

永康南木算红砖厂升级改造项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：永德大辰建筑材料制品有限公司

编制单位：永德大辰建筑材料制品有限公司

2022 年 1 月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项目负责人:

报告编写人:

建设单位: (盖章)

永德大辰建筑材料制品有限公司

电话:

传真:

邮编:

地址:

电邮:

编制单位: (盖章)

永德大辰建筑材料制品有限公司

电话:

传真:

邮编:

地址:

电邮:

目 录

表一 项目基本信息表.....	1
表二 项目建设内容.....	4
表三 主要污染源、污染物处理和排放.....	10
表四 环境影响评价回顾.....	11
表五 验收监测质量保证及治理控制.....	16
表六 验收监测内容、结果及分析.....	17
表七 环境管理检查结果.....	23
表八 验收监测结论.....	26

表一 项目基本信息表

项目名称	永康南木算红砖厂升级改造项目				
建设单位	永德大辰建筑材料制品有限公司				
建设项目性质	扩建				
建设地点	永德县永康镇端德村南木算				
主要产品	多孔砖、空心砖				
设计生产能力	6000 万块	实际生产能力	6000 万块		
建设项目环评时间	2021 年 4 月	开工建设时间	2021 年 5 月		
调试（试运行）时间	2021 年 11 月	验收现场监测时间	2021 年 11 月 25 日—26 日		
环评报告表审批部门	临沧市生态环境局	环评报告表编制单位	贵州欣森宏景生态环境咨询有限公司		
环保设施设计单位	楚雄市茂宇环保科技有限公司	环保设施施工单位	楚雄市茂宇环保科技有限公司		
投资概算（万元）	2600	环保投资总概算	67 万元	环保投资概算占比	2.58%
实际投资概算	2100 万元	环保总投资	89 万元	环保投资占比	4.24%
验收监测依据	<p>1、关于公开征求《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》意见的通知（环办环评函〔2017〕1235 号）</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）</p> <p>3、生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告 2018 年第 9 号）</p> <p>4《永康南木算红砖厂升级改造项目环境影响评价报告表》，2021 年 4 月</p> <p>5、云南省人民政府令第 105 号《云南省建设项目环境保护管理规定》</p> <p>6、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，1998 年 11 月 29 日中华人民共和国国务院令第 253 号发布，根据 2017 年 7 月 16 日</p>				

《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订)

7、其他项目资料

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废气

项目边界大气污染物任何 1 小时平均浓度执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及其修改单(2020 年 12 月 25 日)规定的限值,具体标准值详见下表。

表1-1 企业周边大气污染物浓度限制 单位: mg/m³

污染物	浓度限制
总悬浮颗粒物	1.0
二氧化硫	0.5
氟化物	0.02

本项目运营期生产过程中产生的烟尘、废气执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)其修改单(2020 年 12 月 25 日)表 2 中新建企业相关标准。

表 1-2 砖瓦工业大气污染物排放标准

生产过程	最高允许排放浓度 (mg/m ³)				污染物排放监控位置
	颗粒物	SO ₂	NO _x (以 NO ₂ 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
原料燃烧破碎及制备成型	30	-	-	-	

2、废水

项目运营期产生的脱硫废水循环使用不外排;生活废水经化粪池处理后定期清掏用作农肥,不外排。

3、噪声

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间[dB (A)]	夜间[dB (A)]
2 类	60	50

4、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）相应标准和关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

表二 项目建设内容

工程建设内容:

1、项目基本情况

本扩建项目在原永康南木算红砖厂基础上,实施转型升级技术改造,原料棚、成品库、办公生活区等利用原有设施,生产车间拆除原有隧道窑,重新建设2条隧道直烧窑,对矿山采空区进行平整用于堆放原料,扩建后生产规模6000万块/年。原有玻璃钢脱硫塔使用湿法脱硫除尘技术,排气筒高度为15.5m,内径为1.2m。为适应新生产规模,拟对原有玻璃钢脱硫塔进行更换,新玻璃钢脱硫塔排气筒高度为33m,内径为2.5m,地理位置详见附图1。项目于2021年4月办理环评手续,2021年6月8日环评文件获得临沧市生态环境局批复,建设单位即开工建设,2021年10月25日竣工,2021年11月1日开始调试运营。本项目属于扩建类项目,不涉及重大变更。

2、项目建设内容

项目总投资2600万元,其中环保投资67万元;新建2条隧道直烧窑(长90.5m×宽12.81m×高3.29m),配料、制砖及附属建筑利用原有设施,位于项目地块中部,建筑面积4200m²,利用矿山采空区改造作原料堆场,占地面积为5000m²,位于项目西侧;为避免事故处理过程中的废水进入周边地表水体而造成污染,项目新增设3.6m³的事故池;更换玻璃钢脱硫塔,项目炉窑废气经玻璃钢脱硫塔处理后通过排气筒(DA001)外排(脱硫塔Φ4.0×22m,烟筒Φ2.5×11m),其他原有辅助设施、公用工程,部分主体工程、环保工程保持不变,项目平面布置图详见附图3;具体建设内容如下表所示:

表 2-1 项目建设内容一览表

工程类别	项目组成	环评规模	实际建设情况	变化情况
主体工程	生产车间	新建2条隧道直烧窑(长90.5m×宽12.81m×高3.29m),配料、制砖及附属建筑利用原有设施,位于项目地块中部,建筑面积4200m ²	2条隧道直烧窑(长90.5m×宽12.81m×高3.29m),建筑面积4200m ²	无变化
	改造矿山采空区	用作原料堆场,占地面积5000m ² ,位于项目西侧	建成5000m ²	无变化
	原料棚	占地面积3400m ² ,位于项目地块西侧	依托原有	/

