

广德县龙源陶瓷釉料厂新建年产 1550 吨陶瓷
熔块及 1800 吨陶瓷釉水项目
阶段性竣工环境保护验收材料

建设单位：广德县龙源陶瓷釉料厂

二零二一年五月

广德县龙源陶瓷釉料厂新建年产 1550 吨陶瓷
熔块及 1800 吨陶瓷釉水项目
阶段性竣工环境保护验收监测报告

建设单位：广德县龙源陶瓷釉料厂

编制单位：安徽捷盟环境科技有限公司

二零二一年五月

建设单位：广德县龙源陶瓷釉料厂

法人代表：潘龙宝

编制单位：安徽捷盟环境科技有限公司

法人代表：陈燕华

建设单位：广德县龙源陶瓷釉料厂

电话：13914222281

传真：/

邮编：242200

地址：安徽省广德县新杭镇流洞牛头山村

编制单位：安徽捷盟环境科技有限公司

电话：0563-6011113

邮编：242200

地址：安徽省广德市桃州镇新城区金茂财富公馆 01 幢 1 单元 1202 室

目录

表一	1
表二	4
表三	14
表四	18
表五	22
表六	24
表七	25
表八	33

附图

附图一 建设项目地理位置图

附图二 建设项目平面布置示意图

附件

附件一 《广德县龙源陶瓷釉料厂新建年产1550吨陶瓷熔块及1800吨陶瓷釉水项目
环境影响评价报告表的审批意见》

附件二 登记回执

附件三 广德县龙源陶瓷釉料厂验收期间生产报表

附件四 《广德县龙源陶瓷釉料厂验收检测报告》

附表 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一

建设项目名称	新建年产 1550 吨陶瓷熔块及 1800 吨陶瓷釉水项目				
建设单位名称	广德县龙源陶瓷釉料厂				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建				
建设地点	安徽省广德县新杭镇流洞牛头山村				
主要产品名称	釉水				
设计生产能力	年产 1550 吨陶瓷熔块及 1800 吨釉水				
实际生产能力	年产 1800 吨釉水（阶段性验收）				
建设项目环评时间	2005 年 8 月	开工建设时间	2005 年 9 月		
调试时间	2007 年 1 月	验收现场监测时间	2021 年 4 月		
环评审批部门	宣城市环境保护局	环评编制单位	安徽省科技咨询中心		
环保设施设计单位	宜兴市东辉工业设备有限公司、合肥市锋澄环保科技有限公司	环保设施施工单位	宜兴市东辉工业设备有限公司、合肥市锋澄环保科技有限公司		
投资总投资（万元）	150	环保投资（万元）	10	比例	6.7%
实际总投资（万元）	200	实际环保投资（万元）	10	比例	5%
验收监测依据	（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）； （2）环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》2017.11.22； （3）生态环境部公告（公告 2018 年第 9 号）《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》2018.05.15； （4）环境保护部办公厅文件环办[2015]113 号：《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》； （5）广德县龙源陶瓷釉料厂“新建年产 1550 吨陶瓷熔块及				

	1800 吨陶瓷釉水项目”于 2005 年 8 月 23 日通过了广德县计划发展委员的项目核准； （6）广德县龙源陶瓷釉料厂于 2005 年 8 月 25 日委托安徽省科技咨询中心编制建设项目环境影响报告表； （7）原广德县环境保护局于 2005 年 9 月 5 日通过了对《广德县龙源陶瓷釉料厂新建年产 1550 吨陶瓷熔块及 1800 吨陶瓷釉水项目环境影响评价报告表》的预审；原宣城市环境保护局于 2005 年 9 月 22 日，通过了对该项目的审批； （8）广德县龙源陶瓷釉料厂的其它基础材料。
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、项目环评阶段要求生活污水经化粪池预处理后，回用于厂区绿化，确需外排须经进一步处理达标后排放，排放标准执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中一级标准。 本次阶段性验收，生活污水经一体化污水处理装置处理后，用于厂区及周边绿化，参照执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）（2021 年 7 月 1 日实施）。 2、项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准，环评文件中厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-90）中 II 类标准，该标准已于 2008 年废止，由《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）替代。故厂界噪声执行标准和环评不一致。 3、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（2013 年修改版）中的有关规定。 4、环评阶段，项目主要废气为燃煤废气，执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）中二级标准，炉窑不在本次验收范围内。 本次阶段性验收阶段，项目有组织颗粒物排放标准执行上

海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中排放限值，无组织颗粒物排放标准执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中无组织排放监控浓度限值要求。具体标准限值详见 1-1。

表 1-1 污染物排放标准限值

农田灌溉水质标准（单位 mg/L，pH 无量纲）				
《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）	pH	COD	BOD ₅	SS
	5.5~8.5	150	60	80
噪声排放标准（单位 dB）				
《工业企业厂界噪声排放标准》 （GB12348-2008）	2 类标准	昼间：60		夜间：50
大气污染物排放标准				
标准	污染物	浓度限值 （mg/m ³ ）		排放速率 kg/h
上海市《大气污染物综合排放标准》 （DB31/933-2015）	颗粒物	（有组织）15		0.36
		（无组织）生产装置不得有明显的无组织排放		/
				0.5mg/m ³

表二

工程建设内容：

1、项目概况

项目名称：新建年产 1550 吨陶瓷熔块及 1800 吨陶瓷釉水项目；

建设单位：广德县龙源陶瓷釉料厂；

建设地点：安徽省广德县新杭镇流洞牛头山村；

建设性质：新建；

2、项目建设背景及历史沿革

2005 年 8 月，广德县龙源陶瓷釉料厂投资 150 万元人民币，建设年产 1550 吨陶瓷熔块及 1800 吨陶瓷釉水项目。项目产品并广泛用于工业、国防和建筑业及生活品上，起着坚固、优美和防腐作用，是陶瓷、园林等工艺品不可缺少的。

2005 年 8 月原广德县计划发展委员会对该项目进行核准立项。项目选址广德县流洞镇牛头山村，广德县龙源陶瓷釉料厂于 2005 年 8 月 25 日委托安徽省科技咨询中心编制新建年产 1550 吨陶瓷熔块及 1800 吨陶瓷釉水项的环境影响报告表。

