建设项目环境影响报告表

项　目　名　称：年产6000万块烧结空心砖（非粘土）改建项目

建设单位（盖章）：定州中鼎建筑工程有限公司

编制日期：2019年12月

中华人民共和国生态环境部制

《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它建议。

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

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">年产 6000 万块烧结空心砖（非粘土）改建项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">定州中鼎建筑工程有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td>李航</td><td>联 系 人</td><td colspan="3">李航</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">定州市叮咛店镇西张谦村</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>18630200898</td><td>传 真</td><td>——</td><td>邮政编码</td><td>073000</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">定州市叮咛店镇西张谦村西北 940m</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">定州市行政审批局</td><td>批准文号</td><td colspan="2">定行审项目[2019]472 号</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建□改扩建□技改☑</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">C3039 其他建筑材料材料制造</td></tr>
<tr><td>占地面积(平方米)</td><td colspan="2">1296</td><td>绿化面积(平方米)</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>总投资(万元)</td><td>300</td><td>其中：环保投资(万元)</td><td>232.8</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>77.6%</td></tr>
<tr><td>评价经费(万元)</td><td></td><td colspan="2">预期投产日期</td><td colspan="2">2020 年 2 月</td></tr>
<tr><td colspan="6">工程内容及规模：
《定州中鼎建筑工程有限公司年产 6000 万块（折标）煤矸石、页岩烧结空心砖生产线项目环境影响报告表》于 2016 年 10 月由原定州市环境保护局批复（定环表[2016]95 号）。由于前期市场考察出现偏差，根据试生产情况，项目在满负荷运行条件下，焙烧窑产能只能达到年产空心砖 3000 万块，原始设计的焙烧窑及生产设备不能满足项目设计产能要求。因此，定州中鼎建筑工程有限公司于 2017 年 12 月委托河北博鳌项目项目管理有限公司编制了《定州中鼎建筑工程有限公司年产 6000 万块（折标）煤矸石、页岩烧结空心砖生产线项目环境影响变更补充报告》。2018 年 10 月 23 日，原定州市环境保护局出具了《关于定州中鼎建筑工程有限公司年产 6000 万块（折标）煤矸石、页岩烧结空心砖生产线项目环境影响变更补充报告的函》（定环函[2018]6 号），同意项目变更。2019 年 4 月，定州中鼎建筑工程有限公司组织专家对项目进行了验收并取得了排污证（91130682MA07PPPX72001V，2019 年 4 月 19 日至 2022 年 4 月 18 日）。
在现有生产条件下，原材料已不能满足生产工艺条件要求；同时为了节约成</td></tr>
</table>

本，不再使用页岩作为原材料，同时增加了建筑垃圾的使用量。因此定州中鼎建筑工程有限公司于 2019 年 11 月在定州市行政审批局进行了备案（定行审项目[2019]472 号），拟投资 300 万元，建设年产 6000 万块烧结空心砖（非粘土）改建项目。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》及其修改单等有关法律、法规的要求和当地生态环境主管部门的意见，该项目应编制环境影响报告表。定州中鼎建筑工程有限公司委托我单位进行本项目的环境影响评价工作。评价单位接受委托后，工作人员进行了详细的现场踏勘和资料收集，根据《环境影响评价技术导则》的规定及生态环境主管部门的具体意见，编制完成了本项目的环境影响报告表。

本项目产品属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定的“第一类鼓励类 第十二建材 1、利用不低于 2000 吨/日（含）新型干法水泥窑或不低于 6000 万块/年（含）新型烧结砖瓦生产线协同处置废弃物”类，为鼓励类项目，因此符合国家产业政策；本项目成品为烧结空心砖（非粘土），不属于《河北省新增限制与淘汰类产业目录》（2015 年）规定的淘汰类与限制类，本项目建设符合国家及河北省产业政策要求。

一、现有工程概况

1、项目名称：年产 6000 万块（折标）煤矸石、页岩烧结空心砖生产线项目

2、建设单位：定州中鼎建筑工程有限公司

3、建设地点：项目位于定州市叮咛店镇西张谦村。项目厂址中心地理坐标为北纬 38°23'11.58"，东经 115°3'7.67"。项目南侧为空地，其余三侧均为农田。项目东南距西张谦村 940m，西南距东杨村 770m，西距西杨村 820m。

4、生产规模：年产 6000 万块（折标）煤矸石、页岩烧结空心砖。

5、劳动定员及工作制度：项目工程劳动定员 63 人，实行三班工作制，每班 8 小时，年工作 300 天。

6、建设内容：项目工程建设内容见表。

表 1　现有工程建设内容一览表

项目组成	名称	备注
主体工程	焙烧窑	2 座，150.8×4.9×7m，用于砖坯的干燥及焙烧，焙烧热源来自于煤矸石的自燃。
	陈化车间	1 座，建筑面积 1060m^2，主要用于物料的陈化堆放
	成型车间	1 座，建筑面积 1100m^2，内设给料机、挤出机、切坯机、码坯机。用于砖坯制作。
辅助工程	原料堆场	占地面积 3397m^2，主要用于页岩、煤矸石、建筑垃圾等原料的暂存。
	仓库	1 座，建筑面积 1500m^2，用于产品的暂存和周转。
	办公区	1 座，建筑面积 400m^2，用于职工日常办公及临时休息。
公用工程	供水	市政统一给水。
	供电	由当地电网提供。
环保工程	废气	原料储存废气：原料库密闭，内设喷雾除尘装置，定期喷水降尘； 粉碎、筛分、搅拌工序粉尘经集气罩收集后送共用的一套布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放； 焙烧窑（西）烟气经多管除尘+布袋除尘+双碱法脱硫设施（1 套）处理后由 20m 烟囱排放。焙烧窑（东）烟气经多管除尘+布袋除尘+双碱法脱硫设施（1 套）处理后由 35m 烟囱排放。
	废水	职工生活污水经生活污水一体化处理设备处理后回用于道路及原料抑尘
	噪声	选用低噪声设备，基础减震，风机安装隔声罩、厂房隔声等措施
	固废	布袋除尘灰、检验过程不合格品、双碱法脱硫除尘装置脱硫石膏回用于生产过程再利用；生活垃圾收集后由环卫部门统一处置

7、原辅材料及能源消耗

现有工程原辅材料及能源消耗见表 2。

表 2　现有工程原辅材料及能源消耗

序号	名称	单位	数量
1	页岩	T/a	39000
2	煤矸石	T/a	72000
3	建筑垃圾	T/a	9000
4	新鲜水	m^3/a	4125
5	电	万 KWh/a	437.57

煤矸石及页岩成分见表 3。

表 3　煤矸石及页岩成分一览表

煤矸石（%）							
SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	S	Na_2O	K_2O
66.5	22.8	0.66	0.41	0.79	0.17	0.32	2.9

页岩					
氟（mg/kg）	SiO_2（%）	Al_2O_3（%）	Fe_2O_3（%）	CaO（%）	MgO（%）
300	21	61	6	7	3

8、主要生产设备

现有工程主要生产设备见表 4。

表 4　现有工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	板式给料机	15-50m^3/h	台	4
2	锤式破碎机	50-60t/h	台	1
3	辊筛	30-50m^3/h	台	1
4	对辊机	800*600	台	2
5	双轴搅拌机	SZJB-3600	台	1
6	空中布料机	BLD-35	台	1
7	液压多斗挖掘机	DWY60-990	台	2
8	搅拌挤出机	35-45m^3/h	台	1
9	真空挤砖机	20000-5000 标块/h	台	1
10	自动切坯机	44 块/次	台	1
11	自动码坯机	704 块/次	台	1
12	码坯定位系统	-	台	1
13	干燥室	120*4.9*1.7m	座	2
14	焙烧窑	150.8*4.9*1.7m	座	2
15	窑车	4.96*3.95*0.72m	台	200
16	热风机	Y4-73-NO12D	台	2
17	排潮风机	GD30K2-18NO10	台	2
18	循环风机	GD30K2-18NO6	台	2
19	液压顶车机	YD15-19	台	4
20	牵引机	HCL-8	台	20
21	出车拉引机	LY-40	台	4
22	摆渡车	BDC-5.0	套	3
23	强力搅拌挤出机	35-45m^3/h	台	1

9、公用工程

（1）给排水

现有工程用水由市政管网统一供给。总用水量为 14.27m³/d，其中新鲜水用量为 11.75m³/d，回用水用量为 2.52m³/d。新鲜水主要为生产用水、生活用水及绿化用水。生产用水主要为搅拌用水。用水量为 7.2m³/d。生活用水量为 3.15m³/d，绿化用水为 1.4m³/d。回用水主要为道路抑尘、原料抑尘以及绿化回用水。其中道路抑尘、原料抑尘回用水量为 2.4m³/d，绿化回用水量为 0.12m³/d。

现有工程生产用水进入产品，全部蒸发，不外排；项目废水主要为职工生活污水，经厂区生活污水一体化处理装置处理后用于道路和原料抑尘，不外排。

现有工程给排水平衡见图 1。

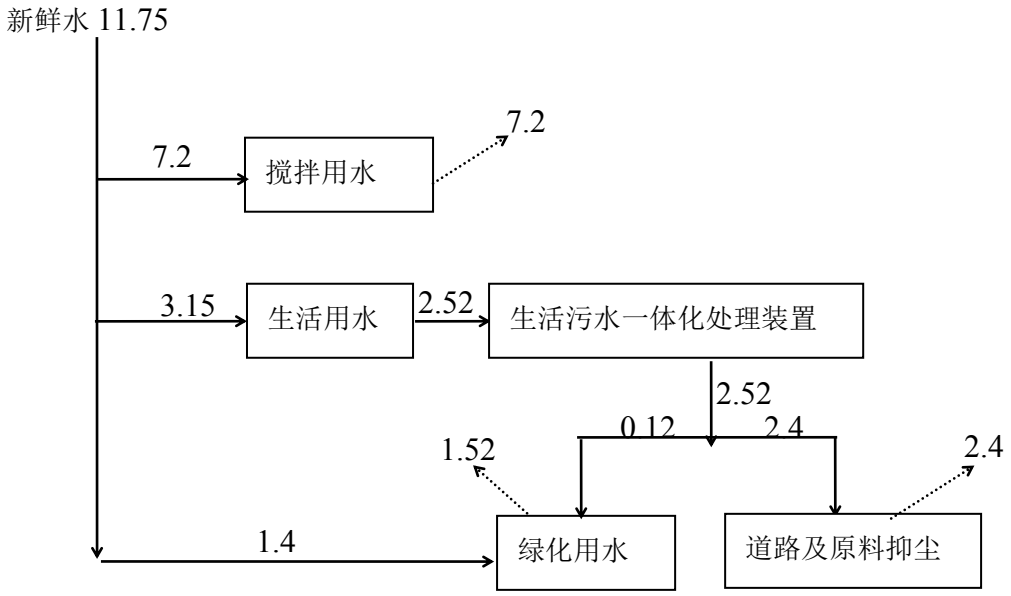


图 1 现有工程给排水平衡图　单位：m³/d

（2）供电

现有工程用电由当地供电网管提供，年用电量为 437.57 万 KWh，能满足项目生产生活需要。

（3）供热

现有工程生产用热由焙烧窑煤矸石燃烧提供。

二、改建项目概况

1、项目名称：年产 6000 万块烧结空心砖（非粘土）改建项目

2、建设单位：定州中鼎建筑工程有限公司

3、建设性质：技改

4、项目建设地址：项目位于定州市叮咛店镇西张谦村西北 940m、在定州中鼎建筑工程有限公司现有厂区内进行建设。定州中鼎建筑工程有限公司中心地理坐标为北纬 38°23'11.58"，东经 115°3'7.67"。定州中鼎建筑工程有限公司南侧为空地，其余三侧均为农田。项目东南距西张谦村 940m，西南距东杨村 770m，西距西杨村 820m。项目地理位置详见附图 1，周边关系图详见附图 2。

5、生产规模及产品方案：本项目只增加了 1 台破碎机，生产规模不变，仍为 6000 万块（折标）烧结空心砖。

6、主要建设内容：本项目建设内容主要为新建一座原料库，新购破碎机 1 台与相应配套的环保设备，同时对焙烧窑烟气治理设备进行升级改造。项目组成及建设内容见表 5。

表 5　工程项目组成及建设内容一览表

项目组成	名称	建设内容	备注
辅助工程	原料库	一座，建筑面积 2200m^2，钢架结构，高 9m。主要用于建筑垃圾的暂存。	新建
	办公区	1 座，建筑面积 400m^2，用于职工日常办公及临时休息。	依托
公用工程	供水	市政统一给水。	依托
	供电	由当地电网提供。	依托
环保工程	废气	原料储存废气：原料库密闭，内设喷雾除尘装置，定期喷水降尘	新建
		粉碎粉尘：经集气罩（新增）收集后送现有布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放；	利旧
		焙烧窑烟气：经 SNCR 脱硝+钠碱湿法脱硫+高效除尘除雾一体化装置处理后由 25m 烟囱高空排放	改造
	噪声	选用低噪声设备，基础减震，风机安装隔声罩、厂房隔声等措施	-
	固废	布袋除尘灰、脱硫石膏回用于生产，再利用	-

7、项目投资：项目总投资 300 万元，其中环保投资 232.8 万元，占项目总投资的 77.6%。

8、占地面积：本项目在定州中鼎建筑工程有限公司现有厂区内进行建设，不新增占地。

9、劳动定员及工作制度：本项目职工由厂内内部调剂，不新增，年工作 300

天，3 班工作制，每班 8 小时。

10、主要生产设备

项目主要生产设备见表 6。

表 6　主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/能力	数量	单位	来源地	备注
1	PFY 反击式高细破碎机	PFY-10-11 型	1	台	河北省南皮县	新增
2	多组分气体分析仪	GCEM4100	2	套	-	新增

11、主要原辅材料及能源消耗

项目改建后主要原料和能源消耗详见表 7。

表 7　项目原辅材料及资源能源消耗一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	煤矸石	t/a	72000	存储于现有原料库
2	建筑垃圾	t/a	48000	存储于新建原料库
3	尿素	t/a	72	袋装
4	氢氧化钠	t/a	102.96	袋装
5	新鲜水	m^3/a	69105	由市政供水管网提供
6	电	万 KWh/a	128.16	由当地供电管网提供

12、公用及辅助工程

1、给水：项目用水由市政供水管网提供。项目用水总量为 7418m^3/d，其中新鲜水为 218m^3/d，循环水量为 7200m^3/d。

项目新鲜用水主要为原料库喷淋系统用水以及焙烧窑烟气处理系统补水。项目职工人数不增加，因此不新增职工生活用水。原料库喷淋系统用水量为 2m^3/d；根据建设单位提供的技术资料，焙烧窑烟气处理系统补水为 216m^3/d，循环水量为 7200m^3/d。

改建完成后，全厂总用水量为 7430.87m^3/d，其中新鲜水用水量 228.35m^3/d，循环水量为 7200m^3/d，回用水量为 2.52m^3/d。

排水：项目无生产废水产生，项目不新增职工，因此，不新增职工生活污水。改建后全厂给排水平衡图见图 2。

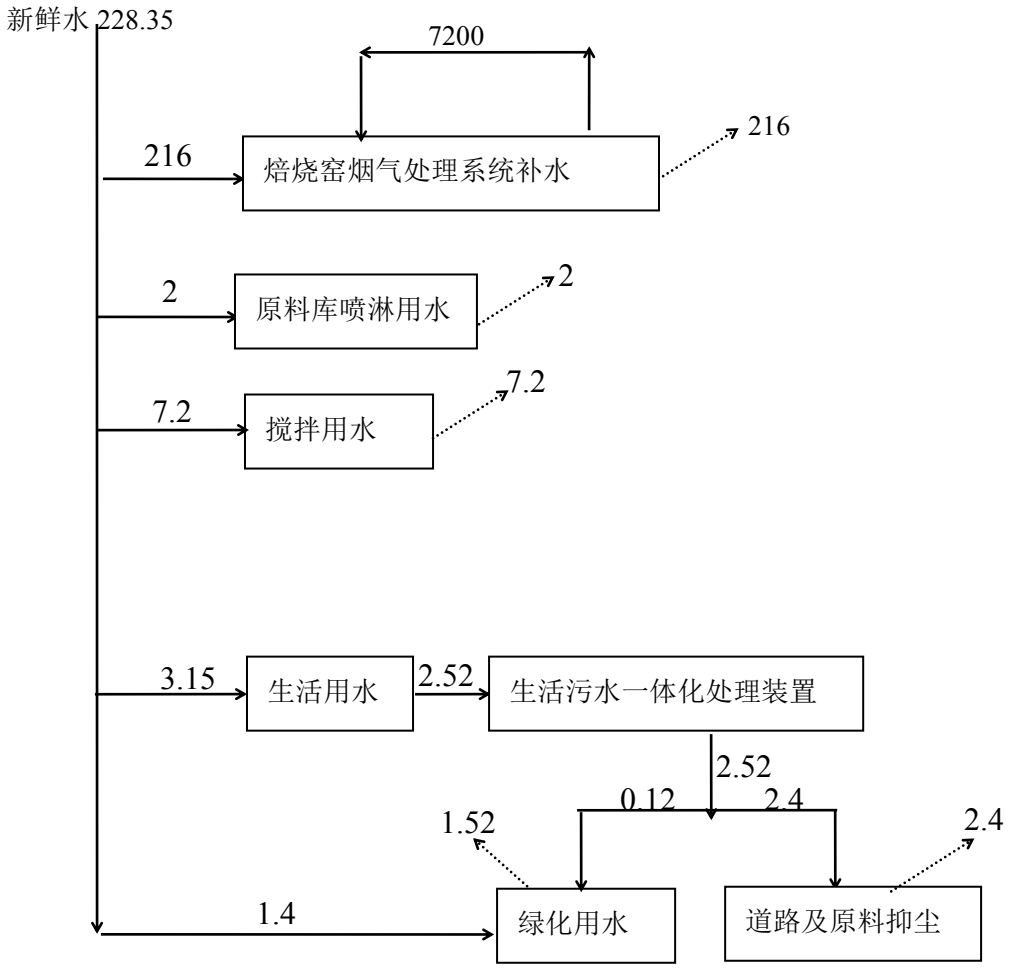


图 2 全厂给排水平衡图　单位：m^3/d

2、供电：项目用电量为 128.16 万 KWh/a，由当地供电管网提供，可满足本项目用电需要。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

