建设项目环境影响报告表

项目名称：年产 30 万立方蒸压加气混凝土砌块生产线建设项目

建设单位：　　保定市宏盼水泥制品制造有限公司

编制日期：2020 年 4 月

《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。

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。

打印编号：1588217655000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	x538ho
建设项目名称	年产30万立方蒸压加气混凝土砌块生产线建设项目
建设项目类别	19_051石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造
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）	保定市宏盼水泥制品制造有限公司
统一社会信用代码	91130609MA0EPU753A
法定代表人（签章）	张亮
主要负责人（签字）	张少华
直接负责的主管人员（签字）	张少华
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	河北武坤环保科技有限公司
统一社会信用代码	91130609MA0DUDRR03
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
郝建昆	2017035130350000003511130019	BH 025708	郝建昆

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
闫会武	全文编制	BH 025717	闫会武

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 河北武坤环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91130609MA0DUDRR03 ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 河北利广水泥制品有限公司河北利广水泥制品建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 郝建昆 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035130350000003511130019 ，信用编号 BH025708 ），主要编制人员包括 闫会武 （信用编号 BH025717 ） 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（盖章）：

2020年4月17日

统一社会信用代码
91130609MA0DUDRR03

营业执照

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　河北武坤环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人独资)

法定代表人　孟艳峰

经营范围　环保技术开发、咨询、转让、[illegible]务，电[illegible]，电[illegible]任设备、通用设备、塑[illegible]学品[illegible]售，环保工程[illegible]治理，[illegible]理咨询服务，环保管家服务，环[illegible]与治理[illegible]，环境影响评价服务，制造业[illegible]治理服务[illegible]项经批准的项目，经相关部门批[illegible]可开展经营活动）**

注册资本　[illegible]佰万元整

成立日期　2019年07月15日

营业期限

所　保定市徐水区107国道西、职中路南侧（雄瑞孵化器6楼C-35商用）

登记机关

2019 年 7 月 15 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

仅限保定市宏盼水泥制品制造有限公司年产30万立方蒸压加气混凝土砌块生产线建设项目环境影响评价使用(复印无效)

武坤环保科技有限公司

编 制 单 位 承 诺 书

本单位河北武坤环保科技有限公司（统一社会信用代码91130609MA0DUDRR03）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的

承诺单位（盖章）：

2020年4月8日

建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">年产 30 万立方蒸压加气混凝土砌块生产线建设项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">保定市宏盼水泥制品制造有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">张亮</td><td>联系人</td><td colspan="2">张少华</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">保定市徐水区留村镇南亭村</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>13831227108</td><td>传真</td><td></td><td>邮政编码</td><td>072550</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">保定市徐水区留村镇南亭村北</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">保定市徐水区发展和改革局</td><td>批准文号</td><td colspan="2">徐发改备字[2020]8 号</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建</td><td>行业类型及代码</td><td colspan="2">砖瓦、石材等建筑材料制造 C303</td></tr>
<tr><td>占地面积(平方米)</td><td colspan="2">16667m^2(约 25 亩)</td><td>绿化面积(平方米)</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>总投资(万元)</td><td>1957.75</td><td>其中：环保投资(万元)</td><td>50</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>2.55%</td></tr>
<tr><td>评价经费(万元)</td><td></td><td>预期投产日期</td><td colspan="3">一期：2020年10月
二期：2021年10月</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

一、项目由来

我国是一个人口众多、能源和土地紧缺的国家。以烧结实心粘土砖为主的传统建筑材料大量毁田取土，浪费土地资源、污染环境。国家四部一委专门成立了国家墙体材料改革办公室，针对发展新型墙体材料、限制实心粘土砖生产出台了一系列政策，把加气混凝土作为大力发展的新型墙体材料，国家建材总局印发的《新型建材及发展导向目录》中将加气混凝土作为首选产品之一。加气混凝土块主要以粉煤灰、水泥、石灰为主要材料，掺加适量的调节材料(石膏)及少量发气材料(铝粉膏)，经原材料处理、配料搅拌、切割、蒸压养护而成，因采用了粉煤灰作为主要原料，对环保、节约土地资源更具有积极意义，该产品导热系数为粘土砖的 1/4，重量为粘土砖的 1/3，且具有良好的保温隔热性能，是一种节能绿色建筑材料，在我国建筑材料市场具有无可比拟的自身优势。

根据充分的市场调查与研究，保定市宏盼水泥制品制造有限公司拟选址于保定市徐水区留村镇南亭村北，租用徐水县顺宇水泥制品厂的闲置空地，投资 1957.75 万元，建设年产 30 万立方蒸压加气混凝土砌块生产线建设项目。项目已经保定市徐水区发展和改革局备案(徐水发改备字[2020]8 号)，拟分两期建设，一期建设 3 台蒸压釜，年产蒸压加气混凝土砌块 15 万立方；二期仅增加 3 台蒸压釜，年产蒸压加气混凝土砌块 15 万立方；两期建设

完成后全厂年产蒸压加气混凝土砌块 30 万立方。

根据原环境保护部 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》及修改单的有关规定，项目属于“十九、非金属矿物制品业”中第 51 项“石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造-全部”类别，需编制环境影响报告表。为此，保定市宏盼水泥制品制造有限公司委托我公司承担本项目环境影响报告的编制工作。评价单位接到评价委托后迅速组织技术人员，进行现场踏勘，收集有关资料，并按环评导则要求编制了完成了本项目环境影响报告表。

二、项目概况

1、建设地点及周边关系：项目位于保定市徐水区留村镇南亭村北，厂址中心坐标为东经 115.613778°，北纬 38.968619°；项目东侧为闲置空地和村路，隔村路为树林和大棚，南侧隔村路为农田；西侧为闲置空地；北侧为徐水县顺宇水泥制品厂；距厂界最近的敏感点为西侧 725m 处的半壁店村。建设项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

2、占地面积与性质：项目总占地 16667m^2(约 25 亩)，租用徐水县顺宇水泥制品厂的闲置空地进行建设。根据土地证，土地使用类型为工业工地(租赁协议及土地证见附件)。

3、主要建设内容及厂区平面布置

(1)主要建设内容：本项目总建筑面积 6585m^2。其中主要工程 5320m^2，包括粉磨车间 800m^2、浇注楼 120m^2、静停预养间 1000m^2、制浆车间 500m^2、切割车间 1000m^2、蒸养出釜车间 1500m^2、原料库 1200m^2、成品堆放场 3000m^2；附属工程 1265m^2，包括：办公室 1200m^2，变配电室 35m^2，警卫室 30m^2，以及绿化及环境治理、道路硬化及给排水工程等。项目拟购进原材料处理设备、配料浇注设备、静停切割设备、编组养护设备、成品出釜设备、暖通动力设备、水道设备、电气设备、环保设备等生产设备及附属设备共 80 台(套)。

该公司为做到项目建设及生产两不误，拟分两期建设，一期除少建设 3 台蒸压釜外，项目主体工程、辅助工工程、其他生产设备等全部按 30 万立方蒸压加气混凝土砌块生产线进行建设，二期仅增加 3 台蒸压釜。项目投产后，一期年产蒸压加气混凝土砌块 15 万立方，二期年产蒸压加气混凝土砌块 15 万立方，两期建设完成后全厂年产蒸压加气混凝土砌块 30 万立方。产品方案及生产规模一览表见表 1-1，项目组成一览表见表 1-2。

表1-1 产品方案及生产规模一览表

期次	产品名称	生产规模	执行标准
一期	蒸压加气混凝土砌块	15 万立方/年	《蒸压加气混凝土砌块标准》(GB11968-2006)
二期	蒸压加气混凝土砌块	15 万立方/年	《蒸压加气混凝土砌块标准》(GB11968-2006)
备注	具体规格，由供需双方协商解决		

表1-2 项目组成一览表

序号	种类		项目组成
1	主体工程		粉磨车间 800m²、浇注楼 120m²、静停预养间 1000m²、制浆车间 500m²、切割车间 1000m²、蒸养出釜车间 1500m²、原料库 1200m²、成品堆放场 3000m²
2	辅助工程		附属工程 1265m²，包括：办公室 1200m²，变配电室 35m²，警卫室 30m²
3	公用工程		①供水：南留村自来水管网提供。 ②排水：无生产废水排放，废水主要为盥洗废水，因其产生量小且水质简单，全部用于泼洒地面、抑尘，不外排。 ③用电：附近电网。 ④用热：生产用热由 1 台 6t/h 燃气锅炉提供，办公区冬季采暖为空调、电暖器。项目天然气用气量为 300 万 m³/a(一期 150 万 m³/a，二期 150 万 m³/a)，天然气由厂内 CNG 撬车提供。
4	环保工程	废气	①水泥进料过程产生的颗粒物：水泥罐为全封闭筒仓，进料过程产生的颗粒物经自带袋式除尘器处理后，经 1 根 15m 排气筒排放(P1)。 ②石灰颚破、球磨及进料过程产生的颗粒物：①生石灰颚破：通过在石灰上料及破碎工序上方分别设置集气罩，废气引入 1 套袋式除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放(P2)。②球磨过程：球磨过程进、出料落点上方均设集气罩，废气引入 1 套袋式除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放(P3)。③石灰进料过程：石灰罐为全封闭筒仓，进料过程产生的颗粒物经自带袋式除尘器处理后，经 1 根 15m 排气筒排放(P4) ③配料、搅拌过程产生的颗粒物：通过在搅拌机上方设集气罩，废气引入 1 套袋式除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放(P5)。 ④原料储存、装卸过程:原料库安装有洒水喷淋装置，定时对原料进行洒水抑尘，可有效降低产尘量；原料库、车间地面、进出场道路全部硬化并定时洒水；厂区门口设轮胎清洗池，可有效降低产尘量。 ⑤燃气锅炉：购置 1 台 6t/h 燃气锅炉，自带低氮燃烧装置，锅炉烟气直接由 1 根 8m 烟囱排放。
		废水	无生产废水排放，废水主要为盥洗废水，因其产生量小且水质简单，全部用于泼洒地面、抑尘，不外排。
		噪声	所有生产设备均置于生产车间内，通过选取低噪声设备，同时采取设备底部安装减振垫、厂房隔声等降噪措施，再经距离衰减、绿化吸收等
		固废	切割下脚料、除尘器收集的收尘灰作为原料重新利用；模具及底板清理过程的下脚料，为一般固废，运至当地环卫部门指定地点处置；残次品降低等级外售；废抹布、废润滑油桶，属于危废，暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置；生活垃圾经集中收集后运至当地环卫部门指定地点处置。

(2)厂区平面布置：本项目厂区南侧设出入口，紧邻乡间公路，直接与 107 国道相连，交通十分便利；厂区东侧为办公区、中部为成品区及货车停放区、西侧为生产区。生产区北侧为原料库，制浆工段位于原料库西北角。生产区南侧自北向南依次为粉磨车间(石灰处理工段)、浇注楼(配料工段、水泥罐、石灰罐等)、静停预养间(预养工段)、切割车间(切割工段、编组工段)、蒸养出釜车间、锅炉间；危废暂存间位于蒸养出釜车间西南角，CNG 撬车位于锅炉房南侧。项目厂区平面布置见附图 3。

4、主要生产设备

主要生产设备一览表见表 1-3。

表1-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	备注
1	一期			
1.1	原材料处理工段			
1.1.1	制浆池	φ3000×2500	1 座	地下混凝土结构(防水)
1.1.2	液下输送渣浆泵	10Yz10-20	1 台	
1.2	料浆储存工段			
1.2.1	料浆储罐	50m³ 规格 4000×4000mm	2 套	
1.2.2	过渡池打浆机	φ1600×2000	1 个	搅拌池混凝土结构(土建)
1.2.3	废浆池打浆机	φ2000×2500	2 个	搅拌池混凝土结构(土建)
1.2.4	液下输送渣浆泵	80Yz80-20	3 台	
1.3	石灰球磨工段			
1.3.1	鄂式破碎机	PE250×400	1 台	产量 10-20T/H
1.3.2	球磨机	φ1.5×5.7/φ1.83×7	1 台	
1.3.3	粒石灰料罐	85m³	1 台	
1.3.4	石灰料罐	85m³	1 台	
1.3.5	水泥料罐	85m³	1 台	
1.4	自动计量、配料浇注工段			
1.4.1	铝粉搅拌机		1 台	
1.4.2	浇注搅拌机 (高速电机	φ1.9m、V=5.0m³	1 台	
1.4.3	气泡疏理器(固定式)	振动筛式	1 台	
1.4.4	浇注楼		1 座	混凝土浇筑/钢结构
1.5	静养切割工段			
1.5.1	浇注摆渡车	摆渡车上轨道间距：700mm，	1 台	运行速度 0-30min，载重 6T
1.5.2	模具	内尺 4875×1245×673mm	15 台	
1.5.3	模具运行钩推车(预养室)		4 套	牵引速度 9.7m/min
1.5.4	空翻行走脱模机	4.8×1.2×0.6m	1 台	
1.5.5	切割机组	5.0×1.2×0.6m	1 套	
1.6	蒸压养护工段			
1.6.1	蒸养小车	6600×2030×4800mm	30 辆	
1.6.2	蒸汽锅炉(天然气)	6t/h	1 套	
1.6.3	蒸压釜	φ2.05×31m	3 台	釜体厚度 16mm，釜盖 24mm、设计压力 1.6MPa、工作压力 1.5MPa
1.7	成品打包工段			
1.7.1	三维夹具行车	4.8×1.2×0.6m	1 台	
1.7.2	三维夹具	4.8×1.2×0.6m	1 台	
2	二期			
2.1	蒸压养护工段			
2.1.1	蒸压釜	φ2.05×31m	3 台	釜体厚度 16mm，釜盖 24mm、设计压力 1.6MPa、工作压力 1.5MPa

5、主要原辅材料及能源消耗

(1)主要原辅材料及能源消耗：见表 1-4。

表1-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

项目	名称	规格	单位产品消耗量(t/m^3)	年消耗量			备注
				一期	二期	全部投产后	
主要原辅材料	散装水泥	通用硅酸水泥	0.061	9150t	9150t	18300t	干料，罐仓存储
	粉煤灰	Ⅱ	0.34	51000t	51000t	102000t	湿料，堆场密闭存储
	生石灰	CaO≥80%	0.121	18150t	18150t	36300t	块状，堆场密闭存储
	脱硫石膏		0.006	900t	900t	1800t	湿料，堆场密闭存储
	铝粉膏	30kg/袋	0.00045	67.5t	67.5t	135t	湿粉，袋装
	脱模剂		0.0001	15t	15t	30t	主要成分为润滑油
主要能源	新鲜水			52920m^3	52560m^3	105480m^3	南留村自来水管网
	电	——	16	240 万度	240 万度	480 万度	附近电网接入
	天然气	——	10	150 万 m^3	150 万 m^3	300 万 m^3	厂内 CNG 撬车提供

备注：各原料单位产品消耗量均依据建设单位提供的产品技术资料及项目可行性研究报告及进行估算。

(2)主要原辅材料概述

①粉煤灰：粉煤灰质量满足《硅酸盐建筑制品用粉煤灰(砂)》(JC/T409-2001)中Ⅱ级标准要求，其技术要求见下表。

表1-5 粉煤灰(砂)的技术指标

指标名称		级别	
		Ⅰ	Ⅱ
细度	(0.045mm方孔筛余量) ≤	30	45
	(0.080mm方孔筛余量) ≤	15	25
烧失量	≤	5.0	10.0
二氧化硅	≥	45	40
三氧化硫	≤	1.0	2.0
注：细度可选用0.045mm或0.080mm方孔筛余量判定			

在产品加工过程中，使用粉煤灰可提供其硅质材料与钙质材料中的 CaO 反应，生成水化产物，贡献制品的强度。此外，粉煤灰还可作为骨架，减少混凝土制品的收缩性。粉煤灰为湿料，直接通过汽车运输至厂区原料库，密闭存储。

②生石灰：生石灰质量满足《硅酸盐建筑制品用生石灰》(JC/T621-2009)相应标准要求，其活性氧化钙的含量≥80%、细度(0.08mm 方孔筛余量)＜10%、氧化镁的含量≤2%、消化温度为 53℃、消化速度为 10～15min、过烧石灰量≤2%。

生产过程中加入生石灰可以提供有效氧化钙与硅质物料中 SiO_2、Al_2O_3 反应，生成水化

产物，增强制品的强度。另外，生石灰提供的碱度可与铝粉膏发生反应，石灰水化时放出热量，促使混凝土砌块坯体硬化。项目用生石灰通过汽车运输至厂区原料库，密闭存储。

③水泥：本项目使用散装的普通水泥，主要成分名称、化学式依次为硅酸三钙 $3CaO·SiO_2$、硅酸二钙 $2CaO·SiO_2$、铝酸三钙 $3CaO·Al_2O_3$、石膏等成分，其质量要求满足《通用硅酸盐水泥》(GB175-2007)标准。水泥在生产加工过程中提供钙质材料，贡献加气混凝土的强度，主要作用是保证浇注的稳定性，加速坯体的硬化和切割时的坯体塑性强度，水泥通过汽运方式输送至厂区，经气力密闭输送至水泥罐。

④脱硫石膏：初凝时间≥6min、终凝时间≤30min。

石膏在粉煤灰加气混凝中，属于发气过程的调节剂，调节作用主要体现在对生石灰消解和料浆稠化速度的延缓。由于在静停过程中生成水化硫铝酸盐(钙)和 C-S-H 凝胶，可使坯体在蒸压过程中出现温度差应力和湿度差应力的承受能力增强，还可提高制品的强度并降低其收缩性，提高抗冻性，延缓水泥凝结速度，抑制石灰小结，降低石灰溶解度，进而降低其小结温度。根据建设单位提供的技术调研资料可知，用于加气混凝土砌块石膏品种通常为二水石膏、半水石膏和硬石膏三类，但在生产实践过程中，国内外暂未使用半水石膏，因其脱水造成假凝现象导致浇注工段不稳定，影响最终产品质量。

项目所用石膏为脱硫石膏，通过汽运的方式运送至厂区原料库，密闭存储。

⑤铝粉膏：铝粉膏质量满足《加气混凝土用铝粉膏》(CJ/T407-2008)中相应标准要求，其技术要求见表 1-6。

表1-6 铝粉膏的技术要求

<table>
<tr><th rowspan="2">品种</th><th rowspan="2">代号</th><th rowspan="2">固体分%</th><th rowspan="2">固体分中活性铝%</th><th rowspan="2">细度0.0075mm筛余量</th><th colspan="3">发气率%</th><th rowspan="2">水分散性</th></tr>
<tr><th>4min</th><th>16min</th><th>30min</th></tr>
<tr><td rowspan="2">油性型</td><td>GLY-75</td><td>≥75</td><td rowspan="2">≥90</td><td rowspan="4">≤30</td><td rowspan="2">50～80</td><td rowspan="4">≥80</td><td rowspan="4">≥99</td><td rowspan="4">无团粒</td></tr>
<tr><td>GLY-65</td><td>≥65</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水剂型</td><td>GLS-70</td><td>≥70</td><td rowspan="2">≥85</td><td rowspan="2">40～60</td></tr>
<tr><td>GLS-65</td><td>≥65</td></tr>
</table>

在加工生产过程中，铝粉作为添加剂使用，还有一定水分，袋装，通过汽运方式运输至厂区原料库，密闭存储。参照《加气混凝土用铝粉膏》(CJ/T407-2008)要求，在铝粉膏贮存过程中需干燥、通风，且与水、酸、碱、腐蚀品、热源、火源隔离。

7、公用工程

(1)给、排水

①一期

项目一期工程用水主要为生产用水和生活用水，其中新鲜水总用水量为176.4m³/d(52920m³/a)，由南留村自来水管网供给。

生产用水：一期工艺用水量168.8m³/d(50640m³/a)，其中新鲜水100m³/d(30000m³/a)，回用水68.8m³/d(20640m³/a)；锅炉补水为软化水，补水量为54m³/d(16200m³/a)；清洗设备用水量为1m³/d(300m³/a)；原料库及道路降尘用水量为2m³/d(600m³/a)；进出厂车辆清洗用水量为2.2m³/d(660m³/a)，其中新鲜水0.2m³/d(60m³/a)，循环水2m³/d(600m³/a)。

生活用水：项目劳动定员为30人，厂区不设食宿，项目用水主要为职工在厂期间饮用、盥洗用水，参照河北省地方标准《用水定额第3部分：生活用水》(DB13/T1161.3-2016)并结合实际情况，用水量按40L/(人·日)，则新鲜水用水量为1.2m³/d(360m³/a)。

项目雾化降尘用水全部消耗，进出厂车辆清洗用水经沉淀池沉淀后循环使用，清洗设备用水、蒸养冷凝水、软水制备排污水及锅炉排污水排入集水池后回用于生产工艺，无生产废水排放；项目废水主要为职工生活污水，产生量按用水量的80%计，为0.96m³/d(288m³/a)，产生量小且水质简单，用于厂区泼洒地面、抑尘。

一期项目水平衡图见图1。

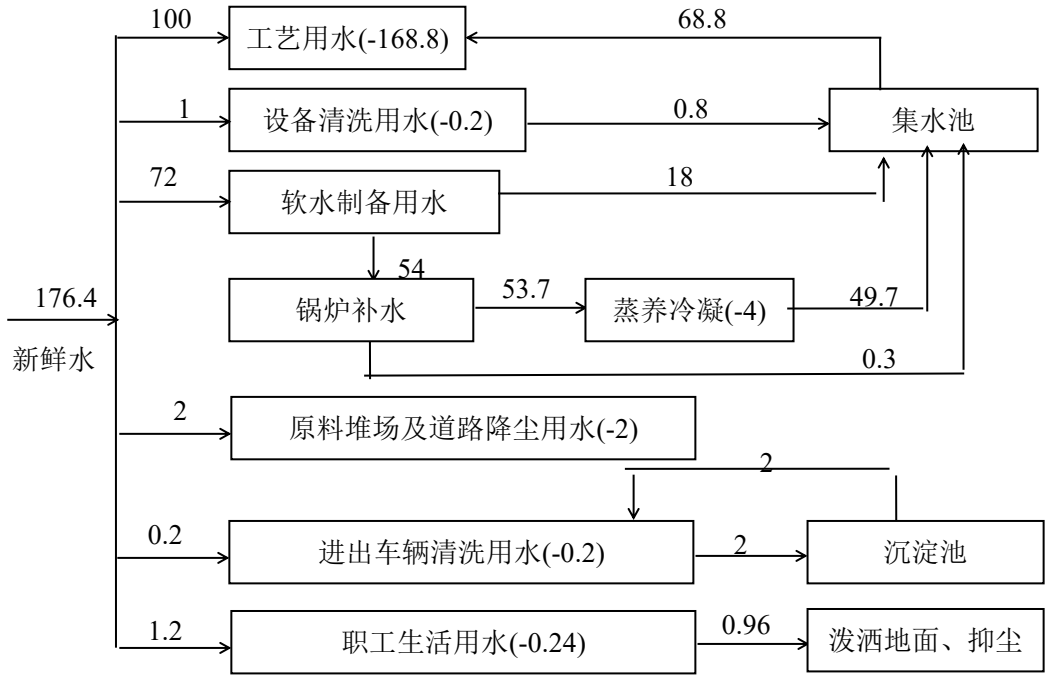


图1　一期项目水平衡图(m³/d)

②二期:因二期与一期的产能相同，生产废水的给、排水情况与一期一致。

项目全部建设完成后全厂水平衡图见图 2。

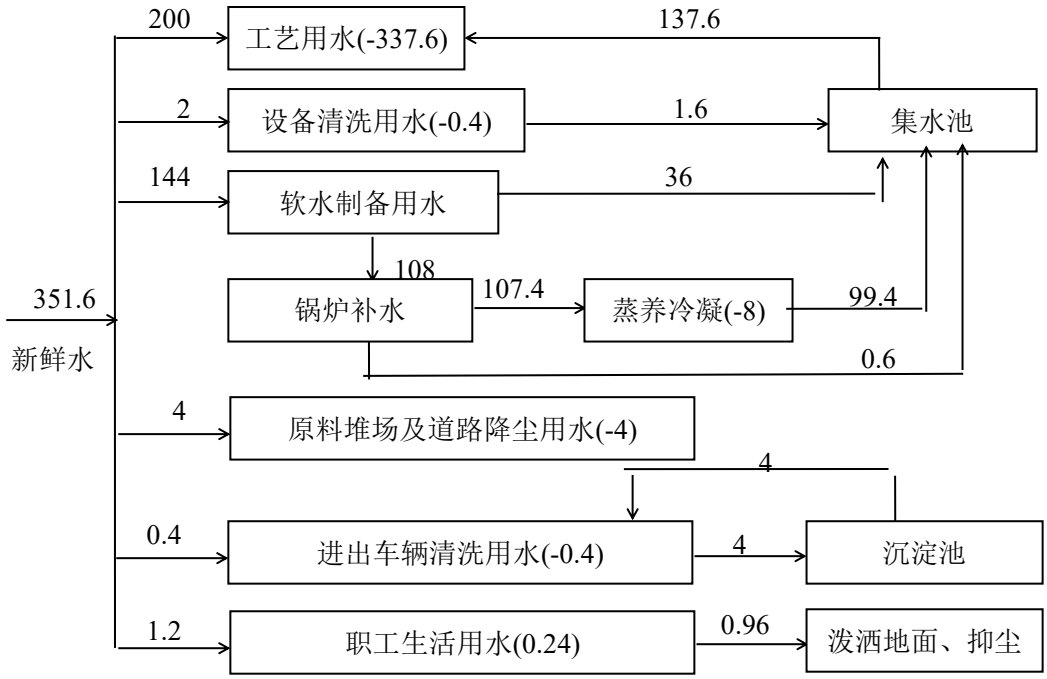


图 2　二期项目建完后全厂水平衡图(m^3/d)

