

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：梁河县河西乡尊孝红砖厂技改项目

建设单位（盖章）：梁河县河西乡尊孝红砖厂

编制日期：2021年11月

中华人民共和国生态环境部制

# 编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	梁河县河西乡尊孝红砖厂技改项目		
建设项目类别	27--056砖瓦、石材等建筑材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	梁河县河西乡尊孝红砖厂		
统一社会信用代码	92533122MA6E772E7X		
法定代表人 (签章)	寸尊孝		
主要负责人 (签字)	寸尊孝		
直接负责的主管人员 (签字)	寸尊孝		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	云南欣驰环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91530112MA6L2DKY93		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王双林	201805035530000004	BH000665	王双林
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王双林	环境保护措施监督检查清单、结论	BH000665	王双林
宋晓磊	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施	BH000664	宋晓磊



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91530112MA6L22Y3

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



副本编号: 1-1

适用于梁河县河西乡

名称 云南欣驰环保科技有限公司(自然人投资或控股)

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 温荣

注册资本 叁佰万元整

成立日期 2017年09月27日

营业期限 2017年09月27日至长期

经营范围 环保技术的研发、技术咨询与技术服务; 工程管理服务; 环境保护监测; 环保工程的设计与施工; 可行性项目研究报告编制; 环保节能技术咨询、评估; 环保产品与设备的销售; 生态保护和环境治理服务  
(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)

住所 云南省昆明市西山区新闻路文化空间D座 2410

专项审计报告

登记机关



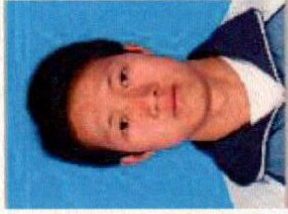
2020年11月24日



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织考试，具有环境影响评价工程师的职业水平测试能力。



姓名：王双林  
 证件号码：532922198711150013  
 性别：男  
 出生年月：1987年11月  
 批准日期：2018年05月20日  
 管理号：201806055300000004



中华人民共和国生态环境部



中华人民共和国人力资源和社会保障部

李适用 梁河县河西乡 尊孝红砖厂 技改项目

# 昆明市社会保险个人参保证明

姓名	王双林	性别	男	出生日期	1987-11-15
身份证号	532922198711150013			是否享受公务员医疗补助	否
参保起止日期	险种类型	实际缴费月数	现参保单位		
201206至201912	城镇职工基本医疗保险	81个月	云南欣驰环保科技有限公司		
201607至201912	生育保险	32个月	云南欣驰环保科技有限公司		
201205至201912	城镇职工养老保险	83个月	云南欣驰环保科技有限公司		
201205至202004	城镇职工工伤保险	86个月	云南欣驰环保科技有限公司		
201205至201912	失业保险	83个月	云南欣驰环保科技有限公司		
说明	1. 本证明仅为参保人员的社会保险情况记录, 不具有任何担保作用。 2. 本证明不适用于社会保险关系转移。 3. 如有疑问请咨询参保经办机构, 解释权归所属经办机构。				

验真码: 9577695001

二维码验证



医疗保险经办机构: 昆明市西山区医疗保险中心  
养老保险经办机构: 西山区  
失业保险经办机构: 劳动就业服务局

打印时间: 2020年06月11日

有效期至: 2020年07月11日

- 验真说明
1. 通过昆明人社通手机APP扫一扫功能进行验真。
  2. 访问 [sbzmcx.km12333.cn](http://sbzmcx.km12333.cn), 输入验真码进行验真。
  3. 本证明复印件有效, 有效期内可多次使用。

劳动保障政策咨询服务热线: 12333





项目厂区工程现状



现状轮窑



破碎筛分车间



制坯车间



办公生活区



旱厕



成品堆场



一体式除尘脱硫塔



隔油池



生活污水沉淀池



生活污水收集池



洒水降尘设施

# 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	25
四、主要环境影响和保护措施.....	30
五、环境保护措施监督检查清单.....	55
六、结论.....	58
附表.....	59
建设项目污染物排放量汇总表.....	59

## 附件：

附件 1 委托书

附件 2 投资项目备案证

附件 3 排污许可证（证书编号：92533122MA6LJ72E7X001V）

附件 4 《梁河县河西乡尊孝红砖厂 2020 年自行监测报告》（2020 年 11 月）

附件 5 昆明聚精岩矿测试有限公司检测报告（点火用煤检测报告）

附件 6 云南省煤炭产品质量检验站检测结果（煤矸石检测报告）

附件 7 项目行业主管部门意见

附件 8 项目环境影响评价技术咨询合同

附件 9 修改对照表

## 附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目现有工程平面布置图

附图 3 项目改建后总平面布置图

附图 4 项目生态环境保护目标分布图

附图 5 生态环境监测计划布点图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	梁河县河西乡尊孝红砖厂技改项目		
项目代码	2106-533122-04-02-899160		
建设单位联系人	寸尊孝	联系方式	13578280106
建设地点	云南省（自治区）德宏州市梁河县（区）河西乡（街道）帮读村赖帕河（具体地址）		
地理坐标	（98度 18分 23.060秒， 24度 50分 41.020秒）		
国民经济行业类别	C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造	建设项目行业类别	粘土砖瓦及建筑砌块制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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 checked="" 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）	梁河县发展与改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	13.6
环保投资占比（%）	4.53	施工工期	3个月（2021年12月-2022年2月）
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	17240
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	无		

### 一、产业政策符合性分析判定

本项目改建完成后采用隧道窑生产，年产烧结标砖6000万块，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于其中的“限制类”或“淘汰类”项目，且本项目不使用属淘汰类别的生产设备，因此本项目的建设符合相关产业政策，为允许建设的项目类别。2021年6月4日，项目取得了投资备案证，项目代码2106-533122-04-02-899160，详见附件。

表1-1 项目产业政策相符性分析

类型	产业政策要求		本项目情况	符合性
限制类	九、建材	6、粘土空心砖生产线（陕西、青海、甘肃、新疆、西藏、宁夏除外）	本项目生产页岩实心标砖。	不属于
		9、6000万标砖/年（不含）以下的烧结砖及烧结空心砌块生产线	本项目年产6000万块烧结标砖。	不属于
淘汰类	一、落后生产工艺装备（八）建材	12、砖瓦轮窑（2020年12月31日）以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑	本项目采用采用隧道窑。	不属于
		13、普通挤砖机	本项目采用真空挤砖机。	不属于

### 二、“三线一单”符合性分析

#### 1、与生态保护红线符合性分析

本项目为改建项目，位于梁河县河西乡帮读村，现有工程于2005年建厂，现有工程环保手续完善。本次改建仅将轮窑改造为隧道窑，不新增用地。建设项目所在地不属于自然生态红线区，符合生态保护红线要求。

#### 2、与环境质量底线符合性分析

本项目区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区、地表水环境属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区，区域生态环境质量较好；根据区域环境质量现状判定结果，区域环境质量现状较好，具有相应的环境容量。

项目大气污染物主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氟化物等，各类废气经有效收集和处理后均可达标排放；项目生产废水循环使用不外排，生活污水经处理后回用于生产；项目产生的固体废物全部妥善处理，不直接排入外环境；项目

噪声可做到厂界达标。本项目采取有效的环境保护措施后，可有效控制和消减污染物排放总量，项目三废及噪声均能有效处理，不会明显降低区域环境质量现状，因此本项目建设符合环境质量底线要求。

### 3、与资源利用上线符合性分析

根据项目的生产工艺和原辅材料使用情况，项目运营期主要的原辅材料为页岩矿、煤矸石、电能、水等。项目总用水量为36816m<sup>3</sup>/a，运营期废水及厂区初期雨水均收集后回用，节约水资源。项目本次改建不新增占地，在原厂址范围内建设，节约土地资源。项目运营期能源主要来自煤矸石内燃，煤矸石是采煤和洗煤过程中产生的固体废物，项目实现了固体废物的综合利用。且项目页岩矿、煤矸石均采购自云南省内合法矿山，本项目不涉及开采，能源消耗量相对区域资源利用量较少。项目的水、电、煤矿等资源不会突破区域的资源利用上线，符合资源利用上线要求。

### 4、与环境准入负面清单的对照

本项目属于砖瓦制造项目，项目选址不属于环境功能区划需要特别保护的区域，符合当地环境功能区划的要求；项目年产烧结标砖6000万块，符合当前国家产业政策要求，不属于禁止开发建设项目。项目位于梁河县河西乡帮读村，该区域暂未设定环境准入负面清单。

综上所述，本项目建设满足环境保护“三线一单”规划要求。

### 三、与行业准入条件的符合性分析

根据《全国墙体材料烧结砖瓦行业准入条件》，本项目与行业准入条件的符合性分析如下表所示。

表 1-2 项目与行业准入条件符合性分析对照表

行业准入条件		本项目情况	符合性
一、生产企业布局	（一）新建或改建扩建（以下简称改建）烧结砖瓦生产项目，必须符合国家产业政策和产业规划，新建或改建扩建砖瓦生产企业用地，必须符合城乡规划的要求，必须符合土地利用总体规划、土地供应政策和土地使用标准的规定。严格执行环境保护有关规定，严格禁止毁田烧砖。	本项目生产页岩砖，符合国家现行产业政策，与当地土地规划相符，本次建设为改建，不新增占地，未毁田烧砖。	符合
	（二）在国家法律、法规、行政规章及规划确定或县级以上人民政府批准的风景	项目为改建项目，现有工程于 2005 年建厂，选	符合

	<p>名胜、生态保护、自然和文化遗产以及饮用水源保护区，不得建设烧结砖瓦生产企业。</p> <p>(三) 在距粉煤灰、煤矸石堆存地 20 公里范围内不准新建、扩建粘土砖厂；已建的粘土砖生产企业，必须掺用一定比例的粉煤灰、煤矸石。</p>	<p>址未在风景名胜、生态保护、自然和文化遗产以及饮用水源保护区。</p> <p>本项目 20km 范围内无粉煤灰、煤矸石堆存地，煤矸石为项目主要原料之一。</p>	符合
二、工艺与装备	<p>1、严禁建设粘土实心砖项目（装饰砖、铺地砖及其它特种用途的砖除外）。</p>	<p>本项目为页岩砖生产，不属于粘土实心砖项目。</p>	符合
	<p>2、大中城市或经济发达地区新建和改（扩）建烧结砖企业单线生产规模不小于 5000 万块（折普通砖）/年；其它地区单线生产规模不小于 3000 万块(折普通砖)/年；烧结瓦企业单线生产规模不小于 70 万 m<sup>2</sup>/年。</p>	<p>本项目改建完成后年产烧结标砖 6000 万块。</p>	符合
	<p>3、新建和改（扩）建烧结砖瓦企业必须采用人工干燥和隧道窑的生产工艺。</p>	<p>本项目采用节能环保旋转隧道窑烧结干燥工艺。</p>	符合
三、品种、质量	<p>烧结普通砖应符合 GB5101(烧结普通转) 标准的规定。</p>	<p>本项目年产 6000 万块页岩实心标砖，符合 GB5101（烧结普通转）标准的规定。</p>	符合
四、环境保护	<p>(一) 烧结砖瓦企业大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《工业炉窑大气污染排放标准》（GB9078-1996）中相关的排放限制，待《砖瓦工业污染排放标准》标准实施之日起，执行《砖瓦工业污染排放标准》标准的规定。</p>	<p>本项目大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单规定。</p>	符合
	<p>(二) 烧结砖瓦企业原材料矿点开采后必须对其进行复垦或绿化，保护生态环境。</p>	<p>本项目使用页岩矿、煤矸石均外购自云南省内合法矿山，本项目不涉及开采。</p>	符合

由上表可知，本项目建设符合行业准入条件相关要求。

#### 四、与《云南省主体功能区规划》的符合性

对照《云南省主体功能区规划》，项目区不属于《云南省主体功能区规划》中规定的禁止开发区及限值开发区，项目属于《云南省主体功能区规划》中国家农产品主产区。本项目为改建项目，现有工程于2005年建厂，占地不涉及基本农田，远离居民敏感点，对农田生态系统影响不大，本项目建设不违反《云南省主体功能区规划》。

#### 五、与《云南省生态功能区划》的符合性

根据《云南省生态功能区划》，本项目所在区域生态功能为Ⅱ高原亚热带南部常绿阔叶林生态区——Ⅱ1梁河、龙陵中山山原季风常绿阔叶林生态亚区——Ⅱ1-1大盈江、龙川江上游水土保持生态功能区。该区主要的特点是：大部分为中山峡谷地貌，年均温为18.3℃，年降水量为1300毫米左右。主要植被类型为季风常绿阔叶林、大面积为次生植被。主要的生态问题是：土地不合理利用带来的土壤侵蚀、泥石流、滑坡等地质灾害突出。保护措施和发展方向是：山地多留水源林，巩固和扩大小黑山自然保护区的建设，河谷地带调整土地利用方式。

本项目为改建项目，现有工程于2005年建厂，占地不涉及基本农田，选址不在风景名胜、生态保护、自然和文化遗产以及饮用水源保护区，不在小黑山自然保护区（位于龙陵县境内）范围内。本项目使用页岩矿、煤矸石均外购自云南省内合法矿山，本项目不涉及开采，为污染影响型建设项目。项目大气污染物主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氟化物等，各类废气经有效收集和处理后均可达标排放，项目生产废水循环使用不外排，生活污水经处理后回用于生产，厂区初期雨水收集沉淀后回用于生产，项目产生的污染物对周边生态环境影响不大。因此，项目的建设不违反云南省生态功能区划中确定的保护措施和发展方向，总体上符合《云南省生态功能区划》的要求。

## 二、建设项目工程分析

本项目为页岩砖制造项目，改建完成后年产烧结标砖 6000 万块，原辅料主要包括页岩矿、煤矸石等。本项目使用页岩矿、煤矸石均外购自云南省内合法矿山，本项目不涉及矿山开采。

### 1、主要建设内容

本项目总占地 17240m<sup>2</sup>，本次改建后总建筑面积 5000m<sup>2</sup>。其中，主要建设内容为页岩砖生产线、办公及生活用房，还包括砖厂生产生活供电、供水配套设施等，项目工程组成一览见下表。

**表2-1 改建项目工程内容一览表**

工程	项目名称	建设内容	备注
主体工程	破碎筛分车间	建筑面积 400m <sup>2</sup> ，一层钢架结构，位于项目北部，对外购页岩矿原料进行破碎、筛分	利用原有
	制坯车间	建筑面积 400m <sup>2</sup> ，一层砖混结构，位于项目东北部，用于砖坯的生产，布置挤砖机、切坯、码坯等设备，包含挤出、切条、分坯、码坯等工序。	利用原有
	隧道窑	建筑面积 1083m <sup>2</sup> ，84.6m×12.8m×3.3m，位于项目东南部，年产 6000 万块标砖。	改建，保留原有轮窑主体结构，对内部进行改建
辅助工程	原料堆场	占地面积 750m <sup>2</sup> ，三面围挡+顶棚封闭。	改建，增加围挡及顶棚
	成品堆场	占地面积 1600m <sup>2</sup> ，为泥结石地面。	利用原有
	办公生活区	建筑面积 700m <sup>2</sup> ，一层砖混结构建筑，位于项目中部偏东，内设办公、生活用房，以及厨房。	利用原有
	旱厕	设置 1 个旱厕，建筑面积 27m <sup>2</sup> ，位于破碎筛分车间西南侧，一层砖混结构建筑。	利用原有
	配电室	建筑面积约 40m <sup>2</sup> ，位于制砖车间东侧。	利用原有
	备用发电机	配置一台 15kw 的发电机，位于配电室，作为厂区备用电源。	利用原有
	生产区道路	占地面积 1200m <sup>2</sup> ，为泥结石路面。	利用原有
公用工程	供水工程	项目区用水主要为生产用水和生活用水。项目区生产用水通过厂区西侧的赖怕河用管道引入，生活用水从外部用水桶运入。	利用原有
	排水工程	项目区采取雨污分流制，厂区初期雨水收集进入初期雨水收集池，沉淀后回用于生产，	对原有雨水污水管道

			后期雨水排水沟收集后排至项目区外。项目区使用旱厕，产生的少量生活污水经隔油池、沉淀池处理后回用于生产。	进行整改完善，并新增初期雨水收集池
	供电工程		项目区的生产和生活用电由当地变电站引入，供电电压为10KV，砖厂设200KVA变压器1台，将10KV电压降到380V和220V，供制生产、生活使用。	利用原有
环保工程	废水	隔油池	1个，容积为0.5m <sup>3</sup> ，用于厨房含油废水预处理。	利用原有
		生活污水沉淀池	1个，总容积为10m <sup>3</sup> 。	利用原有
		生活污水收集池	1个，容积为10m <sup>3</sup> ，用于沉淀后生活污水的暂存。	利用原有
		初期雨水收集池	1个，容积为20m <sup>3</sup> ，位于项目南部，用于场区初期雨水收集沉淀。	新建
	废气	砖窑废气处理设施	设置一体式脱硫除尘塔一套，砖窑废气净化后由15m高的烟囱排放。	利用原有
		封闭治理措施	破碎筛分间三面围挡+顶棚封闭，湿法作业。	利用原有
	固废	生活垃圾桶	若干个，设置于办公生活区内。	利用原有
		危废暂存间	1间，面积为5m <sup>2</sup> ，位于办公区北部，用于危险废物收集暂存。	新建
	噪声	降噪措施	采取消声器、减震、隔音措施：项目风机加装消声器，单独设置密闭空间摆放风机，并对所有生产设备设置减振基础。	利用原有

## 2、主要生产设备

本项目改建后主要生产设备如下表所示。

表2-2 项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量(台/套)	功能	备注
1	装载机	320型	1	备料	利用原有
2	破碎机	1100*1100型	1	备料	利用原有
3	滚筒筛	φ200*500型	1	备料	利用原有
4	搅拌机	xJSJ-5000*1200*420型	1	备料	利用原有
5	双级挤出机	JKB-50-50型	1	制坯	新增
6	切砖机	QBF32	1	制坯	利用原有
7	自动切条机	QBA32	1	制坯	利用原有

8	皮带运输机	MB3A-4000 型	6	物料输送	利用原有
9	窑车	6m*3m	4	窑内焙烧	新增
10	风机	160 号型	2	用于窑内热气循环	新增
11	发电机	15kw	1	备用电源	利用原有

### 3、产品方案

项目外购页岩矿石，经过破碎加工后，作为制砖用生产原料。本次改建后项目生产规模由现有的3000万块/a扩大为6000万块/a页岩烧结砖。

表2-3 项目产品方案表

主要产品	产量			规格	去向
	现有工程	本次改建后	变化		
页岩实心砖(标砖)	3000 万块/a	6000 万块/a	+3000 万块/a	240mm×115mm×53mm	外售

### 4、主要原辅料及燃料

本改建项目涉及的主要原辅材料及燃料消耗情况见表。

表2-4 项目原辅材料一览表

名称	年使用量			单位	来源地
	现有工程	本次改建后	变化		
页岩	4	8	+4	万吨	外购，来自河西乡砖瓦用页岩矿场
煤矸石	2.88	5.76	+2.88	万吨	外购，来自永平县羊街煤炭有限公司
水	27954	36816	+8862	吨	由厂区西侧的赖怕河用管道引入
电	3.84	7.68	+3.84	万度/年	由当地变电站引入
点火用煤	5.1	10.2	+5.1	吨	外购，来自永平县羊街煤炭有限公司
生石灰	224	448	+224	吨	外购

(1) 页岩：本项目不涉及开采，使用页岩矿全部由北侧河西乡砖瓦用页岩矿场购入。页岩矿石由粒状碎屑组成，泥质含量大于 75%。根据河西乡砖瓦用页岩矿开发利用方案，页岩岩石风干容重为 2.56g/cm<sup>3</sup>，岩石天然容重为 2.57g/cm<sup>3</sup>，比重 2.69，岩石孔隙率为 4.83g/cm<sup>3</sup>，天然平均含水率 1.39%，普通吸水性 7.02%，饱和吸水性 11.54%。矿石的化学成分：TFe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>：6.35-7.77%、SiO<sub>2</sub>：64.08-68.37%、CaO：0.15-0.26%、MgO：1.19-2.55%、Na<sub>2</sub>O：0.23-0.31%、K<sub>2</sub>O：2.53-3.19%、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>：13.1-17.72%、SO<sub>3</sub>：0.16-0.23%，烧失量 5.0%，