原广德县环境保护局于 2005 年 9 月 5 日通过了《广德县龙源陶瓷釉料厂新建年产 1550 吨陶瓷熔块及 1800 吨陶瓷釉水项目环境影响评价报告表》的预审；原宣城市环境保护局于 2005 年 9 月 22 日，通过了对该项目的审批。

项目于 2005 月 9 月开工建设，2007 年 1 月完成建设。由于市场原因，项目一直未能稳定达产。2015 年，因广德县高污染燃料禁燃区的划定，生产陶瓷熔块使用的燃煤焙烧窑停用（仅拆除排气筒，保留焙烧窑，待管道天然气敷设到位后进行适应性改造）。

2019 年底，广德县龙源陶瓷釉料厂拟开展竣工环境保护验收工作，因长广矿区管辖权移交，供电改线，项目一直处于停电停产状态，故验收工作暂缓进行。

目前年产 1800 吨陶瓷釉水项目主要生产设备均已到位，与之配套共用工程、辅助工程以及环保工程均同步投入使用。

3、建设内容及规模

具体建设内容一览表见表 2-1。

表 2-1 项目工程一览表

项目名称	单项工程名称	环评设计情况	实际建设情况
主体工程	1#车间	/	车间规模：34×20×4 m，北侧设 3 座釉水池，南侧为球磨区。
	2#车间	/	车间规模：40×24×8 m，车间内焙烧窑不在本次验收范围内。其余区域为原材料仓库。
辅助工程	办公楼	/	依托厂房周边辅助用房改建
	辅助用房	/	预留
储运工程	原材料仓库	/	依托 2#车间
	产品仓库	/	1#车间北侧，釉水池 3 座
公用工程	供水	广德县流洞镇自来水厂供应，年总用水量 1275 m ³ ，釉水生产用水量为 375 m ³ ，其余为生活用水。	自来水，年用水量 420 m ³ 。釉水生产用水量为 375 m ³ ，其余为生活用水。
	排水	生活污水经多格化粪池处理后，全部用作绿化用水排放，在确需排放时，经生物曝气池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后排放	经化粪池预处理、污水一体化处理装置处理后用于厂区及周边绿化。
	供电	变压器 1 座，50kVA	与环评一致
环保工程	污水处理装置	生活污水经多格化粪池处理后，全部用作绿化用水排放，在确需排放时，经生物曝气池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后排放	经化粪池预处理、污水一体化处理装置处理后用于厂区及周边绿化。
	废气处理装置	炉窑燃烧废气经水磨除尘器处理后排放	不在本次验收范围内
		/	釉水原材料投料粉尘经集气罩收集后，送往 1 套布袋除尘器净化处理，净化尾气经 DA001 排气筒排放（15 m）
	噪声处理装置	厂房隔声等	与环评一致
	固废存放	生活垃圾	与环评一致
		一般固废主要为废熔块和炉渣，废熔块回用预生产，炉渣外售	本次验收不涉及废熔化及炉渣，釉水项目产生的少量废包装袋收集后外售处理。

4、项目工程变动情况

(1) 性质

项目为新建项目，项目建设性质未发生重大变化。

(2) 规模

项目已批复产能为年产 1550 吨陶瓷熔块及 1800 吨陶瓷釉水，本次验收产品产能为年产 1800 吨釉水。项目新增的气泵、水泵为釉水厂内转移所用设备，较原有的人工转运效率高，且避免了跑冒滴漏现象，便于厂内环境管理。

因此，项目规模未发生重大变动。

(3) 地点

本项目建设地点位于安徽省广德县新杭镇流洞牛头山村。环评阶段厂区平面布置为：厂区东北角为烧成区，西北角为粉磨区，西南角为门卫，西北角为办公楼。

本次阶段性验收，项目平面布置在厂区内进行微调，设有 1#车间、2#车间，1#车间位于厂区西北侧，车间内北侧为釉水池，南侧为球磨区。2#车间紧邻 1#车间，主要为原材料仓库。

项目未发生重新选址、在原址附近调整（包括总平面布置变化）等情况。因此，项目地点未发生重大变化。

(4) 生产工艺

本项目生产工艺与环评一致，主要生产装置、设备及配套设施、主要原辅料、燃料与环评文件基本一致。因此本项目生产工艺未发生重大变化。

(5) 环境保护措施

①废气

环评阶段设计主要废气处理装置为炉窑废气配套的水磨除尘，该工艺不在本次验收范围内；釉水生产项目投料过程产生的投料粉尘未做要求。

验收阶段废气处理装置为：投料工序产生的投料粉尘经集气罩收集后，送往 1 套布袋除尘器净化处理，净化尾气经 15 m 排气筒排放（DA001）。

②废水

环评文件要求生活污水经化粪池处理后，用于厂区绿化，确需排放的，经污水

一体化处理装置进一步处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后排放。

验收阶段项目生活污水经化粪池预处理、污水一体化处理装置处理后用于厂区及周边绿化。

本次验收期间，项目新增 1 套废气污染防治设备，污水处理装置与环评一致，属于向环境利好方向改进。因此，项目环境保护措施未发生重大变动。

综上，本项目验收阶段发生的变动均不属于重大变动，可以纳入竣工验收管理。

5、生产设备清单

表 2-2 设备清单一览表

序号	设备名称	规格型号	数量		单位	所属车间
			环评	本次验收		
1	1 号磨机	/	2	2	台	生产车间
2	2 号磨机	/	2	2	台	
3	3 号磨机	/	3	2	台	
4	焙烧窑	/	1	/	座	
5	釉水池	5 格：2×2×1.8 m（均 2 台搅拌机） 5 格：1.5×1.5×1.2 m 3 格：1.2×1.2×1.2 m	0	3	座	
6	气泵	/	0	1	台	
7	水泵	/	0	2	台	
8	变压器	50kVA	1	1	台	

注：焙烧窑已建成，不在本次验收范围内；磨机（球磨机）为一用一备。

6、产品方案

表 2-3 项目产品方案

序号	工程名称	产品名称	设计生产能力（t/a）	本次验收生产能力（t/a）	年运行时间（h）
1	年产 1800 吨陶瓷釉水生产线	桔红釉水	800	800	2400
2		玫红釉水	1000	1000	