《定州中鼎建筑工程有限公司年产 6000 万块（折标）煤矸石、页岩烧结空心砖生产线项目环境影响报告表》于 2016 年 10 月由原定州市环境保护局批复（定环表[2016]95 号）。由于前期市场考察出现偏差，根据试生产情况，项目在满负荷运行条件下，焙烧窑产能只能达到年产空心砖 3000 万块，原始设计的焙烧窑及生产设备不能满足项目设计产能要求。因此，定州中鼎建筑工程有限公司于 2017 年 12 月委托河北博鳌项目项目管理有限公司编制了《定州中鼎建筑工程有限公司年产 6000 万块（折标）煤矸石、页岩烧结空心砖生产线项目环境影响变更补充报告》。2018 年 10 月 23 日，原定州市环境保护局出具了《关于定州中鼎建筑工程有限公司年产 6000 万块（折标）煤矸石、页岩烧结空心砖生产线项

目环境影响变更补充报告的函》（定环函[2018]6 号），同意项目变更。2019 年 4 月，定州中鼎建筑工程有限公司组织专家对项目进行了验收并取得了排污证（91130682MA07PPPX72001V）。

根据《定州中鼎建筑工程有限公司年产 6000 万块（折标）煤矸石、页岩烧结空心砖生产线项目环境影响报告表》及其变更补充报告、验收意见对现有工程论述如下。

一、生产工艺流程及排污节点

（1）原料储存

现有工程所需页岩、煤矸石等物料均由汽车运至厂内原料库储存，由铲车进行堆放，原料库内设喷雾洒水抑尘装置，减少无组织粉尘的排放。

（2）原料粉碎

原料库经密闭廊道输送过来的页岩、煤矸石等，由廊道接口接入供料机，密闭廊道式皮带运输可减少粉尘无组织排放。供料机按工艺要求定量给料到密闭式胶带输送机上，输送到粉碎机进行粉碎，然后输送到滚筒筛中进行筛选，粒度满足要求的物料输送至下一道工序；粒度不满足工艺要求的物料，需回送至粉碎机进行再次粉碎。物料输送尤其是粉碎后物料运输中容易造成无组织粉尘的排放，项目在粉碎机、滚筒筛等上方分别设置集气罩，收集的粉尘由引风机引至布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放。

（3）原料制备

将上述粉碎工序粒径小于 2mm 的物料由皮带输送机送入搅拌机加水搅拌，混合料由皮带及移动式输送机送入陈化室进行陈化。陈化时间 72h，陈化的作用是使原料颗粒疏解，泥团松散，水分匀化，使颗粒表面的水分渗入到颗粒内部，使干湿不均匀或搅拌不充分的原料通过相互渗透而达到水分均匀一致，便于挤出成型。

（4）成型

经过陈化的混合料由挖掘机挖出，放入供料机，进行二次搅拌后由皮带输送给挤出机进行成型，挤出符合要求的泥条，经切条机切条、切坯机切坯，形成湿坯。成型好的湿坯由码坯机组码到窑车上，由人工送入存坯道进行自然干燥，等待入隧道窑。

（5）烘干焙烧

坯体由顶车机送入隧道窑，隧道窑分为烘干道、烧结道。在烧结道中进行烘干（烧结道用热由风机引自隧道窑热空气提供，热空气不与坯体直接接触，通过管道散发余热），干燥脱水后的坯体经顶车机进入到隧道窑中焙烧成成品砖，隧道窑采用柴油作为引燃燃料。引燃后主要依靠坯体中煤矸石燃烧放热提供热量，焙烧温度 850-1000℃，周期约为 24h。烧制完成后成品砖运至成品堆场自然冷却，经检验合格后出厂。

现有工程生产工艺流程及排污节点见图 3。

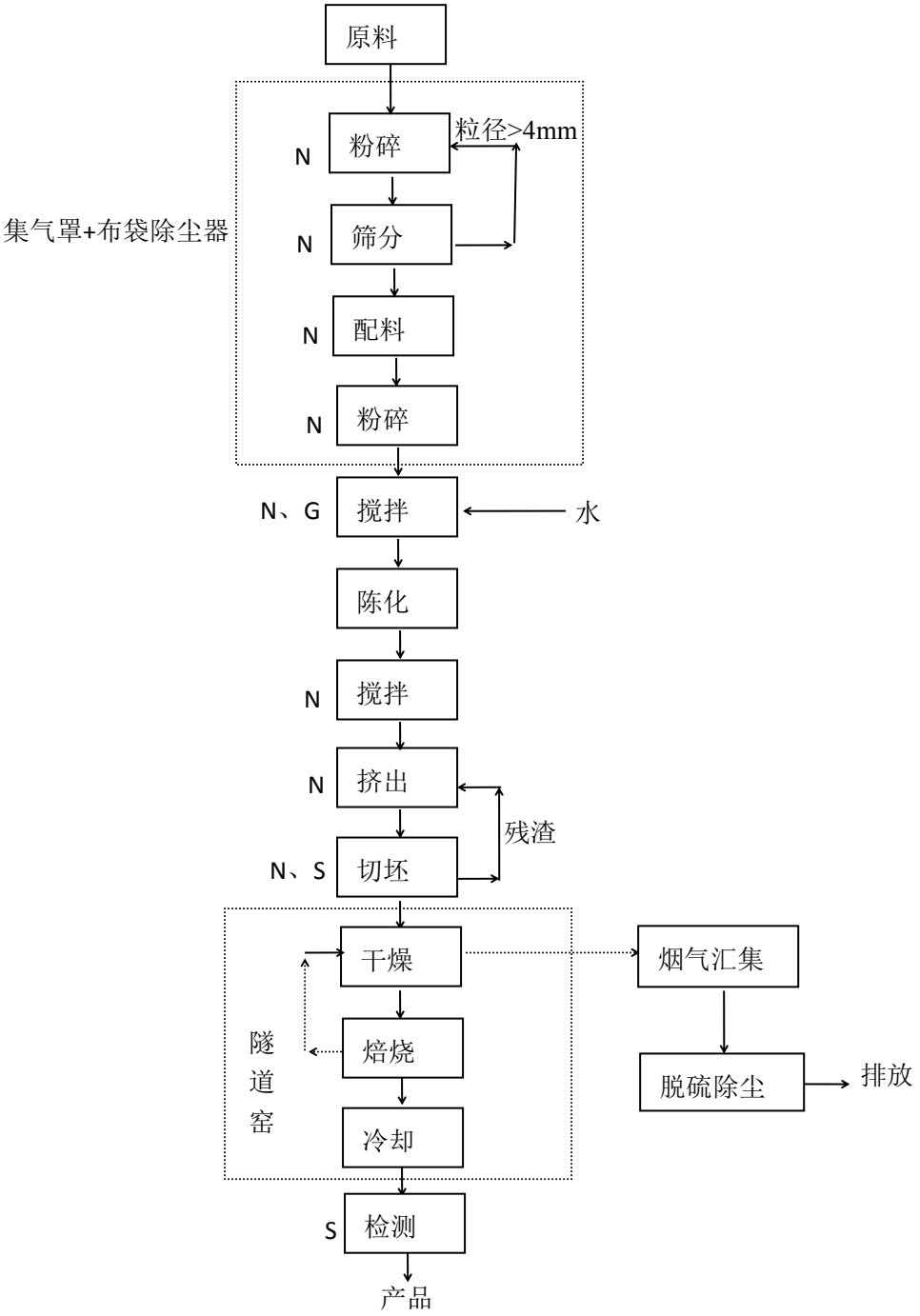


图 3 现有工程生产工艺流程及排污节点

三、现有工程污染源及防治措施

（1）废气

1、原料储存废气

原料储存过程中会产生少量的无组织粉尘。本项目原料储存于原料库中，原料库三面围挡，一面设推拉门，只在装卸原料时开启推拉门。原料库内设喷雾除

尘设施，同时建立清扫制度。原料厂内输送均采用皮带输送，并设置密闭廊道。根据项目验收监测报告（拓维检字[2019]第 032507 号、监测时间 2019 年 3 月 25～26 日），厂界颗粒物浓度在 0.200～0.450mg/m^3 之间，满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 企业边界大气污染物浓度限值要求。

2、破碎、筛分、搅拌废气

现有工程破碎、筛分、搅拌根据需要间断生产，年工作 1920h。上述工序在运行过程中产生大量粉尘。粉碎机与筛分机均采用全封闭设备，粉碎和筛分时在设备尾部上方内有尾气排放口，采用管道与车间布袋除尘器（破碎、筛分、搅拌工序共用）连接。粉尘经处理后由 15m 排气筒排放。根据项目验收监测报告（拓维检字[2018]第 082607 号、监测时间 2018 年 8 月 26～27 日），颗粒物排放浓度在 9.8～10.7mg/m^3 之间，满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准要求。

3、焙烧窑烟气

现有工程采用内燃法生产工艺。需要用柴油进行点火，每年引火 2 次，产生的污染物很少，不再进行核算。项目 2 座焙烧窑分别配置风机风量 15000m3/h，运行时间为 7200h，单座焙烧窑生产线年产 3000 万块（折标）煤矸石、页岩烧结空心砖。

2 座焙烧窑烟气污染物主要为烟尘、SO_2 与 NO_X，烟气分别引至 1 套多管除尘+布袋除尘+双碱法脱硫设施处理后分别经 20m（焙烧窑西）与 35m（焙烧窑东）烟囱排放。

根据项目验收监测报告（拓维检字[2018]第 082607 号、监测时间 2018 年 8 月 26～27 日），焙烧窑（西）颗粒物排放浓度在 25.7～27.5mg/m^3 之间，SO_2 排放浓度 154～170mg/m^3 之间，NO_X 排放浓度 130～164mg/m^3 之间，满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准要求。

根据项目验收监测报告（拓维检字[2019]第 032507 号、监测时间 2019 年 3 月 25～26 日），焙烧窑（东）颗粒物排放浓度在 17.3～20.8mg/m^3 之间，SO_2 排放浓度 53～66mg/m^3 之间，NO_X 排放浓度 42～54mg/m^3 之间，满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准要求。

（2）废水

现有工程生产用水全部蒸发损失，没有生产废水产生，不外排；项目职工生活污水产生量为 2.52m^3/d，污染物主要为 COD、SS 及氨氮，污染物简单。厂区设生活污水一体化处理设施，生活污水经处理后全部用于道路及原料抑尘，不外排。因此，不会对水环境造成影响。

（3）噪声

现有工程噪声污染源主要为给料机、破碎机、搅拌机、挤出机、风机以及泵类。项目选用低噪声设备，同时采取基础减震，厂房隔声等措施。根据项目验收监测报告（拓维检字[2019]第 032507 号、监测时间 2019 年 3 月 25～26 日），厂界噪声昼间在 52.4～55.1dB（A）之间，夜间在 45.6～47.3dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

（4）固废

现有工程固废主要为职工生活垃圾、除尘灰、脱硫石膏和不合格产品。职工生活垃圾集中收集后统一由城市环卫部门处置；脱硫石膏定期人工打捞后返回生产过程进行再利用；除尘灰、不合格产品返回生产过程再利用。固体废物全部得到了合理处理处置，不会对环境造成影响。

四、现有工程存在的环境问题

经现场踏勘，现有工程焙烧窑（西）烟气经多管除尘+布袋除尘+双碱法脱硫设施（1 套）处理后由 20m 烟囱排放。焙烧窑（东）烟气经多管除尘+布袋除尘+双碱法脱硫设施（1 套）处理后由 35m 烟囱排放。上述环保措施已不能满足当前的环保政策要求。整改措施：焙烧窑烟气经 SNCR 脱硝+钠碱湿法脱硫+高效除尘除雾一体化装置处理后由 25m 高烟囱排放。

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

定州市位于东经 114°48′～115°15′、北纬 38°14′～38°40′之间，太行山东麓，华北平原西缘，河北省中部偏西。其地处京津之翼、保石之间，北与望都、唐县交界，西与曲阳接壤，南与新乐、无极、深泽毗连，东与安国为邻。京广铁路、107 国道、京深高速公路纵贯南北，朔黄铁路横穿东西，定州市区距北京 185km，距天津 220km，距石家庄河北国际机场 38km，距黄骅港 165km，为华北地区重要的交通枢纽。

项目位于定州市叮咛店镇西张谦村西北 940m、在定州中鼎建筑工程有限公司现有厂区内进行建设。定州中鼎建筑工程有限公司中心地理坐标为北纬 38°23'11.58"，东经 115°3'7.67"。定州中鼎建筑工程有限公司南侧为空地，其余三侧均为农田。项目东南距西张谦村 940m，西南距东杨村 770m，西距西杨村 820m。项目地理位置详见附图 1，周边关系图详见附图 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，全市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‰。

3、气候气象

定州市属暖温带半干旱季风气候区，春节干燥多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷少雪，四季分明，根据气候、气象部门记载，定州市近二十年气候要素见表 8。

表 8　定州市近二十年气象要素

项目	单位	数值
多年平均气温	℃	13.1
极端最高气温	℃	41
极端最低气温	℃	-18.2
多年平均气压	Hpa	1010.2
多年平均降雨量	mm	481.79
多年最大降雨量	mm	779.6

多年最小降雨量	mm	291.9
多年平均相对湿度	%	63.0
多年平均蒸发量	mm	1634.38
多年平均日照时数	h	2417.4
多年平均风速	m/s	2.0
多年最大风速	m/s	21.7

4、水文地质

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，第四系上部普通有一层埋深 30～50m 左右的粗砂、卵砾石层。当地农林供水井成井深度多在 40～50m 左右，能满足使用，区域静水位 18～19m 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 110～140m 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 45m^3/h·m，东部单位涌水量也在 20m^3/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击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 40～50m^3/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。

5、地表水

定州市内河流较多，均属海河流域大清河水系，主要河流有沙河、唐河、孟良河等，均为季节性河流，其中沙河上游、唐河上游分别修建有王快水库和西大洋水库。另有老磁河、木道沟、小唐河、孝义河等 18 条排水干沟及沙河灌区、唐河灌区、幸福泉灌区所属的大量人工管道。由于近几年连年干旱，主要河流沙河、唐河

受上游王快水库和西大洋水库控制，目前定州市区域内的河流均已干涸。定州市主要河流概况如下：

（1）唐河

唐河发源于山西省浑源县东龙咀村，经灵邱县入河北省流经涞源县，至唐县钓鱼台村入定州境，经西潘、西坂、东坂、齐连屯、过京广铁路，经唐城、清水河、东市邑、北鹿庄、北李庄至泉邱村北出境入望都县，过清苑、达安新县韩村同口间入白洋淀。唐河在定州市境内段长 42.9km，流域面积 302.5km^2。

唐河是过定州市区的主要河流，唐河上的西大洋水库，控制面积 4420km^2。西大洋水库是一座集防洪、供水、灌溉、发电等多功能综合大型水库。在 90%保证率时，西大洋水库调节水量 13949 万 m^3，其中保定市引水 9460 万 m^3，定曲电厂用水 3200 万 m^3，水库损失 1251 万 m^3，灌溉用水量 38 万 m^3。

