

1、前言

湖南省发达陶瓷有限责任公司年产 1000 万平方米高档陶瓷墙地砖项目位于临湘市三湾工业园内。临湘三湾工业园位于临湘市西南偏南，于 2006 年 4 月由湖南省人民政府批准设立，距离市区(边界)2.0km，距五尖山自然保护区(边界)约 3km，东靠临桃公路，西临长安河、京珠高速公路，交通便利。

湖南省发达陶瓷有限责任公司年产 1000 万平方米高档陶瓷墙地砖项目（一期工程）于 2007 年 11 月开工建设，2008 年 8 月完工，建成 1 条生产线，可年产 330 万平方米高档陶瓷墙地砖。2010 年 12 月 16 日获得岳阳市环境保护局对一期工程的“三同时”验收批复。

湖南省发达陶瓷有限责任公司年产 1000 万平方米高档陶瓷墙地砖项目（二期工程）于 2013 年 1 月开工建设，2014 年 3 月完工。可年产 429 万平方米高档陶瓷墙地砖。项目总投资 15000 万元，其中环保投资 893 万元，工程占地面积 1.2 万平方米，现有职工 260 人。本项目环评设计年产 1000 万平方米高档陶瓷墙地砖共 3 条生产线，2008 年一期工程已建设了 1 条生产线可年产 330 万平方米高档陶瓷墙地砖。本次验收只针对二期工程年产 429 万平方米高档陶瓷墙地砖生产线项目。

2008 年 2 月岳阳市环境保护科学研究所完成了该项目的环境影响评价报告表。2008 年 3 月 3 日岳阳市环境保护局对该项目环评进行了批复。2010 年 12 月 16 日一期工程通过了岳阳市环境保护局的“三同时”验收。岳阳市环境保护局于 2014 年 1 月 22 日批准二期工程的试生产，由于企业生产开工率不足及，2014 年 4 月 23 日及 2014 年 9 月 18 日岳阳市环境保护局分别批准试生产延期。

本项目的环保设施均按设计及环评批复要求建设并投入运行，具备环保验收监测条件，2014 年 10 月 10 日企业向岳阳市环境保护局申请环保设施验收。受湖南省发达陶瓷有限责任公司委托岳阳市环境监测中心对该项目的主体工程及配套工程设施进行了现场勘查并收集了相关资料，在工况负荷达到 75% 以上的情况下，于 2014 年 12 月 22 日、23 日及 2015 年 5 月 14 日、15 日对该项目环保设施进行了现场监测，在此基础上编制了本验收监测报告表。

本次验收监测及调查的范围主要包括：（1）公司生活污水外排现状的监测；（2）有组织废气、无组织废气污染物浓度的监测；（3）厂界噪声的监测；（4）企业环境管理检查。通过本次验收监测，全面了解该工程污染物的排放情况，为环境管理部门提供工程验收的技术依据。

2、验收监测依据

- （1）《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 253 号，1998 年 11 月 29 日；
- （2）《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，国家环境保护总局（现国家环境保护部）第 13 号令，2001 年 12 月；
- （3）《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》及附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》，国家环境保护总局（现国家环境保护部）环发[2000]38 号，2000 年 2 月 22 日；
- （4）《湖南省建设项目环境保护管理办法》，湖南省人民政府令第 215 号，2007 年 8 月 28 日；
- （5）《关于建设项目环境管理监测工作有关问题的通知》，岳阳市环境保护局（现岳阳市环境保护局）湘环发[2004]42 号，2004 年 6 月；