7、本工程劳动定员及生产班制

职工人数：项目验收期间劳动定员 3 人。

工作时数：项目年工作日以 300 天计，实行 1 班 12 小时工作制。

厂区内不设住宿和食堂。

原材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗

表 2-4 建设项目原辅材料及能耗表

序号	名称	单位	设计消耗量	实际消耗量	备注
1	硼砂	t	210	0	生产熔块原料
2	钾长石	t	420	120	/
3	方解石	t	210	120	/
4	高岭土	t	420	120	/
5	纯碱	t	350	0	生产熔块原料
6	碎玻璃	t	210	120	/
7	石英	t	210	120	/
8	铬绿	t	110	0	/
9	咖啡色料	t	210	210	/
10	圆子红色料	t	210	210	/
11	煤	t	300	0	/
12	球磨石	t	0	20	/
13	熔块	t	0	405	外购（环评阶段为自行生产）
14	电	kW·h	2×10^5	50000	/
15	水	m ³	1275	420	/

2、水平衡

建设项目用水主要包括职工生活用水、生产用水，项目用水分析见表 2-4。

表 2-4 建设项目用水量表（t/d）

序号	名称	项目用水量	污水产生量	备注
1	生活用水	0.15	0.12	经化粪池预处理、污水一体化处理装置处理后用于厂区及周边绿化
2	生产（含清洗）	1.25	0	进入产品
合计		1.4	0.12	/