氟化物 0.01%。其他矿物含量甚微，未发现共有伴生矿产。

(2) 煤矸石：煤矸石是采煤过程和洗煤过程中排放的固体废物，是一种在成煤过程中与煤层伴生的一种含碳量较低、比煤坚硬的黑灰色岩石。包括巷道掘进过程中的掘进矸石、采掘过程中从顶板、底板及夹层里采出的矸石以及洗煤过程中挑出的洗矸石。煤矸石的无机成分主要是硅、铝、钙、镁、铁的氧化物和某些稀有金属。其化学成分组成的百分率：SiO<sub>2</sub> 为 52~65%；Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 为 16~36%；Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 为 2.28~14.63%；CaO 为 0.42~2.32%；MgO 为 0.44~2.41%；TiO<sub>2</sub> 为 0.90~4%；P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 为 0.007~0.24%；K<sub>2</sub>O+Na<sub>2</sub>O 为 1.45~3.9%；V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 为 0.008~0.03%，氟化物 0.015%。本项目煤矸石均来自区域煤炭企业，主要由永平县羊街煤炭有限公司购入，根据云南省煤炭产品质量检验站出具的检测报告（NO：200389，详见附件），项目使用煤矸石全硫含量 0.85%。

(3) 点火用煤：项目点火使用普通褐煤，由永平县羊街煤炭有限公司购入。根据昆明聚精岩矿测试有限公司检测报告（详见附件），项目使用点火用煤全硫含量 1.85%。

## 5、物料平衡

### (1) 水平衡

项目运营期用水包括生产用水、洒水抑尘用水、脱硫塔用水及生活用水，产生废水主要包括脱硫废水、生活污水。

项目用水及废水产生情况见表 2-5，日水量平衡图详见图 2-1。

表2-5 项目用水及废水产生情况一览表

使用对象	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	年用水量 (t/a)	产污 系数	日废水 量(m <sup>3</sup> /d)	年废水 量(t/a)	废水去向
生产配料用水	113.76	34128	0	0	0	蒸发及产品带走
洒水降尘用水	非雨天 3.6 雨天 0	918	0	0	0	蒸发
脱硫塔用水	5（其中循环水 4.5、新鲜水 0.5）	1500	0.9	4.5	1350	循环使用
生活及办公用水	0.9	270	0.8	0.7	210	经沉淀池处理后回用于生产

合计	非雨天 123.26 (其中 循环水 4.5、 新鲜水 118.76) ; 雨天 119.66 (其中循环 水 4.5、新鲜 水 115.16)	36816	/	5.2	1560	/
----	--	-------	---	-----	------	---

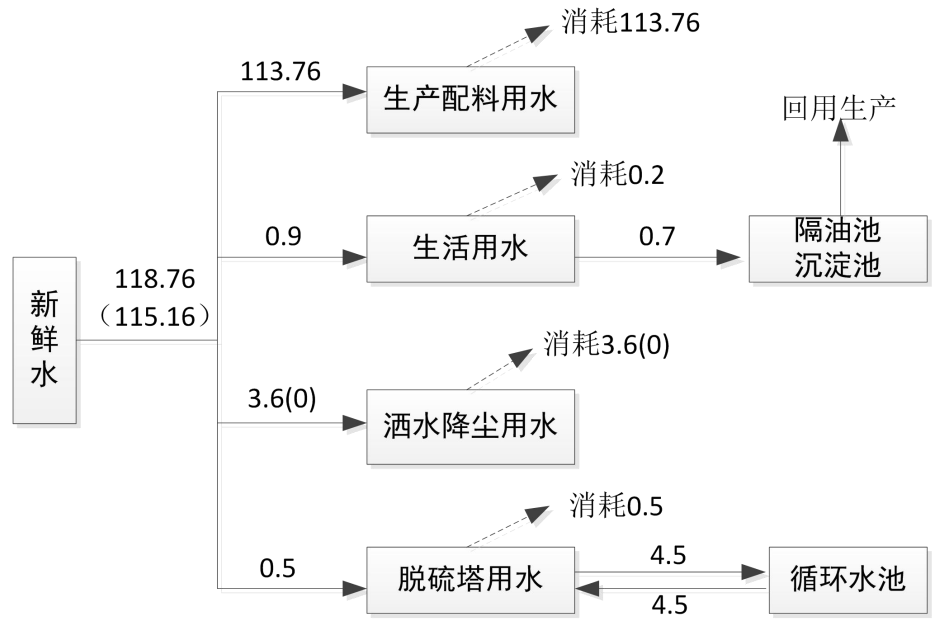


图2-1 项目日水量平衡图 (单位m³/d, ()内为雨天用水量)

(2) S平衡

项目S元素主要来自煤矸石和点火用煤，本项目点火用煤含硫量取1.85% (检测报告详见附件)，煤矸石含硫量取0.85% (检测报告详见附件)。本项目年点火用煤为10.2t，煤矸石用量为5.76万t，加入页岩等原辅料后进入隧道窑焙烧。

点火用煤含硫： $10.2t \times 1.85\% = 0.19t$

煤矸石含硫： $57600 \times 0.85\% = 489.60t$

燃烧过程有少部分不可燃态S留存在砖坯中，剩余大部分在内燃阶段转化为SO<sub>2</sub>。页岩燃烧有固硫作用，页岩中的氧化镁、氧化钙等碱性金属氧化物与二氧化硫发生化合反应生成稳定硫酸盐，固硫效率约30% (《碱性固硫剂的

固硫效果分析》，王军，重庆环境科学，第13卷第4期；《型煤固硫剂固硫特性的研究》，路春美，洁净煤技术，第2卷第4期，1996年）。燃烧后SO<sub>2</sub>废气有组织部分随焙烧废气经除尘脱硫塔净化，约95%的SO<sub>2</sub>在废气脱硫环节固化，剩余部分随废气排入大气环境，少量无组织废气直接排放进入大气环境。

本项目S元素平衡如下图所示。

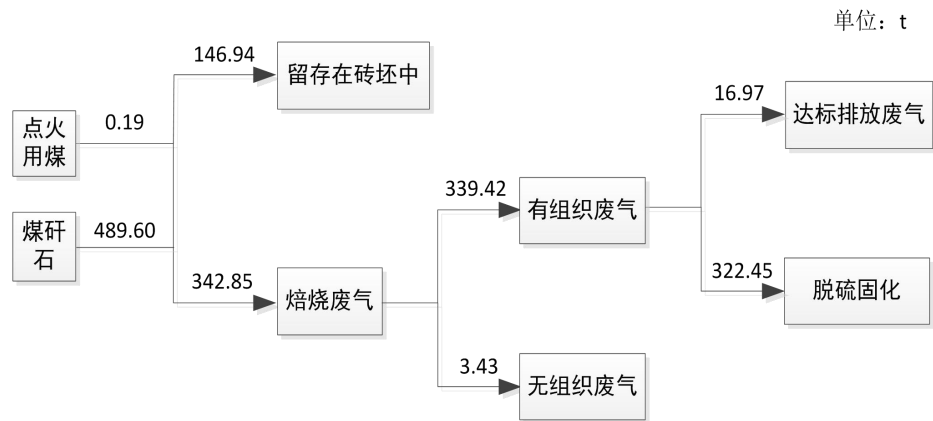


图2-2 项目S元素平衡图

## 6、劳动定员及工作制度

本项目改建后职工人数为15人，全部在项目区食宿。

项目年工作时间为300天（实际砖窑在烧时间为200天），每天3班，每班8小时。

## 7、厂区平面布置

项目场区呈南北向条状布置，建设内容包括页岩砖生产线、办公及生活用房。场区最北部为原料堆场，向南分别为破碎筛分车间、制坯车间；破碎筛分车间西南侧设1个旱厕，制坯车间东侧为配电室；砖窑布置在厂区东南部，砖窑西侧相邻为成品堆场。办公生活区位于厂区东侧中部，主要设1栋砖混结构建筑。厂区共设置两个出入口，一个位于东部侧，主要为进场物料运输入口，另一个位于东南侧，主要是出厂产品及工作人员出入。

项目设隔油池、沉淀池、生活污水收集池各1个，均位于办公生活用房西侧；一体式脱硫除尘塔+15m烟囱位于砖窑东侧；厂区道路及回车场主要连接各构筑物及功能区域。项目的平面布置详见附图3。

项目改建后使用隧道窑进行烘干焙烧，其他工序与现有工程工艺流程一致。隧道窑废气依托现有项目废气处理设施进行处理。改建后项目生产工艺如下图所示：

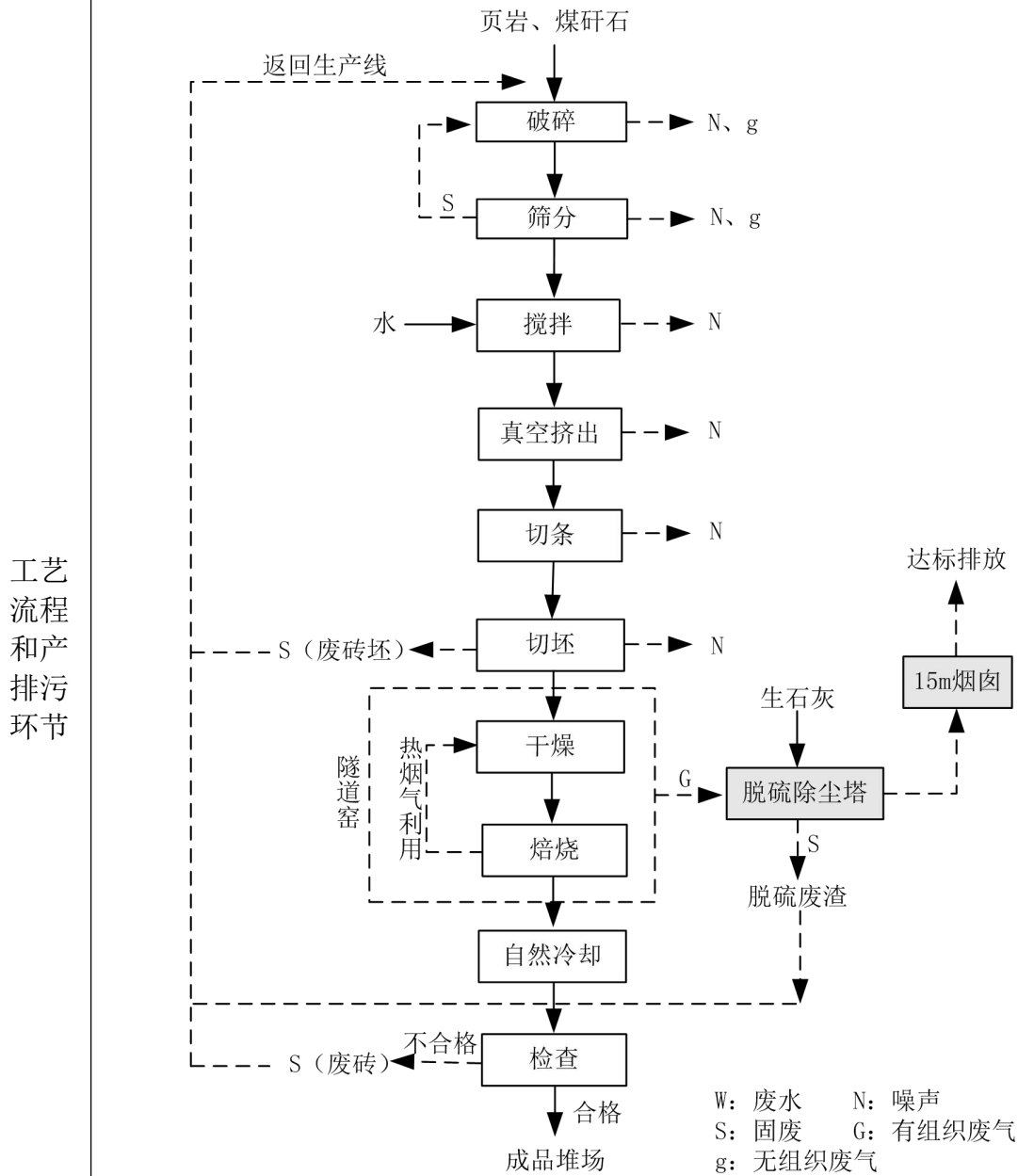


图2-3 项目制砖工艺流程及产污节点图

工艺流程简介：

(1) 原料破碎、筛分工艺

原料的处理对于制作高强度、高质量砖非常重要，因此需对原料进行严格的处理，以便得到充分破碎、混合、均化。

本项目所用页岩及煤矸石颗粒相对细小，部分直径大于 200mm 的大块及杂质经人工破碎，可将粒度直径控制到 $\leq 60\text{mm}$ 。经原料堆场风化处理后的原料按比例(页岩、煤矸石=3:2)送入锤式破碎机进行破碎，控制粒度 $\leq 2\text{mm}$ ，破碎后的粉料经滚筒筛选机筛分后，细质粉碎物通过皮带运输机运至搅拌机，大颗粒筛上料返回锤式粉碎机。

#### (2) 搅拌工艺

经破碎后的煤矸石、页岩，送入双轴搅拌机加水混合搅拌，约按 8~10% 比例加水进行搅拌混合。由于本项目场地有限，故通过重复搅拌，强制塑化来代替陈化作用，使原料中的水分有足够的时间充分迁移，湿润粉料中的每一个颗粒，并且进一步提高原料的均匀性，从而改善泥料的物理性能，保证成型、干燥和焙烧等工序的技术要求，提高产品的质量。

#### (3) 挤出与切坯

经过加水搅拌后的原料送入双级真空挤砖机挤出成型，成型后的泥条经表面处理后，经自动切条机、自动切坯机切割成所要求尺寸的砖坯。

#### (4) 干燥、焙烧

项目改建后采用直通式隧道窑，其干燥和焙烧在隧道窑内一次性完成。干燥焙烧一体式隧道窑最基本的余热利用方式，是利用余热对砖坯焙烧所需要的空气进行加热升温，即通过冷却带内部即将出窑的成品砖的高温作用，对从窑尾流进冷却带的空气进行加热使之成为热空气，热空气经保温带的进一步升温，继续流向焙烧带供砖坯焙烧使用。这是余热随着窑内气体介质运动方向而流动，按照冷却带、保温带、焙烧带、预热带、干燥带的方向流动并被焙烧带吸收利用的余热利用方式。

升级改造后，装入隧道窑的湿砖坯在窑内与热空气进行热交换，在窑内热气作用下，砖坯的温度逐渐升高，当温度继续升高达燃料着火点后，砖坯开始进入内燃焙烧阶段，经过一定的焙烧后，进入冷却段。经自然冷却至常温。根据建设单位提供的资料，本项目使用燃煤作为引燃剂，引燃一次如隧道窑不停止工作即无需再次引燃，隧道窑需一年引燃一次。

隧道窑内风的部分：隧道窑内分为排潮、预热带、干燥段、焙烧段和冷

却段，每段分别设置吸口或喷口，在高温分区段设置热空气补给闸和高温混合气流排放闸，在低温分区设置冷却门，窑底检查通道，高温和中温带之间留有膨胀缝隙。通过一次焙烧热隧道窑的窑顶夹层和烟道，由风机进行炉窑之间干净气体和烟气的供给和调配，对一次码烧隧道窑进行低温回流热循环和高温回流换热循环，通过回流换热循环和烟气的调配来实现补热、排热、冷却、加氧和切氧，保证在不同条件下的码烧隧道热循环的正常运行。

隧道窑内温度分布：隧道窑内自窑头至窑尾分为干燥段、预热段、焙烧段和冷却段。其中干燥段温度约为 100~250℃（干燥时间为 12h），预热段温度为 300~950℃，焙烧段温度为 950~1050℃（焙烧时间 12h），冷却段温度 1050~300℃。利用隧道窑产生的废热气体进行干燥、预热后废气经除尘脱硫系统进行净化处理后经 15m 排气筒外排。

除尘脱硫系统具体处理流程见下图。

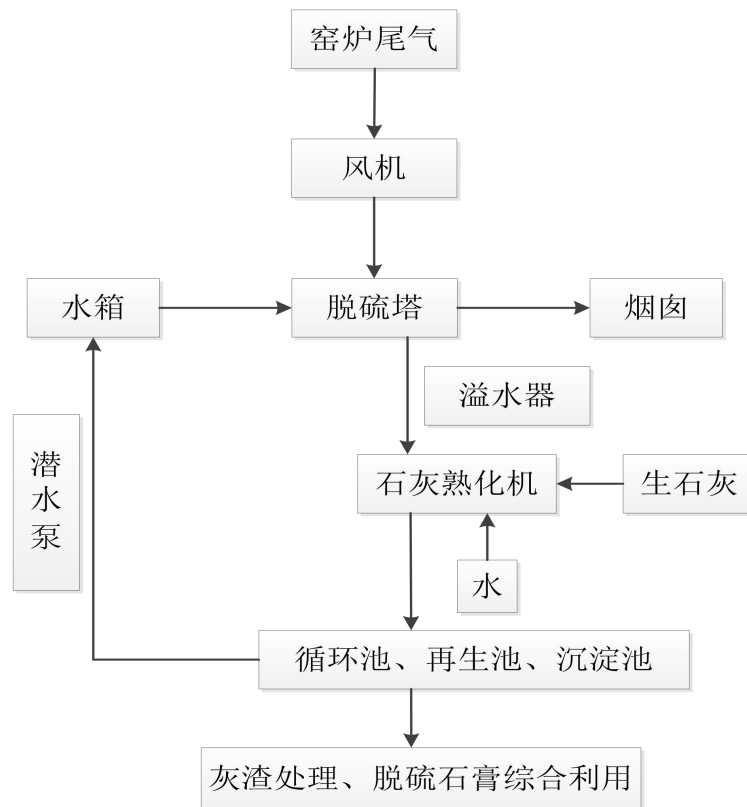


图2-4 窑炉烟气除尘脱硫工艺流程图

除尘脱硫产生的废渣定期清掏，作为原料返回生产线。废渣主要成分为石膏等，石膏是单斜晶系矿物，其主要化学成分为硫酸钙（CaSO<sub>4</sub>）的水合

物。石膏是一种用途广泛的工业材料和建筑材料，因此可作为烧结砖生产原料回用于制砖。

(5) 成品

烧制好的煤矸石页岩烧结砖经自然冷却后，由人工装在窑车上，由牵引车拉出运到卸车区，人工装卸到手推车上，同时装卸过程对砖的质量进行检查，将合格砖堆码放至成品堆场，不合格的砖回用到生产线的粉碎工序回用。

与项目有关的原有环境污染问题

**1、现有工程环保手续情况**

梁河县河西乡尊孝红砖厂位于德宏州市梁河县河西乡帮读村，于 2005 年建厂，年产 300 万块烧结标砖。

2016 年因转型升级及市场需要，建设单位决定扩大页岩砖生产规模至 3000 万块/年。建设单位于 2016 年 12 月委托昆明天杲环境咨询有限公司编制了《梁河县河西乡尊孝红砖厂页岩砖改扩项目环境影响报告表》，并于 2016 年 12 月 22 日取得了《梁河县环境保护局关于梁河县河西乡尊孝红砖厂页岩砖改扩项目环境影响报告表的批复》（梁环审[2016]13 号）。

建设单位于 2018 年 10 月委托云南欣驰环保科技有限公司编制了《梁河县河西乡尊孝红砖厂页岩砖改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》，2018 年 3 月 19 日办理了《排放污染物许可证》（证书编号：53312260006378IC0104Y），并于 2018 年 8 月 17 日通过建设单位组织召开的竣工环境保护验收会议。2020 年 5 月 14 日梁河县河西乡尊孝红砖厂换发了新的《排污许可证》（证书编号：92533122MA6LJ72E7X001V）。

