

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：乌拉特前旗富庆新型建材有限公司利用固废
年产 8000 万块烧结多孔砖项目

建设单位（盖章）：乌拉特前旗富庆新型建材有限公司

编制日期：2021 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1626748237000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	22kd67		
建设项目名称	乌拉特前旗富庆新型建材有限公司利用固废年产8000万块烧结多孔砖项目		
建设项目类别	47--103一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用		
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)	乌拉特前旗富庆新型建材有限公司		
统一社会信用代码	91150823MA13Q4EC19		
法定代表人(签章)	张国庆		
主要负责人(签字)	张国庆		
直接负责的主管人员(签字)	张国庆		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	内蒙古蒙环环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91150105MA0Q265937		
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
左万庆	2014035150352013150825000220	BH017890	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
韩鹏鹏	一、建设项目基本情况;二、建设项目工程分析;三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准;四、主要环境影响和保护措施;五、环境保护措施监督检查清单;六、结论	BH038547	

编制单位承诺书

本单位内蒙古蒙环环境工程有限公司（统一社会信用代码91150105MA0Q265937）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
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：内蒙古蒙环环境工程有限公司



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位内蒙古蒙环环境工程有限公司（统一社会信用代码91150105MA0Q265937）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乌拉特前旗富庆新型建材有限公司利用固废年产8000万块烧结多孔砖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）的编制主持人为左万庆（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035150352013150825000220，信用编号BH017890），主要编制人员包括韩鹏鹏（信用编号BH038547）共2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(公章)：内蒙古蒙环环境工程有限公司

2021年04月08日



编制人员承诺书

本人 左万庆 (身份证件号码130926198204022016) 郑重承诺: 本人在内蒙古蒙环环境工程有限公司单位 (统一社会信用代码91150105MA0Q265937) 全职工作, 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. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 左万庆

2021年4月8日

编制人员承诺书

本人 韩鹏鹏 (身份证件号码150105199101085121) 郑重承诺: 本人在内蒙古蒙环环境工程有限公司单位 (统一社会信用代码91150105MA0Q265937) 全职工作, 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. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 韩鹏鹏

2021年 4月 8日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	乌拉特前旗富庆新型建材有限公司利用固废年产 8000 万块烧结多孔砖项目		
项目代码	2102-150823-07-05-505474		
建设单位联系人	张国庆	联系方式	18908288666
建设地点	内蒙古自治区(自治区)巴彦淖尔市 乌拉特前旗 县(区) 中滩农场 乡 (街道) 九分场 (具体地址)		
地理坐标	(109 度 15 分 50.50329 秒, 40 度 31 分 36.50220 秒)		
国民经济行业类别	C4420 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物(含污水污泥)建筑施工废弃物处置及综合利用
建设性质	<input type="checkbox"/> √ 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> √ 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	乌拉特前旗工业和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2102-150823-07-05-505474
总投资(万元)	3500	环保投资(万元)	46
环保投资占比(%)	1.31	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> √ 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	66542
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析			

其他符合性分析	<p style="text-align: center;">1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于 C4420 非金属废料和碎屑加工处理，根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于鼓励类十二建材中的 11 利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖（渠）海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产建材及其工艺技术装备开发。项目已在乌拉特前旗工业和信息化局备案，项目编号为 2102-150823-07-05-505474，符合国家的产业政策。</p> <p style="text-align: center;">2、项目选址合理性分析</p> <p>项目位于内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗中滩农场九分场，距离黑柳子工业园区约 9 公里，能够用于生产烧结砖的煤矸石矿渣十分丰富，原料状况乐观，本项目土地性质为建设用地，选址周围无需要特殊保护的野生动植物分布，无与建设项目性质不相容的其他建设项目，砖厂选址范围内没有自然保护区、风景名胜区、水源保护地等敏感目标，本项目 200m 范围内无居民点存在。同时，本项目不在主要保护目标上风向，预测结果达标，项目地理交通方便，路况良好，电力充足，厂区工程地质条件良好，外围运输便利。营运期产生的污染物经过有效处理等处理后，对周围环境的不利影响能得到有效控制，从环保角度来说，本项目选址是可行的。</p> <p style="text-align: center;">3、“三线一单”</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150 号），其要求落实“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”（简称“三线一单”），本项目关于落实上述要求的分析如下：</p> <p style="padding-left: 2em;">1) 生态保护红线分析</p> <p>根据《内蒙古自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（内政发〔2020〕24 号），全区共划分环境</p>
---------	---

	<p>管控单元 1135 个，包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，实施分类管控，巴彦淖尔市共设置 55 个管控单元，其中 24 个优先保护单元、31 个重点管控单元，本项目位于乌拉特前旗中滩农场九分场不在生态红线范围内。</p> <p>2) 环境质量底线分析</p> <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。</p> <p>本项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准要求；声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准，项目建成后产生的废气达标排放，供热由电暖气供热；废水经化粪池处理后由环卫定期拉运至乌拉特前旗溢凯元给排水有限责任公司；项目选取低噪声设备，采取隔声减震措施，对周边环境影响不大。综上，本项目建成后区域环境质量可以满足相应功能区要求，符合环境质量底线的要求。</p> <p>3) 生态环境准入清单分析</p> <p>根据《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）的通知》(内政发[2018]11 号)，乌拉特前旗不在负面清单中。</p> <p>本项目的建设符合环境准入要求。</p> <p>4) 资源利用上线分析</p> <p>依据有关资源利用上线要求，即各地区能源、水、土地等资源消耗是不得突破的“天花板”。本项目用水量 83m³/d，用电 770 万 kWh/a，用煤量 5t/a，年用 10 万 t 煤矸石。本项目不属于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业，符合资源利用上限要求。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

1、项目概况

(1) 项目名称：乌拉特前旗富庆新型建材有限公司利用固废年产 8000 万块烧结多孔砖项目。

(2) 建设性质：新建

(3) 建设地点：内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗中滩农场九分场，中心点坐标东经 109.264028693°，北纬 40.526806167°，总占地面积为 66542m²。厂区拐点坐标见表 2-1。

本项目西侧为道路，北面、南面、东面为空地。项目周边情况图见附图 2。

表 2-1 厂区拐点坐标

拐点	E	N
1	109° 15'45.3149''	40° 31'38.9949''
2	109° 15'53.7853''	40° 31'39.498''
3	109° 15'55.8159''	40° 31'34.21''
4	109° 15'47.3458''	40° 31'33.7068''

建设内容

(4) 项目投资：总投资 3500 万元，环保投资 46 万元，占总投资比例 1.31%。

(5) 工作制度：项目运行时间为 7200h/a（24h/d 三班倒制度，年工作 300 天），劳动定员 30 人。

(6) 建设规模：本项目新建 2 条宽 11.2 米，直径 160m 的环形移动式隧道窑、2000m² 的联合车间、3500m² 的破碎间、办公区及相关配套设施。两条隧道窑同时运行生产，共用一套脱硫塔，共用一间破碎车间，在两间陈化库分别陈化砖坯，两条隧道窑生产工艺完全一致，年综合利用固废 10 万吨，年产量 8000 万块固废-煤矸石烧结砖（其中 KPI 型 6000 万块，标准砖 2000 万块，折合标砖 1.4 亿块）。具体项目组成见表 2-2。

表 2-2 项目建设内容一览表

项目类型	建设内容	工程内容和规模	
主体工程	破碎车间	占地面积约 3500m ² ，层高 8m，地面硬化，全封闭单层混砖结构，主要布置给料机、破碎机、滚筒筛，对原料进行破碎；以及进行煤矸石、废石渣、开槽土、工程土、钢渣、尾矿、河道泥以及建筑废料（均为一般工业固废）的暂存（每种原料分开堆存）。	
	联合车间 (含陈化库)	2 间，每间占地面积约 2000m ² ，层高 8m，主要布设搅拌机、输送机、挤出机、切条机等，主要进行化、原料搅拌和制坯	
	移动式隧道窑	2 条，中心直径 160m，窑体运行直径 138m，窑底有 30~40m 出砖段，120~140m 为码砖段，移动速度 90m/天，总面积 20096m ² ，使用少量煤引燃，后期依靠煤矸石自发热	
辅助工程	综合楼	用于办公接待、餐饮住宿等，双层混砖结构，建筑面积约 1365m ²	
	储水池	1 座，300m ³ ，5m×3m×2m 钢筋砼结构	
储运工程	产品堆场	露天堆场，地面硬化，占地约 10000m ²	
	原料堆	原料堆位于破碎车间内部，用于原料及固废的暂存，在原料堆设置防尘网，各种原料分开堆放，破碎车间全封闭	
	石灰仓库	6m ² 的石灰仓库设置于破碎间，用于存放石灰	
	钠碱仓库	6m ² 的石灰仓库设置于破碎间，用于存放钠碱	
	运输	原料和产品均由汽车运输	
公用工程	给水	当地自来水管网提供，主要包括生活用水、生产用水、除尘用水，用水量约 83m ³ /d，24900m ³ /a。	
	供电	由工业园区提供，用电 770 万 kWh/a	
	供热	办公区采用空调供热，隧道窑煤矸石自发热，干燥工段热源为隧道窑烟气	
环保工程	废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期拉运至乌拉特前旗溢凯元给排水有限责任公司
		生产废水	本项目生产废水为脱硫废水，脱硫废水经沉淀池沉淀后循环使用，搅拌和降尘用水全部蒸发，无生产废水排放。

	沉淀池	1座，共288m ³ （6个6m×4m×2m的小池），钢筋砼结构，用于脱硫除尘废水沉淀，沉淀池做一般防渗，要求等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。
废气	破碎车间粉尘	两条生产线共用一间破碎车间，破碎车间定期洒水抑尘，车间设置为密闭式，破碎机设置集气罩，粉尘集气罩收集，利用布袋除尘器净化处理，然后通过1根15m高2#排气筒排放
	隧道窑废气	两条隧道窑共用一套双碱法脱硫除尘系统，隧道窑废气经双碱法脱硫除尘系统+1根23m高的1#排气筒排放
	原料堆粉尘	位于破碎车间内，破碎车间全密闭，在原料堆设置防尘网，采取洒水降尘措施
	运输扬尘	运输道路进行硬化，并进行洒水降尘
	原料装卸、运转扬尘	降低装卸高度，卸料时洒水抑尘；
	噪声	选用低声设备、基础减震、厂房隔声
固废	生活垃圾	职员工生活垃圾统一收集后由环卫部门处理
	一般固废	包括不合格产品、除尘器内除尘灰及沉淀池内脱硫碎渣，均为一般工业固废，暂存于原料堆，作为原料重新回用于生产