- (6)《关于加强建设项目竣工环境保护验收工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》，中国环境监测总站验字[2005]188号，2005年；
- (7)《湖南省发达陶瓷有限责任公司年产 1000 万平方米高档陶瓷墙地砖项目环境影响报告表》，岳阳市环境保护科学研究所，2008年2月；
- (8)《关于湖南省发达陶瓷有限责任公司年产 1000 万平方米高档陶瓷墙地砖项目环境影响报告表的批复》，岳阳市环境保护局，2008年3月；
- (9)《申请验收报告》，湖南省发达陶瓷有限责任公司，2014年10月；
- (10)《湖南省发达陶瓷有限责任公司年产 1000 万平方米高档陶瓷墙地砖项目（二期）环保竣工验收监测方案》，岳阳市环境监测中心，2014年11月。

3、工程概况

3.1 工程基本情况

项目周边环境情况：项目位于临湘市三湾工业园，东临湖南兆帮陶瓷有限公司变电站及城南派出所，南面为空地，西面、北面均与湖南兆帮陶瓷有限公司相邻，交通便利。周边 500 米内无居民。项目周边没有名胜古迹、人文景观、学校、医院等环境敏感点。地理位置示意图见图 3-1。湖南省发达陶瓷有限责任公司生产厂区平面布局见图 3-2。

本工程采用喷雾干燥制粉先进工艺，以冷煤气作燃料，采用 3800 吨全液压自动压机成型，配备煤气作燃料的辊道窑一次烧成。

工程内容：原料工棚（2.8 万 m²）、球磨车间（12 台 40 吨球磨机）、压力机（3 台 3800 型）、喷雾干燥塔（1 台 10000 型）、釉料车间、干燥窑（200×3.2 米）、辊道窑（380×2.5 米）、抛光车间（30×9 米）、回用水池等配套设施。窑炉采用煤气为燃料，喷雾干燥塔采用链排炉供热，本项目建有 φ3600 煤气发

生炉 1 台。职工宿舍、办公楼等配套设施利用一期工程已建部分。项目概况见表 3-1。



图 3-1 湖南省发达陶瓷有限责任公司地理位置示意图

表 3-1 项目概况表

类别	基本情况		
建设项目名称	湖南省发达陶瓷有限责任公司年产 1000 万平方米高档陶瓷墙地砖项目		
建设单位名称	湖南省发达陶瓷有限责任公司		
建设地点	临湘市三湾工业园		
建设性质	新建		
工程建设规模	年产 1000 万平方米高档陶瓷墙地砖建设项目（二期工程年产 429 万平方米高档陶瓷墙地砖）		
人员总数	260 人		
工程纳污水体情况	生产废水循环使用，生活污水排入工业园管网，再排入污水厂处理。		
环评情况	2007 年 9 月委托岳阳市环境保护科学研究所对该项目进行环评。2008 年 3 月 3 日岳阳市环境保护局对该项目环评进行了批复。		
环保设施设计单位	废气：山东博诚环保科技有限公司		
环保设施建设情况	废水：抛光车间回用水池、煤气站冷却水循环系统 废气：喷雾干燥塔（旋风+水喷淋除尘）、煤气站脱硫塔		
工程投资	15000 万元	环保设施总投资	893 万元
废水治理	140 万元	废气治理	238 万元
固废治理	315 万元	噪声治理	120 万元
环保投资占总投资比例	5.95%	其他投资	80 万元
开工时间	2013 年 1 月	试运行时间	2014 年 1 月 22 日
年工作天数	300 天	每天工作小时数	24 小时（3 班）