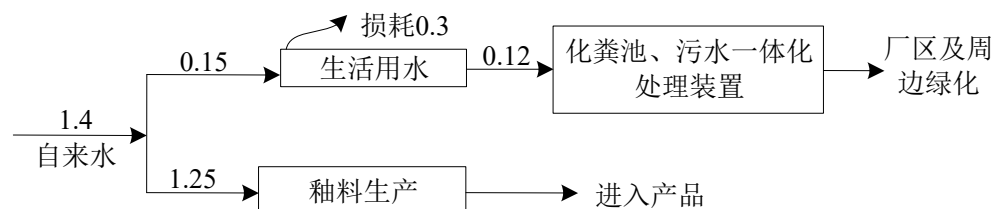


图 2-1 水平衡图

主要工艺流程及产污环节

1、环评设计工艺流程

熔块及咖啡色（色素）不在本次验收范围内，故本次验收报告不再列出其生产工艺流程图。

（1）桔红釉水生产工艺流程图

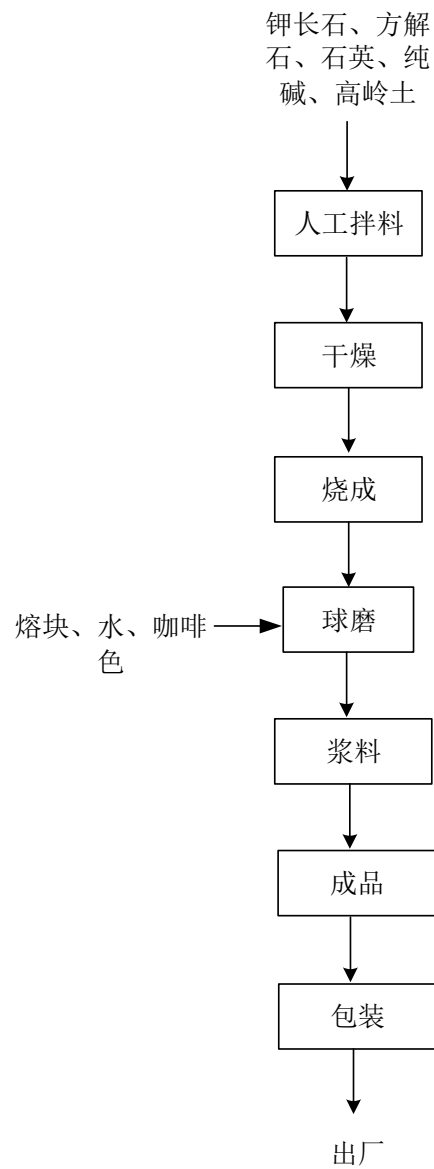


图 2-2 项目环评阶段桔红釉水生产工艺流程图

（2）玫红釉水生产工艺流程图

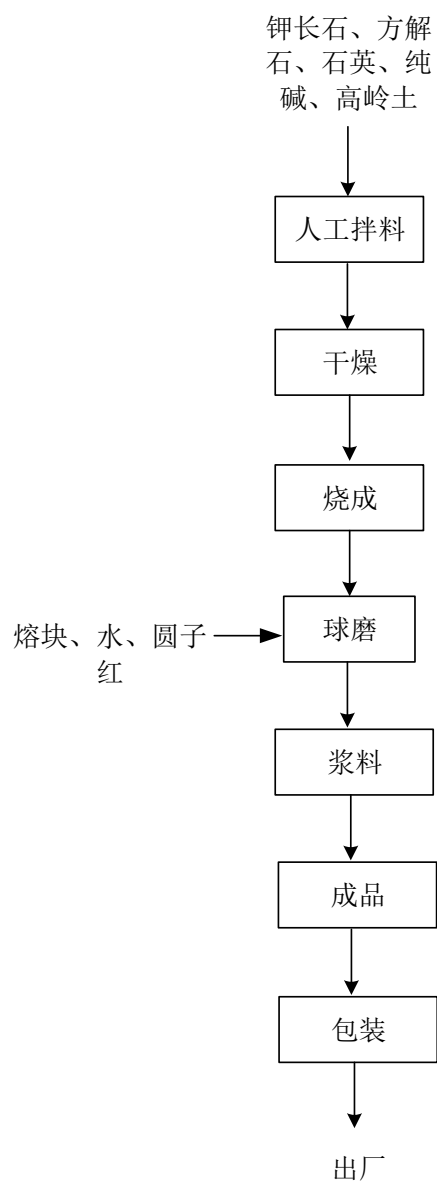


图 2-5 项目环评阶段玫红釉水生产工艺流程图

2、验收阶段工艺流程

(1) 验收阶段桔红釉水生产工艺流程图

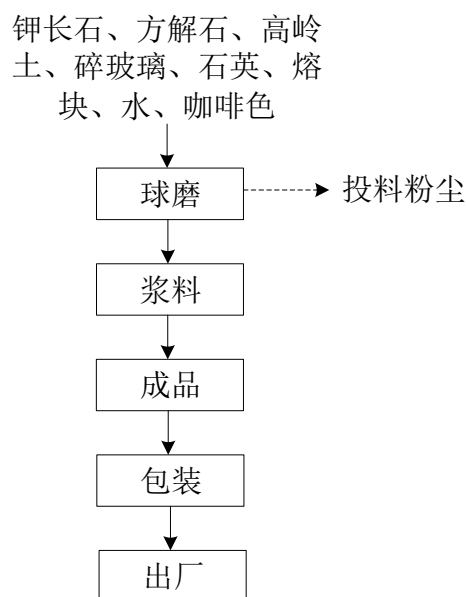


图 2-4 项目验收阶段桔红釉水生产工艺流程图

(2) 验收阶段玫红釉水生产工艺流程图

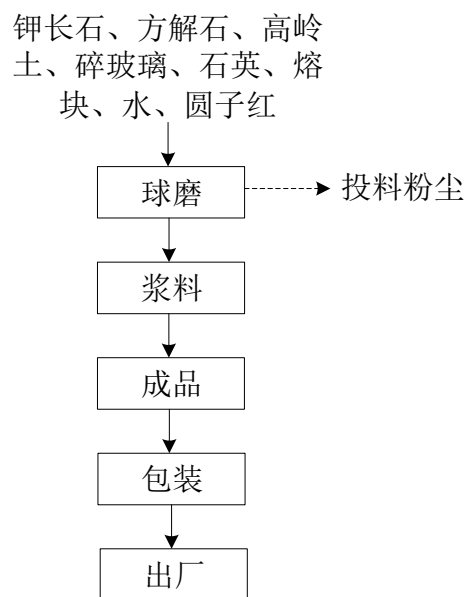


图 2-5 项目验收阶段玫红釉水生产工艺流程图

工艺流程说明:

外购的钾长石、方解石、高岭土、碎玻璃、石英、熔块、色料（咖啡色、圆子红）人工称重后，经提升机提升至投料平台。人工将各种原料经投料口投入球磨机

内部，加水后关闭投料口，开始球磨，一般一次球磨时间为 10~12 小时。

在完成预定时间的球磨后，充气口（投料口阀门自带）连接至气泵，出料口连接至釉水池，利用空气压力将釉料压入釉水池内，釉水池暂存待售。釉水池内釉水按客户需求，泵入客户提供的釉水桶内外售。长时间存放的釉水出售前须搅拌均匀后外售。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废水污染源及治理措施

本项目生产运营期用水环节主要有球磨用水及职工生活用水。主要废水为生活污水。生活污水（0.12 t/d）经化粪池预处理、污水一体化处理装置处理后用于厂区及周边绿化。

表 3-1 废水治理设施及去向

序号	废水类别	处理设施及去向	
1	生活污水	经化粪池预处理、污水一体化处理装置处理	厂区及周边绿化

污水一体化处理装置原理

生活污水自流进入化粪池，经化粪池简单处理后，然后进入格栅池，去除大颗粒杂质后进入集水池，池内设有液位控制器，根据水位自动控制提升泵开启，定量的将废水泵入水解酸化池，池内配有高效生物填料，水解池利用水解和产酸微生物，将污水中的固体、大分子和不易生物降解的有机物降解为易于生物降解的小分子有机物，使得污水在后续的接触氧化单元以较少的能耗和较短的停留时间下得到处理。污水经水解酸化池处理后进入接触氧化池，生物接触氧化池内设置填料，填料淹没在废水中，填料上长满生物膜，废水与生物膜接触过程中，水中的有机物被微生物吸附、氧化分解和转化为新的生物膜。在接触氧化池中，微生物所需要的氧气来自水中，而废水则由风机鼓入的空气不断补充失去的溶解氧。空气是通过设在池底的穿孔布气管进入水流，当气泡上升时向废水供应氧气。好氧池出水自流入沉淀池，泥水分离，上清液自流至清水池，达标排放。沉淀池内安装污泥回流泵，定期将多余污泥回流至水解酸化池。

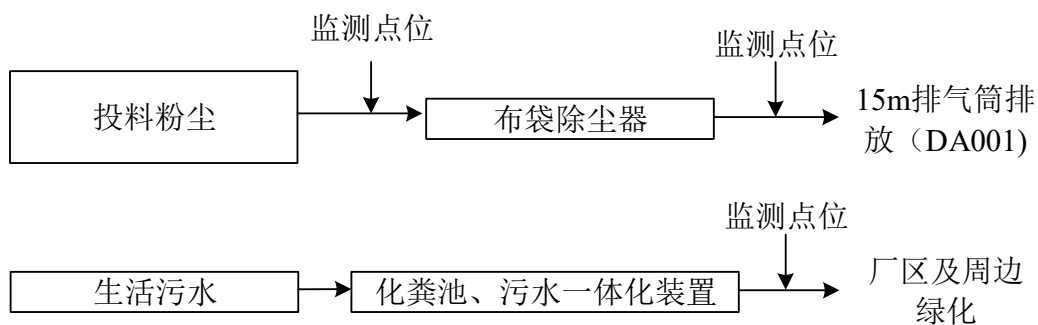


图 3-1 生活污水处理流程及监测点位示意图

2、废气污染源及治理措施

废气污染源主要为投料粉尘。

投料工序产生的投料粉尘经集气罩收集后，送往1套布袋除尘器净化处理，净化尾气经15 m排气筒排放（DA001）。

布袋除尘器

工作原理

袋式除尘器工作原理是含尘气体通过过滤材料，尘粒被过滤下来，故布袋除尘器中的滤料是除尘系统中最关键的材料。目前常用的是无纺布针刺毡，该滤料是用整个厚度作滤材，清灰不能清净，容易堵塞和起球。建设项目不使用无纺布作为滤料，拟使用新型薄膜滤料。新型薄膜滤料是在骨架材料表面覆盖一层透气性能好的薄膜，滤料表面光滑，不会粘附杂物，将布的厚度过滤改为表面过滤。该滤布的特点是阻力低、清灰容易、气流量高、滤料寿命长、过滤效率高及维修费用低。虽然此滤布的价格比普通的无纺布略高，但可以减少物料的流失，提高资源利用率，更重要的是能解决环保问题，可以保证粉尘的达标排放。