	成品库	占地面积 200m ² ，位于项目地块北侧	依托原有	/
辅助工程	办公生活区	办公生活区主要包括办公室、宿舍等，建筑面积 3200m ² ，位于项目区北部，紧邻进厂公路	依托原有	/
公用工程	供水工程	自来水供给	依托原有	/
	排水工程	雨污分流，雨水经排水沟外排，生活污水经化粪池处理后清掏作农肥，不外排	依托原有	/
	供电工程	项目区用电由市政电网供给	依托原有	/
环保工程	化粪池	生活污水由化粪池处理，化粪池容积不小于 4m ³	依托原有	/
	喷淋设施	项目破碎、筛分工艺设置喷淋设施处理产生的粉尘	依托原有	/
	截水沟、挡墙	项目矿区设置截水沟、挡墙等措施，防止矿区产生的泥沙外流	依托原有	/
	脱硫塔循环水池	项目脱硫塔用水循环水池 10m ³	依托原有	/
	绿化	占地面积 600m ² ，位于厂区内	依托原有	/
	集气罩、布袋除尘器	原料制备车间安装 1 套布袋除尘器和 2 个集气罩，风机风量 3000m ³ /h	依托原有	/
	油烟净化器	厨房油烟经油烟净化器处理后外排，油烟净化器风量为 2000m ³ /h。	厨房安装吸油烟机，风量 2000m ³ /h	无变化
	事故应急池	为避免事故处理过程废水进入周边地表水体而造成污染，项目应设不得低于 3.6m ³ 的事故池	设置事故应急池，容积 3.6m ³	无变化
	更换玻璃钢脱硫塔	项目炉窑废气经玻璃钢脱硫塔处理后由排气筒（DA001）外排（脱硫塔Φ4.0×22m，烟筒Φ2.5×11m）	更换了新玻璃钢脱硫塔	无变化

3、劳动定员及工作制度

项目全厂总劳动定员为 45 人，年工作 360 天。扩建项目劳动定员和工作制度不变，原料供应车间、砖坯生产车间、窑炉车间、成品车间均开一班，每班工作 8 小时。

本项目实际配备员工及生产工作制度与环评申报内容一致。

4、扩建项目主要生产设备

本次扩建项目新增及更换配备的生产设备如下表所示：

表 2-2 项目设备一览表

序号	名称	单位	数量	规格	变化情况
1	新增隧道直烧窑	座	2	长 90.5m, 宽 12.81m, 高 3.29m	不变
2	更换玻璃钢脱硫塔	座	1	脱硫塔Φ4.0×22m, 烟筒Φ2.5×11m 风量 22 万 m ³ /h	不变
3	供料机	台	1	GTX4000	依托原有
4	变频调整速风机	台	1	DDYL16A	依托原有
5	双极真空砖机	台	1	JKB50/45-30	依托原有
6	陈化仓	座	1	DQY50-105	依托原有
7	皮带运输机	条	2	B600	依托原有
8	出窑输送机	台	2	CY400	依托原有
9	码坯输送机	台	2	NP400	依托原有
10	鄂破机	台	1	CP400×600	依托原有
11	输送机	台	3	12m×600mm	依托原有
12	自动供煤机	台	1		依托原有
13	粉碎机	台	1	1000×1200	依托原有
14	真空泵	台	1	2BV-5161	依托原有
15	滚动筛	台	1	5m×1.8m	依托原有
16	全自动燕尾式切坯机	台	1	28 块	依托原有
17	输送机	台	2	10m×600mm	依托原有
18	真空砖机	台	1	JKB50/5-3.0	依托原有

根据对比分析，项目配备的主要生产设备与环评申报内容保持一致

5、原辅材料消耗及水平衡

项目采用新型环保隧道式节能窑炉，实施转型升级技术改造，年生产量由 3800 万块升级为 6000 万块多孔砖、烧结砖，主要原材料为风化页岩，从外购买。项目扩建后原辅料类型不变，使用规模见下表：

表 2-3 项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	环评扩建后消耗量	实际消耗量	变化情况
1	风化页岩	13.08 万 t/a	13.08 万 t/a	不变
2	原煤	3570t/a	3570t/a	不变
3	脱硫剂 (NaOH)	4.91t/a	4.91t/a	不变
4	水	10105m ³ /a	10105m ³ /a	不变
5	电	113.4 万 kw · h/a	113.4 万 kw · h/a	不变

本项目雨水汇集自由散排周边。生产用水主要为原料拌合过程和脱硫过程；生活废水

经化粪池处理后定期清掏。

1) 生产废水

本项目在原料拌合过程要用到水，根据类比同类规模项目，用水量为 $10105\text{m}^3/\text{a}$ 、 $28.07\text{m}^3/\text{d}$ ，在烧制过程中，其中 99.55% 的水量以水蒸气的形式蒸发掉，其余部分进入到产品页岩砖中。生产过程中无废水产生。

2) 洒水降尘用水

项目生产过程中需要对生产车间、原料堆场等场地进行洒水降尘，需要洒水的面积按 8400m^2 ，洒水降尘水量按 $1\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计算，则每天洒水 8.4m^3 。每年需要洒水的天数按 160 天计，则每年降尘用水约 1334m^3 ，此过程无废水产生。

3) 生活污水

本项目劳动定员为 45 人，6 人在项目区内食宿，项目设置办公、住宿区。根据《云南省地方标准用水定额》，单独办公按每人每天 40L 计算，食宿 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则项目的生活用水量为 $2.16\text{m}^3/\text{d}$ ，污水按用水量的 80% 计算，污水产生量为 $1.73\text{m}^3/\text{d}$ ，废水经化粪池处理后定期清掏作农肥。

4) 脱硫用水

脱硫工艺用水为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ，通过脱硫塔用水循环水池 (10m^3) 收集后循环使用，不排放。脱硫塔用水损耗量为 $0.015\text{m}^3/\text{d}$ ，新鲜水补充量为 $0.015\text{m}^3/\text{d}$ 。

