

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

竣工环境保护验收意见

2024 年 11 月 9 日，湖南醴陵红官窑瓷业有限公司根据《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竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响评价报告表及株醴环告知承诺表[2023]3 号等要求对项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目位于湖南醴陵经济开发区瓷谷大道旁，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。本项目建设完成后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。

（二）建设过程及环保审批情况

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《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》，2023 年 3 月 9 日，该项目已完成告知承诺制审批（株醴环告知承诺制表[2023]3 号）。

项目开、竣工时间：2023 年 3 月、2024 年 3 月，项目调试时间：2024 年 3 月。

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

项目从立项至调试期间，没有环境投诉，没有环境违法和处罚记录。

（三）投资情况

项目实际总投资 3800 万元，其中环保投资为 180 万元，占总投资比例 4.7%。

（四）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”。

二、工程变动情况

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与环评及批复一致，无重大变动情况，具体变动情况如下表。

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
平面布置	酒器一厂二车间：拆除原有 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	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 6m ³ 梭式素烧窑实际位于红官窑分厂内，2 座 27m ³ 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，环境保护距离范围不发生变化，且未新增敏感点	否
生产工艺 (二)	酒器一厂： ①新增 4 台 27m ³ 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 27m ³ 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 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 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	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
					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： ①3m ³ 梭式高温窑 2 台； ④红官窑涉及炉窑共 11 台/套		红官窑分厂： ①3m ³ 梭式高温窑 2 台已 拆除，并新建 1 台 6m ³ 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 3m ³ 梭式 高温窑已拆除，现 已购置安装 1 台 6m ³ 梭式高温窑替 代原有 2 台 3m ³ 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	酒器一厂	拆除 56m 辊道窑	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	有	未改造素烧，仍为 烧成，变动原因同 前“生产工艺（二）”	否
			3#、4#27m ³ 梭式窑通 过通风管 道连接至 一个 15m 高排气筒	有	76m 辊道烧成窑代 替 3#、4#梭式 （27m ³ ）烧成窑， 变动原因同前“生 产工艺（二）”	否
	红官 窑分 厂		3#梭式烧成窑废 气经 15m 排气筒 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			

三、环境保护设施建设情况

(一) 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。

(二) 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 VOCs。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 VOCs；当烤花窑以电为热源时，烤花废气主要污染物为 VOCs。

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 VOCs。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 VOCs，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 VOCs，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 VOCs。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；76m³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56m³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。56m³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13m³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。

（三）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。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。

（四）固废

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

于代码为 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。

四、环境保护设施调试效果

（一）废水

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。

（二）废气

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）》（DB43/1357-2017）表2无组织监控点挥发性有机物浓度限值。

（三）噪声

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。

（四）污染物排放总量

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SO₂1.38t/a、NO_x5.61t/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。

五、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，项目建设对环境影响较小。

六、验收结论

对照项目环评报告表及审批决定要求，本项目建设地点、性质、规模、生产工艺及污染防治措施与环评及审批决定基本一致，没有发生重大变动。环保设施运行效果较好，废水、废气、噪声等均达到环评规定的排放标准，固体废物均得到妥善处置。建设单位已取得了排污许可证，验收资料较齐全，同意项目竣工环境保护验收合格。

七、验收组名单

见附件。

湖南醴陵红官窑瓷业有限公司

2024 年 11 月 9 日

布毅刚 钟永刚 罗朝华