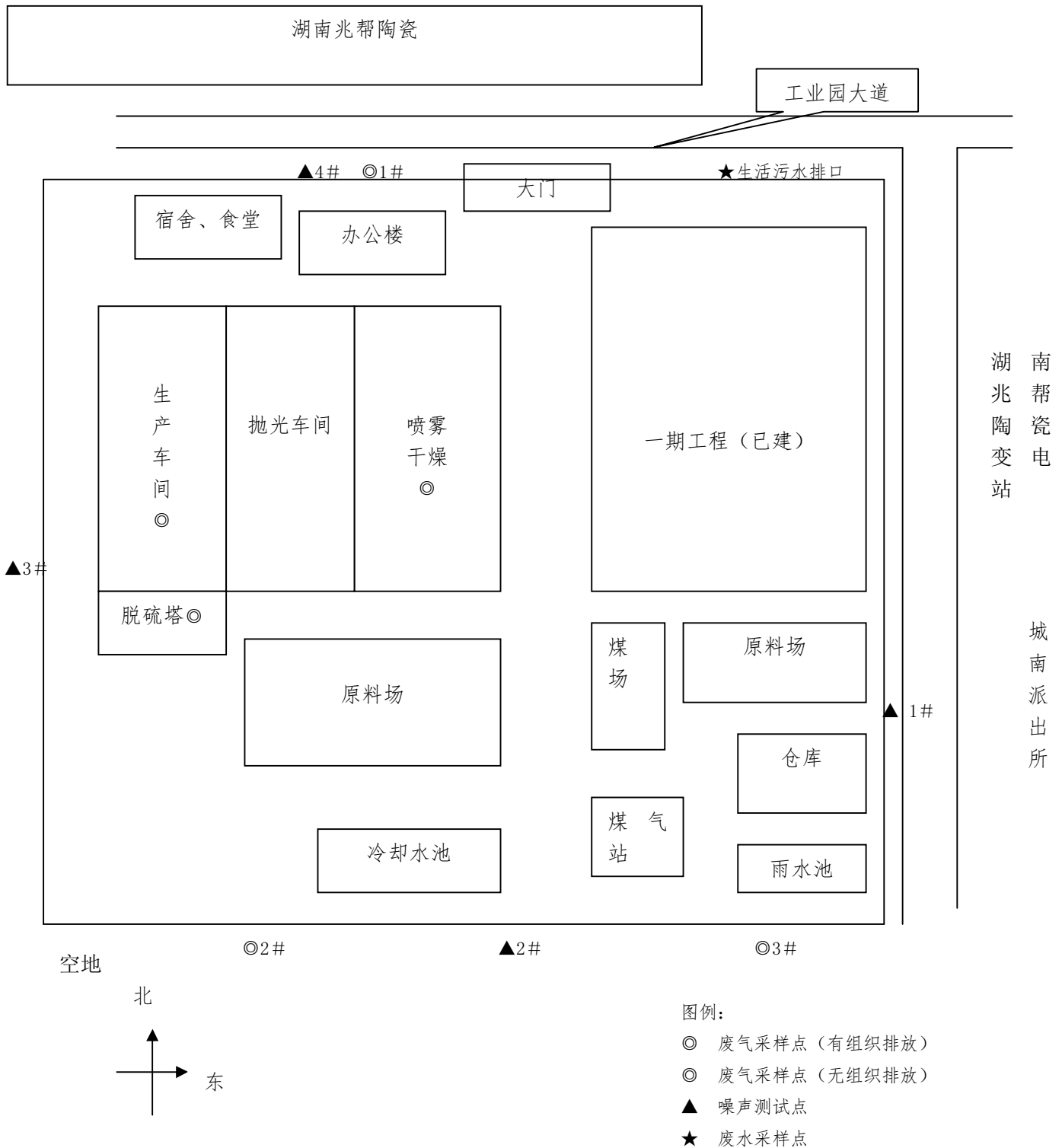


图 3-2 湖南省发达陶瓷有限责任公司公司厂区平面布置及监测点位布设示意图

3.2 主要原辅材料介绍和生产工艺流程

3.2.1 主要原辅材料及成份分析表

工程主要原、辅材料消耗见表 3-2。

表 3-2 主要原辅材料消耗表

序号	名称	计量单位	年耗量	备注
1	砂	万吨	7.5	
2	黏土	万吨	2.8	
3	辅助原料（熔块、成釉水）	万吨	1.4	
4	烟煤	万吨	3.2	神木县煤
5	电	万度	700	
6	水	万吨	7	
备注	按年产 429 万平方米高档陶瓷墙地砖核算			