(2)用电：年用电 480 万 kWh(一期 240 万 kWh，二期 240 万 kWh)，由附近电网接入。

(3)用热：生产用热由 1 台 6t/h 燃气锅炉提供，办公区冬季采暖为空调、电暖器。根据建设单位提供资料，天然气年用量为 300 万 m^3(一期 150 万 m^3，二期 150 万 m^3)，由厂内 CNG 撬车提供，其中一期拟租赁 2 台 CNG 撬车，单台储气量为 3500m^3，二期再租赁 1 台，厂内不大量存储。根据建设单位与保定市中泰汽车燃气加气有限公司签署的协议，CNG 撬车、天然气管道等均由供气方提供，同时负责日常维护和保养，建设单位仅负责使用。

8、劳动定员与生产时制

劳动定员 30 人(一期 30 人，二期厂内调剂)，年工作 300d。除石灰处理工段为白班 12h 外，其余工段均为两班制，每班 12h。

9、产业政策符合性分析

本项目主要以粉煤灰、水泥、石灰为主要材料，掺加适量的调节材料(石膏)及少量发气材料(铝粉膏)，经原材料处理、配料搅拌、切割、蒸压养护而成一种新型墙体材料，行业类别为“砖瓦、石材等建筑材料制造”。

(1)本项目一期、二期产能均为 15 万立方蒸压加气混凝土砌块，经对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，不属于限制类中第九款“建材”中第 8 条“15 万立方米/年(不

含)以下的加气混凝土生产线”，为允许类项目。

(2)本项目一期、二期产能均为 15 万立方蒸压加气混凝土砌块，经对照《建材行业淘汰落后产能指导目录(2019 版)》，不属于第十一款“ 加气混凝土 ”中 “1、 手工切割加气混凝土生产线”、“2、 非蒸压养护加气混凝土生产线 ”、“3、 年生产规模 10 万立方米以下的蒸压加气混凝土砌块生产线 ”，不属于该目录规定的淘汰落后产能。

(3)经对照《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)，项目建设内容未列入其限制类和淘汰类产业目录。

同时项目已经保定市徐水区发展和改革局备案，备案编号为徐水发改备字[2020]8 号)。

因此，项目的建设符合国家及地方产业政策。

10、项目选址可行性分析

本项目位于保定市徐水区留村镇南亭村北，项目总占地 16667m^2(约 25 亩)，根据土地证，土地使用类型为工业工地。同时厂区平面布置紧凑合理、分区明确、场地利用系数较高，同时满足生产工艺流程合理通畅的要求。项目废气经治理后达标排放；项目无生产废水排放，废水主要为盥洗废水，因其产生量小且水质简单，全部用于泼洒地面、抑尘，不外排；噪声经治理后厂界达标；固体废物全部合理处置。项目卫生防护距离为 50m，距厂界最近的敏感点为西侧 725m 处的半壁店村，满足卫生防护距离要求，且本次评价确定的卫生防护距离 50m 范围内无其他自然保护区、风景名胜区、集中式生活引用水源地等环境敏感区和集中居民区。综上所述，建设项目营运期产生的各项污染物经治理后均可以做到达标排放，卫生防护距离范围内无敏感点，对周围环境的影响较小。

从环保角度分析，项目选址可行。

11、“三线一单”符合性分析

按照《“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、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制技术指南(试行)》(环办环评[2017]99 号)、《关于改善大气环境质量实施区域差别化环境准入的指导意见》(冀环环评函[2019]308 号)、保定市人民政府办公室《关于加强自然保护区、风景名胜区核心景区、重点河流湖库管理范围、饮用水水源地保护区周边地区建设管理的通知》(保政办函[2019]10 号)，本项目“三线一单”符合性分析如下：

表 1-8“三线一单”符合性分析表

<table>
<tr><th>内容</th><th colspan="3">符合性分析</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td>生态保护红线</td><td colspan="3">本项目位于保定市徐水区留村镇南亭村北，根据《河北省生态保护红线》(冀政字[2018]23 号)，本项目不涉及生态保护红线区，详见附图 5。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>资源利用上线</td><td colspan="3">根据项目特点，本项目利用的资源主要为水资源和土地资源。项目用水由南留村自来水管网提供，取水量较小，符合当地的水资源条件、水功能区划以及水资源配制的要求。项目占地 16667m^2(约 25 亩)，占地面积较小，且占地用途为工业用地，因此，占地符合区域土地资源利用要求。项目运营过程中有一定量的电力资源及水资源消耗，但资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会触及资源利用上线。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>环境质量底线</td><td colspan="3">根据保定市 2018 年环境空气质量现状数据进行判定，本项目位于不达标区。项目废气经采取相应治理措施后可达标排放；无生产废水排放，废水主要为盥洗废水，因其产生量小且水质简单，全部用于泼洒地面、抑尘，不外排；噪声经采取隔声降噪措施后可达标排放；固体废物全部妥善处置。因此，项目的建设不会触及环境质量底线。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td rowspan="5">环境准入负面清单</td><td rowspan="2">改善大气环境质量实施区域差别化环境准入的指导意见</td><td>差别化环境管控要求</td><td>本项目位于保定市徐水区留村镇南亭村北，属于砖瓦、石材等建筑材料造业，不属于管控要求行业。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>差别化环境准入管理名录</td><td>本项目属于砖瓦、石材等建筑材料制造业，不属于保定市限制行业类型和禁止行业类型。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>保定产业政策目录负面清单</td><td colspan="2">不属于限制类和淘汰类目录</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>保定市主体功能区负面清单</td><td colspan="2">项目周边无各级各类自然保护区、地质公园、风景名胜区、森林公园、自然文化遗产、水源保护区、国家重要湿地、湿地公园、水产种质资源保护区和基本农田，以及其他根据需要确定的禁止开发区域。项目不属于过剩产能项目行业，不属于高耗能、高排放、高污染产业，能维持区域原自然生态系统。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>保定市“四区一线”范围</td><td colspan="2">项目未列入保定市自然保护区、风景名胜区核心景区、重点河流湖库管理范围、饮用水水源地保护区、生态保护红线的“四区一线”范围。详见附图 4。</td><td>符合</td></tr>
</table>

综上分析，本次建设项目符合“三线一单”及其它相关要求。

12、建设阶段

本项目为新建项目，目前处于办理手续阶段，一期预计2020年10月份投产，二期预计2021年10月份投产。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，现状为空地，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

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、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)：

1、地理位置

徐水区隶属河北省保定市，地处太行山东麓，河北省中部，位于东经115°19′06″—115°46′56″，北纬38°52′40″—39°09′50″之间，徐水区东与雄安新区交界，南与满城区、清苑区为邻，西与易县接壤，北与定兴县相连。徐水区城区距保定市区10km^2，是保定“一城三星”的卫星城，东望天津145km，南距省会石家庄150km，全境东西长40.14km，南北宽31.69km，全区总面积723km^2，区人民政府驻地安肃镇。

项目位于保定市徐水区留村镇南亭村北，厂址中心坐标为东经115.613778°，北纬38.968619°。

2、地质条件

徐水区境东西横跨两个不同的二级构造单元，即西部的丘陵山区及山麓地带属山西断隆的一部分，东部的平原区则属华北断坳的一部分。徐水断凹属于华北断坳上的四级构造单元。

境内的断裂属新华夏构造体系。在大王店以西的丘陵地区，发育有数条呈北北东或北东走向的正断层。在正村至高林村一线发育有隐伏的石家庄至正定深大断裂，是一个高角度的正断层。境内出露的地层较为简单，由老至新主要为中、上元古界震旦系和新生界地层。

3、地形地貌

徐水区地处海河流域，属太行山东麓的山前冲洪积平原，总地势由西北向东南倾斜，平均海拔高度20m，平均坡度千分之三、西部为太行山余脉的低山丘陵地区，面积达91.2km^2，占全县总面积的12.61%，地形标高一般在50-150m之间，其中海拔100m以上的面积为44.3km^2，主要山峰有象山、釜山等，中部和东部为冲洪积扇组成的山路平原，总面积为631.8km^2，占徐水县总面积的87.39%，地势由西向东微倾，坡降为1‰左右，地形标高在10-50m之间，局部洼地标高小于10m，境内最低点为李迪城村，海拔高度8m，冲洪积扇间分布有大小不等的碟形洼地，总面积143.6km^2，占平原面积的22.73%。

本项目所在区域地形平坦，工程地质条件良好，便于总图布置。

4、气候特征

徐水区属暖温带大陆季风气候区，大陆季候特点显著，四季分明，光热资源充足。多年平均降水量为547.3mm，多年蒸发量为1748.5mm，为降水量的3.3倍，降水量年际变

化大，年内分配不均，春季干旱少雨，夏季为盛雨期，多年年平均气温为 11.9℃，多年统计极端最高气温为 42.1℃，极端最低气温为-26.7℃，气温平均差为 31.6℃。无霜期 187 天，年日照时数 2746.1 小时，大于 10℃的活动积温为 4278.09℃，多年平均风速为 2.4m/s，春季风速最大为 3m/s，秋季最小为 2.1m/s。

5、地表水系

徐水区境内河流属于大清河南支水系，主要有漕河、瀑河、萍河，支流有曲水河、屯庄河、黑水沟、鸡爪河等。

6、水文地质

根据地质、地貌构造特征和地下水贮存条件，徐水区可分为山丘区和山前倾斜平原区两个水文地质单元。

本区地下水主要接受大气降水及地下水侧向径流补给。地下水排泄以人为开采及地下径流为主。

7、土壤类型

徐水区共有褐土、潮土两个土类，六个亚类，10个土属，42个土种。京广铁路以西部分布着石灰性褐土、褐土性土；铁路以东以脱沼泽潮褐土和潮褐土为主。其中褐土面积占全县土壤总面积的74.9%。

8、生态环境

徐水区境内主要的野生植物包括杂草、菌类和苔藓，野生动物主要哺乳类如鼠、野兔、蝙蝠等，爬行类主要为蛇、蜥蜴、壁虎等，鸟类主要为麻雀、喜鹊、乌鸦、啄木鸟、杜鹃、猫头鹰等。两栖类主要为青蛙、蟾蜍、水蛇等。其他为昆虫、甲壳类等。人工植被主要由农作物玉米、小麦、大豆、山药组成。

区内没有珍稀濒危野生动植物分布。

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):

1、大气环境质量

本项目位于保定市徐水区留村镇南亭村北，距离保定市主城区约 7.6km，项目所在区域地形、气候条件与保定市主城区相近。根据中国环境影响评价网环境空气质量模拟技术支持服务系统对达标标区判定筛选，本项目位于不达标区。

根据 2018 年保定市环境质量监测数据统计可知，6 项基本评价指标浓度为：细颗粒物($PM_{2.5}$)年均浓度为 67μg/m^3，可吸入颗粒物(PM_{10})年均浓度为 114μg/m^3，二氧化硫(SO_2)年均浓度为 21μg/m^3，二氧化氮(NO_2)年均浓度为 47μg/m^3，一氧化碳(CO)24 小时平均第 95 百分位数为 2.4mg/m^3，臭氧(O_3)日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 210μg/m^3。由以上数据可知：除CO、SO_2外，其余评价因子均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值及修改单要求。保定市将通过实施《国家打赢蓝天保卫战三年行动计划》(国发[2018]22 号)、《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》(冀政发[2018]18 号)，并开展重污染天气应急响应，持续改善区域环境空气质量。

2、地下水环境

区域内地下水水质较好，满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

3、声环境

项目附近声环境主要受农业及交通运输噪声影响，声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

4、土壤环境质量

(1)监测布点：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中 7.4.3 现状监测点数量要求，厂区内共计布设 3 个点位，全部为表层样点。

2020 年 4 月，委托河北磊清检测技术有限公司进行了检测；土壤监测布点见表 3-1。

表 3-1 土壤布点一览表

监测点名称			布点类型	采样深度	环境功能
占地范围内	Z1	厂区西北部(规划原料库)	表层点	浅层(20cm)取样 1 次	工业用地
	Z2	厂区中西部(规划涂油工段)	表层点		工业用地
	Z3	厂区西南部(规划危废暂存间)	表层点		工业用地

(3)监测因子：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中 7.4.2 布点原则，选取厂区西北部(规划原料库)(Z1)作为对照点，检测基本因子和特征因子。厂区中西部(规划涂油工段)(Z2)、厂区西南部(规划危废暂存间)(Z3)，不含喷漆工艺，仅涉及

特征污染物石油烃和铝。土壤监测因子一览表见表 3-2。

表 3-2 土壤监测因子一览表

监测点名称		布点类型	监测因子
占地范围内	厂区西北部(Z1)	表层点	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍；四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1.1.1，2-四氯乙烷、1.1.2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1.1.1-三氯乙烷、1.1.2 -三氯乙烷、三氯乙烯、1.2.3 -三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘、石油烃类(C_{10}-C_{40})、铝，共 47 项
	厂区中西部(Z2)	表层点	石油烃(C_{10}-C_{40})、铝
	厂区西南部(Z3)	表层点	石油烃(C_{10}-C_{40})、铝

(3)监测频率：1 次。

(4)监测结果：样品特征一览表见 3-3，厂区内土壤理化性质调查一览表见表 3-4，Z1 点位土壤质量现状监测结果一览表见表 3-5、其余点位监测结果一览表见表 3-6。

表 3-3 样品特征一览表

类别	采样点位	采样深度	样品描述
土壤	厂区西北部(Z1)	20cm	棕、轻壤、潮
	厂区中西部(Z2)	20cm	棕、轻壤、潮
	厂区西南部(Z3)	20cm	深棕、轻壤、潮

表 3-4 土壤理化性质调查一览表

点号		厂区西北部(Z1)	时间	2020.4.20
经度		E:115°36′49.12″	纬度	N:38°58′11.52″
层次		0~20cm		
现场记录	颜色、结构、质地	棕、轻壤、团粒		
	砂砾含量	5%		
	其他异物	无		
实验室测定	pH 值	8.54		
	阳离子交换量/($cmol^+$/kg)	9.3		
	氧化还原电位/(mV)	199		
	饱和导水率/(mm/min)	1.45		
	土壤容重/(g/cm^3)	1.33		
	孔隙度/(%)	55.9		

表 3-5 Z1 点位土壤环境质量监测结果一览表

序号	监测因子	均值 mg/kg	检出率%	标准差%	超标率%	最大超标倍数
1	砷	4.08	100	0	0	/
2	镉	0.14	100	0	0	/
3	铬(六价)	ND	0	/	/	/
4	铜	16	100	0	0	/
5	铅	11.2	100	0	0	/
6	汞	0.032	100	0	0	/

7	镍	36	100	0	0	/
8	2-氯酚	ND	0	/	0	/
9	硝基苯	ND	0	/	0	/
10	萘	ND	0	/	0	/
11	苯并(a)蒽	ND	0	/	0	/
12	䓛	ND	0	/	0	/
13	苯并(b)荧蒽	ND	0	/	0	/
14	苯并(k)荧蒽	ND	0	/	0	/
15	苯并(a)芘	ND	0	/	0	/
16	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	0	/	0	/
17	二苯并(a,h)蒽	ND	0	/	0	/
18	苯胺	ND	0	/	0	/
19	氯甲烷	ND	0	/	0	/
20	氯乙烯	ND	0	/	0	/
21	1,1-二氯乙烯	ND	0	/	0	/
22	二氯甲烷	ND	0	/	0	/
23	反式-1,2-二氯乙烯	ND	0	/	0	/
24	1,1-二氯乙烷	ND	0	/	0	/
25	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	0	/	0	/
26	氯仿	ND	0	/	0	/
27	1,1,1-三氯乙烷	ND	0	/	0	/
28	四氯化碳	ND	0	/	0	/
29	苯	ND	0	/	0	/
30	1,2-二氯乙烷	ND	0	/	0	/
31	三氯乙烯	ND	0	/	0	/
32	1,2-二氯丙烷	ND	0	/	0	/
33	甲苯	ND	0	/	0	/
34	1,1,2-三氯乙烷	ND	0	/	0	/
35	四氯乙烯	ND	0	/	0	/
36	氯苯	ND	0	/	0	/
37	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	0	/	0	/
38	乙苯	ND	0	/	0	/
39	间,对-二甲苯	ND	0	/	0	/
40	邻-二甲苯	ND	0	/	0	/
41	苯乙烯	ND	0	/	0	/
42	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	0	/	0	/
43	1,2,3-三氯丙烷	ND	0	/	0	/
44	1,4-二氯苯	ND	0	/	0	/
45	1,2-二氯苯	ND	0	/	0	/
46	石油烃(C_{10}-C_{40})	ND	0	/	0	/
47	铝	51.8	100	/	/	/

表 3-6 其余点位土壤环境质量监测结果一览表

序号	监测因子	监测点位，mg/kg		检出率%	标准差%	超标率%	最大超标倍数
		Z2	Z3				
1	石油烃(C_{10}-C_{40})	ND	ND	0	/	0	/
2	铝	47.4	56.6	100	/	/	/

土壤性质：根据调查，调查范围内主要土壤类型为轻壤土。

由土壤环境现状评价结果知，厂区土壤污染因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)表 1 及表 2 第二类用地筛选值标准。

项目所在区域无珍稀濒危野生动植物分布。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

根据本项目的排污情况，结合该区周围环境，确定本项目主要环境保护目标及保护级别见表 3-1。

表 3-1 主要保护目标及保护级别表

名称	地理坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离
刘祥店村	东经 115.611757° 北纬 38.979915°	居民	环境空气	二类区	NW	780m
半壁店村	东经 115.603339° 北纬 38.972889°	居民	环境空气	二类区	W	725m
荆塘铺村	东经 115.588416° 北纬 38.966423°	居民	环境空气	二类区	SW	1565m
大营村	东经 115.594449° 北纬 38.959297°	居民	环境空气	二类区	SW	1430m
南亭村	东经 115.610362° 北纬 38.952871°	居民	环境空气	二类区	S	1420m
胡家营村	东经 115.617626° 北纬 38.951248°	居民	环境空气	二类区	SE	1630m
仪村	东经 115.620693° 北纬 38.955321°	居民	环境空气	二类区	SE	1210m
山东营村	东经 115.634326° 北纬 38.964674°	居民	环境空气	二类区	E	1315m
黄土岗村	东经 115.629302° 北纬 38.980615°	居民	环境空气	二类区	NE	1500m
厂区及周围 1km 围内浅层地下水		周边饮用水井	地下水环境	III类 工农业及生活用水	/	/
土壤环境	项目占地范围内及厂界周边 50m 区域				E/S	20m/20m

评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准。

2、地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

3、区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

4、厂区土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)表 1 及表 2 第二类用地筛选值标准。

环境空气、地下水、声环境质量标准限值一览表见表 4-1，土壤环境质量标准限值一览表见表 4-2。

表 4-1 环境质量标准限值一览表

项目	评价因子	标准值	来源
环境空气	$SO_2$1 小时平均	≤500μg/m^3	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 中二级标准及修改单
	$SO_2$24 小时平均	≤150μg/m^3	
	$NO_2$1 小时平均	≤200μg/m^3	
	$NO_2$24 小时平均	≤80μg/m^3	
	$PM_{2.5}$24 小时平均	≤75μg/m^3	
	$PM_{2.5}$ 年平均	≤35μg/m^3	
	PM_{10}24 小时平均	≤150μg/m^3	
	PM10 年平均	≤70μg/m^3	
	O_3 日最大 8 小时平均	≤160μg/m^3	
	CO1 小时平均	≤10mg/m^3	
	CO24 小时平均	≤4mg/m^3	
地下水	pH 值	6.5~8.5	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准
	总硬度	≤450mg/L	
	溶解性总固体	≤1000mg/L	
	氯化物	≤250mg/L	
	硫酸盐	≤250mg/L	
	耗氧量	≤3.0mg/L	
	氨氮	≤0.50mg/L	
	硝酸盐氮	≤20mg/L	
	亚硝酸盐氮	≤1.00mg/L	
	氟化物	≤1.0mg/L	
	氰化物	≤0.05mg/L	
	挥发性酚类	≤0.002mg/L	
声环境	Leq(A)	昼间≤60dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准
		夜间≤50dB(A)	

表 4-2 土壤环境质量一览表

污染物项目		筛选值	污染物项目	筛选值	来源
重金属和无机物	砷(mg/kg)	60	铅(mg/kg)	800	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)表 1 第二类用地筛选值
	镉(mg/kg)	65	汞(mg/kg)	38	
	铬(六价)(mg/kg)	5.7	镍(mg/kg)	900	
	铜(mg/kg)	18000			
半挥发性有机物	2-氯酚(mg/kg)	2256	苯并(k)荧蒽(mg/kg)	151	
	硝基苯(mg/kg)	76	苯并(a)芘(mg/kg)	1.5	
	萘(mg/kg)	70	茚并(1,2,3-cd)芘(mg/kg)	15	
	苯并(a)蒽(mg/kg)	15	二苯并(a,h)蒽(mg/kg)	1.5	
	䓛(mg/kg)	1293	苯胺(mg/kg)	260	
	苯并(b)荧蒽(mg/kg)	15			
挥发性有机物	氯甲烷(mg/kg)	37	甲苯(mg/kg)	1200	
	氯乙烯(mg/kg)	0.43	1,1,2-三氯乙烷(mg/kg)	2.8	
	1,1-二氯乙烯(mg/kg)	66	四氯乙烯(mg/kg)	53	
	二氯甲烷(mg/kg)	616	氯苯(mg/kg)	270	
	反式-1,2-二氯乙烯(mg/kg)	54	1,1,1,2-四氯乙烷(mg/kg)	10	
	1,1-二氯乙烷(mg/kg)	9	乙苯(mg/kg)	28	
	顺式-1,2-二氯乙烯(mg/kg)	596	间,对-二甲苯(mg/kg)	570	
	氯仿(mg/kg)	0.9	邻-二甲苯(mg/kg)	640	
	1,1,1-三氯乙烷(mg/kg)	840	苯乙烯(mg/kg)	1290	
	四氯化碳(mg/kg)	2.8	1,1,2,2-四氯乙烷(mg/kg)	6.8	
	苯(mg/kg)	4	1,2,3-三氯丙烷(mg/kg)	0.5	
	1,2-二氯乙烷(mg/kg)	5	1,4-二氯苯(mg/kg)	20	
	三氯乙烯(mg/kg)	2.8	1,2-二氯苯(mg/kg)	560	
	1,2-二氯丙烷(mg/kg)	5	/	/	
石油烃类	石油烃(C_{10}-C_{40})(mg/kg)	9000	/	/	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)表 2 第二类用地筛选值

污染物排放标准

1、施工期

(1)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：昼间≤70dB(A)；夜间≤55dB(A)。

(2)施工期无组织颗粒物粉尘排放标准执行河北省地方标准《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表 1 扬尘排放浓度限值要求：PM_{10} 监测点浓度限值 80μg/m³，达标判定依据≤2 次/天。

2、运营期

(1)废气：工艺废气中颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)表 1 大气污染物最高允许排放浓度及表 2 大气污染物无组织排放限值。燃气锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 1 大气污染物排放限值。

(2)厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准。

(3)一般固体废物贮存执行《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(公告 2013 年第 36 号)中相关标准；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单(公告 2013 年第 36 号)中相关规定。

各污染物排放标准的排放标准汇总表见表 4-3。

表 4-3 污染物排放标准限值一览表

<table>
<tr><th>项目</th><th colspan="2">评价因子</th><th>标准值</th><th>来源</th></tr>
<tr><td rowspan="6">废气</td><td rowspan="2">工艺过程</td><td rowspan="2">颗粒物</td><td>最高允许排放浓度
≤10mg/m³</td><td>《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。</td></tr>
<tr><td>无组织监控浓度限值
≤0.5mg/m³
(监控点与参照点 TSP 浓度值的差值)</td><td>《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 2 大气污染物无组织排放限值。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">燃气锅炉</td><td>颗粒物</td><td>≤5mg/m³</td><td rowspan="4">《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 1 大气污染物排放限值</td></tr>
<tr><td>SO_2</td><td>≤10mg/m³</td></tr>
<tr><td>NOx</td><td>≤50mg/m³</td></tr>
<tr><td>烟气黑度</td><td>≤1(林格曼黑度，级)</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="2">LeqA</td><td>昼间≤60dB(A)
夜间≤50dB(A)</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准</td></tr>
<tr><td>固废</td><td colspan="4">执行《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(公告 2013 年第 36 号)中相关标准、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单(公告 2013 年第 36 号)中相关规定。</td></tr>
</table>

总量控制指标

《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见(试行)》(环办环评[2016]14 号)中规定：根据国家、地方环境质量改善目标及相关行业污染控制要求，结合现状环境污染特征和突出环境问题，确定纳入排放总量管控的主要污染物。一般应包括 COD、氨氮、总氮、总磷等水污染因子，SO_2、NO_x、挥发性有机物(VOC_S)、烟粉尘等大气污染因子，以及其他与区域突出环境问题密切相关的主要特征污染因子。结合本项目污染源及污染物排放特征，确定需要实施总量控制的污染因子为：COD、氨氮、总氮、总磷、SO_2、NO_x、颗粒物、VOC_S。

