



湖南醴陵红官窑瓷业有限公司
酒器一厂及红官窑分厂改扩建项目
竣工环境保护验收监测报告

红官窑[2024]第 001 号

建设单位：湖南醴陵红官窑瓷业有限公司

编制单位：湖南醴陵红官窑瓷业有限公司

2024 年 9 月

建设单位法人代表：(签字)

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人：

建设单位：湖南醴陵红官窑瓷业有限公司（盖章）

电话：15616339944

传真：/

邮编：412200

地址：湖南醴陵经济开发区瓷谷大道旁

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	2
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定	3
3 项目建设情况	3
3.1 地理位置及平面布置	3
3.2 建设内容	7
3.2.1 项目投资情况	7
3.2.2 项目产品方案	7
3.2.3 项目工程内容组成	8
3.2.4 项目主要生产设备	15
3.3 主要原辅材料及消耗情况	21
3.4 水源及水平衡	22
3.5 生产工艺	22
3.6 项目变动情况	28
4 环境保护设施	34
4.1 污染治理/处置设施	34
4.1.1 废水	34
4.1.2 废气	37
4.1.3 噪声	42
4.1.4 固体废物	43
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况	47
4.3 其他环境保护设施	49
4.3.1 环境风险防范设施	49
4.3.2 排污口规范化设置	50
5 环境影响报告表主要结论及其审批部门审批决定	50

5.1 环境影响报告表主要结论	50
5.2 审批部门审批决定	50
6 验收执行标准	51
6.1 废气执行标准	51
6.2 废水执行标准	52
6.3 噪声执行标准	54
6.4 固废执行标准	54
6.5 主要污染物总量控制指标	54
7 验收监测内容	54
7.1 废水	54
7.2 废气	55
7.3 厂界噪声	56
8 质量保证和质量控制	57
8.1 监测分析方法	57
8.2 监测仪器	58
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	60
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	64
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	64
9 验收监测结果	64
9.1 生产工况	64
9.2 环保设施调试运行效果	65
9.2.1 污染物排放监测结果	65
9.3 工程建设对环境的影响	113
10 验收监测结论	114
10.1 废气监测结论	114
10.2 废水监测结论	114
10.3 噪声监测结论	114
10.4 固体废物处置情况结论	114
10.5 污染物总量控制结论	115
10.6 工程建设对环境的影响	115

10.7 总结论	115
11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	116
附图	122
附图 1 现场采样照片	122
附图 2 厂区雨污管网图	125
附图 3 项目环保目标图	126
附图 4 区域地表水走向	127
附件	128
附件 1 环评批复	128
附件 2 排污许可证	129
附件 3 危废处置协议及处置单位资质	130
附件 4 检测报告	139

1 项目概况

湖南醴陵红官窑瓷业有限公司位于醴陵市经济开发区 B 区，红官窑分厂为 2005 年初群力瓷厂改制后成立“湖南醴陵红官窑瓷业有限公司”，为华联瓷业股份有限公司控股子公司，具有独立法人。酒器一厂原为湖南华联溢百利瓷业有限公司中酒器一厂。湖南华联溢百利瓷业有限公司与湖南醴陵红官窑瓷业有限公司同为华联瓷业股份有限公司控股子公司。现将华联溢百利瓷业有限公司酒器一厂划至湖南醴陵红官窑瓷业有限公司。现公司租用湖南华联溢百利瓷业有限公司的场地进行生产经营。

本项目包含酒器一厂及红官窑分厂，本次改扩建完成后酒器一厂年生产日用瓷 1600 万件/a，其中烤花件生产能力为 1500 万件/a；红官窑分厂年产釉下五彩瓷 300 万件/a，其中烤花件生产能力为 50 万件/a。

(1) 项目名称：酒器一厂及红官窑分厂改扩建项目

(2) 项目性质：改扩建

(3) 项目建设单位：湖南醴陵红官窑瓷业有限公司

(4) 项目建设地点：湖南醴陵经济开发区瓷谷大道旁

(5) 项目环境影响报告表编制单位：湖南宏康环境科技有限公司

(6) 项目报告表编制完成时间：2022 年 10 月

(7) 项目审批部门：株洲市生态环境局醴陵分局

(8) 项目审批时间：2023 年 3 月 9 日

(9) 项目审批文号：株醴环告知承诺制表[2023]3 号

(10) 投资情况：项目实际总投资为 3800 万元，其中环保投资为 180 万元，占总投资比例 4.7%。

(12) 项目开、竣工时间：2023 年 3 月、2024 年 3 月

(13) 项目调试时间：2024 年 3 月

(14) 申领排污许可证情况：湖南醴陵红官窑瓷业有限公司已于 2023 年 4 月 17 日申请了排污许可证（重新申请），许可证编号为：914302817700948679002V。

(15) 验收范围：本次验收范围为项目整体验收，即“酒器一厂及红官窑分厂改扩建项目”。

(16) 本次竣工验收监测及调查的主要包括：

1. 项目的建设性质、地点、生产工艺、生产规模、环境保护措施等情况调查；
2. 废水、废气污染物排放情况及处置情况调查与监测；

3. 厂界噪声排放情况的监测；
4. 固体废物产生及处置情况调查；
5. 企业环境管理检查等内容。

(17) 项目由来及验收工作情况：根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、环评报告等文件要求，2024 年 3 月，该公司开展对本项目的竣工环境保护验收工作，对照项目环境影响报告表及告知承诺制审批内容，对项目建设情况和环境保护设施建设情况进行了验收自查，并委托湖南泰华科技检测有限公司对本项目开展废水、废气、噪声监测，本公司结合项目实际建设情况及验收监测数据，编制了本验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日；
- (6) 《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》，国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评【2017】4 号，2017 年 11 月；
- (8) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 13 日。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日；
- (2) 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)；
- (3) 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》(HJ/T373-2007)；
- (4) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；
- (5) 《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；

- (6) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (7) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (8) 《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及修改单；
- (9) 《陶瓷工业污染防治可行技术指南》（HJ2304-2018）；
- (10) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (11) 《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)；
- (12) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (13) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

(1) 湖南宏康环境科技有限公司编制的《湖南醴陵红官窑瓷业有限公司酒器一厂及红官窑分厂改扩建项目环境影响报告表》，2022 年 10 月；

(2) 株洲市生态环境局醴陵分局关于湖南醴陵红官窑瓷业有限公司酒器一厂及红官窑分厂改扩建项目的告知承诺制审批表（审批号：株醴环告知承诺制表[2023]3 号），2023 年 3 月 9 日。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

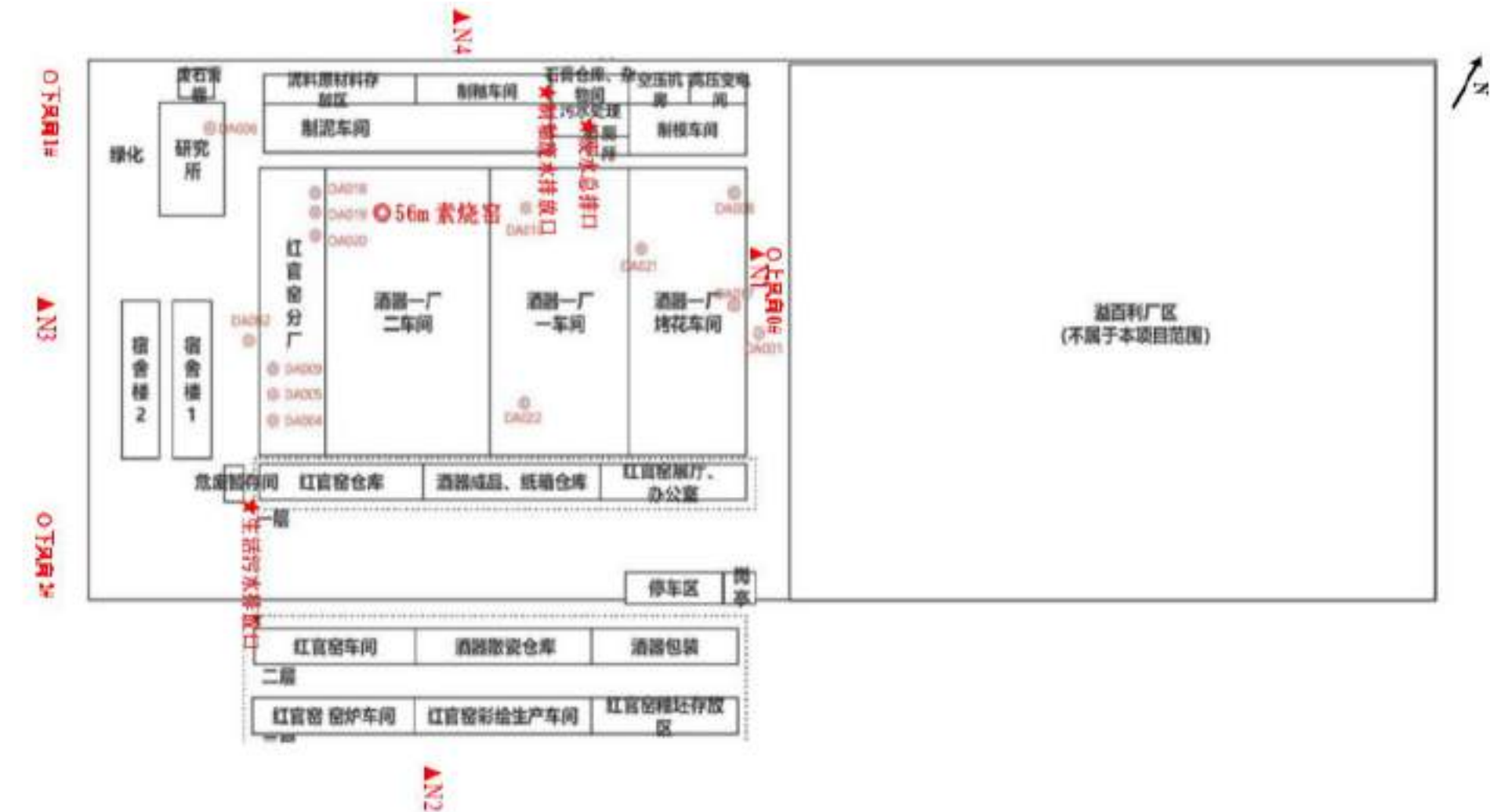
本项目位于湖南醴陵经济开发区瓷谷大道旁，东经 113°29'8.09"，北纬 27°41'48.35"。据现场调查，项目周边主要环保目标有：项目东北面 450m 为华塘学校，项目东北面 410m-730m 为石塘坪散居村民，项目东南面 350m-550m 为白米冲散居村民，项目西南面 35m-130m 为茶园坡散居村民。

厂区最北侧为原料库、制泥车间、制釉车间、制模车间及综合污水处理站，往南为红官窑分厂及酒器一厂，红官窑分厂一层布置注浆区，成型流水线、素烧窑、烤花窑、贴花区、二层布置瓷检区及仓库、三层布置彩绘生产车间及窑炉车间。酒器一厂分为烤花车间、一车间及二车间烤花车间布置贴花车间、烤花窑，一车间及二车间布置注浆区，成型区、素烧区、修坯流水线、施釉流水线等。红官窑公司总体上依工艺流程布置，尽量减少厂内物料运距，污水处理设备布置于厂内最低点，污废水自流进入处理站。

具体地理位置详见图 3-1，项目平面布置及监测点位见图 3-2、3-3。



图 3-1 项目地理位置图



图例：▲噪声监测点 ○无组织废气监测 ★废水监测点 ◎有组织废气监测点

图 3-2 项目整体平面布置及监测点位图

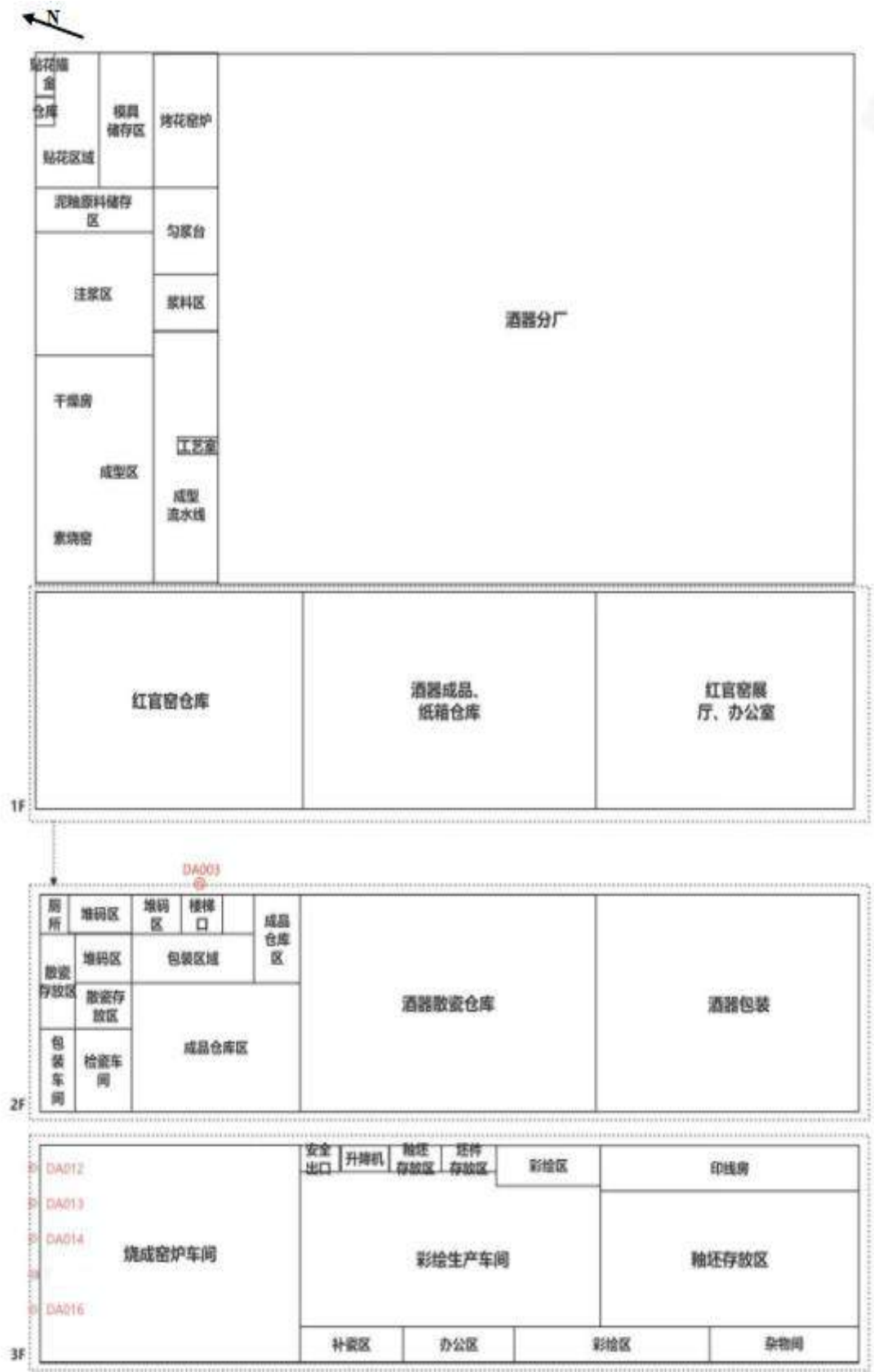


图 3-3 项目红官窑分厂平面布置及监测点位图

3.2 建设内容

3.2.1 项目投资情况

项目投资情况见表 3-1。

表 3-1 项目投资情况一览表

投资项目名称		实际总投资 (万元)
项目总投资		3800
营运期		
环保投资	酒器一厂一车间修坯废气：布袋除尘装置+15m 排气筒、酒器一厂二车间修坯废气：布袋除尘装置+15m 排气筒、20m 电烤窑废气：20m 排气筒、27m³梭式烧成窑废气：15m 排气筒、2 台 2.5m³电烤窑废气管道建设、实验炉窑废气：15m 排气筒；危废暂存间标识标牌更新，危废协议的签订等	180
占总投资比例 (%)		4.6

3.2.2 项目产品方案

本项目在原有工程基础上进行改造，本项目分为酒器一厂及红官窑分厂，本次改扩建主要为酒器一厂烤花车间、一车间、二车间的改造，及红官窑分厂生产能力重新核算，其他部分不变。本项目建设完成后酒器一厂年生产日用瓷 1600 万件/a，折合约 8960t/a，其中含烤花件 1500 万件/a；红官窑分厂年产釉下五彩瓷 300 万件，折合约 1680t/a，其中含烤花件 50 万件/a。

主要产品及生产规模具体见表 3-2。

表 3-2 项目产品及产品方案一览表

序号	分厂名称	产品名称	环评产能情况	实际产能情况	备注
1	酒器一厂	斤装酒瓶（以茅台生肖瓶为标准件）	1600 万件，含 1500 万件烤花件	1600 万件，含 1500 万件烤花件	与环评一致
2	红官窑分厂	釉下五彩瓷	300 万件，含 50 万件烤花件	300 万件，含 50 万件烤花件	与环评一致
全厂合计			1900 万件，含 1550 万件烤花件	1900 万件，含 1550 万件烤花件	与环评一致

3.2.3 项目工程内容组成

项目总占地面积为 53329.7m²，本项目分为酒器一厂及红官窑分厂，本次改扩建对酒器一厂原有烧成、素烧、烤花、烘干、成型、修坯等进行改建，生产能力得到提升；红官窑分厂生产能力不发生变化，全厂年生产时间由340天增加至345天。具体改扩建内容如下表3-3。

表 3-3 项目酒器一厂改建内容一览表

序号	改造位置	环评中具体改造内容	实际改造情况	备注
1	酒器一厂	新增一条 20m 低温（180℃）电烤花窑、两座 2.5 立方米梭式电烤花窑	已新增一条 20m 低温（180℃）电烤花窑、两座 2.5 立方米梭式电烤花窑	与环评一致
2		新建四座 27m ³ 流量控制梭式窑	已新建 2 座 27m ³ 流量控制梭式窑，并与 76m 辊道烧成窑配套，形成 1600 万件斤装酒瓶的产能，另 2 座 27m ³ 流量控制梭式窑不再建设。 （2 座 27m ³ 流量控制梭式窑产能为 800 万件，76m 辊道烧成窑产能为 800 万件）	由于有 2 座 27m ³ 梭式窑未建设，为满足正常生产需求，企业内部进行调整，将 76m 辊道烧成窑替代该 2 座未建的 27m ³ 梭式烧成窑，所以 76m 辊道烧成窑不进行改造，保留 56m 辊道烧成窑，并改为素烧窑，酒器一厂的窑炉数量整体未增加，酒器一厂总体产能不发生变化
3		拆除 52m 辊道窑（现场调查，实际是 56m 辊道窑）	未拆除，仍保留，并将 56m 辊道窑改为素烧窑	
4		原有 76m 辊道烧成窑大修：更换高温带耐火保温材料，将窑体整体往窑头方向移 7m，再往左边方向移 1.5m，增加回板线和进出窑机，将现有窑炉控制室移到靠被动边墙边，并将 76m 辊道烧成窑改为素烧窑，重新规划、联接一车间现有余热管道、76m 辊道窑余热风机及风机平台	原有 76m 辊道烧成窑大修：更换高温带耐火保温材料，将窑体整体往窑头方向移 7m，再往左边方向移 1.5m，增加回板线和进出窑机，将原有窑炉控制室移到靠被动边墙边，重新规划、联接一车间现有余热管道、76m 辊道窑余热风机及风机平台	
5		拆除现有 527m ² 砖结构烘房，新建成总面积 273.6 m ² 的空气能烘房	已拆除原有 527m ² 砖结构烘房，新建成总面积 273.6 m ² 的空气能烘房	与环评一致

序号	改造位置	环评中具体改造内容	实际改造情况	备注
6		新增 3 条接拉生产线，改造 3 条接拉生产线	已新增 3 条接拉生产线，改造 3 条接拉生产线	与环评一致
7		新增一条大坛自动注浆线	已新增一条大坛自动注浆线	与环评一致
8		重新布局酒器一厂二车间 2 座、一车间 5 座总计 7 座链干机前箱，形成集中瓶身滚压区域；利旧 7 台链干机后箱，新增 5 条链干机	重新布局酒器一厂二车间 2 座、一车间 5 座总计 7 座链干机前箱，形成集中瓶身滚压区域；利旧 7 台链干机后箱，新增 5 条链干机	与环评一致
9		重新规划二车间现有人工注浆台、高压注浆台及其配套化浆、储浆、脱泡等配套系统	重新规划二车间原有人工注浆台、高压注浆台及其配套化浆、储浆、脱泡等配套系统	与环评一致
10		将二车间现有注浆台生产基地移位到现有补瓷区域，并重新规划补瓷区域	将二车间原有注浆台生产基地移位到现有补瓷区域，并重新规划补瓷区域	与环评一致
11		拆除二车间现有直径 11m 圆窑、注浆模具烘房，并改造成大坛注浆生产区域	拆除二车间原有直径 11m 圆窑、注浆模具烘房，并改造成大坛注浆生产区域	与环评一致
12		将大坛注浆基地移到现有二车间 52m 辊道窑前面（现场调查，实际为 56m）	将大坛注浆基地移到原有二车间 56m 辊道窑前面	与环评一致
13		除尘系统的改造，将原本车间内除尘器拆除，在烤花窑外绿化带处安装袋式除尘装置，及红官窑分厂左侧绿化带处安装袋式除尘装置	除尘系统的改造，将原本车间内除尘器拆除，在烤花窑外绿化带处安装袋式除尘装置，及红官窑分厂左侧绿化带处安装袋式除尘装置	与环评一致
14		全厂年生产时间由 340 天，增加至 345 天，制泥车间及制釉车间日工作时间由 3 小时增加至 8 小时	全厂年生产时间由 340 天，增加至 345 天，制泥车间及制釉车间日工作时间由 3 小时增加至 8 小时	与环评一致
15		部分水、电、气管网的改造	部分水、电、气管网的改造	与环评一致

项目工程组成见表 3-4。

表 3-4 项目工程内容组成一览表

建设内容		环评建设规模及内容	实际建设规模及内容	备注
主体工程	制泥车间	1F，轻钢结构，泥料制备区建筑面积约 2378m ² ，布置有球磨机、榨泥机、振动筛、练泥机等设备	1F，轻钢结构，泥料制备区建筑面积约 2378m ² ，布置有球磨机、榨泥机、振动筛、练泥机等设备	维持原状，与环评一致
	制模车间	1F，轻钢结构，模具制备区建筑面积 1189m ² ，布置搅拌机等设备	1F，轻钢结构，模具制备区建筑面积 1189m ² ，布置搅拌机等设备	维持原状，与环评一致
	制釉车间	1F，轻钢结构，建筑面积 1189m ² ，布置研磨机、除铁器、釉料桶等设备	1F，轻钢结构，建筑面积 1189m ² ，布置研磨机、除铁器、釉料桶等设备	维持原状，与环评一致
	原料仓库	1F，轻钢结构，建筑面积 830m ² ，有隔档，原料分区存放	1F，轻钢结构，建筑面积 830m ² ，有隔档，原料分区存放	维持原状，与环评一致
	酒器一厂	烤花车间	1F，轻钢结构，建筑面积约 1827m ² ，布置 1 条 56m 电气两用烤花辊道窑，1 条 20m 电烤窑，6 座 2.5m ³ 电烤花窑等	与环评一致
		一车间	1F，轻钢结构，建筑面积 4580m ² ，布置有链干机、烘房、高压注浆区、成型接拉线， <u>一条 76m 辊道素烧窑</u> ，2 座 27m ³ 流量控制梭式窑、13m 烤花圆窑、1 台 12m ³ 箱式窑、成品存放区等	<u>76m 辊道烧成窑未改成素烧窑，仍为烧成窑，其余与环评一致</u>
		二车间	1F，轻钢结构，建筑面积约 3365m ² ，拆除现有 11m 圆窑及 56m 辊道窑，布置 2 个 6m ³ 梭式素烧窑、2 座 27m ³ 梭式窑、大坛注浆区、化浆车间、小链干机、注浆区、补瓷区、修坯施釉流水线等	<u>56m 辊道窑未拆除，2 座 27m³ 梭式窑未建，2 个 6m³ 梭式素烧窑位置移动，其余与环评一致</u>
	红官窑分厂	一层	1F，轻钢结构，占地面积约 2324m ² ，布置有成型流水线、制模区、贴花区、素烧区、烤花区等	维持原状，与环评一致
		二层	1F，轻钢结构，占地面积约 5035m ² ，布置有包装区、瓷检区、成品仓库	维持原状，与环评一致

建设内容			环评建设规模及内容	实际建设规模及内容	备注
		三层	1F，轻钢结构，占地面积约 2324m ² ，布置有 5 台梭式高温窑、彩绘区、补瓷区、釉坯存放区	1F，轻钢结构，占地面积约 2324m ² ，实际布置有 4 台梭式高温窑、彩绘区、补瓷区、釉坯存放区	企业实际需求，内部调整，老旧设备换新， <u>原有 2 台 3m³ 梭式高温窑，已拆除，现已购置安装 1 台 6m³ 梭式高温窑替代原有 2 台 3m³ 的，其余维持原状，与环评一致</u>
辅助工程	研发中心		位于制泥车间侧，设有一台梭式窑、成型、修坯、水洗、上釉设备等，用于研发、产品开发用	位于制泥车间侧，设有一台梭式窑、成型、修坯、水洗、上釉设备等，用于研发、产品开发用	维持原状，与环评一致
	厂区办公区		11F，框架结构，占地面积 750m ² ，布置有办公区、展示区	11F，框架结构，占地面积 750m ² ，布置有办公区、展示区	维持原状，与环评一致
	食堂		本项目区域内不设食堂，员工多为周边居民，约 252 人依托溢百利食堂	本项目区域内不设食堂，员工多为周边居民，约 252 人依托溢百利食堂	维持原状，与环评一致
	宿舍楼		两栋宿舍楼，252 人在厂区内住宿	两栋宿舍楼，252 人在厂区内住宿	维持原状，与环评一致
储运工程	泥料库		1F，轻钢结构，占地面积 675m ² ，位于位于制泥车间旁	1F，轻钢结构，占地面积 675m ² ，位于位于制泥车间旁	维持原状，与环评一致
	釉料库		1F，轻钢结构，占地面积 164m ² ，位于位于泥料库旁	1F，轻钢结构，占地面积 164m ² ，位于位于泥料库旁	维持原状，与环评一致
	厂内运输		厂内泥条化浆后通过泥浆泵及管道送至注浆成型区，生产过程中物料、成品、半成品通过运输小车运输	厂内泥条化浆后通过泥浆泵及管道送至注浆成型区，生产过程中物料、成品、半成品通过运输小车运输	维持原状，与环评一致
公用工程	供电		来源于城市供电系统，由凤凰大道城市供电线路引入	来源于城市供电系统，由凤凰大道城市供电线路引入	维持原状，与环评一致
	供水		来源于城市自来水，由凤凰大道城市供水管网接管引入	来源于城市自来水，由凤凰大道城市供水管网接管引入	维持原状，与环评一致