(7) 项目产品方案

表 2-2 产品规格

产品名称	规格	产量
KPI 型多孔砖	240×115×90mm（KPI 型、孔洞率 ≥25%）	6000 万块/年（折标砖 12000 万块/年）
标准砖	240×115×53mm	2000 万块/年

2、平面布置

厂区布置如下：厂区中部为办公区和停车区，东侧设置破碎车间，厂区中部为两条移动式隧道窑，两个联合车间位于每个隧道窑中间，两个隧道窑中间设置脱硫塔，原料堆设置在破碎车间和陈化车间内，东南角和东北角为产品堆场。项目总平面布局图见附图 1。

3、主要设备、材料

本项目使用的原料均为一般工业固废，主要为煤矸石、废石渣、开槽土、钢

渣、尾矿、河道泥以及建筑废料（均不属于危废），各类原料分开堆存。

河道泥来自附近河道，废石渣、开槽土、钢渣、尾矿以及建筑废料和煤矸石均来自黑柳子工业园区。

本项目位于巴彦淖尔市乌拉特前旗中滩农场九分场，距离黑柳子工业园区约9公里，交通运输方便。

项目原材料使用情况见表 2-3。

表 2-3 项目原辅材料一览表

序号	名称	年用量	存储方式	备注	
1	煤矸石	10 万 t/a	破碎间，密闭堆放	外购，煤矿废料	
2	固废	废石渣	2 万 t/a	破碎间，密闭堆放	来自于废石料厂，属于一般工业固废
		开槽土、工程土	1 万 t/a	破碎间，密闭堆放	来自于建筑工地，一般工业固废
		钢渣	2 万 t/a	破碎间，密闭堆放	来自于炼钢厂，一般工业固废
		尾矿	2 万 t/a	破碎间，密闭堆放	来自铁矿，性质为一般工业固废，不使用危险废物
		建筑废料	2 万 t/a	破碎间，密闭堆放	来自建筑工地，一般工业固废
	河道淤泥	1 万 t/a	破碎间，密闭堆放	来自附近河道，一般工业固废	
3	煤	5t/a	破碎间，密闭堆放	外购	
4	生石灰	91t/a	破碎间设置石灰仓库	外购	
5	钠碱	8.3t/a	破碎间设置钠碱仓库	外购	

(1) 煤矸石

本项目所用的固废原料均为一般工业固废，具体种类包括煤矸石、废石渣、开槽土、河道泥建筑废料、钢渣、尾矿。煤矸石成分见下表。

表 2-4 煤矸石的化验结果

成分	固定碳	全水分	干基灰分	焦渣特性	收到基全硫	收到基位发热量
----	-----	-----	------	------	-------	---------

煤石	38.17	29.81	42.87	1	0.12	3388KJ/kg
----	-------	-------	-------	---	------	-----------

(2) 煤

本项目用煤只在引燃时使用，在焙烧过程中煤矸石自身的发热量为生产过程提供绝大部分热能，当煤矸石发热量不足时本项目使用电加热予以辅助补充热量，故本项目煤用量极少，每年预计点燃两次，每次用量 2.5t，每年用量约 5t。

标砖耗热量约 3000KJ/块，本项目年产合计 1.4 亿块标砖，计算得年耗热量约 4.2×10^{11} KJ。

本项目年用 10 万 t 煤矸石，煤矸石发热量约 3388KJ/kg，经计算项目每年煤矸石自身发热量为 5.1×10^{11} KJ。

经计算可知，本项目煤矸石自身发热量可以满足烧砖时的热量需要，无需其他辅助加热，据厂家提供资料，当遇特殊情况需要补充热量时，本项目采取电辅助加热。

(3) 火碱片（脱硫使用）

主要成分为 NaOH，又称苛性钠，无水 NaOH 为白色半透明结晶状固体，熔点为 318.4°C，在空气中易潮解，并吸收二氧化碳。易溶于水，溶液呈强碱性。固体 NaOH 溶解或浓溶液稀释时放出热量；与无机酸反应生成相应的盐类。存放时应单独存放，防雨防潮，不得与其他物料混存，并设专人负责，设置警示标识，使用时的操作人员应经过专业技能培训。

(4) 纯碱（脱硫使用）

主要成分为碳酸钠，是一种白色粉末状固体，在空气中吸收水和二氧化碳而成碳酸氢钠，溶于水呈碱性使酚酞变红，与酸发生复分解反应，无可燃性和助燃性，有弱刺激性和弱腐蚀性，直接接触可引起皮肤和眼睛灼伤，操作人员应适当穿戴的防护服和手套。

(5) 石灰（脱硫工艺再生钠碱）

主要成分为氧化钙，是一种白色粉末状固体，在空气中吸收二氧化碳而成碳酸钙，溶于酸、铵盐、甘油，与水反应生成氢氧化钙，并产生大量热，具有腐蚀性。相对密度 3.32-3.35，熔点 2572°C，沸点 2850°C。

本项目主要设备见表 2-5。

表 2-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
----	------	------	----	----

1	板式给料机	100*5000	台	1
2	双轴破碎机	2P*120 型	台	1
3	滚动筛	000*5000	台	2
4	搅拌机	410*4000	台	1
	皮带输送机	800 型	条	6
6	皮带输送机	1000 型	条	2
7	皮带输送机	600 型	条	2
8	多斗挖掘机	桥式挖掘机 100 型	台	2
9	箱式给料机	1000*000	台	2
10	双轴搅拌机	DJ520*4000	台	2
11	强力双轴搅拌机	J520*4000	台	2
12	自动配水机	800 型	台	2
13	真空挤砖机主机	JZK75	台	2
14	自动切条、切坯机	ZQP 双泥条	套	2
15	小螳螂抓坯机	泥条	台	2
16	环形运坯台	0.99 米宽 (3 泥条)	套	2
7	移动平台	11.2 米窑炉配用	套	2
18	机器人	800kg (含抓盘)	台	2
19	热交换器	1200	个	2
20	移动式隧道窑	160*11.2	条	2
21	电控系统	/	套	2
22	真空系统	/	套	2
23	润滑系统	/	套	2
24	窑炉监控系统	/	套	2
25	空气压缩机(螺杆式)	1kw	台	2
26	排潮风风机	18#90kw	台	2
27	双碱脱硫除尘系统	SPT/L-2	套	1
28	箱式变压器	630	台	3
29	动力配电柜	/	台	1

4、公用工程

(1) 给水

本项目用水主要为生活用水、降尘用水及搅拌用水等，由当地供水管网提供。

①生活用水：厂区计划定员 30 人，生活用水量按 100 L /人·天，生活用水量为 3m³/d，约 900t/a。

②搅拌用水：在生产过程中为达到一定的可塑性，需在搅拌过程中加入一定量的水。根据类比同类型项目和甲方设计资料，搅拌用水量为 1.5m³/万块标砖，

则本项目用水量为 70m³/d、21000m³/a。

③降尘用水：破碎车间设置布袋除尘器，其收集效率为 90%，还有剩余 10% 的粉尘在车间内形成飘尘，通过采取洒水降尘措施抑制粉尘排放，洒水降尘面积按 3000m² 计算，其用水量按 0.5L/m²·d，则用水量为 1.5m³/d，450m³/a。

④双碱法脱硫除尘设施用水：项目采用湿式双碱法进行脱硫除尘，根据类比同类型项目用水量，本项目脱硫除尘工艺循环用水量为 1500m³/a、5m³/d，脱硫废水排入沉淀池沉淀后循环使用，由于循环使用过程中会有少部分的蒸发和损耗，每天补充新鲜水为 1.0m³/d，300m³/a。

⑤道路、硬化地面洒水降尘用水：厂区内部运输道路及硬化地面面积 3000m²，本项目洒水降尘面积约为 3000m²，类比同行业。洒水量按 0.5L/m²·次，每天洒水 2 次，则用水量为 3m³/d，900m³/a。

⑥绿化用水：绿化面积 3000m²，按照每平方米用水 0.5L/m²·d 计算，冬季约 90 天不浇水，绿化用水总计 1.5m³/d，315 m³/a。

(2) 排水

本项目生活污水产生量按用水量的 80% 计，为 2.4m³/d（720m³/a），职工生活污水水质较简单，废水中主要污染物为 COD、SS、NH₃-N。生活污水经化粪池处理后，环卫定期拉运至乌拉特前旗溢凯元给排水有限责任公司。

降尘和搅拌用水全部损耗；脱硫废水在沉淀池沉淀后循环使用。

项目用水情况见表 2-6、水量平衡图见下图 2-1。

表 2-6 项目水平衡一览表 单位：m³/d

序号	用水单元	用水量	损失量	废水产生量
1	生活用水	3	0.6	2.4
	搅拌用水	70	70	0
3	车间降尘用水	1.5	1.5	0
4	脱硫除尘用	1	1	0
5	道路洒水	3	3	0
6	绿化用水	1.5	1.5	0
7	总计	80	77.6	2.4