本次评价依据达标排放、对环境影响最小化原则，将污染物预测排放量作为污染物排放总量控制指标建议值。一期、二期项目总量控制指标均为：COD0t/a、氨氮 0t/a、总磷 0t/a、总氮 0t/a、$SO_2$0.204t/a、NO_x1.022t/a、颗粒物 0.262t/a、VOCs0t/a。

综上，本项目全部建成后各污染物总量控制指标建议值为：COD0t/a、氨氮 0t/a、总磷 0t/a、总氮 0t/a、$SO_2$0.408t/a、NO_x2.044t/a、颗粒物 0.524t/a、VOCs0t/a。

各污染物排放量预测值及建议值如下：

表 4-4 各污染物排放量预测值及建议值单位：t/a

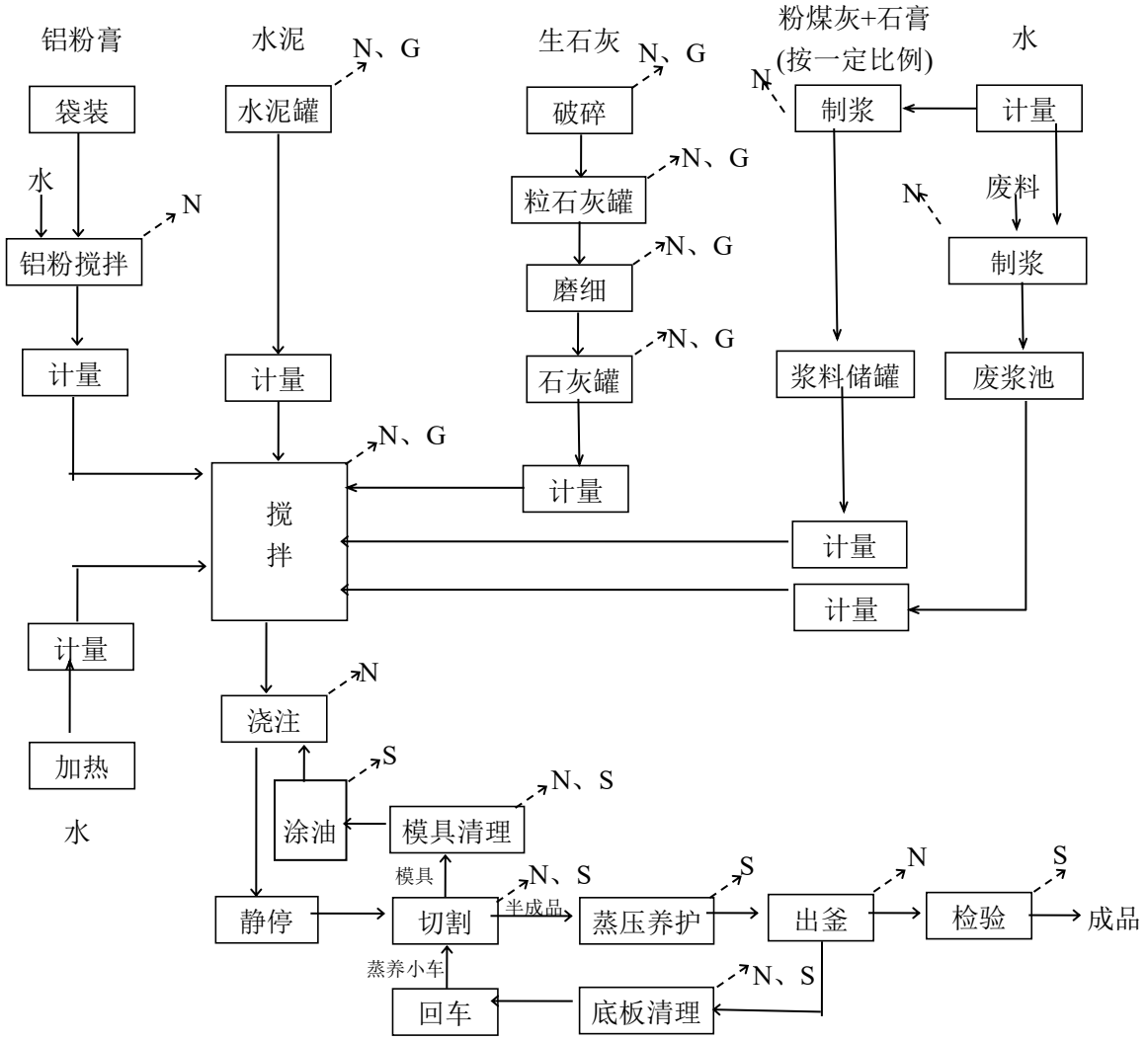
污染物		污染物排放量预测值			污染物总量控制指标建议值		
		一期	二期	合计	一期	二期	合计
废水	COD	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0
	总氮	0	0	0	0	0	0
	总磷	0	0	0	0	0	0
废气	SO_2	0.204	0.204	0.408	0.204	0.204	0.408
	NO_X	1.022	1.022	2.044	1.022	1.022	2.044
	颗粒物	0.262	0.262	0.524	0.262	0.262	0.524
	VOCs	0	0	0	0	0	0

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示)：

1、工艺流程及排污节点

运营期，一期、二期主要工艺流程及涉及的污染物排放工序相同，主要产生废气的设备均在一期购置，二期主要增加 3 台蒸压釜；生产工艺流程及排污节点图见下图。



图例：废气 G、噪声 N、固废 S

备注：粉煤灰、铝粉膏均为湿粉，石膏为脱硫石膏，均含有一定水分；石灰为块状，以上原料全部由汽车运入厂后存放在密闭原料库，原料库为密闭且设有喷淋装置，减少物料存储、装卸起尘。

图 3 生产工艺流程及排污节点图

生产工艺简述：

(1) 原材料制备：外购水泥由水泥罐车通过管道直接打入水泥罐，外购块状石灰、膏状石膏、粉煤灰湿粉、袋装铝粉膏均由汽车运入厂后存放在密闭原料库。块状通过颚式破碎机进行破碎，破碎后的生石灰经斗式提升机进入粒石灰料罐，然后由皮带计量皮带匀速运送至干式球磨机进行球磨，磨细后的石灰粉料通过提升机送至石灰罐内备用。

(2)配料：生产时，粉煤灰和石膏按一定配比制成混合浆料，储存在料浆罐内备用；铝粉投入到铝粉搅拌机内搅拌成5%的悬浮液备用。切割线切割下来的边角料落入底部斜槽，经水冲洗至废浆池内，不断搅拌使废浆达到一定浓度后，泵入废浆池内备用。石灰、水泥由仓底螺旋输送机送入电子粉料计量称内，经称重后卸至搅拌机内；配制好的料浆经称重后送入搅拌机内；搅拌好的铝粉悬浮液送入搅拌机内；再加入适量的水，以上物料通过浇注搅拌机充分搅拌均匀后，送至模具内成型。

(4)搅拌、浇注：浇注工序是把前道配料工序经计量及必要的调节后投入搅拌机的物料进行搅拌，制成达到工艺规定时间、温度、稠度等要求后，通过浇注搅拌机浇注入模具。

(5)静停：成型后送入静停工段静养发泡固化，主要是促使浇注后的料浆继续完成稠化、硬化的过程，实际上这一过程从料浆浇注入模后即开始，包括发气膨胀和坯体养护两个过程，以使料浆完成发气形成坯体，并使坯体达到一定强度，以便进行切割。

(6)切割：达到切割强度后(仍为湿料)，由切割机组切割成所需规格的砌块，编组后由蒸养小车送入蒸压釜进行蒸养。切割后的模具需要清理、人工涂油后，备用。

(7)蒸压养护：蒸压养护工序是对加气混凝土砌块坯体进行高压蒸汽养护。对加气混凝土而言，只有经过一定温度和足够时间的养护，坯体才能完成必要的物理化学变化，从而产生强度，满足建筑施工的需要。这个过程通常要在174.5℃以上进行，因而，常用密封良好的蒸压釜，通入具有一定压力的饱和蒸汽(1.5Mpa，200℃)进行加热，使坯体在高温高湿条件下，使加气混凝土具备一定强度及其它物理力学性能。

(8)出釜：出釜是加气混凝土生产的最后一道工序。包括制品出釜、吊运、分掰、检验、包装及底板清理，以及下一个切割工序的准备。

2、物料平衡

本项目拟分两期建设，一期建设3台蒸压釜，年产蒸压加气混凝土砌块15万立方；二期仅增加3台蒸压釜，年产蒸压加气混凝土砌块15万立方；两期建设完成后全厂年产蒸压加气混凝土砌块30万立方，本次物料平衡按30万立方计，蒸压加气混凝土砌块干密度按528kg/m^{3}计，则产品重量为15.84万t。

根据原材料配方及消耗：粉煤灰每立方米消耗340kg，年消耗10.2万t； 水泥每立方米消耗61kg，年消耗1.83万t；石灰每立方米消耗121kg，年消耗3.63万t；石膏每立方米消耗6kg，年消耗0.18万t；铝粉膏每立方米消耗0.45kg，年消耗0.0135万t；脱模剂(润滑油)每立方米消耗0.1kg，年消耗0.003万t；根据计算，项目全部建成后切割产生下脚料240t/a，除尘器收尘灰64t/a，作为原料重新利用；残次品150t/a，降低等级外售；模具及

底板清理下脚料 15t/a，为一般固废，运至当地环卫部门指定地点处置。

项目物料平衡情况见下图。

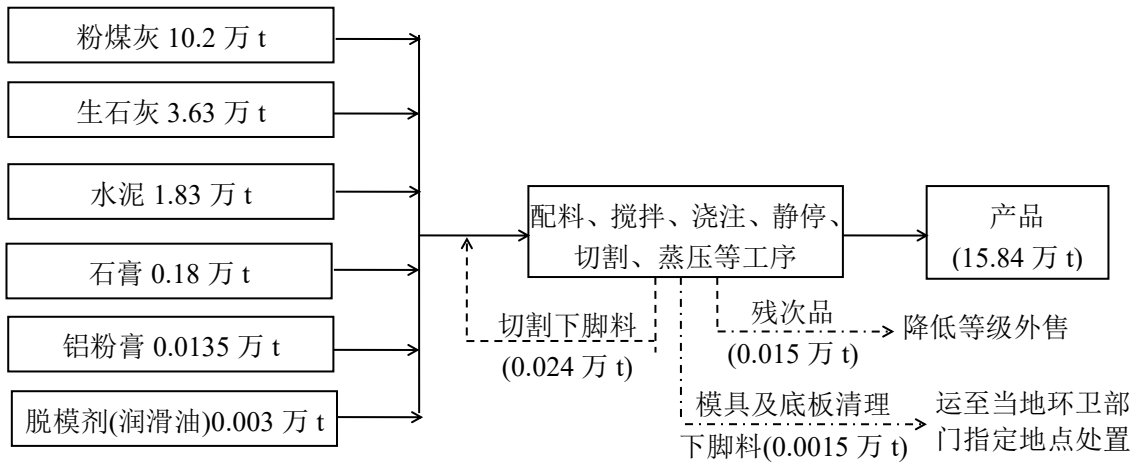


图 4　物料平衡图

主要污染工序：

一、施工期

施工期主要为污染产生在土建施工及后期产设备安装、调试过程。

1、废气：主要为扬尘，主要来自以下几方面：场地平整、运输车辆和土方、水泥等建筑材料的堆放产生的扬尘。

2、废水：施工人员生活污水。

3、噪声：主要为施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。

4、固废：主要包括建筑垃圾及职工生活垃圾。

二、运营期

运营期，一期、二期主要工艺流程及涉及的污染物排放工序相同，主要包括：

1、废气

①水泥进料过程产生的颗粒物。②生石灰颚破、球磨及进料过程产生的颗粒物。③配料、搅拌过程产生的颗粒物。④原料储存、装卸过程产生的颗粒物。⑤燃气锅炉产生的烟气，主要污染物为颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度。

2、废水：主要为职工生活污水，主要污染物为 COD、氨氮、SS、TN、TP。

3、噪声：主要是颚式破碎机、球磨机、搅拌机、风机、各种泵等设备噪声，源强在 75~90dB(A)左右，主要污染物为连续等效 A 声级。

4、固体废物

①切割、模具及底板清理过程产生下脚料。②检验工艺产生的残次品。③除尘器运行产生的收尘灰。④涂油工段产生的废抹布、废润滑油桶。⑤生活办公产生生活垃圾。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		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)
大气污染物	一期	水泥进料过程	颗粒物	——	9mg/m^3、0.016t/a
		生石灰颚破	颗粒物	2000mg/m^3、8.621t/a	9.5mg/m^3、0.043t/a
		球磨过程	颗粒物	1600mg/m^3、6.897t/a	7.6mg/m^3、0.034t/a
		石灰进料过程	颗粒物	——	9mg/m^3、0.041t/a
		配料、搅拌过程	颗粒物	575mg/m^3、5.187t/a	3mg/m^3、0.026t/a
		燃气锅炉	颗粒物 SO_2 NOx 烟气黑度	5mg/m^3、0.102t/a 10mg/m^3、0.204t/a 50mg/m^3、1.022t/a ＜1(林格曼黑度，级)	5mg/m^3、0.102t/a 10mg/m^3、0.204t/a 50mg/m^3、1.022t/a ＜1(林格曼黑度，级)
	二期	水泥进料过程	颗粒物	——	9mg/m^3、0.016t/a
		生石灰颚破	颗粒物	2000mg/m^3、8.621t/a	9.5mg/m^3、0.043t/a
		球磨过程	颗粒物	1600mg/m^3、6.897t/a	7.6mg/m^3、0.034t/a
		石灰进料过程	颗粒物	——	9mg/m^3、0.041t/a
		配料、搅拌过程	颗粒物	575mg/m^3、5.187t/a	3mg/m^3、0.026t/a
		燃气锅炉	颗粒物 SO_2 NOx 烟气黑度	5mg/m^3、0.102t/a 10mg/m^3、0.204t/a 50mg/m^3、1.022t/a ＜1(林格曼黑度，级)	5mg/m^3、0.102t/a 10mg/m^3、0.204t/a 50mg/m^3、1.022t/a ＜1(林格曼黑度，级)
	厂界		颗粒物	——	一期 0.083t/a ＜0.5mg/m^3 二期 0.083t/a ＜0.5mg/m^3
水污染物	生活污水		COD SS NH_3-N TP TN	200mg/L、0.058t/a 250mg/L、0.072t/a 25mg/L、0.007t/a 3mg/L、0.0009t/a 30mg/L、0.0086t/a	0t/a
固体废物	一期	切割工序	下脚料	120t/a	全部得到 妥善处置
		模具及底板清理	下脚料	7.5t/a	
		检验工艺	残次品	75t/a	
		除尘器	收尘灰	32t/a	
		涂油工段	废抹布	0.2t/a	
			废润滑油桶	8 个/a	
		生活办公	生活垃圾	4.5t/a	
	二期	切割工序	下脚料	120t/a	全部得到 妥善处置
		模具及底板清理	下脚料	7.5t/a	
		检验工艺	残次品	75t/a	
		除尘器	收尘灰	32t/a	
		涂油工段	废抹布	0.2t/a	
			废润滑油桶	8 个/a	
噪声	项目噪声主要为各生产设备运行产生的噪声，声压级在 75～90dB(A)之间，生产设备均置于生产车间内，选用低噪声设备，基础减振，建筑隔声等措施。经采取上述措施后，预计厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。				
其它					

主要生态影响：

本项目占地为空地，分布有少量杂草，景观较差；施工中因材料运输、机械碾压、开挖施工及施工人员践踏等，在施工场地及周边的部分植被将被破坏，生物量减小，遇雨天裸露路面经雨水冲刷会产生轻度水土流失。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

施工期环境影响主要为污染产生在土建施工及后期产设备安装、调试过程。

一、大气环境影响分析

1、施工扬尘：施工期扬尘污染主要来源于场地平整产生的扬尘、运输车辆的扬尘和土方、水泥等建筑材料的堆放产生的扬尘。拟采取以下措施：

①施工单位必须在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌；

②施工现场必须连续设置硬质围挡，围挡应坚固、美观，严禁围挡不严或敞开式施工。围挡高度不低于 1.8m。

③施工现场出入口和场内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区必须采用混凝土硬化或用硬质砌块铺设，硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土，严禁使用其他软质材料铺设。

④施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，设置排水、泥浆沉淀池等设施，建立冲洗制度并设专人管理，严禁车辆带泥上路。

⑤施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露。

⑥施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖，严禁露天放置;搬运时应有降尘措施，余料及时回收。

⑦具备条件的地区施工现场必须使用商品混凝土、预拌砂浆，严禁现场搅拌。不具备条件的地区，现场搅拌砂浆必须搭设封闭式搅拌机棚。

⑧施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖严密，严禁使用未办理相关手续的渣土等运输车辆，严禁沿路遗撒和随意倾倒。施工现场的建筑垃圾必须设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。

⑨施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备。非冰冻期每天洒水不少于 2 次，并有专人负责。重污染天气时相应增加洒水频次。

⑩遇有 4 级以上大风或重污染天气预警时，必须采取扬尘防治应急措施，严禁有可能产生扬尘的作业。

综上所述，施工现场必须严格按照《河北省扬尘污染防治办法》，采取有效措施，最大程度的减轻施工期扬尘对环境的影响。通过以上措施治理后，预计施工扬尘排放可满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)，施工扬尘对环境的影响将会大大降低，其

对环境的影响也将随施工的结束而消失。

二、声环境影响分析

施工期间噪声影响主要来自施工机械噪声，噪声源强在 80~95dB(A)之间，为了避免施工过程中产生的噪声对周围环境敏感点的影响，本评价要求施工单位在施工期间严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的有关规定，各种噪声设备禁止夜间作业，合理安排施工时间，尽量减小由于施工而给周边环境造成的影响。

采取以上措施后，施工噪声不会对附近居民声环境产生明显影响。施工噪声影响是短期的、暂时的，且具有局部路段特性，噪声影响将随着各施工路段的结束而消除。

三、水环境影响分析

项目施工期间废水主要为施工人员生活污水和建筑物养护用水。生活污水产生量较小，全部用于泼洒道路防止扬尘。

四、固体废物环境影响分析

(1)建筑垃圾：施工期的固体废弃物具有产生量大、时间集中的特点，其成分是无机物较多。类比同类项目，预计本工程建设期建筑垃圾主要来自现有地面刨除、部分地表的植被等。如果不能及时运走这些建筑垃圾，不但会影响景观，而且存在发生水土流失的危险。施工单位必须按规定办理好余泥渣土的申办手续，获得批准后方可在指定的受纳地点倾倒建筑垃圾和工程弃土。施工中应减少施工固体废弃物的产生，土石方及时收集清运至指定地点。

(2)施工人员的生活垃圾：施工人员产生的生活垃圾，在社会依托条件好的地段就近送往当地民用设施与当地居民生活垃圾一同处置，对远离居民区的地段，生活垃圾可暂时堆存，定期清运至环卫部门指定地点。

综上所述，施工活动将对环境产生一定程度的不利影响，在采取相应的防治措施后，其影响程度将大大减轻并局限在一定范围之内，且不利影响将随着工程施工活动的结束而消失。

营运期环境影响分析：

运营期，一期、二期主要工艺流程及涉及的污染物排放工序相同，废气包括水泥进料过程产生的颗粒物，生石灰颚破、球磨及进料过程产生的颗粒物，配料、搅拌过程产生的颗粒物，原料储存、装卸过程产生的颗粒物及燃气锅炉产生的烟气，产生废气的设备均在一期购置，二期主要增加 3 台蒸压釜；废水主要为职工生活污水，噪声主要为生产设备噪声，固废主要为切割、模具和底板清理过程的下脚料，除尘器收集的收尘灰，检验残次品及职工生活垃圾等。

1、大气环境影响分析

1.1 废气源强核算、治理措施及治理效果

(1) 水泥进料过程产生的颗粒物：外购水泥由水泥罐车运送至厂区，然后将水泥罐车的输送管路与水泥罐的进料管路相接，通过水泥罐车的气体压力将车内水泥输送到水泥罐内，水泥罐内的水泥通过气力输送到搅拌机中。根据相关经验数据，1 车水泥(约 30t)进料过程约为 1~2 小时。

①一期：一期项目年消耗水泥 9150t，按 1 车水泥进料过程为 2h 计，厂内水泥进料过程约为 610h/a。项目水泥罐为全封闭筒仓，进料过程产生的颗粒物经自带袋式除尘器处理后，经 1 根 15m 排气筒排放(P1)。经类比，水泥罐排气口颗粒物浓度约为 9mg/m³，风机风量按 3000m³/h 计，预计颗粒物排放量、排放速率分别为 0.016t/a、0.027kg/h，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)表 1 大气污染物最高允许排放浓度。

②二期：二期年耗水泥量、进料时间等均与一期相同，经治理后颗粒物排放浓度、排放速率、排放量分别为 9mg/m³、0.027kg/h、0.016t/a，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)表 1 大气污染物最高允许排放浓度。

由上可知，一期、二期水泥进料过程产生的颗粒物排放量均为 0.016t/a，合计为颗粒物 0.032t/a。

(2) 生石灰颚破、球磨及进料过程产生的颗粒物：项目原料块状生石灰通过颚式破碎机进行破碎，在进出料口会产生大量粉尘，破碎后的生石灰经斗式提升机进入粒石灰料罐，然后由皮带计量皮带匀速运送至干式球磨机进行球磨，球磨机进出料口会产生大量粉尘。

①一期

A 生石灰颚破：一期项目年消耗块状生石灰 18150t，颚式破碎机生产能力为 20t/h，年运行 907.5h。类比同类及同规模企业，颗粒物产生量按原料用量的 0.5‰计，则石灰上料及破碎过程颗粒物产生量为 9.075t/a。通过在石灰上料及破碎工序上方分别设置集气罩，废气引入 1 套袋式除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放(P2)。风机风量按 5000m³/h 计，

集气效率按 95%计，净化效率按 99.5%计，预计颗粒物排放浓度、排放速率、排放量分别为 9.5mg/m^3、0.048kg/h、0.043t/a，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)表 1 大气污染物最高允许排放浓度。

无组织排放 0.454t/a，再经车间密闭、重力沉降等措施，约 3%通过车间门窗排入环境，预计石灰上料及破碎工序无组织排放量为 0.014t/a。

B、球磨过程：球磨机生产能力为 12t/h，年运行 1512.5h。类比同类及同规模企业，颗粒物产生量按原料用量的 0.4‰计，则球磨过程颗粒物产生量为 7.26t/a。在球磨过程进、出料落点上方均设集气罩，废气引入 1 套袋式除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放(P3)。风机风量按 3000m^3/h 计，集气效率按 95%计，净化效率按 99.5%计，预计颗粒物排放浓度、排放速率、排放量分别为 7.6mg/m^3、0.023kg/h、0.034t/a，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)表 1 大气污染物最高允许排放浓度。

无组织排放 0.363t/a，再经车间密闭、重力沉降等措施，约 3%通过车间门窗排入环境，预计球磨过程无组织排放量为 0.011t/a。

C、石灰进料过程：石灰罐为全封闭筒仓，进料过程产生的颗粒物经自带袋式除尘器处理后，经 1 根 15m 排气筒排放(P4)。运行时间按 1512.5h 计，经类比，石灰罐排气口颗粒物浓度约为 9mg/m^3，风机风量按 3000m^3/h 计，预计颗粒物排放量、排放速率分别为 0.041t/a、0.027kg/h，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)表 1 大气污染物最高允许排放浓度。

②二期：二期年耗生石灰量、上料时间、颚破时间及球磨时间等均与一期相同，生石灰颚破、球磨及进料过程排放颗粒物的情况同一期，即石灰上料及破碎工序颗粒物排放浓度、排放速率、排放量分别为 9.5mg/m^3、0.048kg/h、0.043t/a，球磨过程颗粒物排放浓度、排放速率、排放量分别为 7.6mg/m^3、0.023kg/h、0.034t/a，石灰进料过程颗粒物排放浓度、排放速率、排放量分别为 9mg/m^3、0.027kg/h、0.041t/a，均满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)表 1 大气污染物最高允许排放浓度。

由上可知，一期、二期生石灰颚破、球磨及进料过程有组织颗粒物排放合计为 0.236t/a。经计算，无组织颗粒物排放量为 0.05t/a。

(3)配料、搅拌过程产生的颗粒物

①一期：粉煤灰、铝粉膏、石膏均为湿粉，含有一定水分；水泥、石灰粉为粉状，经密闭管道进入搅拌机，配料、搅拌过程产生少量颗粒物。类比同类型项目，配料、搅拌工序颗粒物产生量约为粉状物料用量的 0.2‰计，项目年消耗水泥 9150t，消耗石灰粉 18150t，

则配料、搅拌工序颗粒物产生量约为 5.46t/a。

通过在搅拌机上方设集气罩，废气引入 1 套袋式除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放(P5)。风机风量按 3000m^3/h 计，集气效率按 95%计，净化效率按 99.5%计，预计颗粒物排放浓度、排放速率、排放量分别为 3mg/m^3、0.009kg/h、0.026t/a，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)表 1 大气污染物最高允许排放浓度(运行时间 3000h)。无组织排放 0.273t/a，再经车间密闭、重力沉降等措施，约 3%通过车间门窗排入环境，预计配料、搅拌过程无组织排放量为 0.008t/a。