3.2.2 主要工艺流程简述

本项目使用的工艺路线是目前瓷质墙地砖（抛光砖）通用生产工艺，其主要包括原料制备系统（煤气制备、瓷质原料制备）、成型系统、施釉装饰系统、干燥系统、烧成系统、抛光系统、检选系统。各系统的工艺说明如下：

(1) 预处理：合格原料堆入料场放置均化，经自然条件风化。

(2) 配方：经多次工艺初试、中试后可行的配方投入生产，配料时现场工艺技术人员进行监督管理以保证准确性。

(3) 球磨：一般要求时间在 8~9 小时以上，须磨得非常细。

(4) 除铁过筛：除铁一次，采用高磁性磁棒组成的除铁槽进行除铁，保证坯料的白度。

(5) 干燥制粉：采用 10000 型压力喷雾干燥塔制备粉，供热由一台 8 吨的

链排炉供热。（目前每日消耗烟煤 40 吨）

(6) 料仓陈腐：粉料刚生产后不能马上使用，陈腐 24~48 小时以保证粉料水份的均匀性。

(7) 压制成形：采用佛山力泰公司产全自动压机，在多达几千吨的压力下将粉料压制所需规格的坯体。

(8) 干燥窑：采用烧成窑炉的余热对坯砖进行烘干（干燥窑长度 200 米），经 220℃、65 分钟将坯体的含水率减至 1%，以满足施釉的需要。

(9) 施釉：采用淋釉机根据产品需要在坯体表面施釉和印花。

(10) 烧成：施釉后的坯体在长达 380 米的烧成窑中经预热带、氧化带、烧成带、冷却带四个阶段、最高温度达 1200℃，时间在 45 分钟按预订的烧成曲线进行烧制而成产品。