5) 绿化用水

项目厂区绿化面积约 600m^2 ，绿化用水定额为 $3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，则项目绿化用水量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ，绿化用水经植物吸收、渗透、蒸发等全部损失，不排放。永德县旱季为 5~10 月，约 160d，则项目绿化用水量为 $288\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目水平衡图如下所示：

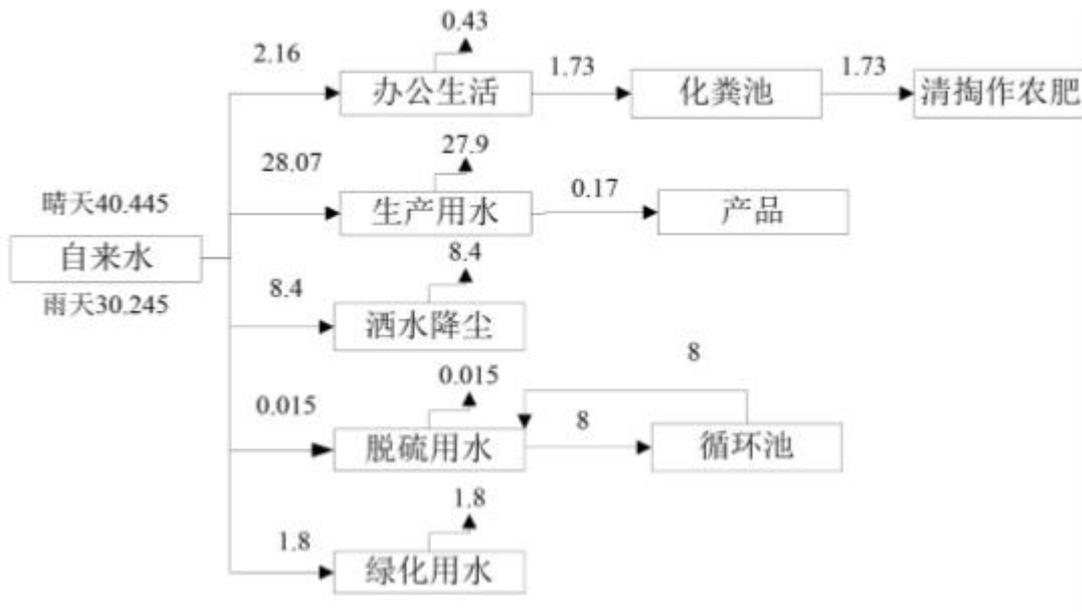


图 2-1 项目水量平衡图 单位：m³/d

6、主要工艺流程及产污环节

本项目为年产 6000 万块多孔砖、空心砖项目，项目采用新型环保隧道式直烧窑，对原永康南木算页岩红砖厂实施技术升级改造，去掉烘干环节，加大废气收集能力。使用的原料为页岩，该窑炉焙烧体在轨道上行走，依次完成：码坯—输坯—焙烧—冷却—成品—装车。工艺流程详见下图 2-2。

生产工艺简介：

①项目标准使用的原料主要为页岩，向外购买；

②原料制备细化：项目使用颚式破碎机将混合好的原料进行破碎，并加入部分纯煤，加入煤之后再使用粉碎机进行二次破碎，使用滚动筛对破碎好的原料进行筛选，较大的颗粒返回破碎过程，细颗粒进入下一道工序；

③混合杂陈：将原料和煤粉及水按一定的比例进行混合、搅拌，混合好的制坯陈放一段时间，使其中各种成分相互融合并产生熟化反应；

④制坯：将陈化过侧坯料经真空砖机进行挤压形成条状，后采用全自动燕尾式切坯机制成砖坯；

⑤码坯输坯：将挤出的条形使用垂直型切条机进行切条，再使用自动切坯机进行进一步切割加工，用码坯机将准备烧结的砖坯按一定的间距堆放在板上，将砖坯用输送机送至

窑炉焙烧处；

⑥焙烧：利用砖坯中煤矸石、煤粉和煤渣燃烧提供温度，对砖坯进行焙烧，烧成温度为 1050~1150℃，烧成周期为 29h；焙烧过程产生大量的高温烟气，采用玻璃钢脱硫塔湿法脱硫除尘处理；