建设内容			环评建设规模及内容		实际建设规模及内容	备注
	排水		雨污分流；生活污水经化粪池预处理达标后汇入凤凰大道城市污水管网进醴陵市经开区 B 区污水处理厂；制釉废水经车间预处理达标后，再与制泥废水、成型废水和制模废水等一并送至综合污水处理站经“均质+絮凝+沉淀+过滤”处理后约 95%回用，约 5%外排至凤凰大道城市污水管网进醴陵市经开区 B 区污水处理厂		雨污分流；生活污水经化粪池预处理达标后汇入凤凰大道城市污水管网进醴陵市经开区 B 区污水处理厂；制釉废水经车间预处理达标后，再与制泥废水、成型废水和制模废水等一并送至综合污水处理站经“均质+絮凝+沉淀+过滤”处理后约 95%回用，约 5%外排至凤凰大道城市污水管网进醴陵市经开区 B 区污水处理厂	维持原状，与环评一致
	供气		项目利用厂区内已有天然气管道，改造部分厂房内管道，由凤凰大道城市天然气管网接管引入。		项目利用厂区内已有天然气管道，改造部分厂房内管道，由凤凰大道城市天然气管网接管引入。	维持原状，与环评一致
环保工程	废气	酒器一厂	原料库粉尘	原料库为半封闭式结构，车间无组织排放	原料库为半封闭式结构，车间无组织排放	维持原状，与环评一致
			修坯废气	酒器一厂一车间修坯废气（DA001）	布袋除尘装置+15m 排气筒有组织外排	与环评一致
				酒器一厂二车间修坯废气（DA002）	布袋除尘装置+15m 排气筒有组织外排	与环评一致
			烤花窑废气	电气两用烤花窑废气（DA017）	56m 电烤花窑、6 座电烤窑废气合并后经水喷淋+高压等离子体+活性炭吸附处理后由 15m 排气筒外排	与环评一致
				电烤窑废气（20m）（DA021）	20m 电烤花窑废气经 20m 高排气筒外排	与环评一致

建设内容			环评建设规模及内容			实际建设规模及内容	备注
				13m 环形烤花窑及 12m³ 素烧箱式窑废气 (DA008)	13m 酒坛烤花圆窑及圆窑中间放置的 1 台 12m³ 素烧箱式窑, 通过一个 15m 排气筒外排	13m 酒坛烤花圆窑及圆窑中间放置的 1 台 12m³ 素烧箱式窑, 通过一个 15m 排气筒外排	与环评一致
			素烧窑废气	1#梭式素烧窑废气 (DA004)	由 15m 排气筒外排	由 15m 排气筒外排	维持原状, 与环评一致
				2#梭式素烧窑废气 (DA005)	由 15m 排气筒外排	由 15m 排气筒外排	维持原状, 与环评一致
				拆除 56m 辊道窑		保留 56m 辊道窑, 并改造成素烧窑, 废气由 15m 排气筒外排	内部调整, 需保留
			烧成窑废气	辊道烧成窑 (76m) 废气 (DA010)	76m 辊道素烧窑, 经 15m 高排气筒外排	76m 辊道烧成窑, 经 15m 高排气筒外排	<u>未改成素烧窑, 仍为烧成窑</u>
				1#、2#梭式 (27m³) 烧成窑废气 (DA022)	1#、2#27m³ 梭式窑通过通风管道连接至一个 15m 高排气筒	1#、2#27m³ 梭式窑通过通风管道连接至一个 15m 高排气筒	与环评一致
				3#、4#梭式 (27m³) 烧成窑废气 (DA023)	3#、4#27m³ 梭式窑通过通风管道连接至一个 15m 高排气筒	3#、4#27m³ 梭式窑未建, 无相关废气产生及排放	76m 辊道烧成窑代替 3#、4#梭式 (27m³) 烧成窑
		红官窑分厂	修坯废气	红官窑分厂修坯废气 (DA003)	布袋除尘装置+15m 排气筒有组织外排	布袋除尘装置+15m 排气筒有组织外排	维持原状, 与环评一致
			素烧窑废气	红官窑分厂梭式素烧窑废气 (DA009)	1 台 12m³ 梭式素烧窑, 经 15m 排气筒外排	1 台 12m³ 梭式素烧窑, 经 15m 排气筒外排	维持原状, 与环评一致
				实验窑炉废气 (DA006)	研究所素烧窑废气, 通过 15m 高排气筒外排	研究所素烧窑废气, 通过 15m 高排气筒外排	与环评一致
			烧成	1#梭式烧成窑废气 (DA012)	15m 排气筒外排	15m 排气筒外排	维持原状, 与环评一致

建设内容			环评建设规模及内容			实际建设规模及内容	备注	
		窑废气	2#梭式烧成窑 (DA013)	15m 排气筒外排	15m 排气筒外排	15m 排气筒外排	维持原状，与环评一致	
			3#梭式烧成窑 (DA014)	15m 排气筒外排			3#、4#梭式烧成窑均为 3m³梭式高温窑，2 台已拆除，现已购置安装 1 台 6m³梭式高温窑替代原有 2 台 3m³的，废气经 15m 排气筒(DA014) 外排，无 DA015 排气筒	企业实际需求，内部调整，老旧设备换新
			4#梭式烧成窑 (DA015)	15m 排气筒外排				
			5#梭式烧成窑 (DA016)	15m 排气筒外排			15m 排气筒外排	维持原状，与环评一致
		烤花窑废气	7#梭式电烤窑废气 (DA018)	1 台 1m³ 由 15m 排气筒外排	1 台 1m³ 由 15m 排气筒外排	维持原状，与环评一致		
			8#、9#梭式电烤窑废气(DA019)	2 台 3m³电烤窑废气合并后 15m 排气筒外排，	2 台 3m³电烤窑废气合并后 15m 排气筒外排，	维持原状，与环评一致		
			燃气梭式窑废气 (DA020)	1 台燃气梭式窑废气经 15m 高排气筒外排	1 台燃气梭式窑废气经 15m 高排气筒外排	维持原状，与环评一致		
		废水	生活污水处理	生活污水经隔油池+化粪池预处理达标后汇入凤凰大道城市污水管网进醴陵市经开区 B 区污水处理厂			生活污水经隔油池+化粪池预处理达标后汇入凤凰大道城市污水管网进醴陵市经开区 B 区污水处理厂	维持原状，与环评一致
			生产废水处理	制釉废水经车间预处理达标后，再与制泥废水、成型废水和制模废水等一并送至综合污水处理站经“均质+絮凝+沉淀+过滤”处理后约 95%回用，约 5%外排至凤凰大道城市污水管网进醴陵市经开区 B 区污水处理厂			制釉废水经车间预处理达标后，再与制泥废水、成型废水和制模废水等一并送至综合污水处理站经“均质+絮凝+沉淀+过滤”处理后约 95%回用，约 5%外排至凤凰大道城市污水管网进醴陵市经开区 B 区污水处理厂	维持原状，与环评一致
	噪声治理			设备消声、隔声、减震		设备消声、隔声、减震	与环评一致	
固废	一般固废	废模具等设一般固废暂存区 200m²，位于研究所北侧			废模具等设一般固废暂存区 200m²，位于研究所北侧	维持原状，与环评一致		
	危险废物	厂内设危废暂存间,位于红官窑分厂旁，面积 30m²			厂内设危废暂存间，位于红官窑分厂旁，面积 30m²	维持原状，与环评一致		
	生活垃圾	各车间内设生活垃圾收集桶，集中收集后，由环卫部门统一清运			各车间内设生活垃圾收集桶，集中收集后，由环卫部门统一清运	维持原状，与环评一致		

3.2.4 项目主要生产设备

项目主要生产设备见表3-5。

表 3-5 项目主要生产设备一览表

分厂名称	位置	设备名称	型号规格	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	备注	
酒器一厂	烤花	电气两用烤花窑	56×0.95×0.36m	1	1	原有	与环评一致
		电烤花窑	20×0.85×0.33m	1	1	低温(180℃)电烤花窑，新增	与环评一致
		梭式电烤花窑	2.4×0.8×1.3m	6	6	原有 4 台，新增 2 台	与环评一致
		环形烤花窑	13×0.5×0.45m	1	1	由素烧改为烤花，原有	与环评一致
	烧成	梭式烧成窑	27m³	4	2	只新增 2 台	按照改造计划，理应将 76m 辊道烧成窑改为素烧窑，拆除 56m 辊道烧成窑。由于有 2 座 27m³ 梭式窑未建设，为满足正常生产需求，企业内部进行调整，将 76m 辊道烧成窑替代 2 座未建的 27m³ 梭式烧成窑，所以 76m 辊道烧成窑不进行改造，保留 56m 辊道烧成窑，并改为素烧窑，酒器一厂的窑炉数量整体未增加，酒器一厂总体产能不发生变化
		辊道烧成窑	76×1.05×0.45m	0	1	未改成素烧窑，仍为烧成窑	
	素烧	辊道素烧窑	76×1.05×0.45m	1	0		
		辊道素烧窑	56×0.85×0.42m	0 (拆除)	1		
	素烧	梭式素烧窑	12m³	1	1	13m 环形烤花窑中间，做备用，原有	与环评一致

		梭式素烧窑	6m ³	1	1	原有	与环评一致
		梭式素烧窑	6m ³	1	1	原有	与环评一致
	制泥	原料堆场	764.04m ²	1	1	原有	与环评一致
		球磨机	0.8t/h	6	6	原有	与环评一致
		振动筛	3t/h	4	4	原有	与环评一致
		压滤机	1.5t/h	13	13	原有	与环评一致
		练泥机	1.5t/h	13	13	原有	与环评一致
		磁选机	3t/h	4	4	原有	与环评一致
		真空泵	9000 型	4	4	原有	与环评一致
		柱塞泵	140 型、250 型	4	4	原有	与环评一致
		贮存池	5×6×4m	9	9	原有	与环评一致
		陈腐池	6×6×3.5m	3	3	原有	与环评一致
		泥浆罐	3m ³	5	5	原有	与环评一致
		泥浆罐	2m ³	10	10	原有	与环评一致
	制釉	研磨机	0.3、0.5、0.2、0.1t/h	6\6\7\3	6\6\7\3	原有	与环评一致

		除铁器	0.75kw	4	4	原有	与环评一致
		储釉桶	0.7m³	200	200	原有	与环评一致
	成型	滚压机	TC-DGP8400mm	12	12	原有	与环评一致
		滚压机	TC-DGP 200m	24	24	原有	与环评一致
	制模	石膏搅拌器	/	6	6	原有	与环评一致
		人工注浆台	6m 长×1.5m 宽	26	26	原有	与环评一致
		称量系统	30kg	6	6	原有	与环评一致
	干燥	链干机	1.8×5.6×2.776m	12	12	7 台为利旧现有 7 台链干机后箱，新增 5 台	与环评一致
		链干机前箱	/	7	7	原有	与环评一致
		空气能烘房	8.7×4.44×2.2m	6	6	拆除原有 527m² 砖结构烘房，新增	与环评一致
		烘房	17.96X13.72× 2.2m	2	2	原有	与环评一致
	修坯	接拉生产线	6m	6	6	改造 3 条，原有	与环评一致
		干坯修坯流水线	15m	7	7	利旧 3 条，改造 4 条，原有	与环评一致
		精坯机	1.25kw	16	16	新增 6 台	与环评一致

		磨底机	/	5	5	原有	与环评一致
	施釉	双线人工施釉线	20.5m	5	5	原有	与环评一致
		自动施釉线	8m	2	2	原有	与环评一致
		淋釉机	250 型	28	28	新增 14 台	与环评一致
		浸釉机	/	26	26	新增 10 台	与环评一致
	贴花	贴花线	/	26	26	原有	与环评一致
	包装	自动包装线	/	3	3	原有	与环评一致
红官窑 分厂	烤花	燃气梭式窑	1×1×1×1m	1	1	原有	与环评一致
		电烤窑	2.4×0.9×1.3m	3	3	原有	与环评一致
	素烧	梭式窑	12m³	1	1	原有	与环评一致
		研究所梭式窑	/	1	1	新建，仅用于研发不涉及生产能力	与环评一致
	烧成	梭式高温窑	15m³	3	3	原有	与环评一致
		梭式高温窑	3m³	2	0	已拆除	企业实际需求，内部调整，老旧设备换新，2 台 3m³ 梭式高温窑已拆除，现已购置安装 1 台 6m³ 梭式高温窑替代原有 2 台 3m³ 的梭式高温窑，红官窑分厂的窑炉数量整体未增加，红官窑分厂总体产能不发生变化
		梭式高温窑	6m³	/	1	新建	

	制模	化浆桶	1.2×1(直径)m	10	10	原有	与环评一致
		振动筛	1t/h	3	3	原有	与环评一致
		人工注浆线	20 个/h	3	3	原有	与环评一致
			400 个/h	4	4	原有	与环评一致
		称量系统	150kg	1	1	原有	与环评一致
		石膏搅拌机	25kg	2	2	原有	与环评一致
	成型	单头滚压机	50 个/h	11	11	原有	与环评一致
		双头滚压机	300 个/h	4	4	原有	与环评一致
		异型滚压机	300 个/h	1	1	原有	与环评一致
	修坯	机械辅助修坯 （湿坯）	60 个/h	2	2	原有	与环评一致
		机械辅助修坯 （干坯）	400 个/h	4	4	原有	与环评一致
	烘干	烘房	2.2×8.5×9m	1	1	原有	与环评一致
			5×10×2.3m	1	1	原有	与环评一致
		链干机	300 个/h	2	2	原有	与环评一致
	上釉	上釉线	300 个/h	2	2	原有	与环评一致

		彩绘台	10 个/h	14	14	原有	与环评一致
		贴花区	80 个/h	10	10	原有	与环评一致
	磨底	磨底机	200 个/h	2	2	原有	与环评一致

3.3 主要原辅材料及消耗情况

本项目主要原辅材料及消耗情况见表 3-6。

表 3-6 项目主要原辅材料及消耗情况一览表

序号	原材料名称	单位	环评改扩建后 全厂消耗量	实际全厂消 耗量	备注
1	泥料	吨	39200 (膨润土、长石、 石英、瓷石等)	39200 (膨润土、长石、 石英、瓷石等)	酒器一厂部分泥料为 直接外购成品泥料,含 水量 22%, 重量较大
2	釉料	吨	29400	29400	
3	石膏粉	吨	755	755	
4	花纸	吨	6.12	6.12	
5	耐火材料	吨	100	100	
6	聚丙烯酰胺	吨	4	4	废水处理试剂
7	聚合氯化铝	吨	45	45	废水处理试剂
8	柴油	吨	2	2	
9	液压油	吨	1.5	1.5	
10	真空泵油	吨	1.5	1.5	
11	机油	吨	1.5	1.5	
12	煤油	吨	1.5	1.5	
13	氧气	瓶	9	9	设备维修
14	乙炔	瓶	9	9	设备维修
15	天然气	万 m³	480	480	
16	新鲜水	m³	61845.9	49599.54	
17	电	万 kwh	630	630	

3.4 水源及水平衡

项目用水包括制泥、成型、制模、制釉工序及生活用水等。项目水平衡图见图 3-3。

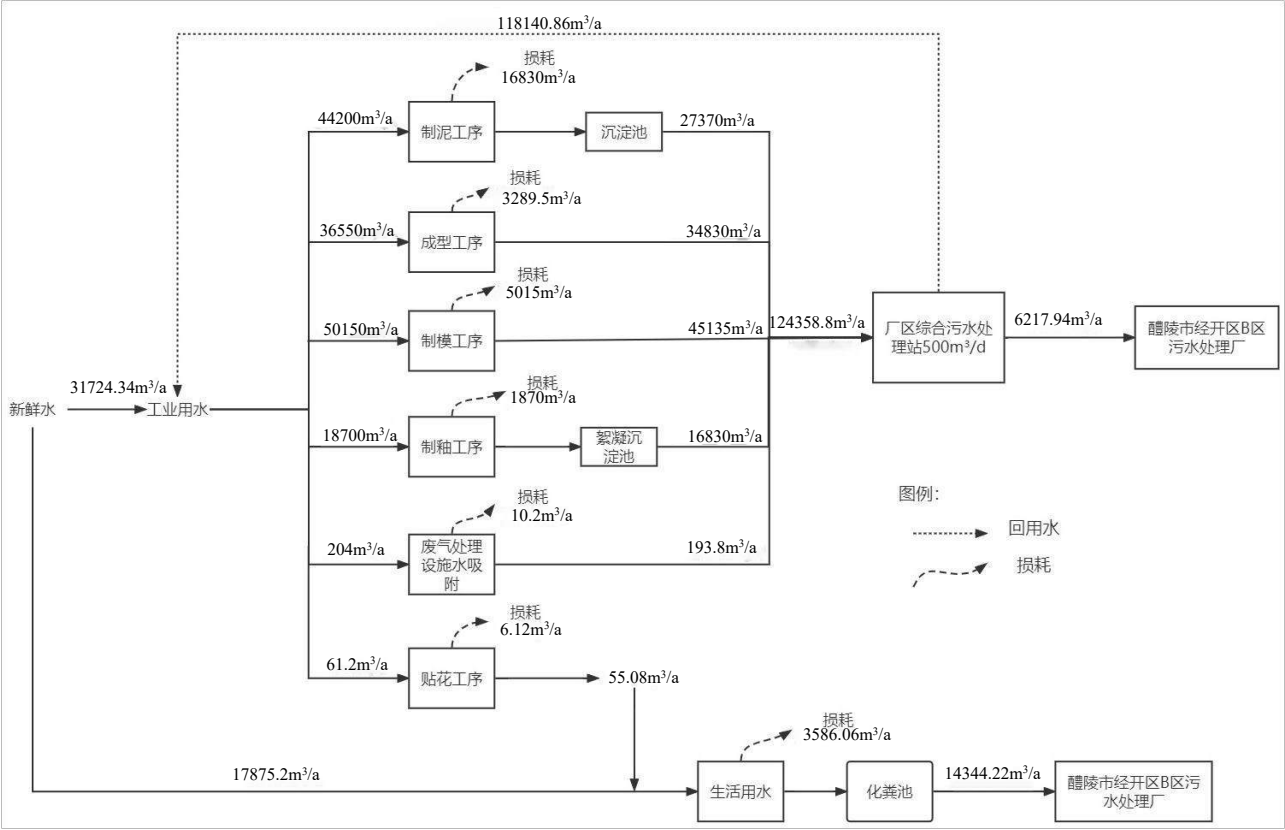


图 3-3 项目水平衡图 (单位 m³/a)

根据《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表2中要求，单位产品基准排水量限值为2.0m³/吨瓷。本项目酒器一厂年生产日用瓷1600万件/a，红官窑分厂年产釉下五彩瓷300万件/a，合计1900万件/a（每件产品平均重0.56kg，折合约10640t），项目废水年排放量为20562.16m³，经核算，项目单位产品基准排水量为1.933m³/吨瓷，能够满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表2中限值要求。

3.5 生产工艺

本项目实际生产工艺与环评均保持一致，未改变其生产工艺流程，项目工艺流程及产污节点见图 3-4。

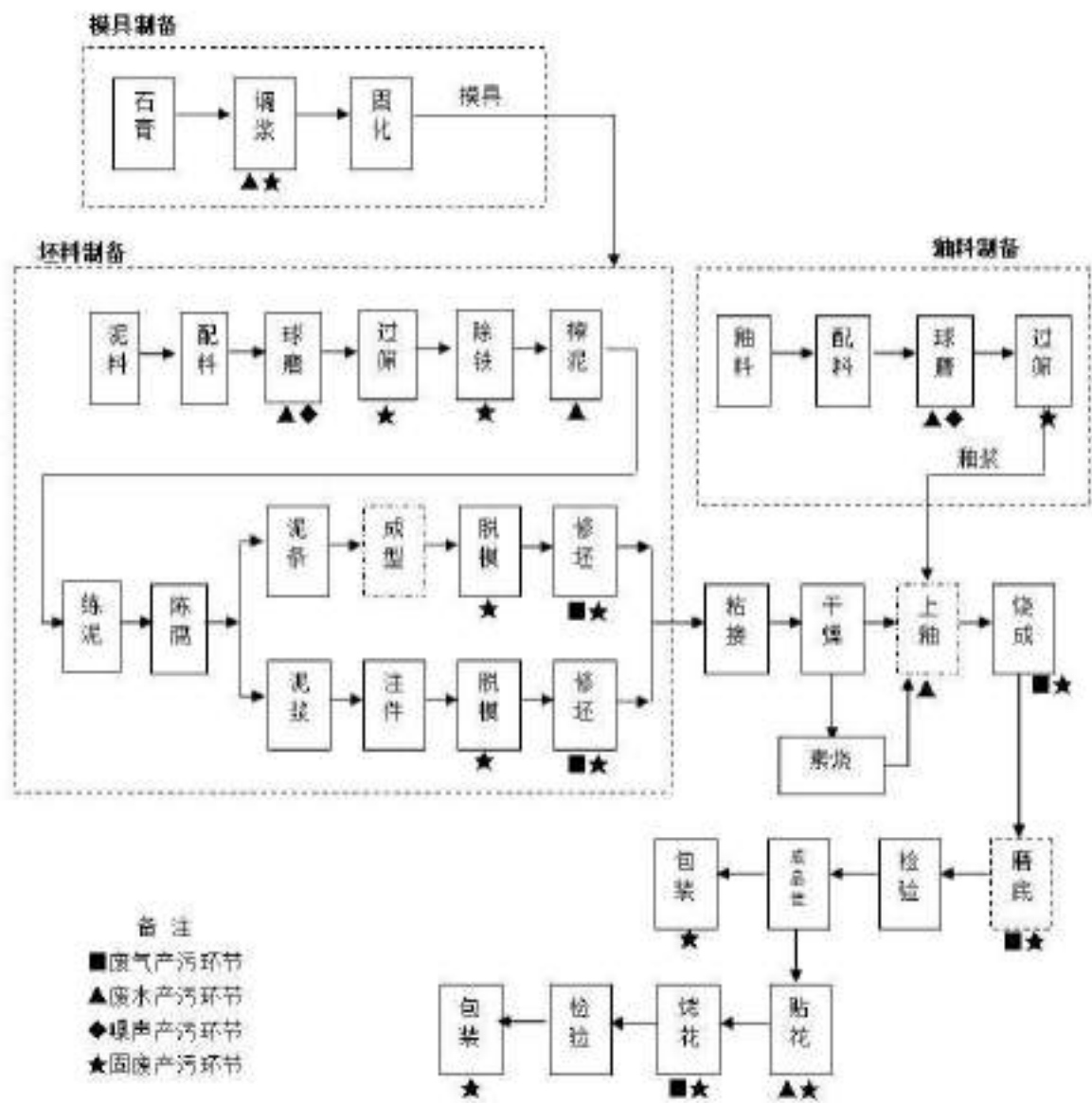


图 3-4 项目工艺流程及产污节点图

生产工艺说明：

- (1) 卸料：经检验合格的外购原料卸料至原料仓库中。
- (2) 配料：将粉状原料（长石、石英、高岭土等）按配比人工用手推车倒入球磨机入料口。
- (3) 球磨：球磨研磨体（瓷球或砾石）、物料、水按一定的配比数量从加料口加入球磨机的筒体内，密封后球磨机在电动机的带动下回转，研磨体在离心力的作用下贴在筒体内壁，并随筒体一起旋转上升到一定高度后，因重力作用下被抛出落下，使物料受到冲击和研磨作用而被粉碎。当物料达到一定细度后，停机卸料。

(4) 过筛：利用一组筛子把固体颗粒按其尺寸大小的不同，分为若干个级别范围，这一操作过程称为筛分。高频筛采用高频率，一方面破坏了矿浆表面的张力和细粒物料在筛面上的高速振荡，加速了大密度有用矿物的析离，增加了小于分离粒度物料与筛孔接触的概率。从而造成了较好的分离条件，使小于分离粒度的物料，特别是比重大的物粒和矿浆一起透过筛孔成为筛下产物，该过程会产生一定量的筛分杂质。

(5) 除铁：陶瓷原料在加工过程中因机械设备的磨损不可避免地会混入一些铁质，此外进厂原料本身也可能会含有铁质，不仅给陶瓷制品的外观质量带来很大的影响，而且，对此产品还会严重影响其绝缘性能。因此必须通过除铁机除去含铁杂质，该过程会产生一定量的含铁杂质。

(6) 搅拌：将球磨后的配料加入水分，使配料充分混合均匀。

(7) 榨泥：把泥浆榨成泥饼。压滤要干湿适度，利于练泥、成形，要有一定的范围，压滤的水分一般要求在 22%~24%，该过程会产生压滤废水。

(8) 练泥：在练泥机中，利用螺旋叶片对塑形泥料进行连续的挤压、揉练，使泥料在通过练泥机嘴后形成连续的具有规定断面形状和尺寸的熟料。本项目练泥分粗练和精练。

(9) 陈腐：在陶瓷制造中，陈腐指把混合好的泥料放置一段时间，使泥料之间充分反应和混合均匀，也叫陈化，陈腐会有轻微异味。

(10) 石膏模制备：石膏粉、水按比例入搅拌机，搅拌均匀后石膏浆注入母模，待石膏浆固化后，取出石膏模后送成型车间备用，搅拌过程中会产生一定的粉尘。

(11) 成型、脱模：成型工艺有注浆成型和滚压成型 2 种，注浆成型即将浆料注入石膏模内，规则件采用滚压机成型。滚压成形利用旋转着的辊压头（相当于旋压成形的型刀），对同方向旋转的模型中的坯泥，进行一面滚动一面压紧的作用，使泥料在模型中延展成为坯体。坯体成形后脱除模具。脱模后的坯体与滚压成型结构部位人工整合成型，压坯过程中会有坯泥边角料，称之为废泥。

(12) 干燥：对脱模后的坯体的干燥分两步进行。第一步是对钢脱模的湿坯（含水率在 18%左右）进行预干燥（半干），其目的主要是提高湿坯体的强度，以满足修粘的需要。第二步是对修坯后的坯体进行最终干燥，使其含水率下降到 1%左右，为入窑烧成做好准备。本项目干燥由在烘房、链干机内完成，热源为烧成窑炉余热。

余热利用原理：工程的余热主要来自于烧成窑的冷却段的热空气。窑炉烟气流向：窑炉大体分为三段预热段、烧成段、冷却段；天然气从烧成段通入窑炉，点火进行烧

成，产生热烟气，从烟囱排出；该部分热烟气从烧成段尾部抽出，部分进入预热段，用于坯体预热。

冷却为产品冷却部分，工程采用风冷+自然冷却的方式，风冷在窑内冷却段完成，在冷却段补入冷风，对产品进行冷却，该部分热气主要成分为空气，不含其他污染物，把这部分余热部分抽取用于干燥车间产品干燥。用于预热、干燥的预热利用，该部分热气主要成分为空气，不含其他污染物。

余热利用工艺简图见图 3-5。

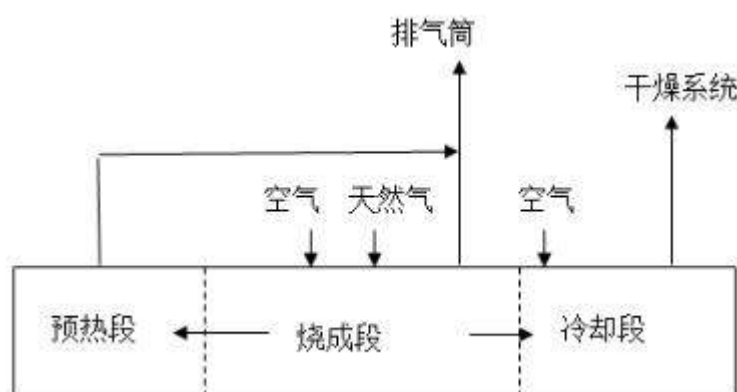


图 3-5 余热利用工艺简图

（13）磨坯：成形干燥后的坯体，由于其表面不太光滑，边口都有毛边，有的还留有模缝迹或流浆等情况，因此需要进一步加工修平，称之为磨坯。

（14）洗坯：修坯后的坯体含有灰尘，需将坯体用水洗净至表面光滑。改造后约 50%洗坯坯体直接施釉，约 50%洗坯坯体经素烧后施釉。

（15）素烧：指先烧陶瓷生坯的一道工序。先素烧器坯，然后施釉再次入窑烧成，素烧的作用主要是使坯体内水分挥发，有机物挥发和燃烧、碳酸盐分解，矿物组成和结构初步形成，从而使坯体具有足够的强度，以利于装饰和施釉等加工过程，减少损耗，实现快速烧成，提高产品质量。