(11) 抛光：烧成后的瓷砖依次通过抛光机（3 台）、磨边机（4 台）、打蜡机（2 台）处理后，成为产品抛光砖。

(11) 检选包装：抛光后的产品通过自动包装机打包入库。

工艺流程简图见图 3-3。

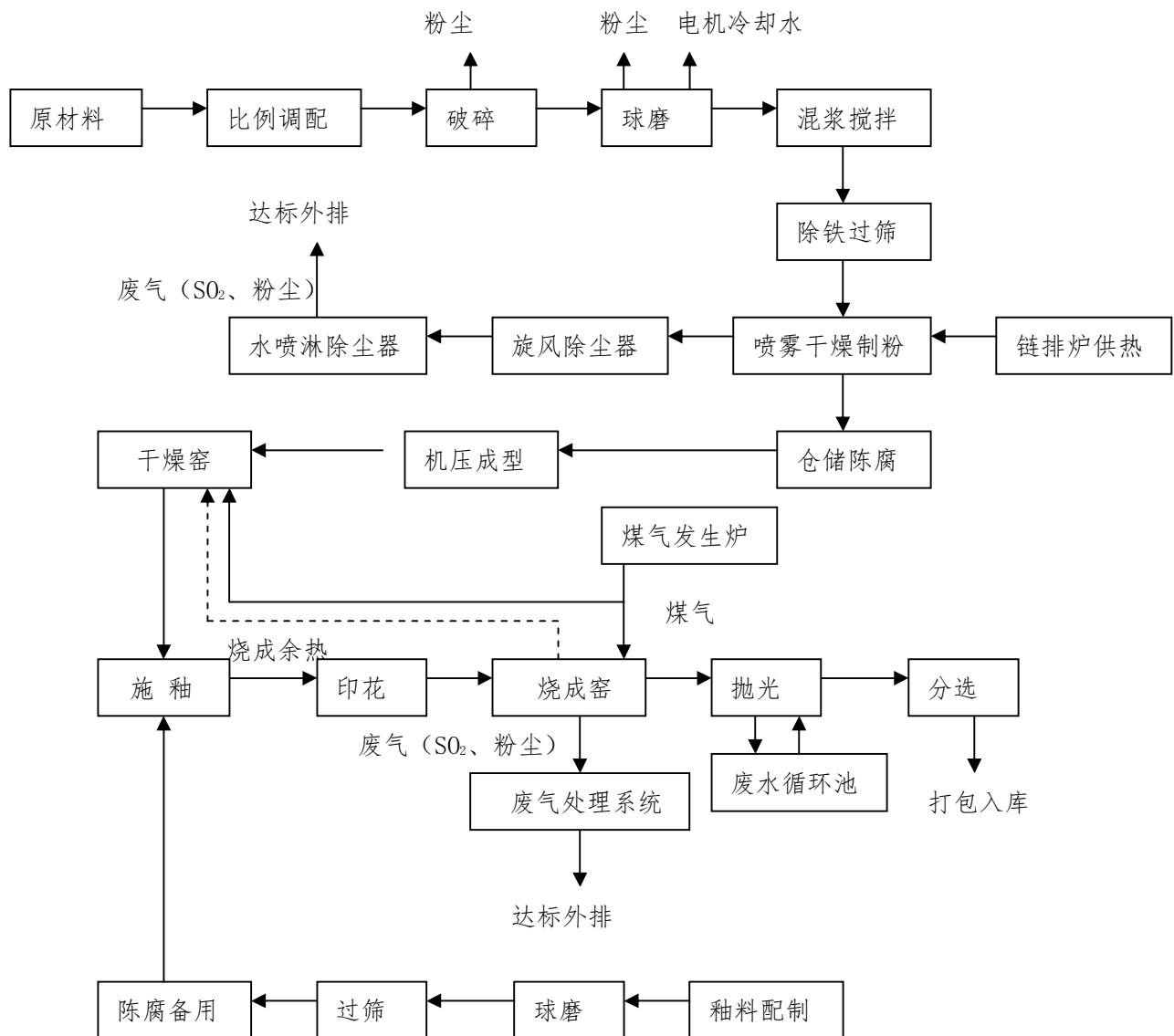


图 3-3 主要生产工艺流程图

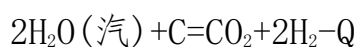
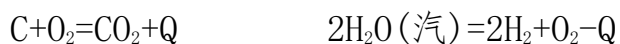
3.2.3 煤气发生炉简介及煤气生产工艺简述

生产过程中烧成工序使用煤气为燃料。本项目配套建设了一套由山东博山压力容器厂生产的两段式煤气发生炉。两段式煤气发生炉是由干馏段和气化段组成的煤气化设备，它以烟煤为材料，在煤气上段中进行干馏，干馏生成的半焦进入两段炉的下段进行气化反应，煤的干馏和气化集中在同一气化炉内完成。对生成的干馏煤气和气化煤气进行优化配置后由处理设备分别进行除尘、除油、冷却、脱硫等工艺处理，经过处理后的洁净煤气经加压输送系统供给工

业窑炉作为燃料使用。整个系统包括煤场、渣场、煤提升系统、煤仓、供煤系统、供风系统、两段炉气化系统、除尘净化系统、冷却系统、轻焦油捕集及回收系统、酚水处理系统、脱硫系统、自动控制系统、煤气贮存及加压输出系统。