⑦保温：利用窑炉内衬的保温隔热材料，达到对焙烧的砖坯进行保温使材料烧透变性；

⑧冷却：将烧结的砖自然冷却，防止极冷造成爆裂；

⑨成品：冷却完成后得到项目砖成品堆放至项目区成品堆放区，待装车外售。

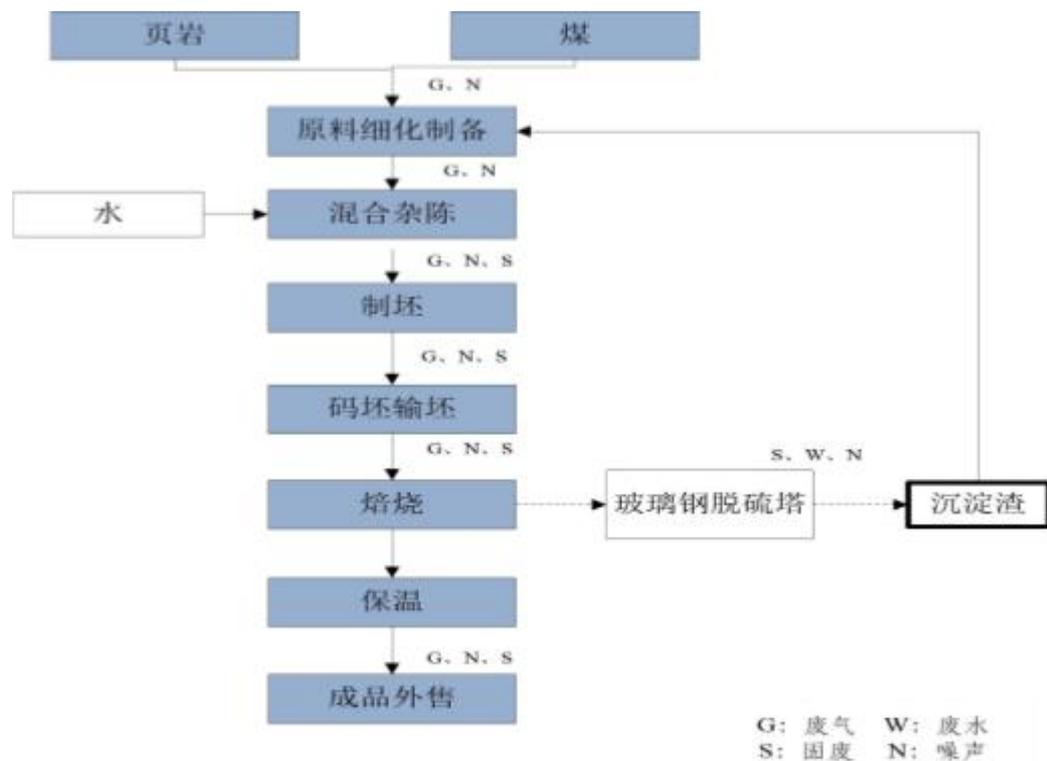


图2-2 项目运营期生产工艺流程及产污环节

根据项目实际生产流程，本项目实际生产工艺与环评阶段一致。

项目变动情况：

根据查阅项目环评文件、审批意见及现场勘察，本项目的性质、规模、地点、生产工艺与环评申报内容基本一致。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

内容类型	排放源（编号）	污染物名称	防治措施
大气污染物	无组织粉尘	颗粒物	运输和装卸中产生的扬尘通过洒水降尘、加盖篷布处理；堆场粉尘通过洒水降尘、设置围挡处理；无组织工业粉尘通过洒水降尘。
	隧道窑排气口（DA001）	烟尘、SO ₂ 、氟化物、NO _x	玻璃钢脱硫除尘塔除尘处理后通过排气筒排放
	布袋除尘器排气口（DA002）	颗粒物	原料制备细化、筛分、混合陈杂、制坯等过程产生的粉尘，集气罩+布袋除尘器
水污染物	脱硫废水	--	收集后循环利用，不外排
	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、植物油等	设置一个化粪池处理后定期清掏做农肥
噪声	生产设备汽车	噪声	减震、消声，合理安排作业和运输时间，文明作业。做好机械设施设备的日常维修保养。
固体废物	生活垃圾定点收集，及时清运；化粪池污泥，委托当地村民清掏；废砖、炉渣、除尘器收集的粉尘、循环池淤泥回用于制砖。固废处置率 100%。		

综上，本项目污染防治措施均已落实，污染物均得到合理有效处置，不会成为项目所在区域新的污染源，不会对项目周边环境造成不良影响。

项目环保设施投资

本次扩建项目环保设施投资见下表。

表 3-1 项目扩建环保投资一览表

序号	环保措施	措施说明	投资金额（万元）
1	水污染防治	化粪池、事故应急池	8
2	废气防治	玻璃钢脱硫塔	69
3		油烟净化器	12
合计			89

表四 环境影响评价回顾

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、建设项目环境影响报告表主要结论

1.1 施工期环境影响评价结论

为降低扬尘产生量，保护大气环境，建议施工单位采取建筑工地场界面对环境敏感点一侧应设置高度 2 米以上的围挡；对工地内可能散发粉尘的堆料进行覆盖或洒水，施工所需建筑材料（如石子、沙子等），避免现场大量堆放；运输车辆进入施工场地要限速行驶，渣土外运时应加盖篷布遮盖，道路定时洒水抑尘，使扬尘污染影响降至最低；施工场地洒水以减少扬尘量。通过各项措施，施工场地扬尘对环境的影响大幅度降低，其施工扬尘对环境的影响随施工的开始而消失。

为减小施工期产生的废水对周边水环境的影响，施工过程中排放的混凝土浇注养护产生的工程废水经简易沉淀池澄清处理用于场地洒水降尘；生活污水依托原项目化粪池（4m³）处理。修建临时排水沟、临时沉砂池，对地表径流进行收集，经沉淀后排放。通过上述措施可使施工期产生的废水对周围水环境的影响减弱，保持在可以接受的程度。

施工期间通过加强管理和源头控制，合理安排施工时间，采取有效措施后能够尽可能降低对周围声环境质量的影响。

对施工期固废处置的措施：弃土和废混凝土等用于厂区回填和平整。废建材中大部分可以回收利用，这部分由厂家回收利用，不可以回收利用的送至专门建筑垃圾回收站，妥善处置和清运，禁止随意倾倒。生活垃圾送至附近村庄生活垃圾处理点进行处理。原砖厂拆除固废用于场地铺垫平整。施工期的固体废物均可得到综合利用和处理，对环境造成的污染和影响较小。

为了有效地控制水土流失的发生，特别是在矿山采空区周边施工时，施工单位采取严格的环保措施，开挖中避开雨季，工程施工中做好土石方平衡工作，临时堆放场应选择较平整的场地，且场地使用后种植绿化植物，恢复植被。施工应分期分区进行，不要全线全面铺开以缩短单项工期。开挖的裸露面要有防治措施，减少造成水土流失。