（2）沙河

沙河发源于陕西省繁峙县东百坡头，经阜平、曲阳、新乐入定州市大吴村，在东西张谦村分为南北两支，北支为主流，于安国大李庄南两支河流，至军洗村以下称龙渚河，下经博野、蠡县、高阳入白洋淀。沙河在定州市段主河长 26.4km，境内流域面积 105.5km^2。

（3）孟良河

孟良河发源于曲阳县空山曲道溪。由东沿里村入定州市境，经大寺头、大杨庄、西五庄、穿京广铁路至沟里村，东南流经韩家洼、纸方头、东朱谷、西坂、刘良庄等村，至西柴里村出境入安国市，在军洗三叉口入沙河。在定州市境内河长 38km。

（4）小清河

小清河是孟良河的分支，在石板村汇入孟良河，在安国市三盆口与沙河汇合称为潴龙河，小清河为定州市纳污河道，水质为劣Ⅴ类。

（5）南水北调工程

定州市南水北调引水工程从定州市域西北角通过，从总干渠中管头分水口门分水后，新开 550m 长的连接渠至中管头跌水下游如沙河干渠，定州市域内沙河干渠作为输水直线。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等)：

定州市辖四个城区办事处、14 镇、7 乡，市域面积 1274 平方公里，2018 年底定州市域总户籍人口为 123.8 万人。全市常住人口为 122.69 万人，其中城镇常住人口 65.19 万人，常住人口城镇化率达到 53.13%。

2018 年，全市完成生产总值 3328437 万元，比上年增长 7.3%。其中，第一产业完成增加值 624921 万元，比上年增长 4.9%；第二产业完成增加值 1583600 万元，比上年增长 5.7%；第三产业完成增加值 1119916 万元，比上年增长 11.5%。第一产业增加值占全市生产总值的比重为 18.8%，第二产业增加值比重为 47.6%，第三产业增加值比重为 33.6%。按常住人口计算，全市人均地区生产总值 27191 元。

全市民营经济完成增加值 2223729 万元，比上年增长 7.7%；占全市生产总值的比重为 66.8%，比上年提高 2 个百分点。民营经济实缴税金 255706 万元，比上年增长 15.5%；占全部财政收入的比重为 65.21%，比上年提高 6.98 个百分点。

2018 年，全部工业增加值 96.1 亿元，比上年增长 4.6%，其中规模以上工业增加值增长 5.2%。

电力、热力生产和供应业增加值比上年增长 3.5%，汽车制造业增加值比上年增长 3.7%，石油加工、炼焦和核燃料加工业增加值比上年增加 1.1%，食品制造业增加值比上年增长 21.0%，金属制品业增加值比上年增长 5.0%。

规模以上工业中，战略性新兴产业增加值比上年增长 19.2%，高新技术产业增加值比上年增长 5.2%。规模以上工业企业实现利润比上年增长 53.7%。规模以上工业企业主营业务收入利润率为 7.5%，比上年提高 1.2 个百分点。

2018 年，全社会固定资产投资比上年增长 6.3%。固定资产投资（不含农户）增长 6.6%。其中工业技改投资增长 181.3%，占工业投资的比重为 24.4%。基础设施投资下降 32.5%。民间固定资产投资下降 6.5%。高新技术产业投资增长 386.3%。

在固定资产投资（不含农户）项目中，总投资亿元以上项目 33 个，比上年减少 20 个。

2018 年，全年社会消费品零售总额完成 1892430 万元，比上年增长 9.5%，其中，限上单位消费品零售额 413150.2 万元，比上年增长 14.9%。按销售单位所在地分，城镇社会消费品零售总额完成 1447445 万元，比上年增长 9.6%；乡村社会消

费品零售总额完成 444985 万元，比上年增长 9.0%。分消费形态看，餐饮收入零售额完成 216959.8 万元，比上年增长 9.0%；商品零售零售额完成 1675470.2 万元，比上年增长 9.5%。

2018 年，全年交通运输、仓储和邮政业实现增加值 188039 万元，比上年增长 15.6%。邮电通信业平稳增长，固定电话年末用户 51604 户，移动电话 103.9 万户，互联网接入 23.3 万户。全市共有文物保护单位 192 个，星级饭店 1 个，星级饭店客房总数 206 间。有国内旅行社 5 家，旅行社分社 10 家。年接待游客 168.01 万人次，旅游总收入 17.70 亿元。

2018 年，全年农林牧渔业实现总产值 1046143 万元，比上年增长 5.85%。其中农业实现产值 640032 万元，比上年增长 13.85%；林业实现产值 67378 万元，比上年下降 2.25%；畜牧业实现产值 311706 万元，比上年下降 5.15%；渔业实现产值 15 万元，比上年下降 79.17%；农林牧渔服务业实现产值 27012 万元，比上年下降 5.29%。粮食播种面积 1787520 亩，比上年增长 0.17%；油料播种面积 83684.4 亩，比上年下降 4.25%；蔬菜播种面积 254846.85 亩，比上年增长 12.62%。粮食总产量 776915.6 吨，比上年下降 3.19%。其中：夏粮总产量 407728 吨，比上年下降 3.09%；秋粮总产量 369187.6 吨，比上年下降 3.31%。粮食单产 434.6 公斤/亩，比上年下降 3.36%。肉类总产量达到 85715.69 吨，比上年下降 6.9%；其中猪肉产量 62200 吨，比上年下降 9.5%；牛肉产量 9201.5 吨，比上年增长 12.2%；羊肉产量 3883.34 吨，比上年增长 2.2%；禽肉产量 10007.45 吨，比上年下降 8.2%。奶类产量 160067.54 吨，比上年增长 8.3%；禽蛋产量 65601.8 吨，比上年下降 3.2%。

2018 年，全年造林面积 805 公顷，森林抚育面积 1580 公顷，全年四旁植树 111 万株，育苗面积 13134 公顷，比上年增长 5.92%，苗木产量 7.76 亿株，比上年增长 0.01%

2018 年，全市普通中学 41 所，在校学生 76723 人，专任教师 4979 人；小学 260 所，在校生 94234 人，专任教师 4842 人；中等职业教育学校 5 所，在校学生 9863 人，专任教师 478 人。全市拥有众创空间 8 家，高新技术企业 54 家，省级科技型中小企业 419 家，科技小巨人企业 21 家。全年申请专利 1253 项，授权专利 591 项，其中发明专利授权数 17 项，促进专利转化项目 583 项。全市共有剧场、影剧院 4 个，公共图书馆图书总藏量 12.5 万册。图书馆 1 座，博物馆 1 座，文化

馆 1 座，文化站 28 座。

年末拥有医疗机构 1084 个，其中医院 38 个，卫生院 22 个，诊所、卫生所 500 个。医疗卫生机构床位数达到 5767 张，医疗卫生机构技术人员 6270 人，其中执业（助理）医师 3035 人。新生儿死亡率 0.8‰。

全市居民人均可支配收入 24516 元，比上年增长 9.9%；城镇居民人均可支配收入 33436 元，比上年增长 8.2%；农村居民人均可支配收入完成 16252 元，比上年增长 10.2%。年末全市城镇职工基本养老保险参保人数 80791 人，城镇居民基本养老保险参保人数 555718 人，参加失业保险人数 36162 人。基本医疗保险参保人数 1100537 人，其中，城乡居民基本医疗保险参保人数 1034019 人。规上工业企业单位工业增加值能耗降低率为 18.45%。全年全社会用电量 436799 万千瓦时，比上年增长 8.06%。其中，工业用电量 296215 万千瓦时，比上年增长 6.63%。

年末全市污水处理厂 3 座，污水处理厂集中处理率 92.59%，生活垃圾无害化处理率 100%，全年空气质量优良以上天数 161 天。

环境质量状况

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、大气环境质量现状：

根据河北省空气质量自动监测及发布系统 2019 年 12 月 25 日 9:00 发布的数据，定州市 $SO_2$1 小时平均浓度为 0.014mg/m^3，CO1 小时平均浓度为 1.917mg/m^3，$NO_2$1 小时平均浓度为 0.041mg/m^3，$O_3$1 小时平均浓度为 0.004mg/m^3，$PM_{2.5}$24 小时平均浓度为 0.145mg/m^3，PM_{10}24 小时平均浓度为 0.173mg/m^3。$PM_{2.5}$ 与 PM_{10} 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，项目所在区域为环境空气质量不达标区域。

2、地下水环境质量现状：

根据《定州市沙河工业园区总体规划环境影响报告书》区域大气环境质量现状监测报告（监测时间为 2018 年 8 月 9 日～8 月 10 日），浅层水监测点位为西张谦村西农灌井、邵村西农灌井、李辛庄村南农灌井、李亲顾村、西湖村西农灌井，深层水监测点位为西张谦村与西湖村。根据监测结果，氨氮为 0.030.07mg/L，硝酸盐为 0.001L～0.004mg/L，亚硝酸盐为 0.001L～0.004mg/L、硫酸盐为 11～75mg/L、氯化物为 1～15mg/L，总硬度为 136～198mg/L、溶解性总固体为 182～358mg/L。区域地下水水质均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。

3、声环境质量现状：

项目所在区域声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

4、土壤环境质量现状

根据本项目土壤环境质量现状监测结果，厂区各监测点位监测因子均满足《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 建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地）标准，土壤环境质量良好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

项目位于定州市叮咛店镇西张谦村西北 940m，区域内没有重点文物、自然保护区、珍稀动植物等保护目标。主要环境保护目标见表 9 及表 10。

表 9　主要环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
东杨村	328996.92	4250198.72	居民	大气环境	环境空气功能区二类区	SW	770
西杨村	328648.49	4250783.84	居民			W	820
中留村	327269.24	4250909.86	居民			W	2360
东张谦村	331121.25	4249352.07	居民			SE	1400
叮咛店村	329207.92	4253201.37	居民			NW	2400
西张谦村	330308.04	4249385.49	居民			SE	940
吴定庄村	330660.99	4253025.97	居民			NE	2300

表 10　水环境及声环境保护目标

环境要素	保护目标	保护级别
水环境	区域地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
声环境	厂界	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准
土壤环境	项目厂区占地及周边 0.05km 范围区域	《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 建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地）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。

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

3、声环境：项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准：即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

4、土壤环境：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 建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地）标准。

具体标准值见表 11-1 与表 11-2。

表 11-1　环境质量标准一览表

项目	污染物名称	取值时间	浓度限值	浓度单位	标准来源
环境空气	PM_{10}	24 小时平均	150	μg/m³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012）二级标准
		年平均	70		
	$PM_{2.5}$	年平均	35		
		24 小时平均	75		
	SO_2	24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	CO	24 小时平均	4	mg/m³	
		1 小时平均	10		
	NO_2	24 小时平均	80	μg/m³	
		1 小时平均	200		
	O_3	8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		
地下水环境	总硬度	450		mg/L	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
	硝酸盐氮	20			
	亚硝酸盐氮	0.02			
	氨氮	0.2			
	溶解性总固体	1000			
	硫酸盐	250			
	氯化物	250			
声环境	昼间	60		dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准
	夜间	50			

表 11-2《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 标准

序号	项目	单位	数值
1	砷	mg/kg	60
2	镉	mg/kg	65
3	铬（六价）	mg/kg	5.7
4	铜	mg/kg	18000
5	铅	mg/kg	800
6	汞	mg/kg	38
7	镍	mg/kg	900
8	四氯化碳	mg/kg	2.8
9	氯仿	mg/kg	0.9
10	氯甲烷	mg/kg	37
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	9
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	5
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	596
15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	54
16	二氯甲烷	mg/kg	616
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8
20	四氯乙烯	mg/kg	53
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	840
22	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8
23	三氯乙烯	mg/kg	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5
25	氯乙烯	mg/kg	0.43
26	苯、	mg/kg	4
27	氯苯	mg/kg	270
28	1,2-二氯苯	mg/kg	560
29	1,4-二氯苯	mg/kg	20
30	乙苯	mg/kg	28
31	苯乙烯	mg/kg	1290
32	甲苯	mg/kg	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	570
34	邻二甲苯	mg/kg	640
35	苯胺	mg/kg	260
36	硝基苯	mg/kg	76
37	2-氯酚	mg/kg	2256
38	苯并[a]蒽	mg/kg	15

39	苯并[a]芘	mg/kg	1.5
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	15
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	151
42	䓛	mg/kg	1293
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15
45	萘	mg/kg	70

污染物排放标准

1、废气：废气排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 及表 3 标准。

2、噪声：运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

3、固废：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）表及修改单中的相关要求。

具体排放标准见表 12。

表12　污染物排放标准一览表

项目	污染物名称	排放浓度(mg/m³)			标准来源
废气	颗粒物	原料燃料破碎及制备成型		30	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准
		人工干燥及焙烧		30	
	SO_2	原料燃料破碎及制备成型		-	
		人工干燥及焙烧		300	
	NO_X（以 NO_2 计）	原料燃料破碎及制备成型		-	
		人工干燥及焙烧		200	
	颗粒物	1.0			《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 企业边界大气污染物浓度限值
噪声	厂界	昼间	dB(A)	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
		夜间	dB(A)	50	

总量控制指标

根据国家“十三五”污染物排放执行总量控制的规定，结合本项目污染物及污染物排放特征，确定项目总量控制因子为 COD、NH_3-N、SO_2、NO_X。

技改完成后，全厂污染物总量控制指标为 COD：0t/a、NH_3-N：0t/a、SO_2：19.584t/a、NO_X：5.140t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目主要增加一台粉碎机，对煤矸石进行粉碎；同时对焙烧窑烟气治理措施进行改造。项目改建后，产品、产能、生产工艺均不发生变化。工艺流程图见图 4。

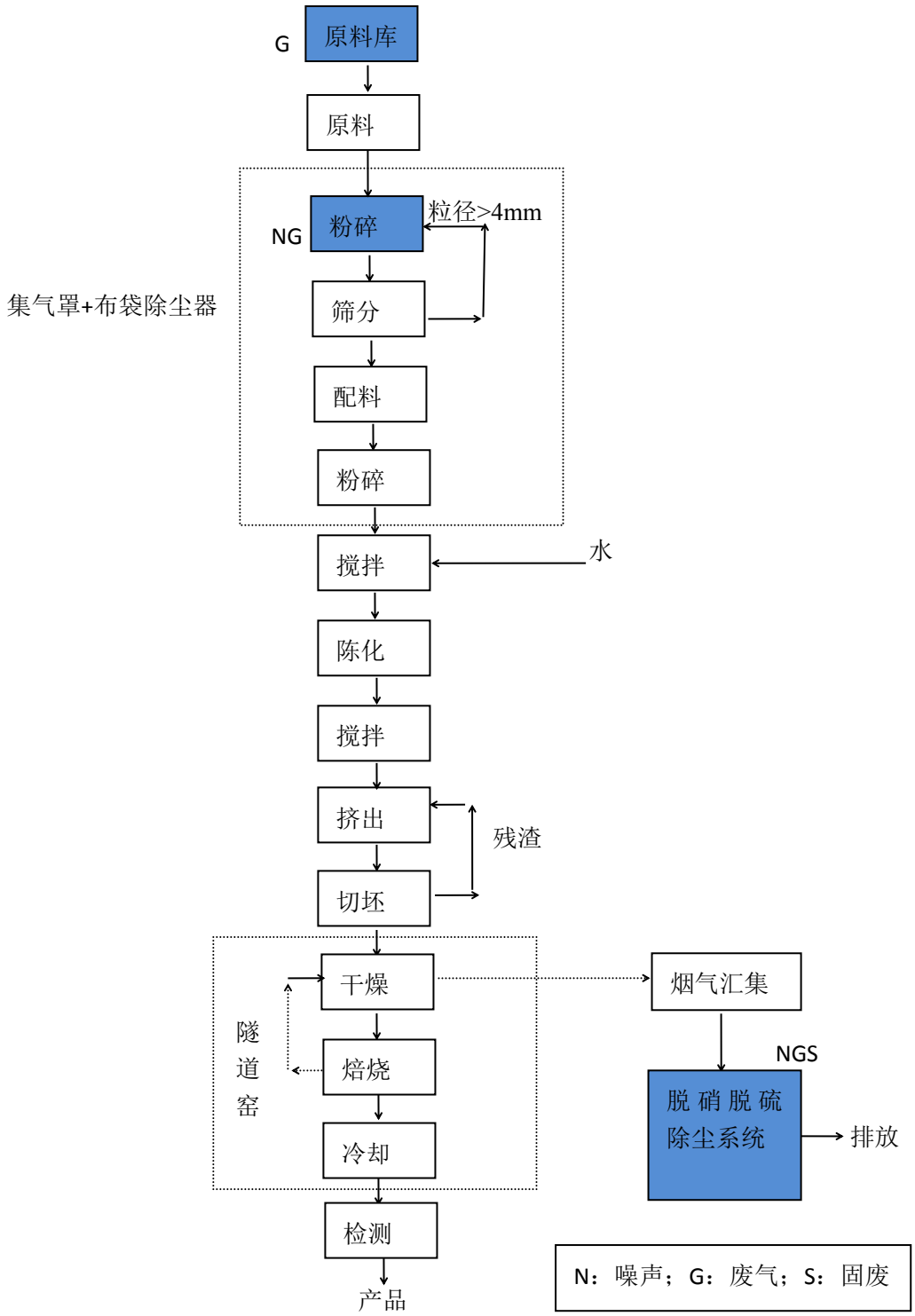


图 4　工程生产工艺流程及排污节点

主要污染工序：

本项目主要污染物的产生情况见表 13。

表 13　污染物的产生情况一览表

类别	污染源名称	主要污染物	治理措施
废气	G1 原料装卸、储存	颗粒物	原料库密闭，内设喷雾装置，定期喷水抑尘。无组织排放
	G2 粉碎工序	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒
	G3 焙烧窑烟气	颗粒物、SO_2、NO_X	SNCR 脱硝+钠碱湿法脱硫+高效除尘除雾一体化装置处理后由 25m 烟囱高空排放（共 2 套）
固废	S1 除尘器	除尘灰	收集后回用于生产
	S2 焙烧窑烟气治理系统	脱硫石膏	收集后回用于生产
噪声	N1 粉碎机	噪声	基础减振、厂房隔声
	N2 风机	噪声	基础减振、厂房隔声、隔声罩
	N3 泵类	噪声	基础减振、厂房隔声