（16）施釉：釉是覆盖在陶瓷坯体表面上的玻璃薄层，釉料采用高档日用瓷无铅透明釉配方，原料为滑石粉、高岭土、石英粉、长石等，进厂粉状原料经检验合格后入库堆放。釉的制备过程一般为：各种料称量配料—球磨—备用。

施釉工艺根据坯体的性质、尺寸和形状以及生产条件来选择使用的施釉方法和釉浆参数。事先用清水洗去坯上的尘土，为上釉做好准备，坯体经干燥至白色坚硬状态再次修坯，用海绵擦坯，使之光滑，然后上釉。

上釉分为上内釉、上外釉，因产品需求的差异性，部分产品在上外釉之前需进行手绘。

(17) 烧成：烧成是陶瓷生产工艺过程中最主要的工艺之一，它是经过窑炉的高温处理，从陶瓷原材料经石膏粉模具而成的陶瓷坯转变成日用陶瓷的一系列物理化学变化过程；温度控制是烧成关键要素。

①辊道窑工作原理

辊道窑是以转动的辊棒作为坯体运送工具的隧道窑。用许多平行排列转动的辊棒组成的辊道来代替窑车，陶瓷产品靠辊棒的转动使陶瓷从窑头传送到窑尾。坯体可以直接放在辊道上，也可以放在垫板上，由传动系统使辊棒转动，被烧制的坯体向前移动，经预热带、烧成带和冷却带冷却后出窑。

辊道窑划分为三带：预热带、烧成带、冷却带；

A、按窑长划分：

预热带占窑总长的 30-45%，烧成带占 10-30%，冷却带 35-45%；

B、以温度来划分：

预热带室温~950℃，烧成带 950℃~1200℃，冷却带最高温度~室温；

C、按燃烧室或者烧嘴的设置划分。

a、预热过程：入窑的坯体与来自烧成带燃烧产生的烟气接触，逐渐被加热，完成坯体的预热过程，在室温~300℃范围时，坯体残余水分排出，坯体预热升温；在 300℃~950℃范围时，氧化分解和晶型转变，碳和一些有机物的氧化，结构水的排出和碳酸盐的分解，坯体继续升温且有晶型转变。b、烧成过程：坯体借助燃料燃烧释放出的热量，达到所要求的最高温度，完成坯体的烧成过程。在 950℃~最高温度范围时：烧成和高温保温阶段，有固相反应和液相出现，最终产物为莫来石、玻璃相和未熔解的石英颗粒。c、冷却过程：高温烧成的制品进入冷却带，与鼓入的大量冷空气进行热交换，完成制品的冷却过程。在最高温度~700℃范围为急冷阶段，可以保持玻璃相，防止低价铁被氧化和釉面析晶，从而提高产品的白度、光泽度和透明度。在 700℃~400℃范围为缓冷阶段，进行缓慢冷却以适应晶型转变，防止过度冷却导致制品开裂。在 400℃~室温范围为快冷阶段，快冷可以提高制品的烧制速度，缩短其烧制周期。

②梭式窑工作原理

梭式窑是间歇烧成的窑，跟火柴盒的结构类似，窑车推进窑内烧成，烧完了再往相反的方向拉出来，卸下烧好的陶瓷，窑车如同梭子，故而称为梭式窑。梭式窑是一种以窑车做窑底的倒焰（或半倒焰）间歇式生产的热工设备，也称车底式倒焰窑，因窑车从窑的一端进出也称抽屉窑，是国内近十年来发展最为迅速的窑型之一。梭式窑除具有一般倒焰窑操作灵活性大，能满足多品种生产等优点外，其装窑、出窑和制品的部分冷却可以在窑外进行，既改善了劳动条件，又可以缩短窑的周转时间。但由于间歇烧成，窑的蓄热损失和散热损失大，烟气温度高，热耗量较高。新型节能型梭式窑改进了窑体砌筑结构，增设了废气余热利用装置，使这一缺点很大改善。梭式窑的生产系统由燃料供给及燃烧设备、燃烧风机、烟气--空气换热器、调温风机和排烟风机等组成。梭式窑的窑体为矩形，窑墙的砌筑沿厚度方向分为三层结构，工作衬即采用高强度高档耐火隔热砖，夹层是隔热耐火材料，外层采用耐火纤维毡贴在窑壁上。窑顶采用平吊顶结构，砌筑也分为三层，内层为高强度高档隔热砖，吊挂于吊顶砖下方，夹层是隔热砖，顶层采用耐火纤维毡，既为隔热层又为密封层。由于窑门经常移动，所以窑门的砌筑为两层，内层为高强度高档隔热砖，外层为隔热层，采用耐火纤维毡贴于窑门金属壳上。烧嘴安装在窑墙上，视窑的高度设一排或两排。以窑车台面为窑底并和窑顶、窑墙构成窑的烧成空间，窑车衬砖中心留设主烟道，与地下烟道相接。窑的一端（或两端）设有窑门，窑门可单独设置也可砌筑在窑车端部。窑车两侧裙板插入窑墙砂封槽内，窑车与窑车之间，窑车与端墙、窑门之间设有曲封槽，耐火纤维挤紧，起密封作用。在窑墙砂封槽下部留有許多通风孔，有利于窑车底部散热，延长了窑车的使用寿命。

（18）出窑分级：将有缺陷、瑕疵的废品挑选出来，废品经粉碎机破碎后作为原料进入球磨机搭配使用。

（19）包装：将分选后的产品按不同颜色的纸箱，打好包装，并注明色号、产品名称及编号。将包装好的产品，送入成品仓库。

（20）贴花：在烧成后的白瓷制品上进行贴花装饰，其原理是将花纸黏贴于烧成后的白瓷（俗称白坯）上。具体工艺操作如下：贴花过程包括花纸用水浸泡，人工贴花。贴花前，坯体经水浴加热，再将薄膜花纸包括商标贴在装饰部位，用橡皮刮子将花纸刮平。贴花采用花纸浸泡水贴，不使用有机粘贴剂。

(21) 烤花：白瓷经贴花后送入烤花窑炉内，在 180~850℃下烤花，出烤花窑后的制品表面即呈现出艳丽的花纹图案。陶瓷烤花过程中分预热、烤成、冷却等 3 个阶段。

(22) 烤花出窑分级：将烤花后的彩瓷拣选出烤花废品。

(23) 包装：将分选后的合格产品按不同类别包装，并注明色号、产品名称及编号，将包装好的产品，送入成品仓库。

3.6 项目变动情况

根据《湖南醴陵红官窑瓷业有限公司酒器一厂及红官窑分厂改扩建项目环境影响报告表》及告知承诺制审批表（审批号：株醴环告知承诺制表[2023]3 号），结合对项目实际建设情况的踏勘，本项目实际情况与环评情况存在的变动，具体见下表 3-7。

表3-7 项目变动情况核查一览表

类型	环评及审批部门审批决定情况	实际建设情况	有无变动	变动原因及说明	是否属于重大变动
性质	改扩建	改扩建	无	无	否
地点	湖南醴陵经济开发区瓷谷大道旁	湖南醴陵经济开发区瓷谷大道旁	无	无	否
平面布置	酒器一厂二车间：拆除现有 11m 圆窑及 56m 辊道窑，布置 2 个 6m³ 梭式素烧窑、2 座 27m³ 梭式窑、大坛注浆区、化浆车间、小链干机、注浆区、补瓷区、修坯施釉流水线等	酒器一厂二车间：已拆除原有 11m 圆窑，56m 辊道窑保留并改为素烧窑，2 个 6m³ 梭式素烧窑实际位于红官窑分厂内，2 座 27m³ 梭式窑未建，布置了大坛注浆区、化浆车间、小链干机、注浆区、补瓷区、修坯施釉流水线等	无	窑炉位置调整在原有场地内进行，不新增用地面积，环境防护距离范围不发生变化，且未新增敏感点	否
规模	酒器一厂年生产日用瓷 1600 万件/a，其中含烤花件 1500 万件/a；红官窑分厂年产釉下五彩瓷 300 万件其中含烤花件 50 万件/a	酒器一厂年生产日用瓷 1600 万件/a，其中含烤花件 1500 万件/a；红官窑分厂年产釉下五彩瓷 300 万件其中含烤花件 50 万件/a	无	无	否
生产工艺（一）	卸料、配料、球磨、过筛、除铁、搅拌、榨泥、练泥、陈腐、石膏模制备、成型脱模、干燥、磨坯、洗坯、素烧、施釉、烧成、出窑分级、包装、贴花、烤花、烤花出窑分级、包装	卸料、配料、球磨、过筛、除铁、搅拌、榨泥、练泥、陈腐、石膏模制备、成型脱模、干燥、磨坯、洗坯、素烧、施釉、烧成、出窑分级、包装、贴花、烤花、烤花出窑分级、包装	无	无	否
生产工艺（二）	酒器一厂： ①新增 4 台 27m³ 梭式烧成窑； ②76m 辊道烧成窑改为素烧窑； ③拆除 56m 辊道烧成窑； ④酒器一厂涉及炉窑共17台/套	酒器一厂： ①只新增 2 台 27m³ 梭式烧成窑， ②76m 辊道烧成窑未改成素烧窑，仍为烧成窑； ③未拆除 56m 辊道烧成窑，保留，并改为素烧窑； ④酒器一厂涉及炉窑共16台/套	有	按照改造计划，理应将 76m 辊道烧成窑改为素烧窑，拆除 56m 辊道烧成窑。 由于有 2 座 27m³ 梭式窑未建设，为满足正常生产需求，企业内部进行调整，将 76m 辊道烧成窑替代 2 座未建的 27m³ 梭式烧成窑，所以 76m 辊道烧成窑不进行改	否

类型		环评及审批部门审批决定情况	实际建设情况	有无变动	变动原因及说明	是否属于重大变动
					造，保留 56m 辊道烧成窑，并改为素烧窑，酒器一厂的窑炉数量整体未增加，各窑炉运行时间均为 24 小时，年工作时间 345 天，年工作时间不变，酒器一厂总体产能不发生变化	
生产工艺（三）		红官窑分厂： ①3m³ 梭式高温窑 2 台； ④红官窑涉及炉窑共11台/套	红官窑分厂： ①3m³ 梭式高温窑 2 台已拆除，并新建 1 台 6m³ 梭式高温窑； ④红官窑涉及炉窑共10台/套		企业实际需求，内部调整，老旧设备换新，2 台 3m³ 梭式高温窑已拆除，现已购置安装 1 台 6m³ 梭式高温窑替代原有 2 台 3m³ 的梭式高温窑，红官窑分厂的窑炉数量整体未增加，红官窑分厂总体产能不发生变化	否
环境保护措施	废气	原料库粉尘：原料库为半封闭式结构，车间无组织排放	原料库粉尘：原料库为半封闭式结构，车间无组织排放	无	无	否
		陈腐过程会产生的陈腐异味经车间通风无组织排放	陈腐过程会产生的陈腐异味经车间通风无组织排放	无	无	否
		酒器一厂一车间修坯废气：布袋除尘装置+15m 排气筒有组织外排	酒器一厂一车间修坯废气：布袋除尘装置+15m 排气筒有组织外排	无	无	否
		酒器一厂二车间修坯废气：：布袋除尘装置+15m 排气筒有组织外排	酒器一厂二车间修坯废气：：布袋除尘装置+15m 排气筒有组织外排	无	无	否
		56m 电烤花窑、6 座电烤窑废气合并后经水喷淋+高压等离子体+活性炭吸附处理后由 15m 排气筒外排	56m 电烤花窑、6 座电烤窑废气合并后经水喷淋+高压等离子体+活性炭吸附处理后由 15m 排气筒外排	无	无	否

类型		环评及审批部门审批决定情况		实际建设情况	有无变动	变动原因及说明	是否属于重大变动
			20m 电烤花窑废气经 20m 高排气筒外排	20m 电烤花窑废气经 20m 高排气筒外排	无	无	否
			13m 酒坛烤花圆窑及圆窑中间放置的 1 台 12m³ 素烧箱式窑，通过一个 15m 排气筒外排	13m 酒坛烤花圆窑及圆窑中间放置的 1 台 12m³ 素烧箱式窑，通过一个 15m 排气筒外排	无	无	否
			1#梭式素烧窑废气由 15m 排气筒外排	1#梭式素烧窑废气由 15m 排气筒外排	无	无	否
			2#梭式素烧窑废气由 15m 排气筒外排	2#梭式素烧窑废气由 15m 排气筒外排	无	无	否
			拆除 56m 辊道窑	保留 56m 辊道窑，并改造成素烧窑，废气由 15m 排气筒外排	有	变动原因同前“生产工艺（二）”	否
			76m 辊道素烧窑，经 15m 高排气筒外排	76m 辊道烧成窑，经 15m 高排气筒外排	有	未改造素烧，仍为烧成，变动原因同前“生产工艺（二）”	否
			1#、2#27m³ 梭式窑通过通风管道连接至一个 15m 高排气筒	1#、2#27m³ 梭式窑通过通风管道连接至一个 15m 高排气筒	无	无	否
			3#、4#27m³ 梭式窑通过通风管道连接至一个 15m 高排气筒	3#、4#27m³ 梭式窑未建，无相关废气产生及排放	有	76m 辊道烧成窑代替 3#、4#梭式（27m³）烧成窑，变动原因同前“生产工艺（二）”	否
		红官窑分厂	红官窑分厂修坯废气：布袋除尘装置+15m 排气筒有组织外排	红官窑分厂修坯废气：布袋除尘装置+15m 排气筒有组织外排	无	无	否
			1 台 12m³ 梭式素烧窑，经 15m 排气筒外排	1 台 12m³ 梭式素烧窑，经 15m 排气筒外排	无	无	否
			研究所素烧窑废气，通过 15m 高排气筒外排	研究所素烧窑废气，通过 15m 高排气筒外排	无	无	否
			1#梭式烧成窑废气经 15m 排气筒外排	1#梭式烧成窑废气经 15m 排气筒外排	无	无	否

类型		环评及审批部门审批决定情况		实际建设情况	有无变动	变动原因及说明	是否属于重大变动
			2#梭式烧成窑废气经 15m 排气筒外排	2#梭式烧成窑废气经 15m 排气筒外排	无	无	否
			3#梭式烧成窑废气经 15m 排气筒外排	3#、4#梭式烧成窑均为 3m³ 梭式高温窑，2 台已拆除，现已购置安装 1 台 6m³ 梭式高温窑替代原有 2 台 3m³ 的，废气经 15m 排气筒(DA014) 外排	有	变动原因同前“生产工艺（三）”	否
			4#梭式烧成窑废气经 15m 排气筒外排				
			5#梭式烧成窑废气经 15m 排气筒外排	5#梭式烧成窑废气经 15m 排气筒外排	无	无	否
			7#梭式电烤窑废气由 15m 排气筒外排	7#梭式电烤窑废气由 15m 排气筒外排	无	无	否
			8#、9#梭式电烤窑废气合并后 15m 排气筒外排，	8#、9#梭式电烤窑废气合并后 15m 排气筒外排，	无	无	否
			燃气梭式窑废气经 15m 高排气筒外排	燃气梭式窑废气经 15m 高排气筒外排	无	无	否
	废水	生活污水经隔油池+化粪池预处理达标后汇入凤凰大道城市污水管网进醴陵市经开区 B 区污水处理厂		生活污水经隔油池+化粪池预处理达标后汇入凤凰大道城市污水管网进醴陵市经开区 B 区污水处理厂	无	无	否
		制釉废水经车间预处理达标后，再与制泥废水、成型废水和制模废水等一并送至综合污水处理站经“均质+絮凝+沉淀+过滤”处理后约 95%回用，约 5%外排至凤凰大道城市污水管网进醴陵市经开区 B 区污水处理厂		制釉废水经车间预处理达标后，再与制泥废水、成型废水和制模废水等一并送至综合污水处理站经“均质+絮凝+沉淀+过滤”处理后约 95%回用，约 5%外排至凤凰大道城市污水管网进醴陵市经开区 B 区污水处理厂	无	无	否
	噪声	设备消声、隔声、减震		设备消声、隔声、减震	无	无	否

类型		环评及审批部门审批决定情况	实际建设情况	有无变动	变动原因及说明	是否属于重大变动
固废		废模具等设一般固废暂存区 200m²，位于研究所北侧	废模具等设一般固废暂存区 200m²，位于研究所北侧	无	无	否
		厂内设危废暂存间，位于红官窑分厂旁，面积 30m²	厂内设危废暂存间，位于红官窑分厂旁，面积 30m²	无	无	否
		各车间内设生活垃圾收集桶，集中收集后，由环卫部门统一清运	各车间内设生活垃圾收集桶，集中收集后，由环卫部门统一清运	无	无	否

总结论：根据表 3-7 可知，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），项目性质、地点、规模、生产工艺以及环境保护措施的建设等均未发生重大变动，上述变动内容均不属于重大变动，因此，本项目无重大变动情况。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目改扩建后，不改变厂区现有的排水，仍为雨污分流、污污分流排水。雨水经厂区雨水管道进入园区市政雨水管网。

项目废水类别主要有：生产废水和生活废水。

(1) 生产废水

本项目生产废水包括制泥废水、成型废水、制模废水、制釉废水、贴花废水以及水喷淋废水。

①制泥废水

制泥废水即制泥工序废水，主要包括榨泥废水、设备及地面清洗废水，主要污染物是 SS、COD 等。建设单位在车间设有沉淀池，容积为 36m³，废水经车间沉淀后经厂区内导流沟排至厂区综合污水处理站，经处理后约 95%回用，约 5%外排至市政管网，排入醴陵经开区 B 区污水处理厂处理。

②成型废水

项目成型废水即成型工序废水，主要包括洗内水、洗外水工序产生的废水，以及成型工序设备及地面清洗废水，主要污染物是 SS、COD 等。经厂区内导流沟排至厂区综合污水处理站，经处理后约 95%回用，约 5%外排至市政管网，排入醴陵经开区 B 区污水处理厂处理。

③制模废水

项目制模废水主要产生于料桶及车间地面清洗，主要污染物为 SS。经厂区内导流沟排至厂区综合污水处理站，经处理后约 95%回用，约 5%外排至市政管网，排入醴陵经开区 B 区污水处理厂处理。

④制釉废水

项目制釉废水主要产生于球磨机、色釉练泥机等设备及地面清洗，主要污染物是 SS、COD，以及少量重金属如 Pb、Cd 等。制釉废水经制釉废水预处理设施絮凝沉淀后，经厂区内导流沟排至厂区综合污水处理站，经处理后约 95%回用，约 5%外排至市政管网，排入醴陵经开区 B 区污水处理厂处理。

⑤贴花废水

项目贴花过程中需用水浸泡花纸和采用水浴加温白坯，此过程会产生贴花工序废水，主要污染物 COD、SS。贴花工序废水采用铁盆盛放作车间厕所冲洗水利用。

⑥水喷淋废水

烤花窑配套建设烤花废气处理装置，废气处理工艺为“水喷淋+高压等离子体+活性炭吸附”，主要污染物为 COD。经厂区内导流沟排至厂区综合污水处理站，经处理后约 95%回用，约 5%外排至市政管网，排入醴陵经开区 B 区污水处理厂处理。

综上，制泥废水、制釉废水预处理后与成型废水、制模废水、车间地面冲洗废水等一并排至厂区综合污水处理站处理，项目综合污水处理站采用“均质+絮凝+沉淀+过滤”组合工艺处理废水，设计处理规模为 500t/d，处理能力可满足本项目处理需求。

(2) 生活污水

本项目员工多为周边居民，多为回家食宿，30%员工在厂内住宿，食堂依托溢百利食堂，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等，经隔油池+化粪池处理后外排至市政管网，排入醴陵经开区 B 区污水处理厂处理。

废水主要污染物及治理措施见表 4-1。

表 4-1 废水主要污染物及治理措施表

废水类别	生活污水	生产废水					
来源	员工日常生活用水	贴花废水	制泥废水	成型废水	制模废水	水喷淋废水	制釉废水
污染物种类	COD、氨氮、动植物油、SS、BOD ₅	COD、SS	pH、COD、NH ₃ -N、SS、石油类、氟化物、总铜、总锌、总钡、总氮等				总铅、总镉、总铬、总钴、总铍、总镍、可吸附有机卤素
排放规律	间断	间断	间断	间断	间断	间断	间断
排放量	14344.22t/a		1368.5t/a	1741.5t/a	2256.75t/a	9.69t/a	841.5t/a
治理设施	隔油池+化粪池	化粪池（作车间厕所冲洗水利用）	车间沉淀池+综合污水处理站	综合污水处理站			制釉废水预处理设施+综合污水处理站
工艺	隔油、沉淀、厌氧	沉淀、厌氧	沉淀；均质+絮凝+沉淀+过滤	均质+絮凝+沉淀+过滤			絮凝沉淀；均质+絮凝+沉淀+过滤

设计规模或规格	/	/	容积 30m³	处理能力 500t/d
设计指标	达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 三级标准		达《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表 2 间接排放标准	
排放去向	醴陵经开区 B 区污水处理厂			



厂区综合污水处理站



厂区综合污水处理站-自动加药装置

制釉废水预处理设施、加药装置



制釉废水预处理设施

压滤机

图 4-1 废水治理设施图片

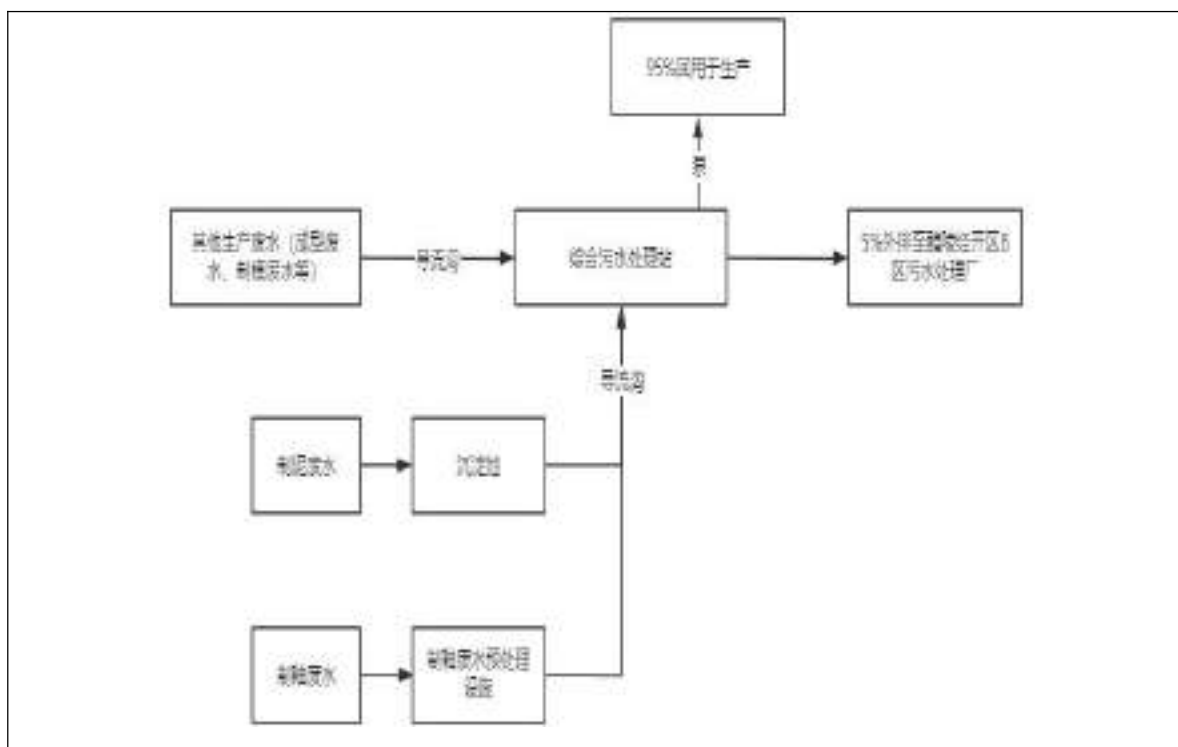


图 4-2 废水治理工艺流程图

4.1.2 废气

本项目生产过程废气主要为原料堆存及卸料粉尘、陈腐异味、修坯废气、烧成废气、素烧废气和烤花窑废气。

(1) 原料堆存及卸料粉尘

由于原料含水率较高，原料堆存产生的起尘量极少。原料粉尘主要来源于装卸阶段产生无组织粉尘，建设单位主要通过设置半封闭原料堆场，只留一个出入口，采取三面围挡方式，定期清扫地面、洒水降尘；尽量采用投料时一次完成等措施，控制扬尘的影响。

(2) 陈腐异味

在平浆备料过程中，泥料要送陈腐房陈腐，此过程会产生一定异味，通过加强作业环境通风，厂区种植绿化等措施，呈无组织形式排放。

(3) 修坯粉尘

项目酒器一厂设有两处修坯区域，在修坯工序中，要将部分不合格坯体整平、磨光，此过程为湿式作业，会有少量粉尘产生，两处区域的修坯粉尘分别经集气罩收集+布袋除尘器处理后，各自经 15m 高排气筒排放。

项目红官窑分厂设有一处修坯区域，修坯粉尘经集气罩收集+布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。

（4）烤花废气

本项目建成后酒器一厂含 1 座 56m 电气两用烤花窑、1 座 20m 电烤花窑、6 台梭式电烤窑、1 座 13m 环形烤花窑；红官窑分厂含 3 台梭式电烤窑，1 台燃气梭式烤花窑。烤花窑以天然气或电为热源，控制温度 180~850℃，烤花窑废气污染物主要来源于天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x 和花纸有机膜分解、挥发产生的 VOC_s。当烤花窑以天然气为热源时，烤花废气主要污染物有颗粒物、SO₂、NO_x 和 VOC_s；当烤花窑以电为热源时，烤花废气主要污染物为 VOC_s。

①1#-6#梭式电烤窑及 56m 电气两用烤花窑废气

项目酒器一厂有 6 台梭式电烤窑和 1 座 56m 电气两用烤花窑，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x 和 VOC_s。6 台梭式电烤窑及 56m 电气两用烤花窑废气引入烤花废气处理装置一并集中处理，处理工艺为水喷淋+高压等离子体+活性炭吸附，处理后经 15m 高排气筒外排。

②20m 电烤花窑废气

项目酒器一厂设有 1 座 20m 电烤窑，为低温（180℃）电烤窑，主要污染物为 VOC_s，烤花废气由管道收集后，经 20m 高排气筒排放。

③13m 环形烤花窑废气

项目酒器一厂设有一座 13m 环形烤花窑，为电气两用烤花窑，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x 和 VOC_s，烤花废气由管道收集后，经 15m 高排气筒排放。

④7#-9#梭式电烤窑废气、燃气梭式窑废气

项目 7#-9#梭式电烤窑、燃气梭式窑为红官窑分厂原有有设备，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x 和 VOC_s。7#梭式电烤窑烤花废气由管道收集后，经 15m 高排气筒排放；8#、9#梭式电烤窑烤花废气由管道收集后，合并经 15m 高排气筒排放；燃气梭式窑废气由管道收集后，经 15m 高排气筒排放。

（5）烧成废气

①酒器一厂烧成窑

本项目建成后酒器一厂含 2 台 27m³ 梭式烧成窑，1 座 76m 辊道烧成窑，均以天然气为燃料，在陶瓷烧成过程中会产生烧成废气，含有的污染物一部分来源于燃料燃烧，一部分来源于坯体的氧化及分解，极少一部分来源于坯体表面釉料、色料，污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、铅及其化合物等。2 台 27m³

梭式烧成窑烧成废气由管道收集后，合并经 15m 高排气筒排放；76m 辊道烧成窑烧成废气由管道收集后，经 15m 高排气筒排放。

②红官窑分厂烧成窑

本项目建成后红官窑分厂三楼含 4 台梭式烧成窑（3 台 15m³，1 台 6m³），均以天然气为燃料，在陶瓷烧成过程中会产生烧成废气，含有的污染物一部分来源于燃料燃烧，一部分来源于坯体的氧化及分解，极少一部分来源于坯体表面釉料、色料，污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、铅及其化合物等。4 台梭式烧成窑烧成废气分别由管道收集后，各自经 15m 高排气筒排放。