**2、现有工程概况**

(1) 现有工程概况

现有工程年产3000万块烧结标砖，建设内容详见下表。

**表2-6 现有工程内容一览表**

工程	项目名称	建设内容	现状
主体工程	破碎筛分车间	建筑面积 400m <sup>2</sup> ，一层钢架结构，位于项目北部，对外购页岩矿原料进行破碎、筛分。	正常运行
	制坯车间	建筑面积 400m <sup>2</sup> ，一层砖混结构，位于项目东北部，用于砖坯的生产，布置挤砖机、切坯、码坯等设备，包含挤出、切条、分坯、码坯等	正常运行

			工序。	
		轮窑	建筑面积 1083m <sup>2</sup> , 84.6m×12.8m×3.3m, 位于项目东南部, 年产 3000 万块标砖。	正常运行
辅助工程		原料堆场	占地面积 750m <sup>2</sup> , 为泥结石地面。	正常运行
		成品堆场	占地面积 1600m <sup>2</sup> , 为泥结石地面。	正常运行
		办公生活区	建筑面积 700m <sup>2</sup> , 一层砖混结构建筑, 位于项目中部偏东, 内设办公、生活用房, 以及厨房。	正常运行
		旱厕	设置 1 个旱厕, 位于破碎筛分车间西南侧, 一层砖混结构建筑。	正常运行
		配电室	建筑面积约 40m <sup>2</sup> , 位于制砖车间东侧。	正常运行
		备用发电机	配置一台 15kw 的发电机, 位于配电室, 作为厂区备用电源。	正常运行
		生产区道路	占地面积 1200m <sup>2</sup> , 为泥结石路面。	正常运行
公用工程		供水工程	项目区用水主要为生产用水和生活用水。项目区生产用水通过厂区西侧的赖怕河用管道引入, 生活用水从外部用水桶运入。	正常运行
		排水工程	项目区采取雨污分流制, 雨水通过雨水排水沟收集后排至项目区外。项目区使用旱厕, 产生的少量生活污水经隔油池、沉淀池处理后回用于生产用水。	正常运行
		供电工程	项目区的生产和生活用电由当地变电站引入, 供电电压为 10KV, 砖厂设 200KVA 变压器 1 台, 将 10KV 电压降到 380V 和 220V, 供制生产、生活使用。	正常运行
环保工程	废水	隔油池	1 个, 容积为 0.5m <sup>3</sup> , 用于厨房含油废水预处理。	正常运行
		生活污水沉淀池	1 个, 总容积为 10m <sup>3</sup> 。	正常运行
		生活污水收集池	1 个, 容积为 10m <sup>3</sup> , 用于沉淀后生活污水的暂存。	正常运行
	废气	砖窑废气处理设施	设置一体式脱硫除尘塔一套, 砖窑废气净化后由 15m 高的烟囱排放。	正常运行
		封闭治理措施	破碎筛分间三面围挡+顶棚封闭, 湿法作业	正常运行
	固废	生活垃圾桶	若干个, 设置于办公生活区内。	正常运行
	噪声	降噪措施	采取消声器、减震、隔音措施: 项目风机加装消声器, 单独设置密闭空间摆放风机, 并对所有生产设备设置减振基础。	正常运行
(2) 现有工程生产规模及产品方案				
现有工程外购页岩矿石、煤矸石, 经过破碎加工后, 作为制砖用生产原料, 生产规模为年产 3000 万块页岩烧结砖。				

(3) 现有工程主要生产设备

现有工程主要生产设备见下表。

表2-7 现有工程生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)	功能
1	装载机	320 型	1	备料
2	破碎机	1100*1100 型	1	备料
3	滚筒筛	φ 200*500 型	1	备料
4	搅拌机	xJSJ-5000*1200*420 型	1	备料
5	双级挤出机	JKB-40-40 型	1	制坯
6	切砖机	QBF32	1	制坯
7	自动切条机	QBA32	1	制坯
8	皮带运输机	MB3A-4000 型	6	物料输送
9	风机	140 号型	2	用于窑内热 气循环
10	发电机	15kw	1	备用电源

(4) 现有工程原辅料及燃料

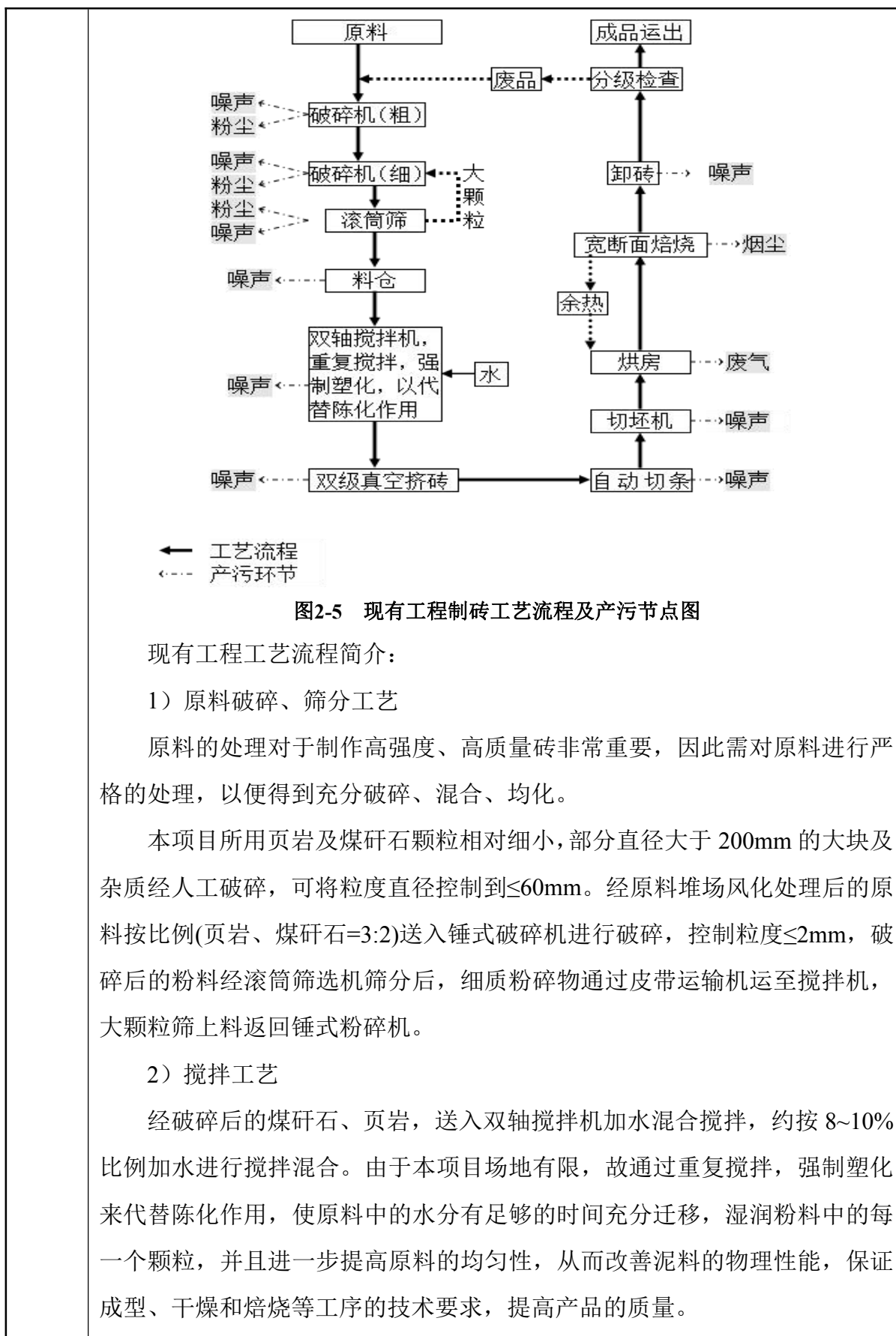
现有工程原辅材料及燃料消耗情况见表。

表2-8 现有工程原辅材料一览表

名称	年使用量	单位	来源地
页岩	4	万吨	外购, 来自河西乡砖瓦用页岩矿场
煤矸石	2.88	万吨	外购, 来自永平县羊街煤炭有限公司
水	27954	吨	由厂区西侧的赖怕河用管道引入
电	3.84	万度/年	由当地变电站引入
点火用煤	5.1	吨	外购, 来自永平县羊街煤炭有限公司
生石灰	224	吨	外购

(5) 现有工程生产工艺及产污环节

现有工程生产工艺如下图所示:



### 3) 挤出与切坯

经过加水搅拌后的原料送入双级真空挤砖机挤出成型，成型后的泥条经表面处理后，经自动切条机、自动切坯机切割成所要求尺寸的砖坯。

### 4) 干燥、焙烧

现有工程采用轮窑进行焙烧。在焙烧之前，要对湿砖进行干燥，湿砖坯利用焙烧窑产生的余热（约 40~60℃）对进行干燥。干燥好的砖坯随窑车进入焙烧窑。

将干燥过的页岩砖经砖窑高温（一般焙烧炉温分三段：初段是常温，中段温度为 700~800℃，高段在 1050℃左右）烧制，即可得到煤矸石页岩烧结砖；砖窑初次引火时需使用低硫精煤作为燃料，生火后利用煤矸石本身的热值就能够实现延续燃烧。

为减少砖窑废气排放，现有工程在砖窑尾端安装 1 台风机，将砖窑废气抽出，经一体式除尘脱硫塔净化后，通过 1 根 15m 高的排气筒排放。

### 5) 成品

烧制好的煤矸石页岩烧结砖经自然冷却后，由人工装在窑车上，由牵引车拉出运到卸车区，人工装卸到手推车上，同时装卸过程对砖的质量进行检查，将合格砖堆码放至成品堆场，不合格的砖回用到生产线的粉碎工序回用。

### (6) 劳动定员及工作制度

现有工程共有职工人数为35人，其中在项目区食宿的有20人，其他为附近村民，不在项目生活区用餐和居住。

项目年工作时间为300天（实际砖窑在烧时间为200天），每天3班，每班8小时。

## 3、现有工程污染物产排情况

现有工程污染物产排情况主要根据《梁河县河西乡尊孝红砖厂2020年自行监测报告》（2020年11月）及《梁河县河西乡尊孝红砖厂页岩砖改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》中的实际检测数据。

### (1) 废气

现有工程废气主要来源于原料运输、堆存、破碎、筛分等环节中产生的

粉尘；砖坯加热干燥、高温烧制过程中产生的烟尘、SO<sub>2</sub>、氟化物。具体分析如下：

### 1) 粉尘

现有工程粉尘污染源主要产生于厂区原料和产品运输、装卸、堆存扬尘，以及煤矸石和页岩破碎和筛选过程。

#### ①运输扬尘

厂区内原料和产品运输，车辆造成扬尘为 6t/a。项目对场内道路路面进行了固化，并每天对道路进行了洒水降尘处理和定时对道路进行人工清扫，运输车辆进行了篷布覆盖，避免了在运输过程中的抛洒现象，降低了原料及产品运输造成的扬尘污染。现有工程场内运输扬尘排放量为 1.5t/a。

#### ②原料装卸、堆存粉尘

现有工程设置了一个原料堆场，面积约 750m<sup>2</sup>，用于生产原料堆放。原料页岩和煤矸石由装载机运入原料堆场，堆场装卸及风力起尘为 3t/a。建设单位对装载机卸料点进行洒水抑尘，并用防尘网对料堆进行覆盖，防止了扬尘的飞逸。现有工程原料装卸、堆存粉尘排放量为 0.6t/a。

#### ③破碎、筛选过程中产生的粉尘

现有工程有破碎机 1 台、滚筒筛 1 台，破碎间内在破碎和筛选过程中产生了粉尘 10t/a。

建设单位对破碎间进行了三面围挡+顶棚的封闭措施，同时对破碎筛分工序采取湿法作业，使粉尘更好地沉降，破碎、筛选粉尘排放量为 1t/a。

### 2) 焙烧废气

焙烧废气来源于砖坯的烧制过程，主要有烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和氟化物。

砖厂在生产过程中，使用了低硫、低氟的煤矸石和页岩作为原料，并设置了一体式除尘脱硫塔，塔内设有喷淋布水装置，进行喷淋和清洗，经脱硫处理和喷淋后的气体经烟囱排放到大气中，烟囱直径为 2.4m，高为 15m。

根据《梁河县河西乡尊孝红砖厂 2020 年自行监测报告》(2020 年 11 月)，现有工程焙烧废气排放情况如下表所示。

表2-9 现有工程焙烧废气污染物排放

序号	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
1	颗粒物	24.3	0.846	4.06
2	SO <sub>2</sub>	79	2.78	13.34
3	NO <sub>x</sub>	92	3.22	15.46
4	氟化物	2.55	0.089	0.43

### 3) 机械设备尾气

机械设备主要有装载机和运输车辆等，因燃油产生 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、一氧化碳、烃类等污染物。这种污染源较分散且为流动性，表现为间歇性特征，污染物排放量不大。

### 4) 食堂产生的油烟

项目厂区建设了一个员工食堂，厨房设有 1 个炉头，供 20 人用餐。食堂在食物烹饪、加工过程中产生油烟废气，通过抽油烟机处理后外排。

## (2) 废水

生产制砖用水全部被蒸发及产品带走，洒水降尘用水全部蒸发，无废水产生。项目产生废水主要是生活污水，产生量约 0.9m<sup>3</sup>/d、270m<sup>3</sup>/a。以及脱硫除尘装置产生的脱硫废水，脱硫废水循环利用，不外排。

项目建设了 1 个容积 0.5m<sup>3</sup> 的隔油池、1 个容积 10m<sup>3</sup> 的沉淀池、1 个容积 10m<sup>3</sup> 的生活污水收集池，对食堂废水、一般生活废水（包括办公废水、一般洗涤废水等）分别进行了收集处理后进入收集池暂存。处理后的废水作为制砖搅拌用水，回用于生产，不外排。

## (3) 噪声

本项目噪声源主要来自设备噪声，包括锤式破碎机、滚筒筛、搅拌机、挤砖机、和抽风机等。

为减少其噪声影响，本项目选用了低噪声、振动小的设备，从声源上降低噪声值；对各类机械设备加设了减振基础，将粉碎机、滚筒筛和搅拌机均置于三周遮挡的半封闭房间内，且墙体均采用实体围墙；对抽风机加装了消声器，并设置了封闭空间专门摆放抽风机。

#### (4) 固体废物

现有工程固体废物有废泥坯、废砖、脱硫废渣、生活垃圾、废机油等。

废泥坯、废砖通过破碎机破碎后重新循环利用，脱硫废渣直接返回搅拌机作为生产原料。生活垃圾进行了分类处理，可回收垃圾进行回收，不可回收的垃圾送至最近的村庄收集点统一处置。机修废机油收集后作为砖坯生产的脱模剂回用。

#### (5) 现有工程污染物产排量汇总

现有工程营运期污染物产生及排放情况汇总详见下表。

表2-10 现有工程营运期污染物产排情况汇总表

污染物			产生量	排放量	
废气	有组织	砖窑焙烧 废气	颗粒物(t/a)	/	4.06
			SO <sub>2</sub> (t/a)	/	13.34
			NO <sub>x</sub> (t/a)	/	15.46
			氟化物(t/a)	/	0.43
	无组织	运输扬尘	颗粒物	6t/a	1.5t/a
		装卸堆料	颗粒物	3t/a	0.6t/a
		原料制备 (破碎筛分)	颗粒物	10t/a	1.0t/a
		运输车辆	机械尾气	少量	少量
		食堂	油烟	少量	少量
	废水	员工	生活污水 (t/a)	270	0
固废	废泥坯(t/a)		8.9	返回生产线，经破碎后回用于生产	
	废砖(t/a)		11.5	返回生产线，经破碎后回用于生产	
	脱硫废渣(t/a)		21.2	定期清掏，作为原料返回生产线	
	生活垃圾(t/a)		3.0	定期清运至附近村镇垃圾收集点统一处理	
	废机油(t/a)		0.02	作为砖坯生产的脱模剂回用	
噪声	设备噪声 (Leq.dB(A))		70~100	厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准要求	

#### 4、现有工程主要环境问题及整改措施

##### (1) 现有工程主要环境问题

1) 项目页岩、煤矸石等原料露天堆存，未采取有效的防尘、抑尘措施，不符合《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)中对砖瓦工业排污单位无组织排放的控制要求。

2) 办公生活区生活污水收集不规范，跑、冒、滴、漏现象突出，隔油池、生活污水沉淀池疏于管理，清掏不及时，有杂物等进入造成淤塞，影响污水处理效果。

3) 厂区未设置初期雨水收集池，不能满足初期雨水收集需要，雨季厂区径流直接进入外环境，可能对赖怕河造成影响。

4) 厂区未设置危废收集暂存设施，产生的废机油等管理不规范。

5) 砖窑焙烧废气烟囱未设置标识标牌，不符合《排污口规范化整治技术要求(试行)》(国家环保局环监[1996]470号)的相关规定。

##### (2) 现有工程拟采取整改措施

1) 项目页岩、煤矸石等的原料堆场设置三面围挡+顶棚的封闭措施，并进行洒水降尘，减少原料堆场无组织粉尘的排放。

2) 办公生活区地面进行硬化，完善雨水沟、污水管道，加强隔油池、生活污水沉淀池的管理，及时清掏，保障污水处理效果，杜绝厂区污水跑、冒、滴、漏现象。

3) 在厂区南部地势较低处设置1个容积20m<sup>3</sup>的初期雨水收集池，厂区初期雨水收集沉淀后回用于生产。

4) 厂区增设1间危废暂存间，位于办公区北部，建筑面积为5m<sup>2</sup>，用于废机油等危险废物的收集暂存。

5) 在砖窑焙烧废气烟囱距离较近且醒目处增设环保标识标牌，标识标牌应符合国家标准，按照《环境保护图形标志》(GB15562.1—1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

#### 5、污染物“三本账”核算分析

现有工程采用轮窑工艺年产3000万块烧结标砖，本次改建完成后采用隧

道窑工艺年产烧结标砖6000万块，污染物的排放量变化如下表所示。

表 2-11 项目改建后污染物排放“三本帐”一览表

类别	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)	拟建工程排放量(固体废物产生量)	以新带老削减量(新建项目不填)	本次改建后全厂排放量(固体废物产生量)	变化量
废气	颗粒物	4.06t/a	11.29t/a	4.06t/a	11.29t/a	+7.23t/a
	SO <sub>2</sub>	13.34t/a	40.80t/a	13.34t/a	40.80t/a	+27.46t/a
	NO <sub>x</sub>	15.46t/a	9.96t/a	15.46t/a	9.96t/a	-5.5t/a
	氟化物	0.43t/a	0.65t/a	0.43t/a	0.65t/a	+0.22t/a
废水	废水量	0	0	0	0	0
固废	废泥坯	8.9t/a	17.8t/a	8.9t/a	17.8t/a	+8.9t/a
	废砖	11.5t/a	23.0t/a	11.5t/a	23.0t/a	+11.5t/a
	脱硫废渣	21.2t/a	48.4t/a	21.2t/a	48.4t/a	+27.2t/a
	生活垃圾	3.0t/a	3.0t/a	3.0t/a	3.0t/a	0
	废机油	0.02t/a	0.03t/a	0.02t/a	0.03t/a	+0.01t/a

### 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	<b>1、大气环境质量现状</b>					
	项目位于梁河县河西乡帮读村，环境空气质量为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。					
	(1) 达标区判定					
	根据《德宏州 2019 年环境质量状况公报》，2019 年梁河县空气质量监测结果如下表所示。					
	<b>表3-1 项目区域空气质量现状评价表</b>					
	监测点位	监测项目	年均值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
	梁河县城	SO <sub>2</sub>	0.011	0.06	18.3	达标
		NO <sub>2</sub>	0.008	0.04	20.0	达标
		CO	0.9	10	9.0	达标
		O <sub>3</sub> (8h 值)	0.076	0.2	38.0	达标
PM <sub>10</sub>		0.036	0.07	51.4	达标	
PM <sub>2.5</sub>		0.018	0.035	51.4	达标	
项目所在区域空气质量可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目区环境空气质量现状判定为达标区。						
(2) 特征污染物补充监测						
本项目隧道窑焙烧废气中含有颗粒物、NO <sub>x</sub> 等污染物，其中 NO <sub>x</sub> 中以 NO <sub>2</sub> 为主（占 90%，属常规污染物），不再补充监测；颗粒物引用《梁河县废旧轮胎环保循环再生综合利用项目环境影响报告书》环境现状检测报告（SHJC201903W2017 号）中“A5 二古城新寨”点位（E98.271087689，N24.822851835）TSP 监测数据。该监测点位于本项目西南侧 4131m，监测时间为 2019 年 3 月 11 日~2019 年 3 月 18 日，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中“建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”引用的要求。监测结果如下表所示。						