1.2 营运期环境影响评价结论

①水影响评价结论

落实废水处理措施。项目生产废水通过脱硫废水经循环水池收集后循环使用，不外排；生活污水进入化粪池，化粪池委托当地居民定期清掏。

因此，在采取措施后，本项目污水不会对周围水环境造成不良影响。

②大气环境影响评价结论

项目运营过程中落实废气防治措施。运营期对堆料区、破碎区进行遮挡，并做好洒水降尘，减少无组织粉尘排放；隧道窑产生的废气经脱硫塔处理后通过 33m 高排气筒排放，需满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 其修改单(2020 年 12 月 25 日)表 2 中新建企业相关标准；员工厨房食堂油烟经油烟净化设施处理后，须达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》中相关限值。

③噪声环境保护措施与影响评价结论

项目优先选用低噪声设备，优化布局，对配套的鄂破机、风机、粉碎机、全自动燕尾式切坯、垂直切条机等设施运行噪声进行严格控制和管理，落实噪声综合治理措施和资金，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值，即昼间<60dB(A)、夜间<50dB(A)。项目产生的噪声对周围环境影响不大。

④固体废物环境影响评价结论

本项目化粪池污泥定期清掏，生活垃圾由环卫部门定期清运。通过采取以上有效措施，项目在运营期间固体废弃物可以得到合理处置，对周围环境影响较小。

⑤地下水、土壤环境影响保护措施影响评价结论

脱硫塔循环水池、化粪池、事故应急池进行防渗处理，参照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗层的防渗性能应等效于厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

2、项目污染源监测计划

表4-1 监测计划表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
无组织废气	厂界	TSP、SO ₂ 、氟化物	每年一次
有组织废气	布袋除尘器排气口	颗粒物	每年一次
	排气筒	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	半年一次
噪声	厂界	昼、夜噪声/Leq (A)	每年一次
固废	统计各类固废量	产生量、贮存状况、处置去向	每月统计一次

3、建议

- 1、树木和草坪不仅对粉尘有吸附作用，而且对噪声也有一定的吸收和阻尼作用，在厂区的边界附近种植树木花草，既可美化环境，又可降噪，减轻环境污染。
- 2、切实保证厂区污染治理设施正常运行，严格做好危险废物安全、环保管理。
- 3、加强对项目的生活垃圾及堆放场地的管理，加强对环保设施的运行管理。
- 4、员工应佩戴相关的防护措施进行工作。
- 5、严格执行建设项目“三同时”制度，在项目投产时同时落实各项环保治理措施。

4、综合结论

本项目必须严格执行国家规定的“三同时”原则，认真落实本评价提出的环境保护对策措施，在项目营运过程中，强化环保意识，严格进行环保管理，保证雨污分流及相应的环保措施的正常运行，做到污染物达标排放。同时，培训专职的环保管理人员加强环境保护工作，使整个项目的环境效益、经济效益和社会效益做到协调发展，对社会经济的发展和环境保护起到促进作用。

综上所述，本项目在严格采取本环评所提出的所有污染治理措施后，对周围环境的影响较小，在可控制的范围内，从环境保护的角度，该项目的建设是可行的。

审批部门审批意见：

2021年6月8日，项目取得临沧市生态环境局关于项目环境影响报告表的批复（详见附件），审批意见如下：

一、基本情况

永康南木算红砖厂升级改造项目位于永德县永康镇端德村，地理位置为东经 99°23'23.896″，24°04'31.878″，本扩建项目在原永康南木算红砖厂基础上，实施转型升级技术改造，原料棚、成品库、办公生活区等利用原有设施，生产车间拆除原有隧道窑，重新建设 2 条隧道直烧窑，对矿山采空区进行平整用于堆放原料，扩建后生产规模 6000 万 块/年。原有玻璃钢脱硫塔使用湿法脱硫除尘技术，排气筒高度 15.5m，内径为 1.2m。为适应新生产规模，拟对原有玻璃钢脱硫塔进行更换，新玻璃钢脱硫塔高度为 33m（脱硫塔Φ4.0×22m，烟筒Φ 2.5×11m）。项目总投资 2600 万元，环保投资为 67 万元，占总投资的 2.58%。该《报告表》文本规范，内容全面，可作为该项目环境保护设计、建设、验收和运行环境管理的依据。项目建设符合国家及云南省对建设项目环境影响评价

文件审批的有关规定，占地不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区，不在生态红线范围内；不存在工程建设的重大环境制约因素，我局同意按照《报告表》所述的环境保护对策措施方案建设。

二、项目建设和生产中应重点做好的环保工作

一）强化施工期环境管理。严格落实施工期各项环保措施，切实做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，确保符合《建设工程施工现场环境与卫生标准》(JGJ146-2013)要求；设置噪声临时拦挡，优化施工，抓紧工期，安排好作业时间，禁止夜间进行噪声值较大的施工，并选择较为先进的施工方法和施工设备，使施工噪声达到《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)的标准限值，尽可能减缓施工期噪声、扬尘对周边敏感点的影响，避免施工扰民及环境纠纷。

二）按照《报告表》要求，落实废水处理措施。通过脱硫废水经循环水池收集后循环使用，不外排；生活污水进入化粪池，化粪池委托当地居民定期清掏。

三）按照《报告表》要求，落实项目废气防治措施。运营期对堆料区、破碎区进行遮挡，并做好洒水降尘，减少无组织粉尘排放；隧道窑产生的废气经脱硫塔处理后通过33m高排气筒排放，需满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)其修改单(2020年12月25日)表2中新建企业相关标准；员工厨房食堂油烟经油烟净化设施处理后，须达到GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》中相关限值。

四）按照《报告表》要求，落实项目固体废物处置措施。运营期产生的煤渣、废弃砖循环使用；旱厕污泥委托当地居民定期清掏；生活垃圾经统一收集后委托当地环卫部门定期清运处置；保证运营期固体废物处置率100%。