（6）素烧废气

①酒器一厂素烧窑

本项目建成后酒器一厂含 1 座 56m 辊道素烧窑、2 台 6m³梭式素烧窑、1 台 12m³梭式素烧窑（备用），均以天然气为燃料，在陶瓷素烧过程中会产生素烧废气，含有的污染物一部分来源于燃料燃烧，一部分来源于坯体的氧化及分解，污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、铅及其化合物等。56m 辊道素烧窑素烧废气由管道收集后，经 15m 高排气筒排放；2 台 6m³梭式素烧窑素烧废气分别由管道收集后，各自经 15m 高排气筒排放；1 台 12m³梭式素烧窑素烧废气与 13m 环形烤花窑烤花废气由管道收集后，共用 1 根 15m 高排气筒排放。

②红官窑分厂素烧窑

本项目建成后红官窑分厂含 1 台 12m³梭式素烧窑、1 座位于研究所的素烧窑（仅进行研发，不涉及生产能力），均以天然气为燃料，在陶瓷素烧过程中会产生素烧废气，含有的污染物一部分来源于燃料燃烧，一部分来源于坯体的氧化及分解，污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、铅及其化合物等。12m³梭式素烧窑素烧废气由管道收集后，经 15m 高排气筒排放；研究所的素烧窑素烧废气由管道收集后，经 15m 高排气筒排放。

主要污染物及治理措施见表 4-3。

表 4-3 废气主要污染物及治理措施表

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理设施	排气筒高度	排放去向	治理设施开孔情况
原料堆存及卸料粉尘	堆存、卸料	颗粒物	无组织	半封闭原料堆场，定期清扫地面、洒水降尘	/	外环境-大气	/

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理设施	排气筒高度	排放去向	治理设施开孔情况
陈腐异味	陈腐	异味	无组织	加强环境通风、厂区绿化	/	外环境-大气	/
酒器一厂-修坯粉尘	一车间修坯	颗粒物	有组织	集气罩+布袋除尘装置+15m 排气筒	高度 15m	外环境-大气	已开监测孔
	二车间修坯	颗粒物	有组织	集气罩+布袋除尘装置+15m 排气筒	高度 15m	外环境-大气	已开监测孔
红官窑分厂-修坯粉尘	修坯	颗粒物	有组织	集气罩+布袋除尘装置+15m 排气筒	高度 15m	外环境-大气	已开监测孔
酒器一厂-烤花废气	56m 电气两用烤花窑、6 台梭式电烤窑	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、铅及化合物、VOCs 等	有组织	水喷淋+高压等离子体+活性炭吸附+15m 排气筒	高度 15m	外环境-大气	已开监测孔
	20m 电烤花窑		有组织	风机+15m 排气筒	高度 15m	外环境-大气	已开监测孔
	13m 环形烤花窑		有组织	风机+15m 排气筒	高度 15m	外环境-大气	已开监测孔
红官窑分厂-烤花废气	7#梭式电烤窑	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、铅及化合物、VOCs 等	有组织	风机+15m 排气筒	高度 15m	外环境-大气	已开监测孔
	8#、9#梭式电烤窑		有组织	风机+15m 排气筒	高度 15m	外环境-大气	已开监测孔
	燃气梭式窑		有组织	风机+15m 排气筒	高度 15m	外环境-大气	已开监测孔
酒器一厂-烧成废气	2 台 27m³ 梭式烧成窑	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、铅及化合物等	有组织	风机+15m 排气筒	高度 15m	外环境-大气	已开监测孔
	76m 辊道烧成窑		有组织	风机+15m 排气筒	高度 15m	外环境-大气	已开监测孔
红官窑分厂-烧成废气	4 台梭式烧成窑		有组织	4 套风机+4 根 15m 排气筒	高度 15m	外环境-大气	已开监测孔
酒器一厂-素烧废气	56m 辊道素烧窑	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、铅及化	有组织	风机+15m 排气筒	高度 15m	外环境-大气	已开监测孔
	2 台 6m³ 梭式素烧窑		有组织	2 套风机+2 根 15m 排气筒	高度 15m	外环境-大气	已开监测孔

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理设施	排气筒高度	排放去向	治理设施开孔情况
	12m³梭式素烧窑	合物等	与 13m 环形烤花窑烤花废气共用 1 根 15m 高排气筒排放				
红官窑分厂-素烧废气	12m³梭式素烧窑	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、铅及化合物等	有组织	风机+15m排气筒	高度15m	外环境-大气	已开监测孔
	研究所素烧窑		有组织	风机+15m排气筒	高度15m	外环境-大气	已开监测孔

	
原料棚	酒器一厂-修坯废气布袋除尘器
	
酒器一厂-修坯废气布袋除尘器	红官窑分厂-修坯废气布袋除尘器



水喷淋+高压等离子体+活性炭吸附

图 4-3 废气治理设施图片

4.1.3 噪声

项目噪声来源于生产及辅助设备，包括球磨机、振动筛、真空练泥机、辊道窑抽浆泵等，源强一般在 80~115dB(A)之间。降噪措施主要有选用低噪声型设备、设备安装在室内，合理布局安装设备，采用厂房隔声、减振、距离衰减等方式进行降噪处理。主要噪声源及治理措施见表 4-4。

表4-4 主要噪声源及治理措施表

序号	设备名称	噪声源强 dB（A）	安装位置	运行方式	治理措施
1	球磨机	95-105	制泥、制釉车间	间断	采用低噪声设备，合理布局安装设备，采取厂房隔声、减振等措施
2	振动筛	105-115	制泥、制釉车间	间断	
3	真空练泥机	85	制泥车间	间断	
4	抽浆泵	90	制泥车间	间断	
5	空气压缩机	90-100	空压机房	间断	
6	辊道窑	80-90	烧成车间	连续	
7	窑炉配套柴油发电机组	80	配电房	间断	
8	水泵	90	水泵房	间断	

4.1.4 固体废物

项目固废主要包括危险废物、一般工业固废以及生活垃圾。危险废物主要为废矿物油、废活性炭、废釉料包装袋、制釉车间污泥等；一般工业固废主要有除铁工序含铁杂质、废石膏模具、废瓷、废坯料、除尘灰、烤花废品、废花纸及废包装物、废原料包装袋、生产废水沉淀污泥等。

(1) 一般固体废物：

①除铁工序的含铁杂质

项目通过除铁机去除陶瓷原料中的铁质，含铁杂质年产生量为 9.2t/a，属一般工业固体废物，集中收集暂存于一般固废暂存场所，外售废品收购站。

②废石膏模具

成型工序需用石膏模具，一个石膏模具使用 300-500 次报废。项目年石膏使用量为 2400t，一年后全部报废，即废石膏模具产生量为 2400t/a，属一般工业固体废物，集中收集暂存于一般固废暂存场所，外售水泥厂回收利用。

③废瓷

在烧成后，有部分产品因产生不同形式的缺陷而被降级或成为废瓷。本项目产生量约为 205t/a，属一般工业固体废物，集中收集暂存于一般固废暂存场所，破碎后送第三方作为建筑辅助材料。

④废坯料

成型及干燥过程中以及修整过程产生边角泥料和破损半成品统称废坯料，废坯料产生量约为 190t/a，属一般工业固体废物，返回生产系统利用。

⑤除尘灰

修坯工序设置袋式除尘器，袋式除尘器年收尘 13.2t/a，属一般工业固体废物，返回生产系统使用。

⑥烤花废品

烤花过程中，部分产品因产生不同形式的缺陷及破损而成为废品。烤花废品产生量 270t/a，属一般工业固体废物，集中收集暂存于一般固废暂存场所，破碎后外售用于建筑辅助材料。

⑦废花纸及废包装物

烤花过程中产生废花纸和废包装物，废花纸及废包装物产生量 6.2t/a，属一般工业固体废物，集中收集暂存于一般固废暂存场所，外售废品回收单位综合利用。

⑧废原料包装袋

项目部分原料采用塑料编织袋包装，废塑料编织袋产生量 5t/a，属一般工业固体废物，集中收集暂存于一般固废暂存场所，外售废品回收单位综合利用。

⑨废耐火材料

工程硅板、辊棒、支架使用以及窑炉检修过程中产生废耐火材料，废耐火材料产生量 4.5t/a，废耐火材料属于一般工业固体废物，集中收集暂存于一般固废暂存场所，送耐火材料厂回收利用。

⑩生产废水沉淀污泥（干重）

厂区综合污水处理站运行过程会产生沉淀污泥，产生量 40t/a。属一般工业固体废物，经压滤机压滤后，暂存综合污水处理站内，暂存一定数量后送砖瓦厂利用。

建设单位已在研究所北侧设有一处占地面积为 200m²的一般固废暂存场所，暂存区可以有效防风、防雨、防流失，地面已进行硬化处理。一般固废暂存区建设符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。

（2）危险废物：

①废矿物油

本项目生产过程中使用的矿物油有柴油、煤油、液压油、机油、真空泵等，废矿物油产生量 0.6t/a。废矿物油属危险废物，其类别与代码为 HW08 900-249-08，废矿物油暂存于危险废物暂存间，定期交由有危险废物资质单位安全处置。

②废活性炭

烤花废气处理装置废活性炭产生量 0.087t/a。废活性炭属危险废物，其类别与代码为 HW49 900-039-49，废活性炭暂存于危险废物暂存间，定期交由有危险废物资质单位安全处置。

③釉料废包装袋

釉料废包装袋产生量 0.8t/a。该部分废物属危险废物，其类别与代码为 HW49 900-041-49，该部分废物暂存于危险废物暂存间，定期交由有危险废物资质单位安全处置。

④制釉车间污泥

制釉车间污泥产生量 1.2t/a。该部分污泥属危险废物，其类别与代码为 HW12 264-012-12，该部分废物经压滤后，暂存于危险废物暂存间，定期交由有危险废物资质单位安全处置。

建设单位已在红官窑分厂旁设有一处占地面积为 30m²的危险废物暂存间，危废分区存放，危险废物暂存间设置了标识标牌、危废管理制度、围堰等，建立了台帐记录，危险废物暂存间的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。危废定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司处置，该单位危险废物经营许可证编号为：湘环（危）字第（165 号），具有相应的收集、贮存、处置能力。

（3）生活垃圾：

员工生活垃圾产生量约 144.9t/a。员工生活垃圾由环卫部门收集清运处理。

固体废物产生量及处置情况见表 4-5。

表 4-5 固体废物产生量及处置情况表

性质	产生源	种类	产生量 t/a	处理措施
一般工业固废	除铁	除铁工序的含铁杂质	9.2	外售给废品收购站
	成型	废石膏模具	2400	外售水泥厂回收利用
	烧成	废瓷	205	破碎后送第三方作为建筑辅助材料
	成型及干燥	废坯料	190	返回生产系统利用
	袋式除尘器除尘	除尘灰	13.2	返回生产系统使用
	烤花废品	烤花废品	270	破碎后外售用于建筑辅助材料
	原料包装	废花纸及废包装物	10	经压滤机压滤后回用至原料制备系统
	原料包装	废原料包装袋	5	外售废品回收单位综合利用
	修检	废耐火材料	4.5	送耐火材料厂回收利用
	废水处理	生产废水沉淀污泥（干重）	40	送砖瓦厂利用
危险废物	生产过程机修等	废矿物油	0.6	交由湖南瀚洋环保科技有限公司处置
	废气处理	废活性炭	0.087	
	原料包装	釉料废包装袋	0.8	
	废水处理	制釉车间污泥	1.2	
生活垃圾	工作人员	生活垃圾	144.9	环卫部门处理



一般固废暂存场所



危废暂存间

图 4-4 固废暂存设施图片

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目总投资 3800 万元，其中环保投资为 180 万元，占总投资比例 4.7%，具体见 3.2 章节表 3-1。项目环保设施“三同时”落实情况见表 4-6。

表 4-6 环保设施“三同时”落实情况

类别	污染源	环评污染防治设施	实际建设情况	落实情况
废气	原料堆存、卸料粉尘	原料区设围挡，卸料时洒水	原料区设围挡，定期清扫地面、洒水降尘	已落实
	陈腐异味	加强环境通风、厂区绿化	加强环境通风、厂区绿化	已落实
	酒器一厂一车间修坯废气（DA001）	经集气罩收集后至袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒外排	经集气罩收集后至袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒外排	已落实
	酒器一厂二车间修坯废气（DA002）	经集气罩收集后至袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒外排	经集气罩收集后至袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒外排	已落实
	电气两用烤花窑废气（DA017）	使用天然气及电为燃料，经 15m 高排气筒外排	使用天然气及电为燃料，经 15m 高排气筒外排	已落实
	电烤窑废气（20m）（DA021）	使用电为燃料，经 20m 高排气筒外排	使用电为燃料，经 20m 高排气筒外排	已落实
	13m 环形烤花窑与 12m³ 梭式素烧窑废气（DA008）	使用天然气为燃料，经 15m 高排气筒外排	使用天然气为燃料，经 15m 高排气筒外排	已落实
	1#、2#梭式（27m³）烧成窑废气（DA022）	使用天然气为燃料，经 15m 高排气筒外排	使用天然气为燃料，经 15m 高排气筒外排	已落实
	辊道烧成窑（76m）废气（DA010）	使用天然气为燃料，经 15m 高排气筒外排	使用天然气为燃料，经 15m 高排气筒外排	已落实
	1#梭式素烧窑废气（DA004）	使用天然气为燃料，经 15m 高排气筒外排	使用天然气为燃料，经 15m 高排气筒外排	已落实
	2#梭式素烧窑废气（DA005）	使用天然气为燃料，经 15m 高排气筒外排	使用天然气为燃料，经 15m 高排气筒外排	已落实
	红官窑分厂修坯废气（DA003）	经集气罩收集后至袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒外排	经集气罩收集后至袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒外排	已落实
	7#梭式电烤窑废气（DA018）	使用电为燃料，经 15m 高排气筒外排	使用电为燃料，经 15m 高排气筒外排	已落实
	8#9#梭式电烤窑废气（DA019）	使用电为燃料，经 15m 高排气筒外排	使用电为燃料，经 15m 高排气筒外排	已落实
	燃气梭式窑废气（DA020）	使用天然气为燃料，经 15m 高排气筒外排	使用天然气为燃料，经 15m 高排气筒外排	已落实
	1#梭式烧成窑废气（DA012）	使用天然气为燃料，经 15m 高排气筒外排	使用天然气为燃料，经 15m 高排气筒外排	已落实
	2#梭式烧成窑	使用天然气为燃料，经 15m	使用天然气为燃料，经 15m	已落实

类别	污染源	环评污染防治设施	实际建设情况	落实情况
	废气（DA013）	高排气筒外排	高排气筒外排	
	3#梭式烧成窑 废气(DA014)	使用天然气为燃料，经 15m 高排气筒外排	使用天然气为燃料，经 15m 高排气筒外排	已落实
	4#梭式烧成窑 废气(DA016)	使用天然气为燃料，经 15m 高排气筒外排	使用天然气为燃料，经 15m 高排气筒外排	已落实
	红官窑分厂梭 式素烧窑废气 （DA009）	使用天然气为燃料，经 15m 高排气筒外排	使用天然气为燃料，经 15m 高排气筒外排	已落实
	实验窑炉废气 （DA006）	使用天然气为燃料，经 15m 高排气筒外排	使用天然气为燃料，经 15m 高排气筒外排	已落实
废水	生活污水	隔油池、化粪池	隔油池、化粪池	已落实
	其他生产废水 （成型、制模、 制泥废水等）	厂区综合污水处理站“均质+ 絮凝+沉淀+过滤”处理后， 95%回用于生产，5%达标 排放	厂区综合污水处理站“均质+ 絮凝+沉淀+过滤”处理后， 95%回用于生产，5%达标 排放	已落实
	制釉废水	制釉废水预处理设施，排至 厂区综合污水处理站	制釉废水预处理设施，排至 厂区综合污水处理站	已落实
噪声	设备噪声	合理布局；减振、隔声、绿 化阻隔措施	合理布局；减振、隔声、绿 化阻隔措施	已落实
固废	一般固废	集中贮存，定期处 置，有一般工业固体 废物贮存场所	设有一般固废暂存场所，占 地面积 200m ² ，位于研究所 北侧	已落实
	危险废物	集中贮存，定期处 置，有危险废物贮存 场所	设有危废暂存间，占地面积 30m ² ，位于红官窑分厂旁， 危废定期交由湖南瀚洋环保 科技有限公司处置	已落实
	生活垃圾	集中收集交环卫部门统一处 置	集中收集交环卫部门统一处 置	已落实
环境风险防范措施		①辊道窑是厂区生产的重要 部位，由专业人员负责管理， 非专业人员或其他人员不得 进入辊道窑区域。②操作人 员要经常对辊道窑等设备进 行消防安全检查，发现火险 隐患及时采取有效措施，避 免火灾的发生。③为使在事 故状态下污水处理站各种机 械电器设备正常运转，选择 质量优良、事故率低、便于 维修的产品。关键设备应有 备用，易损部件也要有备用， 在事故发生时及时更换。④ 矿物油属于可燃物品，储存 桶破碎或遭物料腐蚀性导致 破坏，建设单位应及时更换 油桶，危废暂存间按规范设 计、设置有效泄露收集措施， 降低风险事故的发生。	①辊道窑由专业人员负责管 理。 ②对辊道窑等设备定期消防 安全检查，避免火灾的发生。 ③选择质量优良、事故率低、 便于维修的产品。关键设备、 易损部件备已备用。 ④危废暂存间已按规范要求 建设，设有围堰，地面进行 水泥硬化，可防泄漏、渗漏。	已落实

4.3 其他环境保护设施

4.3.1 环境风险防范设施

根据现场调查，本项目涉及的风险物质主要为天然气（主要成分为甲烷）、油类物质等，涉及高温装置辊道窑、梭式窑等。本项目不存储天然气，由天然气管道供应天然气。天然气泄露使得空间中甲烷浓度达到一定浓度，可引起人员中毒，遇到明火后，可能发生火灾、爆炸事故，造成次生环境事故。另外，由于废水、废气处理设施故障等，可导致废水、废气未得到处理直接外排。

根据现场调查，建设单位采取了以下环境风险防范措施：

①制定了专门的生产设施、环保设施操作和维护规程，严格按照规程作业，并有相应的操作和维护台账（记录），防止误操作因引起的环境污染事故。

②对生产设施、环保设施定期进行清洁、紧定、调整、润滑、更换易损易耗件等维护保养，保持相关设施良好的运行，防止设施故障引起的环境污染事故。

③生产车间、厂区道路、污水沟渠、废水收集池、危废暂存间等，采取了全面防渗处理，防止污染土壤和地下水。

④定期进行安全生产培训，防止发生火灾、爆炸等安全生产事故，引起的次生环境事故。

⑤按照排污单位自行监测技术指南的要求，定期进行环境检测，关注污染物达标排放情况和环保设施运行效率。

⑥地下水及土壤防治措施：厂区地面全部硬化，原料车间采取封闭式，避免雨水淋滤产生废水。加强污水输送管道巡查，避免因管道破损引起的泄露影响地下水、土壤环境质量。污废水建筑设施、材料应该采取耐腐蚀、防渗效果好的材料。合理布置废水输送管网，减少合并、交叉节点，进一步减少了管道衔接废水泄露隐患。

⑧本项目生产废水，厂内处理后部分回用，厂区废水收集及处理设施采取了一定的防渗措施。

⑨本项目部分特殊区域存在潜在影响区域，主要是：含釉废水絮凝沉淀预处理池、生产废水处理收集设施、生活污水处理设施（包括化粪池）、危险废物暂存间。针对这些位置的特殊性，项目根据现状情况通过采取不同的防渗措施和进行进一步修复，来实现地下水防护，从而达到各区域的防渗满足要求。

⑩本项目生产车间、废水处理站、废水输送管道、一般固废暂存间、路面场地等均做了防渗漏处理，对地下水水质影响很小。

4.3.2 排污口规范化设置

根据现场调查，建设单位按照《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB 15562.1-1995）等相关规定，设置了规范的固定源废气排气筒、废水排放口。废气排放口设置了简易监测平台及采样孔，废水排放口易于采样，并有规范的标识标牌（环境保护图形标志），方便随时进行现场监测、采样和环保监管。

本项目无需安装在线监测装置。查本项目环评报告及批复等文件，无相关规定。

	
废气排放口标识牌	废水排放口标识牌

5 环境影响报告表主要结论及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告表主要结论

本项目符合国家产业政策，选址合理，具有较好的经济和社会效益。在采取各项污染防治措施后，各类污染物均可做到达标排放，固废可做到合理处置，不会对地表水、环境空气、声环境等产生明显影响。项目采取的风险防范措施可行，环境风险可控。从环境保护角度而言，本项目在现有厂址内进行建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

建设单位湖南醴陵红官窑瓷业有限公司于 2022 年 10 月委托湖南宏康环境科技有限公司编制完成了《酒器一厂及红官窑分厂改扩建项目环境影响报告表》，2023 年 3 月 9 日，株洲市生态环境局醴陵分局对该项目进行了告知承诺制审批（审批号：株醴环告知承诺制表[2023]3 号）。告知承诺制审批见附件 1。

6 验收执行标准

6.1 废气执行标准

(1) 有组织废气：

窑炉废气：窑炉产生的工艺废气主要污染物为林格曼黑度、颗粒物、SO₂、NO_x、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氯化物、氟化物、VOC_s（VOC_s为烤花窑废气中的污染物）。林格曼黑度、颗粒物、SO₂、NO_x、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氯化物、氟化物排放浓度执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值及其修改单限值要求；VOC_s排放浓度执行《印刷业挥发性有机物排放标准（湖南省地方标准）》（DB431357-2017）表 1 排气筒挥发性有机物排放限值。

修坯废气：修坯工序产生的废气主要污染物为颗粒物，排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值中二级限值要求。

(2) 无组织废气：

无组织废气颗粒物执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表6无组织排放限值。VOC_s（非甲烷总烃表征）排放浓度执行《印刷业挥发性有机物排放标准（湖南省地方标准）》（DB431357-2017）表2无组织监控点挥发性有机物浓度限值。

各类废气污染物排放标准限值见表 6-1、表 6-2。

表6-1 有组织废气排放执行标准

污染源	污染物	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率限值要求 (kg/h)	标准来源
窑炉工艺废气	铅及其化合物	0.1	/	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值及其修改单限值要求
	镉及其化合物	0.1	/	
	镍及其化合物	0.2	/	
	SO ₂	50	/	
	NO _x	180	/	
	氯化物	25	/	

	氟化物	3	/	
	林格曼黑度	1（级）	/	
	颗粒物	30	/	
	VOC _s	100	4.0	
修坯废气	颗粒物	120	3.5	《印刷业挥发性有机物排放标准（湖南省地方标准）》（DB431357-2017）表 1 排气筒挥发性有机物排放限值 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值中二级限值要求

表6-2 无组织废气排放执行标准

污染源	污染物	标准限值 (mg/m ³)	标准来源
无组织废气	颗粒物	1.0	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 6 厂界无组织排放限值
	VOC _s （非甲烷总烃表征）	4.0	《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）中表 2 无组织监控点浓度限值

6.2 废水执行标准

生活污水：主要污染物为悬浮物、化学需氧量、氨氮、动植物油、五日生化需氧量，排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值。

制釉废水：主要污染物为总铅、总镉、总铬、总钴、总铍、总镍、可吸附有机卤化物，执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表 2 中限值要求。

生产废水：主要污染物为 pH、化学需氧量、氨氮、化学需氧量、石油类、氟化物、总铜、总锌、总钡、总氮、五日生化需氧量、总磷、硫化物，执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表 2 中间接排放限值要求。

各类废水污染物排放标准限值见表 6-3。

表6-3 废水排放执行标准

污染源	污染物	标准限值（mg/L）	标准来源
生活污水	化学需氧量	500	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三 级标准限值
	氨氮	/	
	悬浮物	400	
	五日生化需氧量	300	
	动植物油	100	
制釉废水	总铍	0.005	《陶瓷工业污染物排放标 准》(GB25464-2010)表 2 中限值要求
	总钴	0.1	
	总铬	0.1	
	总镍	0.1	
	总镉	0.07	
	总铅	0.3	
	可吸附有机卤化 物	0.1	
生产废水	pH	6-9（无量纲）	《陶瓷工业污染物排放标 准》(GB25464-2010)表 2 中间接排放限值要求
	悬浮物	120	
	化学需氧量	110	
	五日生化需氧量	40	
	氨氮	10	
	总磷	3.0	
	总氮	40	
	石油类	10	
	硫化物	2.0	
	氟化物	20	
	总铜	1.0	
	总锌	4.0	
	总钡	0.7	

6.3 噪声执行标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准限值。

厂界噪声标准限值见表 6-4。

表6-4 厂界噪声排放执行标准

污染因素	功能区类别	时段		标准来源
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	
厂界噪声	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

6.4 固废执行标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

6.5 主要污染物总量控制指标

根据《湖南醴陵红官窑瓷业有限公司酒器一厂及红官窑分厂改扩建项目环境影响报告表》及审批意见，项目涉水排污总量指标：COD3.06t/a、氨氮 0.359t/a，涉气排污总量指标 SO₂ 1.38t/a、NO_x 5.61t/a。

7 验收监测内容

7.1 废水

本项目废水监测内容见表 7-1。

表7-1 废水监测内容一览表

废水类别	监测点位	监测因子	监测频次及周期
生产废水	废水总排口	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量、石油类、总锌、总铜、总钡、氟化物、硫化物	4 次/天，共 2 天
制釉废水	制釉废水排放口	可吸附有机卤化物、总铬、总镉、总铍、总铅、总镍、总钴	
生活污水	生活污水排放口	悬浮物、化学需氧量、氨氮、动植物油、五日生化需氧量	

7.2 废气

本项目有组织废气监测内容见表 7-2，无组织废气监测内容见表 7-3。

表7-2 有组织废气监测内容一览表

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次及周期
窑炉废气	2#梭式素烧窑废气排气筒（DA005）	颗粒物、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氟化物、氯化氢、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	3 次/天，共 2 天
	红官窑分厂梭式素烧窑废气排气筒（DA009）		
	1#梭式素烧窑废气排气筒（DA004）		
	5#梭式烧成窑废气排气筒（DA016）		
	2#梭式烧成窑废气排气筒（DA013）		
	1#梭式烧成窑废气排气筒（DA012）		
	76m 辊道烧成窑废气排气筒（DA010）		
	1#、2#27m³ 梭式烧成窑废气（DA022）		
	研究所实验素烧窑炉废气排气筒（DA006）		
	3#梭式烧成窑废气排气筒（DA014）		
	56m 辊道素烧窑废气排气筒		
	电气两用烤花窑废气排气筒（DA017）	颗粒物、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氟化物、氯化氢、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、挥发性有机物	3 次/天，共 2 天
	20m 电烤窑废气排气筒（DA021）		
	8#、9#梭式电烤窑废气排气筒（DA019）		

	13m 环形烤花窑及 12m³ 素烧箱式窑废气排气筒 (DA008)		
	7#梭式电烤窑废气排气筒 (DA018)		
	燃气梭式窑废气排气筒 (DA020)		
修坯废气	酒器一厂一车间修坯废气排气筒 (DA001)	颗粒物	3 次/天，共 2 天
	酒器一厂二车间修坯废气排气筒 (DA002)	颗粒物	
	红官窑分厂修坯废气排气筒 (DA003)	颗粒物	

表7-3 无组织废气监测内容一览表

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次及周期
无组织废气	厂界上风向 0#	颗粒物、 VOCs（非甲烷总烃表征）	3 次/天，共 2 天
	厂界下风向 1#		
	厂界下风向 2#		

7.3 厂界噪声

本项目厂界噪声监测内容见表 7-4。

表7-4 厂界噪声监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次及周期
厂界东侧外 1mN1	工业企业厂界环境噪声	2 次/天（昼、夜各监测 1 次）， 共 2 天
厂界南侧外 1mN2	工业企业厂界环境噪声	
厂界西侧外 1mN3	工业企业厂界环境噪声	
厂界北侧外 1mN4	工业企业厂界环境噪声	