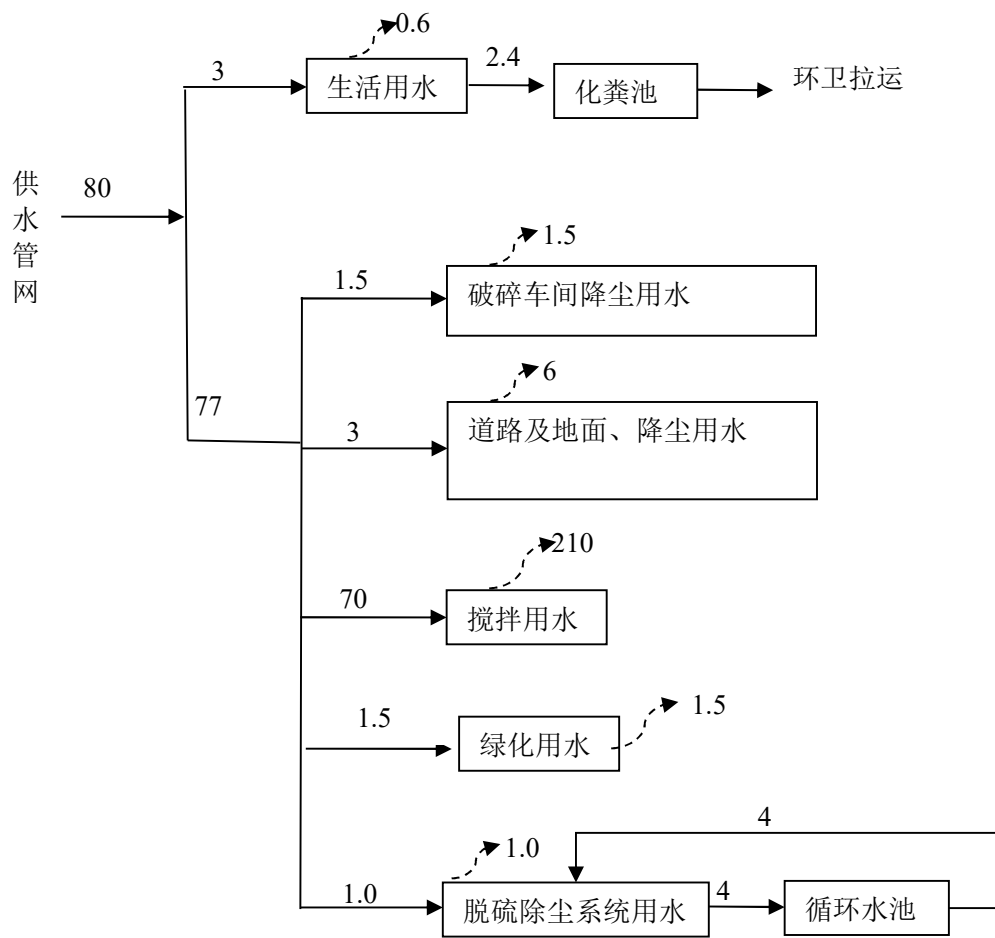


图 2-1 项目水量平衡图单位: m³/d

(3) 供电

本项目用电由园区供电系统提供，年用电量为 770 万 kWh。

(4) 供暖

本项目生产无需供热，办公生活设施、生产车间冬季采暖由电供暖。

5、施工周期

本项目施工周期12个月，新建2条直径160m的移动式隧道窑、2000m²的联合车间2间、3500m²的破碎车间、办公区及相关配套设施。

一、施工期

施工期主要污染源有施工过程产生的废水、扬尘，施工机械噪声，建筑垃圾及施工人员的生活污水、生活垃圾等。施工期流程如下：

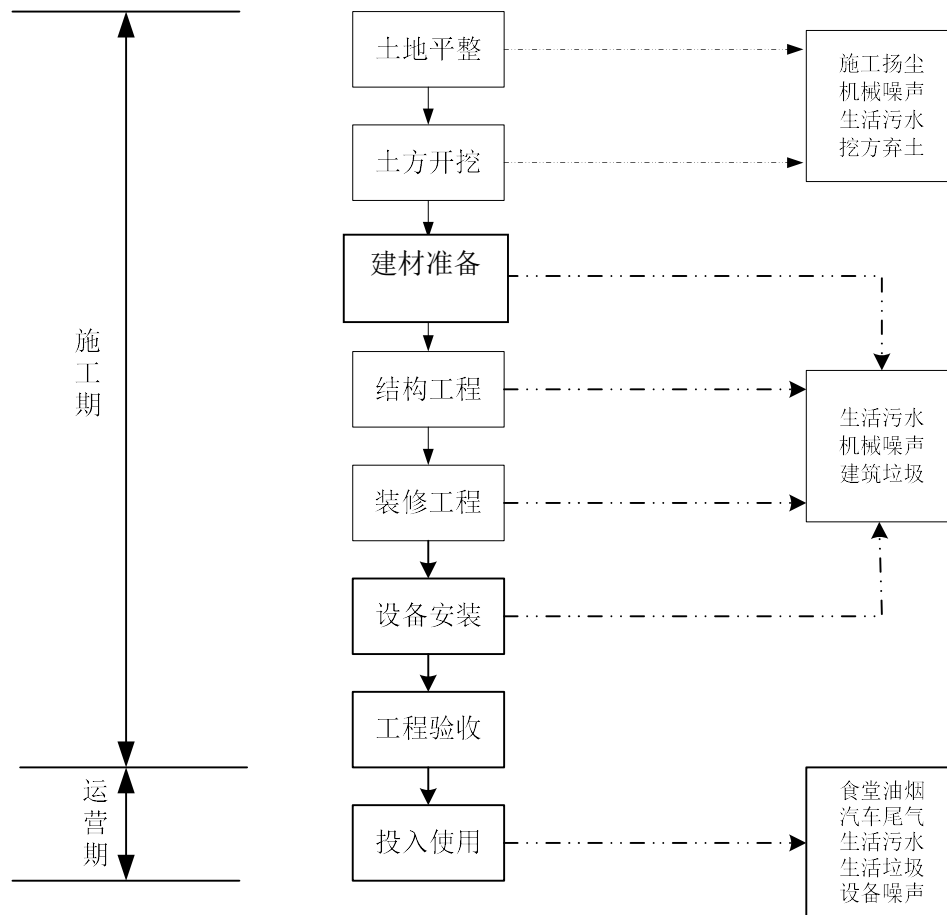


图 2-2 项目工艺流程及产污环节图

施工内容包括场地平整、土方开挖、结构工程等，施工过程的污染源主要为建筑施工噪声、粉尘和建筑垃圾，以及施工人员排放的生活污水、生活垃圾等。本项目施工期大约 12 个月。

- ①场地平整：本项目厂区已大致平整，仅采用推土机对场地进行平整；
- ②土方开挖：在施工现场进行挖掘，为地后续建设做准备；
- ③结构工程：打造地基后进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板处，及时灌注混凝土，并捣实使混凝土成型。再砖墙砌。

场地平整过程中存在施工噪声，扬尘等污染因素，表土清除过程中会对地表

植物造成一定的破坏。

场地开挖、地基处理、基础施工等，施工机械设备运行中会产生一定的尾气和噪声。挖方和机械行驶过程中会产生一定的扬尘，挖方用于回填。

施工过程中，施工人员生活会有生活污水和垃圾产生。随着施工期结束，对环境的影响也慢慢消失。

二、运营期

（一）、运营期工艺流程（两条隧道窑一样）

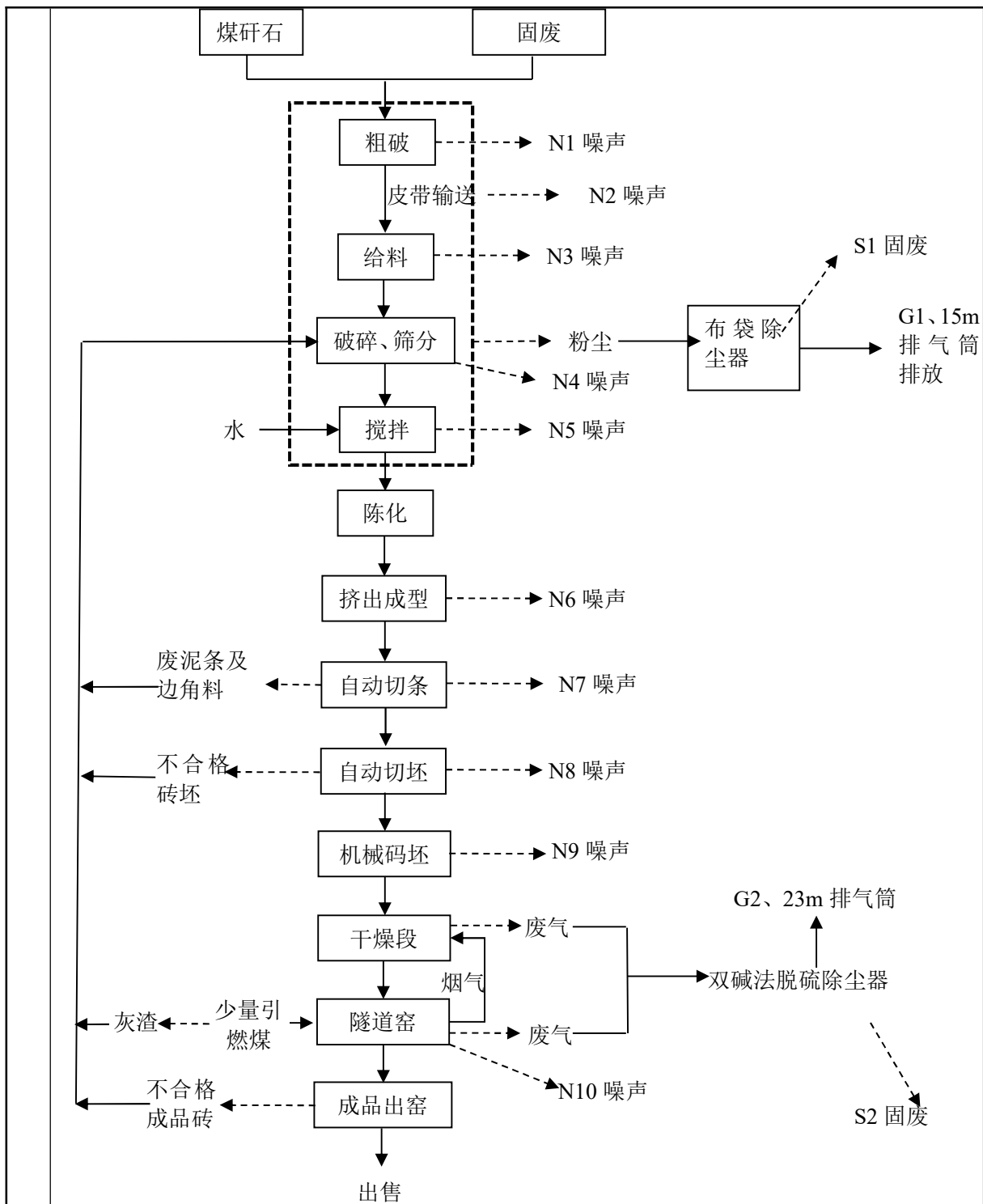


图 2-3 工艺流程及产污环节图

本项目采用一次码烧工艺，将成型后的坯体直接码放在窑体上，依次进行干燥、焙烧及冷却。两条隧道窑同时运行生产，共用一套脱硫塔，共用一间破碎车间，在两间陈化库分别陈化砖坯，两条隧道窑生产工艺完全一致，具体工艺流程

简述如下：

(1) 原料输送：煤矸石、固废等运至场区后先堆放于原料堆场。

(2) 破碎、筛分、搅拌：煤矸石、固废经破碎机粗破后经皮带机送到下级板式给料机中，经粗破后的原料按一定比例送入破碎机进行破碎混合，破碎后的物料经滚筒筛进行筛分，筛上物返回破碎机继续破碎，筛下物进入搅拌机加水混合搅拌，搅拌后的湿原料由输送机均匀分布于细料陈化车间进行陈化。

(3) 陈化：经搅拌处理后的泥料送至细料陈化车间堆存、陈化，陈化时间不低于 72h。陈化是通过把泥料放置在正常室温和湿度环境中，使其发生均化、湿化等物理变化，从而改善泥料的成型等工艺性能的一种处理工序。