两段式煤气发生炉自上而下由干馏段和气化段组成，首先煤从炉顶煤仓经两段下煤阀进入炉体，煤在干馏段经充分干燥和长时间低温干馏，逐渐形成半焦，进入气化段，炽热的半焦在气化段与炉底鼓入的气化剂（蒸汽）充分反应，经过炉内还原层，氧化层而形成灰渣，由炉栅驱动从灰盆自动排出。煤在低温干馏的过程中，以挥发分析出为主生成的煤气称为干馏煤气，组成两段炉的顶部煤气，约占总煤气量的 40%，其热值较高（ $6700\text{KJ}/\text{Nm}^3$ ）温度较低（ 120°C ），并含有大量的焦油。这种焦油为低温干馏产物，其流动性较好，可采用静电除尘器捕集起来，作为化工原料和燃料。在气化段，炽热的半焦和气化剂经过还原，氧化等一系列化学反应生成的煤气，称为气化煤气。组成两段炉的底部煤气，约占总煤气量的 60%，其热值相对较低（ $6400\text{KJ}/\text{Nm}^3$ ），温度较高（ 450°C 左右）因煤在干馏段低温干馏时间充足，进入气化段的煤已变成半焦，因此生成的气化煤气不含焦油，又因距炉栅灰层较近，所以含有少量飞灰。底部煤气就可经旋风除尘器及风冷器等设备来处理。

主要反应过程可用下面几组方程表示：



在整个冷煤气净化工艺中，对底部煤气的处理采用旋风除尘器，强制风冷

器来进行，改变了我国两段炉常用的双竖管、洗涤塔用水冷却工艺，即节约了生产用水，又消除了因使用传统工艺带来的酚水量太大弊端，从而彻底杜绝了国内传统的两段炉对环境的污染问题。顶部煤气中的大量焦油采用 37 管电捕器捕集，因其流动性良好，可直接输送到焦油池储存。

混合煤气采用油洗冷却器冷却，此设备的特点是，煤气的冷却不与水直接接触，而是管板式间接冷却，再通过煤气自身冷凝下来的饱和水（含酚）循环使用洗涤煤气，使煤气站酚水减至最小量，此少量酚水为正增长，它的输送储存皆密闭进行。

在整个工艺中，对焦油的捕集采用二级电捕，以确保在冷煤气净化过程中焦油的含量在 $40\text{mg}/\text{m}^3$ 以下。顶部煤气用 37 管电捕焦，煤气在其中最大流速为 $0.6\text{m}/\text{s}$ ，低于《发生炉煤气站设计规范》（GB50195-94）中的 61 管电捕集油器。

采用改进的活性炭吸附煤气脱硫。该方法在脱硫塔中部使煤气通过活性炭来达到脱硫的效果。脱硫塔底部会产生少量的含酚水，通过管道输送到酚水池后全部用于原料车间。脱硫剂（活性炭）每年更换三次，每次 17 吨，更换后的活性炭送入煤气炉作为燃料。

本工程煤气发生站配套建设了焦油收集池（ 160m^3 ）；冷却水回用池（ 720m^3 ）；软水池（ 72m^3 ）；酚水收集池（ 100m^3 ）；煤场（ 4200m^2 ）等附属设施。煤气发生站日消耗烟煤 $67\text{t}/\text{d}$ ，新鲜水 $8\text{t}/\text{d}$ （软水 $6\text{t}/\text{d}$ ，冷却水 $2\text{t}/\text{d}$ ）。日产生煤渣 $5.5\text{t}/\text{d}$ 、焦油 $3\text{t}/\text{d}$ 、酚水 $10\text{t}/\text{d}$ 。