表3-2 特征污染物环境现状引用监测结果

监测点位	监测项目	24h 平均浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	单因子评价指数最大值	达标情况
二古城新寨 (E98.271087689, N24.822851835)	TSP	0.065~0.080	0.30	0.27	达标

根据上表引用监测结果可知，本项目区域 TSP 浓度可达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

## 2、水环境质量现状

项目周围地表水体为西面 10m 处的赖怕河，向东南汇流注入大盈江（南底河）。根据《德宏州水功能区划复核和调整报告》（2014 年 10 月），项目所属河段一级功能区为“南底河梁河开发利用区”，二级功能区为“南底河梁河农业、工业用水区”，起始断面：热水塘（梁河腾冲交界），终止断面：桥头村，2020 年、2030 年水质目标均为 III 类。

根据《德宏州 2019 年环境质量状况公报》中对大盈江水质监测结果，监测断面为大盈江桥头村桥头，位于项目下游 3.1km。2019 年“大盈江桥头村桥头”断面地表水水质类别(年平均)为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。

## 3、声环境质量评价

根据现场踏勘，项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标分布，项目区域也无重噪声源分布，项目区声环境良好。

## 4、生态环境质量现状

本项目为改建项目，在现有工程原址内进行建设，不新增占地。根据现场踏勘，厂区地表无天然植被及原生植被分布，地表生长有少量杂草及灌木。评价区内无国家级或省级保护野生动植物，亦无古树名木。由于长期受人类活动影响，生态环境状况一般。

本项目位于梁河县河西乡帮读村，周围主要环境保护目标详见下表。

表3-3 项目周围环境保护目标一览表

保护目标	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对距离/m
	X	Y					
杏来村	98.311507 118	24.83968 5225	居民	32户 112人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类区 标准、《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二 级标准	SE	360
邦读村散户	98.31068 6362	24.84474 3872	居民	6户 23人		NE	410
赖怕河	98.30710 2930	24.84138 0381	河流	水体	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水 标准	W	10
大盈江(南 底河)	98.30802 5610	24.82838 7761	河流	水体		S	1322
云南梁河南 底河国家湿 地公园	98.30802 5610	24.82838 7761	湿地 公园	河流 湿地 生物 多样 性生 态系 统	/	S	1322

环境  
保护  
目标

1、废气

(1) 施工期

施工扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准，即：场界颗粒物无组织排放浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 运营期

项目运营期废气排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 及修改单中的标准限值，NO<sub>x</sub> 无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织监控限值要求，标准见 3-4、3-5。

污染  
物排  
放控  
制标  
准

表3-4 砖瓦工业大气污染物排放限值

生产过程	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )				污染物排放监 控位置
	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub> (以 NO <sub>2</sub> 计)	氟化物(以 F 计)	

人工干燥及焙烧	30	150	200	3	车间或生产设施排气筒
---------	----	-----	-----	---	------------

**表3-5 企业边界大气污染物排放限值**

序号	污染物项目	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	总悬浮颗粒物	1.0
2	SO <sub>2</sub>	0.5
3	NO <sub>x</sub>	0.12
4	氟化物	0.02

## 2、废水

项目生产过程中不产生废水，生活废水经沉淀池沉淀处理后回用于项目区制砖。因此本项目废水不外排，不执行废水排放标准。

## 3、噪声

### (1) 施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。

**表3-6 项目施工期厂界噪声排放标准**

时段	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
标准限值	70	55

### (2) 运营期

项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准，标准值如下表。

**表3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准**

类别	等效声级 dB (A)	
	昼间	夜间
2类	60	50

## 4、固体废物

(1) 项目一般固体废物执行储存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

(2) 项目运营期间产生的危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求。

总量控制指标	<p>根据项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，建议项目污染物总量控制指标如下：</p> <p>改建后项目不新增劳动定员，少量生活污水收集沉淀后回用于生产，主要用水环节为隧道窑尾气处理使用，生产用水循环使用，不外排。因此本项目废水可不设置总量控制指标。</p> <p>改建后，本项目废气主要污染物排放量分别为 SO<sub>2</sub>40.80t/a（有组织为 33.94t/a、无组织为 6.86t/a）、NO<sub>x</sub>9.96t/a（有组织为 9.86t/a、无组织为 0.10t/a）。</p>
--------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目为改建项目，厂区现状平面布局整体保持不变，施工期主要窑炉改造，保留原有轮窑主体结构，对内部进行改建，因此项目施工工程量小，工期较短，施工期不新增用地。</p> <p>施工期拟采取的环境保护措施如下。</p> <p>1、大气环境</p> <p>(1) 施工场地在非雨天进行洒水降尘，减少扬尘产生。</p> <p>(2) 细散建筑物料运输车辆应采取篷布遮盖措施。</p> <p>(3) 施工现场产生的土石方、建筑垃圾及时清运处置，避免长期堆存起尘。</p> <p>2、水环境</p> <p>(1) 隧道窑改造区设置一个 2m<sup>3</sup> 的施工废水沉淀池，产生的施工废水收集沉淀后回用于场地洒水抑尘。</p> <p>(2) 施工人员洗手废水依托现有工程办公生活区已有沉淀池收集处理。</p> <p>3、噪声环境</p> <p>(1) 定期对施工机械进行保养维护等噪声污染防治措施，对主要施工产噪设备进行合理布局。</p> <p>(2) 项目施工保留原有轮窑主体结构，对内部进行改建，主要在窑体内部施工，通过窑体隔声能有效的降低噪声对周围环境的影响。</p> <p>(3) 做到文明施工，教育施工人员在施工作业时不得敲打钢管、钢模板，尽量减少噪音，建筑物资轻拿轻放，不从高处往下抛扔。</p> <p>4、固体废弃物</p> <p>(1) 产生的少量建筑垃圾规范处置，严禁随意外排。</p> <p>(2) 车辆运输散体物时，必须密封、包扎、覆盖、不得沿途撒漏。</p> <p>(3) 施工人员生活垃圾依托现有工程办公生活区收集设施进行收集，及时清运至附近村庄收集点统一处置。</p>
-----------	---

## 1、废气

### (1) 源强核算

本项目废气主要来源于物料运输、堆存、破碎、筛分等环节中产生的粉尘，砖坯加热干燥、高温烧制过程中产生的烟尘、SO<sub>2</sub>、氟化物废气，另外产生少量的运输车辆尾气、食堂油烟废气。

#### 1) 粉尘

项目粉尘污染源主要产生于厂区原料和产品运输、装卸、堆存扬尘，以及煤矸石和页岩破碎和筛选过程。

##### ①运输扬尘

项目运营期厂区内物料运输主要包括原料和产品运输，运输车辆运送的过程中会产生粉尘，产生的粉尘呈无组织排放。污染源依据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》（试行）进行核算，具体见下式：

$$W_{Ri} = E_{Ri} \times L_R \times N_R \times \left(1 - \frac{n_r}{365}\right) \times 10^{-6}$$

式中：

W<sub>Ri</sub>为道路扬尘源中颗粒物PM<sub>i</sub>的总排放量，t/a。

E<sub>Ri</sub>为道路扬尘源中PM<sub>i</sub>平均排放系数，g/(km·辆)。

L<sub>R</sub>为道路长度，km，本项目单车次厂内平均转运距离取值0.12km。

N<sub>R</sub>为一定时期内车辆在该段道路上的平均车流量，辆/a，取值27520辆次/a。

n<sub>r</sub>为不起尘天数，取值110d。

项目区道路为未铺装道路，其污染源核算见下式：

$$E_{UPi} = \frac{k_i \times (s/12) \times (v/30)^a}{(M/0.5)^b} \times (1 - \eta)$$

式中：

E<sub>UPi</sub>为未铺装道路扬尘中PM<sub>i</sub>排放系数，g/km。

k<sub>i</sub>为产生的扬尘中PM<sub>i</sub>的粒度乘数，取值为1691.4g/km，a取值0.3，b取值0.3。

s为道路表面有效积尘率，%。取值90%

v为平均车速，km/h，取20km/h。

M为道路积尘含水率，%。取值1.5%

$\eta$ 为污染控制技术对扬尘的去除效率，%。项目采用洒水降尘，取值60%。

经计算在不采取措施情况下，单车引起的道路起尘量  $EUP_i$  为 321.62g/km，运输道路扬尘量  $WR_i$  为 0.74t/a。项目拟对运输道路采取洒水降尘措施和定时对道路进行人工清扫，细散料运输车辆进行篷布覆盖，避免了在运输过程中的抛洒现象，降低物料运输造成的扬尘污染，采取措施后的扬尘去除率为 75%，则排放量为 0.19t/a、0.026kg/h。

#### ②原料装卸、堆存粉尘

现有工程设置了一个原料堆场，面积约 750m<sup>2</sup>，用于生产原料堆放。原料装卸、堆存产生的无组织扬尘，根据《扬尘源颗粒物排放物清单编制技术指南（试行）》中堆场（含装卸）扬尘源排放量计算公式：

$$W_Y = \sum_{i=1}^m E_h \times G_{Yi} \times 10^{-3} + E_w \times A_Y \times 10^{-3}$$

式中：

- 1)  $W_Y$  为堆场扬尘源中颗粒物总排放量，t/a。
- 2)  $E_h$  为堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t，其估算公式见下式。
- 3)  $m$  为每年料堆物料装卸总次数，本项目取值 13760 次。
- 4)  $G_{Yi}$  为第  $i$  次装卸过程的物料装卸量，t，取值 10t。
- 5)  $E_w$  为料堆受到风蚀作用的颗粒物排放系数，kg/m<sup>2</sup>，其估算公式见下式。
- 6)  $A_Y$  为料堆表面积，m<sup>2</sup>。取值 750m<sup>2</sup>。

装卸、运输物料过程扬尘排放系数的估算见下式：

$$E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \times (1 - \eta)$$

式中：

- 1)  $E_h$  为堆场装卸扬尘的排放系数，kg/t。
- 2)  $k_i$  为物料的粒度乘数，取值 0.3。
- 3)  $u$  为地面平均风速，m/s，取值 1.9m/s。
- 4)  $M$  为物料含水率，%，取值 5%。
- 5)  $\eta$  为污染控制技术对扬尘的去除效率，%，项目原料堆场拟采用三面围挡+顶棚封闭措施，取值 74%。

经上式计算，在不采取措施情况下（即  $\eta$  为 0）， $E_h$  为 0.069kg/t。

料堆表面遭受风扰动后引起颗粒物排放的排放系数可以用下式计算：

$$E_w = k_i \times \sum_{i=1}^n P_i \times (1 - \eta) \times 10^{-3}$$

$$P_i = \begin{cases} 58 \times (u^* - u_t^*)^2 + 25 \times (u^* - u_t^*) ; & (u^* > u_t^*) \\ 0 & ; \quad (u^* \leq u_t^*) \end{cases}$$

式中：

- 1)  $E_w$  为堆场风蚀扬尘的排放系数，kg/m<sup>2</sup>。
- 2)  $k_i$  为物料的粒度乘数，取值 1。
- 3)  $n$  为料堆每年受扰动的次数，按最大值取值 13760 次。
- 4)  $P_i$  为第  $i$  次扰动中观测的最大风速的风蚀潜势，g/m<sup>2</sup>，通过上文公式求得。
- 5)  $\eta$  为污染控制技术对扬尘的去除效率，%。取值 74%。
- 6)  $u^*$  为摩擦风速，m/s。计算方法见下式。
- 7)  $u_t^*$  为阈值摩擦风速，即起尘的临界摩擦风速，m/s，查表取值 4.8（煤矸石）。

$$u^* = 0.4u(z)/\ln\left(\frac{z}{z_0}\right) \quad (z > z_0)$$

式中：

- 1)  $u(z)$ 为地面风速，m/s，取值 1.9m/s。
- 2)  $z$  为地面风速检测高度，m，取值 3m
- 3)  $z_0$ 为地面粗糙度，m，取值 0.2m。
- 4) 0.4 为冯卡门常数，无量纲。

经上述公式计算  $u^*$ 为 0.28，小于  $u_t^*4.8$ ，则  $P_i$ 按公式计算为 0，故  $E_w$  为 0。

按  $W_Y$  计算公式核算，堆场扬尘源中颗粒物产生量为 9.49t/a。原料堆场拟采用三面围挡+顶棚封闭措施，并对装载机卸料点进行洒水抑尘，防止了扬尘的飞逸，根据《扬尘源颗粒物排放物清单编制技术指南（试行）》采取措施后的扬尘去除率为 74%，则堆料场扬尘的排放量为 2.47t/a、0.343kg/h。

### ③破碎、筛选过程中产生的粉尘

项目页岩、煤矸石等原料需经充分破碎、混合、均化，在破碎和筛选过程中产生粉尘。项目页岩、煤矸石用量为 13.76 万 t/a，本项目石料加工过程中产生的粉尘（室内）量参照《工业污染核算》中矿石破碎中颗粒物的排放量进行计算，即破碎粉尘产生量为原料破碎量的 0.03%。本项目原料破碎、筛选粉尘产生情况见下表。

表4-1 破碎、筛选粉尘产生情况一览表

工序	原料加工量	产尘系数	工作时间	产生量
破碎、筛选	13.76 万 t	0.03%	300d/a	41.28t/a

破碎、筛选工序均在破碎筛分车间内完成，建设单位对破碎筛分车间进行了三面围挡+顶棚的封闭措施，同时对破碎筛分工序采取湿法作业，使粉尘更好地沉降，采取措施后的粉尘去除率为 90%，则排放量为 4.13t/a、0.574kg/h。

### 2) 焙烧废气

本项目改建后年产 6000 万块页岩烧结砖。焙烧过程中产生的烟尘、 $SO_2$ 、 $NO_x$ 、氟化物废气，其中  $SO_2$  主要来自原辅料中的煤和煤矸石燃烧，根据 S 元素平衡计算（详见表二）可知， $SO_2$  产生量为 685.70t/a。

焙烧过程中烟尘、 $SO_2$ 、 $NO_x$ 、氟化物的产生量，根据生态环境部制定发

布的《工业源产排污核算方法和系数手册》中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中相关系数计算，粘土砖瓦制造产排污系数如下表所示。

表4-2 “3031” 粘土砖瓦及建筑砌块制造系数表

工 段 名 称	产 品 名 称	原 料 名 称	工 艺 名 称	规 模 等 级	污 染 物 指 标	系 数 单 位	产 污 系 数	末 端 治 理 技 术 名 称	末 端 治 理 技 术 平 均 去 除 率 （%）	参 考 k 值 计 算 公 式* <sup>①</sup>	
/	烧结 砖瓦及 建筑 砌块	粘 土、 页 岩、 粉 煤 灰、 污 泥 等	砖 瓦 工 业 焙 烧 窑 炉 (单 条) (燃 煤 等)	≥5000 万 块 标 砖/ 年	废 气	工业废气量(窑炉)(燃煤等)	标立方米/万块标砖	42980	/		
						颗粒物(窑炉)(燃煤等)	千克/万块标砖	4.73	湿式除尘	85	k=处理设施耗电量(千瓦时/年)/(设备额定功率(千瓦)×设备运行时间(小时/年))
									袋式除尘	98	
									静电除尘(干式电除尘、湿式电除尘)	92	
									其他 <sup>②</sup>	60	
						/			0		
						二氧化硫(窑炉)(燃煤等)	千克/万块标砖	14.8	石灰石/石灰-石膏湿法	95	k=处理设施耗电量(千瓦时/年)/(设备额定功率(千瓦)×设备运行时间(小时/年))
									双碱法	90	
									其他 <sup>②</sup>	85	
						/			0		
						氮氧化物(窑炉)(燃煤等)	千克/万块标砖	1.66	选择性非催化还原	50	k=处理设施耗电量(千瓦时/年)/(设备额定功率(千瓦)×设备运行时间(小时/年))
									氧化吸收	60	

根据上表，项目焙烧废气污染物产生情况如下表所示。

表4-3 项目焙烧废气污染物产生情况

序号	污染物	单位	产生量
1	废气量	万 m <sup>3</sup> /a	25788
2	颗粒物	t/a	28.38
3	SO <sub>2</sub>	t/a	685.70
4	NO <sub>x</sub>	t/a	9.96
5	氟化物*	t/a	0.66

\*注：通过类比现有工程的实际排放浓度得到。

①正常工况

项目焙烧废气依托现有工程废气处理措施进行处置，工艺为“石灰-石膏湿法脱硫”，采用引风机将此部分废气通过烟气管道引至一体式脱硫除尘塔进行净化处理后由15m烟囱排放。在此过程中会有极少量烟气逸散，主要包括SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氟化物及颗粒物。类比同类项目，无组织逸散烟气按产生量1%来计算。则项目焙烧废气污染物排放情况如下表所示。

表4-4 焙烧废气产排情况一览表

工序	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放				排放时间 h
		废气产生量万 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	工艺	废气排放量万 m <sup>3</sup> /a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
焙烧 (有组织)	颗粒物	25530.12	110.07	28.10	一体式脱硫除尘塔+15米排气筒 (DA001)	25530.12	16.51	0.879	4.22	4800
	SO <sub>2</sub>		2658.98	678.84			132.95	7.071	33.94	4800
	NO <sub>x</sub>		38.62	9.86			38.62	2.054	9.86	4800
	氟化物		2.55	0.65			2.55	0.135	0.65	4800
焙烧 (无组织)	颗粒物	/	/	0.28	/	/	/	0.058	0.28	4800
	SO <sub>2</sub>	/	/	6.86	/	/	/	1.429	6.86	4800
	NO <sub>x</sub>	/	/	0.10	/	/	/	0.021	0.10	4800
	氟化物	/	/	0.01	/	/	/	0.002	0.01	4800

②非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常情况排放主要包括 3 种情景：焙烧废气治理设施发生故障、启窑、停窑。

非正常工况下，隧道窑废气治理设施发生故障、不能正常运行，不能达到正常治理效率，则非正常工况下排放量介于正常工况排放量与产生量之间。最不利工况下，隧道窑废气治理设施完全失效，则排放量即为产生量。隧道窑启窑即每年一次的窑炉点火至窑内全部引燃的过程，窑内砖坯内燃尚未全面开始，其污染物排放量小于正常工况排放量。隧道窑停窑每年一次，即不再有新的砖坯、燃料进入窑内，隧道窑内燃逐渐熄灭的过程，其污染物排放量小于正常工况排放量。

项目非正常排放情况具体见下表。

表4-5 非正常工况焙烧废气产排情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	频次	污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	单次持续时间 h	应对措施
焙烧废气排口	废气治理设施发生故障	1年1次	颗粒物	110.07	0.879	2	加强废气治理设施的日常管理, 定期维护, 尽量避免设施故障。
			SO <sub>2</sub>	2658.98	7.071	2	
			NO <sub>x</sub>	38.62	2.054	2	
			氟化物	2.55	0.135	2	
	启窑	1年1次	颗粒物	<16.51	<0.879	2	废气治理设施先行启动
			SO <sub>2</sub>	<132.95	<7.071	2	
			NO <sub>x</sub>	<38.62	<2.054	2	
			氟化物	<2.55	<0.135	2	
	停窑	1年1次	颗粒物	<16.51	<0.879	2	废气治理设施滞后停车
			SO <sub>2</sub>	<132.95	<7.071	2	
			NO <sub>x</sub>	<38.62	<2.054	2	
			氟化物	<2.55	<0.135	2	

根据上表可以看出, 项目非正常排放情况下, 废气治理设施发生故障的情景对环境的影响最为突出, 颗粒物和 SO<sub>2</sub> 均可能出现超标, 因此建设单位应加强管理, 尽量杜绝非正常情况的发生。

### 3) 燃油机械尾气

机械设备主要有装载机和运输车辆等, 因燃油产生 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、一氧化碳、烃类等污染物。这种污染源较分散且为流动性, 表现为间歇性特征, 污染物排放量不大。

