.3L/块计（55000 块/d），生产上搅拌用水量为 16.5m³/d、水泥砖养护用水量为 3m³/d，地面冲洗用水量为 0.2m³/d，原料仓库喷淋用水 0.5m³/d，职工生活用水，根据河北省地方标准《用水定额 第 3 部分 生活用水》（DB13/T1161.3-2016），按 40L/人·d，生活用水量为 0.4m³/d。

项目二期年用水量约 12570m³/a（42.6m³/d），全部为新鲜水。项目用水主要为生产搅拌用水、水泥砖养护用水、原料仓库喷淋用水。水泥砖搅拌用水量按 0.3L/块计（110000 块/d），预制件搅拌用水量按 3L/米计（800 米/d），生产上搅拌用水量为 35.4m³/d、水泥砖养护用水量为 6m³/d，原料仓库喷淋用水 1.2m³/d。

二期建设完成后，全厂用水量约 18960m³/a（63.2m³/d），全部为新鲜水。

②排水

生产上搅拌用水，全部消耗，不外排；水泥砖养护用水全部蒸发或吸收，不外排；地面冲洗产生的废水用于地面抑尘，不外排；原料仓库喷淋水全部蒸发或进入原料，不外排；职工生活污水，产生量为 0.32m³/d，排入旱厕，定期清掏，用

作农肥。

③供电

本项目用电从当地供电主线路接线至厂区变压器，项目一期年用电量为 4 万 kWh/a，项目二期年用电量为 6 万 kWh/a。

④供热

本项目生产上不需要热量，冬季后两个月不生产，不需要供热。

2、环境质量现状和区域主要环境问题

本项目位于定州市西城区小奇连村，区域内环境空气质量较好，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求；地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。

3、拟采取环保措施及环境影响分析

（1）废气：本项目一、二期废气主要来源于原料装卸、贮存过程产生的粉尘、投料、搅拌过程产生的粉尘，贮存水泥的水泥筒仓呼吸孔产生的粉尘，车辆运输起尘。

①有组织

a、投料、搅拌过程产生的粉尘

一期：石硝、水泥物料在计量料斗投料口投料、搅拌机内搅拌时会产生粉尘，产生量按使用量的 0.01%计，物料年使用量为 22000t/a，每天投料、搅拌 16 小时，在投料口、搅拌机上料口分别设置集气罩，集气罩收集效率为 95%，粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理，处理后的废气于 15m 高排气筒排放。项目投料、混合搅拌过程中粉尘产生量为 2.2t/a，布袋除尘器处理效率为 99%，风机风量为 5000m³/h，则有组织粉尘排放量为 0.021t/a，排放速率为 0.004kg/h，排放浓度为 0.8mg/m³。可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 1 第Ⅱ时“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）”标准要求。

集气罩未收集的粉尘以无组织形式排放，无组织粉尘产生量为 0.11t/a，排放速率为 0.023kg/h。

二期：水泥砖生产线和预制件生产线物料在计量料斗投料口投料、搅拌机内搅拌时会产生粉尘，产生量按使用量的 0.01%计，物料年使用量为 73000t/a，每天投料、搅拌 16 小时，在投料口、搅拌机上料口分别设置集气罩，集气罩收集效率

为 95%，粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理，处理后的废气于 15m 高排气筒排放。项目投料、混合搅拌过程中粉尘产生量为 7.3t/a，布袋除尘器处理效率为 99%，风机风量为 10000m³/h，则有组织粉尘排放量为 0.069t/a，排放速率为 0.014kg/h，排放浓度为 1.44mg/m³。可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 1 第 II 时“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）”标准要求。

集气罩未收集的粉尘以无组织形式排放，无组织粉尘产生量为 0.365t/a，排放速率为 0.076kg/h。

b、水泥筒仓呼吸孔产生的粉尘

一期：项目水泥由密封的散装水泥车运至厂内，用气泵打入水泥筒仓，由于受气流冲击，料仓中的水泥可从仓顶气孔排至大气中，粉尘产生量按占水泥年用量的 0.002%计，项目年用水泥约 2000t/a，则粉尘产生量约 0.04t/a、产生速率为 0.13kg/h（每天按工作 1h 算）。仓底采用负压吸风收尘装置，与仓顶呼吸孔共用一台布袋除尘器（5000m³/h），除尘效率达 99%，经除尘器处理后由水泥仓顶部排气口（高度不小于 15m）排放，粉尘排放量为 0.0004t/a、排放速率为 0.0013kg/h、排放浓度为 0.27mg/m³。可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 1 第 II 时“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）”标准要求。