②二期：配料量、搅拌量、搅拌时间同一期，预计颗粒物排放浓度、排放速率、排放量分别为 3mg/m^3、0.009kg/h、0.026t/a，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)表 1 大气污染物最高允许排放浓度(运行时间 3000h)。预计配料、搅拌过程无组织排放量为 0.008t/a。

由上可知，一期、二期配料、搅拌过程有组织颗粒物排放合计为 0.052t/a。经计算，无组织颗粒物排放量为 0.016t/a。

(4)原料储存、装卸过程

①一期：项目购进的原料粉煤灰、石膏、生石灰由加盖篷布的车辆运输入场，在原料库内卸车并贮存。粉煤灰、石膏为湿料，存放于密闭原料库内，装卸堆放过程以及铲车上料过程中会产生颗粒物。厂区大门口设轮胎清洗池，原料库、车间地面、进出场道路全部硬化并定时洒水，且原料库安装有洒水喷淋装置，定时对原料进行洒水抑尘，可有效降低产尘量；采取上述措施后，颗粒物排放量约 0.05t/a。

②二期：同一期，颗粒物排放量约 0.05t/a。

由上可知，一期、二期原料储存、装卸过程无组织颗粒物排放合计为 0.1t/a。

(5)燃气锅炉

①一期：一期购置 1 台 6t/h 燃气锅炉，以天然气为燃料，预计年用天然气 150 万 Nm^3，锅炉烟气主要污染物为 SO_2、NO_X、颗粒物、烟气黑度，参照《第一次全国污染源普查 工业污染源产排污系数手册(第十分册)》中“4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-燃气工业锅炉”相关数据，废气量按 136259.17Nm^3/(万 Nm^3-原料)计，经计算废气量为 2043.89 万 m^3。燃气锅炉自带低氮燃烧装置，根据现有经济技术条件，颗粒物产生浓度按 5mg/m^3 计，SO_2 按 10mg/m^3 计，NOx 按 50mg/m^3 计，烟气黑度＜1(林格曼黑度，级)，外排烟气中颗粒物、SO_2 和 NOx 的排放量分别为 0.102t/a、0.204t/a、1.022t/a。项目燃气锅炉烟气由 1 根 8m 烟囱排放，颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度排放均满足《锅炉大气污染物排

放标准》(DB13/ 5161-2020)表 1 大气污染物排放限值(运行时间按 3600h 计)。

②二期项目利用一期燃气锅炉，预计年用天然气 150 万 Nm^3，预计颗粒物产生浓度按 5mg/m^3 计，SO_2 按 10mg/m^3 计，NOx 按 50mg/m^3 计，烟气黑度＜1(林格曼黑度，级)，外排烟气中颗粒物、SO_2 和 NOx 的排放量分别为 0.102t/a、0.204t/a、1.022t/a。项目燃气锅炉烟气由 1 根 8m 烟囱排放，颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度排放均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/ 5161-2020)表 1 大气污染物排放限值(运行时间按 3600h 计)。

由上可知，一期、二期燃气锅炉排放的废气中各主要污染物排放量均为颗粒物 0.102t/a、$SO_2$0.204t/a、NOx1.022t/a，合计为颗粒物 0.204t/a、$SO_2$0.408t/a、NOx2.044t/a。

项目废气产生及排放情况见表7-1。

表 7-1 项目废气产生及排放情况一览表

类型	污染源		污染物	废气量 m^3/h	污染物产生		治理设施		污染物排放	
					产生量 t/a	产生浓度 mg/m^3	工艺	去除效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3
点源	一期	水泥进料过程	颗粒物	3000	——	——	水泥罐为全封闭筒仓，进料过程产生的颗粒物经自带袋式除尘器处理后，经1根15m排气筒排放(P1)	99.5%	0.016	9
		生石灰颚破	颗粒物	5000	8.621	2000	石灰上料及破碎工序上方分别设置集气罩，废气引入1套袋式除尘器处理后，由1根15m排气筒排放(P2)	99.5%	0.043	9.5
		球磨过程	颗粒物	3000	6.897	1600	球磨过程进、出料落点上方均设集气罩，废气引入1套袋式除尘器处理后，由1根15m排气筒排放(P3)	99.5%	0.034	7.6
		石灰进料过程	颗粒物	3000	——	——	石灰罐为全封闭筒仓，进料过程产生的颗粒物经自带袋式除尘器处理后，经1根15m排气筒排放(P4)	99.5%	0.041	9
		配料、搅拌过程	颗粒物	3000	5.187	575	搅拌机上方设集气罩，废气引入1套袋式除尘器处理后，由1根15m排气筒排放(P5)	99.5%	0.026	3
		燃气锅炉	颗粒物	——	0.102	5	1根8m烟囱(P6)	0	0.102	5
			SO_2	——	0.204	10		0	0.204	10
			NO_X	——	1.022	50		0	1.022	50
			烟气黑度	——	＜1(林格曼黑度，级)			——	＜1(林格曼黑度，级)	
	二期	水泥进料过程	颗粒物	3000	——	——	水泥罐为全封闭筒仓，进料过程产生的颗粒物经自带袋式除尘器处理后，经1根15m排气筒排放(P1)	99.5%	0.016	9
		生石灰颚破	颗粒物	5000	8.621	2000	石灰上料及破碎工序上方分别设置集气罩，废气引入1套袋式除尘器处理后，由1根15m排气筒排放(P2)	99.5%	0.043	9.5
		球磨过程	颗粒物	3000	6.897	1600	球磨机上方设集气罩，废气引入1套袋式除尘器处理后，由1根15m排气筒排放(P3)	99.5%	0.034	7.6

		石灰进料过程	颗粒物	3000	——	——	石灰罐为全封闭筒仓，进料过程产生的颗粒物经自带袋式除尘器处理后，经1根15m排气筒排放(P4)	99.5%	0.041	9
		配料、搅拌过程	颗粒物	3000	5.187	575	搅拌机上方设集气罩，废气引入1套袋式除尘器处理后，由1根15m排气筒排放(P5)	99.5%	0.026	3
		燃气锅炉	颗粒物	——	0.102	5	1根8m烟囱(P6)	0	0.102	5
			SO_2	——	0.204	10		0	0.204	10
			NO_X	——	1.022	50		0	1.022	50
			烟气黑度	——	＜1(林格曼黑度，级)			——	＜1(林格曼黑度，级)	
面源	一期	原料库	颗粒物	/	/	/	原料库安装有洒水喷淋装置，定时对原料进行洒水抑尘，可有效降低产尘量；原料库、车间地面、进出场道路全部硬化并定时洒水；厂区门口设轮胎清洗池；经采取源头控制，并加强管理，再空气稀释扩散；车间密闭，重力沉降等	/	0.05	<0.5
		粉磨车间	颗粒物	/	/	/		/	0.025	<0.5
		浇注搅拌区	颗粒物	/	/	/		/	0.008	<0.5
	二期	原料库	颗粒物	/	/	/	原料库安装有洒水喷淋装置，定时对原料进行洒水抑尘，可有效降低产尘量；原料库、车间地面、进出场道路全部硬化并定时洒水；厂区门口设轮胎清洗池；经采取源头控制，并加强管理，再空气稀释扩散；车间密闭，重力沉降等	/	0.05	<0.5
		粉磨车间	颗粒物	/	/	/		/	0.025	<0.5
		浇注搅拌区	颗粒物	/	/	/		/	0.008	<0.5

1.2 环境影响评价

(1) 环境影响预测

1)预测模式：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/T2.2-2018)要求，选用估算模式 AERSCREEN 预测项目实施后的废气污染物浓度扩散情况。

2)估算模型参数：估算模型参数见表 7-2。

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)	/
最高环境温度/℃		42.1
最低环境温度/℃		-26.7
土地利用类型		农作地
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	/
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/°	/

3)预测参数：根据工艺特点和排污特征，本项目主要预测污染因子为工艺过程中产生的颗粒物。项目主要大气污染源计算参数见表 7-3 和表 7-4。

表 7-3　估算模式有组织排放参数取值一览表（一期、二期）

参数名称	单位	水泥进料过程(P1)	生石灰颚破(P2)	球磨过程(P3)	石灰进料过程(P4)
		颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物
污染物排放速率	kg/h	0.027	0.048	0.023	0.027
排气筒底部中心坐标	—	E115.613858° N38.969370°	E115.613529° N38.969431°	E115.613693° N 38.969423°	E115.613861° N38.969435°
排气筒底部海拔高度	m	20	20	20	20
排气筒高度	m	15	15	15	15
排气筒出口内径	m	0.3	0.4	0.3	0.3
排气量	m^3/h	3000	5000	3000	3000
年排放小时数	h	610	907.5	1512.5	1512.5
烟气温度	℃	20	20	20	20
排放工况	—	正常	正常	正常	正常
参数名称	单位	配料、搅拌过程(P5)	燃气锅炉(P6)		
		颗粒物	颗粒物	SO_2	NO_X
污染物排放速率	kg/h	0.009	0.028	0. 056	0.284
排气筒底部中心坐标	—	E115.613598° N 38.969307°	E115.614116° N 38.968760°		
排气筒底部海拔高度	m	20	20		
排气筒高度	m	15	8		
排气筒出口内径	m	0.3	0.3		
排气量	m^3/h	3000	5677		
年排放小时数	h	3000	3600		
烟气温度	℃	20	80		
排放工况	—	正常	正常	正常	正常

表 7-4　项目面源参数表

编号		一期		
名称		原料库	粉磨车间	浇注搅拌区
面源起点坐标		E115.613467° N38.969687°	E115.613401° N 38.969443°	E115.613437° N 38.969297°
面源海拔高度/m		20	20	20
面源长度/m		42.8	48	20
面源宽度/m		28	16.7	7.5
与正北向夹角/°		0	0	0
面源有效排放高度/m		8	8	8
年排放小时数/h		1000	1512.5	3000
排放工况		正常	正常	正常
污染物排放速率(kg/h)	颗粒物	0.007	0.022	0.003
编号		二期		
名称		原料库	粉磨车间	浇注搅拌区
面源起点坐标		E115.613467° N38.969687°	E115.613401° N 38.969443°	E115.613437° N 38.969297°
面源海拔高度/m		20	20	20
面源长度/m		42.8	48	20
面源宽度/m		28	16.7	7.5
与正北向夹角/°		0	0	0

面源有效排放高度/m		8	8	8
年排放小时数/h		1000	1512.5	3000
排放工况		正常	正常	正常
污染物排放速率(kg/h)	颗粒物	0.014	0.044	0.006

备注：一期、二期主要涉及的污染物排放工序相同，产生废气的设备均在一期购置，二期全部利用一期设备，二期项目面源预测参数采用一期、二期叠加值。

4)估算结果及分析：根据估算模式 *AERSCREEN* 预测本项目实施后的废气污染物浓度扩散结果见表 7-5。

表 7-5 估算模式预测污染物浓度扩散结果

类别	污染源名称		排放因子	距离(m)	最大落地浓度(mg/m³)	最大浓度占标率(%)	评价标准(mg/m³)
点源	一期	水泥进料过程(P1)	颗粒物	38	2.13×10^{-2}	4.73	0.15×3
		生石灰颚破(P2)	颗粒物	47	2.50×10^{-2}	5.56	0.15×3
		球磨过程(P3)	颗粒物	38	1.81×10^{-2}	4.30	0.15×3
		石灰进料过程(P4)	颗粒物	38	2.13×10^{-2}	4.73	0.15×3
		配料、搅拌过程(P5)	颗粒物	38	7.09×10^{-3}	1.58	0.15×3
		燃气锅炉(P6)	颗粒物	73	1.99×10^{-3}	0.44	0.15×3
			SO_2		3.98×10^{-3}	0.8	0.5
			NO_X		2.02×10^{-2}	8.07	0.25
	二期	水泥进料过程(P1)	颗粒物	38	2.13×10^{-2}	4.73	0.15×3
		生石灰颚破(P2)	颗粒物	47	2.50×10^{-2}	5.56	0.15×3
		球磨过程(P3)	颗粒物	38	1.81×10^{-2}	4.30	0.15×3
		石灰进料过程(P4)	颗粒物	38	2.13×10^{-2}	4.73	0.15×3
		配料、搅拌过程(P5)	颗粒物	38	7.09×10^{-3}	1.58	0.15×3
		燃气锅炉(P6)	颗粒物	73	1.99×10^{-3}	0.44	0.15×3
			SO_2		3.98×10^{-3}	0.8	0.5
			NO_X		2.02×10^{-2}	8.07	0.25
面源	一期	原料库	颗粒物	35	7.64×10^{-3}	0.85	0.3×3
		粉磨车间	颗粒物	25	3.05×10^{-2}	3.38	0.3×3
		浇注搅拌区	颗粒物	18	5.87×10^{-3}	0.65	0.3×3
	二期	原料库	颗粒物	35	1.53×10^{-2}	1.70	0.3×3
		粉磨车间	颗粒物	25	6.09×10^{-2}	6.77	0.3×3
		浇注搅拌区	颗粒物	18	1.17×10^{-2}	1.30	0.3×3

以上分析结果表明，各污染物的最大落地浓度占标率$1\%<P_{max}<10\%$，大气环境影响评价等级为二级，无需进行进一步预测。本项目实施后废气污染物的贡献浓度较低，且出现最大地面质量浓度的距离较近，影响范围小。估算模式考虑了最不利的气象条件，根据以上预测结果，本项目实施后不会对周围环境空气质量产生明显不利影响。本次评价在东、南、西、北四厂界外设置4个厂界浓度监控点，采用*AERSCREEN*模型对其无组织排放进行预测，其计算结果如下。

表7-6 污染物估算模式厂界浓度预测结果　　单位mg/m³

污染物名称			东厂界(mg/m³)	南厂界(mg/m³)	西厂界(mg/m³)	北厂界(mg/m³)	标准限值(mg/m³)	达标情况
面源	一期	原料库	5.56×10^{-3}	3.25×10^{-3}	5.56×10^{-3}	5.56×10^{-3}	0.5	达标
		粉磨车间	3.02×10^{-2}	1.09×10^{-2}	2.48×10^{-2}	1.83×10^{-2}	0.5	达标
		浇注搅拌区	4.86×10^{-3}	1.47×10^{-3}	5.00×10^{-3}	1.96×10^{-3}	0.5	达标
	二期	原料库	1.11×10^{-2}	6.5×10^{-3}	1.11×10^{-2}	1.11×10^{-2}	0.5	达标
		粉磨车间	6.03×10^{-2}	2.13×10^{-2}	4.96×10^{-2}	4.21×10^{-3}	0.5	达标
		浇注搅拌区	9.71×10^{-3}	3.01×10^{-3}	1.00×10^{-2}	3.92×10^{-3}	0.5	达标

由预测结果分析可知，工艺废气中无组织颗粒物排放均满足《水泥工业大气污染物超

低排放标准》(DB 13/2167-2020)表 2 大气污染物无组织排放限值，不会对周围大气环境产生明显影响。

5)大气环境防护距离计算

根据预测，工艺废气中颗粒物排放均满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)表 1 大气污染物最高允许排放浓度及表 2 大气污染物无组织排放限值，且根据估算各污染物最大地面空气质量浓度占标率均较小，项目建设对当地大气环境影响较小；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)对于项目厂界满足大气污染物浓度限值的，且厂界外大气污染物短期贡献浓度低于环境质量浓度限值的，不需设置大气环境防护距离。

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)中推荐的卫生防护距离估算方法，计算有害气体无组织排放源所在生产单元(车间)与周围环境之间的卫生防护距离，计算结果见表 7-7。

表 7-7 卫生防护距离计算结果

污染源		污染物	Q(kg/h)	评价标准 (mg/m^3)	长×宽×高	5 年平均风速(m/s)	卫生防护距离计算值(m)
一期	原料库	颗粒物	0.007	0.15	42.8m×28m×8m	2.4	0.224
	粉磨车间	颗粒物	0.022	0.15	48m×16.7×8m		1.543
	浇注搅拌区	颗粒物	0.003	0.15	20m×7.5×8m		0.390
二期	原料库	颗粒物	0.014	0.15	42.8m×28m×8m		0.558
	粉磨车间	颗粒物	0.044	0.15	48m×16.7×8m		3.516
	浇注搅拌区	颗粒物	0.006	0.15	20m×7.5×8m		0.889

根据卫生防护距离取值规定，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m 但小于或等于 1000m 时级差为 100m，但有两种或两种以上的有害气体计算得出的卫生防护距离在同一级别时，该类企业的卫生防护距离应提高一级，根据上述规定，确定项目卫生防护距离为 50m，距厂界最近的敏感点为西侧 725m 处的半壁店村，满足卫生防护距离要求，且本次评价确定的卫生防护距离 50m 范围内无其他自然保护区、风景名胜区、集中式生活引用水源地等环境敏感区和集中居民区。

(3) 结论

综上所述，项目各污染物经治理后均达标排放。经预测，项目实施后废气污染物的贡献浓度较低，且出现最大地面质量浓度的距离较近，影响范围小，本项目实施后不会对周围环境空气质量产生明显不利影响，环境影响可以接受；项目颗粒物排放量为 0.690t/a(有组织 0.524t/a、无组织 0.166t/a)，SO_2 排放量为 0.408t/a(有组织 0.408t/a、无组织 0t/a)，NO_X 排放量为 2.044t/a(有组织 2.044t/a、无组织 0t/a)。

项目大气污染物有组织排放量核算汇总见表 7-8，大气污染物无组织排放量核算汇总

见表 7-9，建设项目大气环境影响评价自查表见表 7-10。

表7-8 项目大气污染物有组织排放量核算汇总表

序号	产污单元		污染物	核算排放浓度/(mg/m³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口						
1	一期	水泥进料过程(P1)	颗粒物	9	0.027	0.016
		生石灰颚破(P2)	颗粒物	9.5	0.048	0.043
		球磨过程(P3)	颗粒物	7.6	0.023	0.034
		石灰进料过程(P4)	颗粒物	9	0.027	0.041
		配料、搅拌过程(P5)	颗粒物	3	0.009	0.026
		燃气锅炉(P6)	颗粒物	5	0.028	0.102
			SO_2	10	0.056	0.204
			NO_X	50	0.284	1.022
2	二期	水泥进料过程(P1)	颗粒物	9	0.027	0.016
		生石灰颚破(P2)	颗粒物	9.5	0.048	0.043
		球磨过程(P3)	颗粒物	7.6	0.023	0.034
		石灰进料过程(P4)	颗粒物	9	0.027	0.041
		配料、搅拌过程(P5)	颗粒物	3	0.009	0.026
		燃气锅炉(P6)	颗粒物	5	0.028	0.102
			SO_2	10	0.056	0.204
			NO_X	50	0.284	1.022
一般排放口统计			颗粒物		0.524	0.262(一期)
						0.262(二期)
			SO_2		0.408	0.204(一期)
						0.204(二期)
			NO_X		2.044	1.022(一期)
						1.022(二期)
有组织排放总计			颗粒物		0.524	
			SO_2		0.408	
			NO_X		2.044	

表7-9 项目大气污染物无组织排放量核算汇总表

序号	排放口编号	产污环节		污染物	主要治理措施	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 mg/m³	
1	/	一期	原料库	颗粒物	原料库安装有洒水喷淋装置，定时对原料进行洒水抑尘，可有效降低产尘量；原料库、车间地面、进出场道路全部硬化并定时洒水；厂区门口设轮胎清洗池；经采取源头控制，并加强管理，再空气稀释扩散；车间密闭，重力沉降等	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)	0.5	0.05
			粉磨车间	颗粒物			0.5	0.025
			浇注搅拌区	颗粒物			0.5	0.008
2	/	二期	原料库	颗粒物	原料库安装有洒水喷淋装置，定时对原料进行洒水抑尘，可有效降低产尘量；原料库、车间地面、进出场道路全部硬化并定时洒水；厂区门口设轮胎清洗池；经采取源头控制，并加强管理，再空气稀释扩散；车间密闭，重力沉降等	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)	0.5	0.05
			粉磨车间	颗粒物			0.5	0.025
			浇注搅拌区	颗粒物			0.5	0.008
无组织排放总计					颗粒物			0.166

表7-10 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级☑	三级□
	评价范围	边长=50km□	边长=5~50km□	边长=5km☑
评价	SO_2+NO_x排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□	＜500t/a☑

因子	评价因子	其它污染物(颗粒物、SO_2、NO_X)			包括二次PM2.5☐ 不包括二次PM2.5☑
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准☑	附录D☐	其它标准☐
现状评价	环境功能区	一类区☐	二类区☑		一类和二类区☐
	评价基准年	2018年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据☐	主管部门发布的数据☑		现状补充监测☑
	现状评价	达标区			不达标区☑
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☐ 现有污染源☐	区域污染源☐	拟替代的污染源☐	其它在建、拟建项目污染源☐
环境监测计划	污染源监测	监测因子：颗粒物、SO_2、NO_X	有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑		无监测☐
	环境质量监测	监测因子：()	监测点位数：()		无监测☑
评价结论	环境影响	可以接受☑　不可以接受☐			
	大气环境防护距离	无需设置			
	污染源年排放量	SO_2 0.408t/a	NO_2 2.044t/a	颗粒物 0.690t/a	VOC_S0t/a

2、水环境影响分析

(1)地表水环境影响分析

项目废水主要为职工生活盥洗废水，废水产生量为288m³/a，主要污染物为COD、SS、NH_3-N、TP、TN，产生浓度分别为200mg/L、250mg/L、25mg/L、3mg/L、30mg/L，分别为0.058t/a、0.0724t/a、0.007t/a、0.0009t/a、0.0086t/a，由于产生量小且水质简单，全部用于地面泼洒、抑尘，不外排。项目废水不与地表水发生联系，不会对区域地表水产生影响(一期项目劳动定员30人，二期由厂内调剂，不新增劳动定员)。

(2)地下水环境影响分析

根据《环境影响技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属于 “十九、非金属矿物制品业”中第51项“石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造”，本项目属于地下水影响评价Ⅳ类项目，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的有关规定，IV类项目可不开展地下水评价。

为加强对地下水的保护，避免非正常排放对地下水造成污染影响，建设单位应采取以下措施：车间地面进行硬化处理，涉水设施采取防渗处理；厕所采用防渗旱厕。

综上所述，通过采取上述措施后，本项目不会对区域水环境造成明显影响。

3、声环境影响分析

3.1 声环境影响评价工作等级的确定

项目所处位置为保定市徐水区留村镇南亭村北，厂址区域声环境功能区划为2类，厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准；工程设备选型通过采用低

噪设备，设置于车间内部，并且经采取相应的隔声、减振、距离衰减等措施后，经预测建设项目建成后对区域噪声增加值小于 3dB(A)，且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(H J2.4-2009)中声环境影响评价工作等级划分规定，确定本项目声环境环境评价等级为二级。

3.2 声环境影响评价

3.2.1 噪声源强

本项目噪声源主要为粉磨车间颚式破碎机 Z1、粉磨车间球磨机 Z2、浇注楼浇注搅拌机 Z3；切割车间切割机组 Z4；原材料处理工段打浆机 Z5、浆料储存工段打浆机 Z6 等设备运行及空气动力性噪声。企业购买设备均为自动化程度较高的低噪声设备，噪声源强为 75-90dB(A)之间，为了控制噪声污染，项目生产设备全部置于生产车间内，选用低噪声设备，基础减振，建筑隔声等措施后，再经绿化吸收、距离衰减等，噪声源声级下降 15-30dB(A)，噪声源源强及控制措施见表 7-11。

表 7-11　主要设备噪声源强到厂界的距离(m)

主要噪声源		治理后源强		与厂界的距离(m)			
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
Z1	粉磨车间颚式破碎机	60	50	95	140	35	50
Z2	粉磨车间球磨机	60	50	85	140	45	50
Z3	浇注楼浇注搅拌机	60	50	78	120	30	75
Z4	切割车间切割机组	60	50	60	80	70	115
Z5	原材料处理工段打浆机	60	50	90	170	75	20
Z6	浆料储存工段打浆机	60	50	65	85	75	90

3.2.2 预测计算模式

本次噪声预测计算，仅考虑屏障作用及传播距离引起的衰减。评价采用《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ/T2.4-1995)中的无指向性几何发散衰减模式对厂界的影响值进行预测，预测模式如下：

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

多点源对评价点的影响采用声源叠加模式：

$$Lc=10\lg\sum_{i=1}^{n}10^{0.1Li}$$

其中：L(r)——预测点处声级，dB(A)；

$L(r_0)$——声源处声级，dB(A)；

r——声源距离测点处的距离，m；

△L——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量)，dB(A)；

Lc——预测点合成噪声级，dB(A)；

n——噪声源个数

Li——第 i 个噪声源作用于评价点的噪声级，dB(A)。

预测点处的等效连续 A 声级计算模式：

$$Leq = 10Lg(10^{0.1L_{Ai}} + 10^{0.1L_{AX}})$$

式中：Leq——预测点的总等效连续 A 声级；

L_{Ai}——第 i 个等效外声源在预测点产生的 A 声级；

L_{AX}——预测点的现状值。

3.2.3 预测结果

根据工程新增噪声源源强、削减源噪声源源强、声源分布及噪声现状，按如下模式进行噪声影响值预测计算，结果见表 7-12。

表 7-12　厂界昼间噪声预测结果　　单位：dB(A)