处理废气时，含尘气体由灰斗（或下部宽敞开式法兰）进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰斗或灰仓，灰尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于滤袋表面，净气经袋口到净气室、由风机排入大气，当滤袋表面的粉尘不断增加，导致设备阻力上升至设定值时，时间继电器（或微差压控制器）输出信号，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然膨胀，在反向气流的作用下，附于滤袋表面的粉尘迅速脱离滤袋落入灰斗（或灰仓）内，粉尘由卸灰阀排出，全部滤袋喷吹清灰结束后，除尘器恢复正常工作。

布袋除尘器正常工作时，含尘气体由进风口进入灰斗，由于气体体积的急速膨胀，一部分较粗的尘粒受惯性或自然沉降等原因落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋的外侧，净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到除尘的目的。随着过滤的不断进行，除尘器阻力也随之上升，当阻力达到一定值时，清灰控制器发出清灰命令，首先将提升阀板关闭，切断过滤气流；然后，清灰控制器向脉冲电磁阀发出信号，随着脉冲阀把用作清灰的高压逆向气流送入袋内，滤袋迅速鼓胀，并产生强烈抖动，导致滤袋外侧的粉尘抖落，达到清灰的目的。由于设备分为若干个箱区，所以上述过程是逐箱进行的，一个箱区在清灰时，其余箱区仍在正常工作，保证了设备的连续正常运转。之所以能处理高浓度粉尘，关键在于这种强清灰所需清灰时间极短(喷吹一次只需 0.1~0.2s)。

技术特点

- a 无需预除尘设备，能一次性处理高达 1000 mg/m³ 浓度的烟尘，排放小于 50mg/m³，工艺流程简单；
- b 袋室内无需喷吹管，机外换袋方便；
- c 嵌入式弹性袋口，密封性能好；
- d 脉冲阀数量小，清灰强度大，动作迅速；
- e 整机采用微机自动控制，各参数易于调节，可实现无岗位工作；
- f 滤袋使用寿命二年以上；
- g 易实现隔离检修。

布袋除尘器主要技术参数见下表。

表 3-2 布袋除尘器主要涉及参数

项目	数据
风机风量	1000 m ³ /h
各除尘器布袋数量	10个
净化效率	≥99%

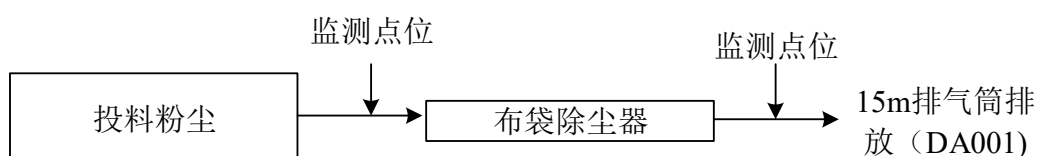


图 3-2 本项目废气处理流程及监测点位示意图

3、噪声污染源及治理措施

项目主要噪声设备磨机（球磨机）、风机、水泵等，声源强度不高，属中低频稳态噪声，项目单位采取以下噪声治理措施：

①加强车间的隔音措施，少开启门窗。

②将高噪声设备安置在厂区中间位置以增加其距离衰减量，减少对周围环境的影响。

③距离衰减。

4、固废污染源及治理措施

本项目营运期固废主要为除尘粉、废包装袋及职工生活垃圾。

表 3-3 固体废弃物产生和排放情况

序号	名称	类别	产生量 t/a	处理处置方式	排放量 t/a
1	职工生活垃圾	生活垃圾	0.9	环卫部门清理	0
2	废包装袋	一般工业 固废	1	收集外售	0
3	除尘粉		0.2	回用于生产	0

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、结论

(1) 广德县龙源陶瓷釉料厂新建年产 1550 吨陶瓷熔块及 1800 吨陶瓷釉水(其中桔红釉水 800t/a、玫红釉水 1000t/a)项目将增强当地经济实力,加快广德县的发展,也是落实广德县委、县政府“工业兴县”的战略决策、加快发展地方经济和全面建设小康社会步伐的又一体现,项目选址于广德县流洞镇牛头山村,符合广德县总体规划要求。

项目总投资 150 万元,达产后可实现年销售收入 300 万元,利税 50 万元,并可吸纳农村部分剩余劳动力就业。

(2) 拟建项目周围环境空气质量达到《空气环境质量标准》(GB3095-1996)-级标准要求;环境噪声符合《城市区域环境噪声标准》(GB3096 93)中 2 类标准。

(3) 污水:本项目投产后总用水量 750m³/a,其中配制 800t 桔红釉料用水 150m³/a;配制 1000t 玫红釉水料用水 180m³/a;咖啡色素用水 45m³/a,生活用水 375m³/a。生活污水产生量 300m³/a,主要污染物浓度 COD 150 mg/m³、BOD₅ 20 mg/m³、氨氮 15 mg/m³。经多格化粪池处理后,作为绿化用水;若有富余,应采用生物曝气处理达标后外排。

(4) 项目由一座焙烧炉窑进行供热,以优质焦煤为燃料,用焦煤量 300t/a,烟气产生量 270 万 Nm³,主要污染物为 SO₂、烟尘,经水磨除尘装置处理后(除尘率 95%,脱硫率 20%),且要求排气筒高度≥15m,主要污染物烟尘、SO₂ 排放浓度分别为 100 mg/m³、850 mg/m³,符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准要求。公司年排放 SO₂ 2.30 t,满足广德县环保局下达的总量控制指标要求。

(5) 固废:固体废弃物主要为废熔块和炉窑煤渣。其中废熔块年产生量 15t,集中收集后全部回收利用;炉窑煤渣年产生量 75t,送附近建材厂制砖,可实现固体废弃物零排放。对周围环境基本不影响。