(4) 制砖坯：经陈化后的混合料通过输送机送到硬塑挤出机挤成条型，挤出的泥条经切坯机切割成所需尺寸的砖坯，该工序产生的废泥条和边角料及不合格砖坯返回搅拌工序，合格砖坯由自动码坯机放在窑体前方轨道之间。

(5) 干燥、焙烧：移动式隧道窑中心线弧长 148m 左右，窑体运行在直径 160m 的轨道上（轨间为窑底），窑底上未被窑体占用的长度约 170m，其中 30~40m 是出砖段，其余 140~120m 为码坯段，窑底上有遮风雨，蔽暴晒的护坯棚，也就是说，砖坯码好后进入窑室前，有 1~2 天的干燥时段。窑炉通过煤引燃，为了热量充分利用，干燥的热源来自隧道窑烟气余热。由于干燥窑截面积大，烟速低，烟气在窑内曲折绕行，因此在干燥窑内可截获大量烟尘。此工艺不但使烟气余热得到充分利用，还能有效地减轻烟气中烟尘的排放量。干燥好的砖坯进入移动隧道窑进行焙烧。烧成温度为 950-1000℃，烧成周期为 28-30h，经焙烧后的产品检测合格后即可作为合格的成品砖出售，不合格品则返回破碎工序破碎制成原料进行再利用。窑内产生的废气由引风机从预热带与焙烧带之间的窑顶引入干燥段，然后由干燥窑底部进入烟墙对砖坯直接烘干，可使余热在窑两边均匀分配，使砖坯干燥程度一致。余热利用后的废气（含潮气）由风机引到排气筒排放。其中：窑内烟气是由冷却带向预热带移动；由出砖坯一端向进砖坯一端移动，砖的走向与烟气的走向相反。

(6) 出窑：焙烧完成的成品砖经过一段时间的自然冷却，即可出窑，等待销售。烧制出来的砖中不合格的产品返回破碎阶段继续加工。

(二)、双碱法脱硫除尘工艺流程

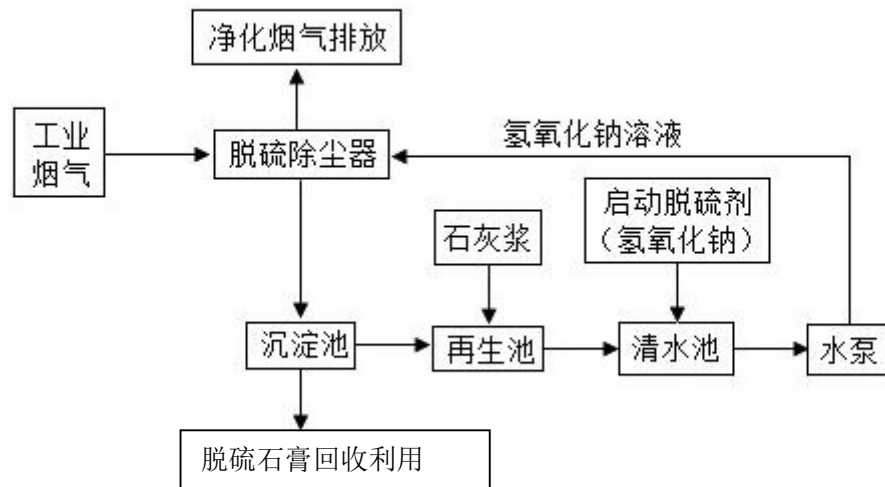


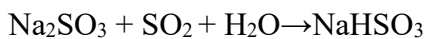
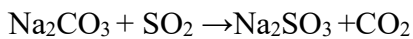
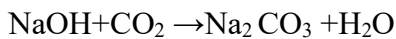
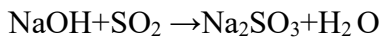
图 2-4 双碱法脱硫除尘工艺流程

脱硫工艺原理如下：

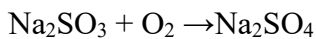
双碱法是以 NaOH 溶液为第一碱吸收烟气中的 SO₂，然后再用石灰作为第二碱，处理吸收液，再生后的吸收液送回塔内循环使用。

各步反应如下：

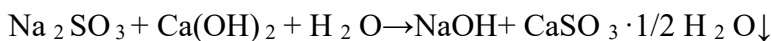
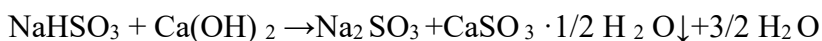
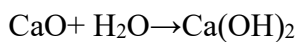
a.吸收反应：



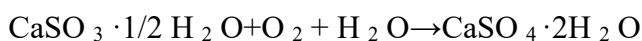
该反应过程由于使用钠碱作为吸收液，因此吸收系统中不会生成沉淀物，此过程的主要副反应为氧化反应，生成 Na₂SO₄：



b.再生反应：用石灰浆液对吸收液进行再生



再生后所得的 NaOH 溶液送回吸收系统使用，所得半水亚硫酸钙经氧化可制成石膏 (CaSO₄·2H₂O)，即：



治理工艺特点：作为脱硫除尘一体化设备，工艺简单，运行稳定，脱硫除尘效果符合设计要求，能够达到国家标准。采用双碱法工艺，吸收液作处理后添加碱液后可循环使用，污水产生量较少，定期排入沉淀池，节省运行水耗药耗，脱硫废水不外排可行。

3、废水

本项目生活污水产生量按用水量的 80%计，为 2.32m³/d（487.2m³/a），职工生活污水水质较简单，废水中主要污染物为 COD、SS、NH₃-N。生活污水经化粪池处理后，环卫定期拉运至乌拉特前旗溢凯元给排水有限责任公司。

降尘和搅拌用水全部损耗。

脱硫除尘废水沉淀池沉淀后循环使用，脱硫除尘器会产生少量废水，定期排入沉淀池，脱硫除尘器水损失量约 1m³/d（210m³/a）。

4、固废

项目运营期一般固废有脱硫除尘沉渣、炉渣、不合格成品砖、不合格砖坯、废泥条及废边角料、布袋除尘器回收的粉尘、生活垃圾等。

（1）脱硫除尘沉渣

脱硫除尘系统脱硫渣主要来源于脱硫除尘过程收集的粉尘、去除的 SO₂ 等，根据前文废气章节脱硫除尘系统的去除效率计算，脱硫除尘沉渣为 140t/a（其主要为硫酸钙即脱硫石膏、灰渣等）。根据《不同气氛下硫酸钙高温分解热力学分析》，氧化气氛下硫酸钙最难分解，起始分解温度高达 1600℃，项目焙烧温度最高为 1000℃，脱硫除尘沉渣不会再次分解产生二氧化硫。因此对脱硫除尘沉渣定期进行清理，暂存于破碎车间内的原料堆，可全部用为原料进行综合利用。

（2）不合格成品砖

本项目运营期年产成品砖 14000 万块（合格砖），原料约 25 万吨/a，根据类比同类型项目，产生的废品砖按原料的 0.2%计，合计废品砖 500t/a，不合格成品砖经破碎后作为原料回用于生产。

（3）不合格砖坯、废泥条及边角

切坯和切条过程中产生的不合格砖坯、边角和废泥条产生量根据类比同类型项目按原料用量的 0.1%计算，其约为 250t/a，返回破碎工序，破碎后作为原料重

新利用。

(4) 布袋除尘器回收的粉尘

项目破碎筛分设置布袋除尘器进行粉尘的收集，其布袋除尘器回收的粉尘产生量为 15.34t/a，作为原料回用于生产。

(5) 生活垃圾

本项目员工为 30 人员工生活垃圾产生量平均按每人 0.5kg/d 计算，年工作时间 210d，项目生活垃圾产生量为 14.5kg/d (3.05t/a)，生活垃圾统一收集后清运至指定地点由环卫部门进行清运。

(6) 燃煤炉渣

炉渣量按照用煤量的 20%计算，本项目引燃时燃煤量约 5t/a，计算得引燃煤燃烧炉渣量为 1t/a，可作为原料重新利用。

5、噪声

噪声主要来自生产机械设备运行时所产生的噪声及运输车辆噪声。项目各噪声源的源强详见下表。

表 2-12 项目噪声源情况 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量	单位	噪声值
1	装载机	台	1	80
2	除石给料机	台	2	75
3	箱式给料机	台	1	75
4	刨刀式粗碎对辊机	台	1	80
5	中碎对辊机	台	1	80
6	高速细碎对辊机	台	1	85
7	双轴搅拌机	台	2	80
8	可逆胶带输送机	台	1	75
9	液压多斗挖掘机	台	1	75
10	胶带输送机	套	6	75
11	高架输送机	套	2	65
12	双级真空挤砖机	台	2	70
13	自动切条切坯机	套	2	70
14	旋台输送机	套	2	70

	15	移动式隧道窑	套	2	80
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建，无原有污染</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>1、环境空气质量现状评价</p> <p>(1)达标区判断</p> <p>根据《乌拉山镇环境空气质量监测分析报告》2020年大气环境质量状况统计结果，乌拉山镇2020年度监测天数为361天，其中空气质量优良天数为312天，占监测天数的86.4%。2020年乌拉山镇区域环境空气质量现状评价见表3-1。</p> <p style="text-align: center;">表3-1 2020年乌拉山镇区域环境空气质量现状评价一览表</p>																																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度 (ug/m³)</th> <th>标准值 (ug/m³)</th> <th>占标率%</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>细颗粒物 (PM_{2.5})</td> <td>年平均质量</td> <td>23</td> <td>35</td> <td>66%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>可吸入颗粒物 (PM₁₀)</td> <td>年平均质量</td> <td>71</td> <td>70</td> <td>101%</td> <td>超标</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>年平均质量</td> <td>17</td> <td>60</td> <td>28%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>二氧化氮</td> <td>年平均质量</td> <td>28</td> <td>40</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>一氧化碳</td> <td>日平均浓度</td> <td>1400</td> <td>4000</td> <td>35%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>臭氧</td> <td>8小时平均 浓度</td> <td>136</td> <td>160</td> <td>85%</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率%	达标情况	细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量	23	35	66%	达标	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均质量	71	70	101%	超标	二氧化硫	年平均质量	17	60	28%	达标	二氧化氮	年平均质量	28	40	0	达标	一氧化碳	日平均浓度	1400	4000	35%	达标	臭氧	8小时平均 浓度	136	160	85%	达标
	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率%	达标情况																																										
	细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量	23	35	66%	达标																																										
	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均质量	71	70	101%	超标																																										
	二氧化硫	年平均质量	17	60	28%	达标																																										
	二氧化氮	年平均质量	28	40	0	达标																																										
	一氧化碳	日平均浓度	1400	4000	35%	达标																																										
	臭氧	8小时平均 浓度	136	160	85%	达标																																										
	<p>乌拉特前旗环境保护监测站发布的《乌拉山镇环境空气质量监测分析报告》(2020年)结果可知，本项目所在区域SO₂、CO、NO₂、O₃、PM_{2.5}均值能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，区域可吸入颗粒物(PM₁₀)年均值超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求。</p> <p>综上所述，2020年乌拉特前旗区域监测点年均值超标的因子为PM₁₀，区域环境空气质量未达标。</p>																																															
<p>2、其他污染物环境质量现状</p> <p>(2) 本项目特征污染物</p> <p>本项目特征污染物为颗粒物、氟化物。</p> <p>监测时间：内蒙古华智鼎环保科技有限公司于2021年3月23日至2021年3</p>																																																