编号	项目位置	昼间		夜间	
		贡献值(dB)	标准值(dB)	贡献值(dB)	标准值(dB)
Z_1	东厂界	30.22	60	20.22	50
Z_2	南厂界	26.99	60	16.85	50
Z_3	西厂界	34.75	60	24.75	50
Z_4	北厂界	35.66	60	25.66	50

厂界噪声预测结果表明，项目建成投产后，厂界昼间贡献值在 26.99-30.22 dB(A)之间，夜间贡献值在 16.85-25.66dB(A)之间，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，不会对周围声环境产生明显影响。

因此，企业在有效治理噪声源及采取污染防治措施的前提下，本项目完成后对周围声环境的影响较小，周围声环境质量可维持现有水平，并且项目周围 200m 范围内没有噪声环境敏感点，因此项目运营期噪声不会产生扰民现象。

4、固废环境影响分析

运营期，一期、二期主要工艺流程及涉及的污染物排放工序相同，固废主要为切割、模具和底板清理过程的下脚料，除尘器收集的收尘灰，检验残次品，涂油工段产生的废抹布、废润滑油桶，职工生活垃圾等。

(1)一期：切割下脚料120t/a，除尘器收集的收尘灰32t/a，作为原料重新利用；残次品75t/a，降低等级外售；模具及底板清理下脚料7.5t/a，为一般固废，运至当地环卫部门指定地点处置；生活垃圾4.5t/a，经集中收集后运至当地环卫部门指定地点处置。涂油工段产生的废抹布0.2t/a、废润滑油桶8个/a，均属于危废，废物类别为HW49、HW49，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

(2)二期：切割下脚料 120t/a，除尘器收集的收尘灰 32t/a，作为原料重新利用；残次品75t/a，降低等级外售；模具及底板清理下脚料 7.5t/a，为一般固废，运至当地环卫部门指定地点处置；涂油工段产生的废抹布 0.2t/a、废润滑油桶 8 个/a，均属于危废，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

项目全部建成后，切割产生下脚料 240t/a，除尘器收尘灰 64t/a，残次品 50t/a，模具及底板清理下脚料 4t/a，废抹布 0.4t/a、废润滑油桶 16 个/a，生活垃圾 4.5t/a，全部得到了合理处置。危险废物汇总表见表 7-13。

(1) 危险废物贮存场所(设施)污染防治措施：建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的要求建设危废暂存间 1 个。危险废物暂存间设置危险废物警示标志，并由专人进行管理；危险废物暂存间采取地面做耐腐蚀、防渗漏处理地面，渗透系数小于 10^{-10}cm/s，地面与裙脚用坚固、防渗材料建造，且与拟贮存危险废物相容。对室内装有危险废物的容器进行定期检查，发现问题及时解决，采取以上处置措施后，危险废物可以得到妥善的临时贮存，当收集到一定数量后交由资质单位进行处置。

危废临时贮存间基本情况见表 7-14。

(2)运输过程的污染防治措施：项目生产车间即为危险废物产生车间，危废暂存间位于蒸养出釜车间西南角，营运过程中产生的危险废物采用人工运输，如规范危险废物收集过程操作，避免危险废物遗撒在车间内，可有效避免运输过程对周围环境产生的不利影响。

(3)危险废物结论与建议：建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的要求建设危废暂存间 1 个，并根据要求进行防渗；危险废物暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处置；规范危险废物收集过程操作，避免危险废物遗撒在车间，有效避免运输过程对周围环境产生的不利影响。

(4)固体废物影响分析结论：在采取上述措施后，全厂营运过程中产生的固体废物全部得到妥善处置，不会对周围环境造成污染。

表 7-13　　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	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	一期	废抹布	HW49	900-041-049	0.2t/a	涂油工段	固态	石油烃	石油烃	5-10 天	T	按危险废物种类分别收集后在厂区危废暂存间暂存，定期由有危险废物处置资质的单位进行处置。
2		废润滑油桶	HW49	900-041-049	9 个/a	涂油工段	固态	石油烃	石油烃	1-2 个月	T	
1	二期	废抹布	HW49	900-041-049	0.2t/a	涂油工段	固态	石油烃	石油烃	5-10 天	T	按危险废物种类分别收集后在厂区危废暂存间暂存，定期由有危险废物处置资质的单位进行处置。
2		废润滑油桶	HW49	900-041-049	9 个/a	涂油工段	固态	石油烃	石油烃	1-2 个月	T	

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 7-14。

表 7-14　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废抹布	HW49	900-041-049	蒸养出釜车间西南角	5m^2	分类贮存	满足要求	六个月
2		废润滑油桶	HW49	900-041-049			分类贮存		

5、土壤环境影响分析

5.1 评价工作等级

本项目为蒸压加气混凝土砌块项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目属于污染影响型建设项目。本次评价根据污染影响型建设项目类别判定评价工作等级。

(1)建设项目类别：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附表A.1，项目属于“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”行业中“其他”类，为III类。

(2)建设项目占地规模

本项目总占地 16667m^2(1.6667hm^2)＜5hm^2，占地规模为小型。

(3)建设项目所在地敏感程度

项目东侧为闲置空地和村路，隔村路为树林和大棚，南侧隔村路为农田；西侧为闲置空地；北侧为徐水县顺宇水泥制品厂，项目周边土壤环境敏感程度为“敏感”。

(4)评价工作级别划分

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，土壤环境污染影响型评价工作等级划分见表 7-15。

表 7-15 污染影响型评价工作等级表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	——
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	——	——
注：“——”表示可不开展土壤环境影响评价工作等级。									

综合以上分析，确定本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

5.2 环境影响识别

(1)影响类型与途径

①施工期：施工期污染工序主要集中在一期，主要为污染产生在土建施工及后期产设备安装、调试过程。施工期严格按照《河北省扬尘污染防治办法》，采取有效措施，可最大程度的减轻施工期扬尘对土壤环境的影响；施工人员生活污水产生量较小，全部用于泼洒道路防止扬尘，建筑物养护用水全部耗损，不涉及污染物垂直下渗至土壤环境，不会产生地面漫流；施工期主要为噪声和固废污染，不涉及土壤污染影响。

②运营期：运营期废气包括水泥进料过程产生的颗粒物，生石灰颚破、球磨及进料过

程产生的颗粒物，配料、搅拌过程产生的颗粒物，原料储存、装卸过程产生的颗粒物，可能会通过大气沉降对评价范围内土壤造成污染影响。由大气环境影响估算模式预测结果可知，全厂有组织和无组织排放的废气污染物最大地面浓度均较小，其占标率均在 10%以下，且项目处于平原区，大气扩散能力较强，不会在周边富集。因此，项目生产过程中排放的废气通过大气沉降对厂区周边土壤不会产生污染影响。

项目职工生活污水产生量小且水质简单，全部用于厂区地面泼洒及原料区抑尘，不外排。项目危险废物主要为废抹布、废润滑油桶，暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置，事故泄漏工况下，危废暂存间防渗层受到破坏，废润滑油将会对土壤造成垂直入渗影响。危废暂存间的建设满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的要求，危险废物暂存间采取地面做耐腐蚀、防渗漏处理地面，渗透系数小于 10^{-10}cm/s，地面与裙脚用坚固、防渗材料建造，且与拟贮存危险废物相容，说明石油烃通过垂直入渗对土壤环境的影响极小。本项目土壤环境影响类型与影响途径识别详见表 7-16。

表 7-16　本项目土壤环境影响类型与影响途径识别一览表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其它	盐化	碱化	酸化	其它
建设期								
运营期	√		√					
服务期满后								

由上表可知，本项目对土壤的影响途径主要为运营期大气沉降和垂直入渗污染，本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”。

(2)影响源及影响因子：本项目土壤环境影响源及影响因子识别结果详见表 7-17。

表 7-17　本项目土壤环境影响源及影响因子识别结果一览表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	特征因子	备注
生产过程	水泥进料；生石灰颚破、球磨及进料过程；配料、搅拌过程；原料储存、装卸	大气沉降	颗粒物	正常工况
涂油工段 危废暂存间	涂油工段 危废暂储	垂直入渗	石油烃 (C_{10}-C_{40})	事故工况

5.3 现状调查与评价

(1)调查评价范围：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，结合本项目工程情况，本次评价土壤现状调查范围：项目占地范围内及占地范围外 50m 范围。

(2)影响源调查：根据本项目土壤污染特征，土壤污染特征因子主要为大气沉降和垂直入渗造成的土壤污染。

(3)现状评价：由检测结果可知，本次评价范围内建设用地土壤各监测点检测指标，均

能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 第二类用地筛选值要求。

5.4 环境影响评价

水泥进料过程产生的颗粒物，生石灰颚破、球磨及进料过程产生的颗粒物，配料、搅拌过程产生的颗粒物，原料储存、装卸过程产生的颗粒物，经治理后均达标排放，且本项目产生的颗粒物主要为水泥、石灰粉在加工过程产生的细小粉尘，主要成分为无机矿物质，无毒无害，项目生产过程中排放的废气通过大气沉降对厂区周边土壤不会产生污染影响。

涂油工段、危废暂存间均位于车间内，均设置在地上，一旦发生泄漏可及时发现、收集并处置，且项目生产区、办公区及厂区地面均采取了完善的防渗措施，可有效阻止泄漏物质入渗对土壤产生污染影响。

综合分析，项目在生产过程中只要加强管理，定期对设备进行维护保养，保证各项污染防治及治理措施和设施正常运转，就不会对土壤环境产生明显污染影响，工程建设对土壤环境的污染影响是可以接受的。

5.5 保护措施与对策

本项目土壤环境保护措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、运移、扩散、应急响应全阶段进行控制。本项目土壤环境保护措施包括源头控制措施及过程控制措施，详见表 7-18。

表 7-18 本项目土壤环境保护措施一览表

污染源	污染类别	污染因子	保护措施	
生产过程	大气沉降	颗粒物	源头控制措施	从源头上降低污染物排放量，使污染物做到高空排放，有利于污染物的稀释扩散。此外，要加强对污染治理设备(设施)的日常维修保养，杜绝非正常排放，发现问题及时解决。
			过程防控措施	在厂区四周种植对挥发性有机物吸附能力较强的高大树木。
涂油工段、危废暂存间	垂直入渗影响	石油烃	源头控制措施	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的要求建设危废暂存间，并加强日常维修，杜绝非正常排放，发现问题及时解决。
			过程防控措施	严格按照危废处置规范暂存危险废物，做好台账、备查

5.6 土壤环境影响评价自查表

项目土壤环境影响评价自查表见表 7-19。

表 7-19　建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
环境识别	影响类型	污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□				
	土地利用类型	建设用地☑；农用地□；未利用地□				
	占地规模	(1.6667)hm^2				
	敏感目标信息	敏感目标(耕地)、方位(S/E)、距离(20m/20m)				
	影响途径	大气沉降☑；地面漫流□；垂直入渗☑；地下水位□；其他()				
	全部污染物	颗粒物、石油烃(C_{10}-C_{40})、Al_2O_3				
	特征因子	颗粒物、石油烃(C_{10}-C_{40})、Al_2O_3				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类□；II类□；III类☑；IV类□				
	敏感程度	敏感☑；较敏感□；不敏感□				
评价工作等级		一级□；二级□；三级☑				
现状调查内容	资料收集	a)□；b)☑；c)□；d)□				
	理化特性	见表 3-4				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	3	/	0.2m	
		柱状样点数	/	/	/	
	现状监测因子	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍；四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2 -三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3 -三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻二甲苯；硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘、石油烃(C_{10}-C_{40})、Al_2O_3。				
现状评价	评价因子	同现状监测因子				
	评价标准	GB 15618□；GB 36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他()				
	现状评价结论	满足相应筛选值				
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E□；附录 F□；其他(定性描述)				
	预测分析内容	影响范围(占地范围内及周边 50m 范围) 影响程度(可接受)				
	预测结论	达标结论：a)☑；b)□；c)□ 不达标结论：a)□；b)□				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□；源头控制☑；过程防控☑；其他()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		/	/	/		
	信息公开指标	/				
评价结论		不会对周围土壤环境造成污染影响				

注 1：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。
注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表

6、环境风险分析

6.1 评价依据

(1)风险调查：本项目生产过程中使用的原辅材料不涉及危险品，生产用热由 1 台 6t/h 燃气锅炉提供，以天然气为燃料，天然气属于危险品。天然气主要成分为甲烷，具有泄漏、爆炸危险性，在生产、贮存及运输过程中均存在一定危险性，其安全技术说明书见表 7-20。

表 7-20　甲烷安全技术说明书

标识	中文名：　甲烷、沼气	英文名：methane Marsh gas	
	分子式：CH_4	分子量：16.04	CAS 号：74－82－8
	危规号：21007		
理化性质	性状：　无色无臭气体。		
	溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚。		
	熔点(℃)：－182.5	沸点(℃)：－161.5	相对密度(水＝1)：0.42(－164℃)
	临界温度(℃)：－82.6	临界压力(MPa)：4.59	相对密度(空气＝1)：0.55
	燃烧热(KJ/mol)：889.5	最小点火能(mJ)：0.28	饱和蒸汽压(KPa)：53.32(－168.8℃)
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳	
	闪点(℃)：－188	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限(%)：5.3	稳定性：稳定	
	爆炸上限(%)：15	最大爆炸压力(MPa)：0.717	
	引燃温度(℃)：538	禁忌物：强氧化剂、氟、氯	
	危险特性：　易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。		
	消防措施：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。		
毒性	接触限值：　中国 MAC(mg/m^3) 未制定标准　　前苏联 MAC(mg/m^3) 300 美国 TVL－TWA　ACGIH 窒息性气体　　美国 TLV－STEL　未制定标准		
对人体危害	侵入途径：　吸入。 健康危害：甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%～30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。		
急救	皮肤冻伤：若有冻伤，就医治疗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
防护	工程防护：生产过程密闭，全面通风。 个人防护：　一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。眼睛防护一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜，穿防静电工作服。戴一般作业防护手套。工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触，进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。		
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。		
贮运	包装标志：4　　UN 编号：　1971　　包装分类：II　　包装方法：钢质气瓶 储运条件：易燃压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓温不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素(氟、氯、溴)等分开存放。切忌混储混运。储存间的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要		

	有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。

根据建设单位提供资料，一期拟租赁 2 台 CNG 撬车，单台储气量为 3500m^3，二期再租赁 1 台，按全部罐装满计，则存储量为 7.53t。厂内燃气管道内径按 80mm、长度按 50m 计，天然气的密度为 0.7171kg/m^3 则厂内燃气输送管道中的天然气暂存量为 0.18kg。综上，合计储存量为 7.71t。

(2)风险潜势初判

①建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ$^+$级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危害性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 7-21　建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
	极高危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
环境高度敏感区(E1)	IV$^+$	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I

注：IV$^+$为极高环境风险。

②危险物质及工艺系统危险性(P)分级

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中应对临界量的比值 Q。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是，则按下式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。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的规定，项目 Q 值计算如下：

表 7-22　建设项目风险潜势确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大贮存量(t)	临界量(t)	Q 值	风险潜势
1	甲烷	74－82－8	7.53	10	＜1	I

注：天然气的主要成分是甲烷，本次评价按其全部为甲烷考虑。

(3)评价等级

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 7-23　评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV^{+}	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*

*是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据表 43 可知，本项目环境风险潜势为Ⅰ，评价拟对环境风险进行简单分析。

6.2 环境敏感目标概况

经调查，厂址北侧为徐水县顺宇水泥制品厂(未建成)，周边 500m 范围内无居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、商场、公园等敏感目标；

6.3 环境风险识别

(1)物料危险性及风险设施识别

项目生活过程中消耗的天然气为危险物质，其主要成分为甲烷，甲烷的危险性见下表。

表 7-24 危险性辨识表

物质名称	危险性特征		危险性辨识结果		
	毒性	闪点	爆炸性	毒性	燃烧性
甲烷	无资料	-188℃	—	毒性较小	易燃

项目生产过程中可能发生的事故时燃气管道阀门/管道破损或老化、违章操作、安全阀失灵等引起的泄漏，如遇明火、静电、摩擦、撞击、雷电等将会导致火灾、爆炸事故。本项目风险设施为燃气管道及其附属阀门、安全阀等设施。

(2)可能影响环境的途径

危险物质泄露可能影响的环境要素主要为大气环境和水环境。本项目燃气管道阀门/管道破损或老化、违章操作、安全阀失灵等情况均可能发生天然气泄漏事故。泄漏后挥发至大气中或引起火炸、爆炸等风险事故会引发的伴生/次生的污染物排放，均会对环境空气产生不利影响，产生的消防废水对水环境产生不利影响。

6.4 环境风险分析

(1)大气环境风险分析：据前文所述，天然气从厂内 CNG 撬车接入，最多存放 3 台 CNG 撬车，最大存储 7.53t，厂内输送管道中暂存量为 0.18kg。当燃气管道阀门/管道破损或老化、违章操作、安全阀失灵等情况出现时，会有部分天然气泄漏。泄漏的天然气如遇明火、静电、摩擦、撞击、雷电等将会导致火灾、爆炸事故，从而引发次生污染物 CO_2、SO_2 等

的排放，对厂区及周边环境空气产生一定的影响。

(2)水环境风险分析：天然气管道发生泄漏事故时，污染物主要以气相状态扩散到环境空气中，但消防部门迅速到达事故现场进行消防作业时，会有少量天然气(天然气微溶于水)会溶在消防喷淋水中。另外消防部门事故应急处理过程中由于使用消防泡沫也会产生一定量的消防废水。本次评价建议项目设置事故池，并对其进行防渗处理，一旦发生事故，可将消防废水全部收集在事故池中，根据有关规定和具体情况对事故池中的水进行相应处理。此外，项目对厂区地面除绿化用地外全部进行水泥硬化处理。采取上述措施后，事故废水不会进入地表水体和地下水体，不会对地表水体和地下水体产生不利影响。

6.5 环境风险防范措施及应急要求

(1)风险防范措施

①建立一套领导监督负责、员工值日的安全检查制度，落实事故风险责任人；

②制定定期巡检计划，确保管道安全保护系统(如安全阀)和管道完好度能在规定时期内进行检验、维修或更换；

③对操作人员进行安全操作规程和工艺操作规程培训，确保严格按照操作规程办事；

④配备相应品种和数量的消防器材，设置火灾报警装置和燃气泄漏报警装置；燃气管道附近和锅炉房严禁烟火、严禁闲杂人员出入逗留，严禁携带危险品进入锅炉房内。

(2)应急预案：根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的有关要求，制定建设项目的应急预案纲要，主要内容见下表。

表 7-25 环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标(燃气管道、锅炉房)，环境保护目标。
4	应急组织机构、人员	应制定应急组织机构，确定具体负责人员。
5	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序。
6	应急救援保障	应急设施、设备与器材等。
7	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
8	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
9	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。
10	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。
11	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场上后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。

6.6 分析结论

本项目在落实一系列事故防范措施，制定完备的环境风险应急预案，保证事故防范措施等的前提下，项目环境风险可控制在可接受水平内。本评价认为在科学管理和完善的预防应急措施处置机制保障下，本项目发生风险事故的可能性是比较低的，风险程度属于可接受范围。事故的影响是短暂的，在事故妥善处理后， 周围环境质量可以恢复原状水平。

表 7-26 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 30 万立方蒸压加气混凝土砌块生产线建设项目			
建设地点	河北省	保定市	徐水区留村镇南亭村	
地理坐标	经度	115.613495°	纬度	38.968858°
主要危险物质	天然气(从厂内 CNG 撬车接入，最多存放 3 台 CNG 撬车，最大存储 7.53t，厂内输送管道中暂存量为 0.18kg。)			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	①当燃气管道阀门/管道破损或老化、违章操作、安全阀失灵等情况出现时，会有部分天然气泄漏。泄漏的天然气如遇明火、静电、摩擦、撞击、雷电等将会导致火灾、爆炸事故，从而引发次生污染物 CO、SO_2 等的排放，对厂区及周边环境空气产生一定的影响。 ②水环境：本次评价建议项目设置事故池，并对其进行防渗处理，一旦发生事故，可将消防废水全部收集在事故池中，根据有关规定和具体情况对事故池中的水进行相应处理。此外，项目对厂区地面除绿化用地外全部进行水泥硬化处理。采取上述措施后，事故废水不会进入地表水体和地下水体，不会对地表水体和地下水体产生不利影响。			
风险防范措施要求	①建立 1 套领导监督负责、员工值日的安全检查制度，落实事故风险责任人； ②制定定期巡检计划，确保管道安全保护系统(如安全阀)和管道完好度能在规定时期内进行检验、维修或更换； ③对操作人员进行安全操作规程和工艺操作规程等培训，确保其严格按照操作规程办事； ④配备相应品种和数量的消防器材，设置火灾报警装置和燃气泄漏报警装置；燃气管道附近和锅炉房严禁烟火、严禁闲杂人员出入逗留，严禁携带危险品进入锅炉房内。			
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：本项目 Q＜1。项目的环境风险潜势为I，可开展简单分析。				

7、建设项目环境保护“三同时”验收一览表

一期项目环境保护“三同时”验收一览表见表 7-27。

表 7-27 一期项目环境保护“三同时”验收一览表

项目			环保措施	验收标准	投资万元
废气	水泥进料过程	颗粒物	水泥罐为全封闭筒仓，进料过程产生的颗粒物经自带袋式除尘器处理后，经1根15m排气筒排放(P1)	满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。	40
	生石灰颚破	颗粒物	石灰上料及破碎工序上方分别设置集气罩，废气引入1套袋式除尘器处理后，由1根15m排气筒排放(P2)	满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。	
	球磨过程	颗粒物	球磨过程进、出料落点上方均设集气罩，废气引入1套袋式除尘器处理后，由1根15m排气筒排放(P3)	满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。	
	石灰进料过程	颗粒物	石灰罐为全封闭筒仓，进料过程产生的颗粒物经自带袋式除尘器处理后，经1根15m排气筒排放(P4)	满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。	
	配料、搅拌过程	颗粒物	搅拌机上方设集气罩，废气引入1套袋式除尘器处理后，由1根15m排气筒排放(P5)	满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。	
	燃气锅炉	颗粒物 SO_2 NOx 烟气黑度	1根8m烟囱(P6)	满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/ 5161-2020)表 1 大气污染物排放限值	
	厂界	颗粒物	原料库安装有洒水喷淋装置，定时对原料进行洒水抑尘，可有效降低产尘量；原料库、车间地面、进出场道路全部硬化并定时洒水；厂区门口设轮胎清洗池；经采取源头控制，并加强管理，再空气稀释扩散；车间密闭，重力沉降等	满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)表 2 大气污染物无组织排放限值	
废水	职工生活污水	COD SS NH_3-N TP、TN	因其产生量小且水质简单，全部用于地面泼洒、抑尘	不外排	——
噪声	设备运行噪声	等效连续 A 声级	生产设备全部置于生产车间内，选用低噪声设备，基础减振，建筑隔声等措施后，再经绿化吸收、距离衰减等	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求	5
固废	切割工序	下脚料	作为原料重新利用	全部得到妥善处置	5
	模具及底板清理	下脚料	一般固废，运至当地环卫部门指定地点处置		
	检验工艺	残次品	降低等级外售		
	除尘器	收尘灰	作为原料重新利用		
	涂油工段	废抹布 废润滑油桶	均属于危废，暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置		
	职工生活办公	生活垃圾	经分类收集后运至当地环卫部门指定地点处置		
总计		本项目总投资 1957.75 万元，其中环保投资 50 万元，占环保投资的 2.25%			50

两期建设完成后全厂环境保护“三同时”验收一览表见表 7-28。

表 7-28 两期建设完成后全厂环境保护“三同时”验收一览表

项目			环保措施	验收标准	投资万元
废气	水泥进料过程	颗粒物	水泥罐为全封闭筒仓，进料过程产生的颗粒物经自带袋式除尘器处理后，经1根15m排气筒排放(P1)	满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。	40
	生石灰颚破	颗粒物	石灰上料及破碎工序上方分别设置集气罩，废气引入1套袋式除尘器处理后，由1根15m排气筒排放(P2)	满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。	
	球磨过程	颗粒物	球磨过程进、出料落点上方均设集气罩，废气引入1套袋式除尘器处理后，由1根15m排气筒排放(P3)	满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。	
	石灰进料过程	颗粒物	石灰罐为全封闭筒仓，进料过程产生的颗粒物经自带袋式除尘器处理后，经1根15m排气筒排放(P4)	满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。	
	配料、搅拌过程	颗粒物	搅拌机上方设集气罩，废气引入1套袋式除尘器处理后，由1根15m排气筒排放(P5)	满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。	
	燃气锅炉	颗粒物 SO_2 NOx 烟气黑度	1根8m烟囱(P6)	满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/ 5161-2020)表 1 大气污染物排放限值	
	厂界	颗粒物	原料库安装有洒水喷淋装置，定时对原料进行洒水抑尘，可有效降低产尘量；原料库、车间地面、进出场道路全部硬化并定时洒水；厂区门口设轮胎清洗池；经采取源头控制，并加强管理，再空气稀释扩散；车间密闭，重力沉降等	满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)表 2 大气污染物无组织排放限值	
废水	职工生活污水	COD SS NH_3-N TP、TN	因其产生量小且水质简单，全部用于地面泼洒、抑尘	不外排	——
噪声	设备运行噪声	等效连续 A 声级	生产设备全部置于生产车间内，选用低噪声设备，基础减振，建筑隔声等措施后，再经绿化吸收、距离衰减等	厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求	5
固废	切割工序	下脚料	作为原料重新利用	全部得到妥善处置	5
	模具及底板清理	下脚料	一般固废，运至当地环卫部门指定地点处置		
	检验工艺	残次品	降低等级外售		
	除尘器	收尘灰	作为原料重新利用		
	涂油工段	废抹布	均属于危废，暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置		
		废润滑油桶			
	职工生活办公	生活垃圾	经分类收集后运至当地环卫部门指定地点处置		
总计		本项目总投资 1957.75 万元，其中环保投资 50 万元，占环保投资的 2.25%			50