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

表8-1 监测方法及仪器

监测类别	监测项目	分析方法	方法依据	检出限
废水	pH	电极法	HJ1147-2020	/
	悬浮物	重量法	GB 11901-1989	/
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	0.01mg/L
	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ636-2012	0.05mg/L
	石油类	红外分光光度法	HJ637-2018	0.06mg/L
	动植物油	红外分光光度法	HJ637-2018	0.06mg/L
	五日生化需氧量	稀释接种法	HJ505-2009	0.5mg/L
	总锌	原子吸收分光光度法	GB7475-1987	0.05mg/L
	总铜	原子吸收分光光度法	GB7475-1987	0.05mg/L
	总钡	原子吸收分光光度法	HJ602-2011	2.5μg/L
	氟化物	离子选择电极法	GB7484-1987	0.05mg/L
	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	HJ1226-2021	0.01mg/L
	可吸附有机卤化物	离子色谱法	HJ/T83-2001	/
	总铬	火焰原子吸收分光光度法	HJ757-2015	0.03mg/L
	总镉	原子吸收分光光度法	GB7475-1987	0.001mg/L
	总铍	石墨炉原子吸收分光光度法	HJ/T59-2000	0.02μg/L
	总铅	原子吸收分光光度法	GB7475-1987	0.01mg/L
	总镍	火焰原子吸收分光光度法	GB11912-1989	0.05mg/L

监测类别	监测项目	分析方法	方法依据	检出限
	总钴	火焰原子吸收分光光度法	HJ957-2018	0.06mg/L
有组织 废气	颗粒物	重量法	HJ836-2017	1.0 mg/m ³
	铅及其化合物	火焰原子吸收分光光度法	HJ685-2014	1.0×10 ⁻² mg/m ³
	镉及其化合物	火焰原子吸收分光光度法	HJ/T64.1-2001	3×10 ⁻⁶ mg/m ³
	镍及其化合物	石墨炉原子吸收分光光度法	HJ/T63.2-2001	3×10 ⁻⁶ mg/m ³
	二氧化硫	定电位电解法	HJ57-2017	3mg/m ³
	氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014	3mg/m ³
	氯化氢	硫氰酸汞分光光度法	HJ/T27-1999	0.9mg/m ³
	氟化物	离子选择电极法	HJ/T67-2001	0.06 mg/m ³
	林格曼黑度	林格曼烟气黑度图法	HJ/T398-2007	/
	挥发性有机物	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	0.001-0.01 mg/m ³
无组织 废气	颗粒物	重量法	HJ836-2017	84μg/m ³
	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m ³
噪声	昼夜等效声级	工业企业厂界环境噪声 排放标准	GB 12348-2008	/

8.2 监测仪器

表8-2 监测方法及仪器

监测类别	监测项目	监测仪器及型号	仪器编号	校准/检定
废水	pH	便携式 pH 计 PHBJ-260	TH05-AQ-177-3	校准
	悬浮物	电子天平 FA2004	TH05-AQ-007	校准
	化学需氧量	棕色酸式滴定管 50mL	ZDS006	校准
	氨氮	可见分光光度计 723N	TH05-AQ-008	校准
	总磷	可见分光光度计 723N	TH05-AQ-008	校准

	总氮	紫外可见分光光度计 UV759	TH05-AQ-030	校准
	石油类	红外分光测油仪 JLBG-126+	TH05-AQ-054	校准
	动植物油	红外分光测油仪 JLBG-126+	TH05-AQ-054	校准
	五日生化需氧量	溶解氧仪 JPSJ-605	TH05-AQ-021	校准
		智能生化培养箱 SPX-150B	TH05-AQ-012	校准
	总锌	原子吸收分光光度计 AA-6880	TH05-AQ-018	校准
	总铜	原子吸收分光光度计 AA-6880	TH05-AQ-018	校准
	总钡	原子吸收分光光度计 AA-6880	TH05-AQ-018	校准
	氟化物	氟电极及酸度计 pH5-3C	TH05-AQ-019	校准
	硫化物	可见分光光度计 723N	TH05-AQ-008	校准
	可吸附有机卤化物	离子色谱仪 PIC-10	TH05-AQ-056	校准
	总铬	原子吸收分光光度计 AA-6880	TH05-AQ-018	校准
	总镉	原子吸收分光光度计 AA-6880	TH05-AQ-018	校准
	总铍	原子吸收分光光度计 AA-6880	TH05-AQ-018	校准
	总铅	原子吸收分光光度计 AA-6880	TH05-AQ-018	校准
	总镍	原子吸收分光光度计 AA-6880	TH05-AQ-018	校准
	总钴	原子吸收分光光度计 AA-6880	TH05-AQ-018	校准
有组织废气	颗粒物	电子天平 MS105DU	TH05-AQ-120	校准
	铅及其化合物	原子吸收分光光度计 AA-6880	TH05-AQ-018	校准
	镉及其化合物	原子吸收分光光度计 AA-6880	TH05-AQ-018	校准
	镍及其化合物	原子吸收分光光度计 AA-6880	TH05-AQ-018	校准
	二氧化硫	自动烟尘（气）测试仪 GH-60E 型	TH05-AQ-158-2 TH05-AQ-158-3	校准

	氮氧化物	自动烟尘（气）测试仪 GH-60E 型		校准
	氯化氢	可见分光光度计 723N	TH05-AQ-008	校准
	氟化物	氟离子电极及酸度计 pH-3C	TH05-AQ-019	校准
	林格曼黑度	林格曼黑度计 QT201	TH05-AQ-090-2 TH05-AQ-090-3	校准
	挥发性有机物	气相质谱联用仪 8860-5977BGC/MSD	TH05-AQ-139	校准
无组织 废气	颗粒物	电子天平 MS105DU	TH05-AQ-120	校准
	非甲烷总烃	气相色谱仪 GC9790-II	TH05-AQ-105	校准
噪声	工业企业厂界环境噪声	多功能声级计 AWA6228+	TH05-AQ-004-7	检定

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）、《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）等相关要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用标准质控样测定、空白试验等，并对质控数据进行分析，质控数据分析见表 8-3、表 8-4、表 8-5。

表8-3 有证标准物质检测结果一览表

样品类别	采样日期	检测项目	有证标准 样品批号	真值±不确定 度	测定值	是否 合格
水质	2024.5.27	pH(无量纲)	Z10674	7.13±0.12	7.15	是
		化学需氧量 (mg/L)	23051101	31.1±2.1	32.8	是
		总磷(mg/L)	23020625	2.07±0.13	2.11	是
		氨氮(mg/L)	Z10561	1.50±0.12	1.47	是
		总氮(mg/L)	203270	1.18±0.11	1.24	是
		氟化物(mg/L)	201763	1.54±0.10	1.56	是
		硫化物(mg/L)	Z6574	1.57±0.12	1.48	是
		总钡(μg/L)	N5B1564	19.5±1.0	20.2	是

		总铜(mg/L)	201137	0.559±0.051	0.555	是
		总锌(mg/L)	ZN005	0.303±0.018	0.300	是
		总铬(mg/L)	201630	1.92±0.09	1.99	是
		总镍(mg/L)	Z5315	1.43±0.11	1.41	是
		总镉(mg/L)	B21060397	0.270±0.012	0.266	是
		总铅(mg/L)	PB006	3.90±0.19	3.82	是
		总铍(μg/L)	204609	5.80±0.31	5.86	是
		总钴(mg/L)	Z11813	0.290±0.023	0.305	是
	2024.5.28	pH(无量纲)	Z10674	7.13±0.12	7.14	是
		化学需氧量(mg/L)	23051101	31.1±2.1	32.8	是
		总磷(mg/L)	23020625	2.07±0.13	2.11	是
		氨氮(mg/L)	Z10561	1.50±0.12	1.47	是
		总氮(mg/L)	203270	1.18±0.11	1.24	是
		氟化物(mg/L)	201763	1.54±0.10	1.51	是
		硫化物(mg/L)	Z6574	1.57±0.12	1.47	是
		总钡(μg/L)	N5B1564	19.5±1.0	20.2	是
		总铜(mg/L)	201137	0.559±0.051	0.555	是
		总锌(mg/L)	ZN005	0.303±0.018	0.300	是
		总铬(mg/L)	201630	1.92±0.09	1.99	是
		总镍(mg/L)	Z5315	1.43±0.11	1.41	是
		总镉(mg/L)	B21060397	0.270±0.012	0.266	是
		总铅(mg/L)	PB006	3.90±0.19	0.382	是

		总铍(μg/L)	204609	5.80±0.31	5.86	是
		总钴(mg/L)	Z11813	0.290±0.023	0.305	是

表8-4 实验室平行样检测结果一览表

样品类别	采样日期	检测项目	平行样 1	平行样 2	相对偏差/差 值	标准要求	是否合 格
废水	2024.5.27	化学需氧量 (mg/L)	16	19	8.57%	±10%	是
			22	20	4.76%	±10%	是
		氨氮(mg/L)	0.478	0.454	2.58%	≤15%	是
		总氮(mg/L)	1.69	1.58	3.36%	≤5%	是
		总磷(mg/L)	0.14	0.15	3.45%	≤10%	是
		五日生化需 氧量(mg/L)	7.2	7.7	3.36%	±20%	是
		硫化物 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.00%	≤30%	是
		总铜(mg/L)	0.05L	0.05L	0.00%	≤30%	是
		总锌(mg/L)	0.40	0.37	3.90%	≤25%	是
		总钡(mg/L)	0.0206	0.0182	6.19%	<20%	是
		总铬(mg/L)	0.03L	0.03L	0.00%	<20%	是
		总铅(mg/L)	0.01L	0.01L	0.00%	≤30%	是
		总镉(mg/L)	0.001L	0.001L	0.00%	≤20%	是
		总钴(mg/L)	0.06L	0.06L	0.00%	≤20%	是
		pH（无量纲）	7.0	7.0	0.0	±0.1	是
	2024.5.28	化学需氧量 (mg/L)	32	35	4.48%	±10%	是
			17	15	6.25%	±10%	是
		氨氮(mg/L)	0.333	0.317	2.46%	≤15%	是

		总氮(mg/L)	2.89	2.79	1.76%	≤5%	是
		总磷(mg/L)	0.16	0.15	3.45%	≤10%	是
		五日生化需氧量(mg/L)	9.1	9.5	2.15%	±20%	是
		硫化物(mg/L)	0.01L	0.01L	0.00%	≤30%	是
		总铜(mg/L)	0.05L	0.05L	0.00%	≤30%	是
		总锌(mg/L)	0.27	0.25	3.85%	≤25%	是
		总钡(mg/L)	0.0234	0.0274	7.87%	<20%	是
		总铬(mg/L)	0.03L	0.03L	0.00%	<20%	是
		总铅(mg/L)	0.01L	0.01L	0.00%	≤30%	是
		总镉(mg/L)	0.001L	0.001L	0.00%	≤20%	是
		总钴(mg/L)	0.06L	0.06L	0.00%	≤20%	是
		pH（无量纲）	7.0	7.0	0.0	±0.1	是
备注	“L”表示检测结果低于方法检出限。						

表8-5 空白样检测结果一览表

样品类别	采样日期	检测项目	样品编号	检测值	标准要求	是否合格
废水	2024.5.27	硫化物(mg/L)	FS20240527G80	0.01L	<0.01	是
		总氮	/	Ab=0.024	Ab<0.030	是
		石油类(mg/L)	/	0.06L	<0.06	是
		总钡(mg/L)	FS20240527G81	0.0025L	<0.0025	是
		总铬(mg/L)	FS20240527G82	0.03L	<0.03	是
		总钴(mg/L)	FS20240527G84	0.06L	<0.06	是
	2024.5.28	硫化物(mg/L)	FS20240528G80	0.01L	<0.01	是
		总氮	/	Ab=0.024	Ab<0.030	是
		石油类(mg/L)	/	0.06L	<0.06	是

		总钡(mg/L)	FS20240528G81	0.0025L	<0.0025	是
		总铬(mg/L)	FS20240528G82	0.03L	<0.03	是
		总钴(mg/L)	FS20240528G84	0.06L	<0.06	是

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物分析的交叉干扰；
- (2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围；
- (3) 烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时应保证其采样流量的准确。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5dB测试数据无效。

表8-6 噪声仪器校验表

采样日期	仪器名称及型号	声效校准型号	校准前（dB）	校准后（dB）	差值（dB）	是否合格
2024.6.1	多功能声级计 AWA6228+	AWA6221A	93.8	93.8	0.0	是
2024.6.2	多功能声级计 AWA6228+	AWA6221A	93.8	93.7	0.1	是
备注	声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5dB测试数据无效。					

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本项目主体、辅助、公用、储运、环保工程均已建设完毕，验收监测期间，主体工程稳定，项目素烧、烧成、烤花、修坯等生产工序均处于正常生产状态，配套的废水、废气处理设施正常运行。本次验收监测采用《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）附录 3 工况记录推荐方法中产品产量核算法来记录工况。工况具体情况见下表。

验收监测期间生产工况情况				
监测日期	产品名称	设计日产量	实际日产量	生产负荷（%）
2024.5.13	斤装酒瓶	约 4.64 万件	4.64 万件	100
	釉下五彩瓷	约 0.87 万件	0.87 万件	100
2024.5.14	斤装酒瓶	约 4.64 万件	4.64 万件	100
	釉下五彩瓷	约 0.87 万件	0.87 万件	9
2024.5.15	斤装酒瓶	约 4.64 万件	4.64 万件	100
2024.5.16	斤装酒瓶	约 4.64 万件	4.64 万件	100
2024.5.27	斤装酒瓶	约 4.64 万件	4.64 万件	100
	釉下五彩瓷	约 0.87 万件	0.87 万件	100
2024.5.28	斤装酒瓶	约 4.64 万件	4.64 万件	100
	釉下五彩瓷	约 0.87 万件	0.87 万件	100
2024.6.1	斤装酒瓶	约 4.64 万件	4.64 万件	100
	釉下五彩瓷	约 0.87 万件	0.87 万件	100
2024.6.2	斤装酒瓶	约 4.64 万件	4.64 万件	100
	釉下五彩瓷	约 0.87 万件	0.87 万件	100
2024.7.1	斤装酒瓶	约 4.64 万件	4.64 万件	100
2024.7.2	斤装酒瓶	约 4.64 万件	4.64 万件	100
2024.7.5	釉下五彩瓷	约 0.87 万件	0.87 万件	100
2024.7.6	釉下五彩瓷	约 0.87 万件	0.87 万件	100
2024.7.7	釉下五彩瓷	约 0.87 万件	0.87 万件	100
2024.7.8	釉下五彩瓷	约 0.87 万件	0.87 万件	100
2024.7.9	釉下五彩瓷	约 0.87 万件	0.87 万件	100
2024.7.10	釉下五彩瓷	约 0.87 万件	0.87 万件	100
2024.7.11	斤装酒瓶	约 4.64 万件	4.64 万件	100
2024.7.12	斤装酒瓶	约 4.64 万件	4.64 万件	100
2024.7.13	斤装酒瓶	约 4.64 万件	4.64 万件	100
2024.7.14	斤装酒瓶	约 4.64 万件	4.64 万件	100
2024.7.15	釉下五彩瓷	约 0.87 万件	0.87 万件	100
2024.7.16	釉下五彩瓷	约 0.87 万件	0.87 万件	100
2024.7.18	釉下五彩瓷	约 0.87 万件	0.87 万件	100
2024.7.19	釉下五彩瓷	约 0.87 万件	0.87 万件	100
2024.7.20	釉下五彩瓷	约 0.87 万件	0.87 万件	100
2024.7.21	釉下五彩瓷	约 0.87 万件	0.87 万件	100
2024.7.23	斤装酒瓶	约 4.64 万件	4.64 万件	100
2024.7.24	斤装酒瓶	约 4.64 万件	4.64 万件	100

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废气

（1）有组织排放

素烧、烧成、烤花、修坯工序废气污染物监测结果及评价见表 9-1。

表9-1 废气污染物监测结果及评价

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
2024.5.13	2#梭式素烧窑废气排气筒（DA005）	标干流量	m³/h	1702	1676	1700	/	/
		烟温	℃	132.2	133.0	132.9	/	/
		流速	m/s	4.6	4.5	4.6	/	/
		含湿量	%	3.3	3.2	3.3	/	/
		含氧量	%	17.5	17.8	17.4	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m³	3.1	5.2	3.7	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m³	2.7	4.9	3.1	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m³	0.038	0.034	0.031	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m³	0.033	0.032	0.026	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m³	0.0014	0.0011	0.0009	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m³	0.0012	0.0010	0.0008	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m³	0.0040	0.0037	0.0039	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m³	0.0034	0.0035	0.0032	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m³	2.6	1.9	2.1	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m³	2.2	1.8	1.8	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m³	0.26	0.28	0.27	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m³	0.22	0.26	0.22	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m³	<3	<3	<3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m³	<3	<3	<3	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m³	19	14	16	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m³	16	13	13	≤180	是

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
2024.5.14	2#梭式素烧窑废气排气筒（DA005）	标干流量	m³/h	1707	1676	1721	/	/
		烟温	℃	128.0	129.3	127.8	/	/
		流速	m/s	4.5	4.5	4.6	/	/
		含湿量	%	3.3	3.1	3.1	/	/
		含氧量	%	17.4	17.3	17.6	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m³	2.9	4.3	3.4	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m³	2.4	3.5	3.0	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m³	0.032	0.038	0.030	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m³	0.027	0.031	0.026	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m³	0.0011	0.0013	0.0015	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m³	0.0009	0.0011	0.0013	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m³	0.0025	0.0027	0.0016	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m³	0.0021	0.0022	0.0014	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m³	2.2	1.3	1.8	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m³	1.8	1.1	1.6	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m³	0.22	0.20	0.25	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m³	0.18	0.16	0.22	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m³	<3	<3	<3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m³	<3	<3	<3	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m³	12	13	19	/	/

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		氮氧化物折算浓度	mg/m³	10	11	17	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
2024.5.13	红官窑分厂梭式素烧窑废气排气筒（DA009）	标干流量	m³/h	1569	1540	1632	/	/
		烟温	℃	124.9	125.3	123.6	/	/
		流速	m/s	4.1	4.1	4.3	/	/
		含湿量	%	3.1	3.2	3.0	/	/
		含氧量	%	18.2	18.1	18.3	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m³	5.6	4.0	6.1	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m³	6.0	4.1	6.8	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m³	0.035	0.024	0.033	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m³	0.038	0.025	0.037	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m³	0.0018	0.0015	0.0012	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m³	0.0019	0.0016	0.0013	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m³	0.0038	0.0032	0.0033	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m³	0.0041	0.0033	0.0037	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m³	2.5	1.7	2.1	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m³	2.7	1.8	2.3	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m³	0.22	0.18	0.20	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m³	0.24	0.19	0.22	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m³	<3	<3	<3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m³	<3	<3	<3	≤50	是

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		氮氧化物实测浓度	mg/m³	3	5	4	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m³	3	5	4	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
2024.5.14	红官窑分厂梭式素烧窑排气筒(DA009)	标干流量	m³/h	1623	1612	1623	/	/
		烟温	℃	124.7	124.5	125.2	/	/
		流速	m/s	4.2	4.2	4.3	/	/
		含湿量	%	3.1	3.2	3.1	/	/
		含氧量	%	18.1	18.3	18.2	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m³	4.9	4.2	5.5	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m³	5.1	4.7	5.9	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m³	0.038	0.039	0.038	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m³	0.039	0.043	0.041	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m³	0.0018	0.0020	0.0013	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m³	0.0019	0.0022	0.0014	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m³	0.0016	0.0024	0.0018	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m³	0.0017	0.0027	0.0019	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m³	3.1	2.3	2.8	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m³	3.2	2.6	3.0	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m³	0.16	0.18	0.14	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m³	0.17	0.20	0.15	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m³	4	<3	5	/	/

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	4	<3	5	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	6	8	7	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	6	9	8	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
2024.5.15	电气两用烤花窑废气排气筒（DA017）	标干流量	m ³ /h	3064	2950	2989	/	/
		烟温	℃	58.0	62.5	62.1	/	/
		流速	m/s	6.7	6.6	6.6	/	/
		含湿量	%	3.1	3.4	3.3	/	/
		含氧量	%	18.2	18.4	18.2	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	6.6	5.9	6.8	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	7.1	6.8	7.3	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.027	0.034	0.031	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.029	0.039	0.033	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0017	0.0016	0.0019	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0018	0.0018	0.0020	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0024	0.0018	0.0018	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0026	0.0021	0.0019	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	1.2	2.1	1.6	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m ³	1.3	2.4	1.7	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m ³	0.18	0.22	0.16	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m ³	0.19	0.25	0.17	≤3.0	是

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	3	5	3	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	3	6	3	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
		挥发性有机物浓度	mg/m ³	2.99	3.74	2.87	≤100	是
		挥发性有机物速率	kg/h	0.009	0.011	0.009	≤4	是
2024.5.16	电气两用烤花窑废气排气筒（DA017）	标干流量	m ³ /h	2968	2967	2988	/	/
		烟温	℃	59.0	61.2	62.4	/	/
		流速	m/s	6.6	6.6	6.7	/	/
		含湿量	%	3.3	3.5	3.4	/	/
		含氧量	%	18.3	18.2	18.3	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	7.0	6.3	7.5	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	7.8	6.8	8.3	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.045	0.039	0.040	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.050	0.042	0.044	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0011	0.0014	0.0014	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0012	0.0015	0.0016	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0024	0.0019	0.0019	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0027	0.0020	0.0021	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	2.6	1.9	2.1	/	/

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		氯化氢折算浓度	mg/m ³	2.9	2.0	2.3	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m ³	0.16	0.13	0.18	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m ³	0.18	0.14	0.20	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	3	5	3	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	3	5	3	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
		挥发性有机物浓度	mg/m ³	3.13	4.70	3.07	≤100	是
		挥发性有机物速率	kg/h	0.009	0.014	0.009	≤4	是
2024.5.15	20m 电烤窑 废气排气筒(DA021)	标干流量	m ³ /h	326	332	332	/	/
		烟温	℃	98.9	99.7	100.4	/	/
		流速	m/s	7.2	7.3	7.4	/	/
		含湿量	%	3.2	3.1	3.3	/	/
		含氧量	%	17.8	17.9	17.9	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	5.4	7.2	6.2	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	5.1	7.0	6.0	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.040	0.043	0.046	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.038	0.042	0.045	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0016	0.0017	0.0012	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0015	0.0016	0.0012	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0015	0.0011	0.0014	/	/

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		镍及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0014	0.0011	0.0014	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	2.7	1.9	2.2	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m ³	2.5	1.8	2.1	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m ³	0.29	0.24	0.26	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m ³	0.27	0.23	0.25	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	3	3	4	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	3	3	4	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	8	8	11	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	8	8	11	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
		挥发性有机物浓度	mg/m ³	7.65	10.2	9.97	≤100	是
		挥发性有机物速率	kg/h	0.002	0.003	0.003	≤4	是
2024.5.16	20m 电烤窑 废气排气筒(DA021)	标干流量	m ³ /h	333	331	318	/	/
		烟温	℃	101.6	101.6	103.4	/	/
		流速	m/s	7.5	7.4	7.2	/	/
		含湿量	%	3.2	3.2	3.1	/	/
		含氧量	%	17.4	17.3	17.7	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	5.8	6.1	5.4	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	4.8	5.0	4.9	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.041	0.036	0.034	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.034	0.029	0.031	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0009	0.0013	0.0009	/	/

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		镉及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0008	0.0011	0.0008	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0015	0.0019	0.0015	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0012	0.0015	0.0014	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	2.3	3.0	2.6	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m ³	1.9	2.4	2.4	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m ³	0.23	0.25	0.27	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m ³	0.19	0.20	0.25	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	3	3	<3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	12	13	15	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	10	11	14	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
		挥发性有机物浓度	mg/m ³	8.61	5.00	11.4	≤100	是
		挥发性有机物速率	kg/h	0.003	0.002	0.004	≤4	是
2024.7.1	1#梭式素烧窑废气排气筒（DA004）	标干流量	m ³ /h	6878	7026	7025	/	/
		烟温	℃	199.8	200.2	200.0	/	/
		流速	m/s	22.0	22.5	22.4	/	/
		含湿量	%	4.6	4.5	4.4	/	/
		含氧量	%	18.0	17.9	18.0	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	7.5	8.2	6.4	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	7.5	7.9	6.4	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.025	0.022	0.022	/	/

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
2024.7.2	1#梭式素烧窑废气排气筒（DA004）	铅及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.025	0.021	0.022	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0016	0.0019	0.0018	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0016	0.0018	0.0018	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0032	0.0032	0.0034	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0032	0.0031	0.0034	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	5.3	5.6	5.8	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m ³	5.3	5.4	5.8	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m ³	0.56	0.27	0.32	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m ³	0.56	0.26	0.32	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	21	17	24	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	21	16	24	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
2024.7.2	1#梭式素烧窑废气排气筒（DA004）	标干流量	m ³ /h	7012	6995	7010	/	/
		烟温	℃	198.5	199.5	199.8	/	/
		流速	m/s	22.5	22.5	22.5	/	/
		含湿量	%	4.5	4.6	4.4	/	/
		含氧量	%	18.1	18.0	17.9	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	6.2	7.0	5.6	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	6.4	7.0	5.4	≤30	是
		铅及其化合物实测	mg/m ³	0.014	0.020	0.024	/	/

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		浓度						
		铅及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.014	0.020	0.023	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0023	0.0025	0.0019	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0024	0.0025	0.0018	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0033	0.0027	0.0031	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0034	0.0027	0.0030	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	5.2	5.5	5.6	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m ³	5.4	5.5	5.4	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m ³	0.49	0.32	0.27	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m ³	0.51	0.32	0.26	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	21	20	21	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	22	20	20	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
2024.7.5	5#梭式烧成窑废气排气筒(DA016)	标干流量	m ³ /h	3118	3121	3102	/	/
		烟温	℃	80.5	81.4	80.6	/	/
		流速	m/s	9.4	9.4	9.3	/	/
		含湿量	%	3.8	3.7	3.7	/	/
		含氧量	%	18.8	18.7	18.8	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	7.4	5.7	6.5	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	10.1	7.4	8.9	≤30	是

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		铅及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.016	0.025	0.016	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.022	0.033	0.022	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0011	0.0014	0.0017	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0015	0.0018	0.0023	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0019	0.0018	0.0023	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0026	0.0023	0.0031	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	2.2	2.1	2.2	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m ³	3.0	2.7	3.0	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m ³	0.47	0.38	0.31	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m ³	0.64	0.50	0.42	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	10	11	11	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	14	14	15	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
2024.7.6	5#梭式烧成窑废气排气筒（DA016）	标干流量	m ³ /h	3106	3099	3108	/	/
		烟温	℃	80.5	81.2	80.5	/	/
		流速	m/s	9.4	9.4	9.4	/	/
		含湿量	%	3.8	3.8	3.7	/	/
		含氧量	%	18.7	18.8	18.7	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	8.2	7.4	8.8	/	/

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	10.7	10.1	11.5	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.023	0.023	0.012	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.030	0.031	0.016	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0016	0.0015	0.0013	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0021	0.0020	0.0017	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0021	0.0019	0.0022	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0027	0.0026	0.0029	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	2.1	2.4	2.0	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m ³	2.7	3.3	2.6	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m ³	0.32	0.39	0.44	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m ³	0.42	0.53	0.57	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	10	9	11	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	13	12	14	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
2024.7.5	2#梭式烧成窑废气排气筒（DA013）	标干流量	m ³ /h	3742	3794	3762	/	/
		烟温	℃	74.7	73.1	73.7	/	/
		流速	m/s	11.0	11.1	11.1	/	/
		含湿量	%	3.6	3.5	3.5	/	/
		含氧量	%	18.8	18.9	18.8	/	/