(6) 噪声:建设项目噪声源为机械设备,在采取减腰、降噪措施后,厂界噪声

满足 GB1238 90《工业企业厂界噪声标准》类标准要求，且厂界周围无声环境敏感点，因此对外界声环境影响很小。

(7) 公众调查结果显示，公众认为该项目具有较好的经济效益和社会效益，85% 被调查者支持本项目的建设。同时，要求在项目建设和运行中，要适当加大环境保护资金的投入，加强治污力度，强化环境管理，有效控制环境污染。

(9) 该项目拟对各类污染物采取有效的治理措施，因此对区域环境内环境影响较小。

综上所述，广德县龙源陶瓷釉料厂兴建年产 1550 吨陶瓷熔块及 1800 吨陶瓷釉水(桔红釉水 800t/a、玫红釉水 1000t/a)项目符合国家产业政策和广德县总体规划要求，具有一定社会经济效益。在项目实施过程中，采取一系列切实可行的污染治理措施，各项污染物均可达标排放，对评价区域环境影响较小。项目的实施基本实现了社会效益、经济效益和环境效益的统一。因此，本评价认为该项目建设从环保角度出发是合理可行的。

2、建议

(1) 项目在建设过程中必须严格执行“三同时”制度，确保“三废”稳定达标排放。

(2) 项目建成后，经地方环保主管部门验收合格后方可正式投入运营。

(3) 项目在建设过程中和投入运营后，必须建立有效的环境保护机制，加强环保意识教育，确保环境安全。

(4) 建立环境管理和环境监测制度，加强厂内的环境管理和职工的岗位培训，增强自身环境保护意识。

(5) 加强绿化美化，以改善厂区内部环境质量。

3、环评批复摘录

表 4-1 环评批复要求与项目实际落实情况对比一览表

序号	环评批文要求	落实情况
1	一、原则同意《报告表》评价结论。 项目在落实《报告表》提出的各项污染防治措施后，可以做到污染物达标排放。从环境保护的角度分析，项目	/

	在拟选址建设可行。	
2	二、项目生活污水必须经处理后用于厂区内绿化用水，确需外排须经进一步处理后达标排放，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准。	已落实。 生活污水经化粪池预处理、污水一体化处理装置处理后用于厂区及周边绿化。
3	三、项目所用炉窑须配置高效除尘装置，并燃用优质低硫煤(含硫<0.5%)，确保燃煤烟气排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准的要求；SO ₂ 总量控制指标为2.5t/a，在广德县下达的总量控制指标中调剂解决。	本次验收阶段，项目投料粉尘经集气罩收集后送往布袋除尘器净化处理，净化尾气经15m排气筒排放(DA001)。 熔块生产使用的焙烧窑已建成，不在本次验收范围内，故无二氧化硫、氮氧化物等污染物产生。 项目环评期间，颗粒物未纳入总量控制范围，故本项目未申请颗粒物总量。 项目环评文件颗粒物排放核算量为0.27t/a。本次验收颗粒物排放总量在环评给出的0.27t/a的控制范围。
4	四、项目应对各类球磨机、炉窑风机等主要产噪设备采取有效的隔声消声措施，厂界噪声必须满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)II类标准的要求。	已落实。 验收监测期间厂界北侧、厂界西侧、厂界南侧、厂界东侧4个监测点位厂界噪声昼夜噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中2类区标准。
5	五、项目营运期产生的废熔块、炉窑煤渣等固体废物须定期收集并全部综合利用，做到“零排废”。	已落实。 本项目营运期固废主要为除尘粉、废包装袋及职工生活垃圾。其中除尘粉回用于生产；废包装袋外售；生活垃圾委托环卫清运。
6	六、项目建设应严格执行环境保护“三同时”制度，需要配套的环保设施必须与主体工程同时设计，同时施工、同时建成。请广德县环保局负责日常监督。	已落实。 本项目投料粉尘采用集气罩收集送往布袋除尘器净化处理。
7	七、项目建成试生产3个月内，业主必须及时向我局申请组织环境保护验收，合格后，方可正式投产。	目前正在完成验收工作。

4、公司环境管理体系、制度、机构建设情况

为认真执行国家环境保护法律法规与行政规章，做好环保工作，项目由企业主要负责人负责环境管理，包括对废水、废气、噪声和固态废弃物的管理，确保各项

环保工作的正常开展；保管新建项目的所有设备、工艺及各项技术资料，方便日常使用和查询。生产厂长作为兼职环保专员，负责建立相关环境管理制度。

5、环保设施建设管理及运行维护情况

自投运至今，制定相关操作规程，所有环保设施均运行正常，缺少环保设施的运行记录。环境保护档案有专门的场所存放，有专人管理，基本做到归档及时，从立项、环评、到试运行期间，建设项目与环境保护有关的文件、资料、图纸等基本齐全。

6、环境监测计划落实情况

项目未设置专门环境监测实验室，目前委托第三方进行日常监测。

7、绿化情况

项目依托厂区周边绿化。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

表 5-1 监测分析及依据

名称	废气检测依据	检出限 (mg/m ³)	主要 检测仪器	仪器编号
颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法	1.0	LF-3000 恒温恒湿箱	SCDYQ108
颗粒物	GB/T 15432-1995 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 修改单	0.001		
名称	废水检测依据	检出限 (mg/L)	主要 检测仪器	仪器编号
pH	GB 6920-86 水质 pH 值的测定 玻璃电极法	精密度 0.01	PHB-4 便携式 pH 计	SCDYQ169
五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	0.5	LRH-150 生化培养箱、JPB-607A 型便捷式溶解氧	SCDYQ164、SCDYQ38
悬浮物	GB 11901-89 水质 悬浮物的测定 重量法	4	FA1003 分析天平	SCDYQ20
化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4	HCA-100 COD 标准消解器	SCDYQ39
氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025	TU-1810 紫外可见分光光度计	SCDYQ10
名称	噪声检测依据	—	主要 检测仪器	仪器编号
噪声	GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》	—	HS5660C 型精密噪声频谱分析仪	SCDYQ07
		—	HS6020 型噪声校准仪	SCDYQ89

2、气体监测分析过程中质量保证和质量控制

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气

测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中附录C执行。

3、噪声监测质量控制

噪声测量仪器为HS5660C型精密噪声频谱分析仪。测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。仪器使用前、后均经HS6020型噪声校准仪检验，误差确保在 ± 0.5 分贝以内。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB(A)，若大于0.5dB(A)测试数据无效。