运营期污染源分析

1、废气污染源

项目有组织排放废气为破碎粉尘以及焙烧窑烟气。无组织排放废气主要为原料储存过程产生的颗粒物以及破碎过程集气罩未收集的颗粒物。

（1）有组织排放废气

①焙烧窑烟气

现有工程焙烧窑（西）烟气经多管除尘+布袋除尘+双碱法脱硫设施（1 套）处理后由 20m 烟囱排放；焙烧窑（东）烟气经多管除尘+布袋除尘+双碱法脱硫设施（1 套）处理后由 35m 烟囱排放。现有污染防治措施已不能满足当前环保要求，必须进行整改。整改后，单条焙烧窑生产线烟气经 SNCR 脱硝+钠碱湿法脱硫+高效除尘除雾一体化装置处理后由 25m 烟囱高空排放（共 2 套）。此外，焙烧窑运行初期需用柴油引燃点火，每年 2 次，产生的污染物很少，因此本次环评不再进行核算与评价。每条焙烧窑生产线风机风量为 200000m^3/h，年运行 7200h。

焙烧窑烟气污染物主要为烟尘、SO_2 与 NO_X。废气中各污染物源强以单条生产线确定，本项目改建后，单条焙烧窑生产线生产能力不变，仍为年产 3000 万块空心砖。

Ⅰ SO_2 源强

本项目单条焙烧窑煤矸石年用量为 36000t。根据物料衡算，SO_2 计算公式如下：

$$G=2\times80\%\times W\times S\%$$

其中：G—二氧化硫生产量，t

W—耗煤量，t

S—煤的全硫分，%。

本项目单条焙烧窑生产线年用煤矸石 36000t，煤矸石中全硫分为 0.17。因此 SO_2 产生量为 G=2×80%×36000×0.17%=97.92t。全厂 SO_2 产生量为 97.92×2=195.84t。本项目焙烧窑烟气治理系统脱硫效率为 90%，烟气量为 200000m³/h，因此，单条焙烧窑生产线 SO_2 排放量为 9.792t，全厂全年 SO_2 排放量为 19.584t。SO_2 排放浓度为 13.6mg/m³。满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准要求。

Ⅱ NO_X 源强

根据《工业污染源普查产排污系数手册中册》（2010 年修订），“3131 烧结类砖瓦及建筑砌块制造业产排污系数表”，“3131 粘土砖瓦及建筑砌块制造业”，“粘土、粉煤灰、页岩”（单条隧道窑，生产能力≤3000 万块标砖/年）中 NO_X 的排污系数为 3.427kg/万块进行计算，项目单条焙烧窑生产线生产 3000 万块空心砖，因此，NO_X 产生量为 3.427×3000÷1000=10.281t。本项目焙烧窑烟气治理系统脱硝效率为 75%，烟气量为 200000m³/h，因此，单条焙烧窑生产线 NO_X 排放量为 2.57t，全厂全年 NO_X 排放量为 5.140t。NO_X 排放浓度为 1.785mg/m³。满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准要求。

Ⅲ烟尘

当焙烧窑运行过程中，煤矸石自燃产生的烟尘通过水平烟道的重力沉降以及在烟气作为干燥介质与坯体进行热交换时对烟尘的过滤和吸附，再加上干燥室内的排潮温度对烟尘沉降，对煤矸石自燃烟尘具有一定的去除率。根据《工业污染源普查产排污系数手册中册》（2010 年修订），“3131 烧结类砖瓦及建筑砌块制造业产排污系数表”，“3131 粘土砖瓦及建筑砌块制造业”，“煤矸石制砖”（生产能力≥3000 万块标砖/年）中烟尘的排污系数为 6.5kg/万块进行计算，项目单条焙烧窑生产线生产 3000 万块空心砖，因此，烟尘产生量为 6.5×3000÷1000=19.5t。本项目焙烧窑烟气治理系统除尘效率为 86%，烟气量为 200000m³/h，因此，单条焙烧窑生产线烟尘排放量为 2.73t，全厂全年烟尘排放量为 5.46t。烟尘排放浓度为 1.896mg/m³。满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准要求。

②粉碎粉尘

本项目设置 1 台粉碎机对煤矸石进行破碎，年工作时间为 1920h，粉碎机采用全

封闭设备，项目在设备尾部上方设置集气罩，粉碎过程产生的颗粒物经集气罩收集后经现有的布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。集气罩捕集率为 95%，根据对同类工程的类比调查，粉碎粉尘产生速率为 2kg/h。排气筒废气量为 5000m^3/h，布袋除尘器的除尘效率为 99%以上，则排气筒颗粒物排放浓度为 4mg/m^3，满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准要求。

（2）无组织排放废气

①粉碎过程未收集的粉尘

本项目设置 1 台粉碎机对煤矸石进行破碎，粉碎机采用全封闭设备，项目在设备尾部上方设置集气罩，集气罩捕集率为 95%，其余 5%呈无组织排放，颗粒物的排放量为 0.11kg/h。

②原料库粉尘

项目原料在原料库装卸，储存过程中会有颗粒物无组织排放。本项目原料库为封闭式，并设定期喷水抑尘装置，定期喷水抑尘，同时企业建立定期清扫制度，原料库内原料输送过程采用皮带输送方式，并设置密闭廊道。采用以上措施后，经类比分析，颗粒物排放为 0.05kg/h。

2、废水污染源

本项目原料库原料喷淋水全部进入原料，不外排。焙烧窑烟气治理系统定期补水，不外排，项目职工人数不增加，因此无新增职工生活污水。因此，本项目无废水产生。

3、噪声

本项目主要噪声污染源包括粉碎机、风机、泵类等设备噪声，噪声源强在 65~90dB(A)之间。噪声源强见表 14。

表 14　项目主要噪声设备及治理措施

设备名称	总台数（台/套）	声级 dB(A)	防治措施	降噪效果 dB(A)
粉碎机	1	75	安装减振装置、室内建筑隔声	25
风机	1	90	减振装置、隔声罩、建筑隔声	30
泵类	1	65	安装减振装置、室内建筑隔声	25

4、固体废物

本项目产生的固体废弃物主要有除尘灰、脱硫石膏。除尘灰产生量 37.302t/a，回用于生产，不外排；脱硫石膏产生量 374.544t/a，回用于生产，不外排。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 （编号）	污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）	排放浓度及排放量（单位）
大气污染物	原料库	颗粒物	0.05kg/h	0.05kg/h
	粉碎工序	颗粒物	0.11kg/h	0.11kg/h
			400mg/m^3、3.8t/a	4mg/m^3、0.038t/a
	焙烧窑	颗粒物	307.679mg/m^3、39t/a	1.896mg/m^3、5.46t/a
		SO_2	136mg/m^3、195.84t/a	13.6mg/m^3，19.584t/a
		NO_X	7.14mg/m^3、20.56t/a	1.785mg/m^3，5.14t/a
水污染物				
固体废物	粉碎除尘	除尘灰	37.302t/a	集中收集后回用于生产
	焙烧窑烟气治理	脱硫石膏	374.544t/a	集中收集后回用于生产
噪声	项目营运期噪声主要为粉碎机、风机、泵类等设备噪声，噪声源强在 65~90dB(A)之间。采取基础减振、厂房隔声降噪措施后，机械设备噪声源声压级将降至 40~60dB(A)。			
其他	无			

主要生态影响（不够时可附另页）

厂区内进行绿化，种植侧柏、黄杨等或其他具有较强吸附能力的植物为主，起到美化环境、降尘的作用。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目土建部分主要为建设一座库房，因此，施工期短，对环境影响较小。

营运期环境影响分析：

一、环境空气影响分析

1、环境空气影响分析

项目有组织排放废气为粉碎颗粒物；焙烧窑烟气，主要成分为颗粒物、SO_2及NO_X。无组织排放废气主要为原料库物料装卸、储存时产生的颗粒物以及物料粉碎过程未收集的颗粒物。

（2）有组织排放废气

①粉碎颗粒物

本项目设置1台粉碎机对煤矸石进行破碎，年工作时间为1920h，粉碎机采用全封闭设备，项目在设备尾部上方设置集气罩，粉碎过程产生的颗粒物经集气罩收集后经现有的布袋除尘器处理后由1根15m高排气筒排放。集气罩捕集率为95%，根据对同类工程的类比调查，粉碎粉尘产生速率为2kg/h。排气筒废气量为5000m^3/h，布袋除尘器的除尘效率为99%以上，则排气筒颗粒物排放浓度为4mg/m^3，满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2标准要求。

②焙烧窑烟气

一、防治措施及效果分析

焙烧窑烟气污染物主要为烟尘、SO_2与NO_X。烟气经SNCR脱硝+钠碱湿法脱硫+高效除尘除雾一体化装置处理后由25m烟囱高空排放（共2套）。SO_2产生量为195.84t，NO_X产生量为10.281t，烟尘产生量为39t。

本项目SNCR脱硝装置脱硝率为75%，钠碱湿法脱硫效率为90%，高效除尘除雾一体化装置除尘效率为86%。焙烧窑烟气经处理后，外排废气中SO_2排放浓度为13.6mg/m^3，NO_X排放浓度为1.785mg/m^3，烟尘排放浓度为1.896mg/m^3。能够满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2标准要求。

二、工艺技术特点及技术可行性分析

①SCNR工艺原理

选择性非催化还原(SNCR)脱除NO_X技术是把含有氨基的还原剂喷入烟气温度为850～1150℃的区域，该还原剂迅速热分解成NH_3和其它副产物，随后NH_3与烟气中的NO_X进行SNCR反应而生成N_2。

以尿素为还原剂的主要方程式为：

$$4NH_3+4NO+O_2 \rightarrow 4\ N_2+6H_2O$$

$$4NH_3+2NO+2O_2 \rightarrow 3N_2+6H_2O$$

$$8NH_3+6NO_2 \rightarrow 7N_2+12H_2O$$

SNCR 还原 NO_X 的反应对于温度条件非常敏感，喷入点的选择，也就是所谓的温度窗口的选择，是 SNCR 还原 NO_X 效率高低的关键。当反应温度低于温度窗口时，由于停留时间的限制，往往使化学反应进行的程度较低，反应不够彻底，从而造成 NO_X 的还原率较低，同时未参与反应的 NH_3 增加也会造成氨气逃逸。而当反应温度高于温度窗口时，NH3 的氧化反应开始起主导作用：

$$4NH_3 +5O_2 \rightarrow 4NO+6H_2$$

从而，NH_3 的作用成为氧化并生成 NO_X，而不是还原 NO 为 N_2。总之，SNCR 还原 NO_X 的过程是上述两类反应相互竞争、共同作用的结果。

SNCR 系统主要包括尿素储存系统、在线稀释系统、喷射系统三部分。在线稀释系统根据运行情况和 NOx 排放情况在线稀释成所需的浓度，送入喷射系统。喷射系统实现各喷射层的尿素溶液分配、雾化喷射和计量。

②工艺特点及可行性

钠碱湿法脱硫+高效除尘除雾一体化装置除尘具有技术成熟，运行稳定可靠；工艺先进，运行费用低；工程投资少、经济效益高；适应性强；脱硫除尘一体化；节能、节水、节省脱硫剂效果显著托优点。

SNCR 脱硝具有节省运行成本、注射剂量更少，系统性价比更高、系统安全性较高。所占空间极小，投资少等优点。

本项目焙烧窑烟气经 SNCR 脱硝+钠碱湿法脱硫+高效除尘除雾一体化装置处理后由 25m 烟囱高空排放。外排废气中 SO_2 排放浓度为 13.6mg/m^3，NO_X 排放浓度为 1.785mg/m^3，烟尘排放浓度为 1.896mg/m^3。能够满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准要求。综上所述，污染防治措施可行。

（2）无组织排放废气

①粉碎过程未收集的粉尘

本项目设置 1 台粉碎机对煤矸石进行破碎，粉碎机采用全封闭设备，项目在设备尾部上方设置集气罩，集气罩捕集率为 95%，其余 5%呈无组织排放，颗粒物的排放量为 0.11kg/h。

②原料库粉尘

项目原料在原料库装卸，储存过程中会有颗粒物无组织排放。本项目原料库为封闭式，并设定期喷水抑尘装置，定期喷水抑尘，同时企业建立定期清扫制度，原料库内原料输送过程采用皮带输送方式，并设置密闭廊道。采用以上措施后，经类比分析，颗粒物排放为 0.05kg/h。

2 大气环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)中，采用估算模式分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 Pi（第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$。其中 Pi 定义为：

$$Pi= Ci/Coi\times100\%$$

式中：Pi——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

Ci——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，$\mu g/m^3$；

Coi——第 i 个污染物的环境空气质量标准，$\mu g/m^3$。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对仅有 8h 平均质量浓度限值、日均质量浓度限值或年均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

本项目评价因子及评价标准见表 15，估算模型参数见表 16，点源参数见表 17，面源参数见表 18，非正常排放情况见表 19，大气等级计算结果见表 20，大气等级判别依据见表 21。

表 15　大气评价因子及标准一览表

评价因子	平均时段	标准值（mg/m^3）	标准来源
PM_{10}	24 小时平均浓度	0.45	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
SO_2	1 小时平均浓度	0.5	
NO_2	1 小时平均浓度	0.2	

表 16　估算模型参数一览表

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/℃		41℃

最低环境温度/℃		-18.2℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		61%
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/°	-

表 17　点源参数一览表

污染源	污染物	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度/m	烟气流速 m/s	出口内径（m）	烟气温度（℃）	年排放小时数	排放工况	排放速率
		X	Y								
粉碎	颗粒物	329925.73	4250444.01	45	15	19.65	0.3	13.1	1920	正常	0.038t/a
焙烧窑	颗粒物	329867.58	4250444.24	45	25	11.32	2.5	50	7200	正常	2.73t/a
	SO_2										9.792t/a
	NO_X										2.57t/a

表 18　面源参数一览表

污染源	面源起点坐标		面源海拔高度	面源有效排放高度	面源排放高度（m）	排放工况	年排放小时数（h）	排放速率（t/a）
	X	Y						颗粒物
原料库	329756.97	4250430.88	45m	9m	9m	正常	7200	0.36
粉碎工序	329878.57	4250420.28	45m	5m	5m	正常	1920	0.211

表 19 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率	单次持续时间/h	年发生频次/次
焙烧窑烟气治理系统	引风机故障或脱硫除尘装置发生故障	颗粒物	1.354kg/h	8	一次
		SO_2	13.6kg/h	8	一次
		NO_X	0.714kg/h	8	一次
粉碎工序	风机故障或布袋除尘器发生故障	颗粒物	2kg/h	0.5	一次

表 20-1　大气评价等级计算结果（焙烧窑烟气）

距源中心下风向距离 D/m	SO_2		NO_2		PM_{10}	
	下风向预测浓度 C_{i1}(mg/m³)	浓度占标率 P_{i1}（%）	下风向预测浓度 C_{i1}(mg/m³)	浓度占标率 P_{i1}（%）	下风向预测浓度 C_{i1}(mg/m³)	浓度占标率 P_{i1}（%）
50	4.272E-14	0	1.121E-14	0	1.191E-14	0
75	9.77E-09	0	2.56E-09	0	2.72E-09	0
100	0.000001996	0	5.239E-07	0	5.565E-07	0
200	0.000974	0.19	0.0002556	0.13	0.0002715	0.06
300	0.003652	0.73	0.0009585	0.48	0.001018	0.23
400	0.004678	0.94	0.001228	0.61	0.001304	0.29
500	0.004577	0.92	0.001201	0.6	0.001276	0.28