月 29 日对本项目环境空气质量中的颗粒物和氟化物进行了监测，连续监测 7 天。

监测点位：本项目在项目下风向设一个监测点，具体见监测布点图 3-1。

监测结果见表 3-2。

表 3-2 其他污染物环境质量现状监测及评价表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (ug/m ³)	浓度范围 (ug/m ³)	最大浓度占标率%	超标率 %	达标情况
1#	TSP	24 小时平均	300	153-185	61.7	0	达标
	氟化物	1 小时平均	20	0.5-1.4	7	0	达标
		24 小时平均	7	0.09-0.15	2.1	0	达标

由上表统计结果可知，评价区内 1 个监测点位的 TSP 的日均值、氟化物的小时值和 24 小时平均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）以及附录 A 其他污染物空气质量浓度参考限值。项目区环境空气质量良好，环境空气质量良好。

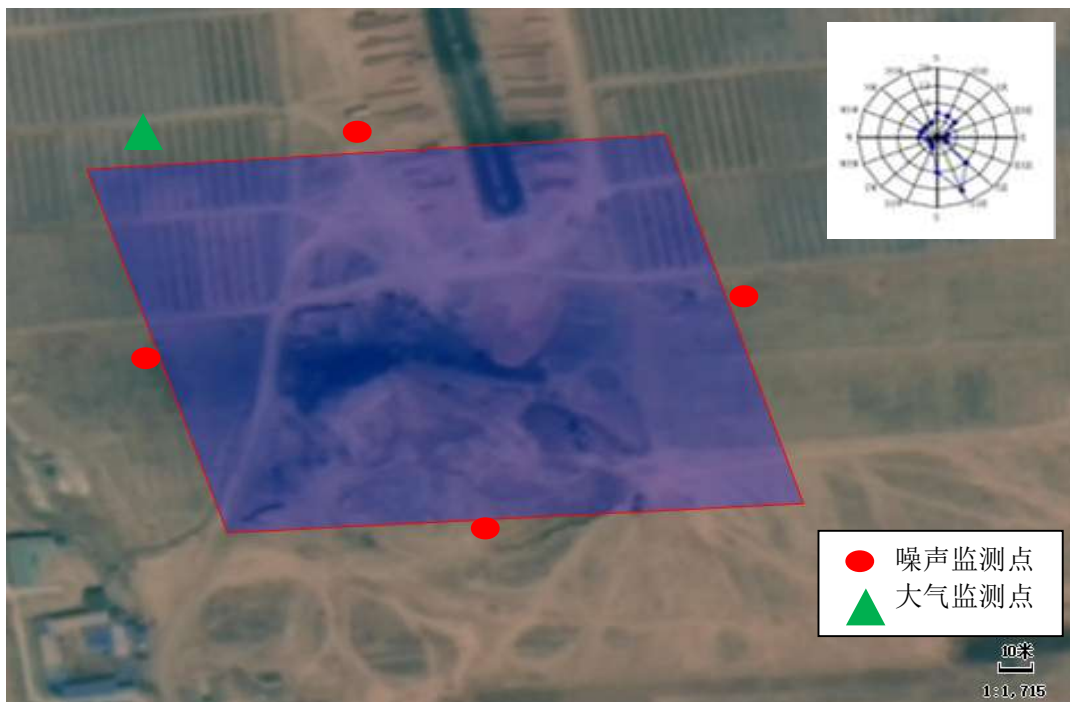


图 3-1 监测布点图

环境保护目标	<p>经现场勘查，50m 范围内无声环境保护目标，500m 范围内无自然保护区、风景名胜區、文化区和农村地区，无饮用水水源、矿泉水、温泉等地下水资源。本项目距最近的九分场约 832m。</p>
--------	--

一、环境空气质量标准

本项目环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；氟化物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)附录 A 中的标准。标准值见表 3-5。

表 3-5 环境空气质量标准 (摘录) 表 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

污染物名称	取值时间	浓限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
PM _{2.5}	年平均	35	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	75		
PM ₁₀	年平均	70	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	150		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	40	mg/m^3	
	1 小时平均	1		
NO ₂	年平均	40	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均			
	1 小时平均	20		
TSP	年平均	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	300		
氟化物	24 小时平均	7	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 附录 A
	1 小时平均	20		

二、声环境质量标准

本项目环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。具体标准值见表 3-6。

表 3-6 声环境质量标准 (单位: dB (A))

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

三、废气排放标准

项目运营期隧道窑产生的废气排放参照执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中的表 2 标准,其排气筒高度不得低于 15m(本项目隧道窑烟筒高 23m),标准限值见下表。

表 3-6 砖瓦业大气污染物排放限值单位: mg/m³

生产过程	最高允许排放浓度			
	TSP	SO ₂	NO _x (以 NO ₂ 计)	氟化物 (以 F 计)
原料燃料破碎及制备成型	30	/	/	/
人工干燥及焙烧	30	150	200	3

注:排气筒周围半径 200m 范围内有构筑物时,排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上。

项目运营期无组织排放参照执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中表 3 标准限值,标准限值见下表。

表 3-7 砖瓦业大气污染物浓度限值单位: mg/m³

序号	污染物项目	浓度限值
1	颗粒物	1.0
2	二氧化硫	0.5
3	氟化物	0.02

四、噪声排放标准

运营期厂区噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准,标准值见表 3-8。建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的标准限值;

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
2	60	50

表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
70	55

五、废水排放标准

生活污水经化粪池处理后，定期拉运至乌拉特前旗溢凯元给排水有限责任公司，乌拉特前旗溢凯元给排水有限责任公司接收标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，见表 3-10。

表 3-10 污水综合排放标准（GB8978-1996）

污染因子	标准限值	标准来源
pH	6-9(无量纲)	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表 4 中三级标准
悬浮物	400mg/L	
BOD ₅	300 mg/L	
COD	500 mg/L	

六、固体废物排放标准

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)（2021 年 7 月 1 日起执行）。

主要对二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮这四种污染物实行排放总量控制，根据工程分析，本项目总量控制指标如下。

(1) 废水

项目运营期脱硫废水经沉淀后全部循环使用；生活污水排入化粪池，环卫定期拉运至乌拉特前旗溢凯元给排水有限责任公司，降尘和搅拌用水全部损耗。本项目生活污水产生量按用水量的 80%计，为 2.4m³/d（720m³/a），生活污水经化粪池处理后，类别同类项目 COD 浓度约 350mg/L，BOD₅ 浓度约为 150 mg/L，氨氮浓度约为 30 mg/L，SS 浓度约为 150 mg/L、动植物油约 30 mg/L，生活污水污染物计算公式：

COD 排放量=废水量×COD 浓度

氨氮排放量=废水量×氨氮浓度

则：COD 排放量=720 m³/a×350mg/L≈0.252t/a。

氨氮排放量=720 m³/a×30mg/L≈0.0216t/a。

综合上述计算可知，本项目废水 COD、氨氮产生量分别为 0.252t/a、0.0216t/a。

(2) 废气

本项目废气排放的大气污染物为烟尘、NO_x、SO₂，氟化物等，排放量分别为烟（粉）尘量：13.24t/a。SO₂：9.6t/a，NO_x：23.26t/a，氟化物：0.31t/a。

根据项目特点，本环评建议企业申请大气污染物总量指标如下：

SO₂：9.6t/a；

NO_x：23.26t/a。

四、主要环境影响和保护措施

(一) 施工期环境影响分析:

工程建设期对环境的影响主要为工程施工占地影响,施工过程中产生的扬尘污染,施工废水和生活污水对当地水环境的影响,建筑和生活垃圾对景观和植被的破坏,以及施工活动对生态环境的影响,施工机械噪声污染等,施工期对环境影响持续时间较短,这些影响大多是短暂的、可逆的。施工期间应加强管理,严格执行国家的有关规定,减少对周围环境的影响。

下面将结合本工程的特征和当地的环境状况,就项目施工过程中对环境的影响进行分析,并在此基础上提出减少影响的措施和建议。

1、施工废气影响分析

施工废气主要为施工扬尘。

为控制扬尘的影响,建设单位应严格采取以下施工污染控制对策:

(1)工程建设期间,应在施工区四周设置 2.0m 以上的高围墙。

(2)工程建设期间,其所使用的建筑材料主要是水泥、砂土等易起尘物料在装卸、堆放和使用过程会产生扬尘,应全部入库贮存或者覆盖防尘布或防尘网,配合定期喷洒煤尘抑制剂等措施,防止风蚀起尘。

(3)运输车辆道路扬尘强度除了与风速、湿度等因素有关,还与路面状况有关。要求施工单位必须加强管理,采用密封车辆、加盖篷布防止泥土洒落地面和采取车辆冲洗及地面洒水等防范措施,以减少道路扬尘对环境的污染影响。

(4)施工期产生的弃土、弃渣在施工场地内临时堆放时,应采用覆盖防尘网、防尘布,配合定期洒水等措施,防止风蚀起尘。

采取以上措施后,可最大限度的抑尘,对环境的影响较小,措施可行。

2、施工废水影响分析

施工人员进入现场后,建设沉淀池等处理设施。施工机械冲洗水经沉淀池处理后用于施工场地及道路洒水抑尘。对施工范围的地下水造成影响较小。另外建设期比较短,随着工程结束这些影响会随之消失。

3、固体废物影响分析

固体废物包括建筑垃圾和生活垃圾。对于建筑垃圾应集中堆放及时清理，施工单位应按规定外运到当地政府指定建筑垃圾处理场填埋，防止露天长期堆放可能产生的二次污染。生活垃圾产生量较小，收集后由当地环卫部门处理。

同时，项目在施工期间要加强建设期的环境监督管理，提高施工人员的环境意识是解决施工期环境影响的有效手段。

4、施工噪声影响分析

工程施工噪声来源包括：土石方、基础、结构等阶段中，使用施工机械的固定噪声源包括：基础工程施工的推土机、基础夯实机械、挖掘机、装载机，主体工程施工的电动机、搅拌机、打桩机、振捣棒、吊车、升降机，以及施工运输车辆的流动声源噪声。经建筑工程施工工地噪声源强类比调查分析，确定拟建工程的噪声影响主要来自于施工现场（场址区内）的声源噪声。