4、水质监测分析过程中质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境监测技术规范（水和废水部分）》和《环境水质监测质量保证手册（第二版）》规定执行，实验室分析过程中采取全程空白、平行样等质控措施。

表六

验收监测内容

1、废气监测

(1)有组织废气监测

表 6-1 废气有组织排放监测项目、点位、频次一览表

监测点编号	监测点位置	监测因子	监测频次
1	1#排气筒进口（布袋除尘器进口）	颗粒物	3 次/天，共 2 天
2	1#排气筒出口（布袋除尘器出口）		3 次/天，共 2 天

(2)无组织废气监测

表 6-2 无组织废气排放源监测点位、频次及监测因子一览表

监测点编号	监测点位置	方位	距离(米)	监测因子	监测频次
G ₁	东厂界	E	-	颗粒物	4 次/天，共 2 天
G ₂	南厂界	S	-		4 次/天，共 2 天
G ₃	西厂界	W	-		4 次/天，共 2 天
G ₄	北厂界	N	-		4 次/天，共 2 天

注：风向以实际监测状况为准。

2、废水监测

项目废水监测点位、项目、频次见表 6-3。

表 6-3 废水监测点位、项目、频次一览表

序号	监测位置	监测因子	监测频率
1	1#污水处理措施总进水口、总出水口	COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、pH	连续 2 天，每天 4 次

3、噪声监测

项目厂界噪声监测点位、项目、频次见表 6-4。

表 6-4 厂界噪声监测点位、项目、频次一览表

序号	点位	监测项目	监测频次
1	东厂界外 1m	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，昼夜各 1 次
2	南厂界外 1m	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，昼夜各 1 次
3	西厂界外 1m	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，昼夜各 1 次
4	北厂界外 1m	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，昼夜各 1 次

表七

验收监测期间生产工况记录：

验收监测期间生产工况：广德县龙源陶瓷釉料厂新建年产 1550 吨陶瓷熔块及 1800 吨陶瓷釉水项目（阶段性）竣工环境保护验收现场监测工作于 2021 年4月20~4月21 日进行。根据有关规定，为保证监测结果能正确反映企业正常生产时污染物实际排放状况，监测期间对企业的生产负荷进行现场核查，核查结果工况稳定，环保设施运行正常，满足环保验收监测要求。

表 7-1 广德县龙源陶瓷釉料厂验收期间工况记录表

日期	原材料名称	实际使用量 (t)	产品 (t)
2021年4月20日	熔块	1.35	6
	钾长石	0.4	
	方解石	0.4	
	高岭土	0.4	
	碎玻璃	0.4	
	石英	0.4	
	咖啡色料	1.0	
	圆子红色料	0.4	
2021年4月21日	熔块	1.35	6
	钾长石	0.4	
	方解石	0.4	
	高岭土	0.4	
	碎玻璃	0.4	
	石英	0.4	
	咖啡色料	0.4	
	圆子红色料	1.0	

根据广德县龙源陶瓷釉料厂验收期间工况记录表可知，两日生产工况分别为满负荷生产，满足验收监测条件。

验收监测结果：

1、废气

(1)有组织

验收监测期间，厂区排气筒DA001废气污染物据详见下表。

表 7-1 排气筒 DA001 监测结果

排气筒高度（m）		15						最大值	标准 值	去除 效率 （% ）	是否 达标	
处理设施		布袋除尘器										
采样点 位	项目名称	采样日期										
		4 月 20 日			4 月 21 日							
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次					
布袋除 尘器进 口	测点管道截面积（m ² ）		0.0707			0.0707			0.0707	/	/	/
	测点排气温度（℃）		22.5	22.6	22.3	23.4	23.5	23.4	23.5	/	/	/
	测点排气速度（m/s）		4.8	4.5	4.5	4.5	4.5	4.6	4.8	/	/	/
	标态排气量（m ³ /h）		1069	1019	1010	1010	1019	1035	1069	/	/	/
	颗粒物	排放浓度（mg/m ³ ）	402.3	340.9	370.3	310.1	270.1	420.2	420.2	/	/	/
		排放速率（kg/h）	0.43	0.347	0.374	0.313	0.275	0.435	0.435	/	/	/
DA001 出口	测点管道截面积（m ² ）		0.0314			0.0314			0.0314	/	/	/
	测点排气温度（℃）		22.1	22.3	22.4	22.5	22.4	22.3	22.5	/	/	/
	测点排气速度（m/s）		9.2	9.2	9.3	9.4	9.4	9.4	9.4	/	/	/
	标态排气量（m ³ /h）		927	920	929	937	941	944	944	/	/	/
	颗粒物	排放浓度（mg/m ³ ）	5.2	4.6	4.3	4.2	4.5	3.9	5.2	15	/	达标
		排放速率（kg/h）	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.36	98.9	达标

表 7-2 废气总量核算一览表

排气筒	污染物	两日平均排放速率 (kg/h)	运行时间 (h/a)	排放总量 (t/a)
DA001	颗粒物	0.004	3600	0.014

根据验收监测结果可知：

①投料工序产生的粉尘通过处理后，排放浓度及速率均能满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中标准限值要求。

②根据验收监测结果及验收期间生产报表，本次验收产能为年产 1800 吨釉料，颗粒物排放总量为 0.014 t/a。

项目环评期间，颗粒物未纳入总量控制范围，故本项目未申请颗粒物总量。项目环评文件颗粒物排放核算量为 0.27 t/a。本次验收颗粒物排放总量在环评给出的 0.27 t/a 的控制范围。

(2)无组织

表 7-3 监测期间气象参数一览表

检测日期	采样点位	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	天气状况
2021.04.20	厂区东侧 1○	20~24	101.8~102.0	西风	1.5~1.7	多云
	厂区东北侧 2○	20~24	101.8~102.0	西风	1.5~1.7	多云
	厂区东南侧 3○	20~24	101.8~102.0	西风	1.5~1.7	多云
	厂区西侧 4○	20~24	101.8~102.0	西风	1.5~1.7	多云
2021.04.21	厂区东侧 1○	21~25	101.7~101.8	西风	2.1~2.4	多云
	厂区东北侧 2○	21~25	101.7~101.8	西风	2.1~2.4	多云
	厂区东南侧 3○	21~25	101.7~101.8	西风	2.1~2.4	多云
	厂区西侧 4○	21~25	101.7~101.8	西风	2.1~2.4	多云