### 4) 食堂产生的油烟

项目厂区建设了一个员工食堂, 厨房设有1个炉头, 日均使用时间为4h, 食堂在食物烹饪、加工过程中产生油烟废气。本项目改建后在项目区食堂用餐的员工有15人, 项目采用电作为燃料, 餐饮油烟通过抽油烟机处理后外排。

### 5) 全厂大气污染物排放情况

项目大气污染物排放情况如下表所示。

表4-6 项目大气污染物排放产排情况一览表

工序	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间 h
		废气产生量万 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	工艺	去除率	废气排放量万 m <sup>3</sup> /a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
焙烧 (有组织)	颗粒物	2553 0.12	110.07	28.10	一体式脱 硫除尘塔 +15米排 气筒 (D A001)	85 %	25530 .12	16.51	0.879	4.22	480 0
	SO <sub>2</sub>		2658.9 8	678.84		95 %		132.95	7.071	33.94	480 0
	NO <sub>x</sub>		38.62	9.86		/		38.62	2.054	9.86	480 0
	氟化物		2.55	0.64		/		2.55	0.135	0.64	480 0
焙烧 (无组织)	颗粒物	/	/	0.28	/	/	/	/	0.058	0.28	480 0
	SO <sub>2</sub>	/	/	6.86	/	/	/	/	1.429	6.86	480 0
	NO <sub>x</sub>	/	/	0.10	/	/	/	/	0.021	0.10	480 0
	氟化物	/	/	0.01	/	/	/	/	0.002	0.01	480 0
物料 运输 (无组织)	颗粒物	/	/	0.74	/	75 %	/	/	0.026	0.19	720 0
原料 装卸、 堆存 (无组织)	颗粒物	/	/	9.49	/	74 %	/	/	0.343	2.47	720 0
破碎、 筛分 (无组织)	颗粒物	/	/	41.28	/	90 %	/	/	0.574	4.13	720 0
燃油 机械 (无组织)	尾气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	720 0
食堂	油烟	/	/	/	抽油 烟机	60 %	/	/	/	/	120 0

(2) 废气排放口基本情况

项目废气排放口基本情况如下表所示。

表4-7 项目废气排放口基本情况一览表

排放口	排放口基本情况	排放标准
-----	---------	------

编号	高度 (m)	排气筒 内径 (m)	温度 (°C)	类型	地理坐标	
DA001	15	2.4	60	一般 排放 口	E 98.308075231° N 24.841129595°	参照《砖瓦工业大气污 染物排放标准》 (GB29620-2013)及修 改单中的标准限值

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保局环监[1996]470号）中有关排放口规范化设置的规定，项目废气排放口进行规范化设置：

1) 排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。

2) 废气排放口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。

3) 废气排放口环保标志必须使用符合国家标准的环境保护图形标志牌，按照《环境保护图形标志》(GB15562.1—1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

4) 环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口(源)或采样点较近且醒目处，并能长久保留。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。

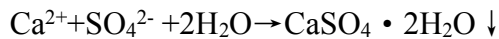
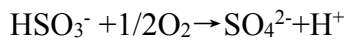
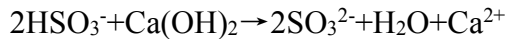
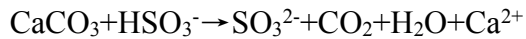
### (3) 废气污染治理措施可行性分析

项目焙烧废气依托现有工程废气处理措施进行处置，工艺为“石灰-石膏湿法脱硫”，采用引风机将此部分废气通过烟气管道引至一体式脱硫除尘塔进行净化处理后由 15m 烟囱排放。

一体式脱硫除尘塔是利用气液充分接触，发生化学反应，把气体中的污染物传送到液体中，达到分离污染物与气体的目的。洗涤塔的底部为循环水槽，水槽上方有一进气口，废气与雾状喷淋的液体逆向流动，塔内有很大的液体与气体的接触面积，使气液两相密切的接触，在废气中的溶质由流入塔内的洗涤液所吸收，净化后废气经风机引至排气筒。塔中向下流动的液体将含有废气的溶质流入塔底的循环槽，然后循环进行喷淋净化，从而达到净化

尾气的作用。

工艺原理：



石灰-石膏湿法脱硫处理具有以下优点：

1) 洗涤式工作原理，除尘脱硫效率高，捕捉有害气体多。烟气脱硫过滤器集脱硫除尘为一体，为喷淋方式。

2) 阻力小、节水、节电、运行费用低。烟气从筒体下部自然引入，截面大、风速小，因此烟气阻力小，消耗动力也小。加之排出的水经过沉淀，封闭循环使用，节水、节电，运行费用低。

3) 设备操作相对简单、方便，维修量极少，易于操作、管理、维护，运行率高，适应各种不同的工作环境。

4) 设备对烟气中SO<sub>2</sub>的浓度波动适应性强，工艺目前较为成熟。

对照《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018），本项目采取的“石灰-石膏湿法脱硫”属于规范中明确的“砖瓦工业排污单位废气污染防治可行技术”，因此，项目废气污染治理设施可行。

#### （4）大气环境影响分析

根据环境质量现状调查结论，本项目所在区域属于环境空气质量达标区，特征污染物颗粒物（TSP）可达《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。

本项目砖窑焙烧废气经1套一体式脱硫除尘塔处理，后经15m排气筒外排，该脱硫塔SO<sub>2</sub>去除效率95%，颗粒物去除率85%；场内道路运输扬尘采取洒水降尘措施和定时对道路进行人工清扫减少外排量；原料破碎、筛分无组织粉尘通过湿法作业、厂房阻隔减少外排量；原料堆场粉尘通过三面围挡+

顶棚封闭措施减少排放；厨房油烟采用油烟净化器净化后排放。

经计算，砖窑焙烧废气除尘脱硫塔排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氟化物排放浓度可达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单中的标准限值；厂界无组织排放颗粒物、SO<sub>2</sub>、氟化物浓度可达《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单中的标准限值，无组织排放NO<sub>x</sub>浓度可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织监控限值要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018），本项目砖窑焙烧废气采用“石灰-石膏湿法脱硫”技术为上述规范中的可行技术。

项目场址周围500m的范围内环境空气保护目标主要为东南侧360m的杏来村、东北侧410m的邦读村散户居民，杏来村位于项目侧上风向，邦读村散户距离较远且之间有山体阻隔，本项目废气排放气体对环境影响较小。

非正常工况会导致砖窑焙烧废气中颗粒物、SO<sub>2</sub>超标排放，对周边环境造成较大影响。建设单位应定期对除尘脱硫塔进行维护和管理，出现问题立即停产检修。

通过上述分析，本项目采取的废气处理技术为可行技术，经计算排放可达排放标准，项目废气排放对周围敏感点环境影响不大，评价认为项目运营期对当地大气环境质量影响较小。

## 2、废水

项目生产用水全部进入产品或者蒸发损耗，不产生废水，运营期废水主要来自脱硫废水、生活污水，以及厂区初期雨水。

### （1）废水源强核算

#### 1) 脱硫废水

项目在隧道窑旁建设1套脱硫除尘装置，采用湿法喷淋对焙烧烟气进行除尘、脱硫，根据设计，脱硫除尘装置用水量为5m<sup>3</sup>，废水产生量为4.5m<sup>3</sup>/d，除尘、脱硫后产生的废水循环利用，不外排。除尘、脱硫每天损耗水量约为

0.5m<sup>3</sup>/d (150m<sup>3</sup>/a)，则脱硫除尘装置每天需补充水量为 0.5m<sup>3</sup>/d (150m<sup>3</sup>/a)。

2) 生活污水

项目改建后厂区员工人数为 15 人，均在厂区食宿。根据现有工程生活污水产生情况：20 人在厂区食宿，污水产生量约 0.9m<sup>3</sup>/d、270m<sup>3</sup>/a，改建后生活用水量为 0.9m<sup>3</sup>/d、270m<sup>3</sup>/a，生活污水产生量为 0.7m<sup>3</sup>/d、210m<sup>3</sup>/a。

3) 初期雨水

项目总用地面积为 17240m<sup>2</sup>，其中建筑屋顶 2583m<sup>2</sup>，其他区域 14657m<sup>2</sup>。参考云南省内昆明地区的《昆明市城市雨水收集利用的规定》中相关规定，雨水收集设施的设计规模，应当根据区域日设计降雨厚度，并结合工程项目内所有汇水面积，按下列公式进行计算：

$$W=10^{-3} \times b \times (A1 \times a1 + A2 \times a2)$$

式中：

W—雨水收集设施设计规模，m<sup>3</sup>；

b—区域日设计降雨厚度，梁河县年内一日最大降水量 110.6mm，故取 110.6mm；

A1—项目内硬化屋顶和路面的汇水面积，本项目硬化屋顶和路面的汇水区面积约为 2583m<sup>2</sup>；

A2—项目内绿地的汇水面积，本项目以除屋顶及硬化路面外区域计，面积为 14657m<sup>2</sup>；

a1—硬化屋顶和路面的雨量径流系数，取 0.8；

a2—绿地的雨量径流系数，取 0.15。

经计算得雨水收集设施日设计规模W为471m<sup>3</sup>。项目场区降雨仅初期形成的地表径流含悬浮物等污染物浓度较高，项目仅收集前1h的初期雨水，初期雨水量为19.6m<sup>3</sup>。项目拟建容积为20m<sup>3</sup>的初期雨水收集池，可满足初期雨水收集沉淀需要。初期雨水经收集沉淀后用于生产用水。

表4-8 项目废水污染物产排情况一览表

产污环节	废水类别	废水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	污染物种类	治理设施	排放情况
------	------	---------------------------	-------	------	------

环保工程	废气脱硫废水	4.5	SS	12m <sup>3</sup> 脱硫塔循环水池	不外排
员工生活	生活污水	0.7	COD、BOD、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	0.5m <sup>3</sup> 隔油池、10m <sup>3</sup> 沉淀池、10m <sup>3</sup> 生活污水收集池	
厂区雨季径流	初期雨水	19.6m <sup>3</sup> /次	SS	20m <sup>3</sup> 的初期雨水收集池	

## (2) 环境影响分析

### 1) 对赖怕河的影响分析

赖怕河位于项目厂区西侧约 10m 处。

①项目内采取雨污分流措施，厂区南侧地势较低处设一个容积 20m<sup>3</sup> 的初期雨水收集池，雨天初期雨水经收集沉淀后用于生产用水，不外排。

②项目除尘、脱硫后产生的废水循环利用，不外排。改建后生活污水经过现有工程已建 0.5m<sup>3</sup> 的隔油池、10m<sup>3</sup> 的沉淀池处理后回用于生产，不外排。项目运营期无生产废水或生活污水排入赖怕河河道。

③项目运营期固废 100% 处置不外排，厂区设置有 750m<sup>2</sup> 原料堆场、1600m<sup>2</sup> 成品堆场各一个，原辅料、成品均堆存规范，且与河道保持了一定距离，无废弃物和其他污染物倾倒、扔弃、堆放、储存而影响赖怕河。

④项目现有工程于 2005 年建厂，运营至今未发生对赖怕河的污染事故。本次改建不新增占地，在原厂址范围内建设，不会造成对赖怕河影响的加剧。

⑤本项目生产原辅料均为外购，由梁河县当地合法采场运入，项目自身不涉及采石、取土，不会对赖怕河河势稳定、河岸堤防安全和行洪活动产生影响。

因此，本项目建设运营对赖怕河的影响不大。

### 2) 影响分析结论

项目运营期废水收集处理后全部回用于生产，不外排。厂区初期雨水经收集沉淀后用于生产用水。项目运营期废水对周围环境影响较小。

## (3) 废水治理措施可行性分析

### 1) 生活污水处理的可行性

①项目建设 1 个容积 0.5m<sup>3</sup> 的隔油池用于厨房含油废水预处理，满足 15

人规模废水的处理要求，符合《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）规定，项目隔油池能够保证含油污水的处理效果。

②项目内设旱厕，运营期生活污水主要来自员工日常洗漱、办公等，生活污水产生量为 $0.7\text{m}^3/\text{d}$ ，污染物主要为悬浮物。项目建设1个容积 $10\text{m}^3$ 的沉淀池用于生活污水收集沉淀，可收集约14天的污水量，满足生活污水的沉淀处理要求，沉淀后的生活污水回用于生产用水。项目生产制砖用水在拌料过程加入，作用为润湿成型，根据建设单位实际生产情况，生产用水对水质要求不高，项目生活污水澄清后可回用，满足生产用水水质要求。项目生活污水产生量为 $0.7\text{m}^3/\text{d}$ ，生产制砖用水量为 $113.76\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水量远远小于需水量，产生的生活污水经处理后可全部回用。另外，厂区还配建有1个容积 $10\text{m}^3$ 的生活污水收集池，用于沉淀后生活污水的暂存，生活污水收集池内废水通过水管进入现有生产用水供水系统，回用于生产。因此，从水质、水量、配建处理设施、蓄存方式、回用途径等方面综合分析，项目生活污水回用于生产用水是可行的。

## 2) 初期雨水收集的可行性

建设1个容积 $20\text{m}^3$ 的初期雨水收集池，位于厂区南部，为厂区地势最低处，雨天径流可自然汇集进入初期雨水收集池，厂区初期雨水收集沉淀后用于生产用水。

本项目运营期依托已有隔油池、化粪池、生活污水收集池处理生活污水，由于改建后不增加员工，现有工程设置隔油池、化粪池、生活污水收集池仍可满足处置需要；通过雨水收集系统可收集前1h初期雨水，收集沉淀后回用于生产，同时生产过程对回用水水质要求不高，澄清即可回用；项目砖窑废气处理依托已有脱硫除尘塔，已配建有1个 $12\text{m}^3$ 脱硫塔循环水池，容积能满足生产需要。

## 3、噪声

### (1) 噪声源强

项目噪声主要是破碎机、滚筒筛、搅拌机、制砖机、风机等机械设备运

行噪声，厂区机械设备噪声主要通过基座减振、厂房阻隔、距离衰减等措施进行降噪。通过同类工程类比数据，建构筑物的隔声降噪效果可达 15dB(A) 以上。

**表4-9 砖厂噪声源强一览表**

序号	噪声源	台数	位置	处理前噪声值 (dB)	处置措施	处理后噪声值(dB)	运行时段
1	破碎机	1	破碎筛分车间	85	厂房隔声、减振	70	昼间
2	滚筒筛	1	破碎筛分车间	80	厂房隔声、减振	65	昼间
3	搅拌机	1	制坯车间	75	厂房隔声、减振	60	全天
4	制砖机	1	制坯车间	75	厂房隔声、减振	60	全天
5	风机	2	砖窑内	90	密闭、消声	70	全天

**表4-10 各噪声源相对厂界距离（单位：m）**

预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
破碎机	33	142	25	51
滚筒筛	33	142	25	51
搅拌机	26	127	45	64
制砖机	26	127	45	64
风机	42	60	61	132

**(2) 影响预测分析**

1) 预测点

项目场界外周边 50m 范围内无声环境敏感点分布，本环评在砖厂场界东、南、西、北分别设置噪声预测点。

2) 预测模型及方法

根据 HJ2.4-2009 《环境影响评价技术导则声环境》，项目采用室外点声源在预测点产生的声级计算公式，公式如下：

$$L_A(r) = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中： $L_A(r)$  ——距声源 r 处的 A 声级，dB；

$L_{Aref}(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB；

$A_{div}$  ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量 dB；

$$A_{div}=20\lg (r/r_0) ;$$

$A_{bar}$ ——遮挡物引起的 A 声级衰减量 dB;

$A_{atm}$ ——空气吸收引起的 A 声级衰减量 dB,

$$A_{atm}=\alpha(r-r_0)/1000, \text{查表取}\alpha\text{为}2.8;$$

$A_{exc}$ ——附加 A 声级衰减量 dB,  $A_{exc}=5\lg(r/r_0)$ 。

各受声点的声源叠加按下列公式计算:

$$L_A=10\log\left[\sum_n^{1}10^{0.1L_i}\right]$$

式中:

$L_i$ ---第*i*个声源在预测点的声级, dB (A) ;

$L_A$ ---某预测点噪声总叠加值;

$n$ ---声源个数。

### 3) 预测结果及评价

在所有高噪声机械设备同时运转情况下, 考虑各种设备降噪措施以及隔声、消声作用, 厂界噪声影响评价如下表所示。

**表4-11 厂界噪声影响预测情况一览表 单位: dB (A)**

预测点		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
厂界贡献值	昼间	57.0	49.3	56.2	55.4
	夜间	48.3	42.9	47.7	47.0
标准		昼≤60, 夜间 ≤50	昼≤60, 夜间 ≤50	昼≤60, 夜间 ≤50	昼≤60, 夜间 ≤50
达标情况		达标	达标	达标	达标

项目运营期四周场界昼间、夜间噪声值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。

### (3) 环境保护措施

1) 项目厂区内设备合理布局, 将破碎机、滚筒筛设置于封闭的破碎筛分车间内, 搅拌机、制砖机设置在制坯车间内。

2) 对主要的机械设备进行基础减振、隔声降噪处理。

3) 通过对厂区四周及厂房四周种植乔木对噪声进行阻隔和吸收。

采取上述噪声消减措施后, 项目噪声对周围环境影响不大。

#### 4、固体废物

##### (1) 固体废物产生情况

项目运营期固体废物有废泥坯、废砖、脱硫废渣、废机油、生活垃圾。项目固体废物产生情况详见下表。

表4-12 固体废物产生情况一览表

产生环节	固废名称	属性	代码	环境危险特性*	物理性状	年度产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)
制坯	废泥坯	一般固废	170-001-49	无	固态	17.8	堆场堆存	返回生产线,经破碎后回用于生产	17.8
烧制	废砖	一般固废	170-001-49	无	固态	23.0	堆场堆存	返回生产线,经破碎后回用于生产	23.0
废气除尘脱硫	脱硫废渣	一般固废	170-001-44	无	固态	48.4	清掏后直接回用	定期清掏,作为原料返回生产线	48.4
生活办公	生活垃圾	一般固废	170-001-49	无	固态	3.0	垃圾桶	定期清运至附近村镇垃圾收集点统一处理	3.0
设备维修	废机油	危险废物	900-249-08	I	液态或半固态	0.03	危废暂存间	作砖坯生产的脱模剂回用	0.03

\*注：T 毒性，C 腐蚀性，I 易燃性，R 反应性，In 感染性。

##### (2) 环境管理要求

项目一般固废场内贮存按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行，做到防渗漏、防雨淋、防散失处理，避免对环境造成二次污染。

- 1) 制坯过程产生废泥坯作为原料返回生产流程，经破碎后回用于生产。
- 2) 烧制过程产生的废砖属一般固废，作为原料返回生产流程，经破碎后回用于生产。
- 3) 脱硫除尘装置循环水池因吸收烟尘和二氧化硫，会产生定量的沉淀物，

沉淀物主要成分为粉尘和硫酸钙等稳定沉淀，定期进行清掏，作为制砖原料返回生产线。

4) 生活垃圾分类收集后清运至附近村镇垃圾收集点统一处置。

项目危险废物场内贮存按照《危险废物贮存处置管理规定》及《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）要求进行。

1) 废机油装桶收集后暂存于 5m<sup>2</sup> 的危废暂存间中，作为砖坯生产的脱模剂回用。

2) 危废暂存间设置应严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的相关要求，做好防雨、防渗，防止二次污染。

3) 危险废物的容器必须设置危险废物标识；装载危险废物的容器要完好无损，防渗漏；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

4) 废机油暂时贮存处应设有明显的危险废物识别标志。

5) 对危险废物暂时贮存场所要加强管理，定期巡检，确保危险废物不扩散、不渗漏、不丢失。

项目运营期固废做到 100%处置，对周围环境影响较小。项目运营期应记录固体废物产生量、处置量及去向（综合利用或外运）和贮存量。

## 5、地下水环境

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分类表，本项目属于IV类建设项目，可不开展地下水环境影响评价工作。

## 6、土壤环境

本项目为属于粘土砖瓦制造，不涉及开采。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于“污染影响型”项目，查阅导则附录 A 可确定为IV类项目。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中 6.2 工作等级划分表的要求，综合判定本项目