600	0.004307	0.86	0.00113	0.56	0.001201	0.27
700	0.00419	0.84	0.0011	0.55	0.001168	0.26
800	0.004037	0.81	0.001059	0.53	0.001125	0.25
900	0.003862	0.77	0.001013	0.51	0.001077	0.24
1000	0.003687	0.74	0.0009676	0.48	0.001028	0.23
1100	0.003512	0.7	0.0009217	0.46	0.0009791	0.22
1200	0.00336	0.67	0.0008818	0.44	0.0009367	0.21
1300	0.003202	0.64	0.0008404	0.42	0.0008928	0.2
1400	0.003096	0.62	0.0008125	0.41	0.0008631	0.19
1500	0.00304	0.61	0.0007979	0.4	0.0008476	0.19
1600	0.002971	0.59	0.0007797	0.39	0.0008283	0.18
1700	0.002892	0.58	0.0007592	0.38	0.0008064	0.18
1800	0.002818	0.56	0.0007395	0.37	0.0007856	0.17
1900	0.002747	0.55	0.0007211	0.36	0.000766	0.17
2000	0.002673	0.53	0.0007017	0.35	0.0007453	0.17
2100	0.002612	0.52	0.0006855	0.34	0.0007282	0.16
2200	0.00255	0.51	0.0006692	0.33	0.0007108	0.16
2300	0.002486	0.5	0.0006524	0.33	0.0006931	0.15
2400	0.002427	0.49	0.000637	0.32	0.0006766	0.15
2500	0.002376	0.48	0.0006236	0.31	0.0006625	0.15
下风向最大质量浓度	0.004722	0.94	0.001239	0.62	0.001316	0.29
质量浓度占标准10%距源最远距离 $D_{10\%}$/m	432m		432m		432m	

表 20-2　粉碎工序、原料库颗粒物预测结果

距源中心下风向距离 D/m	粉碎工序 PM_{10}		粉碎工序无组织 PM_{10}		原料库无组织 PM_{10}	
	下风向预测浓度 C_{i1}(mg/m³)	浓度占标率 P_{i1}（%）	下风向预测浓度 C_{i1}(mg/m³)	浓度占标率 P_{i1}（%）	下风向预测浓度 C_{i1}(mg/m³)	浓度占标率 P_{i1}（%）
50	0.00002353	0.01	0.007816	1.74	0.0119	2.64
75	8.67E-05	0.02	0.008443	1.88	0.01298	2.88
100	0.0001218	0.03	0.009277	2.06	0.01404	3.12
200	0.0001485	0.03	0.008104	1.8	0.01291	2.87
300	0.0001578	0.04	0.007466	1.66	0.01224	2.72
400	0.0001503	0.03	0.007529	1.67	0.01257	2.79
500	0.000133	0.03	0.00693	1.54	0.01167	2.59
600	0.0001339	0.03	0.006062	1.35	0.01027	2.28
700	0.0001295	0.03	0.00523	1.16	0.008894	1.98
800	0.0001209	0.03	0.00453	1.01	0.007737	1.72
900	0.0001111	0.02	0.003953	0.88	0.006767	1.5
1000	0.0001012	0.02	0.003476	0.77	0.005962	1.32
1100	0.00009552	0.02	0.003089	0.69	0.005307	1.18
1200	0.00009233	0.02	0.002766	0.61	0.004755	1.06

1300	0.00009301	0.02	0.002493	0.55	0.004289	0.95
1400	0.00009452	0.02	0.00226	0.5	0.00389	0.86
1500	0.00009504	0.02	0.002061	0.46	0.003547	0.79
1600	0.00009481	0.02	0.001888	0.42	0.003251	0.72
1700	0.00009399	0.02	0.001738	0.39	0.002993	0.67
1800	0.00009274	0.02	0.001606	0.36	0.002765	0.61
1900	0.00009117	0.02	0.00149	0.33	0.002565	0.57
2000	0.00008937	0.02	0.001387	0.31	0.002387	0.53
2100	0.00008716	0.02	0.001299	0.29	0.002236	0.5
2200	0.00008493	0.02	0.00122	0.27	0.0021	0.47
2300	0.00008271	0.02	0.001149	0.26	0.001978	0.44
2400	0.00008051	0.02	0.001085	0.24	0.001867	0.41
2500	0.00007834	0.02	0.001026	0.23	0.001767	0.39
下风向最大质量浓度	0.0001594	0.04	0.009346	2.08	0.01404	3.12
质量浓度占标准10%距源最远距离 $D_{10\%}$/m	325m		94m		100m	

本项目评价等级判别表见表 21。

表 21　评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	Pmax≥10%
二级评价	1%≤Pmax<10%
三级评价	Pmax<1%

由表 20 及表 21 可知，本项目原料库颗粒物占标率 Pmax 为 3.12%，小于 10%。因此，本项目大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

本项目大气污染物有组织排放量核算表见表 22。无组织排放量核算见表 23。

表 22　有组织排放量核算一览表

序号	排放口编号	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）
主要排放口					
1	P1	SO_2	13.6	2.72	9.792
		颗粒物	1.896	0.758	2.73
		NO_X	1.785	0.714	2.57
2	P2	SO_2	13.6	2.72	9.792
		颗粒物	1.896	0.758	2.73
		NO_X	1.785	0.714	2.57
主要排放口合计		SO_2			19.584
		颗粒物			5.46
		NO_X			5.14
一般排放口					

3	P3	颗粒物	4	0.02	0.038
一般排放口合计		颗粒物			0.038
有组织排放总计					
有组织排放总计		SO_2			19.584
		颗粒物			5.498
		NO_X			5.14

表 23　无组织排放核算一览表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准	年排放量（t/a）
1	P1	原料库	颗粒物	原料库密闭、定期喷淋	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 标准	0.36
2	P2	粉碎工序	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒		0.211
无组织排放合计				颗粒物	0.571	

大气污染物年排放量核算情况见表 24，污染物非正常排放量核算情况见表 25。

表 24　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	6.069
2	SO_2	19.584
3	NO_X	5.14

表 25　污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度	速率速率	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	焙烧窑烟气治理系统	引风机故障或脱硫除尘装置发生故障	颗粒物	13.54mg/m³	1.354kg/h	8h	一次	加强日常维护，停止生产
2			SO_2	136mg/m³	13.6kg/h			
3			NO_X	7.14mg/m³	0.714kg/h			
4	粉碎工序	风机故障或布袋除尘器发生故障	颗粒物	400mg/m³	2kg/h	0.5h	一次	

3、厂界无组织排放

无组织排放到厂界的浓度见表 26。

表 26　厂界无组织排放浓度　　单位：mg/m³

污染物	北厂界	南厂界	东厂界	西厂界
颗粒物	0.0135	0.0011405	0.0090364	0.0086049
标准	1.0			

由表 26 得知，颗粒物厂界无组织排放浓度均满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 企业边界大气污染物浓度限值，不会对环境产生不利影

响。

4、防护距离

（1）大气环境防护距离

本评价采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气环境防护距离。计算参数和结果详见表 27。

表 27　大气环境防护距离的计算参数和结果

污染源	污染因子	面源有效高度	面源宽度	面源长度	污染物排放速率	大气环境防护距离
原料库	颗粒物	9m	36m	36m	0.05kg/h	无超标点
粉碎工序	颗粒物	5m	2m	10m	0.11kg/h	无超标点

经计算，本项目厂界颗粒物无超标点，均能满足厂界浓度限值要求，厂界外颗粒物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值标准，根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018），本项目不需设置污染物排放单元与居民敏感点之间的大气环境防护距离。

（2）卫生防护距离

根据项目特点，生产中存在无组织废气排放，主要污染物为颗粒物。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中规定，计算排放源与居住区之间应设置卫生防护距离。所谓卫生防护距离系指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离。

污染物无组织排放速率的大小与项目的生产规模、企业的管理水平、工艺过程的自动化程度、生产设备的密闭程度、操作人员的素质等因素有关。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按（GB/T3840-91）规定的公式计算：

$$\frac{Q}{C_m}=\frac{1}{A}(BL^C+0.25r^2)^{0.5}L^D$$

式中：Q—污染物无组织排放量可达到的控制水平，kg/h；

C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—污染物无组织所在生产单元的等效半径，m；根据该生产单位占地面积S（m^2）计算，r=（S/π）$^{1/2}$；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，根据当地平均风速（2.0m/s）

及企业污染源结构来确定。按照最不利情况选定参数。

计算参数选取与计算结果见表 28。

表 28　卫生防护距离计算结果

车间	污染物	C_m（mg/m³）	Qc（kg/h）	A	B	C	D	卫生防护距离计算值（m）
原料库	颗粒物	0.9	0.05	470	0.021	1.85	0.84	5.546
粉碎工序	颗粒物	0.9	0.11	470	0.021	1.85	0.84	25.41

由上表可知，由原料库颗粒物无组织排放量计算的卫生防护距离为 5.546m；粉碎工序颗粒物无组织排放量计算的卫生防护距离为 25.41m。根据卫生防护距离取值规定，卫生防护距离在 100m 以内时，极差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时级差为 100m；无组织排放多种有害气体的工业企业，当按两种或两种以上的有害气体的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。根据此规定，本项目应设 50m 的卫生防护距离。

综上所述，确定本项目卫生防护距离为 50m，本项目距最近的敏感点东杨村 770m，满足本项目大气环境防护距离要求。建议在卫生防护距离范围内禁止建设居民住宅、学校、医院等环境敏感点

二、声环境影响分析

项目投产后主要噪声源为粉碎机、风机及泵类等设备噪声，噪声源强在 65~90dB(A)之间。工程中对各产噪设备采取的降噪措施主要有：①源强控制，即在设备选型上采用低噪声设备、加减振垫；②隔声，主要是将一些机械动力性噪声设备设置于生产车间内，风机加装隔声罩。

通过采取以上措施，各种噪声设备的噪声值得以较大幅度的削减，削减量为 25~30dB(A)，类比其它企业采取上述隔声降噪措施的运行情况，效果较好。本项目将厂区西南角作为厂区的坐标原点确定声源的空间分布坐标，源强及治理措施见表 29。

表 29　项目主要噪声污染源及治理措施

序号	噪声源	台数	噪声源强 dB(A)	降噪措施	降噪后噪声 dB(A)
1	粉碎机	1	75	厂房隔声、基础减振	50
2	风机	1	90	厂房隔声、基础减振、隔声罩	60
3	泵类	1	65	厂房隔声、基础减振	40

（2）预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的模型。其计算公式如下：

$$L_pI=L_p(r_0)-(A_{div}+A_{atm}+A_{bar}+A_{gr}+A_{misc})$$

式中：L_pI—距声源 rm 处的声压级；

$L_p(r_0)$—参考位置 r_0 m 处的声压级；

A_{div}—声波几何发散引起的衰减；

A_{atm}—空气吸收引起的衰减；

A_{bar}—声屏障屏蔽引起的衰减；

A_{gr}—地面效应引起的衰减；

A_{misc}—其它多方面效应引起的衰减。

Ⅰ几何发散衰减

对于室外声源，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式为：

$$L_AI=L_A(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式，计算公式为：

$$L_AI=L_A(r_0)-20\lg(r/r_0)-8$$

对于室内声源，按下列步骤计算：

a.由类比监测取得室外靠近围护结构处的声压级 $L_A(r_0)$。

b.将室外声源 $L_A(r_0)$和透声面积换算成等效的室外声源。计算出等效源的声功率级：

$L_w= L_A(r_0)+10\lg S$　　式中 S 为透声面积。

c.用下式计算出等效室外声源在预测点的声压级。

$$L_AI= L_w-20\lg(r_0)- 20\lg(r/r_0)-8$$

d.用下式计算各噪声源对预测点贡献声级及背景噪声叠加。

$$L=10\times\lg\left[\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_{Ai}}\right]$$

式中：L_{Ai} 为声源单独作用时预测处的 A 声级，n 为声源个数。

Ⅱ声屏蔽屏障引起的衰减

声屏障的隔声效应与声源和接收点屏障位置、屏障高度和屏障长度及结构性质有关，我们根据它们之间的距离、声音的频率（一般取 500Hz）算出菲涅尔系数，

然后再查表找出相对应的衰减值（dB）。菲涅尔系数的计算方法如下：

$$N=\frac{2(A+B-d)}{\lambda}$$

式中：A—声源与屏障顶端的距离；

B—接收点与屏障顶端的距离；

d—声源与接收点间的距离；

λ—波长。

Ⅲ空气吸收引起的衰减

空气吸收引起的衰减按以下公式计算：

$$A_{atm}=\alpha(r-r_0)/1000$$

式中：α为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数，见表 30。

表 30　倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度℃	相对湿度%	大气吸收衰减系数 a，dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

Ⅳ地面效应引起的衰减

声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可按下式计算：

$$A_{gr}=4.8-\left(\frac{2h_m}{r}\right)\left[17+\left(\frac{300}{r}\right)\right]$$

式中：r —声源到预测点的距离，m；

h_m—传播路径的平均离地高度，m。

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。本项目厂区地面除绿化外均为坚实地面，且本次预测仅针对厂界，故 A_{gr} 可忽略不计。

Ⅴ其它多方面原因引起的衰减

其它衰减包括通过工业场所的衰减，通过房屋群的衰减。在本次预测中可忽略不计。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、雾）引起的修正。

（3）预测结果

厂界噪声预测结果见表 31。

表 31　厂界噪声预测结果　　单位：dB(A)

点位	贡献值	背景值		预测值		标准值		是否达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	20.89	55.1	46.8	55.1	46.81	60	50	达标
南厂界	33.59	53.9	46.3	53.91	46.53			达标
西厂界	18.01	52.6	45.9	52.6	45.91			达标
北厂界	17.79	54.4	47.3	54.4	47.3			达标

由预测结果可以看出，本工程投产后，其设备噪声对各预测点的噪声贡献值在 17.79～33.59dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。噪声预测值昼间为 52.6～55.1dB(A)，夜间为 45.91～47.3dB(A)。满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。综上所述，采取降噪措施后，项目对声环境敏感点影响较小。

三、水环境影响分析

本项目原料库原料喷淋水全部进入原料，不外排。焙烧窑烟气治理系统定期补水，不外排，项目职工人数不增加，因此无新增职工生活污水。因此，本项目无废水产生。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造”中“64、砖瓦制造”，确定项目所属的地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，环境影响评价文件类别为环境影响报告表，因此，不开展地下水环境影响评价。

为防止焙烧窑烟气脱硫系统运行过程中对地下水污染，本项目对沉降池、事故浆液池以及氢氧化钠溶液池等底部做防渗处理，渗透系数小于 1×10^{-10}cm/s。不会对项目所在区域地下水产生污染影响。

四、固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废弃物主要有除尘灰、脱硫石膏。除尘灰产生量 37.302t/a，

回用于生产，不外排；脱硫石膏产生量 374.544t/a，回用于生产，不外排。

通过采取以上措施，所有固废均可得到妥善处置，不会对外环境产生不利影响。

五、土壤环境影响分析

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）进行土壤环境影响评价等级的划分。

①建设项目行业类别

本项目属于其他建筑材料材料制造业，不属于《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中规定的行业类别。但由于本项目原材料为煤矸石及建筑垃圾，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）相关规定，本项目土壤环境影响分析参照“环境和公共设施管理业”中III类中“一般工业固体废物处置及综合利用”来进行评价分析。因此本项目土壤环境影响评价项目类别为污染影响型III类项目。

②建设项目规模类型

本项目在定州中鼎建筑工程有限公司现有厂区内进行建设，定州中鼎建筑工程有限公司总占地面积为 5666.57m^2<5hm^2，属于小型项目。

③土壤环境敏感程度分级

参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表 3 污染影响型敏感程度分级表。建设项目所在周边的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级。土壤环境敏感程度分级表见表 32。

表 32　污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据	判定类型
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的	敏感
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的	
不敏感	其他情况	

土壤环境敏感特征：项目周边存在耕地等土壤环境敏感目标，所在区域污染影响型敏感程度为“敏感”。

④建设项目评价工作等级确定

参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表 4 评价工作等级划分表确定。工作等级划分表见表 33。

表 33　工作等级划分表

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									

根据上表，项目土壤环境影响评价项目类别为III类，区域污染影响型敏感程度为敏感，故本次土壤环境影响评价工作级别为三级。

（2）土壤环境质量现状监测与评价

①监测布点：本次土壤环境影响评价工作级别为三级。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），在定州中鼎建筑工程有限公司厂区内布设三个监测点位，分别为 1#原料库旁边、2#厂区东北角、3#厂区东面偏南。