表 7-4 大气无组织废气检测结果

采样时间	采样点位	检测结果 单位 mg/m ³
		颗粒物
2021.04.20	厂区东侧 1○	0.36
		0.325
		0.376
		0.343
	厂区东北侧 2○	0.395
		0.326
		0.359
		0.343
	厂区东南侧 3○	0.395
		0.378

2021.04.21	厂区西侧 4○	0.343
		0.325
		0.189
		0.154
		0.172
		0.189
	厂区东侧 1○	0.358
		0.325
		0.377
		0.342
	厂区东北侧 2○	0.343
		0.326
		0.394
		0.36
	厂区东南侧 3○	0.309
		0.377
		0.343
		0.394
	厂区西侧 4○	0.137
		0.188
		0.171
		0.206

根据表 7-7 监测结果可知，验收监测期间厂界颗粒物无组织排放监控点最大值为 0.395 mg/m^3 ，生产装置周围无明显的无组织排放，满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中要求。

2、废水

废水监测数据见表7-5。

表 7-5 污水处理措施废水监测结果（一）

检测项目	单位	2021.04.20 检测结果 污水处理措施总进水口				2021.04.21 检测结果 污水处理措施总进水口				日均值	去除效率	标准值	是否达标排放
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次				
pH	无量纲	7.19	7.13	7.19	7.2	7.18	7.25	7.12	7.16	7.18	/	/	/
氨氮	mg/L	17.9	17.5	17.2	16.9	18	17.5	17.4	17.1	17.4	/	/	/
化学需氧量	mg/L	325	328	332	318	330	337	332	322	328	/	/	/
五日生化需氧量	mg/L	102	106	106	101	104	106	103	101	104	/	/	/
悬浮物	mg/L	61	64	63	58	56	59	62	65	61	/	/	/
检测项目	单位	2021.04.20 检测结果 污水处理措施总出水口				2021.04.21 检测结果 污水处理措施总出水口				日均值	去除效率(%)	标准值	达标排放情况
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次				
pH	无量纲	7.12	7.11	7.13	7.19	7.12	7.19	7.15	7.17	7.15	/	5.5~8.5	/
氨氮	mg/L	4.69	4.76	4.9	4.82	4.93	5.02	4.85	4.78	4.8	72.2%	/	/
化学需氧量	mg/L	84	81	78	81	73	82	80	76	79	75.8%	150	/
五日生化需氧量	mg/L	25	24.7	23.2	24.7	21.2	24.2	24.4	22.2	24	77.1%	60	/
悬浮物	mg/L	30	33	28	31	27	26	24	29	29	53.3%	80	/

根据表7-5监测结果可知：

①污水处理装置两日对 COD_{cr}、SS、氨氮、BOD₅ 平均去除效率分别为 75.8%、53.3%、72.2%、77.1%。

②出水水质满足参照执行的《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中标准限值要求。

3、噪声

表 7-6 厂界噪声监测结果

检测时间	检测点位置	主要声源	检测结果 Leq (等效声级 单位: dB(A))	
			昼间	夜间
2021.04.20	厂界东侧	厂界噪声	54.5	45.1
	厂界南侧	厂界噪声	53.5	46.2
	厂界西侧	厂界噪声	49.8	47.7
	厂界北侧	厂界噪声	51.0	46.2
2021.04.21	厂界北侧	厂界噪声	54.4	46.6
	厂界西侧	厂界噪声	54.9	46.3
	厂界南侧	厂界噪声	53.8	46.9
	厂界东侧	厂界噪声	54.0	47.3

根据表 7-6 监测结果, 验收监测期间厂界北侧、厂界西侧、厂界南侧、厂界东侧 4 个监测点位厂界噪声昼夜噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类区标准。

表八

验收监测结论:

广德县龙源陶瓷釉料厂委托安徽顺诚达环境检测有限公司于 2021 年 4 月 20~21 日对新建年产 1550 吨陶瓷熔块及 1800 吨陶瓷釉水项目（阶段性）进行环保验收监测。监测期间，项目各项污染治理设施运行正常，工况基本稳定。通过对该项目废气监测、废水监测、厂界噪声监测和环境管理检查得出结论如下：

1 废气监测结论

1.1 有组织废气

①投料工序产生的粉尘通过处理后，排放浓度及速率均能满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中标准限值要求。

②根据验收监测结果及验收期间生产报表，本次验收产能为年产 1800 吨釉料，颗粒物排放总量为 0.014 t/a。

项目环评期间，颗粒物未纳入总量控制范围，故本项目未申请颗粒物总量。项目环评文件颗粒物排放核算量为 0.27 t/a。本次验收颗粒物排放总量在环评给出的 0.27 t/a 的控制范围。

2.2 无组织废气

验收监测期间厂界颗粒物无组织排放监控点最大值为 0.395 mg/m³，生产装置周围无明显的无组织排放，满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中要求。

2 废水监测结论

①污水处理装置两日对 COD_{cr}、SS、氨氮、BOD₅ 平均去除效率分别为 75.8%、53.3%、72.2%、77.1%。

②出水水质满足参照执行的《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中标准限值要求。

3 噪声监测结论

验收监测期间厂界北侧、厂界西侧、厂界南侧、厂界东侧 4 个监测点位厂界噪

声昼夜噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类区标准。

4 固废

本项目营运期固废主要为除尘粉、废包装袋及职工生活垃圾。其中除尘粉回用于生产；废包装袋外售；生活垃圾委托环卫清运。

5 结论

本项目履行了环保相关手续，选址合理，建设及管理规范，各污染防治设施安装到位并能有效运转，通过检测数据及现场查看情况，符合建设项目环境保护竣工验收条件。

一、建议以及要求

- 1、加强对各项污染治理设施的日常运行维护管理，保障设施正常稳定运行，确保各项污染物做到稳定达标排放。
- 2、加强环境管理，杜绝生产过程中一切“跑、冒、滴、漏”现象。