二段式煤气发生炉工艺流程见图 3-4，示意图见图 3-5。

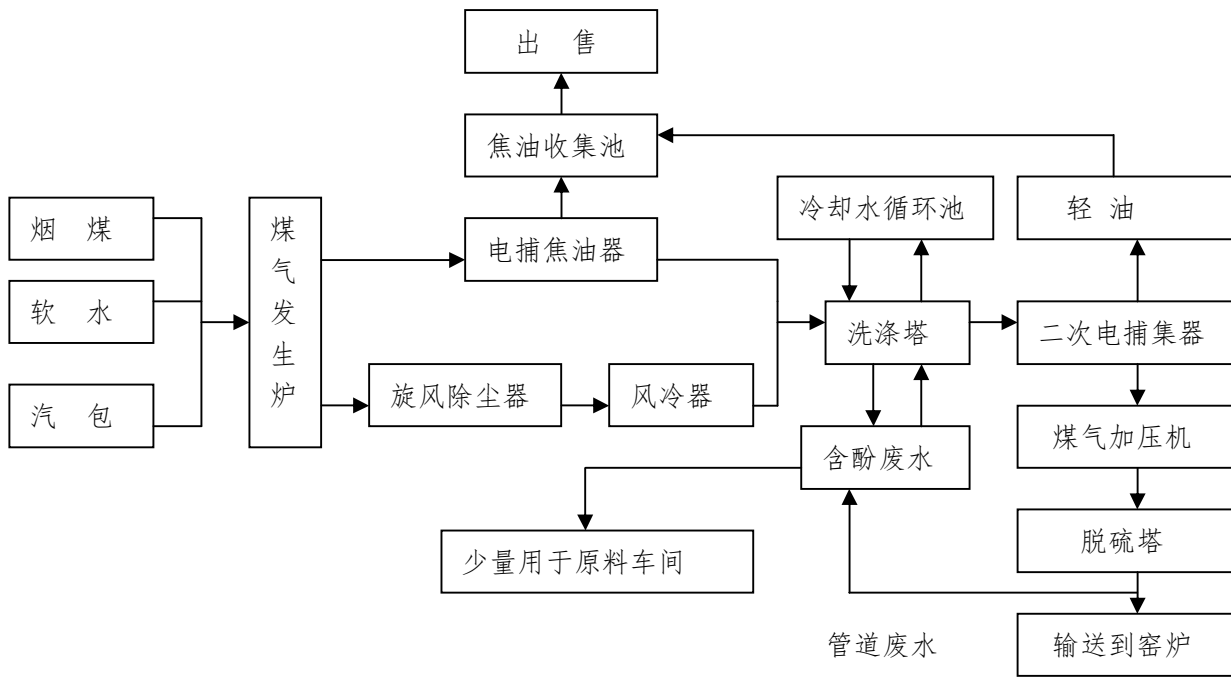


图 3-4 二段式煤气发生炉工艺流程图



二段式煤气发生炉



电捕焦设施



煤焦油储罐



煤气站冷却水回用水池

图 3-5 煤气站示意图

3.3 主要污染源、污染物及其排放情况

3.3.1 废水

废水主要来自厂内生活污水和工业废水。工业废水主要是釉料车间冲洗废水、干燥塔除尘废水、抛光车间废水、煤气车间的冷却水、煤气车间的含酚废水、脱硫塔废水、少量的化验用水及地面清洗废水。生活污水每日排放 70m³/d，通过化粪池处理后排入工业园管网，再排入临湘市污水处理厂进行处理。

全厂排水按清污分流原则将雨水和废水进行分流。废水排放及其处理设施见表 3-3。本项目年用水平衡见图 3-5。

表 3-3 废水排放及其处理设施

产污环节		主要污染因子	处置方式及设施	产生规律	外排方式
工业 废 水	釉料车间冲洗废水	pH、SS	收集回用水池	连续	回用至球磨车间
	干燥塔除尘废水	pH、SS	循环水池	连续	循环使用
	煤气车间的冷却水	SS	收集到煤气车间冷却水循环池	连续	循环使用
	脱硫塔废水	pH、SS	收集到循环池，加碱	连续	循环使用
	抛光车间废水	SS	收集到循环池，添加絮凝剂	连续	循环使用
	煤气车间的含酚废水	pH、挥发酚	收集到含酚废水收集池	连续	混煤使用
厂区生活污水		以 SS 和有机物为主	化粪池	间歇	进入工业园管网
雨水		SS 为主	/		