②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。

③监测频次：采样一次。

④监测分析方法：采样方法按《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）进行。监测分析方法应首先选择国家颁布的标准分析方法。监测分析方法及检出限见表 34。

表 34 监测分析方法及检出限

序号	检测项目	分析方法及标准代号	仪器名称及型号/编号	检出限
1	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	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG/JD-002	3mg/kg
2	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/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 AFS-8220/JD-003	0.002mg/kg
3	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/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 AFS-8220/JD-003	0.01mg/kg
4	镉	土壤质量 铅、镉的测定	原子吸收分光光度计	0.01mg/kg

5	铅	石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	TAS-990AFG/JD-001	0.1mg/kg
6	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	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG/JD-002	1mg/kg
7	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	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B /JD-039	0.06mg/kg
8	硝基苯			0.09mg/kg
9	苯并[a]蒽			0.1mg/kg
10	䓛			0.1mg/kg
11	苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
12	苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
13	苯并[a]芘			0.1mg/kg
14	二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg
15	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
16	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	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B /JD-006	1.0μg/kg
17	氯乙烯			1.0μg/kg
18	1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
19	二氯甲烷			1.5μg/kg
20	反-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
21	1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
22	顺-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
23	氯仿			1.1μg/kg
24	四氯化碳			1.3μg/kg
25	1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
26	苯			1.9μg/kg
27	1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
28	三氯乙烯			1.2μg/kg
29	1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
30	甲苯			1.3μg/kg
31	1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
32	四氯乙烯			1.4μg/kg
33	氯苯	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	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B /JD-006	1.2μg/kg
34	乙苯			1.2μg/kg
35	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
36	间二甲苯+对二甲苯			1.2μg/kg
37	邻二甲苯			1.2μg/kg
38	苯乙烯			1.1μg/kg
39	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
40	1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
41	1,4-二氯苯			1.5μg/kg
42	1,2-二氯苯			1.5μg/kg
43	萘			0.4μg/kg
44	铬（六价）	六价铬的碱性消解法 US EPA 3060A:1996 比色法测定六价铬 US EPA 7196A:1992	可见分光光度计 722G/JD-018	0.16mg/kg
45	苯胺	气相色谱法/质谱分析法（气质联用仪）测试半挥发性有机物 US EPA 8270E:2018 加压流体萃取（PFE）US EPA 3545A:2007	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B/JD-039	0.20mg/kg

⑤监测结果

表 35 监测及评价结果

检测项目	单位	检测点位及结果								
		1#原料库旁边（0-0.2m）			2#厂区东北角（0-0.2m）			3#厂区东面偏南（0-0.2m）		
		检测值	标准值	是否达标	检测值	标准值	是否达标	检测值	标准值	是否达标
镍	mg/kg	34	900	达标	31	900	达标	32	900	达标
汞	mg/kg	0.043	38	达标	0.014	38	达标	0.005	38	达标
砷	mg/kg	8.74	60	达标	8.42	60	达标	7.04	60	达标
镉	mg/kg	0.17	65	达标	0.06	65	达标	0.07	65	达标
铅	mg/kg	21.2	800	达标	25.7	800	达标	15.0	800	达标
铜	mg/kg	29	18000	达标	28	18000	达标	29	18000	达标
2-氯酚	mg/kg	ND	2256	达标	ND	2256	达标	ND	2256	达标
硝基苯	mg/kg	ND	76	达标	ND	76	达标	ND	76	达标
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	15	达标	ND	15	达标	ND	15	达标
䓛	mg/kg	ND	1293	达标	ND	1293	达标	ND	1293	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	15	达标	ND	15	达标	ND	15	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	151	达标	ND	151	达标	ND	151	达标
苯并[a]芘	mg/kg	ND	1.5	达标	ND	1.5	达标	ND	1.5	达标
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	1.5	达标	ND	1.5	达标	ND	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	15	达标	ND	15	达标	ND	15	达标
氯甲烷	μg/kg	ND	37	达标	ND	37	达标	ND	37	达标
氯乙烯	μg/kg	ND	0.43	达标	ND	0.43	达标	ND	0.43	达标
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	66	达标	ND	66	达标	ND	66	达标
二氯甲烷	μg/kg	ND	616	达标	ND	616	达标	ND	616	达标
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	54	达标	ND	54	达标	ND	54	达标
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	9	达标	ND	9	达标	ND	9	达标
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	596	达标	ND	596	达标	ND	596	达标
氯仿	μg/kg	ND	0.9	达标	ND	0.9	达标	ND	0.9	达标
四氯化碳	μg/kg	ND	2.8	达标	ND	2.8	达标	ND	2.8	达标
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	840	达标	ND	840	达标	ND	840	达标
苯	μg/kg	ND	4	达标	ND	4	达标	ND	4	达标
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	5	达标	ND	5	达标	ND	5	达标
三氯乙烯	μg/kg	ND	2.8	达标	ND	2.8	达标	ND	2.8	达标
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	5	达标	ND	5	达标	ND	5	达标
甲苯	μg/kg	ND	1200	达标	ND	1200	达标	ND	1200	达标
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	2.8	达标	ND	2.8	达标	ND	2.8	达标
四氯乙烯	μg/kg	ND	53	达标	ND	53	达标	ND	53	达标
氯苯	μg/kg	ND	270	达标	ND	270	达标	ND	270	达标
乙苯	μg/kg	ND	28	达标	ND	28	达标	ND	28	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	10	达标	ND	10	达标	ND	10	达标
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	ND	570	达标	ND	570	达标	ND	570	达标
邻二甲苯	μg/kg	ND	640	达标	ND	640	达标	ND	640	达标
苯乙烯	μg/kg	ND	1290	达标	ND	1290	达标	ND	1290	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	6.8	达标	ND	6.8	达标	ND	6.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	0.5	达标	ND	0.5	达标	ND	0.5	达标
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	20	达标	ND	20	达标	ND	20	达标
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	560	达标	ND	560	达标	ND	560	达标
萘	μg/kg	ND	70	达标	ND	70	达标	ND	70	达标
铬（六价）	mg/kg	0.66	5.7	达标	0.64	5.7	达标	0.50	5.7	达标
苯胺	mg/kg	ND	260	达标	ND	260	达标	ND	260	达标
注：ND 表示未检出										

根据监测结果可知，各监测点位监测因子均满足《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 建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地）标准要求，土壤环境质量良好。

（3）评价范围：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响评价调查范围为项目厂区占地范围及厂区周边 0.05km 范围区域。

（4）评价时段：运营期

（5）情景设置

项目污染土壤的途径主要为焙烧窑烟气脱硫系统运行过程中由于沉降池、事故浆液池以及氢氧化钠溶液池跑冒滴漏进入土壤，危害土壤环境。建设项目土壤环境影响类型与影响途径表见表 36。

表 36　建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

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	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	—	—	—	—	—	—	—	—
运营期	√	—	√	—	—	—	—	—
服务期满后	—	—	—	—	—	—	—	—
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计								

①预测与评价因子

本项目土壤环境影响源及影响因子识别表详见表 37。

表 37　土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注	敏感保护目标
粉碎工序	粉碎	大气沉降	颗粒物	颗粒物	连续、正常排放	耕地
焙烧窑烟气治理	脱硝-脱硫-除尘	大气沉降	SO_2、NO_X、颗粒物	颗粒物	连续、正常排放	耕地
焙烧窑烟气治理	脱硫	垂直入渗	pH、硝酸盐、硫酸盐	pH、硝酸盐、硫酸盐	间断、事故排放	-
a 根据工程分析结果填写 b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。						

项目大气沉降污染因子主要为颗粒物、SO_2及NO_X。事故状态下废水主要污染因子为pH、硝酸盐、硫酸盐，不涉及GB15618及GB36600中的因子。

②影响分析

根据引用的大气环境质量现状监测结果，项目 SO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_2、CO、O_3 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

根据土壤环境质量现状监测结果，各监测点位土壤监测因子均满足《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 建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地）标准要求。现有工程对土壤环境的影响很小。

本项目由 1 台粉碎机对煤矸石进行破碎，粉碎机采用全封闭设备，并在设备尾部上方设置集气罩，粉碎过程产生的颗粒物经集气罩收集后送现有的布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。布袋除尘器的除尘效率为 99%以上，颗粒物排放浓度为 4mg/m^3，满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准要求。

焙烧窑烟气经 SNCR 脱硝+钠碱湿法脱硫+高效除尘除雾一体化装置处理后由 25m 烟囱高空排放。SNCR 脱硝装置脱硝率为 75%，钠碱湿法脱硫效率为 90%，高效除尘除雾一体化装置除尘效率为 86%。焙烧窑烟气经处理后，外排废气中 SO_2 排放浓度为 13.6mg/m^3，NO_X 排放浓度为 1.785mg/m^3，烟尘排放浓度为 1.896mg/m^3。能够满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准要求。

本项目对焙烧窑烟气脱硫系统的沉降池、事故浆液池以及氢氧化钠溶液池等底部做防渗处理，渗透系数小于 1×10^{-10}cm/s。有效防治污水下渗污染地下水，不会对项目所在区域地下水产生污染影响。

综上，项目从源头进行控制控制，采取了有效的防渗措施，通过采取以上措施，渗出液进入土壤的量很少，不会对周围土壤环境产生明显影响。

项目土壤环境影响评价自查表见表 38。

表 38　土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	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	（0.22）hm^2	—
	敏感目标信息	敏感目标（耕地）、方位（西北东）、距离（-）	—
	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	SO_2、NO_X、颗粒物、pH、硝酸盐、硫酸盐	—
	特征因子	SO_2、NO_X、颗粒物、pH、硝酸盐、硫酸盐	—
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类☐；II 类☐；III 类☑；IV 类☐	—

<table>
<tr><td></td><td>敏感程度</td><td colspan="4">敏感☑；较敏感□；不敏感□</td><td>—</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价工作等级</td><td colspan="4">一级□；二级□；三级☑</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="6">现状调查内容</td><td>资料收集</td><td colspan="4">a)□；b)☑；c)□；d)□</td><td>—</td></tr>
<tr><td>理化特性</td><td colspan="4">—</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状监测点位</td><td></td><td>占地范围内</td><td>占地范围外</td><td>深度</td><td rowspan="3">-</td></tr>
<tr><td>表层样点数</td><td>3</td><td>-</td><td>0.2m</td></tr>
<tr><td>柱状样点数</td><td>-</td><td>—</td><td>-</td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="4">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、苯胺、硝基苯、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</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="4">-</td><td>—</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">GB15618☑；GB36600□；表 D.1□；表 D.2□</td><td>—</td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="4">达标</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="4">—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="4">附录 E□；附录 F□；其他（类比）</td><td>—</td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="4">影响范围（项目厂区占地范围及厂区周边 0.05km 范围区域）
影响程度（不会对周围土壤环境产生明显影响）</td><td>—</td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="4">达标结论：a)☑；b）□；c)□
不达标结论：a)□；b）□；c)□</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="4">防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="4">土壤环境质量现状保障□；源头控制☑；过程防控☑；其他（ ）</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="2">跟踪监测</td><td>监测点数</td><td colspan="2">监测指标</td><td>监测频次</td><td>—</td></tr>
<tr><td>—</td><td colspan="2">—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td>—</td><td colspan="2">—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="4">项目对土壤污染影响较小。</td><td>—</td></tr>
<tr><td colspan="7">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级工作的，分别填写自查表。</td></tr>
</table>

六、选址可行性分析

1、规划符合性分析

本项目位于定州市叮咛店镇西张谦村西北 940m、在定州中鼎建筑工程有限公司现有厂区内进行建设。符合土地利用规划和城乡发展规划。

2、周围环境状况和交通运输条件分析

本项目位于定州市叮咛店镇西张谦村西北 940m，定州中鼎建筑工程有限公司南

侧为空地，其余三侧均为农田。项目所在区域内没有重点文物保护单位、自然保护区、风景名胜区和珍稀动植物资源等环境敏感点。项目所处位置地势平坦，交通便利。因此从项目周围环境状况和交通运输情况角度分析，项目选址合理。

3、环境功能区划符合性分析

本项目厂址区域声环境质量为 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准；环境空气质量为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848－2017）中的III类标准，满足环境功能区划要求。

4、项目环境影响程度与制约性分析

建设项目投产后，生产过程产生的粉碎粉尘经集气罩收集经现有布袋除尘器处理后达标排放，焙烧窑烟气经 SNCR 脱硝+钠碱湿法脱硫+高效除尘除雾一体化装置处理后由 25m 烟囱高空排放，对环境空气影响较小；生产设备所产生的噪声经采取相应的隔声降噪措施后，对厂界噪声影响较小；工程产生的固体废物全部综合利用或合理处置。评价范围内没有自然保护区、珍稀动植物等保护目标。项目建成后，对周围影响较小。因此，从环境影响方面分析，该厂址选择是可行的。

综上所述，所选厂址符合土地利用、总体规划、交通运输条件便利，项目所在区域环境有一定容量，项目投产后对环境的影响较小，符合相关法规要求。因此，拟建项目厂址选择可行。

七、产业政策符合性分析

(1) 本项目产品属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定的“第一类鼓励类 第十二建材 1、利用不低于 2000 吨/日（含）新型干法水泥窑或不低于 6000 万块/年（含）新型烧结砖瓦生产线协同处置废弃物”类，为鼓励类项目，因此符合国家产业政策；本项目成品为烧结空心砖（非粘土），不属于《河北省新增限制与淘汰类产业目录》（2015 年）规定的淘汰类与限制类，本项目建设符合国家及河北省产业政策要求。

本项目成品为烧结空心砖（非粘土），不属于《河北省新增限制与淘汰类产业目录》（2015 年）规定的淘汰类与限制类，本项目建设符合国家及河北省产业政策要求。

(2) 本项目所用生产工艺装备与产品不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》规定的落后工艺装备与产品。因此符合《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》相关规定。

(3) 本项目成品不属于《河北省新增限制与淘汰类产业目录》（2015 年）规定的淘汰类与限制类。

综合上所述，本项目建设符合国家、河北省相关产业政策要求。

八、三线一单符合性分析

（1）生态保护红线

本项目位于定州市叮咛店镇西张谦村西北 940m、在定州中鼎建筑工程有限公司现有厂区内进行建设。占地属于规划的建设用地，项目厂区南侧为空地，其余三侧均为农田。不涉及铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施，不涉及生态保护敏感区，因此满足生态保护红线要求。

（2）资源利用上线

本项目主要原料为煤矸石与建筑垃圾，不涉及天然原料的消耗。项目原辅料、水、电供应充足，生产过程尽可能做到合理利用和节约能耗，最大限度地减少物耗、能耗。

（3）环境质量底线

本项目所在地环境质量均满足相关环境质量标准要求，本项目所在所在区域环境质量底线为：

大气环境：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

地下水环境：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

声环境：《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

土壤环境：《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 标准。

建设项目投产后，生产过程产生的粉碎粉尘经集气罩收集经现有布袋除尘器处理后达标排放，焙烧窑烟气经SNCR脱硝+钠碱湿法脱硫+高效除尘除雾一体化装置处理后由 25m烟囱高空排放，对环境空气影响较小；生产设备所产生的噪声经采取相应的隔声降噪措施后，对厂界噪声影响较小；工程产生的固体废物全部综合利用或合理处置。

综上所述，项目满足“三线一单”要求。

九、环境监测计划

根据项目生产特点和主要污染源及污染物排放情况，提出如下监测要求：

（1）厂方应定期对产生的废气及噪声进行监测；

（2）定期向环境管理部门上报监测结果；

（3）监测中发现超标排放或其它异常情况，及时报告企业环保管理部门查找原因、解决处理，遇有特殊情况时应随时监测；

（4）监测点位、监测项目、监测频次见表 39。

表 39　监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织排放废气监测方案			
焙烧窑烟气治理系统烟囱	颗粒物	1 次/半年	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准
	SO_2		
	NO_X		
粉碎工序排气筒	颗粒物		
无组织废气监测计划			
厂界	颗粒物	1 次/年	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 标准
噪声监测计划			
厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

十、总量控制分析

根据国家“十三五”污染物排放执行总量控制的规定，结合本项目污染物及污染物排放特征，确定项目总量控制因子为 COD、NH_3-N、SO_2、NO_X。

A 现有工程总量控制指标

根据现有工程环评报告及环评批复，现有工程污染物总量控制指标为 COD：0t/a、NH_3-N：0t/a、SO_2：64.8t/a、NO_X：43.2t/a。

B 本项目污染物实际排放量

本项目原料库原料喷淋水全部进入原料，不外排。焙烧窑烟气治理系统定期补水，不外排，项目职工人数不增加，因此无新增职工生活污水。因此，本项目无废水产生。因此，COD：0t/a、NH_3-N：0t/a。