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	4.2	4.9	3.7	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	5.7	7.0	5.0	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.023	0.024	0.024	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.031	0.034	0.033	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0012	0.0014	0.0017	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0016	0.0020	0.0023	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0024	0.0026	0.0024	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0033	0.0037	0.0033	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	6.6	6.4	6.8	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m ³	9.0	9.1	9.3	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m ³	0.43	0.37	0.35	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m ³	0.59	0.53	0.48	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	10	6	12	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	14	9	16	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
2024.7.6	2#梭式烧成窑废气排气筒（DA013）	标干流量	m ³ /h	3753	3777	3764	/	/
		烟温	℃	74.1	74.0	73.1	/	/
		流速	m/s	11.1	11.2	11.1	/	/
		含湿量	%	3.7	3.7	3.6	/	/

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		含氧量	%	18.7	18.7	18.8	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m³	3.3	5.1	4.6	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m³	4.3	6.7	6.3	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m³	0.016	0.015	0.014	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m³	0.021	0.020	0.019	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m³	0.0013	0.0016	0.0021	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m³	0.0017	0.0021	0.0029	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m³	0.0026	0.0024	0.0020	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m³	0.0034	0.0031	0.0027	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m³	6.4	6.5	5.9	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m³	8.3	8.5	8.0	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m³	0.35	0.28	0.39	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m³	0.46	0.37	0.53	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m³	<3	<3	<3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m³	<3	<3	<3	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m³	14	16	16	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m³	18	21	22	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
2024.7.7	修坯废气排气筒(DA003)	标干流量	m³/h	6366	6400	6294	/	/
		烟温	℃	29.9	30.6	31.6	/	/
		流速	m/s	12.9	13.0	12.8	/	/

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		含湿量	%	2.8	2.8	2.7	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m³	6.2	7.8	6.6	≤120	是
		颗粒物排放速率	kg/h	0.039	0.050	0.042	≤3.5	是
2024.7.8	修坯废气排气筒 (DA003)	标干流量	m³/h	6283	6320	6265	/	/
		烟温	℃	29.2	30.9	31.6	/	/
		流速	m/s	12.7	12.8	12.8	/	/
		含湿量	%	2.7	2.7	2.8	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m³	8.5	7.5	8.2	≤120	是
		颗粒物排放速率	kg/h	0.062	0.055	0.060	≤3.5	是
2024.7.7	1#梭式烧成窑废气排气筒 (DA012)	标干流量	m³/h	3417	3474	3481	/	/
		烟温	℃	91.9	90.9	91.3	/	/
		流速	m/s	8.4	8.5	8.6	/	/
		含湿量	%	3.8	3.8	3.6	/	/
		含氧量	%	19.2	19.1	19.4	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m³	8.2	7.5	9.7	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m³	13.7	11.8	18.2	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m³	0.018	0.023	0.018	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m³	0.030	0.036	0.034	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m³	0.0023	0.0019	0.0019	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m³	0.0038	0.0030	0.0036	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m³	0.0023	0.0014	0.0019	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m³	0.0038	0.0022	0.0036	≤0.2	是

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		氯化氢 实测浓度	mg/m ³	2.5	2.8	2.4	/	/
		氯化氢 折算浓度	mg/m ³	4.2	4.4	4.5	≤25	是
		氟化物 实测浓度	mg/m ³	0.26	0.29	0.35	/	/
		氟化物 折算浓度	mg/m ³	0.43	0.46	0.66	≤3.0	是
		二氧化硫 实测浓度	mg/m ³	4	<3	<3	/	/
		二氧化硫 折算浓度	mg/m ³	7	<3	3	≤50	是
		氮氧化物 实测浓度	mg/m ³	6	10	6	/	/
		氮氧化物 折算浓度	mg/m ³	10	16	11	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
2024.7.8	1#梭式烧成窑废气排气筒(DA012)	标干流量	m ³ /h	3439	3403	3423	/	/
		烟温	℃	93.8	92.5	92.9	/	/
		流速	m/s	8.5	8.4	8.5	/	/
		含湿量	%	3.9	3.7	3.7	/	/
		含氧量	%	19.1	19.3	19.1	/	/
		颗粒物 实测浓度	mg/m ³	9.2	11.2	10.4	/	/
		颗粒物 折算浓度	mg/m ³	14.5	19.8	16.4	≤30	是
		铅及其化合物 实测浓度	mg/m ³	0.023	0.022	0.020	/	/
		铅及其化合物 折算浓度	mg/m ³	0.036	0.039	0.032	≤0.1	是
		镉及其化合物 实测浓度	mg/m ³	0.0014	0.0017	0.0018	/	/
		镉及其化合物 折算浓度	mg/m ³	0.0022	0.0030	0.0028	≤0.1	是
		镍及其化合物 实测浓度	mg/m ³	0.0012	0.0014	0.0017	/	/
		镍及其化合物 折算	mg/m ³	0.0019	0.0025	0.0027	≤0.2	是

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		浓度						
		氯化氢 实测浓度	mg/m³	2.4	2.7	2.5	/	/
		氯化氢 折算浓度	mg/m³	3.8	4.8	3.9	≤25	是
		氟化物 实测浓度	mg/m³	0.36	0.30	0.27	/	/
		氟化物 折算浓度	mg/m³	0.57	0.53	0.43	≤3.0	是
		二氧化硫 实测浓度	mg/m³	<3	<3	<3	/	/
		二氧化硫 折算浓度	mg/m³	<3	3	<3	≤50	是
		氮氧化物 实测浓度	mg/m³	13	7	16	/	/
		氮氧化物 折算浓度	mg/m³	20	12	25	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
2024.7.9	8#、9#梭式电烤窑废气排气筒（DA019）	标干流量	m³/h	356	355	348	/	/
		烟温	℃	134.2	134.0	135.7	/	/
		流速	m/s	2.2	2.2	2.1	/	/
		含湿量	%	3.0	3.0	3.0	/	/
		含氧量	%	20.2	20.3	20.2	/	/
		颗粒物 实测浓度	mg/m³	3.2	4.8	4.4	/	/
		颗粒物 折算浓度	mg/m³	12.0	20.6	16.5	≤30	是
		铅及其化合物 实测浓度	mg/m³	0.017	0.014	0.018	/	/
		铅及其化合物 折算浓度	mg/m³	0.063	0.060	0.068	≤0.1	是
		镉及其化合物 实测浓度	mg/m³	0.0015	0.0013	0.0014	/	/
		镉及其化合物 折算浓度	mg/m³	0.0056	0.0056	0.0052	≤0.1	是
		镍及其化合物 实测浓度	mg/m³	0.0018	0.0018	0.0020	/	/

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		镍及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0068	0.0077	0.0075	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	3.6	4.1	4.0	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m ³	13.5	17.6	15.0	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m ³	0.32	0.21	0.28	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m ³	1.20	0.90	1.05	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	6	6	6	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	15	12	17	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	56	51	63	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
		挥发性有机物浓度	mg/m ³	0.638	1.40	0.861	≤100	是
		挥发性有机物速率	kg/h	0.0002	0.0005	0.0003	≤4	是
2024.7.10	8#、9#梭式电烤窑废气排气筒（DA019）	标干流量	m ³ /h	354	363	359	/	/
		烟温	℃	134.6	134.4	134.6	/	/
		流速	m/s	2.2	2.2	2.2	/	/
		含湿量	%	3.1	3.1	2.9	/	/
		含氧量	%	20.3	20.1	20.2	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	4.2	5.3	3.8	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	18.0	17.7	14.2	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.021	0.025	0.019	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.090	0.083	0.071	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0013	0.0015	0.0016	/	/

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		镉及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0056	0.0050	0.0060	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0013	0.0014	0.0016	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0056	0.0047	0.0060	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	3.8	3.6	4.2	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m ³	16.3	12.0	15.8	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m ³	0.37	0.26	0.29	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m ³	1.59	0.87	1.09	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	6	5	6	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	14	17	15	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	60	57	56	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
		挥发性有机物浓度	mg/m ³	0.847	1.38	0.946	≤100	是
		挥发性有机物速率	kg/h	0.0003	0.0005	0.0003	≤4	是
2024.7.11	13m 环形烤花窑及 12m3 素烧箱式窑废气排气筒 (DA008)	标干流量	m ³ /h	1394	1435	1426	/	/
		烟温	℃	105.2	103.8	104.6	/	/
		流速	m/s	4.5	4.7	4.7	/	/
		含湿量	%	4.6	4.7	4.8	/	/
		含氧量	%	18.0	17.9	17.8	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	4.1	5.9	4.5	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	4.1	5.7	4.2	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.018	0.025	0.024	/	/

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		铅及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.018	0.024	0.022	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0016	0.0019	0.0014	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0016	0.0018	0.0013	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0015	0.0013	0.0013	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0015	0.0013	0.0012	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	3.1	3.4	3.1	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m ³	3.1	3.3	2.9	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m ³	0.31	0.26	0.37	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m ³	0.31	0.25	0.35	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	20	20	15	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	20	19	14	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
		挥发性有机物浓度	mg/m ³	0.562	1.28	1.18	≤100	是
		挥发性有机物速率	kg/h	0.0008	0.0018	0.0017	≤4	是
2024.7.12	13m 环形烤花窑及 12m3 素烧箱式窑废气排气筒（DA008）	标干流量	m ³ /h	1421	1425	1442	/	/
		烟温	℃	104.3	105.0	103.8	/	/
		流速	m/s	4.6	4.7	4.7	/	/
		含湿量	%	4.7	4.8	4.9	/	/
		含氧量	%	17.9	17.7	17.8	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	6.2	4.8	5.5	/	/

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	6.0	4.4	5.2	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.028	0.024	0.031	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.027	0.022	0.029	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0012	0.0013	0.0017	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0012	0.0012	0.0016	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0015	0.0031	0.0021	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0015	0.0028	0.0020	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	3.3	3.5	2.9	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m ³	3.2	3.2	2.7	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m ³	0.38	0.33	0.30	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m ³	0.37	0.30	0.28	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	3	<3	<3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	3	<3	<3	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	24	21	18	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	23	19	17	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
		挥发性有机物浓度	mg/m ³	0.562	1.16	1.10	≤100	是
		挥发性有机物速率	kg/h	0.0008	0.0017	0.0016	≤4	是
2024.7.11	76m 辊道烧成窑废气排气筒（DA010）	标干流量	m ³ /h	6807	6886	6658	/	/
		烟温	℃	110.5	112.3	115.0	/	/
		流速	m/s	12.1	12.3	11.9	/	/

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		含湿量	%	5.9	5.9	5.8	/	/
		含氧量	%	18.4	18.4	18.3	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	8.4	7.1	7.8	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	9.7	8.2	8.7	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.018	0.022	0.021	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.021	0.025	0.023	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0015	0.0016	0.0017	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0017	0.0018	0.0019	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0014	0.0020	0.0012	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0016	0.0023	0.0013	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	2.5	2.9	2.4	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m ³	2.9	3.3	2.7	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m ³	0.35	0.36	0.28	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m ³	0.40	0.42	0.31	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	15	12	17	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	17	14	19	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
2024.7.12	76m 辊道烧成窑废气排气筒	标干流量	m ³ /h	6518	6502	6583	/	/
		烟温	℃	108.6	110.3	113.0	/	/

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
	(DA010)	流速	m/s	11.5	11.5	11.8	/	/
		含湿量	%	5.8	5.9	5.8	/	/
		含氧量	%	18.3	18.2	18.2	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	7.8	9.1	8.1	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	8.7	9.8	8.7	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.023	0.027	0.029	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.026	0.029	0.031	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0018	0.0017	0.0015	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0020	0.0018	0.0016	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0016	0.0020	0.0015	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0018	0.0021	0.0016	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	2.3	2.7	2.5	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m ³	2.6	2.9	2.7	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m ³	0.35	0.29	0.38	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m ³	0.39	0.31	0.41	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	14	18	11	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	16	19	12	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
2024.7.13	1#、2#27m3	标干流量	m ³ /h	10484	10497	10493	/	/

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
	梭式烧成窑废气排气筒 (DA022)	烟温	℃	103.5	104.5	104.7	/	/
		流速	m/s	15.2	15.4	15.3	/	/
		含湿量	%	5.0	5.2	5.1	/	/
		含氧量	%	17.5	17.6	17.7	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	9.7	10.2	9.3	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	8.3	9.0	8.5	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.025	0.031	0.023	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.021	0.0027	0.021	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0021	0.0016	0.0014	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0018	0.0014	0.0013	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0013	0.0014	0.0013	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0011	0.0012	0.0012	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	3.1	2.7	2.5	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m ³	2.7	2.4	2.3	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m ³	0.42	0.47	0.38	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m ³	0.36	0.40	0.35	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	3	<3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<3	3	<3	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	26	23	20	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	22	20	18	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
2024.7.14	1#、2#27m3梭式烧成窑废气排气筒（DA022）	标干流量	m³/h	10553	10526	10387	/	/
		烟温	℃	104.5	105.6	105.3	/	/
		流速	m/s	15.4	15.4	15.2	/	/
		含湿量	%	5.2	5.2	5.3	/	/
		含氧量	%	17.6	17.5	17.7	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m³	8.3	9.5	7.8	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m³	7.3	8.1	7.1	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m³	0.030	0.027	0.026	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m³	0.026	0.023	0.024	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m³	0.0016	0.0013	0.0012	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m³	0.0014	0.0011	0.0011	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m³	0.0021	0.0019	0.0018	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m³	0.0019	0.0016	0.0016	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m³	3.0	3.0	2.8	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m³	2.6	2.6	2.5	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m³	0.35	0.36	0.41	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m³	0.31	0.31	0.37	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m³	<3	3	<3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m³	<3	3	<3	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m³	29	24	19	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m³	26	21	17	≤180	是

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
2024.7.13	酒器一厂一车间修坯废气排气筒（DA001）	标干流量	m³/h	23259	23309	23074	/	/
		烟温	℃	38.3	39.5	39.9	/	/
		流速	m/s	17.5	17.6	17.5	/	/
		含湿量	%	3.0	3.0	2.9	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m³	5.2	3.8	4.4	≤120	是
		颗粒物排放速率	kg/h	0.121	0.089	0.102	≤3.5	是
2024.7.14	酒器一厂一车间修坯废气排气筒（DA001）	标干流量	m³/h	22886	23750	23515	/	/
		烟温	℃	37.3	37.9	39.2	/	/
		流速	m/s	17.1	17.8	17.7	/	/
		含湿量	%	2.8	2.9	2.9	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m³	3.5	4.6	3.0	≤120	是
		颗粒物排放速率	kg/h	0.080	0.109	0.071	≤3.5	是
2024.7.13	酒器一厂二车间修坯废气排气筒（DA002）	标干流量	m³/h	14573	14707	14119	/	/
		烟温	℃	34.6	35.7	36.4	/	/
		流速	m/s	6.1	6.2	6.0	/	/
		含湿量	%	3.1	3.0	3.2	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m³	3.2	4.8	3.8	≤120	是
		颗粒物排放速率	kg/h	0.047	0.071	0.054	≤3.5	是
2024.7.14	酒器一厂二车间修坯废气排气筒（DA002）	标干流量	m³/h	14251	14669	14526	/	/
		烟温	℃	33.7	36.4	34.4	/	/
		流速	m/s	6.0	6.2	6.1	/	/
		含湿量	%	3.2	3.1	3.1	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m³	5.7	5.1	4.4	≤120	是
		颗粒物排放速率	kg/h	0.081	0.075	0.064	≤3.5	是
2024.7.15	7#梭式电	标干流量	m³/h	149	149	146	/	/

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
	烤窑废气排气筒 (DA018)	烟温	℃	102.6	102.3	102.6	/	/
		流速	m/s	1.9	1.9	1.9	/	/
		含湿量	%	3.4	3.5	3.3	/	/
		含氧量	%	18.5	18.4	18.5	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	4.8	5.8	5.3	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	5.8	6.7	6.4	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.028	0.029	0.030	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.034	0.033	0.036	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0023	0.0021	0.0020	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0028	0.0024	0.0024	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0013	0.0013	0.0014	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0016	0.0015	0.0017	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	1.8	1.6	1.9	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m ³	2.2	1.8	2.3	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m ³	0.35	0.39	0.26	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m ³	0.42	0.45	0.31	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	3	<3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<3	3	<3	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	11	13	9	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	13	15	11	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		挥发性有机物浓度	mg/m³	0.572	0.976	0.550	≤100	是
		挥发性有机物速率	kg/h	0.0001	0.0001	0.0001	≤4	是
2024.7.16	7#梭式电烤窑废气排气筒（DA018）	标干流量	m³/h	155	149	150	/	/
		烟温	℃	103.0	102.3	103.1	/	/
		流速	m/s	2.0	1.9	1.9	/	/
		含湿量	%	3.3	3.4	3.3	/	/
		含氧量	%	18.6	18.5	18.5	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m³	6.2	5.3	6.4	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m³	7.8	6.4	7.7	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m³	0.028	0.033	0.022	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m³	0.035	0.040	0.026	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m³	0.0021	0.0018	0.0020	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m³	0.0026	0.0023	0.0024	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m³	0.0020	0.0017	0.0019	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m³	0.0025	0.0020	0.0023	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m³	1.9	1.5	1.8	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m³	2.4	1.8	2.2	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m³	0.37	0.35	0.37	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m³	0.46	0.42	0.44	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m³	<3	<3	<3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m³	<3	<3	<3	≤50	是

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	9	12	8	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	11	14	10	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
		挥发性有机物浓度	mg/m ³	0.923	0.489	0.836	≤100	是
		挥发性有机物速率	kg/h	0.0001	0.0001	0.0001	≤4	是
2024.7.18	燃气梭式窑废气排气筒（DA020）	标干流量	m ³ /h	1981	1987	1975	/	/
		烟温	℃	120.3	119.1	121.8	/	/
		流速	m/s	17.2	17.2	17.2	/	/
		含湿量	%	4.8	4.3	4.3	/	/
		含氧量	%	18.3	18.1	18.1	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	5.4	6.2	5.1	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	6.0	6.4	5.3	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.025	0.021	0.029	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.028	0.022	0.030	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0020	0.0020	0.0022	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0022	0.0021	0.0023	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0022	0.0021	0.0023	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0024	0.0022	0.0024	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	4.4	4.0	4.1	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m ³	4.9	4.1	4.2	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m ³	0.32	0.31	0.31	/	/

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		氟化物折算浓度	mg/m ³	0.36	0.32	0.32	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	4	<3	4	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	4	<3	4	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	38	31	28	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	42	32	29	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
		挥发性有机物浓度	mg/m ³	0.665	0.439	0.747	≤100	是
		挥发性有机物速率	kg/h	0.0013	0.0009	0.0015	≤4	是
2024.7.19	燃气梭式窑废气排气筒（DA020）	标干流量	m ³ /h	2042	2038	2032	/	/
		烟温	℃	109.4	110.3	111.9	/	/
		流速	m/s	17.1	17.2	17.1	/	/
		含湿量	%	4.3	4.2	4.2	/	/
		含氧量	%	18.2	18.0	18.3	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	7.6	6.0	6.5	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	8.1	6.0	7.2	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.021	0.025	0.027	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.022	0.025	0.030	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0018	0.0016	0.0017	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0019	0.0016	0.0019	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0020	0.0022	0.0021	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0021	0.0022	0.0023	≤0.2	是

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	4.4	4.3	4.0	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m ³	4.7	4.3	4.4	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m ³	0.32	0.31	0.28	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m ³	0.34	0.31	0.31	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	5	3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<3	5	3	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	25	30	27	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	27	30	30	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
		挥发性有机物浓度	mg/m ³	0.627	0.391	0.348	≤100	是
		挥发性有机物速率	kg/h	0.0012	0.0008	0.0007	≤4	是
2024.7.18	研究所实验素烧窑炉废气排气筒（DA006）	标干流量	m ³ /h	1635	1658	1639	/	/
		烟温	℃	124.6	123.0	124.4	/	/
		流速	m/s	5.6	5.7	5.6	/	/
		含湿量	%	4.6	4.8	4.8	/	/
		含氧量	%	17.5	17.3	17.2	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	3.8	4.7	4.2	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	3.3	3.8	3.3	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.020	0.019	0.017	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.017	0.015	0.013	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0022	0.0018	0.0019	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0019	0.0015	0.0015	≤0.1	是

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		镍及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0030	0.0030	0.0028	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0026	0.0024	0.0022	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	2.7	2.4	2.2	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m ³	2.3	1.9	1.7	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m ³	0.32	0.31	0.27	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m ³	0.27	0.25	0.21	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	6	4	7	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	5	3	6	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	20	26	22	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	17	21	17	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
2024.7.19	研究所实验素烧窑炉废气排气筒（DA006）	标干流量	m ³ /h	1653	1647	1627	/	/
		烟温	℃	121.5	122.6	123.6	/	/
		流速	m/s	5.4	5.5	5.6	/	/
		含湿量	%	4.7	4.8	123.5	/	/
		含氧量	%	17.2	17.2	17.3	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	5.0	4.2	5.6	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	3.9	3.3	4.5	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.030	0.019	0.023	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.024	0.015	0.019	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0021	0.0021	0.0019	/	/
		镉及其化合物折算	mg/m ³	0.0017	0.0017	0.0015	≤0.1	是

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		浓度						
		镍及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0028	0.0029	0.0027	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0013	0.0023	0.0022	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	2.4	2.5	2.2	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m ³	1.9	2.0	1.8	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m ³	0.33	0.29	0.34	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m ³	0.26	0.23	0.28	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	5	7	7	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	4	6	6	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	19	22	24	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	15	17	19	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
2024.7.20	3#梭式烧成窑废气排气筒(DA014)	标干流量	m ³ /h	459	447	447	/	/
		烟温	℃	54.9	54.9	55.8	/	/
		流速	m/s	1.3	1.3	1.3	/	/
		含湿量	%	4.1	4.0	4.1	/	/
		含氧量	%	19.1	19.0	19.0	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	9.5	8.2	8.8	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	15.0	12.3	13.2	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.022	0.032	0.028	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.035	0.048	0.042	≤0.1	是
		镉及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0026	0.0028	0.0022	/	/

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		镉及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0041	0.0042	0.0033	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0014	0.0015	0.0018	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0022	0.0022	0.0027	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	5.5	5.9	5.5	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m ³	8.7	8.8	8.2	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m ³	0.35	0.33	0.27	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m ³	0.55	0.50	0.40	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	6	8	6	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	9	12	9	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
2024.7.21	3#梭式烧成窑废气排气筒(DA014)	标干流量	m ³ /h	458	452	368	/	/
		烟温	℃	54.6	54.7	54.7	/	/
		流速	m/s	1.3	1.3	1.3	/	/
		含湿量	%	4.2	4.1	4.2	/	/
		含氧量	%	19.1	19.0	19.1	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	7.2	7.9	8.7	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	11.4	11.8	13.7	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.031	0.027	0.025	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.049	0.040	0.039	≤0.1	是
		镉及其化合物实测	mg/m ³	0.0022	0.0027	0.0026	/	/

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		浓度						
		镉及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0035	0.0040	0.0041	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0018	0.0018	0.0016	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0028	0.0027	0.0025	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	5.6	5.3	5.6	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m ³	8.8	8.0	8.8	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m ³	0.33	0.25	0.33	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m ³	0.52	0.38	0.52	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	6	9	8	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	9	14	13	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
2024.7.23	56m 辊道素烧窑废气排气筒	标干流量	m ³ /h	1831	1886	1875	/	/
		烟温	℃	82.3	82.2	82.4	/	/
		流速	m/s	2.9	3.0	3.1	/	/
		含湿量	%	4.4	4.3	4.5	/	/
		含氧量	%	19.0	18.9	18.8	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	5.4	4.7	5.9	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	8.1	6.7	8.0	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.028	0.023	0.027	/	/
		铅及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.042	0.033	0.037	≤0.1	是

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		镉及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0030	0.0023	0.0029	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0045	0.0033	0.0040	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0009	0.0014	0.0013	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0014	0.0020	0.0018	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	4.8	5.1	5.0	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m ³	7.2	7.3	6.8	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m ³	0.38	0.28	0.29	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m ³	0.57	0.40	0.40	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	9	7	8	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	14	10	11	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
2024.7.24	56m 辊道素烧窑废气排气筒	标干流量	m ³ /h	1866	1894	1837	/	/
		烟温	℃	82.3	82.7	82.4	/	/
		流速	m/s	3.0	3.0	3.0	/	/
		含湿量	%	4.3	4.4	4.3	/	/
		含氧量	%	18.9	19.0	18.9	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	4.2	3.3	3.9	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	6.0	5.0	5.6	≤30	是
		铅及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.025	0.021	0.031	/	/
		铅及其化合物折算	mg/m ³	0.036	0.032	0.044	≤0.1	是

采样日期	采样点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
		浓度						
		镉及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0026	0.0024	0.0026	/	/
		镉及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0037	0.0036	0.0037	≤0.1	是
		镍及其化合物实测浓度	mg/m ³	0.0010	0.0012	0.0013	/	/
		镍及其化合物折算浓度	mg/m ³	0.0014	0.0018	0.0019	≤0.2	是
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	4.9	5.2	5.0	/	/
		氯化氢折算浓度	mg/m ³	7.0	7.8	7.1	≤25	是
		氟化物实测浓度	mg/m ³	0.43	0.27	0.34	/	/
		氟化物折算浓度	mg/m ³	0.61	0.40	0.49	≤3.0	是
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	/	/
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	≤50	是
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	7	9	10	/	/
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	10	14	14	≤180	是
		林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
评价标准	素烧、烧成、烤花废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）修改单中标准限值，铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氯化氢、氟化物执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）表5中标准限值，挥发性有机物执行《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表1中标准限值；修坯废气中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放限值。							
备注	1.20m电烤窑废气排气筒高度为20m，其余均为15m； 2.按基准氧含量18%折算； 3.当检测结果低于方法检出限时，按其检出限的一半参与计算。							

由表 9-1 可知，验收监测期间，素烧、烧成、烤花工序废气排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氟化物、氯化物、林格曼黑度的排放浓度均符合《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）表 5 标准限值及修改单限值的要求；挥发性有机物（VOCs）排放浓度符合《印刷业挥发

性有机物排放标准（湖南省地方标准）》（DB43/1357-2017）表 1 标准限值的要求。
修坯废气排气筒中颗粒物浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
表 2 中二级排放限值。

（2）无组织排放

监测期间气象参数见表 9-2，无组织废气监测结果见表 9-3。

表 9-2 监测期间气象参数一览表

监测日期	天气	风向	气温	气压	风速
			℃	kPa	m/s
2024.6.1	晴	东	32	100.3	1.8
2024.6.2	晴	东	27	100.7	1.5

表 9-3 无组织废气监测结果及评价

采样日期	监测项目	采样点位	单位	监测结果			最大值	标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次			
2024.6.1	非甲烷总烃	厂界上风向 0#	mg/m ³	0.25	0.39	0.34	0.77	≤4.0	是
		厂界下风向 1#	mg/m ³	0.48	0.58	0.54			
		厂界下风向 2#	mg/m ³	0.69	0.77	0.74			
	颗粒物	厂界上风向 0#	mg/m ³	0.095	0.103	0.098	0.205	≤1.0	是
		厂界下风向 1#	mg/m ³	0.179	0.194	0.190			
		厂界下风向 2#	mg/m ³	0.188	0.205	0.176			
2024.6.2	非甲烷总烃	厂界上风向 0#	mg/m ³	0.22	0.34	0.27	0.75	≤4.0	是
		厂界下风向 1#	mg/m ³	0.42	0.50	0.46			
		厂界下风向 2#	mg/m ³	0.56	0.75	0.66			
	颗粒物	厂界上风向 0#	mg/m ³	0.101	0.093	0.097	0.212	≤1.0	是
		厂界下风向 1#	mg/m ³	0.192	0.189	0.200			