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源		污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	一期	水泥进料过程	颗粒物	水泥罐为全封闭筒仓，进料过程产生的颗粒物经自带袋式除尘器处理后，经1根15m排气筒排放(P1)	满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。
		生石灰颚破	颗粒物	石灰上料及破碎工序上方分别设置集气罩，废气引入1套袋式除尘器处理后，由1根15m排气筒排放(P2)	满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。
		球磨过程	颗粒物	球磨过程进、出料落点上方均设集气罩，废气引入1套袋式除尘器处理后，由1根15m排气筒排放(P3)	满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。
		石灰进料过程	颗粒物	石灰罐为全封闭筒仓，进料过程产生的颗粒物经自带袋式除尘器处理后，经1根15m排气筒排放(P4)	满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。
		配料、搅拌过程	颗粒物	搅拌机上方设集气罩，废气引入1套袋式除尘器处理后，由1根15m排气筒排放(P5)	满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。
		燃气锅炉	颗粒物 SO_2 NOx 烟气黑度	1根8m烟囱(P6)	满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/ 5161-2020)表 1 大气污染物排放限值
		厂界	颗粒物	原料库安装有洒水喷淋装置，定时对原料进行洒水抑尘，可有效降低产尘量；原料库、车间地面、进出场道路全部硬化并定时洒水；厂区门口设轮胎清洗池；经采取源头控制，并加强管理，再空气稀释扩散；车间密闭，重力沉降等	满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)表 2 大气污染物无组织排放限值
	二期	水泥进料过程	颗粒物	水泥罐为全封闭筒仓，进料过程产生的颗粒物经自带袋式除尘器处理后，经1根15m排气筒排放(P1)	满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。
		生石灰颚破	颗粒物	石灰上料及破碎工序上方分别设置集气罩，废气引入1套袋式除尘器处理后，由1根15m排气筒排放(P2)	满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。
		球磨过程	颗粒物	球磨过程进、出料落点上方均设集气罩，废气引入1套袋式除尘器处理后，由1根15m排气筒排放(P3)	满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td></td><td>石灰进料过程</td><td>颗粒物</td><td>石灰罐为全封闭筒仓，进料过程产生的颗粒物经自带袋式除尘器处理后，经1根15m排气筒排放(P4)</td><td>满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。</td></tr>
<tr><td></td><td>配料、搅拌过程</td><td>颗粒物</td><td>搅拌机上方设集气罩，废气引入1套袋式除尘器处理后，由1根15m排气筒排放(P5)</td><td>满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。</td></tr>
<tr><td></td><td>燃气锅炉</td><td>颗粒物 SO_2 NOx 烟气黑度</td><td>1根8m烟囱(P6)</td><td>满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/ 5161-2020)表 1 大气污染物排放限值</td></tr>
<tr><td colspan="2">厂界</td><td>颗粒物</td><td>原料库安装有洒水喷淋装置，定时对原料进行洒水抑尘，可有效降低产尘量；原料库、车间地面、进出场道路全部硬化并定时洒水；厂区门口设轮胎清洗池；经采取源头控制，并加强管理，再空气稀释扩散；车间密闭，重力沉降等</td><td>满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)表 2 大气污染物无组织排放限值</td></tr>
<tr><td>水污染物</td><td colspan="2">职工生活污水</td><td>COD、SS NH_3-N TP、TN</td><td>因其产生量小且水质简单，全部用于地面泼洒、抑尘</td><td>不外排</td></tr>
<tr><td rowspan="12">固体废物</td><td rowspan="6">一期</td><td>切割工序</td><td>下脚料</td><td>作为原料重新利用</td><td rowspan="6">全部得到妥善处置</td></tr>
<tr><td>模具及底板清理</td><td>下脚料</td><td>一般固废，运至当地环卫部门指定地点处置</td></tr>
<tr><td>检验工艺</td><td>残次品</td><td>降低等级外售</td></tr>
<tr><td>除尘器</td><td>收尘灰</td><td>作为原料重新利用</td></tr>
<tr><td rowspan="2">涂油工段</td><td>废抹布</td><td rowspan="2">均属于危废，暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置</td></tr>
<tr><td>废润滑油桶</td></tr>
<tr><td>职工生活办公</td><td>生活垃圾</td><td>经分类收集后运至当地环卫部门指定地点处置</td></tr>
<tr><td rowspan="6">二期</td><td>切割工序</td><td>下脚料</td><td>作为原料重新利用</td><td rowspan="6">全部得到妥善处置</td></tr>
<tr><td>模具及底板清理</td><td>下脚料</td><td>一般固废，运至当地环卫部门指定地点处置</td></tr>
<tr><td>检验工艺</td><td>残次品</td><td>降低等级外售</td></tr>
<tr><td rowspan="2">涂油工段</td><td>废抹布</td><td rowspan="2">均属于危废，暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置</td></tr>
<tr><td>废润滑油桶</td></tr>
<tr><td>除尘器</td><td>收尘灰</td><td>作为原料重新利用</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="5">本项目噪声主要为各生产设备运行产生的噪声，其声压级在 75～90dB(A)之间，生产设备均置于生产车间内，选用低噪声设备，基础减振，建筑隔声等措施，预计厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求，不会对周边声环境造成明显影响，区域声环境能够保持现状水平。</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="6">生态保护措施及预期效果：
建设单位应做好厂区、厂界的绿化工作。厂界营造绿篱，绿化树种应选择速生、吸收污染物性能好、抗污能力强的高大阔叶树种。</td></tr>
</table>

结论与建议

一、结论：

1、建设项目概况

根据充分的市场调查与研究，保定市宏盼水泥制品制造有限公司拟选址于保定市徐水区留村镇南亭村北，租用徐水县顺宇水泥制品厂的闲置空地，投资 1957.75 万元，建设年产 30 万立方蒸压加气混凝土砌块生产线建设项目。项目已经保定市徐水区发展和改革局备案(徐水发改备字[2020]8 号)，拟分两期建设，一期建设 3 台蒸压釜，年产蒸压加气混凝土砌块 15 万立方；二期仅增加 3 台蒸压釜，年产蒸压加气混凝土砌块 15 万立方；两期建设完成后全厂年产蒸压加气混凝土砌块 30 万立方。目前处于办理手续阶段，预计一期项目 2020 年 10 月份投产，二期项目 2021 年 10 月份投产。

2、环境质量现状

(1)环境空气质量：根据中国环境影响评价网环境空气质量模拟技术支持服务系统对达标标区判定筛选，本项目位于不达标区。

根据 2018 年保定市环境质量监测数据统计可知，除CO、SO_2外，其余评价因子均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值及修改单要求。保定市将通过实施《国家打赢蓝天保卫战三年行动计划》(国发[2018]22 号)、《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》(冀政发[2018]18 号)，并开展重污染天气应急响应，持续改善区域环境空气质量。

(2)地下水环境：区域内地下水水质较好，满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类标准。

(3)声环境：项目附近声环境主要受农业及交通运输噪声影响，声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

(4)土壤：厂区土壤满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)表 1 及表 2 第二类用地筛选值标准，土壤环境质量良好。

项目所在区域无珍稀濒危野生动植物分布。

3、工程分析结论

1、施工期

主要为土建施工产生的施工扬尘、施工人员生活污水、施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声、主要包括建筑垃圾及职工生活垃圾及后期产设备安装、调试产生的噪声。施工活动将对环境产生一定程度的不利影响，在采取相应的防治措施后，其影响程度

将大大减轻并局限在一定范围之内，且不利影响将随着工程施工活动的结束而消失。

2、运营期

2.1 废气

(1)水泥进料过程产生的颗粒物

①一期：水泥进料过程会产生颗粒物，水泥罐为全封闭筒仓，进料过程产生的颗粒物经自带袋式除尘器处理后，经 1 根 15m 排气筒排放(P1)，预计颗粒物排放量、排放速率分别为 0.016t/a、0.027kg/h，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。

②二期：二期年耗水泥量、进料时间等均与一期相同，经治理后颗粒物排放浓度、排放速率、排放量分别为 0.016t/a、0.027kg/h、9mg/m^3，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。

由上可知，一期、二期水泥进料过程产生的颗粒物排放量均为 0.016t/a，合计为颗粒物 0.032t/a。

(2)生石灰颚破、球磨及进料过程产生的颗粒物

①一期

A 生石灰颚破：通过在石灰上料及破碎工序上方分别设置集气罩，废气引入 1 套袋式除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放(P2)，预计颗粒物排放浓度、排放速率、排放量分别为 9.5mg/m^3、0.048kg/h、0.043t/a，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。

B、球磨过程：在球磨过程进、出料落点上方均设集气罩，废气引入 1 套袋式除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放(P3)，预计颗粒物排放浓度、排放速率、排放量分别为 7.6mg/m^3、0.023kg/h、0.034t/a，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。

C、石灰进料过程：石灰罐为全封闭筒仓，进料过程产生的颗粒物经自带袋式除尘器处理后，经 1 根 15m 排气筒排放(P4)，预计颗粒物排放量、排放速率分别为 0.041t/a、0.027kg/h，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。

②二期：二期年耗生石灰量、上料时间、颚破时间及球磨时间等均与一期相同，生石灰颚破、球磨及进料过程排放颗粒物的情况同一期，即石灰上料及破碎工序颗粒物排放浓

度、排放速率、排放量分别为 9.5mg/m^3、0.048kg/h、0.043t/a，球磨过程颗粒物排放浓度、排放速率、排放量分别为 7.6mg/m^3、0.023kg/h、0.034t/a，石灰进料过程颗粒物排放浓度、排放速率、排放量分别为 9mg/m^3、0.027kg/h、0.041t/a，均满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。

(3)配料、搅拌过程产生的颗粒物

①一期：通过在搅拌机上方设集气罩，废气引入 1 套袋式除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放(P5)，预计颗粒物排放浓度、排放速率、排放量分别为 3mg/m^3、0.009kg/h、0.026t/a，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度。

②二期：配料量、搅拌量、搅拌时间同一期，预计颗粒物排放浓度、排放速率、排放量分别为 3mg/m^3、0.009kg/h、0.026t/a，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度(运行时间 3000h)。

(4)原料储存、装卸过程

①一期：粉煤灰、石膏为湿料，存放于密闭堆场内，装卸堆放过程以及铲车上料过程中会产生颗粒物，原料库安装有洒水喷淋装置，定时对原料进行洒水抑尘，可有效降低产尘量；原料区、车间地面、进出场道路以及厂区地面硬化并定时洒水。采取上述措施后，颗粒物排放量约 0.05t/a。

②二期：同一期，颗粒物排放量约 0.05t/a。

(5)燃气锅炉

①一期：一期购置 1 台 6t/h 燃气锅炉，以天然气为燃料，锅炉烟气主要污染物为 SO_2、NO_X、颗粒物、烟气黑度，预计颗粒物排放浓度为 5mg/m^3，SO_2 排放浓度为 10mg/m^3，NOx 排放浓度为 50mg/m^3，烟气黑度＜1(林格曼黑度，级)，均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/ 5161-2020)表 1 大气污染物排放限值，由 1 根 8m 烟囱排放。

②二期利用一期燃气锅炉，预计颗粒物排放浓度为 5mg/m^3，SO_2 排放浓度为 10mg/m^3，NOx 排放浓度为 50mg/m^3，烟气黑度＜1(林格曼黑度，级)，均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/ 5161-2020)表 1 大气污染物排放限值，由 1 根 8m 烟囱排放。

工艺废气中无组织颗粒物排放量较小，预计监控点与参照点 TSP 浓度值的差值＜0.5mg/m^3，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)表 2 大气污染物无组织排放限值，不会对周围大气环境产生明显影响。

2.2 废水

①地表水环境影响分析：项目废水主要为职工生活盥洗废水，废水产生量为 288m^3/a，主要污染物为 COD、SS、NH_3-N、TP、TN，产生浓度分别为 200mg/L、250mg/L、25mg/L、3mg/L、30mg/L，分别为 0.058t/a、0.0724t/a、0.007t/a、0.0009t/a、0.0086t/a，由于产生量小且水质简单，全部用于地面泼洒、抑尘，不外排。项目废水不与地表水发生联系，不会对区域地表水产生影响(一期项目劳动定员 30 人，二期由厂内调剂，不新增劳动定员)

②地下水环境影响分析：根据《环境影响技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属于 “十九、非金属矿物制品业”中第 51 项“石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造”，本项目属于地下水影响评价Ⅳ类项目，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的有关规定，Ⅳ类项目可不开展地下水评价。为加强对地下水的保护，避免非正常排放对地下水造成污染影响，建设单位应采取以下措施：车间地面进行硬化处理，涉水设施采取防渗处理；厕所采用防渗旱厕。

综上所述，通过采取上述措施后，本项目不会对区域水环境造成明显影响。

2.3 噪声

本项目噪声主要为各生产设备运行产生的噪声，生产设备均置于生产车间内，选用低噪声设备，基础减振，建筑隔声等措施。本项目对其噪声源采取的控制措施，均为目前国内普遍采用的经济、实用、有效的手段，实践证明其控制措施效果明显；经采取上述措施后，预计厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求，不会对周围声环境产生明显影响，区域声环境能够保持现状水平。

2.4 固废

切割下脚料、除尘器收集的收尘灰作为原料重新利用；模具及底板清理过程的下脚料，为一般固废，运至当地环卫部门指定地点处置；残次品降低等级外售；废抹布、废润滑油桶，属于危废，暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置；生活垃圾经集中收集后运至当地环卫部门指定地点处置。综上所述，项目固废全部合理处置，不外排，不会对区域生态环境产生污染影响。

2.5 土壤

项目在生产过程中只要加强管理，定期对设备进行维护保养，保证各项污染防治及治理措施和设施正常运转，就不会对土壤环境产生明显污染影响，工程建设对土壤环境的污染影响是可以接受的。

2.6 卫生防护距离结论

确定项目卫生防护距离为 50m，距厂界最近的敏感点为西侧 725m 处的半壁店村，满足卫生防护距离要求，且本次评价确定的卫生防护距离 50m 范围内无其他自然保护区、风景名胜区、集中式生活引用水源地等环境敏感区和集中居民区。

3、环境管理与监测计划

(1)环境管理要求：根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图和给排水管网图等。在厂区“三废”及噪声排放点，设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》(GB15562.1-1995)及《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)中有关规定。

(2)监测计划：本项目污染源和环境质量监测计划如表 9-1。

表 9-1 污染源监测计划一览表

期次	类型	监测点位	监测因子	频次	执行标准
一期	废气	水泥进料过程	颗粒物	1次/年	执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度
		生石灰颚破	颗粒物	1次/年	执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度
		球磨过程	颗粒物	1次/年	执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度
		石灰进料过程	颗粒物	1次/年	执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度
		配料、搅拌过程	颗粒物	1次/年	执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度
		燃气锅炉	颗粒物、SO_2、烟气黑度	1次/年	执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/ 5161-2020)表 1 大气污染物排放限值
			NOx	1次/月	
		厂界监控点与参照点 TSP 浓度值的差值		1次/年	执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)表2大气污染物无组织排放限值
	噪声	厂界外1m	等效连续A声级	1次/季	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
二期	废气	水泥进料过程	颗粒物	1次/年	执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度
		生石灰颚破	颗粒物	1次/年	执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度
		球磨过程	颗粒物	1次/年	执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度

		石灰进料过程	颗粒物	1次/年	执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度
		配料、搅拌过程	颗粒物	1次/年	执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度
		燃气锅炉	颗粒物、SO_2、烟气黑度	1次/年	执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/ 5161-2020)表 1 大气污染物排放限值
			NOx	1次/月	
		厂界监控点与参照点 TSP 浓度值的差值		1次/年	执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)表2大气污染物无组织排放限值
	噪声	厂界外1m	等效连续A声级	1次/季	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准

4、污染物排放总量控制结论

一期、二期项目总量控制指标均为：COD0t/a、氨氮 0t/a、总磷 0t/a、总氮 0t/a、$SO_2$0.204t/a、NO_x1.022t/a、颗粒物 0.262t/a、VOCs0t/a。

本项目全部建成后各污染物总量控制指标建议值为：COD0t/a、氨氮 0t/a、总磷 0t/a、总氮 0t/a、$SO_2$0.408t/a、NO_x2.044t/a、颗粒物 0.524t/a、VOCs0t/a。

评价认为，该项目的建设内容符合国家产业政策，选址可行，平面布置合理，在落实本报告表规定的各项污染防治措施后，能够做到污染物达标排放，符合“总量控制”要求。从环境保护的角度讲，本项目的建设是可行的。

二、建议

1、项目建成后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收；试生产前签订危废处置协议。

2、加强对机械设备日常管理及维修，保养工作，确保各项污染物长期稳定达标排放。

3、严禁使用和生产国家明令禁止的限制和淘汰类设备、工艺、原料。

建设项目污染物排放清单见表 9-2。

表 9-2 项目污染物排放清单

序号	类型			内容
1	工程组成			本项目总建筑面积 6585m²。其中主要工程 5320m²，包括粉磨车间 800m²、浇注楼 120m²、静停预养间 1000m²、制浆车间 500m²、切割车间 1000m²、蒸压出釜车间 1500m²、原料库 1200m²、成品堆放场 3000m²；附属工程 1265m²，包括：办公室 1200m²，变配电室 35m²，警卫室 30m²，以及绿化及环境治理、道路硬化及给排水工程等。项目拟购进原材料处理设备、配料浇注设备、静停切割设备、编组养护设备、成品出釜设备、暖通动力设备、水道设备、电气设备、环保设备等生产设备及附属设备共 80 台(套)。项目已经保定市徐水区发展和改革局备案(徐水发改备字[2020]8 号)，拟分两期建设，一期建设 3 台蒸压釜，年产蒸压加气混凝土砌块 15 万立方；二期仅增加 3 台蒸压釜，年产蒸压加气混凝土砌块 15 万立方；两期建设完成后全厂年产蒸压加气混凝土砌块 30 万立方。
2	原辅材料组分要求			主要原辅材料为粉煤灰、石膏、石灰、水泥、铝粉膏等，选用符合国家相关标准及企业标准要求的原料，满足产品质量需求。
3	拟采取的环保措施及主要运行参数			
3.1	废气	一期	环保措施	(1)水泥进料过程产生的颗粒物：水泥罐为全封闭筒仓，进料过程产生的颗粒物经自带袋式除尘器处理后，经 1 根 15m 排气筒排放(P1)。 (2)石灰颚破、球磨及进料过程产生的颗粒物：①生石灰颚破：通过在石灰上料及破碎工序上方分别设置集气罩，废气引入 1 套袋式除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放(P2)。②球磨过程：球磨过程进、出料落点上方均设集气罩，废气引入 1 套袋式除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放(P3)。③石灰进料过程：石灰罐为全封闭筒仓，进料过程产生的颗粒物经自带袋式除尘器处理后，经 1 根 15m 排气筒排放(P4) (3)配料、搅拌过程产生的颗粒物：通过在搅拌机上方设集气罩，废气引入 1 套袋式除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放(P5)。 (4)原料储存、装卸过程：原料库安装有洒水喷淋装置，定时对原料进行洒水抑尘，可有效降低产尘量；原料库、车间地面、进出场道路全部硬化并定时洒水；厂区门口设轮胎清洗池；经采取源头控制，并加强管理，再空气稀释扩散；车间密闭，重力沉降等。 (5)燃气锅炉：购置 1 台 6t/h 燃气锅炉，自带低氮燃烧装置，直接由 1 根 8m 烟囱排放。
			治理措施数量	袋式除尘器+15m 排气筒(5 套)；燃气锅炉自带低氮燃烧装置，直接由 1 根 8m 烟囱
			环保投资	40 万元
		二期	环保措施	同一期
			治理措施数量	同一期
			环保投资	/
3.2	废水	一期	环保措施	无生产废水排放，废水主要为盥洗废水，因其产生量小且水质简单，全部用于泼洒地面、抑尘，不外排

		二期	治理措施数量	/	
			环保投资	/	
3.3	噪声	一期 二期	防治措施	通过选取低噪声设备，同时采取设备底部安装减振垫、厂房隔声等降噪措施，再经距离衰减、绿化吸收等	
			环保投资	5 万元	
3.4	固体废物	一期	环保措施	切割下脚料、除尘器收集的收尘灰作为原料重新利用；模具及底板清理过程的下脚料，为一般固废，运至当地环卫部门指定地点处置；残次品降低等级外售；废抹布、废润滑油桶，属于危废，暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置；生活垃圾经集中收集后运至当地环卫部门指定地点处置。	
			治理措施数量	/	
			环保投资	5 万元	
		二期	环保措施	切割下脚料、除尘器收集的收尘灰作为原料重新利用；模具及底板清理过程的下脚料，为一般固废，运至当地环卫部门指定地点处置；残次品降低等级外售；废抹布、废润滑油桶，属于危废，暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。	
			治理措施数量	/	
			环保投资	/	
4	污染物排放种类、浓度及执行标准				
4.1	废气		污染物种类	颗粒物(水泥进料过程)	颗粒物(生石灰颚破)
			预测排放情况 一期	9mg/m^3、0.016t/a	9.5mg/m^3、0.043t/a
			预测排放情况 二期	9mg/m^3、0.016t/a	9.5mg/m^3、0.043t/a
			执行标准	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度
			标准值	颗粒物≤10mg/m^3	颗粒物≤10mg/m^3
			排放口信息	 提示图形符号	 提示图形符号
			污染物种类	颗粒物(球磨过程)	颗粒物(石灰进料过程)
			预测排放情况 一期	7.6mg/m^3、0.034t/a	9mg/m^3、0.041t/a
			预测排放情况 二期	7.6mg/m^3、0.034t/a	9mg/m^3、0.041t/a

		执行标准		《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度		《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度		
		标准值		颗粒物≤10mg/m^3		颗粒物≤10mg/m^3		
		排放口信息		提示图形符号		提示图形符号		
		污染物种类		颗粒物(配料、搅拌过程)		颗粒物、SO_2、NOx(燃气锅炉)		
		预测排放情况	一期	3mg/m^3、0.026t/a		颗粒物5mg/m^3、0.102t/a；$SO_2$10mg/m^3、0.204t/a NOx50mg/m^3、1.022t/a；烟气黑度＜1(林格曼黑度，级)		
			二期	3mg/m^3、0.026t/a		颗粒物5mg/m^3、0.102t/a；$SO_2$10mg/m^3、0.204t/a NOx50mg/m^3、1.022t/a；烟气黑度＜1(林格曼黑度，级)		
		执行标准		《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度		《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/ 5161-2020)表1大气污染物排放限值		
		标准值		颗粒物≤10mg/m^3		颗粒物≤5mg/m^3、SO_2≤10mg/m^3、NOx≤50mg/m^3 烟气黑度≤1(林格曼黑度，级)		
		排放口信息		提示图形符号		提示图形符号		
		污染物种类		无组织：颗粒物(一期、二期)				
		预测排放情况		一期：颗粒物为0.158t/a；二期：颗粒物为0.158t/a				
		执行标准		执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2167-2020)表 2 大气污染物无组织排放限值				
		标准值		厂界监控点与参照点TSP 浓度值的差值≤0.5mg/m^3				
		排放口信息		/				
4.2	废水	污染物种类		COD	氨氮	SS	TN	TP
		预测排放	一期	0	0	0	0	0

		情况	二期	0	0	0	0	0
		执行标准		——				
		标准值		——				
		排放口信息		——				
4.3	噪声	污染物种类		等效连续 A 声级				
		执行标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类类标准				
		标准值		昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)				
		排放口信息		提示图形符号				
4.4	固体废物	污染物种类	一期	①切割、模具和底板清理过程产生的下脚料。②检验工艺产生的残次品。③除尘器运行产生的收尘灰。④涂油工段产生的废抹布、废润滑油桶；⑤生活办公产生生活垃圾。				
			二期	①切割、模具和底板清理过程产生的下脚料。②检验工艺产生的残次品。③除尘器运行产生的收尘灰。④涂油工段产生的废抹布、废润滑油桶。				
		执行标准		一般固体废物贮存执行《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(公告 2013 年第 36 号)中相关标准				
		排放口信息		提示图形符号				
5	污染物排放总量控制指标建议值							

5.1	污染物		COD	氨氮	总氮	总磷	SO_2	NOx	颗粒物	VOCs
5.2	总量控制指标建议值(t/a)	一期	0	0	0	0	0.204	1.022	0.262	0t/a
		二期	0	0	0	0	0.204	1.022	0.262	0t/a
		合计	0	0	0	0	0.408	2.044	0.524	0t/a