施工期主要工程项目有地基平整、压实、基础开挖的建设等。主体工程使用的机械主要为振捣棒、升降机和一些运输车辆产生的噪声，在施工过程，这些设备产生的噪声可能对作业人员和场址周围环境造成一定的影响。施工机械噪声源强见表4-1。

表 4-1 主要施工机械噪声源强表 单位：dB(A)

产噪设备	距声源 1 米处声级值
振捣棒	90
装载机	75~85
升降机	75~85
打桩机	95
电锯	89

从表 4-1 可以看出，现场施工产生的噪声很强，在实际施工过程中，各类机械同时工作，各类噪声源辐射相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

工程施工机械噪声主要属中低频噪声，因此只考虑扩散衰减，预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) \quad (r_2 > r_1)$$

式中：L₁、L₂——距声源 r₁、r₂ 处的噪声值，dB(A)；

r_1 、 r_2 ——预测点距声源的距离。

按噪声最高的打桩机（声源 1m 处声级 95dB(A)）计算，现场施工随距离衰减后的值见表 4-2。

表 4-2 现场施工噪声随距离衰减后的值

距离(m)	10	20	30	40	50	100	150
L (dB(A))	75	69	65	63	61	55	51

从表 4-2 可以看出，施工机械噪声在没有任何围挡的情况下，在白天对距声源 50m 范围内敏感点有一定影响，夜间对 150m 范围内有影响。周边 1km 范围内没有环境敏感点。为进一步减少和降低施工噪声对周边环境的影响，本评价要求在施工时，必须做到以下几点：

(1)工程在施工时，合理安排施工时间。

(2)制定科学的施工计划，在施工区四周设置 2m 以上的高围墙，且建筑现场围墙必须连续封闭。

(3)工程在施工时，合理布局施工现场，使施工设备适当分散布置在施工场地，避免在同一地点安排大量设备，以避免局部声级过高。

(4)尽量采用低噪声设备，不采用锤式打桩工艺，而改用静压桩或钻孔桩工艺。

(5)施工中严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011，防止机械噪声的超标。

(6)在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级；设备用完后或不用时应立即关闭。

(7)施工车辆出入施工现场时应低速、禁鸣。

采取以上措施对施工噪声进行控制后，可最大限度的降低施工噪声对周围环境的影响。

5、生态环境影响分析

施工期的生态环境影响主要表现为水土流失影响。项目施工初期需进行基础开挖和平整，挖弃平衡，无弃土产生。基础开挖和平整活动会使土壤的结构、组成和理化性质等发生变化。由于地表土壤疏松，施工开挖形成的弃土如不采取合理的防

运营期环境影响和保护措施	<p>护措施，遇到大风、暴雨等特殊气候条件，极易形成水土流失。在项目建设的中后期，由于部分地面已硬化或被建筑物占用，前期工程形成的弃土也得到治理，厂区内的水土流失条件消失，基本不会造成水土流失。本项目建设新增土壤侵蚀主要发生在施工初期。</p> <p>综上所述，项目建设过程中产生水土流失的范围小且相对集中，因此，水土流失造成的危害影响较轻，建设中要尽量缩小施工范围，减少人为干扰。</p>
	<p style="text-align: center;">(二) 运营期环境影响分析</p> <p>1、大气</p> <p>本项目煤矸石和固废在破碎筛分后进行加水搅拌，搅拌过程密闭且搅拌过程中按比例加入一定量的水，为湿式作业，该工序无粉尘产生；项目运营期废气主要是有组织废气（隧道窑废气、破碎车间废气）和无组织废气（原料堆放场地装卸、暂存粉尘、汽车尾气）。</p> <p>项目利用固废和煤矸石主要原料生产烧结砖，成型的砖坯在移动式隧道窑中烧成。项目使用煤作为隧道窑的引燃物，年使用煤按照 5t 计算，在焙烧过程中，煤矸石自身的发热量为生产过程提供了大部分热能，热量不足时本项目用电辅助加热，干燥窑则利用隧道窑的余热烘干砖坯。隧道窑正常引燃后，主要依靠煤矸石自燃进行烧制，直至煤矸石能量基本燃烧完毕，烧结砖烧制完成。烧制过程中产排的污染物主要是烟尘、SO₂、NO_x 及氟化物等。</p> <p>本项目隧道窑废气采用负压收集后通过双碱法脱硫除尘系统处理后由 1 根 23m 高的排气筒进行排放。参考《砖瓦工业大气污染物排放标准》编制说明中烟气净化系统，收集效率 100%，除尘率约 80%、脱硫率约 90%。</p> <p>1、有组织废气</p> <p style="padding-left: 2em;">(1) 隧道窑废气（脱硫塔 1#排气筒）</p> <p>项目年产砖 8000 万块（折标砖 14000 万块），根据《第二次全国污染源普查工业污染源系数手册》中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册中表 3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造”中的烧结类砖瓦及建筑砌块（≥5000 万块标砖/年），工业废气量为 42980 标立方米/万块标砖，颗粒物的产污系数为 4.73kg/万块标砖，二氧</p>

化硫的产污系数为 14.8kg/万块标砖，氮氧化物的产污系数为 1.66kg/万块标砖，计算可知，本项目干燥焙烧环节中工业废气量为 60172 万 m³/a，年运行时间 7200h，即工业废气量为 8.35 万 m³/h。

颗粒物：本项目产生颗粒物约为 66.22t/a，收集效率 100%，产生浓度 110.18mg/m³，产生速率 9.20 kg/h，按除尘效率 80%计，排放量为 13.24 t/a，排放速率 1.84 kg/h，排放浓度 22.03mg/m³。

二氧化硫：SO₂主要来自原料煤矸石中所含硫的一部分经燃烧产生。

制砖焙烧温度约为950-1000℃，类比同类型煤矸石检测资料，砖块中残存硫量为60%，即其中40%的硫转化成SO₂。根据煤矸石化验单（见附件）煤矸石中含硫量为0.12%，煤矸石用量为10万t/a，则产生的二氧化硫中硫元素的量为48t/a，依据反应元素守恒可推算出产生的二氧化硫中的氧元素的产生量为48t/a，则二氧化硫的总量为96t/a。废气收集效率100%，收集二氧化硫96t/a，计算得隧道窑内SO₂产生速率为13.33kg/h，产生浓度为159.58mg/m³。本项目采用双碱脱硫除尘设施脱硫，脱硫效率按照90%计算，排放量为9.6t/a，排放速率为1.33kg/h，排放浓度为15.92mg/m³。

氮氧化物：本项目 NO_x 产生量为 23.24t/a，收集率 100%，则产生浓度 38.62mg/m³，产生速率 3.23 kg/h。本项目 NO_x 排放量为 23.24t/a，排放速率为 3.23kg/h，排放浓度 38.62mg/m³。

氟化物：煤矸石烧结砖中的氟化物主要来源于煤矸石等,虽然排放量较低,但由于煤矸石使用量较大,因此产生的污染物是不可忽视的，根据《瓦砖工业大气污染源排放标准》（GB29620-2013）编制说明，类比对砖瓦企业调查数据表中的数据，煤矸石隧道窑烧结过程中氟化物产生的浓度平均值为 0.5mg/m³，则本项目氟产生量为 0.3t/a，产生速率为 0.042kg/h，产生浓度为 0.5mg/m³。则氟的排放量为 0.3 t/a，排放速率为 0.042 kg/h，排放浓度为 0.5mg/m³。

表 4-3 项目隧道窑废气产排情况

污染物	废气量 (万 m ³ /a)	运行 时间 (h)	产生			去 除 效 率 (%)	排放			执行标 准 (mg/m ³)
			浓度 (mg/m ³)	产生速 率 (kg/h)	产生 量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	排放速 率 (kg/h)	排放 量 (t/a)	
颗粒物	6017 2	7200	110.18	9.20	66.22	80	22.03	1.84	13.24	30
SO ₂			159.58	13.33	86.4	90	15.92	1.33	9.6	150
NO _x			38.62	3.23	23.24	0	38.62	3.23	23.24	200
氟化物			0.5	0.042	0.3	0	0.5	0.042	0.3	3

(2) 破碎车间废气 (2#排气筒)

项目煤矸石、固废破碎、筛分工序均在破碎车间内进行，在破碎、筛分过程中有一定量的粉尘产生，根据《第二次全国污染源普查工业污染源系数手册》中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册中表 3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造”中破碎、筛分、成型、干燥工艺环节的颗粒物的产污系数为 1.23kg/万块标砖，工业废气量为 8290m³/万块标砖，本项目年生产 7200h，本项目规模为年产 1.4 亿块烧结砖，则颗粒物产生量为 17.22t/a，产生速率为 2.39kg/h，产生浓度为 148.37mg/m³，工业废气量为 11606 万 m³/a，即 1.39 万 m³/h。

在破碎和筛分过程中，为了确保粉尘达标排放，减少粉尘排放量，破碎和筛分在密闭车间内进行，本项目在破碎机、滚筒筛、搅拌机上方设置密闭集气罩，并设置布袋除尘器处理破碎筛分产生的粉尘，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放。布袋除尘器收集效率为 90%，除尘效率为 99%，风机风量 10000m³/h。破碎车间生产时间以 7200h 计，经布袋除尘器处理后粉尘放量为 0.155t/a，速率为 0.0215kg/h，浓度为 2.15 mg/m³。

(3) 非正常工况的引燃废气

本项目隧道窑点火引燃时烧煤，引燃一次如隧道窑不停止工作即无需再次引燃，年点火引燃按 2 次算，共需燃煤 5t，燃煤着火至引燃煤矸石两次按持续 48 小

时计算。点火阶段废气污染物为烟尘、SO₂和NO_x，根据《第二次全国污染源普查工业污染源系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）制造行业系数手册中表 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃煤工业锅炉”中的系数，烟尘的产污系数为 11.52kg/t，二氧化硫的产污系数为 192kg/t，氮氧化物的产污系数为 3.11kg/t，经计算，引燃废气烟尘产生量为 0.0576t/a，产生速率 1.2 kg/h，产生浓度 13.33mg/m³，SO₂产生量为 0.96t/a，产生速率 20 kg/h，产生浓度 200mg/m³，氮氧化物产生量为 0.016t/a，产生速率 0.33 kg/h，产生浓度 3.33mg/m³。