采样日期	监测项目	采样点位	单位	监测结果			最大值	标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次			
		厂界下风向 2#	mg/m³	0.183	0.171	0.212			
评价标准	颗粒物执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）表 6 无组织排放浓度限值，非甲烷总烃执行《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 2 中厂界标准限值。								

表 9-3 可知：验收监测期间，项目无组织废气颗粒物排放浓度满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表 6 无组织排放限值，非甲烷总烃排放浓度满足《印刷业挥发性有机物排放标准（湖南省地方标准）》（DB431357-2017）表 2 无组织监控点挥发性有机物浓度限值。

9.2.1.2 废水

生活污水、制釉废水、生产废水监测结果见表 9-4。

表 9-4 废水监测结果及评价

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果					标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围		
2024.5.27	废水总排口	pH	无量纲	6.8	6.9	7.0	7.2	6.8-7.2	6-9	是
		悬浮物	mg/L	10	14	12	9	11	≤120	是
		化学需氧量	mg/L	18	23	26	21	22	≤110	是
		氨氮	mg/L	0.466	0.399	0.444	0.370	0.420	≤10	是
		总磷	mg/L	0.14	0.10	0.17	0.12	0.13	≤3.0	是
		总氮	mg/L	1.64	1.46	2.02	1.87	1.75	≤40	是
		五日生化需氧量	mg/L	7.4	9.3	8.9	8.4	8.5	≤40	是
		石油类	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	≤10	是
		氟化物	mg/L	0.39	0.32	0.35	0.29	0.34	≤20	是

2024.5.28		硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤2.0	是
		总铜	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	是
		总锌	mg/L	0.38	0.36	0.32	0.26	0.33	≤4.0	是
		总钡	mg/L	0.0274	0.0194	0.0212	0.0196	0.0219	≤0.7	是
	制釉废水排放口	可吸附有机卤素	mg/L	0.059	0.054	0.069	0.051	0.058	≤0.1	是
		总铬	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.1	是
		总镉	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.07	是
		总铍	mg/L	0.00002L	0.00002L	0.00002L	0.00002L	0.00002L	≤0.005	是
		总铅	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.3	是
		总镍	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.1	是
		总钴	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	≤0.1	是
	生活污水排放口	悬浮物	mg/L	18	22	19	21	20	≤400	是
		化学需氧量	mg/L	29	33	38	35	34	≤500	是
		氨氮	mg/L	1.73	1.64	1.86	1.71	1.74	/	/
		动植物油	mg/L	0.83	0.79	0.61	0.66	0.72	≤100	是
		五日生化需氧量	mg/L	11.8	13.4	15.1	14.0	13.6	≤300	是
	废水总排口	pH	无量纲	6.7	6.8	7.0	7.3	6.7-7.3	6-9	是
		悬浮物	mg/L	13	17	11	15	14	≤120	是
		化学需氧量	mg/L	22	27	20	16	21	≤110	是
		氨氮	mg/L	0.325	0.383	0.270	0.357	0.334	≤10	是

		总磷	mg/L	0.16	0.18	0.12	0.14	0.15	≤3.0	是
		总氮	mg/L	2.84	2.55	1.97	2.28	2.41	≤40	是
		五日生化需氧量	mg/L	9.3	9.8	7.9	6.8	8.45	≤40	是
		石油类	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	≤10	是
		氟化物	mg/L	0.24	0.30	0.27	0.34	0.29	≤20	是
		硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤2.0	是
		总铜	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	是
		总锌	mg/L	0.26	0.30	0.22	0.40	0.30	≤4.0	是
		总钡	mg/L	0.0271	0.0254	0.0246	0.0203	0.0244	≤0.7	是
	制釉废水排放口	可吸附有机卤素	mg/L	0.036	0.043	0.053	0.041	0.043	≤0.1	是
		总铬	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.1	是
		总镉	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.07	是
		总铍	mg/L	0.00002L	0.00002L	0.00002L	0.00002L	0.00002L	≤0.005	是
		总铅	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.3	是
		总镍	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.1	是
		总钴	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	≤0.1	是
	生活污水排放口	悬浮物	mg/L	20	24	19	22	21	≤400	是
		化学需氧量	mg/L	34	40	36	28	34	≤500	是
		氨氮	mg/L	1.20	1.06	1.36	1.14	1.19	/	/
		动植物油	mg/L	0.65	0.52	0.71	0.59	0.62	≤100	是

		五日生化需氧量	mg/L	13.6	16.0	14.6	11.9	14.0	≤300	是
评价标准	废水总排口执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）表 2 间接排放限值；制釉废水排放口执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）表 2 中标准限值；生活污水排放口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值，该三级标准对废水中的氨氮未做限值要求。									
备注	1.生产废水四次测定 pH 时的水温分别为：2024.5.27：27.2℃、27.6℃、28.1℃、28.7℃；2024.5.28：27.5℃、28.1℃、28.8℃、29.6℃。 2. “L” 表示检测结果低于方法检出限。									

由表 9-4 可知：验收监测期间，生活污水排放口的污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值；制釉废水排放口的污染物排放浓度满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表 2 中限值要求；废水总排口的污染物排放浓度满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表 2 中间接排放限值要求。

9.2.1.3 噪声

厂界噪声监测期间的气象参数见表 9-2；厂界噪声监测结果见表 9-5。

表 9-5 噪声监测结果及评价

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	是否达标
2024.6.1	厂界东侧外 1mN1	工业企业厂界环境噪声（昼间）	60	≤65	是
		工业企业厂界环境噪声（夜间）	50	≤55	是
	厂界南侧外 1mN2	工业企业厂界环境噪声（昼间）	59	≤65	是
		工业企业厂界环境噪声（夜间）	49	≤55	是
	厂界西侧外 1mN3	工业企业厂界环境噪声（昼间）	57	≤65	是
		工业企业厂界环境噪声（夜间）	48	≤55	是
	厂界北侧外 1mN4	工业企业厂界环境噪声（昼间）	57	≤65	是
		工业企业厂界环境噪声（夜间）	57	≤65	是

		工业企业厂界环境噪声 (夜间)	46	≤55	是
2024.6.2	厂界东侧外 1mN1	工业企业厂界环境噪声 (昼间)	60	≤65	是
		工业企业厂界环境噪声 (夜间)	50	≤55	是
	厂界南侧外 1mN2	工业企业厂界环境噪声 (昼间)	59	≤65	是
		工业企业厂界环境噪声 (夜间)	48	≤55	是
	厂界西侧外 1mN3	工业企业厂界环境噪声 (昼间)	58	≤65	是
		工业企业厂界环境噪声 (夜间)	47	≤55	是
	厂界北侧外 1mN4	工业企业厂界环境噪声 (昼间)	57	≤65	是
		工业企业厂界环境噪声 (夜间)	47	≤55	是
评价 标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。				
备注	1.本次检测只需判断噪声源排放是否达标的情况，且噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值，所以不进行背景噪声的测量及修正； 2.本次检测的为等效声级。				

由表 9-5 可知：验收监测期间，厂界噪声监测点位中，昼夜噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求。

9.2.1.4 污染物总量核算

根据《湖南醴陵红官窑瓷业有限公司酒器一厂及红官窑分厂改扩建项目环境影响报告表》中总量要求，项目涉水排污总量指标为COD3.06t/a、氨氮0.359t/a，项目涉气排污总量指标为SO₂ 1.38t/a、NO_x 5.61t/a。

根据湖南醴陵红官窑瓷业有限公司的排污许可证，其排污许可证规定的气型总量控制指标为SO₂1.38t/a、NO_x5.61t/a；水型污染物未许可总量。

项目无组织废气颗粒物主要来源原材料装卸、堆存等工序，颗粒物无组织排放量为0.75t/a，项目装卸均在三面封闭堆场进行，在装卸场地进行装卸工作时，会进行洒水，抑制无组织粉尘排放；对于原料堆场粉尘，原料采取室内堆存、洒水防尘等措施，控制扬尘的影响。建设单位已按环评报告提出的污染防治措施及要求建设，因此

无组织颗粒物排放量能够满足环评要求。

水型污染物总量核实具体见表9-6，气型污染物总量核实具体见表9-7。

表9-6 水污染物总量核算一览表

类别	污染物	排放浓度 mg/L	验收监测数据核算 实际排放量	环评总量 控制指标	是否满足
生活污水	COD	34	0.488t/a	/	/
	氨氮	1.46	0.021t/a	/	/
	SS	21	0.301t/a	/	/
	BOD ₅	13.8	0.198t/a	/	/
生产废水	COD	22	0.137t/a	/	/
	氨氮	0.377	0.002t/a	/	/
	SS	13	0.081t/a	/	/
	石油类	0.06L	/	/	/
	总钡	0.0231	0.0001t/a	/	/
	总锌	0.22	0.001t/a	/	/
	总铍	0.00002L	/	/	/
	总钴	0.06L	/	/	/
	总铬	0.03L	/	/	/
	总镍	0.05L	/	/	/
	总镉	0.001L	/	/	/
	总铅	0.01L	/	/	/
	可吸附有机 卤素	0.051	0.0003t/a	/	/
COD 排放总量合计（生活+生产）			0.625t/a	3.06t/a	是
氨氮 排放总量合计（生活+生产）			0.023t/a	0.359t/a	是
备注	①项目生活污水排放量：14344.22t/a，生产废水排放量：6217.94t/a； ②废水污染物排放量计算公式：污染物实际排放量=实测浓度×废水量×10 ⁻⁶ ； ③“L”表示检测结果低于方法检出限，根据《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T 92-2002）中 10.5 要求：“对某污染物监测结果小于规定监测方法检出下限时，此污染物不参与总量核定。”				

由表 9-6 可知，项目废水 COD、氨氮排放量分别为 0.625t/a、0.023t/a，满足环评总量控制要求。

表9-7 气污染物总量核算一览表

类别	污染物	排放浓度 mg/m ³	速率 kg/h	验收监测数据 核算实际排放量	本项目环评	
					总量 控制	是否 满足
电气两用烤花 窑废气排气筒 (DA017) (标 干流量 2950m ³ /h)	颗粒物	5.9	0.017	0.141t/a	/	/
	SO ₂	<3	0.004	0.033t/a	/	/
	NO _x	3	0.009	0.075t/a	/	/
	VOC _s	2.87	0.008	0.066t/a	/	/
13m 环形烤花 窑及 12m ³ 素烧 箱式窑废气排 气筒 (DA008) (标干流量 1394m ³ /h)	颗粒物	4.1	0.006	0.050t/a	/	/
	SO ₂	<3	0.002	0.017t/a	/	/
	NO _x	15	0.021	0.174t/a	/	/
	VOC _s	0.562	0.0008	0.007t/a	/	/
1#、2#27m ³ 梭 式烧成窑废气 排气筒 (DA022) (标 干流量 10387m ³ /h)	颗粒物	8.3	0.086	0.712t/a	/	/
	SO ₂	<3	0.016	0.132t/a	/	/
	NO _x	19	0.197	1.631t/a	/	/
76m 辊道烧成 窑废气排气筒 (DA010) (标 干流量 6502m ³ /h)	颗粒物	7.1	0.046	0.381t/a	/	/
	SO ₂	<3	0.010	0.083t/a	/	/
	NO _x	11	0.072	0.596t/a	/	/
1#梭式素烧窑 废气排气筒 (DA004) (标 干流量 6878m ³ /h)	颗粒物	4.4	0.030	0.248t/a	/	/
	SO ₂	<3	0.010	0.083t/a	/	/
	NO _x	17	0.117	0.969t/a	/	/
2#梭式素烧窑 废气排气筒 (DA005) (标 干流量 1676m ³ /h)	颗粒物	2.9	0.005	0.041t/a	/	/
	SO ₂	<3	0.003	0.025t/a	/	/
	NO _x	12	0.020	0.166t/a	/	/
56m 辊道素烧 窑废气排气筒 (标干流量 1831m ³ /h)	颗粒物	3.3	0.006	0.050t/a	/	/
	SO ₂	<3	0.003	0.025t/a	/	/
	NO _x	7	0.013	0.108t/a	/	/
燃气梭式窑废 气排气筒 (DA020) (标	颗粒物	5.1	0.010	0.083t/a	/	/
	SO ₂	3	0.006	0.050t/a	/	/

类别	污染物	排放浓度 mg/m ³	速率 kg/h	验收监测数据 核算实际排放量	本项目环评	
					总量 控制	是否 满足
干流量 1975m ³ /h)	NO _x	25	0.049	0.406t/a	/	/
	VOC _s	0.391	0.0008	0.007t/a	/	/
1#梭式烧成窑 废气排气筒 (DA012) (标干 流量 3403m ³ /h)	颗粒物	7.5	0.026	0.215t/a	/	/
	SO ₂	<3	0.005	0.041t/a	/	/
	NO _x	6	0.020	0.166t/a	/	/
2#梭式烧成窑 废气排气筒 (DA013) (标干 流量 3742m ³ /h)	颗粒物	3.3	0.012	0.099t/a	/	/
	SO ₂	<3	0.006	0.050t/a	/	/
	NO _x	6	0.022	0.182t/a	/	/
3#梭式烧成窑 废气排气筒 (DA014) (标干 流量 368m ³ /h)	颗粒物	7.2	0.003	0.025t/a	/	/
	SO ₂	<3	0.0006	0.005t/a	/	/
	NO _x	6	0.002	0.017t/a	/	/
5#梭式烧成窑 废气排气筒 (DA016) (标 干流量 3099m ³ /h)	颗粒物	5.7	0.018	0.149t/a	/	/
	SO ₂	<3	0.005	0.041t/a	/	/
	NO _x	9	0.028	0.232t/a	/	/
红官窑分厂梭 式素烧窑废气 排气筒 (DA009) (标 干流量 1540m ³ /h)	颗粒物	4.0	0.006	0.050t/a	/	/
	SO ₂	<3	0.002	0.017t/a	/	/
	NO _x	3	0.005	0.041t/a	/	/
研究所实验素 烧窑炉废气排 气筒 (DA006) (标干流量 1627m ³ /h)	颗粒物	3.8	0.006	0.050t/a	/	/
	SO ₂	3	0.005	0.041t/a	/	/
	NO _x	19	0.031	0.257t/a	/	/
7#梭式电烤窑 废气排气筒 (DA018) (标 干流量 149m ³ /h)	SO ₂	<3	0.0002	0.002t/a	/	/
	NO _x	8	0.001	0.008t/a	/	/
	VOC _s	0.489	0.0001	0.0008t/a	/	/
8#、9#梭式电烤 窑废气排气筒 (DA019) (标 干流量 348m ³ /h)	SO ₂	<3	0.0005	0.004t/a	/	/
	NO _x	12	0.004	0.033t/a	/	/
	VOC _s	0.638	0.0002	0.002t/a	/	/
20m 电烤窑废	SO ₂	3	0.001	0.008t/a	/	/

类别	污染物	排放浓度 mg/m ³	速率 kg/h	验收监测数据 核算实际排放量	本项目环评	
					总量 控制	是否 满足
气排气筒 (DA021) (标 干流量 318m ³ /h)	NO _x	8	0.003	0.025t/a	/	/
	VOC _s	5.00	0.002	0.017t/a	/	/
酒器一厂一车 间修坯废气排 气筒 (DA001) (标干流量 22886m ³ /h)	颗粒物	3.0	0.069	0.188t/a	/	/
酒器一厂二车 间修坯废气排 气筒 (DA002) (标干流量 14119m ³ /h)	颗粒物	3.2	0.045	0.122t/a	/	/
修坯废气排气 筒 (DA003) (标 干流量 6265m ³ /h)	颗粒物	6.2	0.039	0.106t/a	/	/
颗粒物排放总量合计				2.71t/a	2.73t/a	是
SO ₂ 排放总量合计				0.657t/a	1.38t/a	是
NO _x 排放总量合计				5.086t/a	5.61t/a	是
VOC _s 排放总量合计				0.0998t/a	0.386 t/a	是
备注	1.项目年工作均为 345 天，窑炉三班制（24 小时运行），修坯工序一班制； 2.污染物排放量计算公式：污染物实际排放量=排放速率 kg/h×年排放时间 h/a×10 ⁻³ （排放速率 kg/h=排放浓度 mg/m ³ ×标干流量 m ³ /h×10 ⁻⁶ ） 3.SO ₂ 检出限为 3mg/m ³ ，检测结果低于方法检出限，按其检出限一半参与计算。					

由表 9-7 可知，项目废气 SO₂ 排放量为 0.657t/a、NO_x 排放量为 5.086t/a，满足环评总量控制要求及排污许可证许可排放要求。

9.3 工程建设对环境的影响

建设单位已委托湖南泰华科技检测有限公司对该项目竣工环保验收进行验收监测，监测结果表明，项目产生的废水、废气、噪声经过处理后达标排放，固体废物得到妥善处置，因此，项目建设对环境的影响较小。

10 验收监测结论

10.1 废气监测结论

验收监测期间，素烧、烧成、烤花工序废气排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氟化物、氯化物、林格曼黑度的排放浓度均符合《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）表 5 标准限值及修改单限值的要求；烤花工序废气排气筒中挥发性有机物（VOCs）排放浓度符合《印刷业挥发性有机物排放标准（湖南省地方标准）》（DB43/1357-2017）表 1 标准限值的要求。修坯废气排气筒中颗粒物浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值。

项目无组织废气颗粒物排放浓度满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表 6 无组织排放限值，非甲烷总烃排放浓度满足《印刷业挥发性有机物排放标准（湖南省地方标准）》（DB431357-2017）表 2 无组织监控点挥发性有机物浓度限值。

10.2 废水监测结论

验收监测期间，生活污水排放口的污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值；制釉废水排放口的污染物排放浓度满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表 2 中限值要求；废水总排口的污染物排放浓度满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表 2 中间接排放限值要求。

10.3 噪声监测结论

验收监测期间，各厂界噪声监测点位中，昼夜噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求。

10.4 固体废物处置情况结论

项目固废主要包括危险废物、一般工业固废以及生活固废。危险废物交由有资质单位处置；一般工业固废暂存后外售、回收、利用等方式，实行厂内资源化利用；生活垃圾交由环卫部门定期清运，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）要求。

10.5 污染物总量控制结论

根据《湖南醴陵红官窑瓷业有限公司酒器一厂及红官窑分厂改扩建项目环境影响报告表》中总量要求，项目涉水排污总量指标：COD3.06t/a、氨氮 0.359t/a，涉气排污总量指标 SO₂ 1.38t/a、NO_x 5.61t/a。

经核算，项目废水 COD、氨氮排放量分别为 0.625t/a、0.023t/a，满足环评总量控制要求；项目废气 SO₂ 排放量为 0.657t/a、NO_x 排放量为 5.086t/a，满足环评总量控制及排污许可证许可排放量要求。

10.6 工程建设对环境的影响

本项目产生的废气、废水、噪声经过处理后达标排放，固体废物能妥善处置，对周围环境的影响较小。

10.7 总结论

经现场检查及监测，项目建设已按环评报告及审批批复的建设地点、性质、规模、生产工艺以及环境保护措施进行了建设，没有发生重大变动。验收程序、验收工况均满足国家现行的验收要求，项目按照环境影响报告及批复要求基本落实到位，监测期间调试情况及环保设施稳定运行，符合验收监测的规定要求，废水、废气、噪声监测结果均达到验收执行标准要求，固废的处理方式均能满足环评要求。项目对周围环境的影响较小。同时，项目不存在与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）第二章验收的程序和内容第八条所列验收不合格的情形。

表 10-1 本项目与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）中第八条对照情况一览表

建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：			
序号	暂行办法第八条规定	本项目实际情况	是否存在所列情形
1	未按环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	本项目按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产。	不存在
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定。	不存在

3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；	本项目严格按照环评及批文建设，建设地点、规模、生产工艺等没有发生重大变动情况，项目具体变动见“表 3-7 项目变动情况核查一览表”。	不存在
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	建设及运行过程中无污染事件发生。	不存在
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	项目已取得排污许可证，许可证编号为：914302817700948679002V。	不存在
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	不涉及。	不存在
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	建设及运行过程中无污染事件投诉、违法或处罚记录。	不存在
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	本项目环保验收资料齐全，结论明确、合理。	不存在
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	不涉及。	不存在

综上所述，本项目总体满足竣工环境保护验收条件，建议通过本项目工程竣工环境保护验收。

11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“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	湖南醴陵红官窑瓷业有限公司酒器一厂及红官窑分厂改扩建项目	项目代码	/	建设地点	湖南醴陵经济开发区瓷谷大道旁
	行业类别（分类管理名录）	307 陶瓷制品制造	建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造	项目厂区中心经度/纬度	113°29'7.95"， 27°41'48.68"
	设计生产能力	酒器一厂年生产日用瓷 1600 万件/a，其中烤花件生产能力为 1500 万件/a；红官窑分厂年产釉下五彩瓷 300 万件/a，其中烤花件生产能力为 50 万件/a	实际生产能力	酒器一厂年生产日用瓷 1600 万件/a，其中烤花件生产能力为 1500 万件/a；红官窑分厂年产釉下五彩瓷 300 万件/a，其中烤花件生产能力为 50 万件/a	环评单位	湖南宏康环境科技有限公司
	环评文件审批机关	株洲市生态环境局醴陵分局	审批文号	株醴环告知承诺制表[2023]3 号	环评文件类型	环境影响报告表
	开工日期	2023 年 3 月	竣工日期	2024 年 3 月	排污许可证申领时间	2023 年 4 月
	环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/	本工程排污许可证编号	914302817700948679002V
	验收单位	湖南醴陵红官窑瓷业有限公司	环保设施监测单位	湖南泰华科技检测有限公司	验收监测时工况（%）	100%
	投资总概算（万元）	3800	环保投资总概算（万元）	180	所占比例（%）	4.7
	实际总投资	3800	实际环保投资（万元）	180	所占比例（%）	4.7

废水治理（万元）		/	废气治理（万元）	178		噪声治理（万元）	/		固体废物治理（万元）	2		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力		/							新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		8280h/a	
运营单位		湖南醴陵红官窑瓷业有限公司				运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）			91430281559544666X		验收时间		2024.5			
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)			
	生活废水	/	/	/	/	/	1.434422	/	/	1.434422	/	/	/			
	COD	/	34	500	/	/	0.488	3.06	/	0.488	3.06	/	/			
	氨氮	/	1.46	/	/	/	0.021	0.359	/	0.021	0.359	/	/			
	生产废水	/	/	/	/	/	0.621794	/	/	0.621794	/	/	/			
	COD	/	22	110	/	/	0.137	/	/	0.137	/	/	/			
	氨氮	/	0.377	10	/	/	0.002	/	/	0.002	/	/	/			
	电气两用烤花窑废气量	/	/	/	/	/	2442.6	/	/	2442.6	/	/	/			
	SO ₂	/	<3	50	/	/	0.033	1.38	/	0.033	1.38	/	/			
	NO _x	/	3	180	/	/	0.075	5.61	/	0.075	5.61	/	/			
	VOC _s	/	2.87	100			0.066	0.386	/	0.066	0.386					
	13m 环形烤花窑及12m ³ 素烧箱式窑废气量	/	/	/	/	/	1154.232	/	/	1154.232	/	/	/			
	SO ₂	/	<3	50	/	/	0.017	/	/	0.017	/	/	/			
	NO _x	/	15	180	/	/	0.174	/	/	0.174	/	/	/			
	VOC _s	/	0.562	100	/	/	0.007	/	/	/	0.007	/	/	/		
1#、2#27m ³ 梭式烧成窑废气量	/	/	/	/	/	8600.436	/	/	/	8600.436	/	/	/			

	SO ₂	/	<3	50	/	/	0.132	/	/	0.132	/	/	/
	NO _x	/	19	180	/	/	1.631	/	/	1.631	/	/	/
	76m 辊道烧成窑废气量	/	/	/	/	/	5383.656	/	/	5383.656	/	/	/
	SO ₂	/	<3	50	/	/	0.083	/	/	0.083	/	/	/
	NO _x	/	11	180	/	/	0.596	/	/	0.596	/	/	/
	1#梭式素烧窑废气量	/	/	/	/	/	5694.984	/	/	5694.984	/	/	/
	SO ₂	/	<3	50	/	/	0.083	/	/	0.083	/	/	/
	NO _x	/	17	180	/	/	0.969	/	/	0.969	/	/	/
	2#梭式素烧窑废气量	/	/	/	/	/	1387.728	/	/	1387.728	/	/	/
	SO ₂	/	<3	50	/	/	0.025	/	/	0.025	/	/	/
	NO _x	/	12	180	/	/	0.166	/	/	0.166	/	/	/
	56m 辊道素烧窑废气量	/	/	/	/	/	1516.068	/	/	1516.068	/	/	/
	SO ₂	/	<3	50	/	/	0.025	/	/	0.025	/	/	/
	NO _x	/	7	180	/	/	0.108	/	/	0.108	/	/	/
	燃气梭式窑废气量	/	/	/	/	/	1635.3	/	/	1635.3	/	/	/
	SO ₂	/	3	50	/	/	0.050	/	/	0.050	/	/	/
	NO _x	/	25	180	/	/	0.406	/	/	0.406	/	/	/
	VOC _s	/	0.391	100			0.007	/	/	0.007	/	/	/
	1#梭式烧成窑废气量	/	/	/	/	/	2817.684	/	/	2817.684	/	/	/
	SO ₂	/	<3	50	/	/	0.041	/	/	0.041	/	/	/
	NO _x	/	6	180	/	/	0.166	/	/	0.166	/	/	/

2#梭式烧成窑废气量	/	/	/	/	/	3098.376	/	/	3098.376	/	/	/
SO ₂	/	<3	50	/	/	0.050	/	/	0.050	/	/	/
NO _x	/	6	180	/	/	0.182	/	/	0.182	/	/	/
3#梭式烧成窑废气量	/	/	/	/	/	304.704	/	/	304.704	/	/	/
SO ₂	/	<3	50	/	/	0.005	/	/	0.005	/	/	/
NO _x	/	6	180	/	/	0.017	/	/	0.017	/	/	/
5#梭式烧成窑废气量	/	/	/	/	/	2565.972	/	/	2565.972	/	/	/
SO ₂	/	<3	50	/	/	0.041	/	/	0.041	/	/	/
NO _x	/	9	180	/	/	0.232	/	/	0.232	/	/	/
红官窑分厂梭式窑素烧窑废气量	/	/	/	/	/	1275.12	/	/	1275.12	/	/	/
SO ₂	/	<3	50	/	/	0.0171	/	/	0.0171	/	/	/
NO _x	/	3	180	/	/	0.041	/	/	0.041	/	/	/
研究所实验素烧窑废气量	/	/	/	/	/	1347.156	/	/	1347.156	/	/	/
SO ₂	/	3	50	/	/	0.041	/	/	0.041	/	/	/
NO _x	/	19	180	/	/	0.257	/	/	0.257	/	/	/
7#梭式电烤窑废气排气筒（DA018） （标干流量149m³/h）	/	/	/	/	/	123.372	/	/	123.372	/	/	/
SO ₂	/	<3	50	/	/	0.002	/	/	0.002	/	/	/
NO _x	/	8	180	/	/	0.008	/	/	0.008	/	/	/
VOC _s	/	0.489	100	/	/	0.0008	/	/	0.0008	/	/	/

8#、9#梭式电烤窑 废气排气筒 (DA019) (标干 流量 348m³/h)		/	/	/	/	/	288.144	/	/	288.144	/	/	/
SO ₂		/	<3	50	/	/	0.004	/	/	0.004	/	/	/
NO _x		/	12	180	/	/	0.033	/	/	0.033	/	/	/
VOC _s		/	0.638	100	/	/	0.002	/	/	0.002	/	/	/
20m 电烤窑废气排 气筒(DA021) (标 干流量 318m³/h)		/	/	/	/	/	263.304	/	/	263.304	/	/	/
SO ₂		/	3	50	/	/	0.008	/	/	0.008	/	/	/
NO _x		/	8	180	/	/	0.025	/	/	0.025	/	/	/
VOC _s		/	5.00	100	/	/	0.017	/	/	0.017	/	/	/
一般固体废物		/	/	/	0.31431	/	/	/	/	/	/	/	/
危险废物		/	/	/	0.00026 87	/	/	/	/	/	/	/	/
与项目 有关的 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