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表、附图、附件：

1、附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目平面布置示意图

附图 4 保定市“四区一线”示意图

附图 5 生态保护红线示意图

2、附件

附件 1 委托书

附件 2 备案信息

附件 3 土地证

附件 4 租赁协议

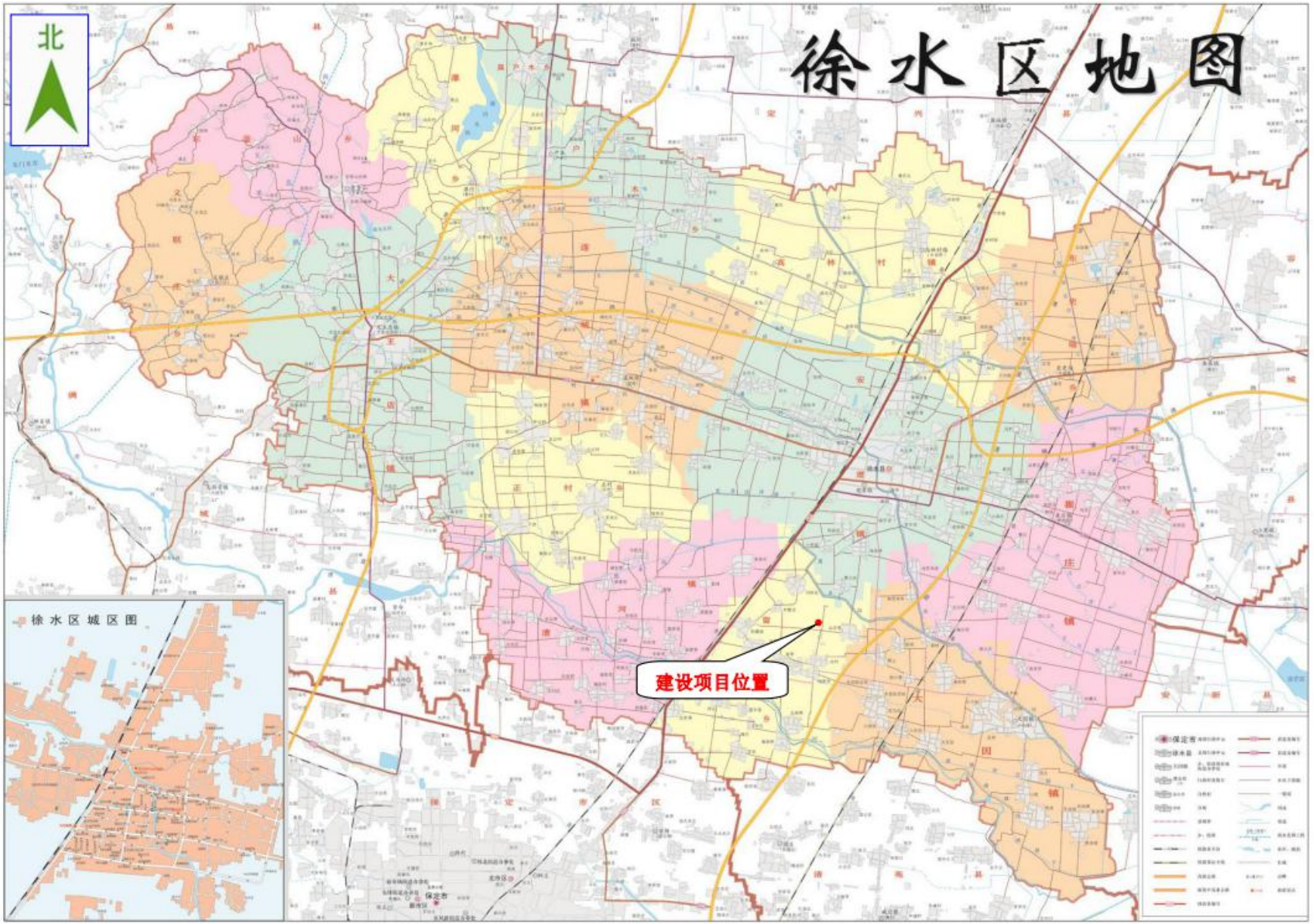
附件 5 检测报告

附件 6 承诺书

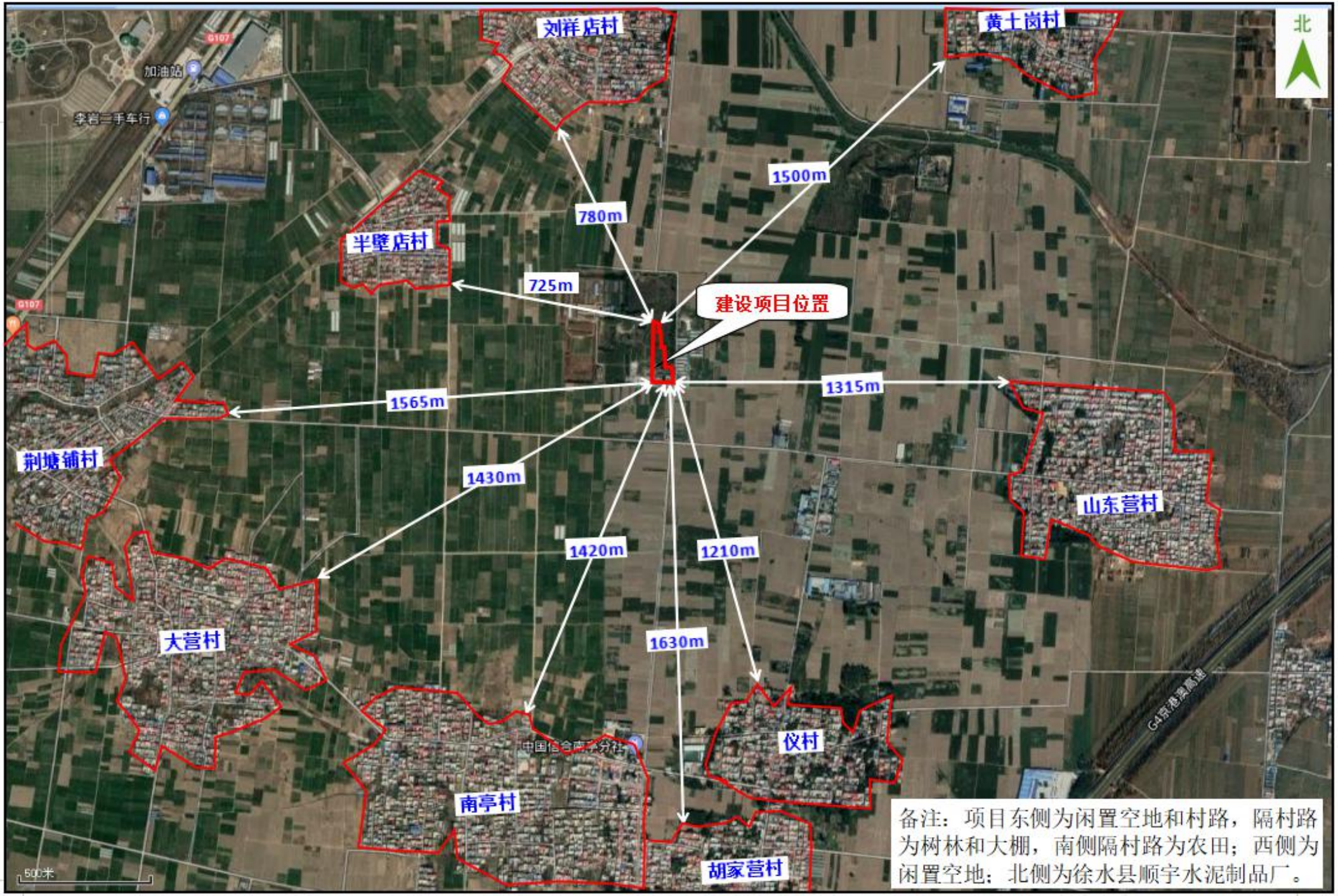
附件 7 营业执照

附件 8 建设项目环评审批基础信息表

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，本项目无需进行专项评价。



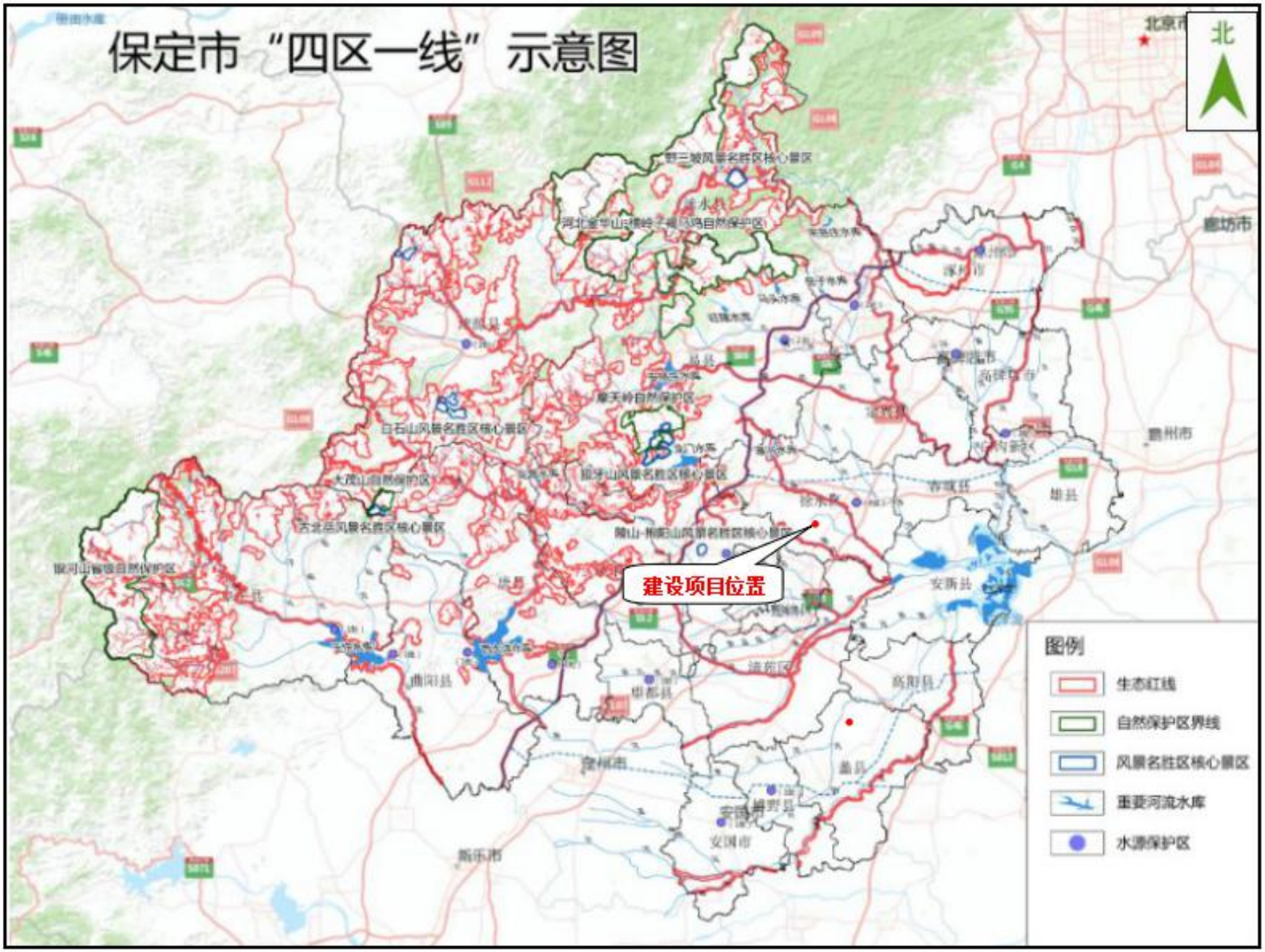
附图 1　建设项目地理位置图



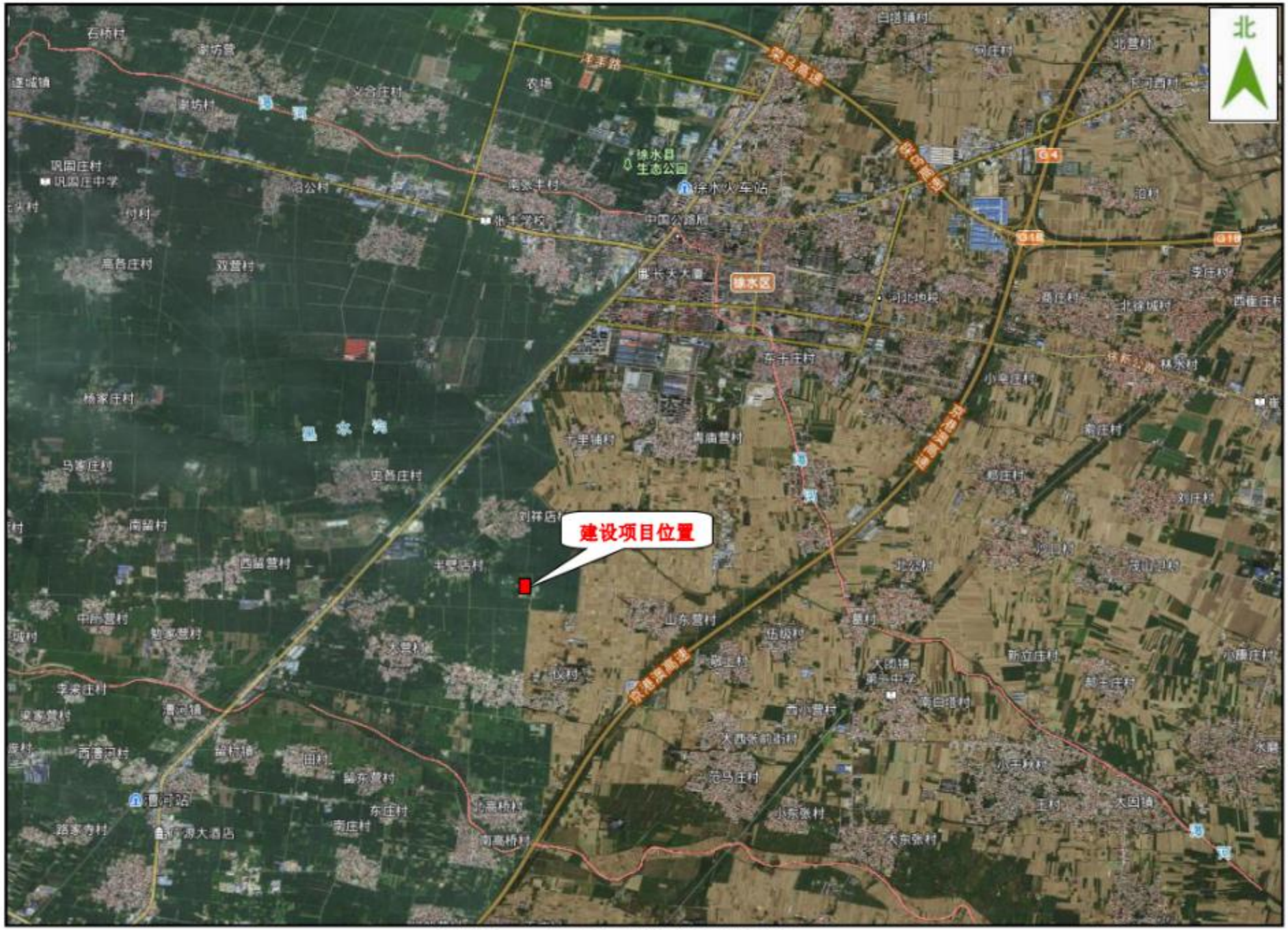
附图 2　建设项目周边关系图

徐水县顺宇水泥制品厂
原料库
制浆区
磨粉车间
配料浇注工段
静停工段
切割工段
编组工段
锅炉间
蒸养工段
CNG撬车
出釜工段
危废暂存间
闲置空地
成品区
成品区
办公区
闲置空地
村
路
树林
大棚
村
大门
路
农田

附图3　厂区平面布置图



附图4　保定市“四区一线”示意图



附图 5　生态保护红线示意图

委托书

河北武坤环保科技有限公司：

兹委托贵公司对我单位的：保定市宏盼水泥制品制造有限公司年产 30 万立方蒸压加气混凝土砌块生产线建设项目进行技术服务工作。请接受委托后尽快开展工作，保证环评文件质量符合相关技术审核要求，编制进度满足我公司项目工作进展需要。

2020年 4月 4日

备案编号：徐水发改备字〔2020〕8号

企业投资项目备案信息

保定市宏盼水泥制品制造有限公司关于年产30万立方蒸压加气混凝土砌块生产线建设项目的备案信息如下：

项目名称：年产30万立方蒸压加气混凝土砌块生产线建设项目。

项目建设单位：保定市宏盼水泥制品制造有限公司。

项目建设地点：河北省保定市徐水区留村镇南亭村。

主要建设内容及规模：项目拟占地面积25亩，总建筑面积6585平方米。其中主要工程5320平方米，包括：粉磨车间800平方米、浇注楼120平方米、静停预养间1000平方米、制浆车间500平方米、切割车间1000平方米、蒸养出釜车间1500平方米、原料库1200平方米、成品堆放场3000平方米；附属工程1265平方米，包括：办公室1200平方米，变配电室35平方米，警卫室30平方米，以及绿化及环境治理、道路硬化及给排水工程等。本项目拟购进原材料处理设备、配料浇注设备、静停切割设备、编组养护设备、成品出釜设备、暖通动力设备、水道设备、电气设备、环保设备等生产设备及附属设备共80台（套）。拟分两期建设，一期建设3台蒸压釜，年产蒸压加气混凝土砌块15万立方；二期

建设3台蒸压釜，年产蒸压加气混凝土砌块15万立方；两期建设完成后全厂年产蒸压加气混凝土砌块30万立方。

项目总投资：1957.75万元，其中项目资本金为1957.75万元，项目资本金占项目总投资的比例为100%。

项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

注：项目自备案后2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如果决定继续实施该项目，应当通过河北省投资项目在线审批监管平台作出说明；如果不再继续实施，应当撤回已备案信息。

保定市徐水区发改局

2020年04月03日

项目代码：2020-130609-30-03-000020

租赁协议书

甲方（出租方）：徐水县顺宇水泥制品厂

乙方（承租方）：保定市宏盼水泥制品制造有限公司

根据《中华人民共和国物权法》、《中华人民共和国合同法》等有关法律法规，为明确双方权利义务关系，经充分协商，双方签订本合同。

一、甲方将其位于徐水区留村乡南亭村村北的 25 亩场地出租给乙方（乙方承租区域在本协议中简称“租赁标的”）。

二、转租期为9年，自2020年4月1日至2029年3月31日。

三、租金计收方法及支付方式:租金一年一交，每年 10000 元。

四、甲方保证其对租赁标的具有合法的所有权或使用权，有权处分租赁标的；保证租赁标的不存在任何瑕疵、争议、诉讼（仲裁）或任何未告知乙方的第三人权益等情况；保证租赁标的在租期内适于货物的制造、经营、仓储等业务；保证已取得所有为上述目的所需的同意、批准及授权。

五、租赁期内，乙方有权转租。

六、双方特别约定租期内乙方有权提前30日以书面形式通知甲方解除本合同，甲方应按乙方通知办理合同终止，乙方无需就此承担任何违约责任；租金实际计至合同解除之日。

七、乙方应于本合同终止之日，向甲方归还该租赁标的。

八、甲方违反第二条第（一）款第3项约定的，乙方有权解除本合同，甲方应退还租金，并按租金标准的【10%】向乙方给付违约金；

乙方有其他损失的（包括但不限于货物移仓产生的装卸费、运费等），甲方另应全额赔偿。

九、如甲方于租赁期限届满前单方要求解除合同的，赔偿双倍金额的全部损失和租金。

十、因本合同所产生的任何争议，双方应友好协商解决。若协商不成，则提交乙方住所地有管辖权的人民法院诉讼解决。

十一、本合同一式贰份，双方各执壹份，具有同等法律效力。本合同自双方签订之日起生效。

甲方：徐水县顺宇水泥制品厂

乙方：保定市宏盼水泥制品制造有限公司

2020 年 4 月 1 日

CMA
170312341426
有效期至2023年11月02日止

检 测 报 告

报告编号：H202004045

项目名称：年产30万立方蒸压加气混凝土砌块生产线建设项目

委托单位：保定市宏盼水泥制品制造有限公司

检测类别：委托检测

河北磊清检测技术服务有限公司

二零二零年五月六日

河北磊清检测技术服务有限公司
检验检测专用章
1306058800160

说　明

1、本报告仅对本次检测结果负责，非本单位人员采集的样品，仅对送检样品负责，无法复现的样品，不受理申诉。

2、如对本报告有异议，请于收到本报告十五个工作日内向本公司查询。

3、本报告未经同意请勿部分复印，复印无效。

4、本报告未经同意不得用于广告宣传。

5、本报告无单位检验检测专用章、骑缝章和 CMA 章无效。

6、本报告无报告编制人、审核人、签发人三方签字无效。

公司名称：河北磊清检测技术服务有限公司

公司电话：0312-7198846

公司邮箱：hbleiqing@163.com

公司邮编：071000

公司地址：保定市建业路 9 号陆港国际 B 座 201-216

检 测 报 告

一、概况

委托单位	保定市宏盼水泥制品制造有限公司
受检单位	保定市宏盼水泥制品制造有限公司
受检地点	保定市徐水区留村乡南亭村
项目名称	年产 30 万立方蒸压加气混凝土砌块生产线建设项目
采样日期	2020 年 4 月 20 日
分析日期	2020 年 4 月 20 日-4 月 30 日
采样人员	韦朝阳、戎策策
检测人员	安泽帅、张亚思、王梅、胡朋达、吕浩、刘一凡、陈宇
检测内容	土壤
备注	数据中，结果小于方法检出限的用 ND 表示未检出 其中检测项目中带"*"的项目为无能力分包项目； 土壤中的*铝分包单位为中国冶金地质总局地球物理勘察院测试中心， 报告编号:NO:FX2020-03；资质证书编号:150016300956；

编制：

审核：

签发：

签发日期：2020年 5月 6 日

检 测 报 告

二、样品特征

类别	采样点位	采样深度	样品描述
土壤	厂区西北部（Z1）（规划原料库）	0-20cm	棕、轻壤、潮
	厂区中西部（Z2）（规划涂脱膜剂工段）	0-20cm	棕、轻壤、潮
	厂区西南部（Z3）（规划危废暂存间）	0-20cm	深棕、轻壤、潮

三、检测项目及检测方法

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	检出限/最低检测浓度
土壤	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定》GB/T22105.2-2008	PF52 LQYS-029 原子荧光光度计	0.01mg/kg
	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 》GB/T 17141-1997	A3AFG-12 LQYS-028 原子吸收分光光度计	0.01mg/kg
	铬（六价）	《固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法》HJ 687-2014	A3AFG-12 LQYS-028-1 原子吸收分光光度计	2mg/kg
	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	A3AFG-12 LQYS-028-1 原子吸收分光光度计	1mg/kg
	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 》GB/T 17141-1997	A3AFG-12 LQYS-028 原子吸收分光光度计	0.1mg/kg
	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》GB/T22105.1-2008	PF52 LQYS-029 原子荧光光度计	0.002mg/kg
	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	A3AFG-12 LQYS-028-1 原子吸收分光光度计	2mg/kg
	石油烃（C_{10}-C_{40}）	《全国土壤污染状况详查》附件 1 全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试方法技术规定（3.1 气相色谱法）	7820A LQYS-031-2 气相色谱仪	6.0mg/kg (取样量 20g)
	*铝	《土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法》HJ 780-2015	ARL Perform'X4200 荧光光谱仪	/
备注	*铝为中国冶金地质总局地球物理勘察院测试中心检测方法及仪器信息；其余均为河北磊清检测技术服务有限公司信息。			

检 测 报 告

（续）三、检测项目及检测方法

检测类别	检测项目		检测方法	仪器名称	检出限/最低检测浓度
土壤	半挥发性有机物	2-氯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	ISQ-7000 LQYS-034-1 气相色谱质谱联用仪	0.06mg/kg
		硝基苯			0.09mg/kg
		萘			0.09mg/kg
		苯并（a）蒽			0.1mg/kg
		䓛			0.1mg/kg
		苯并（b）荧蒽			0.2mg/kg
		苯并（k）荧蒽			0.1mg/kg
		苯并（a）芘			0.1mg/kg
		茚并（1,2,3-cd)芘			0.1mg/kg
		二苯并（a,h）蒽			0.1mg/kg
		苯胺	《半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》USEPA 8270E-2017		0.20mg/kg
	挥发性有机物	氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	7890B LQYS-034 气相色谱质谱联用仪	1.0μg/kg
		氯乙烯			1.0μg/kg
		1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
		二氯甲烷			1.5μg/kg
		反式-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
		1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
		顺式-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
		氯仿			1.1μg/kg
		1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
		四氯化碳			1.3μg/kg
		苯			1.9μg/kg
		1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
		三氯乙烯			1.2μg/kg
		1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
		甲苯			1.3μg/kg
		1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
		四氯乙烯			1.4μg/kg
		氯苯			1.2μg/kg
		1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
		乙苯			1.2μg/kg
		间,对-二甲苯			1.2μg/kg
		邻-二甲苯			1.2μg/kg
		苯乙烯			1.1μg/kg
		1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
		1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
		1,4-二氯苯			1.5μg/kg
		1,2-二氯苯			1.5μg/kg