焙烧窑烟气经 SNCR 脱硝+钠碱湿法脱硫+高效除尘除雾一体化装置处理后由 25m 烟囱高空排放，SO_2 排放浓度为 13.6mg/m^3，全厂全年 SO_2 排放量为 19.584t；NO_X 排放浓度为 1.785mg/m^3，全厂全年 NO_X 排放量为 5.140t；烟尘排放浓度为 1.896mg/m^3，全厂全年烟尘排放量为 5.460t。

C 污染物排放三本账

项目改建后，污染物排放情况见表 40。

表 40　污染物排放情况一览表

类别	污染物	改建前(t/a)	本项目(t/a)	以新带老削减量(t/a)	全厂(t/a)
废气	SO_2	64.8	19.584	45.216	19.584
	NOx	43.2	5.140	38.006	5.140
废水	COD	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0
固体废物		0	0	0	0

D 总量控制指标

技改前，项目污染物总量控制指标为 COD：0t/a、NH_3-N：0t/a、SO_2：64.8t/a、NO_X：43.2t/a。技改完成后，全厂污染物总量控制指标为 COD：0t/a、NH_3-N：0t/a、SO_2：19.584t/a、NO_X：5.140t/a。

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	粉碎工序	颗粒物	集气罩+布袋除尘器（1台，现有）+15m 排气筒（1 根）	满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准
	原料库	颗粒物	原料库密闭，内设喷雾装置，定期喷水抑尘	满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 企业边界大气污染物浓度限值
	焙烧窑烟气	颗粒物 SO_2 NO_X	SNCR 脱硝+钠碱湿法脱硫+高效除尘除雾一体化装置处理+25m 烟囱（2 套）	满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准
	粉碎工序	颗粒物	无组织排放	满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 企业边界大气污染物浓度限值
水污染物				
固体废物	除尘器	除尘灰	收集后回用于生产	固体废物得到综合利用和合理处置，处置率达 100%，不外排
	焙烧窑烟气治理系统	脱硫石膏	收集后回用于生产	
噪声	项目营运期噪声主要为粉碎机、风机、泵类等设备噪声，噪声源强在 65~90dB(A)之间。采取基础减振、厂房隔声降噪措施后，噪声源对厂界四周的贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。			
其他	无			

生态保护措施及预期效果

厂区内进行绿化，起到美化环境、降尘的作用。

结论与建议

一、结论

1、建设项目情况

（1）项目概况

项目名称：年产 6000 万块烧结空心砖（非粘土）改建项目

建设单位：定州中鼎建筑工程有限公司

项目建设规模：生产规模不变，仍为 6000 万块（折标）烧结空心砖。

工程投资：项目总投资 300 万元，其中环保投资 232.8 万元，占项目总投资的 77.6%。

（2）建设内容

本项目建设内容主要为新建一座原料库，新购破碎机 1 台与相应配套的环保设备，同时对焙烧窑烟气治理设备进行改造。

（3）项目衔接

给水：项目用水由市政供水管网提供。项目用水总量为 7418m^3/d，其中新鲜水为 218m^3/d，循环水量为 7200m^3/d。

排水：本项目原料库原料喷淋水全部进入原料，不外排。焙烧窑烟气治理系统定期补水，不外排，项目职工人数不增加，因此无新增职工生活污水。因此，本项目无废水产生。

供电：项目用电项目用电量为 128.16 万 Kwh/a，由当地供电管网提供，供电可满足本项目用电需要。

2、环境影响分析结论

（1）固体废物环境影响分析结论

本项目产生的固体废弃物主要有除尘灰、脱硫石膏。除尘灰回用于生产，不外排；脱硫石膏回用于生产，不外排。

通过采取以上措施，所有固废均可得到妥善处置，不会对外环境产生不利影响。

（2）废气环境影响分析

①粉碎粉尘

本项目设置 1 台粉碎机对煤矸石进行破碎，粉碎机采用全封闭设备，项目在设备尾部上方设置集气罩，粉碎过程产生的颗粒物经集气罩收集后经现有的布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。集气罩捕集率为 95%，布袋除尘器的除尘效率为 99%以上，

排气筒颗粒物排放浓度为 4mg/m^3，满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准要求。

②焙烧窑烟气

焙烧窑烟气污染物主要为烟尘、SO_2 与 NO_X。烟气经 SNCR 脱硝+钠碱湿法脱硫+高效除尘除雾一体化装置处理后由 25m 烟囱高空排放（共 2 套）。SNCR 脱硝装置脱硝率为 75%，钠碱湿法脱硫效率为 90%，高效除尘除雾一体化装置除尘效率为 86%。焙烧窑烟气经处理后，外排废气中 SO_2 排放浓度为 13.6mg/m^3，NO_X 排放浓度为 1.785mg/m^3，烟尘排放浓度为 1.896mg/m^3。能够满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准要求。

（3）噪声环境影响分析结论

项目投产后主要噪声源为粉碎机、风机及泵类等设备噪声，噪声源强在 65~90dB(A)之间。工程中对各产噪设备采取的降噪措施主要有：①源强控制，即在设备选型上采用低噪声设备、加减振垫；②隔声，主要是将一些机械动力性噪声设备设置于生产车间内，风机加装隔声罩。通过采取以上措施，设备噪声源对各预测点的噪声贡献值在 17.79～33.59dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。噪声预测值昼间为 52.6～55.1dB(A)，夜间为 45.91～47.3dB(A)。满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。采取降噪措施后，项目对声环境敏感点影响较小。

（4）水环境影响分析结论

本项目原料库原料喷淋水全部进入原料，不外排。焙烧窑烟气治理系统定期补水，不外排，项目职工人数不增加，因此无新增职工生活污水。因此，本项目无废水产生。

为防止焙烧窑烟气脱硫系统运行过程中对地下水污染，本项目对沉降池、事故浆液池以及氢氧化钠溶液池等底部做防渗处理，渗透系数小于 1×10^{-10}cm/s。不会对项目所在区域地下水产生污染影响。

（5）土壤环境影响分析结论

项目从源头进行控制控制，采取了有效的防渗措施，通过采取以上措施，渗出液进入土壤的量很少，不会对周围土壤环境产生明显影响。

3、总量控制结论

技改前，项目污染物总量控制指标为 COD：0t/a、NH_3-N：0t/a、SO_2：64.8t/a、NO_X：43.2t/a。技改完成后，全厂污染物总量控制指标为 COD：0t/a、NH_3-N：0t/a、SO_2：19.584t/a、NO_X：5.140t/a。

4、厂址选择合理性结论

项目所选厂址符合土地利用、总体规划、交通运输条件便利，项目所在区域环境有一定容量，项目投产后对环境的影响较小，符合相关法规要求。项目厂址选择可行。

5、产业政策

本项目产品属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定的“第一类鼓励类 第十二建材 1、利用不低于 2000 吨/日（含）新型干法水泥窑或不低于 6000 万块/年（含）新型烧结砖瓦生产线协同处置废弃物”类，为鼓励类项目，因此符合国家产业政策；本项目成品为烧结空心砖（非粘土），不属于《河北省新增限制与淘汰类产业目录》（2015 年）规定的淘汰类与限制类，本项目建设符合国家及河北省产业政策要求。

本项目所用生产工艺装备与产品不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》规定的落后工艺装备与产品。因此符合《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》相关规定。

本项目成品不属于《河北省新增限制与淘汰类产业目录》（2015 年）规定的淘汰类与限制类。

综上所述，本项目建设符合国家及河北省产业政策要求。

6、项目建设结论

定州中鼎建筑工程有限公司年产 6000 万块烧结空心砖（非粘土）改建项目符合国家产业政策，选址合理；工程采取了较为完善的污染防治措施，可以实现各类污染物的达标排放，不会对周围环境产生明显的影响，从环保角度分析，该工程建设可行。

二、建议

（1）严格实行“三同时”政策，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投产；

（2）项目运行期，加强防治污染设备日常维护工作，环保设施的操作、管理及维护应设专人负责、有问题及时处理。

三、建设项目环境保护“三同时”验收内容：

建设项目环保“三同时”验收一览表

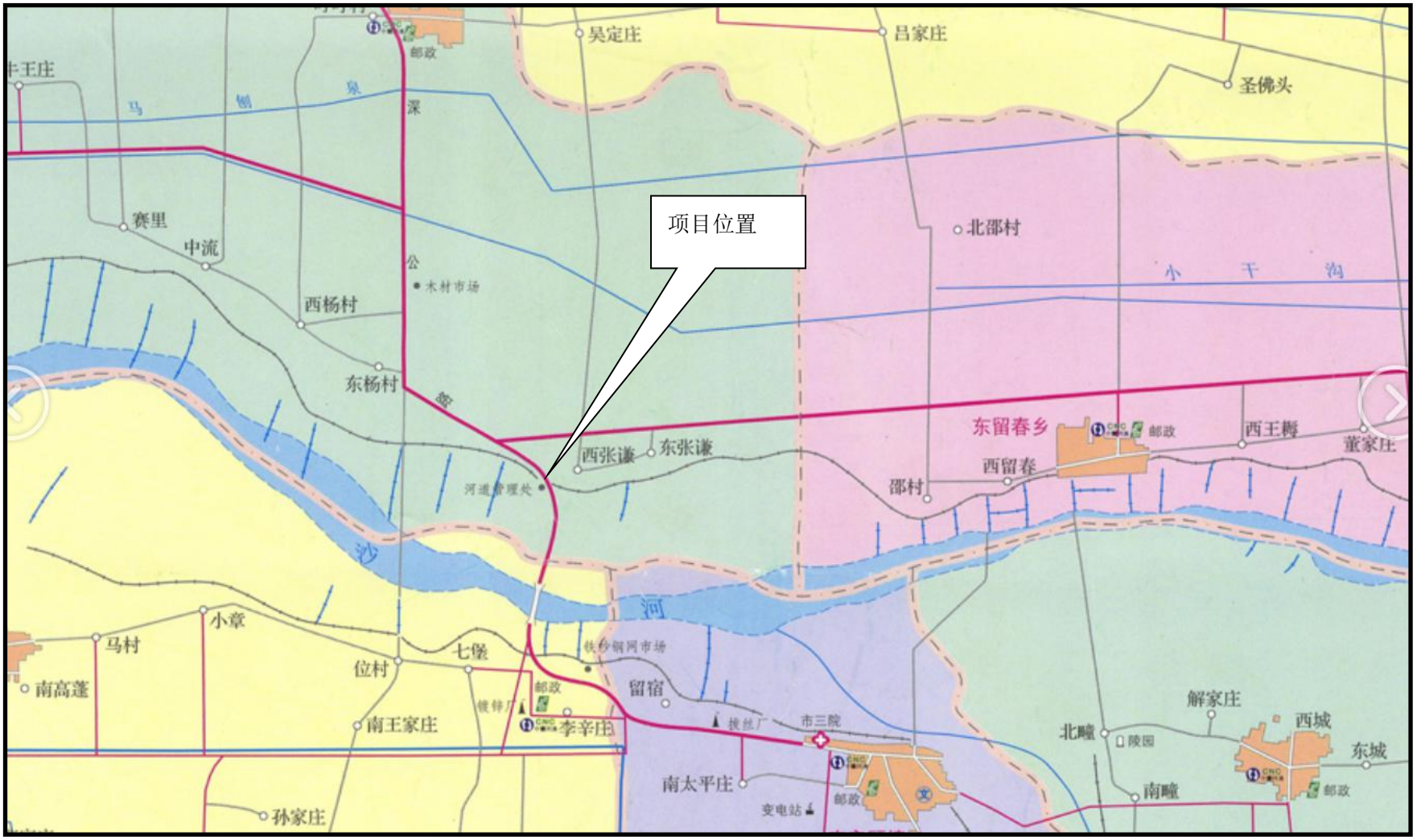
项目	污染源	主要污染物	环保治理措施	数量（台/套）	验收标准	环保投资
废气	原料库	颗粒物	密闭，内设喷雾装置，定期喷水抑尘	4	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 企业边界大气污染物浓度限值，颗粒物排放浓度≤1.0mg/m^3	0.5
	粉碎工序	颗粒物	集气罩（新增）+布袋除尘器（利旧）+15m 排气筒	1	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准，颗粒物排放浓度≤30mg/m^3	0.2
		规范化排污口标识牌与采样平台				
	焙烧窑烟气	颗粒物	SNCR 脱硝+钠碱湿法脱硫+高效除尘除雾一体化装置+25m 烟囱（改造）	2	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，颗粒物排放浓度≤120mg/m^3，排放速率≤4.94kg/h	230
		SO_2				
		NO_X				
		SO2、NO_X 在线监测仪 2 套，规范化排污口标识牌与采样平台				
	粉碎工序	颗粒物	无组织排放	-	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 企业边界大气污染物浓度限值，颗粒物排放浓度≤1.0mg/m^3	-
噪声	粉碎机、风机及泵类	噪声	安装减振基础、风机加装隔声罩、建筑隔声	—	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，昼间：≤60dB(A) 夜间：≤50dB(A)	0.1
固体废物	除尘灰		收集后回用于生产	—	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）	-
	脱硫石膏		收集后回用于生产			
防渗	焙烧窑烟气脱硫系统沉降池、事故浆液池以及氢氧化钠溶液池等底部做防渗处理，渗透系数小于 1×10^{-10}cm/s。					2
其他	-					-
合计						232.8

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

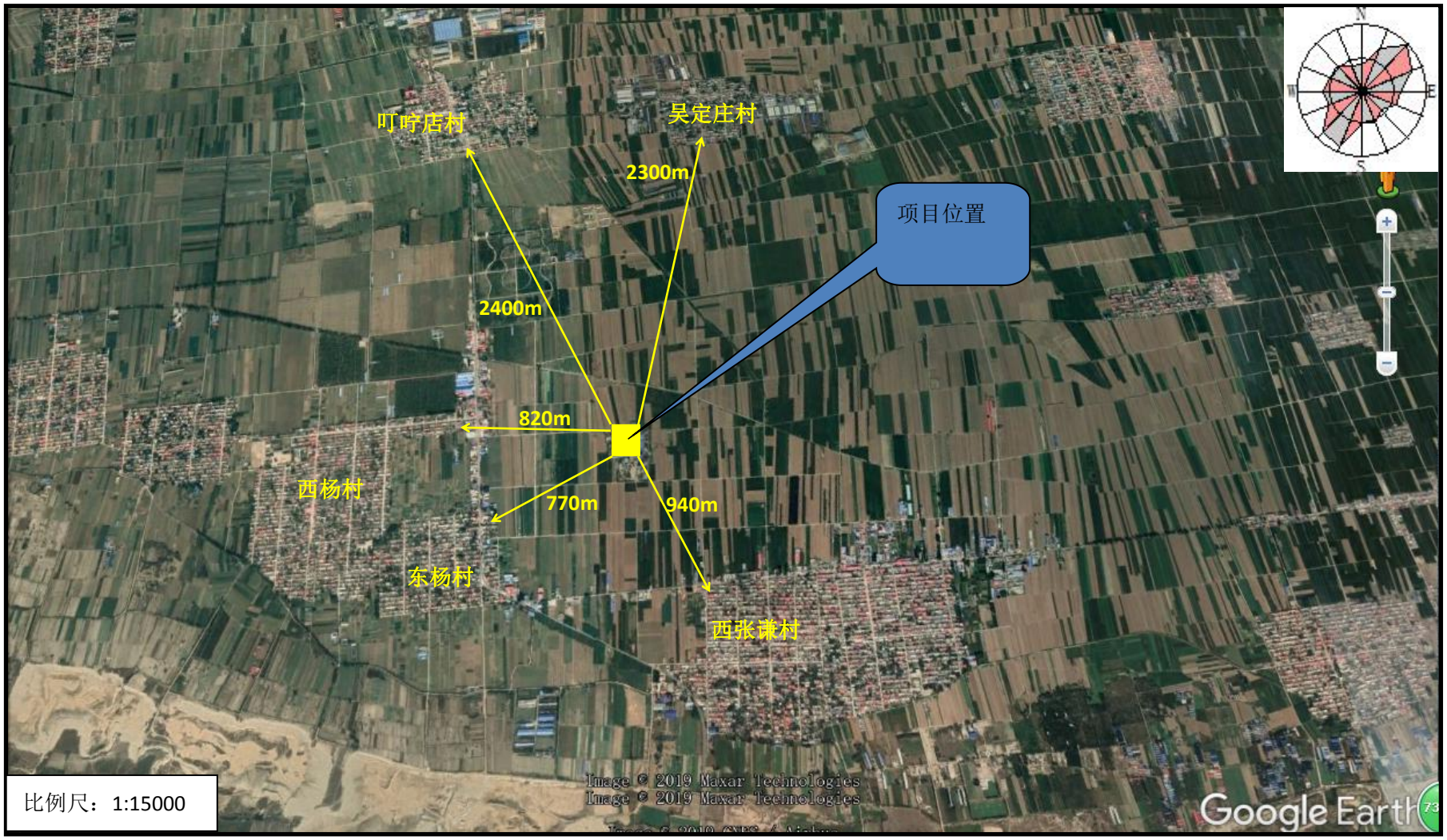
审批意见:

公 章

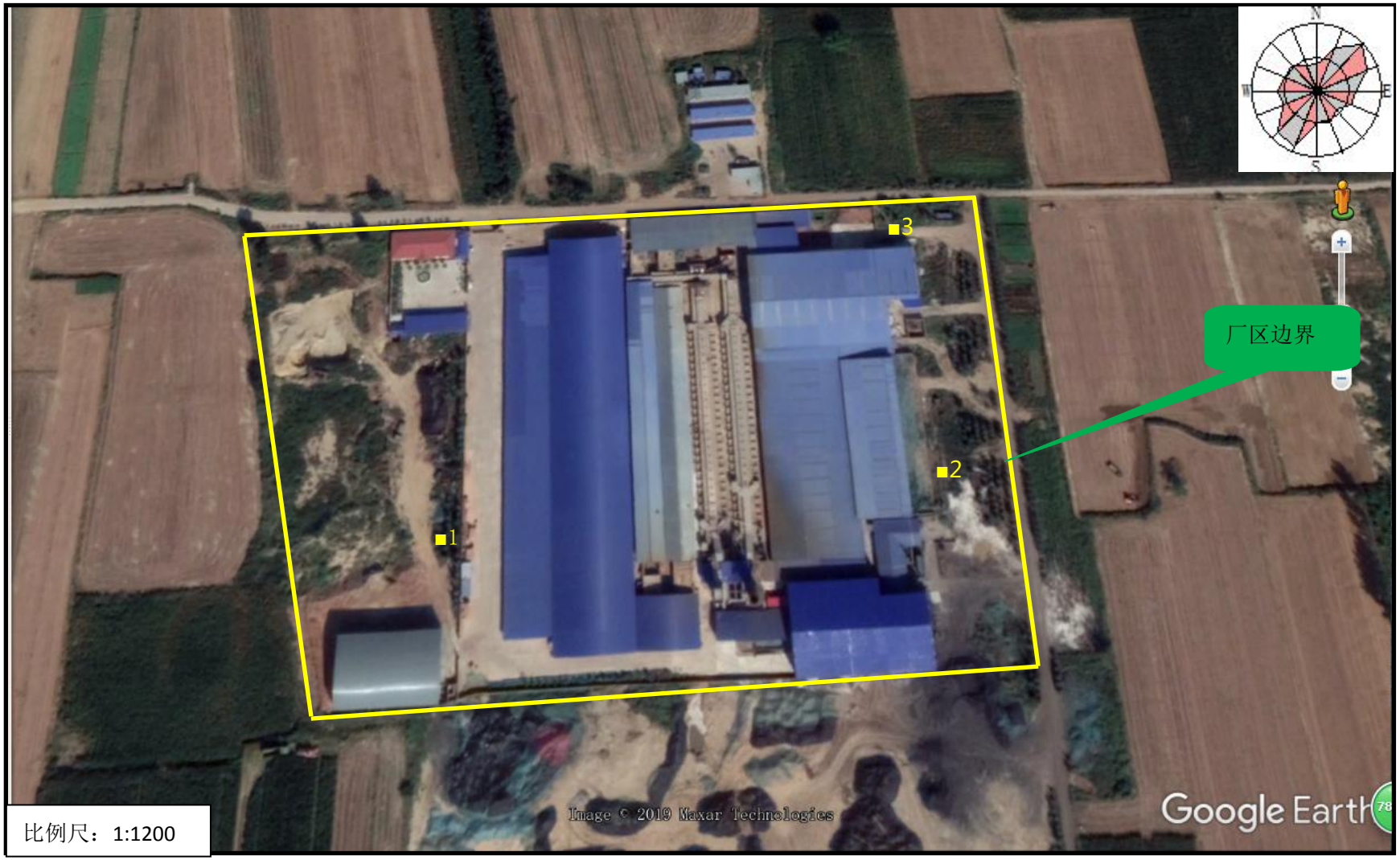
经办人：　　年　　月　　日


项目位置
吴定庄
吕家庄
圣佛头
北邵村
小干沟
马刨泉
赛里
中流
西杨村
东杨村
木村市场
西张谦
东张谦
河道管理处
东留春乡
邮政
西留春
邵村
西王樱
董家庄
沙河
小章
马村
南高蓬
位村
七堡
铁砂钢网市场
留宿
南王家庄
李辛庄
拔丝厂
市三院
南太平庄
变电站
孙家庄
北疃
陵园
解家庄
西城
东城
南疃

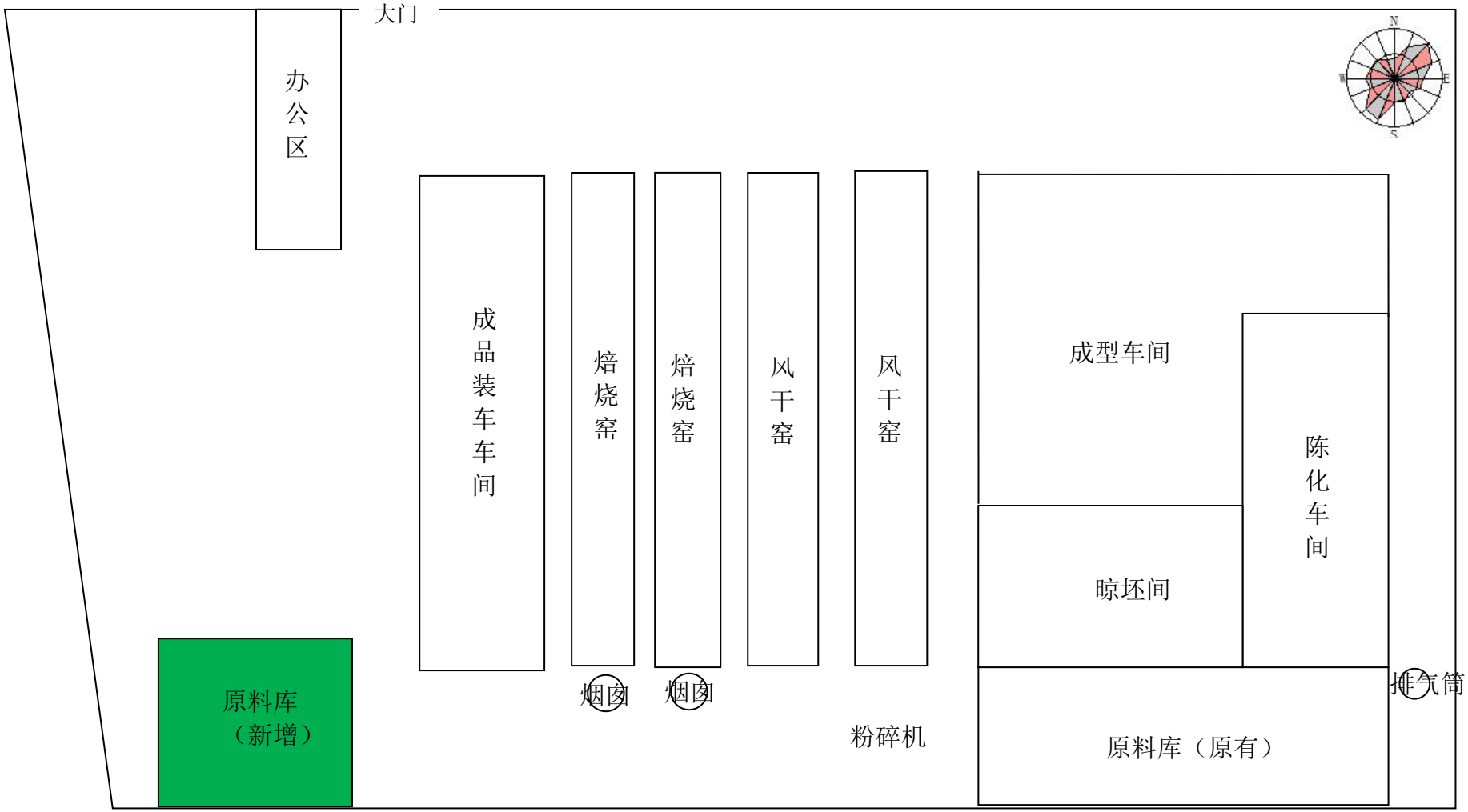
附图 1 项目地理位置图


叮咛店村
吴定庄村
2300m
项目位置
2400m
820m
西杨村
770m
940m
东杨村
西张谦村
比例尺：1:15000
Image © 2019 Maxar Technologies
Image © 2019 Maxar Technologies
Google Earth

附图 2 项目周边关系图



附图 4 土壤环境质量现状监测布点图



附图 3 改建后厂区平面布置图

备案编号：定行审项目〔2019〕519号

企业投资项目备案信息

定州中鼎建筑工程有限公司关于年产6000万块烧结空心砖（非粘土）改建项目的备案信息变更如下：

项目名称：年产6000万块烧结空心砖（非粘土）改建项目。

项目建设单位：定州中鼎建筑工程有限公司。

项目建设地点：定州市叮咛店镇西张谦村 。

主要建设内容及规模：该项目总建筑面积2200㎡，在原有土地及厂房基础上新建原料库1个建筑面积2200㎡，购置破碎机设备1套，及相应配套的环保设备设施。主要产品为：年产6000万块烧结空心砖。主料：煤矸石、建筑废弃物。辅料：生活污水淤泥。

项目总投资：300万元，其中项目资本金为300万元，项目资本金占项目总投资的比例为100%。

原定行审项目〔2019〕472号的备案信息无效，以本批复为准。请依法办理相关手续后方可开工建设。项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

注：用地面积、建设标准以市自然资源和规划局出具的相关数据为准；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；开工建设后，及时将项目进度通过河北省投资项目在线审批监管平台予以报送；如果不再继续实施，应撤回已备案信息。

定州市行政审批局

2019年12月26日

项目代码:2019-130682-42-03-000329

营业执照

统一社会信用代码 91130682MA07PPPX72

名　　称　定州中鼎建筑工程有限公司第一分公司

类　　型　有限责任公司分公司（自然人独资）

营业场所　定州市町疃店镇西张谦村

负 责 人　李航

成立日期　2016年04月13日

营业期限

经营范围　烧结粘土砖制造（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）

登记机关　定州市工商行政管理局

2016 年 4 月 13 日

www.hebscztxyxx.gov.cn

企业信用信息公示系统网址：

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

定州市环境保护局文件

定环函【2018】6号

定州市环境保护局
关于定州市中鼎建筑工程有限公司年产6000万块（折标）煤矸石、页岩烧结空心砖生产线项目环境影响变更补充报告的函

定州市中鼎建筑工程有限公司：

你公司报来的《定州市中鼎建筑工程有限公司年产6000万块（折标）煤矸石、页岩烧结空心砖生产线项目环境影响变更补充报告》收悉，经研究，函复如下：

一、项目审批情况

《定州市中鼎建筑工程有限公司年产6000万块（折标）煤矸石、页岩烧结空心砖生产线项目环境影响评价报告表》已于2016年10月获定州市环境保护局批复，批复文号定环表【2016】95号。

二、项目变更情况

由于设计单位前期考察出现偏差，根据试生产情况，项目在额定工况下满负荷运转，目前隧道窑生产能力只能达到年产建筑用砖3000万块，原设计的生产设备和隧道窑不能满足项目设计产能要求，需进行变更：1、在原隧道窑东侧新建1条隧道窑；2、粉碎、筛分、搅拌等工序共用一台布袋除尘器后经1根15米排气筒排放；3、生产原料增加建筑垃圾。4、增加余热利用，余热供西张谦村约300户居民冬季取暖。项目完成后总生产规模不变。

三、建设项目在落实原环评提出的要求外，变更部分需按照《定州市中鼎建筑工程有限公司年产6000万块（折标）煤矸石、页岩烧结空心砖生产线项目环境影响变更补充报告》“三同时”验收一览表的内容，建设相应的污染防治措施，满足相应的污染物排放标准。

四、该项目“余热利用工程”虽定州市工信局已出具备案意见（定州工信技改备字【2018】5号），但建材行业做为冬季错峰生产的重点行业，根据定州市大气污染防治领导小组办公室下发的《定州市2018年大气污染攻坚行动方案》文件的要求，此余热利用工程需经市政府批准后方可实施。

2018年10月23日

排污许可证

证书编号：91130682MA07PPPX72001V

单位名称：定州中鼎建筑工程有限公司第一分公司

注册地址：定州市町咛店镇西张谦村

法定代表人：李航

生产经营场所地址：定州市町咛店镇西张谦村

行业类别：粘土砖瓦及建筑砌块制造

统一社会信用代码：91130682MA07PPPX72

有效期限：自 2019 年 04 月 19 日至 2022 年 04 月 18 日止

发证机关：（盖章）定州市生态环境局

发证日期：2019 年 04 月 19 日

中华人民共和国生态环境部监制

定州市生态环境局印制

承 诺 书

我单位郑重承诺：《定州中鼎建筑工程有限公司年产6000万块烧结空心砖（非粘土）改建项目》中所提供的数据、资料均真实有效，本单位自愿承担相应责任。报告不涉及商业机密，同意公开报告全本。

特此承诺。

定州中鼎建筑工程有限公司

2019年12月18日

建设项目大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="7">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="2">一级</td><td colspan="2">二级 √</td><td colspan="2">三级</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="2">边长=50km□</td><td colspan="2">边长 5~50km□</td><td colspan="2">边长=5km√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2+NO_X 排放量</td><td colspan="2">≥2000t/a□</td><td colspan="2">500~2000t/a□</td><td colspan="2"><500t/a√</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="2">基本污染物（颗粒物、SO_2、NO_X）　其他污染物（-）</td><td colspan="4">包括二次 $PM_{2.5}$□，不包括二次 $PM_{2.5}$ √</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准 √</td><td colspan="2">地方标准 √</td><td>附录 D□</td><td>其他标准□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="2">一类区□</td><td colspan="2">二类区 √</td><td colspan="2">一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="7">（一）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="2">长期例行监测数据☐</td><td colspan="3">主管部门发布的数据☑</td><td colspan="2">现状补充监测☐</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="4">达标区☐</td><td colspan="3">不达标区☑</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="2">本项目正常排放源 √
本项目非正常排放源 √
现有污染源☐</td><td colspan="2">拟替代的污染源□</td><td colspan="2">其他在建、拟建项目污染源□</td><td>区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="5">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD□</td><td>ADMS□</td><td>AUSTAL2000□</td><td>EDMS/AEDT□</td><td>CALPUFF□</td><td>网格模型□</td><td>其他□</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥50km□</td><td colspan="3">边长 5~50km□</td><td colspan="2">边长=5km□</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">预测因子（）</td><td colspan="3">包括二次 $PM_{2.5}$□，不包括二次 $PM_{2.5}$□</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率≤100%□</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率›100%□</td></tr>
<tr><td>正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤10%□</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率›10%□</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td></td><td>二类区</td><td colspan="2">$C_{本项目}$最大占标率≤30%□</td><td colspan="2">$C_{本项目}$最大占标率›30%□</td></tr>
<tr><td>非正常排放 1h 浓度贡献值</td><td colspan="2">非正常持续时长（）h</td><td colspan="2">$C_{非正常}$占标率≤100%□</td><td>$C_{非正常}$占标率›100%□</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度贡献值</td><td colspan="3">$C_{叠加}$达标□</td><td colspan="2">$C_{叠加}$不达标□</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="3">k≤-20%□</td><td colspan="2">k›-20%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="2">监测因子：（颗粒物、SO_2、NO_X）</td><td>有组织废气监测 √
无组织废气监测 √</td><td>无检测□</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td colspan="2">监测因子：（）</td><td>监测点位数（）</td><td>无检测□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="5">可以接受 √　　不可以接受□</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="5">距（西）厂界最远（50）m</td></tr>
<tr><td>污染源年排放量</td><td>SO_2：（19.584）t/a</td><td>NO_X：（5.14）t/a</td><td>颗粒物：（5.498）t/a</td><td colspan="2">VOC_S：（0）t/a</td></tr>
<tr><td colspan="6">注：“□”为勾选项，填“V”；“（）”为内容填写项。</td></tr>
</table>

委托书

河北海陆达生态安全科技有限公司：

现将《定州中鼎建筑工程有限公司年产6000万块烧结空心砖（非粘土）改建项目》的环境影响评价工作委托贵单位承担，望尽快组织有关人员编制该项目的环境影响报告表，关于工作进度、环评费用及双方责任等问题，在合同中另定。

定州中鼎建筑工程有限公司

2019年11月30日