该部分废气使用隧道窑废气处理措施，采用“双碱法”处理后经隧道窑废气排气筒排放，隧道窑风机量 100000 m³/h，颗粒物去除效率 80%，除硫效率 90%。燃煤废气经“双碱法”处理后，烟尘排放量为 0.0115t/a，排放速率 0.24kg/h，排放浓度 2.4mg/m³，SO₂排放量为 0.096t/a，排放速率 2 kg/h，排放浓度 20mg/m³，氮氧化物排放量为 0.016t/a，排放速率 0.33 kg/h，排放浓度 3.33mg/m³。

表 4-4 项目燃煤引燃废气产排情况

污染物	运行时间	产生			去除效率 (%)	排放			执行标准 (mg/m ³)
		浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
颗粒物	48	9.2	1.2	0.056	80	2.4	0.24	0.011	30
SO ₂		200	20	0.96	90	20	2	0.096	150
NO _x		3.33	0.33	0.016	0	3.33	0.33	0.016	200

2、无组织废气

(1) 粉尘

项目运营期无组织粉尘主要为原材料堆场粉尘、破碎车间粉尘、运输车辆产生的运输扬尘。本项目原料堆放于封闭的破碎车间内，装卸过程大部分在库房内进行，转运过程采用皮带运输，厂区地面全部硬化，加强厂区地面清洁等措施，可有效降低运输装卸扬尘，设置防尘网，并采取洒水降尘措施。

①原材料堆场粉尘

本项目原料堆砌在破碎车间，在堆存及装卸过程中均有粉尘产生，根据《逸散性工业粉尘控制技术》“第二十章砖和粘土产品制造厂”，堆存及装卸过程中逸散粉尘产生量为 0.02kg/t 原料，本项目消耗固废 10 万 t/a，消耗煤矸石 15 万 t/a，本项目原料当天拉运当天破碎完毕，仅储存一天，不大量储存，故原材料堆场粉尘产生量为 0.69kg/h、5t/a。自然沉降可降尘约 50%，原材料堆设置防尘网并采取洒水降尘措施后，粉尘可减少 80%，即原材料堆场粉尘排放量为 0.069kg/h，0.5t/a。

②工艺粉尘

项目煤矸石、固废破碎、筛分工序均在破碎车间内进行，未收集的粉尘量为 1.722t/a，经洒水降尘及重力沉降后减少粉尘 80% 左右，未收集粉尘排放量为 0.344t/a，0.0478kg/h。

③运输车辆粉尘

原料和产品进出厂区机厂内运输等均采用汽车运输。汽车运输时会产生一定的扬尘，为了最大限度减少原材料及成品运输带来的不利影响，本评价要求企业对厂区内地面进行硬化，并定期派专人进行路面清扫、洒水，以减少道路扬尘。

为了最大限度减少原材料运输及成品运输带来的不利影响，要求建设单位采取如下措施：

A、对运输车辆进行统一管理，限载限速，原料装载不宜过满，装满物料后应加盖苫布等防止抛洒岁屑。

B、对原料及厂区附近道路实施洒水抑尘作业，主要运输道路设置专人负责和保养，防止漏原料及成品受汽车碾压后风吹启尘。

C、车辆出入进行冲洗。

D、加强破碎车间向陈化库传送皮带的封闭。防止撒漏等产生扬尘。

E、物料进厂后应及时进入仓库，未能及时进仓库的物料要采用苫布遮盖或建设防尘网等。

(2) 干燥水蒸汽

本生产线坯体干燥在窑内进行，干燥窑热源来自隧道窑烟气余热。当窑内砖坯烧成后，室外冷空气在窑送风系统风机作用下进入窑内，穿过砖垛使砖得到冷却，

同时空气也被加热，热空气一部分向燃烧带运动，一部分经热风管送往干燥坯体。坯体水分蒸发，用排湿机排出湿气。因此，整个干燥过程基本无污染物排放。

运营期废气无组织排放量核算结果见下表。

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	原材料堆砌	TSP	设置防尘网，并采取洒水降尘	参照《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)	1.0	0.5
2	破碎车间		破碎车间设置密闭式、并采取洒水降尘		1.0	0.344
无组织排放量合计		颗粒物				0.844

为判断厂界落地浓度是否达标，本项目选用估算模式 AERSCREEN 进行大气环境预测。

表 4-6 有组织点源参数表

污染源名称		排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)			
		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)	NO _x	F	SO ₂	PM ₁₀
正常工况	粉碎车间排放口	15	1	25.00	11.11	-	-	-	0.0215
	脱硫除尘排气筒	15	3	100.00	12.35	3.23	0.042	1.33	1.84

本项目不单独设原料堆场，故本次将破碎车间视为一个面源，包括破碎工艺无组织废气和原料堆存废气。

表 4-7 无组织面源参数表

编号	名称	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物排放速率/ (kg/h)
						颗粒物
1	粉碎车间	24	15	10	7200	0.117

估算模型计算结果见表 4-8、4-9。

表 4-8 有组织废气估算模型计算结果表

下风向距离/m	1#隧道窑排气筒								2#破碎车间排气筒	
	NO _x		F		SO ₂		PM ₁₀		PM ₁₀	
	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%
10	0.00000	0.00	0.00000	0.00	0.00000	0.00	0.00000	0.00	0.00000	0.00
75	0.00549	2.20	0.00005	0.00	0.00226	0.45	0.00313	0.70	0.00008	0.02
100	0.01040	4.15	0.00009	0.00	0.00426	0.85	0.00590	1.31	0.00020	0.04
125	0.01510	6.03	0.00011	0.00	0.00620	1.24	0.00859	1.91	0.00049	0.11
150	0.01800	7.19	0.00016	0.00	0.00740	1.48	0.01020	2.28	0.00065	0.14
175	0.02070	8.29	0.00018	0.00	0.00853	1.71	0.01180	2.62	0.00067	0.15
200	0.02110	8.44	0.00019	0.00	0.00868	1.74	0.01200	2.67	0.00067	0.15
250	0.02160	8.65	0.00020	0.00	0.00889	1.78	0.01230	2.74	0.00058	0.13
300	0.02100	8.15	0.00018	0.00	0.00833	1.67	0.01150	2.56	0.00057	0.11
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.02160	8.65	0.00020	0.00	0.00889	1.78	0.01230	2.74	0.00067	0.15
厂界处最大落地浓度及占标率	0.01510	6.03	0.00011	0.00	0.00620	1.24	0.00859	1.91	0.00049	0.11

表 4-9 无组织废气估算模型计算结果表

下风向距离/m	TSP	
	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%
10	0.0166	0.18
25	0.0190	0.21

50	0.0226	0.25
75	0.0260	0.29
100	0.0292	0.32
125	0.0313	0.35
150	0.0308	0.34
下风向最大质量浓度及占标率%	0.0313	0.35
厂界处最大落地浓度及占标率	0.0313	0.35

由以上预测结果可知本项目颗粒物、氟化物、二氧化硫厂界落地浓度均满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3中现有和新建企业边界大气污染物浓度限值：TSP \leq 1.0 mg/m³、氟化物 \leq 0.02 mg/m³、二氧化硫 \leq 0.5 mg/m³要求。隧道窑产生的各有组织污染物经双碱法脱硫措施处理后排放浓度能够满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中人工干燥及焙烧污染物排放限值要求：氮氧化物 \leq 200mg/m³，二氧化硫 \leq 150mg/m³，颗粒物 \leq 30mg/m³，氟化物 \leq 3mg/m³。破碎车间产生的有组织颗粒物经集气罩收集布袋除尘器处理后排放浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中的原料燃料破碎及制备成型排放标准：颗粒物 \leq 30mg/m³。

2、水环境影响分析

本项目生活污水产生量按用水量的80%计，为2.32m³/d（487.2m³/a），职工生活污水水质较简单，废水中主要污染物为COD、SS、NH₃-N。生活污水经化粪池处理后，环卫定期拉运至乌拉特前旗溢凯元给排水有限责任公司。

降尘和搅拌用水全部损耗。脱硫废水排入沉淀池，循环使用。

3、声环境影响分析

本项目噪声主要来源于各种搅拌机和破碎机过程产生的噪声，噪声值在65~90dB(A)之间。

本项目采取如下的噪声防治措施：

①加强治理

尽量选择低噪声设备，将各设备室内布置，并在底部设置减震垫进行减震，阻挡了噪声的向外传播。

②加强管理

建立设备定期维护，保养得管理制度，防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

在采取以上噪音防治措施的情况下，再经距离衰减后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。因此，本项目实施后对周围声环境声环境影响较小。

表 4-6 主要噪声源及防治措施（单位：dB（A））

序号	设备名称	数量	单位	噪声值
1	装载机	台	1	80
2	除石给料机	台	2	75
3	箱式给料机	台	1	75
4	刨刀式粗碎对辊机	台	1	80
5	中碎对辊机	台	1	80
6	高速细碎对辊机	台	1	85
7	双轴搅拌机	台	2	80
8	可逆胶带输送机	台	2	75
9	液压多斗挖掘机	台	2	75
10	胶带输送机	套	6	75
11	高架输送机	套	2	65
12	双级真空挤砖机	台	2	70
13	自动切条切坯机	套	2	70
14	旋台输送机	套	2	70
15	移动式隧道窑	套	2	80

(1)预测内容

依据声源的分布规律及预测点与声源之间的距离，把噪声源简化成点声源，依据已获得的声学数据，利用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的预测模式分别计算各声源对厂界的贡献值。

(2)预测模式

采用点声源衰减模式：

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

式中： $L_A(r)$ —— 距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— 距离声源 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r —— 距声源的距离，m；

r_0 —— 距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量，预测过程中对于屏障衰减只考虑厂房等围护结构造成的传声损失，对空气吸收和其它附加衰减忽略不计。

(3)预测结果及分析

经过计算得出厂界噪声预测值结果见表 4-10。

表 4-7 厂界噪声贡献值（昼夜）

	贡献值			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
昼间贡献值 dB	48.6	47.2	47.7	45.2
评价标准 dB (A)	60	60	60	60
夜间贡献值 dB	48.6	47.2	47.7	45.2
评价标准 dB (A)	50	50	50	50
评价结果	达标	达标	达标	达标

由上表可知，设备噪声对厂界贡献值的范围为 45.2~48.6dB(A)，由于本工程选用低噪声设备，对产生噪声设备采取了基础减震、房屋隔声等措施，再经距离衰减后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。综上所述，本项目不会对周围声环境产生明显影响。

因此，项目噪声能够得到有效控制，对周围环境影响较小。

4、固废影响分析

项目运营期一般固废有脱硫除尘沉渣、不合格成品砖、不合格砖坯、废泥条及废边角料、布袋除尘器回收的粉尘、生活垃圾等。其中除生活垃圾外的其他固废全部暂存于破碎车间，作为原料重新使用，暂存于破碎车间内的原料堆。