检 测 报 告

四、土壤检测结果

检测项目	采样点位	厂区西北部（Z1）（规划原料库）（0-20cm）E:115°36′49.12″ N:38°58′11.52″	厂区西北部（Z1）（规划原料库）（平行）（0-20cm）E:115°36′49.12″ N:38°58′11.52″	厂区中西部（Z2）（规划涂脱膜剂工段）（0-20cm）E:115°36′49.48″ N:38°58′9.62″	厂区西南部（Z3）（规划危废暂存间）（0-20cm）E:115°36′48.58″ N:38°58′5.75″
	采样时间	2020.4.20			
砷（mg/kg）	结果	4.08	3.96	/	/
镉（mg/kg）		0.14	0.15	/	/
铬（六价）（mg/kg）		ND	ND	/	/
铜（mg/kg）		16	17	/	/
铅（mg/kg）		11.2	11.5	/	/
汞（mg/kg）		0.032	0.031	/	/
镍（mg/kg）		36	38	/	/
石油烃（C_{10}-C_{40}）（mg/kg）		ND	ND	ND	ND
*铝（g/kg）		51.8	/	47.4	56.6
备注	*铝数据由中国冶金地质总局地球物理勘察院测试中心检测提供				

本页以下空白

检 测 报 告

（续）四、土壤检测结果

检测项目		采样点位	厂区西北部（Z1）（规划原料库）（0-20cm）E:115°36′49.12″ N:38°58′11.52″	厂区西北部（Z1）（规划原料库）（平行）（0-20cm）E:115°36′49.12″ N:38°58′11.52″
		采样时间	2020.4.20	
半挥发性有机物	2-氯酚（mg/kg）	结果	ND	ND
	硝基苯（mg/kg）		ND	ND
	萘（mg/kg）		ND	ND
	苯并（a）蒽（mg/kg）		ND	ND
	䓛（mg/kg）		ND	ND
	苯并（b）荧蒽（mg/kg）		ND	ND
	苯并（k）荧蒽（mg/kg）		ND	ND
	苯并（a）芘（mg/kg）		ND	ND
	茚并（1,2,3-cd)芘（mg/kg）		ND	ND
	二苯并（a,h）蒽（mg/kg）		ND	ND
	苯胺（mg/kg）		ND	ND

本页以下空白

检 测 报 告

（续）四、土壤检测结果

检测项目		采样点位	厂区西北部（Z1）（规划原料库）（0-20cm）E:115°36'49.12" N:38°58'11.52"	厂区西北部（Z1）（规划原料库）（平行）（0-20cm）E:115°36'49.12" N:38°58'11.52"
		采样时间	2020.4.20	
挥发性有机物	氯甲烷（μg/kg）	结果	ND	ND
	氯乙烯（μg/kg）		ND	ND
	1,1-二氯乙烯（μg/kg）		ND	ND
	二氯甲烷（μg/kg）		ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯（μg/kg）		ND	ND
	1,1-二氯乙烷（μg/kg）		ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯（μg/kg）		ND	ND
	氯仿（μg/kg）		ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷（μg/kg）		ND	ND
	四氯化碳（μg/kg）		ND	ND
	苯（μg/kg）		ND	ND
	1,2-二氯乙烷（μg/kg）		ND	ND
	三氯乙烯（μg/kg）		ND	ND
	1,2-二氯丙烷（μg/kg）		ND	ND
	甲苯（μg/kg）		ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷（μg/kg）		ND	ND
	四氯乙烯（μg/kg）		ND	ND
	氯苯（μg/kg）		ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）		ND	ND
	乙苯（μg/kg）		ND	ND
	间,对-二甲苯（μg/kg）		ND	ND
	邻-二甲苯（μg/kg）		ND	ND
	苯乙烯（μg/kg）		ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg）		ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷（μg/kg）		ND	ND
	1,4-二氯苯（μg/kg）		ND	ND
	1,2-二氯苯（μg/kg）		ND	ND

检 测 报 告

五、检测质量控制情况

表 5-1 土壤检测质量控制指标

序号	项目	样品个数	空白样品	明码平行	标准物质	加标回收	合格率（%）
1	砷	1	3	1	1	/	100
2	镉		3	1	1	/	100
3	铬（六价）		2	1	/	1	100
4	铜		3	1	1	/	100
5	铅		3	1	1	/	100
6	汞		3	1	1	/	100
7	镍		3	1	1	/	100
8	石油烃（C_{10}-C_{40}）	3	1	1	/	1	100

本页以下空白

HBLO

检 测 报 告

（续）表 5-1 土壤检测质量控制指标

序号	项目		样品个数	空白样品	明码平行	标准物质	加标回收	合格率（%）
9	半挥发性有机物	2-氯酚	1	1	1	/	1	100
		硝基苯						100
		萘						100
		苯并（a）蒽						100
		䓛						100
		苯并（b）荧蒽						100
		苯并（k）荧蒽						100
		苯并（a）芘						100
		茚并（1,2,3-cd)芘						100
		二苯并（a,h）蒽						100
		苯胺						100
10	挥发性有机物	氯甲烷	1	实验室空白、运输空白、全程序空白各 1 个	1	/	1	100
		氯乙烯						100
		1,1-二氯乙烯						100
		二氯甲烷						100
		反式-1,2-二氯乙烯						100
		1,1-二氯乙烷						100
		顺式-1,2-二氯乙烯						100
		氯仿						100
		1,1,1-三氯乙烷						100
		四氯化碳						100
		苯						100
		1,2-二氯乙烷						100
		三氯乙烯						100
		1,2-二氯丙烷						100
		甲苯						100
		1,1,2-三氯乙烷						100
		四氯乙烯						100
		氯苯						100
		1,1,1,2-四氯乙烷						100
		乙苯						100
		间,对-二甲苯						100
		邻-二甲苯						100
		苯乙烯						100
		1,1,2,2-四氯乙烷						100
		1,2,3-三氯丙烷						100
		1,4-二氯苯						100
		1,2-二氯苯						100

检 测 报 告

表 5-2 空白及校准曲线质量保证和质量控制结果

序号	检测项目	实验室控制										判定
		全程序空白（mg/kg）		实验室空白（mg/kg）		运输空白（mg/kg）		校准曲线相关系数		校核点相对误差（%）		
		测定值	标准值	测定值	标准值	测定值	标准值	测定值	标准值	测定值	标准值	
1	砷	/	/	ND	<0.01	/	/	0.9994	≥0.999	/	/	合格
		/	/	ND	<0.01	/	/			/	/	合格
		/	/	ND	<0.01	/	/			/	/	合格
2	镉	/	/	ND	<0.01	/	/	0.9990	≥0.995	/	/	合格
		/	/	ND	<0.01	/	/			/	/	合格
		/	/	ND	<0.01	/	/			/	/	合格
3	铬（六价）	/	/	ND	<2	/	/	0.9993	≥0.999	/	/	合格
		/	/	ND	<2	/	/			/	/	合格
4	铜	/	/	ND	<1	/	/	0.9993	≥0.999	/	/	合格
		/	/	ND	<1	/	/			/	/	合格
		/	/	ND	<1	/	/			/	/	合格
5	铅	/	/	ND	<0.1	/	/	0.9985	≥0.995	/	/	合格
		/	/	ND	<0.1	/	/			/	/	合格
		/	/	ND	<0.1	/	/			/	/	合格
6	汞	/	/	ND	<0.002	/	/	0.9998	≥0.999	/	/	合格
		/	/	ND	<0.002	/	/			/	/	合格
		/	/	ND	<0.002	/	/			/	/	合格
7	镍	/	/	ND	<2	/	/	0.9997	≥0.999	/	/	合格
		/	/	ND	<2	/	/			/	/	合格
		/	/	ND	<2	/	/			/	/	合格
8	石油烃（C_{10}-C_{40}）	/	/	ND	<6.0	/	/	0.9995	≥0.999	7.74	<30	合格
9	半挥发性有机物 2-氯酚	/	/	ND	<0.06	/	/	0.9998	≥0.990	3.25		合格
	硝基苯	/	/	ND	<0.09	/	/	0.9977	≥0.990	21.4		合格
	萘	/	/	ND	<0.09	/	/	0.9997	≥0.990	15.9		合格
	苯并（a）蒽	/	/	ND	<0.1	/	/	0.9999	≥0.990	13.4		合格
	䓛	/	/	ND	<0.1	/	/	0.9965	≥0.990	4.25		合格
	苯并（b）荧蒽	/	/	ND	<0.2	/	/	0.9994	≥0.990	22.7		合格
	苯并（k）荧蒽	/	/	ND	<0.1	/	/	0.9954	≥0.990	15.5		合格
	苯并（a）芘	/	/	ND	<0.1	/	/	0.9954	≥0.990	12.4		合格
	茚并（1,2,3-cd)芘	/	/	ND	<0.1	/	/	0.9958	≥0.990	13.5		合格
	二苯并（ah）蒽	/	/	ND	<0.1	/	/	0.9960	≥0.990	26.3		合格
	苯胺	/	/	ND	<0.20	/	/	0.9979	≥0.990	14.0		合格

本页以下空白

检 测 报 告

（续）表 5-2 空白及校准曲线质量保证和质量控制结果

序号	检测项目		实验室控制										判定
			全程序空白（μg/kg）		实验室空白（μg/kg）		运输空白（μg/kg）		校准曲线 RSD（%）		校核值/实际值（%）		
			测定值	标准值	测定值	标准值	测定值	标准值	测定值	标准值	测定值	标准值	
10	挥发性有机物	氯甲烷	ND	<1.0	ND	<1.0	ND	<1.0	14.9	≤20	83.1	70-130	合格
		氯乙烯	ND	<1.0	ND	<1.0	ND	<1.0	7.54		90.1		合格
		1,1-二氯乙烯	ND	<1.0	ND	<1.0	ND	<1.0	9.15		99.4		合格
		二氯甲烷	ND	<1.5	ND	<1.5	ND	<1.5	18.8		114		合格
		反-1,2-二氯乙烯	ND	<1.4	ND	<1.4	ND	<1.4	9.93		102		合格
		1,1-二氯乙烷	ND	<1.2	ND	<1.2	ND	<1.2	6.37		91.4		合格
		顺-1,2-二氯乙烯	ND	<1.3	ND	<1.3	ND	<1.3	6.82		110		合格
		氯仿	ND	<1.1	ND	<1.1	ND	<1.1	18.5		89.6		合格
		1,1,1-三氯乙烷	ND	<1.3	ND	<1.3	ND	<1.3	6.93		108		合格
		四氯化碳	ND	<1.3	ND	<1.3	ND	<1.3	14.5		113		合格
		苯	ND	<1.9	ND	<1.9	ND	<1.9	8.34		105		合格
		1,2-二氯乙烷	ND	<1.3	ND	<1.3	ND	<1.3	10.6		116		合格
		三氯乙烯	ND	<1.2	ND	<1.2	ND	<1.2	8.10		104		合格
		1,2-二氯丙烷	ND	<1.1	ND	<1.1	ND	<1.1	8.43		105		合格
		甲苯	ND	<1.3	ND	<1.3	ND	<1.3	12.9		114		合格
		1,1,2-三氯乙烷	ND	<1.2	ND	<1.2	ND	<1.2	8.43		101		合格
		四氯乙烯	ND	<1.4	ND	<1.4	ND	<1.4	7.24		103		合格
		氯苯	ND	<1.2	ND	<1.2	ND	<1.2	6.24		103		合格
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	<1.2	ND	<1.2	ND	<1.2	7.09		107		合格
		乙苯	ND	<1.2	ND	<1.2	ND	<1.2	6.02		102		合格
		间,对-二甲苯	ND	<1.2	ND	<1.2	ND	<1.2	8.01		106		合格
		邻-二甲苯	ND	<1.2	ND	<1.2	ND	<1.2	6.26		100		合格
		苯乙烯	ND	<1.1	ND	<1.1	ND	<1.1	5.78		116		合格
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	<1.2	ND	<1.2	ND	<1.2	10.0		100		合格
		1,2,3-三氯丙烷	ND	<1.2	ND	<1.2	ND	<1.2	8.61		103		合格
		1,4-二氯苯	ND	<1.5	ND	<1.5	ND	<1.5	10.1		119		合格
		1,2-二氯苯	ND	<1.5	ND	<1.5	ND	<1.5	5.10		118		合格

本页以下空白

检 测 报 告

表 5-3 平行样质量保证和质量控制结果

序号	检测项目	实验室精密度质控						
		采样点位及编号	样品结果(mg/kg)	平行样品结果(mg/kg)	相对标准偏差或相对偏差（%）	样品含量范围（mg/kg）	控制范围（%）	判定
1	砷	厂区西北部（Z1）（规划原料库）（0-20cm）	4.08	3.96	1.5	/	±7	合格
2	镉	厂区西北部（Z1）（规划原料库）（0-20cm）	0.14	0.15	3.4	<0.1 0.1-0.4 >0.4	±35 ±30 ±25	合格
3	铬（六价）	厂区西北部（Z1）（规划原料库）（0-20cm）	ND	ND	0	/	±20	合格
4	铜	厂区西北部（Z1）（规划原料库）（0-20cm）	16	17	3.0	<20 20-30 >30	±20 ±15 ±15	合格
5	铅	厂区西北部（Z1）（规划原料库）（0-20cm）	11.2	11.5	1.3	<20 20-40 >40	±30 ±25 ±20	合格
6	汞	厂区西北部（Z1）（规划原料库）（0-20cm）	0.032	0.031	1.6	/	±12	合格
7	镍	厂区西北部（Z1）（规划原料库）（0-20cm）	36	38	2.7	<20 20-40 >40	±30 ±25 ±20	合格
8	石油烃（C_{10}-C_{40}）	厂区西北部（Z1）（规划原料库）（0-20cm）	ND	ND	0	≤0.1 0.1-1.0 1.0-10	±30 ±25 ±20	合格

本页以下空白

检 测 报 告

（续）表 5-3 平行样质量保证和质量控制结果

序号	检测项目		实验室精密度质控					
			采样点位及编号	样品结果（mg/kg）	平行样品结果（mg/kg）	相对偏差（%）	控制范围（%）	判定
9	半挥发性有机物	2-氯酚	厂区西北部（Z1）（规划原料库）（0-20cm）	ND	ND	0	<40	合格
		硝基苯		ND	ND	0		合格
		萘		ND	ND	0		合格
		苯并（a）蒽		ND	ND	0		合格
		䓛		ND	ND	0		合格
		苯并（b）荧蒽		ND	ND	0		合格
		苯并（k）荧蒽		ND	ND	0		合格
		苯并（a）芘		ND	ND	0		合格
		茚并(1,2,3-cd)芘		ND	ND	0		合格
		二苯并（a,h）蒽		ND	ND	0		合格
		苯胺		ND	ND	0		合格

本页以下空白

检 测 报 告

（续）表 5-3 平行样质量保证和质量控制结果

序号	检测项目		实验室精密度质控					
			采样点位及编号	样品结果（μg/kg）	平行样品结果（μg/kg）	相对偏差（%）	控制范围（%）	判定
10	挥发性有机物	氯甲烷	厂区西北部（Z1）（规划原料库）（0-20cm）	ND	ND	0	<25	合格
		氯乙烯		ND	ND	0		合格
		1,1-二氯乙烯		ND	ND	0		合格
		二氯甲烷		ND	ND	0		合格
		反-1,2-二氯乙烯		ND	ND	0		合格
		1,1-二氯乙烷		ND	ND	0		合格
		顺-1,2-二氯乙烯		ND	ND	0		合格
		氯仿		ND	ND	0		合格
		1,1,1-三氯乙烷		ND	ND	0		合格
		四氯化碳		ND	ND	0		合格
		苯		ND	ND	0		合格
		1,2-二氯乙烷		ND	ND	0		合格
		三氯乙烯		ND	ND	0		合格
		1,2-二氯丙烷		ND	ND	0		合格
		甲苯		ND	ND	0		合格
		1,1,2-三氯乙烷		ND	ND	0		合格
		四氯乙烯		ND	ND	0		合格
		氯苯		ND	ND	0		合格
		1,1,1,2-四氯乙烷		ND	ND	0		合格
		乙苯		ND	ND	0		合格
		间,对-二甲苯		ND	ND	0		合格
		邻-二甲苯		ND	ND	0		合格
		苯乙烯		ND	ND	0		合格
		1,1,2,2-四氯乙烷		ND	ND	0		合格
		1,2,3-三氯丙烷		ND	ND	0		合格
		1,4-二氯苯		ND	ND	0		合格
		1,2-二氯苯		ND	ND	0		合格

检 测 报 告

表 5-4 质控样质量保证和质量控制结果

序号	检测项目	实验室质控样					
		样品批号	测定值	标准值	相对偏差及限值		判定
1	砷 (mg/kg)	GSS-5	400	412±16	0	±7	合格
			400				合格
2	镉 (mg/kg)	GSS-5	0.45	0.45±0.06	1.1	±25	合格
			0.44				合格
3	铜 (mg/kg)	GSS-5	148	144±6	0.7	±15	合格
			146				合格
4	铅 (mg/kg)	GSS-5	552	552±29	0.2	±20	合格
			548				合格
5	汞 (mg/kg)	GSS-5	0.30	0.29±0.03	0	±12	合格
			0.30				合格
6	镍 (mg/kg)	GSS-5	40	40±3	1.2	±20	合格
			41				合格

表 5-5 金属加标质量保证和质量控制结果

序号	检测项目	厂区西北部（Z1）（规划原料库）（0-20cm）加标					
		加标量（mg）	原样品含量（mg）	加标后样品含量（mg）	加标回收率（%）	回收率范围（%）	判定
1	铬(六价)	0.2	0	0.167	83.5	70-130	合格

本页以下空白

检 测 报 告

（续）表 5-5 有机项目加标质量保证和质量控制结果

序号	检测项目		厂区西北部（Z1）（规划原料库）（0-20cm）加标					
			加标量（μg）	原样品含量（μg）	加标后样品含量（μg）	加标回收率（%）	回收率范围（%）	判定
2	半挥发性有机物	2-氯酚	20.0	ND	15.8	79.0	47-82	合格
		硝基苯		ND	13.3	66.5	45-75	合格
		萘		ND	14.1	70.5	48-81	合格
		苯并（a）蒽		ND	20.9	104	84-111	合格
		䓛		ND	16.9	84.5	59-107	合格
		苯并（b）荧蒽		ND	21.6	108	68-119	合格
		苯并（k）荧蒽		ND	19.5	97.5	84-109	合格
		苯并（a）芘		ND	16.2	81.0	46-87	合格
		茚并(1,2,3-cd)芘		ND	25.1	126	74-131	合格
		二苯并(ah)蒽		ND	21.8	109	82-126	合格
		苯胺	10.0	ND	6.13	61.3	50-150	合格

（续）表 5-5 有机项目加标质量保证和质量控制结果

序号	检测项目	厂区西北部（Z1）（规划原料库）（0-20cm）加标					
		加标量（μg）	原样品含量（μg）	加标后样品含量（μg）	加标回收率（%）	回收率范围（%）	判定
3	石油烃（C_{10}-C_{40}）	775	ND	700	90.3	>80	合格

检 测 报 告

（续）表 5-5 有机项目加标质量保证和质量控制结果

序号	检测项目		厂区西北部（Z1）（规划原料库）（0-20cm）加标					
			加标量（ng）	原样品含量（ng）	加标后样品含量（ng）	加标回收率（%）	回收率范围（%）	判定
4	挥发性有机物	氯甲烷	500	ND	376	75.2	70-130	合格
		氯乙烯		ND	471	94.2		合格
		1,1-二氯乙烯		ND	644	129		合格
		二氯甲烷		ND	487	97.4		合格
		反-1,2-二氯乙烯		ND	543	109		合格
		1,1-二氯乙烷		ND	473	94.6		合格
		顺-1,2-二氯乙烯		ND	541	108		合格
		氯仿		ND	398	79.6		合格
		1,1,1-三氯乙烷		ND	539	108		合格
		四氯化碳		ND	565	113		合格
		苯		ND	530	106		合格
		1,2-二氯乙烷		ND	568	114		合格
		三氯乙烯		ND	531	106		合格
		1,2-二氯丙烷		ND	368	73.6		合格
		甲苯		ND	540	108		合格
		1,1,2-三氯乙烷		ND	476	95.2		合格
		四氯乙烯		ND	520	104		合格
		氯苯		ND	391	78.2		合格
		1,1,1,2-四氯乙烷		ND	562	112		合格
		乙苯		ND	534	107		合格
		间,对-二甲苯		ND	541	108		合格
		邻-二甲苯		ND	508	102		合格
		苯乙烯		ND	589	118		合格
		1,1,2,2-四氯乙烷		ND	379	75.8		合格
		1,2,3-三氯丙烷		ND	635	127		合格
		1,4-二氯苯		ND	506	101		合格
		1,2-二氯苯		ND	526	105		合格

报告结束

H202004045

调查地点：保定市宏盼水泥制品制造有限公司

表 1 土壤理化性质调查表

点号		厂区西北部(Z1) (规划原料库)	时间	2020.4.20
经度		E:115°36'49.12"	纬度	N:38°58'11.52"
层次		0-20cm		
现场记录	颜色、结构、质地	棕、轻壤、团粒		
	砂砾含量	5%		
	其他异物	无		
实验室测定	pH	8.54		
	阳离子交换量/（$cmol^+/kg$）	9.3		
	氧化还原电位/（mV）	199		
	饱和导水率/(mm/min)	1.45		
	土壤容重/(g/cm^3)	1.33		
	孔隙度/(%)	55.9		
注：点号为代表性监测点位。				

备　　注：所有数据均为企业调查数据。

统一社会信用代码
91130609MA0EPU753A

营业执照

（副 本）　副本编号：1－1

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　保定市宏盼水泥制品制造有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　张亮

经营范围　商品混凝土、蒸压加气混凝土砌块、蒸压加气混凝土板、水泥混凝土砖、水泥混凝土瓦制造；建筑垃圾综合利用；建筑施工废弃物治理服务；五金产品批发零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）••

注册资本　叁仟万元整

成立日期　2020年03月30日

营业期限

住　　所　保定市徐水区留村镇南亭村

登记机关　保定市徐水区行政审批局　行政审批专用章

2020　年6　月17　日

承诺书

我单位郑重承诺，在**保定市宏盼水泥制品制造有限公司年产30万立方蒸压加气混凝土砌块生产线建设项目**环境影响报告（□书/☑表/□表+专项）中，所提供的数据、资料（包括原件）均为真实、可信的，本单位自愿承担相应责任。

特此承诺

承诺方或代表（签章）：

日期：2020年4月30日

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：	保定市宏盼水泥制品制造有限公司	填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：	

建设项目	项目名称	年产30万立方蒸压加气混凝土砌块生产线建设项目				建设内容、规模	项目总建筑面积6585m²，拟购进原材料处理设备、配料浇注设备、静停切割设备、编组养护设备、成品出釜设备、暖通动力设备、水道设备、电气设备、环保设备等生产设备及附属设备共80台(套)。项目已经保定市徐水区发展和改革局备案(徐水发改备字[2020]8号)，拟分两期建设，一期建设3台蒸压釜，年产蒸压加气混凝土砌块15万立方；二期仅增加3台蒸压釜，年产蒸压加气混凝土砌块15万立方；两期建设完成后全厂年产蒸压加气混凝土砌块30万立方。			
	项目代码[1]	2020-130609-30-03-000020								
	建设地点	保定市徐水区留村乡南亭村北								
	项目建设周期（月）	16.0				计划开工时间	2020年7月			
	环境影响评价行业类别	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				预计投产时间	2021年10月			
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型[2]	砖瓦、石材等建筑材料制造C303			
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）					项目申请类别	新申项目			
	规划环评开展情况					规划环评文件名				
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号				
	建设地点中心坐标[3]（非线性工程）	经度	115.613778	纬度	38.968619	环境影响评价文件类别	环境影响报告表			
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）
	总投资（万元）	1957.75				环保投资（万元）	50.00		环保投资比例	2.55%
建设单位	单位名称	保定市宏盼水泥制品制造有限公司		法人代表	张亮	评价单位	单位名称	河北武坤环保科技有限公司	证书编号	
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91130609MA0EPU753A		技术负责人	张少华		环评文件项目负责人	郝建昆	联系电话	0312-5851233
	通讯地址	保定市徐水区留村乡南亭村		联系电话	13831227108		通讯地址	保定市徐水区长城北大街万达家具广场六层C35室		

污染物排放量	污染物		现有工程（已建+在建）①实际排放量（吨/年）	现有工程（已建+在建）②许可排放量（吨/年）	本工程（拟建或调整变更）③预测排放量（吨/年）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量[4]（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）[5]	⑦排放增减量（吨/年）[5]	排放方式
	废水	废水量(万吨/年)			0.000		0.000	0.000	0.000	◉ 不排放
		COD			0.000		0.000	0.000	0.000	○ 间接排放：☐ 市政管网
		氨氮			0.000		0.000	0.000	0.000	☐ 集中式工业污水处理厂
		总磷			0.000		0.000	0.000	0.000	○ 直接排放：受纳水体_____
		总氮			0.000		0.000	0.000	0.000	
	废气	废气量（万标立方米/年）			8976.280			8976.280	8976.280	/
		二氧化硫			0.408			0.408	0.408	/
		氮氧化物			2.044			2.044	2.044	/
		颗粒物			0.524			0.524	0.524	/
		挥发性有机物			0.000			0.000	0.000	/

项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	自然保护区							☐ 避让☐ 减缓☐ 补偿☐ 重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）			/				☐ 避让☐ 减缓☐ 补偿☐ 重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）			/				☐ 避让☐ 减缓☐ 补偿☐ 重建（多选）
	风景名胜区			/				☐ 避让☐ 减缓☐ 补偿☐ 重建（多选）

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
5、⑦=③-④-⑤；⑥=②-④+③，当②=0时，⑥=①-④+③