二期：项目水泥由密封的散装水泥车运至厂内，用气泵打入水泥筒仓，由于受气流冲击，料仓中的水泥可从仓顶气孔排至大气中，粉尘产生量按占水泥年用量的 0.002%计，项目年用水泥约 8000t/a，则粉尘产生量约 0.16t/a、产生速率为 0.533kg/h（每天按工作 1h 算）。仓底采用负压吸风收尘装置，与仓顶呼吸孔共用一台布袋除尘器（5000m³/h），除尘效率达 99%，经除尘器处理后由水泥仓顶部排气口（高度不小于 15m）排放，粉尘排放量为 0.002t/a、排放速率为 0.007kg/h、排放浓度为 1.4mg/m³。可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 1 第 II 时“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）”标准要求。

②无组织

a、原料装卸、贮存过程产生的粉尘

原料场采取封闭钢构架工程，同时设置喷淋洒水装置，以降低原料场粉尘对周围环境的影响。经采取以上措施后，封闭性结构和洒水可有效对粉尘进行沉降，

粉尘去除率可达 90%，一期最终粉尘排放量为 0.0006t/a，排放速率为 0.002kg/h。每天装卸时间按 1h 计。二期建设完成后全厂最终粉尘排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.005kg/h。每天装卸时间按 2h 计。

b、汽车运输起尘量

一期：运输车平均每年发空车、重载各 300 辆·次，取平均值空车重约 5.0t，重车重约 50t，以速度 10km/h 行驶，表面粉尘量以 0.2 kg/m² 计，则经计算，项目场区运输车辆的动力起尘量为 0.231t/a。企业拟通过采取由专人定期对路面进行清扫并配合洒水抑尘等措施，可以有效减少该部分粉尘的产生，根据经验数据，采取上述措施后能够减少 80%的粉尘产生，故该环节无组织排放的粉尘量约为 0.046t/a。产生速率 0.153 kg/h（每天按 1h 计）。

采用大气估算模式进行计算（粉尘按最不利情况计算），估算结果见表 24 可知，颗粒物的厂界浓度≤0.5mg/m³，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 中大气污染物无组织排放浓度限值要求。

全厂：运输车平均每年发空车、重载各 900 辆·次，取平均值空车重约 5.0t，重车重约 50t，以速度 10km/h 行驶，表面粉尘量以 0.2kg/m² 计，则经计算，项目场区运输车辆的动力起尘量为 0.692t/a。企业拟通过采取由专人定期对路面进行清扫并配合洒水抑尘等措施，可以有效减少该部分粉尘的产生，根据经验数据，采取上述措施后能够减少 80%的粉尘产生，故该环节无组织排放的粉尘量约为 0.138t/a。产生速率 0.23kg/h（每天按 2h 计）。

采用大气估算模式进行计算（粉尘按最不利情况计算），估算结果见表 25 可知，全厂颗粒物的厂界浓度≤0.5mg/m³，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 中大气污染物无组织排放浓度限值要求。

c、一期投料搅拌未收集的粉尘

1#生产车间集气罩未收集的粉尘以无组织形式排放，无组织粉尘产生量为 0.11t/a，排放速率为 0.023kg/h。

d、二期投料搅拌未收集的粉尘

2#生产车间集气罩未收集的粉尘以无组织形式排放，无组织粉尘产生量为 0.365t/a，排放速率为 0.076kg/h。

综上所述，本项目不会对周围环境空气产生明显影响。

（2）噪声：本项目一期噪声污染源主要为搅拌机、成型砖机、风机等，各生产设备噪声值在 75~90dB(A)之间，项目运行期主要噪声源及源强见表 29。二期噪

声污染源主要为搅拌机、成型砖机、预制空心板机、预制过梁机及风机等，各生产设备噪声值在 75~90dB(A)之间，经基础减震、厂房隔声、距离衰减后，噪声源厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区昼间噪声排放标准要求。

综上所述，本项目不会对周围声环境质量产生明显影响。

（3）废水：本项目用水主要为搅拌用水、养护用水、地面冲洗用水、原料仓库喷淋用水、职工生活用水。搅拌工序用水全部消耗在产品中，不产生废水；水泥砖养护用水全部渗入产品或全部蒸发，不产生废水；地面冲洗废水就地抑尘，不外排；原料仓库喷淋水被原料吸收或蒸发，没有废水外排；职工生活污水排入防渗旱厕，定期清掏。

综上所述，本项目废水不直接外排地表水体，不会对周围地表水环境产生明显影响。

（4）固废：本项目一期产生的固体废物主要为湿的不合格产品水泥砖、干的不合格产品水泥砖、布袋除尘器收集的粉尘及职工生活垃圾。湿的不合格水泥砖产生量约为 8t/a，收集后返回料斗作为原料回用于生产，不外排；干的不合格水泥砖产生量约为 7t/a，收集后外售；布袋除尘器收集的粉尘，年收集量约 2.4t/a，暂存于原料仓库，作为原料回用于生产；职工生活垃圾产生量为 1.5t/a，生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理。