五）优先选用低噪声设备，优化布局，对配套的鄂破机、风机、粉碎机、全自动燕尾式切坯、垂直切条机等设施运行噪声进行严格控制和管理，落实噪声综合治理措施和资金，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值，即昼间<60dB(A)、夜间<50dB(A)。

六）按照《报告表》的要求，强化环境风险管理，制定突发环境事件应急预案，落实各项环境风险防范和应急处置设施(措施)，做好日常环境应急演练和培训，开展环境监测，保障环境安全。

三、 其他有关要求

一) 项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

二) 项目环境影响评价文件经批准后, 如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的, 建设单位应当重新报批环境影响评价文件, 否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起, 如工程超过 5 年未开工建设, 环境影响评价文件应当报我局重新审核。

三) 请市生态环境保护综合行政执法支队及市生态环境局永德分局负责抓好该项目的环保“三同时”监督检查和日常环境保护监督管理工作。

四) 建成后需依照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关规定, 组织对配套建设的环境保护设施进行验收, 并将相关信息向社会公开, 同时将上述信息报送市、县生态环境部门。

表五 验收监测质量保证及治理控制

验收监测质量保证及质量控制：

验收检测的质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）(HJT373-2007)》、《环境监测技术规范》、《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)、《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的质量保证和质量控制有关章节的要求进行。

主要要求包括：

- 1、验收检测在生产工况稳定、环保设施全部投入使用后进行。
- 2、检测人员持证上岗，所用计量仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用。
- 3、采样前大气、采样器进行气路检查和流量校核，保证监测仪器的气密性和准确性。
- 4、噪声测量前后用标准声源对噪声计进行校准，检测前后校准值差值不大于 0.5dB (A)。
- 5、验收检测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。
- 6、检测分析方法均采用本单位通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法能满足标准要求。

表六 验收监测内容、结果及分析

验收监测内容:

1、监测项目、监测点位、因子及频次

本项目验收监测项目、点位、因子及频次见下表 6-1:

表 6-1 项目验收监测内容一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	上风向布设 1 个参照点, 下风向设置 3 个监测点	TSP、SO ₂ 、氟化物	每天监测 3 次, 连续监测 2 天
有组织废气	直烧窑排气筒	TSP、NO _x 、SO ₂ 、 氟化物	每天监测 3 次, 连续 2 天
	布袋除尘器排气筒	颗粒物	
噪声	厂界四周外 1m 处	Leq (A) 值	每天昼、夜各监测一次, 连续监测 2 天

2、监测分析方法

本次验收监测分析方法见下表。

表 6-2 监测方法一览表

检测类别	监测项目	监测标准	使用仪器	检出限
废气	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》 (GB/T15432-1995)	万分之一电子分析天平	0.001mg/m ³
	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	众瑞 ZR-3920 型环境空气综合采样器 离子计/PXSJ-216F	0.0005mg/m ³
	TSP	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T16157-1996	崂应 3012H 型自动烟尘(气)测试仪 分析天平(万分之一) /FA2004B	/

	SO ₂	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ57-2017	崂应 3012H 型自动 烟尘（气）测试仪	3mg/m ³
	NO _x	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ693-2014		
	氟化物	《大气固定污染源氟化物的测定 离子选择电极法》 HJ/T67-2001	崂应 3012H 型自动 烟尘（气）测试仪离子计/PXSJ-216F	0.06mg/m ³
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	AWA6228+ 多功能 声级计	35dBA

3、监测点位

本次验收监测点位布点见图 6-1:



备注: ▲为噪声检测点位, ○为无组织废气检测点位, ⊙为固定源废气检测点位。

图 6-1 监

测点位图

验收监测期间生产工况记录:

本次验收于 2021 年 11 月 25 日至 26 日进行竣工环保验收监测, 在监测期间各生产工序正常运行。

4、验收监测结果

废气监测结果：

本项目为生产烧结砖项目，无组织废气污染物主要为颗粒物、氟化物、SO₂。有组织废气污染物主要为颗粒物、氟化物、氮氧化物、SO₂。本项目验收监测委托云南通际环境检测技术有限公司，检测报告编号：通际环检字[2021]第 2021111513 号，检测报告见附件。本项目无组织废气监测结果见下表。

表 6-3 无组织废气监测结果一览表

监测点位	监测日期	检测结果 (mg/m ³)		
		TSP	SO ₂	氟化物
上风向参照点 1#	2021.11.25	0.262	0.037	0.0005L
		0.264	0.038	0.0005L
		0.299	0.035	0.0005
下风向监控点 2#		0.322	0.094	0.0005
		0.345	0.105	0.0006
		0.339	0.096	0.0005
下风向监控点 3#		0.503	0.086	0.006
		0.548	0.105	0.0005
		0.539	0.098	0.0006
下风向监控点 4#		0.402	0.085	0.0007
		0.446	0.097	0.0006
		0.419	0.092	0.0007
上风向参照点 1#	2021.11.26	0.260	0.036	0.0005L
		0.284	0.042	0.0005L
		0.258	0.038	0.0005L
下风向监控点 2#		0.320	0.084	0.0005
		0.345	0.101	0.0005
		0.337	0.093	0.0005

下风向监控点 3#		0.499	0.084	0.0006
		0.507	0.093	0.0006
		0.515	0.090	0.0006
下风向监控点 4#		0.439	0.082	0.0006
		0.466	0.086	0.0006
		0.436	0.083	0.0006

备注：“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限。

表 6-4 布袋除尘器排气筒有组织废气监测结果一览表

检测点位	检测项目	检测日期	标干流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
布袋除尘器排气筒	颗粒物	2021.11.25	13759	26.8	26.8	0.369
			13147	23.8	23.8	0.313
			14056	26.3	26.3	0.370
			13654	25.6	25.6	0.351
		2021.11.26	13773	24.7	24.7	0.340
			13447	25.9	25.9	0.348
			13719	24.3	24.3	0.333
			13646	25.0	25.0	0.340