(1) 脱硫除尘沉渣

脱硫除尘系统脱硫渣主要来源于脱硫除尘过程收集的粉尘、去除的 SO_2 等，根据计算，脱硫除尘沉渣为 140t/a（其主要为硫酸钙即脱硫石膏、灰渣等）。根据《不同气氛下硫酸钙高温分解热力学分析》，氧化气氛下硫酸钙最难分解，起始分解温度高达 1600°C，项目焙烧温度最高为 1000°C，脱硫除尘沉渣不会再次分解产生二氧化硫。因此对脱硫除尘沉渣定期进行清理，可全部用为原料进行综合利用。

(2) 不合格成品砖

本项目运营期年产成品砖 14000 万块，根据类比同类型项目，产生的废品砖按 0.2%计，每块砖按 2.8kg 计，合计废品砖 672t/a，不合格成品砖经破碎后作为原料回用于生产。

(3) 不合格砖坯、废泥条及边角

切坯和切条过程中产生的不合格砖坯、边角和废泥条产生量根据类比同类型项目按原料用量的 0.1%计算，其约为 316.8t/a，返回破碎工序，破碎后作为原料重新利用。

(4) 布袋除尘器回收的粉尘

项目破碎筛分设置布袋除尘器进行粉尘的收集，其布袋除尘器回收的粉尘产生量为 13.284t/a，作为原料回用于生产。

(5) 生活垃圾

本项目员工为 30 人员工生活垃圾产生量平均按每人 0.5kg/d 计算，年工作时间 210d，项目生活垃圾产生量为 14.5kg/d（3.05t/a），生活垃圾统一收集后清运至指定地点由环卫部门进行清运。

(6) 燃煤炉渣

炉渣量按照用煤量的 20%计算，本项目引燃时燃煤量约 5t/a，计算得煤炉渣量

为 1t/a，可作为原料重新利用。

综上所述，建设项目产生的固体废物能得到妥善处理处置，不会对周围环境造成较大影响。

5、风险分析

项目运营期原料、辅料、中间产品及产品不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 内所列有毒有害和易燃易爆危险物质，运营期环境风险很小。

6、环境监测

环境监测是环境管理必不可少的一部分，也是环境管理规范化的重要手段，通过对医院主要污染物进行监测分析、资料整理、编制报表、建立技术文件档案，为上级环保部门进行环境规划、管理及执法提供依据。

按照砖瓦的排污许可规范对建设项目污染源的监测。监测工作应按照国家 and 地方环保的要求，委托当地环境监测部门定期进行环境监测。

表 4-8 监测计划

监测要素	监测位置	监测项目	监测频率	监测机构
废气	1#脱硫除尘排气筒进口和排口、2#布袋除尘工器进口和排口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物	1 次/半年，每次连续 2 天	有资质的环境监测单位
	厂界上风向、下风向各设置 1 个无组织排放监测点	颗粒物、氟化物、二氧化硫	1 次/年，每次连续 2 天	
噪声	四周场界	等效连续 A 声级	1 次/季度，2 天/次	
固体废物	一般固废	一般固废的产生量、运出量、去向等	做好日常记录，检查固体废物暂存、委托处理情况	自行检查

其中本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物参照执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 中的标准。

本项目运营期厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准。

本项目产生的一般固体废弃物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控

制标准》(GB 18599-2020) (2020年7月1日起实施)。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	验收执行标准	
大气环境	有组织	隧道窑焙烧废气	双碱法脱硫除尘系统+1根23m排气筒1#排放	参照《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中的表2标准	
		引燃废气			烟尘、SO ₂ 、NO _x
		破碎间粉尘	颗粒物		破碎车间设置密闭式,并设置布袋除尘器+1根15m排气筒2#排放,原料堆设置防尘网粉,碎车间设置洒水降尘设施
	无组织	破碎间、隧道窑	颗粒物	车间密闭式,原料堆设置防尘网粉,碎车间设置洒水降尘设施	参照《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中的表3标准
		运输扬尘	颗粒物	道路硬化,采取洒水降尘措施	对周围环境影响很小
		工程机械、运输车辆尾气	CO NO _x	选用环保型车辆,自然稀释扩散	
地表水环境	/	/	/	/	
地下水环境	生活污水	COD、氨氮、悬浮物	生活污水进化粪池处理	对周围环境影响很小	
	脱硫废水		脱硫废水经沉淀池沉淀后循环使用		
声环境	施工期	施工噪声	隔声、基础减振措施	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的标准	
	运营期	设备噪声	隔声、基础减振措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	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)及其修改单的规定				

土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	/
环境风险防范措施	/
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管控要求，符合国家产业政策，符合相关行业准入条件。项目在施工和运营过程中不可避免的会对周围环境产生影响，在认真落实评价提出的各项污染防治措施及建议的前提下，加强环境管理，其产生的废气、噪声、固废等污染物对周围环境的影响能够控制在可接受的范围内。因此，从环境保护角度而言，本项目建设可行。

注 释

本报告表应附以下附件、附图:

附图 1 项目周边情况图

附图 2 项目平面布局

附图 3 项目四邻情况图

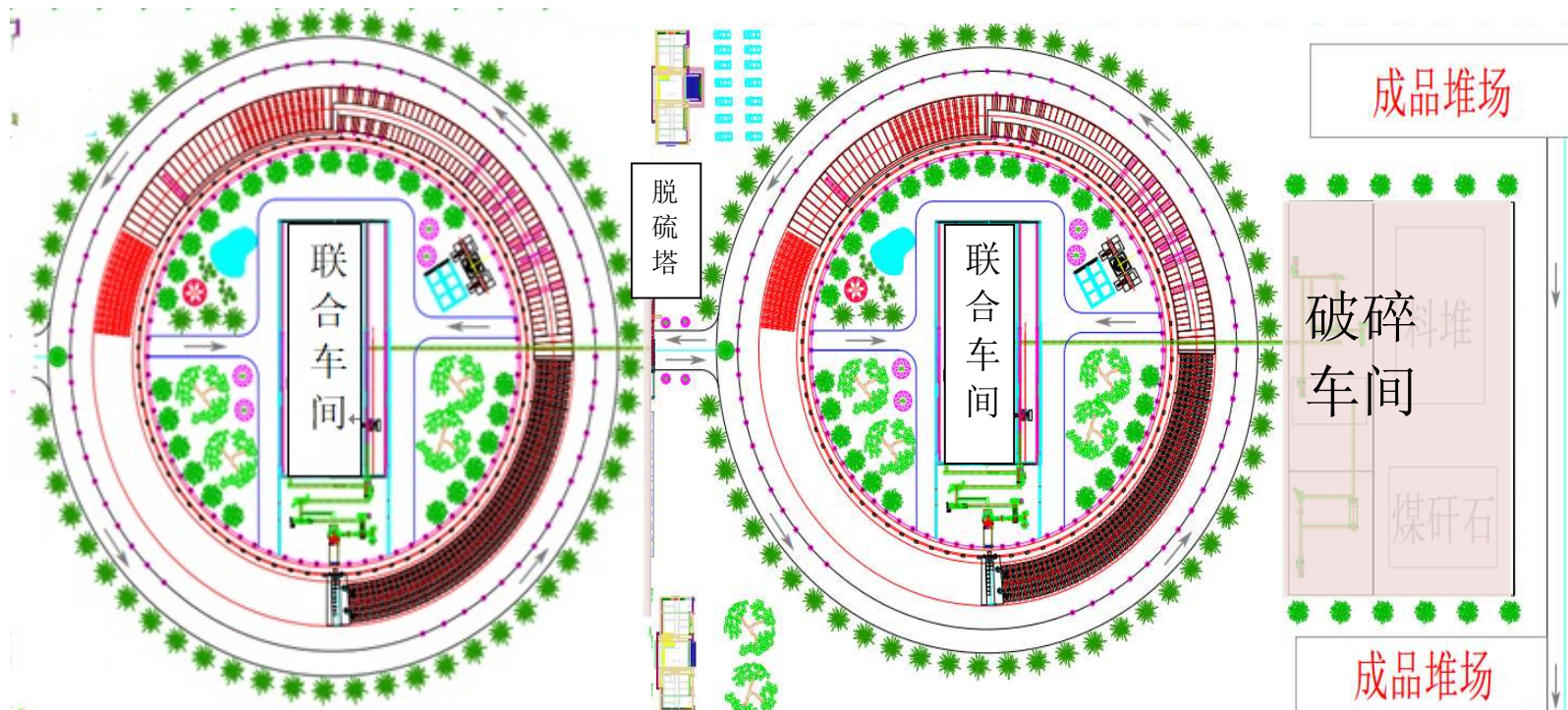
附件 1 委托书

附件 2 煤矸石化验单

附图 1-项目周边情况图



附图 2-项目平面布局图



附图 3-四邻情况图



附件 1-委托书

环境影响评价委托书

内蒙古蒙环环境工程有限公司：

我单位拟投资 800 万元在内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗中滩农场九分场建设“乌拉特前旗富庆新型建材有限公司利用固废年产 8000 万块烧结多孔砖项目”。根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，特委托贵单位对该项目进行环境影响评价工作。

委托单位：乌拉特前旗富庆新型建材有限公司


2021 年 2 月 25 日



附件 2 煤矸石化验单

汇同检验报告单

委托单位: 18908288666 试样名称: 煤 委托日期: 2021 年 3 月 20 日
 应委托方的申请, 我实验室对上述样品依据相关标准或方法进行检测, 具体检测结果如下:

项目	结果	标准
全水份	29.81	GB/T211-2007
空气干燥基水份	-----	GB/T212-2008
收到基灰份	-----	
空气干燥基灰份	-----	
干基灰份	42.87	
收到基挥发份	-----	
空气干燥基挥发份	-----	
干基挥发份	18.96	
干燥无灰基挥发份	-----	
固定碳	38.17	
焦渣特征	1	
收到基全硫	-----	GB/T214-2007
空气干燥基全硫	-----	GB/T213-2008
干基全硫	0.120	
空气干燥基高位发热量	4176	
收到基低位发热量	3388	
备注		

该报告反映了在上述来样分析的时间和测试地点内的分析, 测试结果; 仅对来样负责。

地址: 内蒙古包头市昆都仑区张家营大安路口东 50 米路北, 汇同化验室

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	二氧化硫				9.6t/a		9.6t/a	9.6t/a
	氟化物				0.3t/a		0.3t/a	0.3t/a
	颗粒物				13.24t/a		13.24t/a	13.24t/a
	氮氧化物				23.26t/a		23.26t/a	23.26t/a
废水	生活污水				720t/a		720t/a	720t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾				3.05t/a		3.05t/a	3.05t/a
危险废物								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①