附图
附图 1 现场采样照片







废水采样



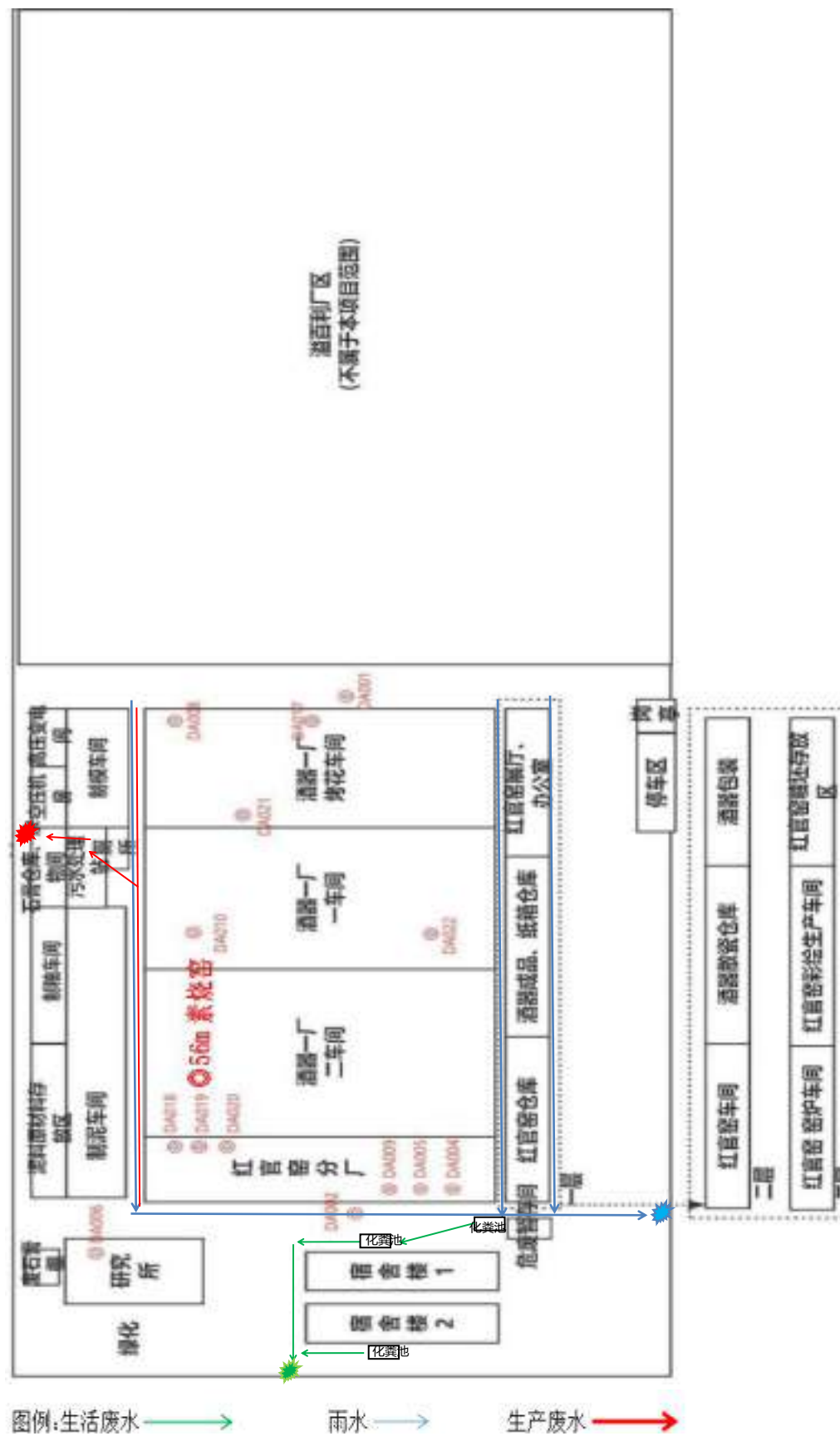
噪声采样

无组织废气采样



无组织废气采样

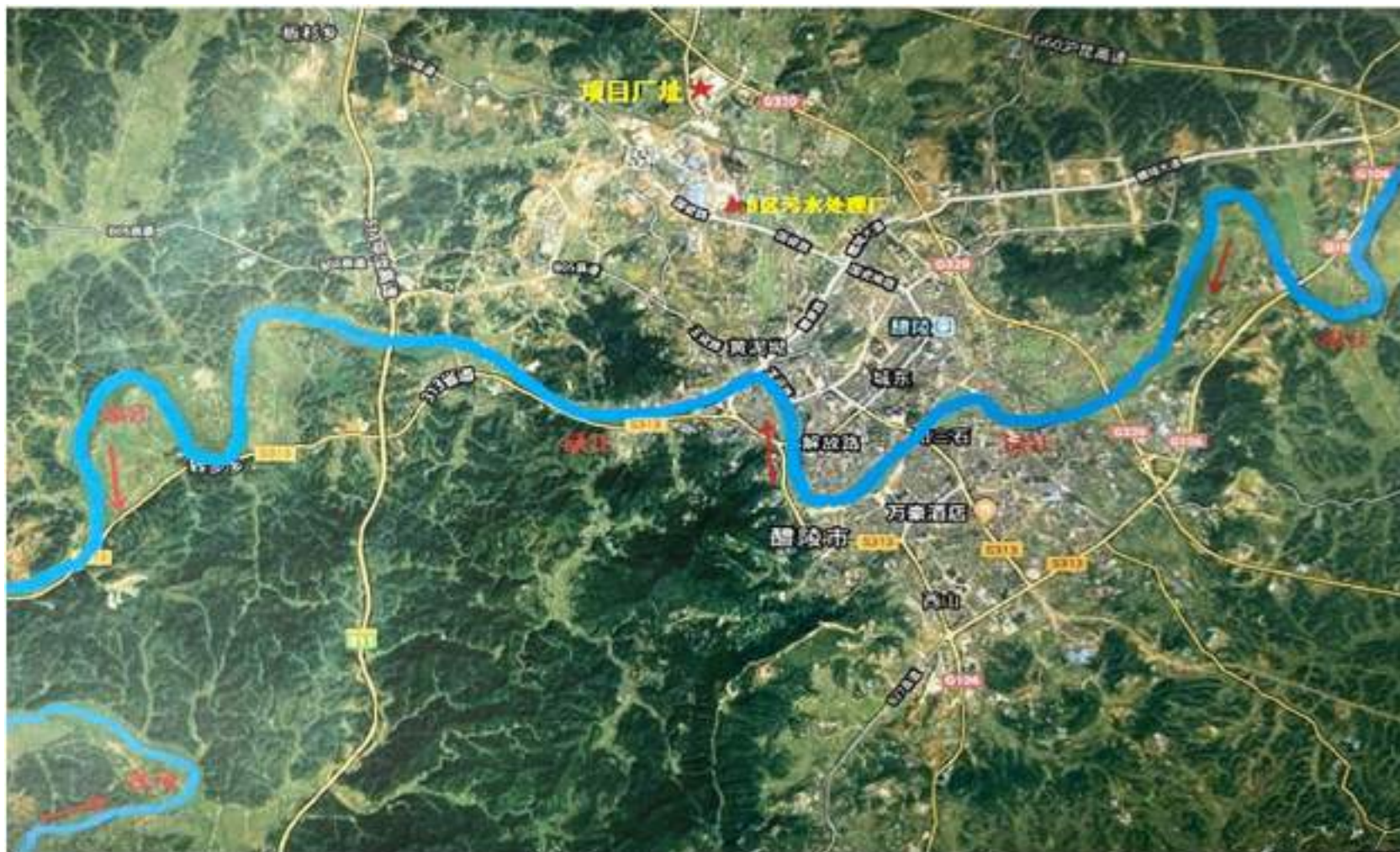
附图 2 厂区雨污管网图



附图3 项目环保目标图



附图 4 区域地表水走向



附件

附件 1 环评批复

建设项目环境影响评价文件告知承诺制审批表

审批号：株醴环告知承诺制表（2023）3号

项目名称	酒器一厂及红官窑分厂改扩建项目		
建设地点	醴陵经济开发区瓷谷大道	占地（建筑、营业）面积	53329.7m ²
建设单位	湖南醴陵红官窑瓷业有限公司	法定代表人	唐日晖
联系人	侯骏卿	联系电话	15616339944
项目投资(万元)	3800	环保投资	180 万元
投入生产运营日期	2023 年 8 月	行业类别	C3074 日用陶瓷制品制造
告知承诺制 审批依据	该项目属于《湖南省建设项目环境影响评价文件告知承诺制审批管理办法》中第四条“（一）特定区域范围的建设项目：建设项目位于省级及以上园区，园区于近五年内已通过园区规划环评审查或开展了园区规划环评跟踪评价，并落实了规划环评（跟踪评价）结论和审查意见。建设项目所属园区未被生态环境部门列入区域限批的范围。建设项目符合园区“三线一单”环境准入要求”中的环评告知承诺制审批范围。《株洲市发展和改革委员会关于进一步推进区域评估成果应用的函》		
建设内容及规模	项目分为酒器一厂及红官窑分厂。本次改扩建对酒器一厂现有烧成、素烧、烤花、烘干、成型、修坯等进行改建，主要改扩建内容为：新增一条 20m 低温（180℃）电烤花窑、两座 2.5 立方米梭式电烤花窑，新建四座 27m ³ 流量控制模式窑，拆除 1 条 52m 辊道窑；拆除现有 527m ² 砖结构烘房，新建总面积 273.6 m ² 的空气能烘房，新增 3 条接拉生产线，改造 3 条接拉生产线，新增一条大坛自动注浆线；对现有 76m 辊道烧成窑进行大修，更换高温耐火保温材料，将窑体整体往窑头方向移 7m，再往左边方向移 1.5m，增加凹板线和进出窑机，将现有窑炉控制室移到靠被动边墙边，并将 76m 辊道烧成窑改为素烧窑，重新规划、联接一车间现有余热管道、76m 辊道窑余热风机及风机平台；重新布局酒器一厂二车间 2 座、一车间 5 座总计 7 座链干机前箱，形成集中瓶身滚压区域；利旧 7 台链干机后箱，新增 5 条链干机；重新规划二车间现有人工注浆台、高压注浆台及其配套化浆、储浆、脱泡等配套系统，将二车间现有注浆台生产基地移位到现有补瓷区域，并重新规划补瓷区域，拆除二车间现有直径 11m 圆窑、注浆模具烘房，并改造成大坛注浆生产区域；对除尘系统进行改造，将原本车间内除尘器拆除，在烤花窑外绿化带处安装袋式除尘装置，及红官窑分厂左侧绿化带处安装袋式除尘装置。项目改扩建完成后酒器一厂年产日用瓷 1600 万件，其中含烤花件 1600 万件；红官窑分厂年产釉下五彩瓷 300 万件，其他日用瓷 300 万件，其中含烤花件 50 万件。		
该工程项目环境影响评价文件已经完成告知承诺制审批。			
株洲市生态环境局（盖章） 2023 年 3 月 9 日 审批专用章 (8)			

附件 2 排污许可证

排污许可证	
证书编号: 914302817700948679002V	
单位名称: 湖南醴陵红官窑瓷业有限公司	
注册地址: 湖南省醴陵市陶瓷科技工业园 B 区	
法定代表人: 许君奇	
生产经营场所地址: 湖南省醴陵市陶瓷科技工业园 B 区	
行业类别: 日用陶瓷制品制造	
统一社会信用代码: 914302817700948679	
有效期限: 自 2023 年 04 月 17 日至 2028 年 04 月 16 日止	
发证机关: (盖章) 株洲市生态环境局	
发证日期: 2023 年 04 月 17 日	

中华人民共和国生态环境部制

株洲市生态环境局印制

附件3 危废处置协议及处置单位资质

	
营业执照	
(副本)	
副本编号: 1-1	
统一社会信用代码 91430000758012873A	
名称	湖南瀚洋环保科技有限公司
类型	有限责任公司(含港澳与境内合资)
住所	湖南省长沙市长沙县北山镇北山村万谷岭
法定代表人	王海明
注册资本	7000.0000万人民币
成立日期	2004年01月18日
经营期限	2004年01月18日至2042年06月12日
经营范围	垃圾处理及其副产品综合利用;垃圾处理设施的运营管理。 (依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
	
登记机关	
2016年3月21日	
	

企业信用信息公示系统地址: <http://www.hnsc.gov.cn>

由化工业和国防军工的行政管理部门印制

危险废物经营许可证

(副本)

编号:湘环(危)字第(165)号
法人名称:湖南瀚宇环保科技有限公司
法定代表人:王君机

住所:长沙市长沙县北山镇北山村万寿岭

经营设施地址:长沙市长沙县北山镇北山村万寿岭

核准经营方式:收集、贮存、处置

核准经营危险废物类别:

HW01:841-013-01,841-014-01,841-015-01, HW02: HW03,
HW04, HW05, HW06, HW07, HW08, HW09, HW11,
HW12, HW13, HW14, HW16, HW17, HW18, HW19,
HW20, HW21, HW22, HW23, HW24, HW25, HW26,
HW27, HW28, HW30, HW31, HW32, HW33, HW34,
HW35, HW36, HW37, HW38, HW39, HW40, HW45,
HW46, HW47, HW48, HW49, HW50

核准经营规模:166481吨/年(焚烧54450吨/年,填埋处
理100000吨/年,物化焚烧12000吨/年);危险废物来源:长沙
市,株洲市,湘潭市,岳阳市,益阳市,常德市,娄底市,
邵阳市,张家界市及湘西自治州;医疗废物来源:邵阳市
(含邵阳县)

有效期限:自2023年8月30日至2025年8月29日

说明

- 1.危险废物经营许可证可注册经营范围为危险废物经营许可的
法律文件。
- 2.危险废物经营许可证可注册三本和四本具有同等法律效力,持
可注册本证可在经营范围内从事危险废物经营活动。
- 3.禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证,伪造、变造、转
让,依照其他法律法规追究法律责任,构成犯罪的,依法追究刑
责。
- 4.危险废物经营许可证有效期为15个工作日,到期后应重新办
理危险废物经营许可证变更手续。
- 5.接受危险废物经营方式(增加危险废物类别、数量、种类、产
生量)危险废物经营许可证的,应当依法取得其他行政许可并符合所
以上第1条至第4条规定条件,并向所在地生态环境主管部门申请。
6.危险废物经营许可证在有效期内,危险废物经营许可证应继续
从事危险废物经营活动,应当于危险废物经营许可证有效期届满
前30个工作日内向发证机关申请续证。
- 7.危险废物经营许可证在停止从事危险废物经营活动时,应当及时
向发证机关报告并交回危险废物经营许可证,并向发证机关申请注
销,并在20个工作日内向发证机关申请注销。
- 8.经营危险废物,必须按照国家和有关规定进行《危险废物转移
联单》。

发证机关:湖南省生态环境厅

发证日期:2022年8月29日

初次发证:2016年12月19日



合同编号: HWHT-20240327-020404

危险废物处置合同

签约地: 湖南省株洲市

本合同于2024年3月15日由以下双方签署:

甲方: 湖南醴陵红官窑瓷业有限公司

地址: 湖南醴陵经济开发区瓷谷大道旁

电话: 13638435150

联系人: 许鸿雁

乙方: 湖南瀚洋环保科技有限公司

厂址: 长沙市长沙县北山镇万谷岭

电话: 18229829822

联系人: 黄涛

鉴于:

- (1) 乙方为一家合法的专业废物处置公司, 具备提供危险废物处置服务的能力与资质。
- (2) 甲方在生产经营过程中将产生危险废物(名称及编号): 见附件。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关法律、法规的规定, 甲方产生的危险废物不得随意排放、弃置或者转移, 做到集中处置。经协商一致, 甲方愿意委托乙方处置上述废物。双方就此委托服务达成如下一致意见, 以供双方共同遵守:

一、服务内容及有效期限

1. 甲方作为危险废物产生单位, 委托乙方对危险废物进行处理和处置。
2. 甲方所产生的危险废物需转运时应提前办好转移申请等手续, 待危险废物转移申请手续完成后, 至少提前【五】个工作日书面通知乙方, 以便乙方安排运输计划。在运输过程中, 甲方应为乙方提供进出其厂区的方便, 并提供叉车、卡板等装卸协助。乙方保证将处置废物的运输按国家有关危险废物的运输规定执行。
3. 合同有效期自2024年5月7日起至2025年11月30日止, 若继续合作签约, 可提前15天经双方书面同意后续签。

版本号: Ver 1.2

第 1 页 共 7 页 湖南瀚洋环保科技有限公司投诉电话: 0731-89961700

二、 甲方责任与义务

1. 甲方有责任对在生产过程中产生的废弃危险物品进行安全收集并分类暂存于乙方认可的封装容器内, 并有责任根据国家有关规定, 在废物的包装容器表面明显处张贴符合国家标准 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》的标签, 标签上的废物名称同本合同所约定的废物名称。甲方的包装物和/或标签若不符合本合同要求、或/和废物标签名称与包装内废物不一致时, 乙方有权拒绝接收甲方废物。如果废物成分与本合同所约定的废物本质上是一致的, 但是废物名称不一致, 或者标签填写、张贴不规范, 经过乙方确认后, 乙方可以接受该废物, 但是甲方有义务整改。

2. 甲方须按照乙方要求提供废物的相关资料(包括工业废弃物和危险废物调查表、危险废物成分调查表、危险废物包装等), 并加盖公章, 作为废物性状、包装及运输的依据。如无法及时提供乙方可根据国家有关规定进行临时处理。

3. 若甲方产生新的废物, 或生产工艺有重大调整导致废物性状发生较大改变, 或因某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化, 甲方应及时通报乙方, 经双方协商, 可签订补充合同。若甲方未及时通知乙方, 或者甲方故意夹杂合同规定外的其他类型废物, 导致在该废物的清理、运输、储存、或处置等过程中产生不良影响或发生事故的, 甲方须承担相应责任; 由此导致乙方处置费用增加的, 乙方有权向甲方追加处置费用和相应赔偿, 包括但不限于人工费、运输费、工艺研发费、处理费等。

4. 甲方保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况:

(1) 危险废物品种未列入本合同, 尤其不得含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及国家明令禁止的危险化学品等剧毒物质。未列入本合同的废物运输进入乙方场地, 经乙方发现后, 甲方应承担退回本合同外废物的运输费用以及乙方临时储存、处理的费用。

(2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严, 液体和半固体等废物入场检查时发生泄漏。

(3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内, 或者将危险废物(液)与非危险废物(液)混合装入同一容器(以乙方化验结果为准)。

(4) 其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

5. 甲方指定公司人员(姓名:许鸿雁 电话:13638435150)为乙方工作联系人,协助乙方完成危险废物整理、核实废物种类、废物包装、废物计量等方面的现场协调及处置服务费用结算等事宜。甲方在乙方的指导下负责危险废物转运前的装车。

三、乙方的责任与义务

1. 乙方负责按国家有关规定和标准对甲方委托的废物进行安全处置,并按照国家有关规定承担违约处置的相应责任。

2. 为甲方提供危险废弃物暂存技术支持,危险废弃物分类、包装、标示规范的技术指导,危险废弃物特性等相关技术咨询。

3. 乙方可提供危险废弃物(跨市)转移及转移联单的相关资料的填写及审批流程的咨询服务,以利于甲方的申报资料获得相关环保主管部门的审批。

4. 运输由乙方委托有危险废物运输资质的公司负责,乙方应对其委派的运输公司资质进行监管,并承诺废物自甲方场地运出起,其运输、处置过程均遵照国家有关规定执行。

5. 乙方须监管其委派的运输公司人员及车辆进入甲方的厂区将遵守甲方的有关规定。

6. 乙方指定专人(姓名:黄涛 电话:18229829822)负责该废物转移、处置、结算、报送资料、协助甲方的处置核查等事宜。

四、交接废物有关责任

1. 甲乙双方交接危险废物时,必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容并签字盖章,作为合同双方核对危险废物种类、数量及收费凭证的依据。

2. 甲方应于转运前一天准备好盖章联单,并拍照发至乙方,以便乙方安排运输车辆,并确保联单随车到厂。如甲方未按要求提交相关资料,乙方可暂缓对甲方危险废物的收运,待甲方手续完成后再行安排车辆运输。

3. 运输之前甲方废物的包装必须得到乙方认可,如不符合本合同第二条甲方责任与义务的相关规定,乙方有权拒运。由此给乙方造成的损失,甲方负责全额赔偿。

4. 若发生意外或者事故,则根据其发生原因,主要责任由过失方承担,并追究相关方次要责任。

五、废物的计重

危险废物(液)的计重应按下列第1种方式进行:

1. 在甲方厂区内或者附近过磅称重, 由甲方提供计重工具或者支付相关费用; 并提供有双方签字的过磅单原件作为结算依据, 如甲方未提供有效过磅单据则以乙方过磅单重量为准结算。

2. 在乙方地磅称重;

以上两种计重方式均采用现场过磅(称), 以一方称重另一方复核的方式确认重量, 称重误差在5%内的以上签订的计重方称重重量为准, 双方确认签字; 若发生争议, 双方协商解决。

六、电子联单的填写

1. 甲方应完全按照合同签订的废物名称及废物代码(小代码)填写电子联单备案转移计划。
2. 甲方可在称重后, 在联单上填写重量并附上磅单书面告知乙方(可拍照)后交由运输公司, 与打印出的电子联单一并交至乙方, 如乙方所称重量与之差别较大, 双方可协商解决。

3. 每种废物的信息必须填写清楚, 一种废物名称填写一张电子联单, 重量单位为吨(电子联单默认单位)。

4. 乙方对电子联单上接收部分内容填写的准确性、真实性负责, 并及时将办结完成的电子联单和磅单一并交至甲方。

七、服务价格与结算方法

1. 处置费: 见合同《危险废物处置价格表》。
2. 运输费: 见合同《危险废物处置价格表》。
3. 收集费: 包含分类、技术指导、咨询、包装材料、现场服务、装卸等相关费用。以上项目按实际执行情况收取费用。(见合同《危险废物处置价格表》)

4. 费用的支付:

(1) 甲方收到乙方6%增值税专用发票后三个工作日内支付乙方预处置费用捌仟元整(¥8000元), 乙方收到预付处置款后按甲方通知时段安排收运废物。本合同有效期内由于非乙方原因造成甲方废物未接收, 则该费用不返还、不续用至下一个合同续约年度。

(2) 如实际处置费超出预支付处置费, 超出部分需要补缴, 乙方另行开具处置费发票, 由甲方于发票日后十日内支付。

(3) 如甲方未按乙方要求如期支付预处置费, 乙方有权暂停甲方废物的收运; 如甲方未结清实际处置费, 乙方有权要求甲方以未付金额为基础按照每天百分之一的标准承担逾期付款违约金。

5. 支付方式: 银行转账。

开户名: 湖南瀚洋环保科技有限公司

开户银行: 中国银行长沙市四方坪支行

开户银行账号: 5885 5863 0256

八、合同的违约责任

1. 合同双方中一方违反本合同的规定, 守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为; 造成守约方经济以及其它方面损失的, 违约方应予以赔偿, 包括但不限于律师费、差旅费、鉴定费。

2. 合同双方中一方提出撤销或者解除合同, 造成合同另一方损失的, 应赔偿由此造成的实际损失。

3. 合同执行期间, 如果甲方因自身原因提出撤销或者解除合同, 则乙方不予返还甲方已支付的费用。

4. 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的, 乙方有权拒绝收运。对已经收运进入乙方仓库的, 由乙方就不符合本合同规定的工业废物(液)重新提出报价单交予甲方, 经双方协商同意后, 由乙方负责处理; 或者返还给甲方, 并有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失(包括运输费、人工费、储存费、分析检测费、处理工艺研发费等费用)并承担相应的法律责任。

5. 若甲方故意隐瞒乙方收运人员, 或者存在过失造成乙方将本合同第二条甲方责任与义务中第4条所述的异常危险废物或爆炸性、放射性废物装车收运进入乙方仓库的, 乙方有权将该批废物返还给甲方, 并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失。乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它相关法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

6. 保密义务: 任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息, 包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等, 均不得向任何第三方透露(将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外)。任何一方违反上述保密义务的, 造成合同另一方损失的, 应向另一方赔偿其因此而产生的实际损失。

九、合同的免责

在合同期内, 甲方或乙方因不可抗力因素而不能履行本合同时, 应在不可抗力发生后三日内向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后, 本合同可以不履行或者延期履行、部分履行, 并免于相关方承担相应的违约责任。

十、廉政条款

在与甲方业务往来的过程中,按照有关法律法规和程序开展工作,严格执行国家的有关方针、政策,并遵守以下规定:

1. 乙方同意乙方股东、管理人员以及普通员工不得为业务、结算等事项对甲方员工及其亲友请客、送礼或暗中给予回扣、佣金、有价证券、实物或其他形式的好处。

2. 乙方承诺,在双方业务往来期间不得对甲方同类业务的人员,包括但不限于:董事、经理、职员等采用任何手段使其离开甲方到乙方公司工作或任职。

十一、其他

1. 本合同发生纠纷,双方采取协商方式合理解决。双方如果无法协商解决,应提交乙方所在地法院诉讼解决。

2. 本合同一式肆份,甲方持壹份,乙方持壹份,另贰份交环保部门备案。

3. 未尽及修正事宜,经双方协商解决或另行签约,补充协议与本合同具有同等法律效力。

4. 本合同经双方授权代表签字并加盖公章或合同章后正式生效。



合同编号: HWHT-20240327-020404

危险废物处置价格表

序号	废物名称	废物编号	年预计量(吨)	处置费(元/年)	收集费(元/年)	运输费(元/车次)	现场包装技术要求	处置方式	备注
1	废油	900-249-08	1.7	4760	340	2900	200L小口铁桶封装	焚烧	
2	废丝网	900-041-49					25KG带内袋编织袋封装	焚烧	
3	废铅蓄电池	900-052-31					托盘叠放缠膜捆扎	物化	
4	釉料包装袋	900-041-49					25KG带内袋编织袋封装	焚烧	
5	污泥	264-012-12					25KG带内袋编织袋封装	焚烧	
6	废容器、废手套等	900-041-49					25KG带内袋编织袋封装	焚烧	
7	废活性炭	900-039-49					25KG带内袋编织袋封装	焚烧	
包干总价(含税, 税率6%): 8000元									
备注	1. 收款人名称: 湖南瀚洋环保科技有限公司								
	2. 开户银行: 中国银行长沙市四方坪支行								
	3. 账号: 5885 5863 0256								
	4. 此表有效期与《委托处置合同》一致, 自 2024 年 5 月 7 日至 2025 年 11 月 30 日止。								
	5. 此表包含供需双方商业机密, 仅限于内部存档, 勿需向外提供!								
	6. 乙方负责危险废物转运前的装车, 乙方委派危废运输车型(10吨), 甲方支付的预处置费内含1次运输费用, 超过1次甲方须另行向乙方支付 2900 元/车次的运输费用。如因甲方原因造成车辆空驶(含乙方车辆入厂超过8小时未装车出厂), 空驶费 2900 元/车次由甲方承担。								
	7. 合同中的处置费用为一次性包干费用。如废物超过合同预计量需按单价另外收取处置收集费用, 甲方如需处置以上表格中未列入危废种类, 需双方重新协商签订合同。								
	8. 甲方账务核对联系人: 符地顺 电话: 13638435150								

甲方盖章: 湖南醴陵红官窑陶瓷有限公司

乙方盖章: 湖南瀚洋环保科技有限公司

代表签字:

代表签字:

收运联系人:

收运联系人:

联系电话:

联系电话:

版本号: Ver 1.2

第 7 页 共 7 页 湖南瀚洋环保科技有限公司 电话: 0731-89961780

附件 4 检测报告