表 6-5 直烧窑排气筒有组织废气监测结果一览表

检测点位	检测项目	检测日期	标干流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
直烧窑排气筒	颗粒物	2021.11.25	110567	12	18	1.33
			115911	12.9	18.4	1.5
			111319	11.4	20.1	1.27
			112599	12.1	18.8	1.37
	SO ₂		110567	60	90	6.63
			115911	63	90	7.3

	NO _x	2021.11.26	111319	55	97	6.12
			112599	59	92	6.68
			110567	48	72	5.31
			115911	52	74	60.3
			111319	46	81	5.12
			112599	49	76	5.49
	氟化物		110567	0.99	1.48	0.109
			115911	0.74	1.06	0.086
			111319	0.60	1.06	0.067
			112599	0.78	1.2	0.0878
	颗粒物		115041	13	17	1.5
			117463	11.2	16.8	1.32
		119353	12.1	17.3	1.44	
		117286	12.1	17	1.42	
	SO ₂	115041	66	86	7.59	
		117463	55	82	6.46	
		119353	56	80	6.68	
		117286	59	83	6.91	
	NO _x	115041	56	73	6.44	
		117463	46	69	5.4	
119353		49	70	5.85		
117286		50	71	5.9		
氟化物	115041	0.84	1.1	0.097		
	117463	0.91	1.36	0.107		
	119353	0.62	0.866	0.074		
	117286	0.79	1.12	0.093		

根据检测结果显示，本项目生产设施排气筒及厂界颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物，厂界外最高点浓度均低于《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)其修改单(2020

年 12 月 25 日) 表 2 中新建企业相关标准限值。

噪声监测结果:

本项目正常运行工况下, 本项目厂界噪声监测结果见下表。

表 6-6 项目厂界噪声监测结果

监测点位	Leq 值[dB (A)]				适用区 类别	标准	
	2021.11.25		2021.11.26			昼间	夜间
	昼间	夜间	昼间	夜间			
东场界外 1m	55.9	46.0	56.2	46.1	2	60	50
南场界外 1m	57.5	46.8	57.7	46.5			
西场界外 1m	58	47.6	58.2	47.1			
北场界外 1m	56.7	47.1	57.3	47.4			

根据监测结果与排放标准限值可知, 本项目正常工况下, 项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准的要求满足验收执行标准的要求。

表七 环境管理检查结果

1、环评及批复落实情况

本项目环评及批复落实情况见下表。

表7-1 本项目环评及批复落实情况一览表

类别	环评批复及要求	落实情况
全阶段		已落实，执行效果较好，施工期未收到环境投诉
运营期	项目建设和运营须按有关规定征得其他相关部门同意。项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，项目竣工后，建设单位须按规定程序进行项目竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入使用。	<p>废气治理：无组织废气通过洒水降尘，原料苫盖；隧道窑排气口通过玻璃钢脱硫除尘塔除处理后通过 33m 高排气筒排，原料制备细化、筛分、混合陈杂、制坯等过程产生的粉尘通过集气罩和布袋除尘器处理后排放；食堂油烟通过吸油烟机处理排放。</p> <p>废水治理：脱硫废水收集循环使用；生活污水通过化粪池处理后定期清掏用作农家肥。</p> <p>固废治理：生活垃圾定点收集，及时清运；化粪池污泥，委托当地村民清掏；废砖、炉渣、除尘器收集的粉尘、循环池淤泥回用于制砖。</p> <p>噪声治理：减震、消声，合理安排作业和运输时间，文明作业。做好机械设施设备的日常维修保养。</p>

表7-2 项目“三同时”落实情况一览表

序号	环评批复及要求	实际建设情况	落实情况
1	通过脱硫废水经循环水池收集后循环使用，不外排；生活污水进入化粪池，化粪池委托当地居民定期清掏	同环评要求	落实
2	运营期对堆料区、破碎区进行遮挡，并做好洒水降尘，减少无组织粉尘排放；隧道窑产生的废气经脱硫塔处理后通过排气筒排放（脱硫塔Φ4.0×22m，烟筒Φ 2.5×	同环评要求	落实

	11m)，需满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)其修改单(2020年12月25日)表2中新建企业相关标准；员工厨房食堂油烟经油烟净化设施处理后，须达到GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》中相关限值。		
3	运营期产生的煤渣、废弃砖循环使用；旱厕污泥委托当地居民定期清掏；生活垃圾经统一收集后委托当地环卫部门定期清运处置；保证运营期固体废物处置率100%	同环评要求	落实
4	选用低噪声设备，优化布局，对配套的鄂破机、风机、粉碎机、全自动燕尾式切坯、垂直切条机等设施运行噪声进行严格控制和管理，落实噪声综合治理措施和资金，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值	同环评要求	落实
5	环境风险管理，制定突发环境事件应急预案，落实各项环境风险防范和应急处置设施(措施)，做好日常环境应急演练和培训，开展环境监测，保障环境安全	同环评要求	落实
6	有关总量控制指标按照生态环境部门核定的执行	生态环境主管部门未对本项目核定总量控制指标。	落实

环境管理检查结果：



直烧窑排气筒



布袋除尘器及排气筒



事故应急池



洒水车



化粪池



封闭式厂棚



食堂油烟机

表八 验收监测结论

1、验收监测结果

1) 废水

根据环评落实情况，项目经采取合理设置生产废水收集及生活污水收集措施，生活污水及生产废水均可得到有效收集；化粪池、脱硫塔用水循环水池（10m³）容量可满足项目污水处理所需，且均具备良好的防渗措施。