可不开展土壤环境影响评价工作。

## 7、生态

本项目为产业园区外建设项目，但本次改建不新增占地，在原厂址范围内建设，且项目用地范围内无生态环境保护目标，故对周边生态环境影响不大。

项目南侧 1322m 为云南梁河南底河国家湿地公园，公园范围西南起于葫芦口水库大坝，东北至梁河县界，规划范围包括梁河县南底河、葫芦口水库库区及周边部分林地、草地等，规划总面积 302.97 公顷。

项目运营期废水经自建设施处理后全部回用于生产，不排放进入外环境，厂区初期雨水经收集沉淀后用于生产用水；运营期废气经可行措施处理后达标排放，且厂区位于公园下风向，对其影响不大；运营期厂界噪声做的达标排放，且距离湿地公园较远，对其影响较小；运营期固废 100% 处置不外排，原辅料、成品堆存规范，无废弃物和其他污染物倾倒、扔弃、堆放、储存而影响河道。本项目为页岩砖生产，建设运营不涉及采石、取土，或林木采伐、捕杀动物等，因此对云南梁河南底河国家湿地公园生物生态系统的影响较小。

## 8、环境风险

### (1) 风险物质、风险源分布情况及可能影响途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目风险物质及风险源分布情况见下表：

表 4-13 项目风险物质及风险源分布情况一览表

风险物质	最大储存量	风险源分布	可能影响途径
废机油	0.03t	装桶后置于危废暂存间	泄漏，火灾引起的二次污染

### (2) 防范措施

1) 增强安全意识，加强安全教育，增强职工安全意识，认真贯彻安全法规和制度，防止人的错误行为，制定相应的应急措施。

2) 危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）标准设置。

3) 若是废机油油桶泄漏, 立即将油桶内剩余的油类转存至安全完好的空桶内, 切断污染源。如跑、冒、漏出的油品数量较少, 用抹布、拖把等擦拭, 待油品被充分吸收擦拭后将附有油迹的含油抹布等放至危废暂存间。

### (3) 影响分析

项目废机油装桶置于危废暂存间, 危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 标准设置, 发现泄漏及时收集回收; 运营期加强对废机油的管理, 危废暂存间做好严禁烟火标识, 废机油泄漏及火灾引起二次污染可能性小, 且废机油储存量较小, 发生泄漏及引起火灾时, 及时控制对周围环境影响小。

## 9、环保措施一览表

项目主要环保措施如下表所示。

表 4-14 项目主要环保措施一览表

时段	环境要素	主要环保措施
施工期	大气环境	(1) 施工场地在非雨天进行洒水降尘, 减少扬尘产生。 (2) 细散建筑物料运输车辆应采取篷布遮盖措施。 (3) 施工现场产生的土石方、建筑垃圾及时清运处置, 避免长期堆存起尘。
	水环境	(1) 隧道窑改造区设置一个 2m <sup>3</sup> 的施工废水沉淀池, 产生的施工废水收集沉淀后回用于场地洒水抑尘。 (2) 施工人员洗手废水依托现有工程办公生活区已有沉淀池收集处理。
	声环境	(1) 定期对施工机械进行保养维护等噪声污染防治措施, 对主要施工产噪设备进行合理布局。 (2) 项目施工保留原有轮窑主体结构, 对内部进行改建, 主要在窑体内部施工, 通过窑体隔声能有效的降低噪声对周围环境的影响。 (3) 做到文明施工, 教育施工人员在施工作业时不得敲打钢管、钢模板, 尽量减少噪音, 建筑物资轻拿轻放, 不从高处往下抛扔。
	固体废物	(1) 产生的少量建筑垃圾规范处置, 严禁随意外排。 (2) 车辆运输散体物时, 必须密封、包扎、覆盖、不得沿途撒漏。 (3) 施工人员生活垃圾依托现有工程办公生活区收集设施进行收集, 及时清运至附近村庄收集点统一处置。
运营期	大气环境	(1) 项目焙烧废气依托现有工程废气处理措施进行处置, 工艺为“石灰-石膏湿法脱硫”, 采用引风机将此部分废气通过烟气管道引至一体式脱硫除尘塔进行净化处理后由 15m 烟囱排放。 (2) 厂内道路洒水降尘、定时进行人工清扫。 (3) 原料堆场三面围挡+顶棚封闭、喷淋洒水。 (4) 原料破碎、筛分湿法作业、厂房封闭阻隔。

水环境	<p>(1) 除尘脱硫塔废气脱硫废水，设置 12m<sup>3</sup> 脱硫塔循环水池收集后循环使用。</p> <p>(2) 0.5m<sup>3</sup> 隔油池、10m<sup>3</sup> 沉淀池、10m<sup>3</sup> 生活污水收集池，生产污水收集沉淀后回用于生产。</p> <p>(3) 20m<sup>3</sup> 的初期雨水收集池，厂区初期雨水收集沉淀后回用于生产。</p>
声环境	<p>(1) 项目厂区内设备合理布局，将破碎机、滚筒筛设置于封闭的破碎筛分车间内，搅拌机、制砖机设置在制坯车间内。</p> <p>(2) 对主要的机械设备进行基础减振、隔声降噪处理。</p> <p>(3) 日常加强设备养护，并通过对厂区四周及厂房四周种植乔木对噪声进行阻隔和吸收。</p>
固体废物	<p>(1) 生产线产生的废泥坯、废砖返回生产线，经破碎后回用于生产。</p> <p>(2) 焙烧废气除尘脱硫设施产的脱硫废渣定期清掏，作为原料返回生产线。</p> <p>(3) 厂区员工生活垃圾收集后定期清运至附近村镇垃圾收集点统一处理。</p> <p>(4) 机修废机油收集暂存于危废暂存间（建筑面积 5m<sup>2</sup>）内，作为砖坯生产的脱模剂回用。</p>
环境风险	<p>(1) 增强安全意识，加强安全教育，增强职工安全意识，认真贯彻安全法规和制度，防止人的错误行为，制定相应的应急措施。</p> <p>(2) 危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）标准设置。</p> <p>(3) 若是废机油油桶泄漏，立即将油桶内剩余的油类转存至安全完好的空桶内，切断污染源。如跑、冒、漏出的油品数量较少，用抹布、拖把等擦拭，待油品被充分吸收擦拭后将附有油迹的含油抹布等放至危废暂存间。</p>

## 10、环保投资

本项目总投资 300 万元，环保总投资估算为 13.6 万，占项目总投资的 4.53%。项目环保投资估算详见下表。

表 4-15 环保投资估算表

阶段	项目	措施	投资金额	备注
施工期	废气	洒水抑尘	0.2	环评新增
	废水	施工废水沉淀池 2m <sup>3</sup>	0.1	环评新增
	固废	建筑垃圾等清运处置	0.2	环评新增
运营期	废气	隧道窑焙烧废气：采用一体式脱硫除尘塔+15m 排气筒	/	改建前已有
		原料堆场粉尘：三面围挡+顶棚封闭、喷淋洒水	9.2	环评新增
		原料破碎、筛分粉尘：湿法作业、厂房封闭阻隔	/	改建前已有
	水环境	废气脱硫废水：12m <sup>3</sup> 脱硫塔循环水池	/	改建前已有

		生活污水: 0.5m <sup>3</sup> 隔油池、10m <sup>3</sup> 沉淀池、10m <sup>3</sup> 生活污水收集池各 1 座	/	改建前已有
		初期雨水: 初期雨水收集池 1 座, 容积 20m <sup>3</sup>	0.9	环评新增
	声环境	采取减振、隔声、消声等措施	2	环评新增
	固废	危废暂存间 (建筑面积 5m <sup>2</sup> )	1	环评新增
		生活垃圾收集桶	/	改建前已有
合计			13.6	/

### 11、运营期监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018), 本项目运营期监测计划如下表所示。

表4-16 项目运营期监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	排气筒 DA001	风量、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟化物	1 次/半年	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 及修改单中的标准限值
	厂界	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、氟化物	1 次/年	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 及修改单中的标准限值
		NO <sub>x</sub>		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织监控限值
噪声	东、南、西、北厂界	昼间及夜间等效连续 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

### 12、“三同时”竣工验收

本项目竣工验收详见下表。

表 4-17 项目三同时竣工验收一览表

类别	污染源	污染物	环保设施、措施	效果
废气	隧道窑	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟化物	一体式脱硫除尘塔+15m 排气筒	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 表2及修改单中的标准限值
	原料堆场	颗粒物	三面围挡+顶棚封闭、喷淋洒水	《砖瓦工业大气污染物排放标准》
	原料破	颗粒物	湿法作业、厂房封闭阻隔	(GB29620-2013) 表3边

		碎、筛分			界大气污染物浓度限值
废水	除尘脱硫塔	废气脱硫废水：SS	12m <sup>3</sup> 脱硫塔循环水池收集后循环使用		不排放
	员工	生活污水：COD、BOD、SS、氨氮、总磷、动植物油	0.5m <sup>3</sup> 隔油池、10m <sup>3</sup> 沉淀池、10m <sup>3</sup> 生活污水收集池，收集沉淀后回用于生产		不排放
	雨季厂区	初期雨水：SS	20m <sup>3</sup> 的初期雨水收集池，收集沉淀后回用于生产		不排放
噪声	生产设备	设备噪声	①设备均设置在厂房内； ②加装减震设施； ③加强设备养护。		场界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。
固体废物	制坯	废泥坯	返回生产线，经破碎后回用于生产		100%处置
	烧制	废砖	返回生产线，经破碎后回用于生产		
	废气除尘脱硫	脱硫废渣	定期清掏，作为原料返回生产线		
	员工	生活垃圾	交由环卫部门清运处置		
	机修	废机油	设危废暂存间（面积5m <sup>2</sup> ），收集后作为砖坯生产的脱模剂回用。		
环境管理	<p>1、排污许可 根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关政策文件，本项目属于“粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（以煤或者煤研石为燃料的烧结砖瓦）”，排污许可证管理类别为“重点管理”，企业应在实际投入生产或发生排污前完成排污许可重点管理相关手续。</p> <p>2、竣工验收 建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>3、环境管理 （1）建设单位应针对厂区制定相关环保管理制度，设置专门的环境管理机构，配备专职的环保管理人员。 （2）项目环境管理机构应定期对环境管理制度进行完善，建立对环保设施的日常检查、维护的专项规章制度。 （3）环境管理机构应组织对全体职工进行环境保护方面的宣传教育，不断提高</p>				

	<p>职工的环保意识。</p> <p>(4) 环保管理人员应对本次改扩建工程施工活动进行全过程环境监督，保证施工期环境保护措施的落实。</p> <p>(5) 环保管理人员对运营期环境保护设施调试运行、环保措施的保持情况进行检查管理。</p> <p>(6) 废气排气筒按照“排污口整治”要求进行，设置便于采样、监测的采样口或采样平台，并设置醒目标志。</p> <p>(7) 根据《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018）建立环保台帐，完善环保管理制度，加强环保设施运维。</p> <p>(8) 项目内部建立完善的环保档案制度，分类对各类环保法规文件、环评资料、环保设施资料等档案进行分门别类的管理，便于内部使用及上级环保部门的检查。</p>
--	---

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟化物	一体式脱硫除尘塔+15m 排气筒	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表2及修改单中的标准限值
	隧道窑(无组织)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟化物	/	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表3边界大气污染物浓度限值
	厂内道路	颗粒物	洒水降尘、定时进行人工清扫	
	原料堆场	颗粒物	三面围挡+顶棚封闭、喷淋洒水	
原料破碎、筛分	颗粒物	湿法作业、厂房封闭阻隔		
地表水环境	除尘脱硫塔	废气脱硫废水: SS	12m <sup>3</sup> 脱硫塔循环水池收集后循环使用	不排放
	员工	生活污水: COD、BOD、SS、氨氮、总磷、动植物油	0.5m <sup>3</sup> 隔油池、10m <sup>3</sup> 沉淀池、10m <sup>3</sup> 生活污水收集池, 收集沉淀后回用于生产	不排放
	雨季厂区	初期雨水: SS	20m <sup>3</sup> 的初期雨水收集池, 收集沉淀后回用于生产	不排放
声环境	机械设备	L <sub>eq</sub> (A)	加强管理, 采取减振、隔声、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准: 昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)
电磁辐射	/	/	/	/

<p>固体废物</p>	<p>生产线产生的废泥坯、废砖返回生产线，经破碎后回用于生产；焙烧废气除尘脱硫设施产的脱硫废渣定期清掏，作为原料返回生产线；厂区员工生活垃圾收集后定期清运至附近村镇垃圾收集点统一处理；机修废机油收集暂存于危废暂存间（建筑面积 5m<sup>2</sup>）内，作为砖坯生产的脱模剂回用。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>/</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>（1）增强安全意识，加强安全教育，增强职工安全意识，认真贯彻安全法规和制度，防止人的错误行为，制定相应的应急措施。 （2）危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）标准设置。 （3）若是废机油油桶泄漏，立即将油桶内剩余的油类转存至安全完好的空桶内，切断污染源。如跑、冒、漏出的油品数量较少，用抹布、拖把等擦拭，待油品被充分吸收擦拭后将附有油迹的含油抹布等放至危废暂存间。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、排污许可</p> <p>根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关政策文件，本项目属于“粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031(以煤或者煤研石为燃料的烧结砖瓦)”，排污许可证管理类别为“重点管理”，企业应在实际投入生产或发生排污前完成排污许可重点管理相关手续。</p> <p>2、竣工验收</p> <p>建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>3、环境管理</p> <p>（1）建设单位应针对厂区制定相关环保管理制度，设置专门的环境管理机构，配备专职的环保管理人员。</p>

	<p>(2) 项目环境管理机构应定期对环境管理制度进行完善，建立对环保设施的日常检查、维护的专项规章制度。</p> <p>(3) 环境管理机构应组织对全体职工进行环境保护方面的宣传教育，不断提高职工的环保意识。</p> <p>(4) 环保管理人员应对本次改扩建工程施工活动进行全过程环境监督，保证施工期环境保护措施的落实。</p> <p>(5) 环保管理人员对运营期环境保护设施调试运行、环保措施的保持情况进行检查管理。</p> <p>(6) 废气排气筒按照“排污口整治”要求进行，设置便于采样、监测的采样口或采样平台，并设置醒目标志。</p> <p>(7) 根据《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018）建立环保台帐，完善环保管理制度，加强环保设施运维。</p> <p>(8) 项目内部建立完善的环保档案制度，分类对各类环保法规文件、环评资料、环保设施资料等档案进行分门别类的管理，便于内部使用及上级环保部门的检查。</p>
--	---

## 六、结论

梁河县河西乡尊孝红砖厂技改项目符合国家、地方产业政策，项目选址可行，平面布局较为合理。项目产生的废气、废水、噪声和固体废物采取本报告中提出的防治措施治理后，能够达标排放，不会对项目周围的水、大气、声及生态环境造成明显不良影响。建设单位应严格执行环保“三同时”制度，落实本报告中的各项环保措施，且相应的环保措施必须经自主验收合格后方可投入使用，并确保有关环保治理设施能够正常运行，则从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	颗粒物	4.06t/a	7.2t/a	/	11.29t/a	4.06t/a	11.29t/a	+7.23t/a
	SO <sub>2</sub>	13.34t/a	11.37t/a	/	40.80t/a	13.34t/a	40.80t/a	+27.46t/a
	NO <sub>x</sub>	15.46t/a	28.80t/a	/	9.96t/a	15.46t/a	9.96t/a	-5.5t/a
	氟化物	0.43t/a	0.78t/a	/	0.65t/a	0.43t/a	0.65t/a	+0.22t/a
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废泥坯	8.9t/a	/	/	17.8t/a	8.9t/a	17.8t/a	+8.9t/a
	废砖	11.5t/a	/	/	23.0t/a	11.5t/a	23.0t/a	+11.5t/a
	脱硫废渣	21.2t/a	/	/	48.4t/a	21.2t/a	48.4t/a	+27.2t/a
	生活垃圾	3.0t/a	/	/	3.0t/a	3.0t/a	3.0t/a	0
危险废物	废机油	0.02t/a	/	/	0.03t/a	0.02t/a	0.03t/a	0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



# 委 托 书

云南欣驰环保科技有限公司：

兹委托贵公司为我单位梁河县河西乡尊孝红砖厂技改项目  
进行环境影响评价，编制环境影响报告表。

特此委托

委托单位（公章）：



2021年6月28日

# 云南省固定资产投资项目备案证

填报单位：梁河县河西乡尊孝红砖厂

备案申报时间：2021年06月09日

项目 单位 基本 情况	*单位名称	梁河县河西乡尊孝红砖厂		
	单位类型	个体工商户		
	证照类型	统一社会信用代码	证照号码	92533122MA6LJ72E7X
	*法定代表人 (责任人)	寸尊孝	固定电话	13578280106
	项目联系人	寸尊孝	移动电话	13578280106
	*项目名称	梁河县河西乡尊孝红砖厂技改项目		
	建设性质	改建		
项目 基本 情况	所属行业	其他		
	*建设地点详情	梁河县河西乡帮读村赖帕河		
	*项目总投资 及资金来源	项目估算总投资【300】万元，其中：自有资金【300】万元，申请政府投资【0】万元，银行贷款【0】万元，其他【0】万元；		
	拟开工时间 (年月)	2021年06月	拟建成时间 (年月)	2021年12月
	*主要建设内 容及规模	轮窑改造隧道窑800平方米、砖机房200平方米，年产标砖6000万块以上。		
	声明 和 承 诺	填报信息真实	√保证提供的项目相关资料及信息是真实、准确、完整和合法的，无隐瞒、虚假和重大遗漏之处，对项目信息的真实性负责，如有不实，我单位愿意承担相应的责任，并承担由此产生的一切后果。	
备注		项目单位告知信息完整（无需补正，出具备案证明）		

- 填写说明：
1. 请用“√”勾选“□”相应内容。
  2. 表中“\*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
  3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

梁河县河西乡尊孝红砖厂（单位）填报的 梁河县河西乡尊孝红砖厂技改项目（项目）备案信息已收到。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》、《云南省企业投资项目核准和备案管理办法》及相关规定，已完成备案。

备案号【项目代码】：2106-533122-04-02-899160

若上述备案事项发生重大变化，或者放弃项目建设，请你单位及时通过投资项目在线审批监管平台告知备案机关，并办理备案信息变更。

备案机关：梁河县发展和改革局  
2021年06月10日

**注：**

1. 备案表根据备案者基于真实性承诺提供的项目备案信息自动生成，仅表明项目已依法履行项目信息告知的备案程序，不构成备案机关对备案事项内容的实质性判断或保证。

2. 备案号“【】”内代码为投资项目在线审批监管平台赋码生成的项目唯一代码，可通过平台（<http://39.130.181.35/>）使用项目代码查询验证项目备案情况，有关部门统一使用项目代码办理相关手续。



**固定资产投资项 目**

**2106-533122-04-02-899160**

（扫描二维码，查看项目状态）

- 填写说明：
1. 请用“√”勾选“□”相应内容。
  2. 表中“\*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
  3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

# 排污许可证 副本 第一册



证书编号：92533122MA6LJ72E7X001V

单位名称：梁河县河西乡尊孝红砖厂

注册地址：梁河县河西乡帮读村赖怕河

行业类别：粘土砖瓦及建筑砌块制造

生产经营场所地址：梁河县河西乡帮读村赖怕河

统一社会信用代码：92533122MA6LJ72E7X

法定代表人（主要负责人）：寸尊孝

技术负责人：李本梓

固定电话：13578280106 移动电话：18313468058

有效期限：自 2020 年 05 月 14 日起至 2023 年 05 月 13 日止

发证机关：（公章）德宏傣族景颇族自治州生态环境局

发证日期：2020 年 05 月 14 日



172512050187



# 检 测 报 告


坤发环检字[2020]-10596 号

项目名称: 梁河县河西乡尊孝红砖厂 2020 年自行监测  
委托单位: 梁河县河西乡尊孝红砖厂  
检测类别: 委托检测  
报告日期: 2020 年 11 月 11 日