二期产生的固体废物主要为湿的不合格产品水泥砖及预制件、干的不合格产品水泥砖及预制件、布袋除尘器收集的粉尘。湿的不合格水泥砖及预制件产生量约为 10t/a，收集后返回料斗作为原料回用于生产，不外排；干的不合格水泥砖产生量约为 9t/a，收集后外售；布袋除尘器收集的粉尘，年收集量约 13.78t/a，暂存于原料仓库，作为原料回用于生产。

本项目一期、二期固废全部妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

4、卫生防护距离

经大气卫生防护距离计算，确定本项目的一期及全厂的卫生防护距离为 50m。根据项目周边关系及厂区平面布置，1#生产车间与最近敏感点小奇连村的距离为 70m，2#生产车间与最近敏感点小奇连村的距离为 65m，即本项目满足卫生防护距离的要求。

本次环评建议在生产车间边界外扩 50m 范围内禁止建设居民点、医院、学校等环境敏感点。

5、污染物排放总量控制结论

本项目总量控制指标为：废气：SO₂：0t/a；NO_x：0t/a；废水：COD：0t/a；氨氮：0t/a。

6、工程可行性分析

本项目建设符合国家产业政策，选址可行，清洁生产达到国内先进水平，且具有良好的经济效益和社会效益，在满足环评提出各项要求和污染防治措施与主体工程“三同时”的基础上，项目营运期污染物可以做到“达标排放”，不会改变区域环境质量功能，对环境影响较小。从环境影响的角度分析，本项目的建设可行。

二、建议

为进一步保护环境，减少营运期对周围环境的影响，本评价根据项目特点，提出以下建议：

- (1) 科学规划待检车辆的行进路线，合理安排待检车辆的检测时间，避免检测堵车现象，减少尾气排放。
- (2) 严格执行环保“三同时”制度，确保项目环保资金和措施落到实处。
- (3) 加强设备维护，确保其正常运行。

三、建设项目环境保护“三同时”验收内容

该项目一期环境保护“三同时”验收一览表见表 34，二期环境保护“三同时”验收一览表见表 35。

表 34 一期建设项目环境保护“三同时”验收一览表

类别	治理对象	治理措施	台(套)	投资(万元)	治理效果	验收标准
废气	投料、搅拌	在计量料斗投料口和搅拌机上料口分别设置集气罩，粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理（共用一台布袋除尘器），处理后于 15m 高排气筒排放	1	5	颗粒物外排浓度 ≤10mg/m ³	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB13/2167-2015) 表 1 第 II 时段“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)标准要求
	1#水泥筒仓	仓底采用负压吸风收尘装置，与仓顶呼吸孔共用一台布袋除尘器，粉尘经布袋	4	4		

		除尘器处理后由灌顶排气口（不低于15m）排放				
	原料装卸、贮存过程（无组织）	石硝存放于密闭原料仓库内，原料仓库设置喷淋抑尘设置	1	4	颗粒物厂界外20m处浓度 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表2中无组织排放厂界浓度限值标准
废水	职工生活污水	排入旱厕，定期清掏	-	-	不外排	-
噪声	搅拌机、成型砖机、风机等噪声	选用低噪声设备，并安装减震基础，厂房隔声，距离衰减	-	1	昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类
固废	湿的不合格水泥砖	回用于生产	-	-	全部综合利用或妥善处置不外排	
	干的不合格水泥砖	收集后外售				
	除尘器收尘灰	作为原料，回用于生产				
	生活垃圾	由环卫部门定期收集后清运处理				
合计		-		14	-	

表 35 二期建设项目环境保护“三同时”验收一览表

类别	治理对象	治理措施	台(套)	投资(万元)	治理效果	验收标准
废气	投料、搅拌	在水泥生产线和预制件生产线料斗投料口和搅拌机上料口分别设置集气罩，粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理（共用一台布袋除尘器），处理后于15m高排气筒排放	1	8	颗粒物外排浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表1第II时段“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）标准要求
	2#水泥筒仓	仓底采用负压吸风收尘装置，与仓顶呼吸孔共用	1	5		

		一台布袋除尘器，粉尘经布袋除尘器处理后由灌顶排气口（不低于15m）排放				
	原料装卸、贮存过程（无组织）	原料存放于密闭原料仓库内，原料仓库设置喷淋抑尘设置	4	4	颗粒物厂界外20m处浓度 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表2中无组织排放厂界浓度限值标准
噪声	搅拌机、成型砖机、预制空心板及、预制过梁机、风机等噪声	选用低噪声设备，并安装减震基础，厂房隔声，距离衰减	-	2	昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类
固废	湿的不合格水泥砖及预制件	作为原料，回用于生产		-	全部综合利用或妥善处置不外排	
	干的不合格水泥砖及预制件	收集后外售				
	除尘器收尘灰	作为原料，回用于生产				
合计		-		19	-	

预审意见：

公 章

经办人

年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见：

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:

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目平面布置图

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

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。