2) 废气

根据项目无组织废气的监测结果，本项目颗粒物厂界外最高点浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单（2020年12月25日）规定的限值要求；项目直烧窑排气筒出口 DA001 和布袋除尘器排气口 DA002 废气的监测结果显示满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）其修改单（2020年12月25日）表2中新建企业相关标准。

3) 噪声

根据项目厂界噪声监测结果，在项目正常运行的工况下项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

4) 固体废弃物

根据环保落实情况，项目生产过程产生的炉渣、废砖、收集的粉尘及脱硫塔循环池淤泥均作为原料进行资源化利用；因此，项目固体废弃物均得到合理有效处置，不会对周围造成不利影响。各类固体废弃物处理措施合理有效，去向明确，符合项目环评文件及审批意见的要求。

2、工程建设对环境的影响

1) 水环境影响

本项目落实废水处理措施，通过脱硫废水经循环水池收集后循环使用，不外排；生活污水进入化粪池，化粪池委托当地居民定期清掏，项目厂区及化粪池、循环池均具备良好的防渗措施。因此，在采取措施后，本项目建设运营不会对周围水环境造成不良影响。

2) 大气环境影响

项目落实废气防治措施，运营期对堆料区、破碎区进行遮挡，并做好洒水降尘，减少无组织粉尘排放；隧道窑产生的废气经脱硫塔处理后通过排气筒排放，需满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）其修改单（2020年12月2日）表2中新建

企业相关标准；员工厨房食堂油烟经油烟净化设施处理后，须达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》中相关限值。因此，经采取措施处理后，项目的建设周围大气环境影响不大。

3、声环境影响

本项目先选用低噪声设备，优化布局，对配套的鄂破机、风机、粉碎机、全自动燕尾式切坯、垂直切条机等设施运行噪声进行严格控制和管理，落实噪声综合治理措施和资金，经检测项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类昼间标准，同时，项目距离周边敏感目标较远，本项目的建设运营对周围声环境不会产生不良影响。

4、固体废弃物影响

落实项目固体废物处置措施，运营期产生的煤渣、废弃砖循环使用；旱厕污泥委托当地居民定期清掏；生活垃圾经统一收集后委托当地环卫部门定期清运处置；保证运营期固体废物处置率 100%。因此，项目固体废物均得到合理有效处置，不会对周围造成不利影响。

按照报告表的要求，本项目强化环境风险管理，制定突发环境事件应急预案，落实各项环境风险防范和应急处置设施（措施），做好日常环境应急演练和培训，开展环境监测，保障环境安全上所述，本项目依法进行了环境影响评价并取得环评批复，执行了配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，验收监测期间各项环保设施均有效运行，项目、无组织废气、厂界噪声均可实现达标排放；固体废物均按要求收集、处理。项目建成运行对周边环境未造成明显的影响，符合建设项目竣工环境保护验收的要求，建议通过竣工环境保护验收。

3、建议

- 1) 运营期应加强管理，确保各项污染防治措施的有效运行。
- 2) 运营期做好环境管理台账，存档备查。
- 3) 建立全面实施节约用水，加强生产、生活用水管理，确保废水不外排。
- 4) 加强对噪声处理设施的维护。
- 5) 加强污染处理设施的维护和正常运转，减少粉尘产生。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项目	项目名称		永康南木算红砖厂升级改造项目				项目代码		2102-530923-04-05-335696		建设地点		永德县永康镇端德村南木算					
	行业类别（分类管理名录）		砖瓦、石材等建筑材料制造 303-粘土砖瓦及建筑 砌块制造				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造									
	设计生产能力		6000 万块/年				实际生产能力		6000 万块/年		环评单位		贵州欣森宏景生态环境咨询有限公司					
	环评文件审批机关		临沧市生态环境局				审批文号		临环审[2021]56号		环评文件类型		环境影响报告表					
	开工日期		2021年5月				竣工日期		2021年10月		排污许可证申领时间		/					
	环保设施设计单位		楚雄市茂宇环保科技有限公司				环保设施施工单位		楚雄市茂宇环保科技有限公司		本工程排污许可证编号		/					
	验收单位		永德大成建筑材料制品有限公司		环保设施监测单位		云南通际环境检测技术有限公司		验收监测施工况		97%							
	投资总概算（万元）		2600				环保投资总概算（万元）		67		所占比例（%）		10					
	实际总投资		2100				实际环保投资（万元）		89		所占比例（%）							
	废水治理（万元）		8	废气治理（万元）		72	噪声治理（万元）		2	固体废物治理（万元）		3		绿化及生态（万元）		4	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		新增事故应急池				新增废气处理设施能力		油烟净化器		年平均工作时		8640h						
运营单位		永德大成建筑材料制品有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		915309235798243664		验收时间		2022年1月						
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际 排放浓度(2)	本期工程允许 排放浓度(3)	本期工程产生 量(4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排 放量(6)	本期工程核定 排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总 量(9)	全厂核定排放总 量(10)	区域平衡替代削减 量(11)	排放增减量 (12)					
	废水																	
	化学需氧量																	
	氨氮																	
	石油类																	
	废气																	
	二氧化硫	1.6t/a	17.8mg/m ³		2.457t/a		2.457t/a	2.457t/a	1.6t/a	2.457t/a	2.457t/a		0.857t/a					
	烟尘																	
	工业粉尘	3.06t/a			1.579t/a		1.579t/a	1.579t/a	3.06t/a	1.579t/a	1.579t/a		-1.481t/a					
	氮氧化物	4.05t/a	46.55mg/m ³		6.39t/a		6.39t/a	6.39t/a	4.05t/a	6.39t/a	6.39t/a		2.643t/a					
	工业固体废物	319.6t/a			167.52t/a		167.52t/a	167.52t/a	319.6t/a	167.52t/a	167.52t/a		-152t/a					
与项目有关其他 特征污染物																		

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12) = (6) - (8) - (11)，(9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升



项目地理位置图