云南坤发环境科技有限公司



# 声 明

- 1、报告无“章”、“云南坤发环境科技有限公司检验检测专用章”、“骑缝章”和“正（副）本”章无效。
- 2、复制报告未加盖上述章无效。
- 3、报告内容涂改无效；无编制、校核、审核和批准人（授权签字人）签字无效。
- 4、检测委托方如对本报告有异议，请于收到报告之日起或在指定领取检测报告终止之日起三日内，向本公司申请复验，逾期不申请的，视为认可本检测报告。
- 5、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责；测试条件和工况变化大的样品、无法保存和复现的样品，本公司仅对本次所采样品的检测数据负责。
- 6、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。
- 7、检验检测机构应做出未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书的声明。

## 本机构通讯资料

监测业务联系电话及传真：(0871) 63339220 63339221

质量投诉电话及传真：(0871) 63339221

行风监督举报电话及传真：63339220

邮政编码：650106

地址：昆明市高新区海源中路30号创新大厦A段4楼

## 1、委托单位信息：

表 1-1 委托单位信息一览表

委托单位名称	梁河县河西乡尊孝红砖厂		
通讯地址	梁河县		
联系人	寸尊孝	联系电话	13578280106

## 2、检测分析方法、检测分析仪器检出限及分析人员

检测方法、方法来源、使用仪器、检出限及分析人员见表 2-1。

表 2-1 检测分析方法、主要仪器、检出限及分析人员一览表

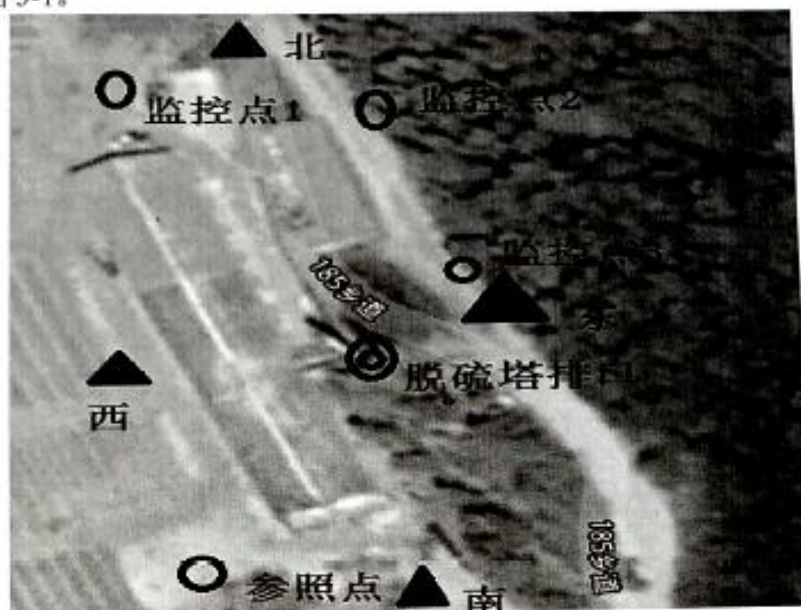
检测类型	检测项目	检测方法来源	主要仪器型号	最低检出限或范围	分析人员
废气	颗粒物	固定污染源排气中的颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996	天虹 TH-880F 型微电脑烟尘平行采样仪/KF028-02 BSA224S 电子天平 /KF018-04	20 mg/m <sup>3</sup>	杨杏开
	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样 氟离子选择电极法 HJ955-2018	ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器/KF033-40、43、41、42 WL-15B 微处理离子计 /KF032	0.05μg/m <sup>3</sup>	杨学梅
	氟化物	大气固定污染源氟化物的测定离子选择电极 HJ/T67-2001	天虹 TH-880F 型微电脑烟尘平行采样仪/KF028-02 WL-15B 微处理离子计 /KF032	0.06mg/m <sup>3</sup>	
	二氧化硫	环境空气二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ482-2009	崂应 2050 型大气采样器 /KF033-07、08、05、06 722S 可见分光光计 /KF035-02	0.004mg/m <sup>3</sup>	李本梓 黎志超
	氮氧化物	环境空气氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ479-2009		3μg/m <sup>3</sup>	
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017	天虹 TH-880F 型微电脑烟尘平行采样仪/KF028-02	3mg/m <sup>3</sup>	
		无组织排放颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995	崂应 2050 型大气采样器 /KF033-05、06、07、08 BSA224S 电子天平 /KF018-04	0.001mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	AWA5680 型声级计 /KF042-04 AWA6221A 型声校准器 /KF015-02	/	李本梓 黎志超 郑晓雄

现场采样人员：李本梓、黎志超、郑晓雄

检测日期：2020.11.04-2020.11.09

### 3、采样布点图

采样布点图见图 3-1。



- ▲ 噪声监测点
- ◎ 有组织排放监测点
- 无组织排放监测点

图 3-1 采样布点图

### 4、废气检测结果

废气检测结果见表 4-1、表 4-2、表 4-3、表 4-4、表 4-5。

表 4-1 废气检测结果

检测点位：脱硫塔排口（轮窑）		净化设施：脱硫塔+水膜除尘						
燃料：煤		排气筒高度：15 米						
设备安装时间：2008 年 8 月		净化设施安装时间：2018 年 10 月						
采样日期：2020 年 11 月 4 日								
烟（尾）气温度：58.7℃		烟（尾）气静压：20Pa		烟（尾）气动压：11Pa				
氧含量：11.4%		烟（尾）气含湿量：6.22%		烟道直径：2.4m				
空气过量系数：1.7		烟（尾）气流速：4.10m/s		烟道面积：4.52m <sup>2</sup>				
检测结果								
样品编号	烟（尾）气流量 (m <sup>3</sup> /h)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )					
			颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
	工况	标况	实测值	折算值	实测值	折算值	实测值	折算值
G201104A05-1	68672	46846	(19.1) <20	(24.6) <26	58	75	70	90
G201104A05-2	62831	42668	(19.5) <20	(25.1) <26	64	82	71	91
G201104A05-3	65848	44784	(18.1) <20	(23.3) <26	63	81	74	95
平均值	65784	44766	(18.9) <20	(24.3) <26	62	79	72	92
排放速率 (kg/h)		0.846<0.895		2.78		3.22		

备注：括号中数据为实际测定结果，本报告颗粒物排放速率，平均值由括号中数据计算得出。

表 4-2 固定污染源检测数据

检测点位：脱硫塔排口（轮窑）		净化设施：脱硫塔+水膜除尘				
燃料：煤		排气筒高度：15米				
设备安装时间：2008年8月		净化设施安装时间：2018年10月				
采样日期：2020年11月4日						
烟（尾）气温度：57.4℃	烟（尾）气静压：19Pa	烟（尾）气动压：12Pa				
氧含量：11.7%	烟（尾）气含湿量：6.25%	烟道直径：2.4m				
空气过量系数：1.7	烟（尾）气流速：4.19m/s	烟道面积：4.52m <sup>2</sup>				
检测结果						
样品编号	烟（尾）气流量（m <sup>3</sup> /h）		排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）			
			气氟	尘氟	氟化物	
	工况	标况	测定值	测定值	实测值	折算值
G201104A05-4	65689	44893	0.999	1.03	2.03	2.70
G201104A05-5	68724	46811	1.03	0.899	1.93	2.56
G201104A05-6	68693	46832	1.08	0.727	1.81	2.40
平均值	67702	46179	1.04	0.885	1.92	2.55
排放速率（kg/h）			0.089			

表 4-3 废气无组织排放颗粒物检测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

检测点位	采样日期/接样日期	采样时段	样品编号	检测项目	平均值
				无组织排放颗粒物	
参照点	2020.11.04/2020.11.05	08:10~09:10	G201104A01-1	0.164	0.185
		10:10~11:10	G201104A01-2	0.185	
		12:10~13:10	G201104A01-3	0.207	
监控点 1#		08:10~09:10	G201104A02-1	0.327	0.384
		10:10~11:10	G201104A02-2	0.391	
		12:10~13:10	G201104A02-3	0.435	
监控点 2#		08:10~09:10	G201104A03-1	0.389	0.398
		10:10~11:10	G201104A03-2	0.412	
		12:10~13:10	G201104A03-3	0.394	
监控点 3#	08:10~09:10	G201104A04-1	0.368	0.350	
	10:10~11:10	G201104A04-2	0.350		
	12:10~13:10	G201104A04-3	0.332		

表 4-4 废气氟化物检测结果 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

检测点位	采样日期/接样日期	采样时段	样品编号	检测项目	平均值
				氟化物	
参照点	2020.11.04/2020.11.05	08:10~09:10	G201104A01-1	0.879	0.854
		10:10~11:10	G201104A01-2	0.824	
		12:10~13:10	G201104A01-3	0.860	
监控点 1#		08:10~09:10	G201104A02-1	1.64	1.65
		10:10~11:10	G201104A02-2	1.59	
		12:10~13:10	G201104A02-3	1.71	
监控点 2#		08:10~09:10	G201104A03-1	2.33	2.39
		10:10~11:10	G201104A03-2	2.40	
		12:10~13:10	G201104A03-3	2.44	
监控点 3#		08:10~09:10	G201104A04-1	2.05	2.10
		10:10~11:10	G201104A04-2	2.08	
		12:10~13:10	G201104A04-3	2.16	

表 4-5 废气二氧化硫检测结果 单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$

检测点位	采样日期/接样日期	采样时段	样品编号	检测项目	平均值
				二氧化硫	
参照点	2020.11.04/2020.11.04	08:10~09:10	G201104A01-1	0.009	0.010
		10:10~11:10	G201104A01-2	0.010	
		12:10~13:10	G201104A01-3	0.011	
监控点 1#		08:10~09:10	G201104A02-1	0.020	0.023
		10:10~11:10	G201104A02-2	0.022	
		12:10~13:10	G201104A02-3	0.028	
监控点 2#		08:10~09:10	G201104A03-1	0.019	0.022
		10:10~11:10	G201104A03-2	0.022	
		12:10~13:10	G201104A03-3	0.024	
监控点 3#		08:10~09:10	G201104A04-1	0.021	0.024
		10:10~11:10	G201104A04-2	0.023	
		12:10~13:10	G201104A04-3	0.027	

5、噪声检测结果  
噪声检测结果见表 5-1。

表 5-1 厂界噪声检测结果一览表 单位: dB (A)

检测点位	主要声源	检测日期	检测时间(时:分)	样品编号	昼间	检测时间(时:分)	样品编号	夜间
厂界东侧	生产	2020.10.04	09:00	N201104A01-1	54.3	22:00	N201104A01-2	47.6
厂界南侧			09:30	N201104A02-1	55.9	22:30	N201104A02-2	49.2
厂界西侧			10:00	N201104A03-1	53.6	23:00	N201104A03-2	48.3
厂界北侧			10:30	N201104A04-1	52.9	23:30	N201104A04-2	48.4

编制:

日期: 2020 年 11 月 11 日

审核:

日期: 2020 年 11 月 11 日

审核:

日期: 2020 年 11 月 11 日

批准:

日期: 2020 年 11 月 11 日





No:200389

## 云南省煤炭产品质量检验站

## 检测结果

(本报告只对来样负责)

来样编号	试验编号	全水分	分析水分	空干基灰分	干基灰分	空干基挥发分	干基挥发分	焦渣特征	固定碳	高位发热量	低位发热量	全硫	氢	磷	砷	氟	氯	汞
		$M_t$	$M_{ad}$	$A_{ad}$	$A_d$	$V_{ad}$	$V_d$		$FC_{ad}$	$Q_{gr,ad}$	$Q_{net,ar}$	$S_{t,d}$	$H_{ad}$	$P_d$	$As_d$	$F_d$	$Cl_d$	$Hg_d$
		%	%	%	%	%	%		1~8	%	MJ/kg	MJ/kg	%	%	%	$\mu\text{g/g}$	$\mu\text{g/g}$	%
其它煤: 样品1	2020-739	14.9	10.74	8.50	9.52	—	—	—	—	23.16	20.86	0.85	4.48	0.004	2	132	0.013	0.117
备注																		

以下空白

## 证 明

兹有梁河县河西乡尊孝红砖厂为增加产能，于2021年6月投资300万元对原有设备进行升级改造，计划2021年12月完工投产，该项目2021年6月在县发改局进行了项目投资备案。经我局实地勘察，该项目投资符合国家产业结构调整指导目录（2019年本）鼓励类。

特此证明。

梁河县工业和商务科技局

2021年7月10日



# 建设项目环境影响评价 技术咨询合同

项目名称：梁河县河西乡尊孝红砖厂技改项目

委托单位（甲方）：梁河县河西乡尊孝红砖厂

承接单位（乙方）：云南欣驰环保科技有限公司

签订地点：云南省昆明市

签订日期：2021 年 6 月 28 日

本合同甲方委托乙方就梁河县河西乡尊孝红砖厂技改项目环境影响评价进行专项技术咨询，并支付咨询报酬。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

### 一、技术咨询工作内容、技术要求及方式

1、工作内容：乙方受甲方委托承担《梁河县河西乡尊孝红砖厂技改项目环境影响报告表》(以下简称《环评报告》)的编制工作；

2、技术要求：乙方根据中华人民共和国环境影响评价法、环境影响评价技术导则，以及国家和地方有关环境保护法律法规要求，完成编制工作并通过环保行政主管部门组织的专家技术评审。

3、方式：乙方对指定建设项目进行环境影响评价，在合同约定期限内完成《环评报告》(送审稿)的编制工作，同时做好相关技术汇报工作；《环评报告》(送审稿)通过环保行政主管部门组织的专家技术评审工作后完成完善、修改工作，向甲方提交(环评报告)(报批稿)供甲方报批。

### 二、技术咨询履行地点、期限

1、技术咨询履行地点为 梁河市/县。

2、技术咨询履行期限：乙方在合同签订后收到首付款及甲方按照《资料清单》要求提供全部资料后 15天内完成《环评报告》的编制工作。

### 三、甲、乙双方责任及义务

#### 1. 甲方责任及义务

(1) 甲方应在合同签订并收到乙方提供的《资料清单》后 2天内，无偿向乙方提供《资料清单》所列的全部资料；

(2) 对所提供项目资料的可靠性负责。

(3) 安排至少一名熟悉本项目的人员和乙方保持联系，全程配合、协调处理乙方工作中需甲方解决的问题。

(4) 合同签订后及时带乙方开展现场踏勘工作。

(5) 按照合同约定，按时向乙方拨付合同款。

(6) 若因甲方提供资料内容有误、项目资料与实际建设情况不符等造成乙方报告有误或延误，由甲方承担责任；资料提供后项目内容及选址有重大变更，增加及变更工作量的，需另行协商《环评报告》完成时限。

## **2. 乙方的责任及义务**

(1) 严格按照国家建设项目环境影响评价的规范以及当地环境保护行政主管部门有关要求，结合甲方项目的实际情况，在资料收集、现场勘察及数据采集、工程分析的基础上，开展项目《环评报告》的编制工作，并做好技术汇报工作。

(2) 对所编制的《环评报告》技术质量负责，并通过环保行政主管部门组织的专家技术评审。

(3) 合同签订后收到预付款及《资料清单》上所列全部资料后 15 天内完成《环评报告》（送审稿）的编制工作，向甲方提交《环评报告》（送审稿）8 份供甲方送审；《环评报告》（送审稿）通过环保行政主管部门组织的专家技术评审工作后 5 天内完成完善、修改工作，向甲方提交（环评报告）（报批稿）纸质版 6 份及电子版（光盘）1 份供甲方报批。

(4) 及时和甲方沟通，确保甲方对乙方工作开展情况及工作进度有所了解掌握，同时便于甲方提前做好相关人员配合乙方的工作。

(5) 由于乙方原因，工作技术质量达不到技术要求而造成返工时，返工费由乙方自理。

## **四、合同金额、付款方式和时间**

1、技术咨询报酬总额为：人民币：叁万元整（¥30000.00元）（此费用包含编制费、监测费）。

## 2、付款方式

(1) 合同签订后 5 个工作日内甲方向乙方支付 50% 的合同首付款，即人民币：壹万伍仟元整（¥15000.00元）。

(2) 评审通过后，乙方提交《环评报告》（最终稿）时，甲方一次性向乙方支付合同额，即人民币 壹万伍仟元整（¥15000.00元）。

## 五、违约责任

1、甲方如不能按期提供《资料清单》所列资料，或提供资料不全而使乙方难以开展工作时，则合同所规定完成工作时间顺延；

2、如果因为甲方原因造成项目不能通过专家技术评审，甲方需按乙方已完成工作量支付乙方技术报告编制费。

3、由于乙方编制原因达不到合同内容或不符合相关规范要求，乙方应继续修改完善编制，并承担相应的费用；

4、如果发生下列情况，致使合同无法履行或不必要履行时，可以解除本合同，双方均不承担违约责任：

(1) 由于政策变化，导致环保部门不受理不审批本项目。

(2) 发生其它不可抗力。

## 六、保密责任及义务

保密内容包括技术信息和经营信息。本合同涉及的所有技术信息和经营信息未经对方许可不得以任何方式泄露。

## 七、验收标准

乙方编制的《环评报告》通过环保行政主管部门组织的专家技术评审，评审时间及地点由环保审批部门确定。

## 八、争议解决办法

双方因履行本合同而发生的争议，应及时协商、调解解决。协商、调解不成的，确定按以下第2种方式处理：

- 1、提交昆明仲裁委员会仲裁；
- 2、依法向项目所在地人民法院起诉。

#### 九、合同的生效、变更与终止

- 1、本合同自双方签字盖章之日生效，于双方履行完合同规定义务后自然失效。
- 2、任何一方当事人要求变更或解除合同时，则应提前 15 天通知对方，因变更或解除合同使一方遭受损失的，应由责任方负责赔偿。

#### 十、其他

1、合同依照合同法执行；本合同条款未尽事宜，经双方协商一致，签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

- 2、本合同经双方签字盖章后生效。
- 3、本合同一式4份，甲乙双方各执2份。具有同等法律效力。

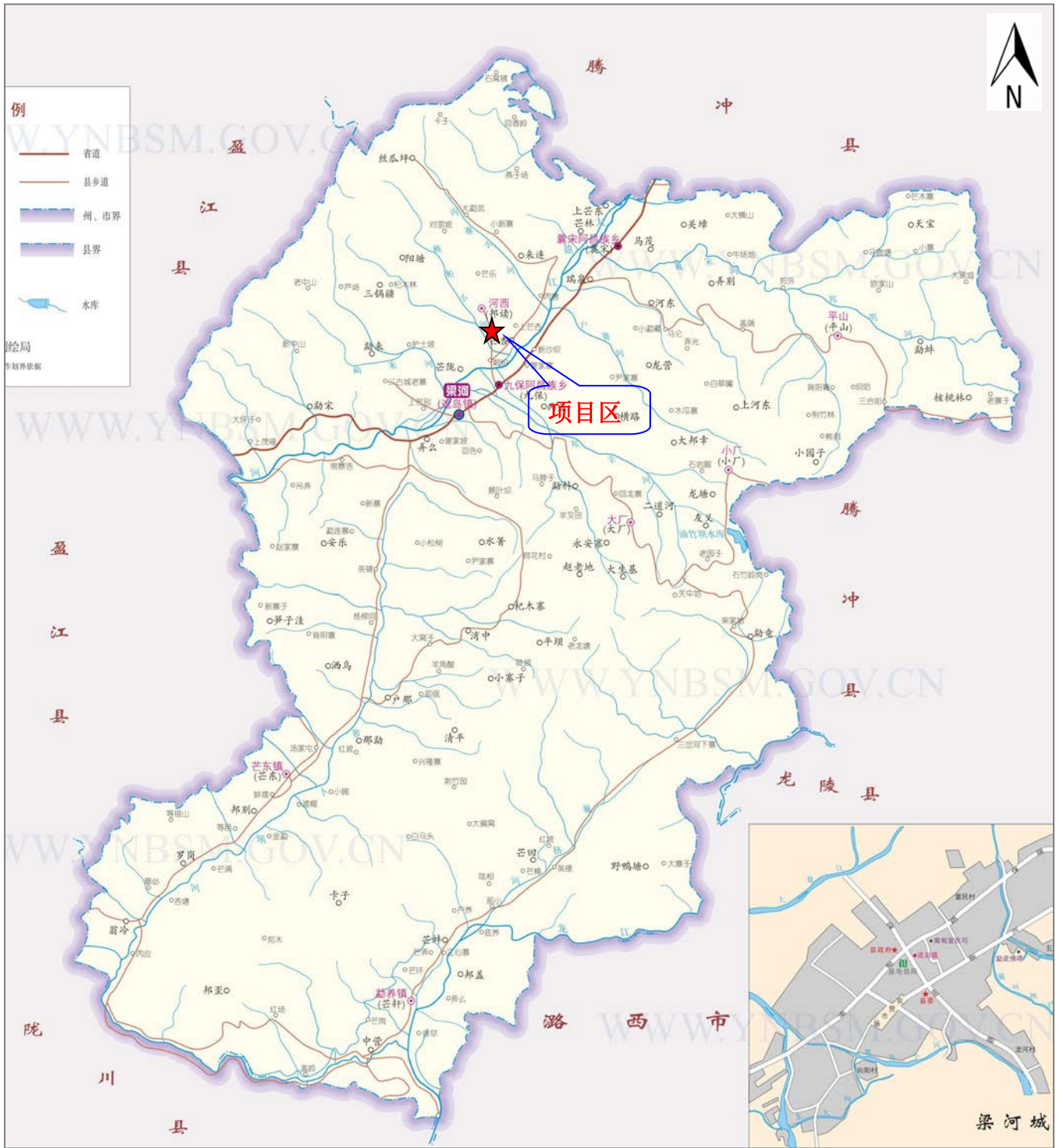
以下无正文，转签章页

甲 方	单位名称	梁河县河西乡尊孝红砖厂 (签章)		
	法定代表人/委托代理人 (签字)	寸尊孝		
	联系人	寸尊孝	联系电话	13578280106
	通讯地址			
	签订时间	2021 年 6 月 28 日		
乙 方	单位名称	云南欣驰环保科技有限公司 (签章)		
	法定代表人/委托代理人 (签字)	温荣		
	联系人及电话	温荣	联系电话	13529281967
	通讯地址	昆明市西山区新闻路文化空间 D 座 2410		
	开户银行	华夏银行昆明分行营业部		
	帐 号	10750000000899630		
	签订时间	2021 年 6 月 28 日		

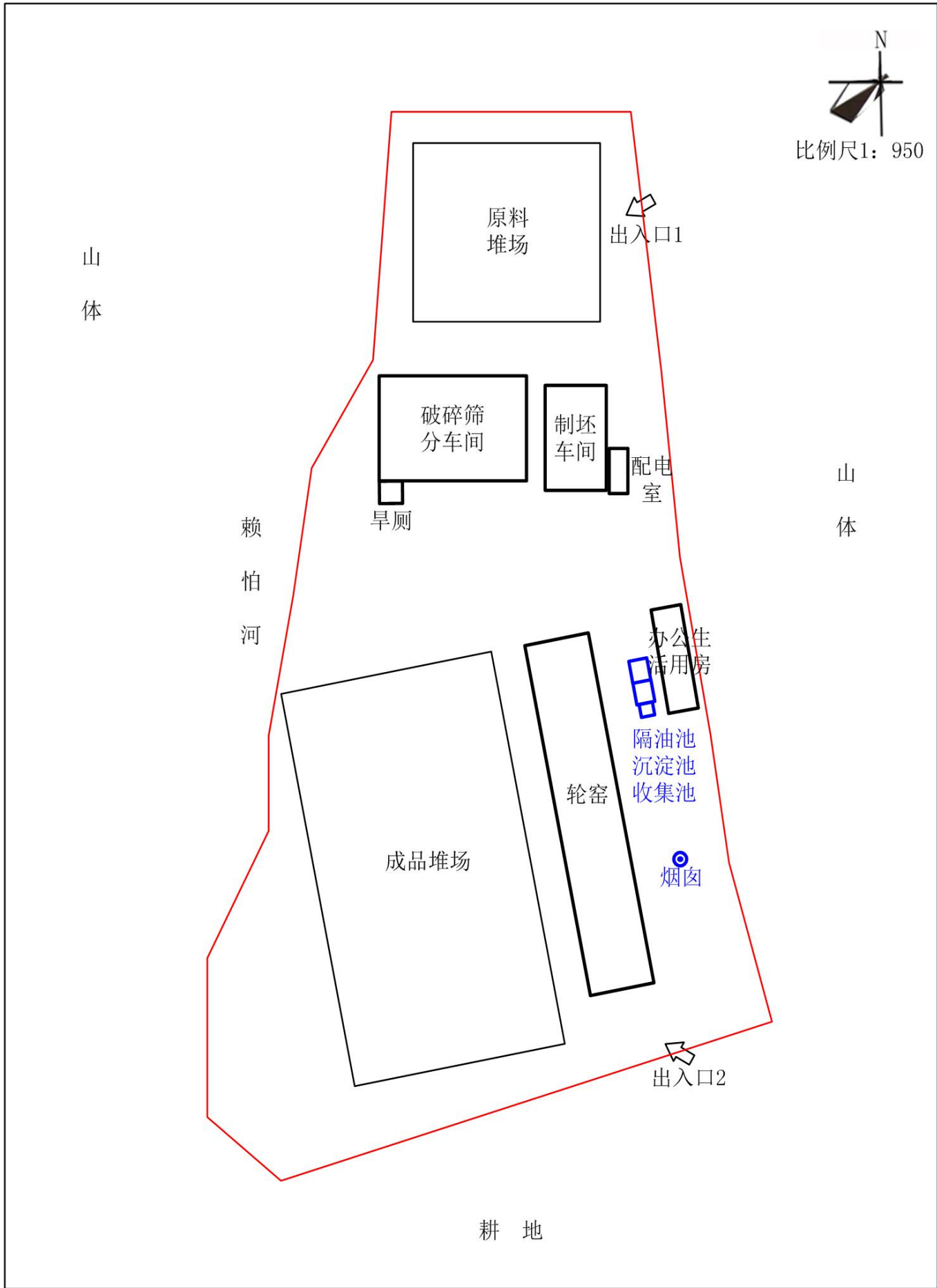
## 《梁河县河西乡尊孝红砖厂技改项目环境影响报告表》

### 技术评审意见修改对照表

序号	修改意见	修改对照
1	完善项目煤矸石和煤等原燃料组份（含硫量）数据来源，建议使用原燃料分析报告，同时进一步核实项目各类污染物源强，补充分析生产设施开停炉（机）等非正常情况频次、排放浓度、持续时间、排放量及措施。	P10/11 完善了项目煤矸石和煤等原燃料组份（含硫量）数据来源，均采用原燃料检测报告数据，P12/34-36 进一步核实了项目各类污染物源强，P36-37 补充分析了生产设施开停炉（机）等非正常情况频次、排放浓度、持续时间、排放量及措施。
2	补充项目拟依托原有项目办公室、生活区等设施，存在场地未全面硬化、雨水沟渠，污水收集、沉淀池破损，跑冒滴漏严重等问题进行分析论述，并对对应存在问题分别提出整改措施，同时完善项目生活及办公用水沉淀后回用生产的具体环节，并对可行性进行分析。	P23-24 补充了项目拟依托原有项目办公室、生活区等设施存在的现状环境问题：场地未全面硬化、雨水沟渠，污水收集、沉淀池破损等，P24 对相应问题分别提出了整改措施，P44 完善了项目生活及办公用水沉淀后回用生产的具体环节，并对可行性进行分析。
3	项目运营过程中部分机械设备保养，需要使用各类矿物质油。建议报告中补充分析危废暂存要求和日常使用的规范性要求。	P48 补充了危废产生分析，P48-49 补充了危废暂存要求和日常使用的规范性要求。
4	进一步核实完善项目产物环节，污染防治措施可行性和运营期监测计划，要求与《排污许可证申请核发与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）进行有效衔接。	P13/34/39-40/48 核实完善了项目产物环节、污染防治措施可行性，P41/47 核实完善了运营期监测计划，已与《排污许可证申请核发与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）进行衔接。
5	补充分析风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。	P49-50 补充了风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。
6	增加运营期项目环保管理机构及机构相关工作职责。进一步规范《报告表》附件、附图，建议附图采用 A3 幅，核实文本错别字、表述不当、标准使用有误的地方。	P53 增加了运营期项目环保管理机构及机构相关工作职责。附件、附图已规范，附图均采用 A3 幅，详见《报告表》，文本中错别字、表述不当、标准使用有误的内容已核实修改。
7	以上未提及的内容，请环评技术单位按评价技术规范和导则要求进行修改完善，同时按与会专家提出的其他修改意见进行认真修改。	P1/3/7/9/18/26/28/33/39/51/52 等已按照评价技术规范和与会专家提出意见对照修改。

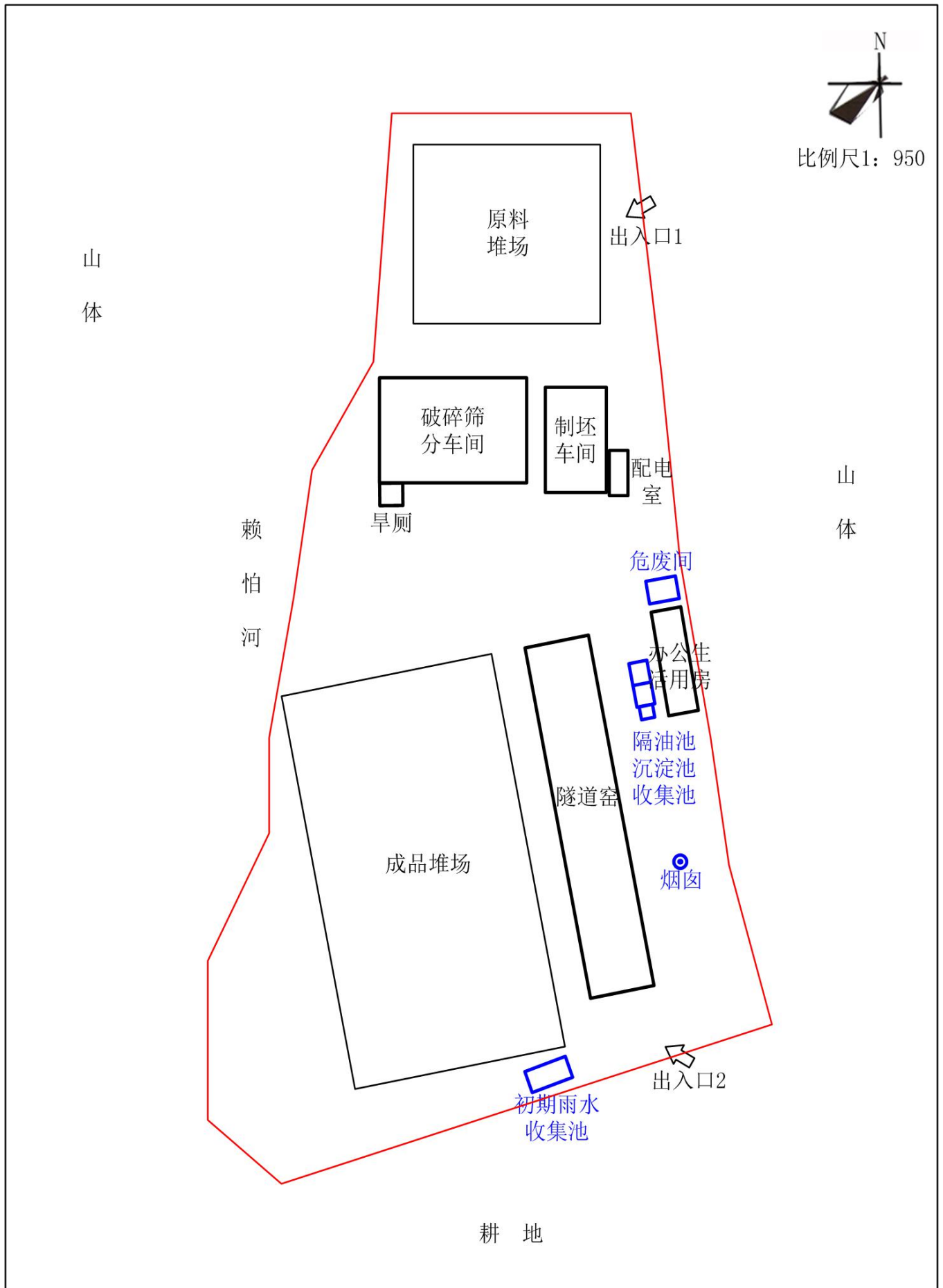


附图 1 项目地理位置图

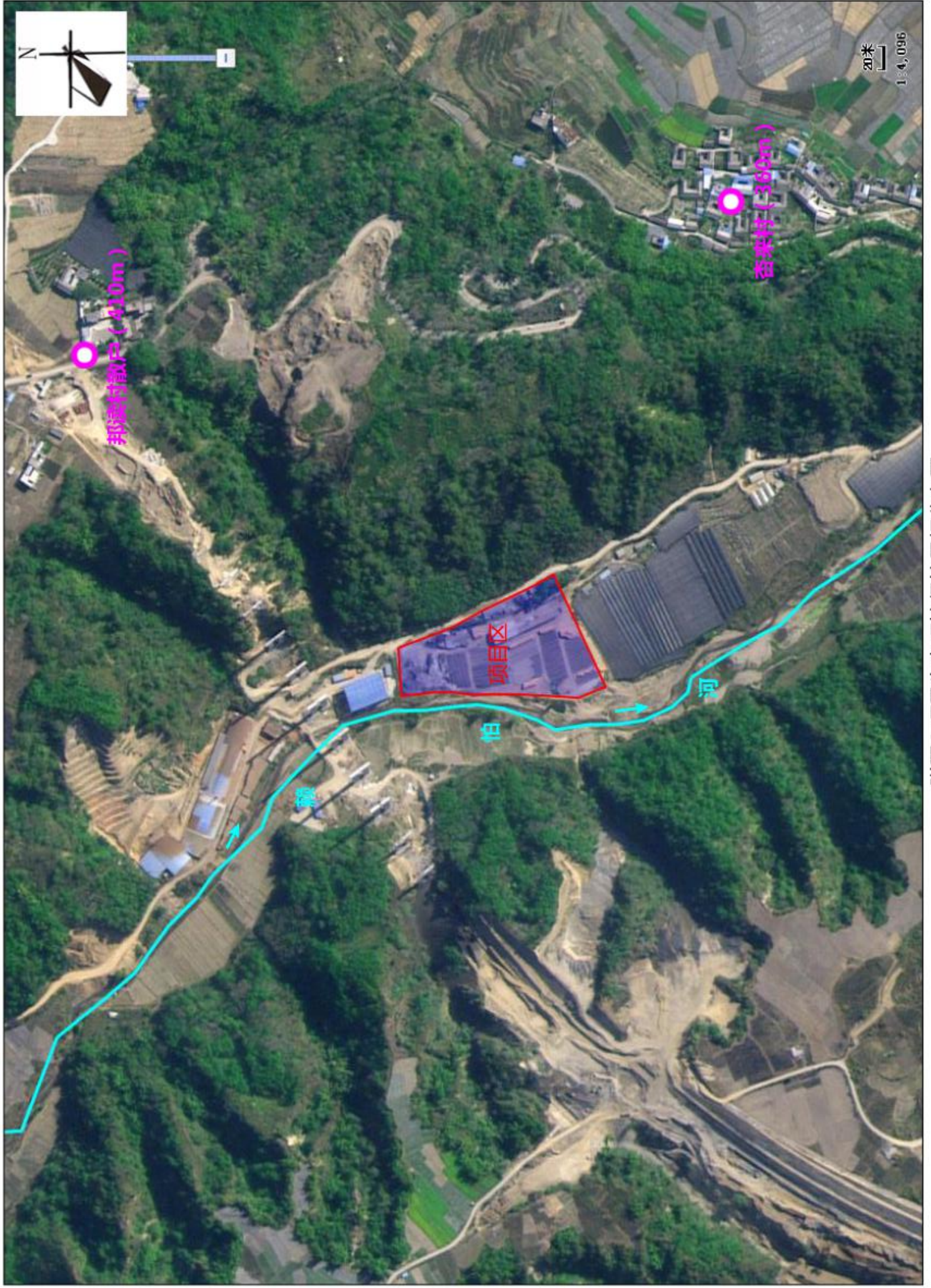


N  
 比例尺1: 950

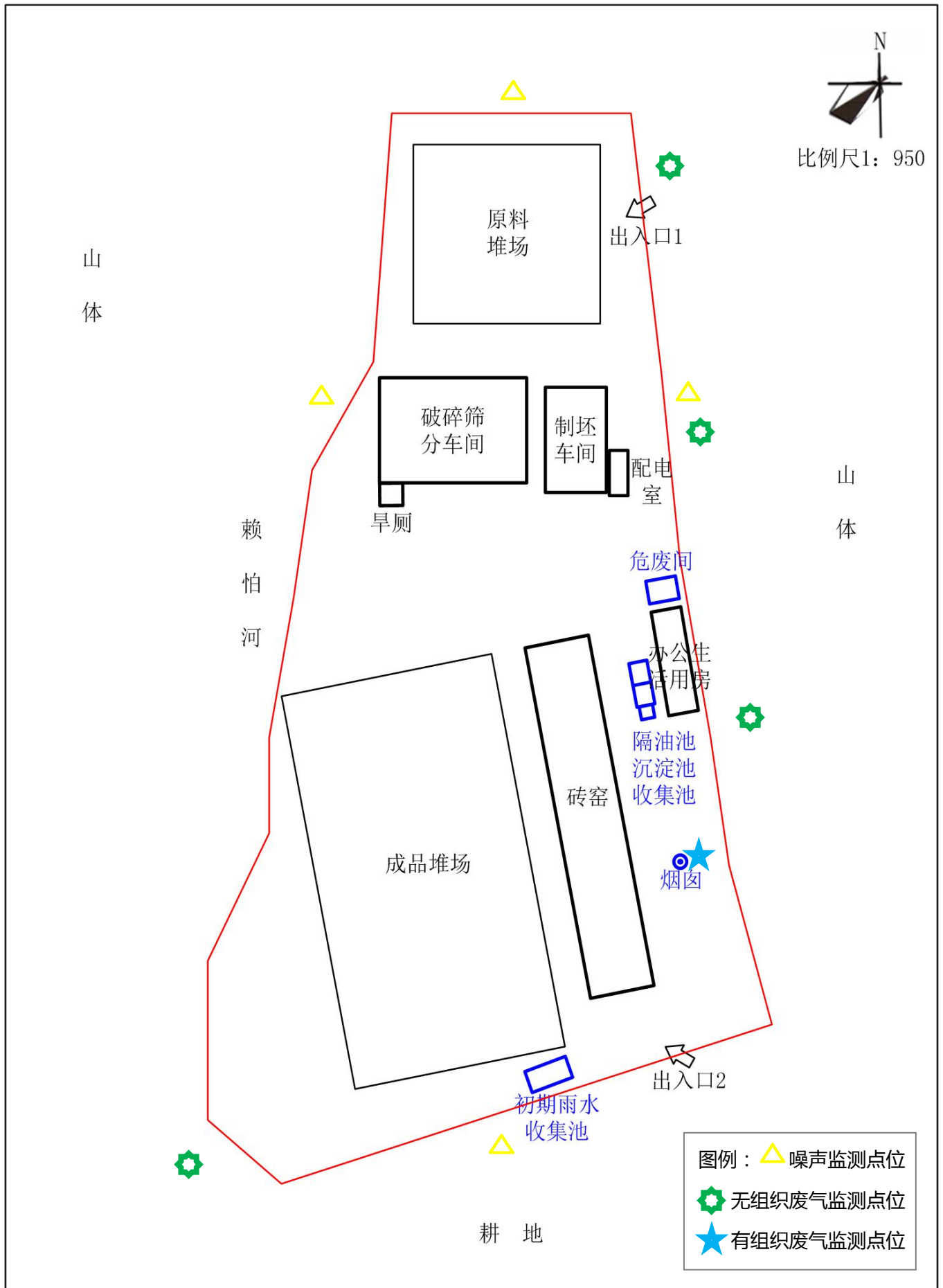
附图 2 项目现有工程平面布置图



附图 3 项目改建后总平面布置图



附图4 项目生态环境保护目标分布图



附图 5 生态环境监测计划布点图