3.3.2 废气

本项目有组织废气污染源主要来源于喷雾干燥塔废气、干燥工序废气（脱硫塔废气）、烧成工序废气、冷却工序废气。

喷雾干燥塔废气通过旋风除尘和水喷淋除尘后再通过 30 米高烟囱外排；干燥窑的砖胚利用烧成窑的余热气体进行干燥，产生的废气再使用碱水喷淋进行处理，最终通过 25 米高排气筒外排；窑尾冷却工序产生的废气直接通过 25 米高的排气筒外排。

本项目无组织废气污染源主要来源于皮带运输机、投料、包装以及运输过程中产生的粉尘。公司在厂区空地进行了绿化，并购置了一台洒水车对厂区道路定期洒水抑尘，减少无组织废气对周边环境的影响。

废气排放及其处理设施见表 3-4。

表 3-4 废气排放及其处理设施

产污环节	主要污染因子	处置方式及设施	产生规律	外排方式
喷雾干燥塔	SO ₂ 、颗粒物	旋风除尘和水喷淋除尘	连续	通过 30 米高的烟囱外排
干燥工序废气 (脱硫塔废气)、 烧成工序废气	SO ₂ 、颗粒物	碱水喷淋	连续	通过 25 米高的排气筒外排
冷却工序	颗粒物	/	连续	通过 25 米高的排气筒外排

3.3.3 噪声

本项目噪声主要来源于球磨机、抛光机、空压机、鼓风机、输送带噪声及生产机械等，均属高噪声的设备，有固体撞击声，也有气流噪声。本工程对引风机和空压机采取密闭措施，并在车间内采取必要的隔音措施，如粘贴隔音材料等；采用隔声板对球磨机、空压机等进行隔声处理，在球磨机、空压机底座垫上橡胶垫片。由于本项目位于工业园，公司对高噪设备进行了降噪，因此厂

界噪声对周边环境影响不大。

3.3.4 固体废物

本项目固体废物主要是工业固体废物和生活垃圾。

(1) 工业固体废物：主要来源于生产过程中产生的生产废料、煤渣、抛光车间污水处理站污泥、焦油、脱硫剂（饱和）、脱硫石膏、除尘设施收集的粉尘、釉料车间沉淀池污泥。本项目煤气生产车间产生的焦油及焦油渣属于《国家危险废物目录》中的 HW11 危险废物，全部出售给岳阳市云溪区湘粤金鑫化工厂综合利用。（见附件 12）。

(2) 生活垃圾：本项目全厂有员工 260 人，每年约有 60 吨生活垃圾，集中收集后交由当地环卫部门集中处理。

工业固体废物具体处理方式见表 3-5。

表 3-5 工业固废排放及处置情况一览表

固废名称	产生量 (t/a)	利用或处置方式
焦油	900	出售给岳阳市云溪区湘粤金鑫化工厂
煤渣	2560	出售给临湘市长塘镇龙泉寺红砖厂制砖
除尘设施收集的粉尘	1500	全部回用于原料库
产品废料	3000	
抛光污水处理设施污泥	2800	
釉料车间沉淀池污泥	470	
脱硫石膏	30	外售给石膏板厂
生活垃圾	60	工业园集中收集后交由当地环卫部门统一处置
脱硫剂（活性炭）	60	送入煤气炉作为燃料
合计	11380	/

3.4 环保设施建设情况

3.4.1 环保设施投资情况

本项目环评预期总投资 5000 万元，其中环保投资为 220 万元；目前二期工程总投资 15000 万元，其中环保投资 893 万元，环保投资占总投资比例为 6.0 %。环保设施投资情况分别见表 3-6。

表 3-6 环保投资情况一览表

序号	实际投入设施名称	实际投资（万元）
1	雨污分流系统	40
2	抛光车间污水回用水池	60
3	喷雾干燥塔废气处理系统	120
4	干燥窑（窑头）废气处理系统	78
5	煤气站（煤气脱硫塔）	40
6	隔声降噪（垫圈、消音器、隔声罩）	120
7	风险防范措施	30
8	绿化、环保宣传牌	15
9	煤气站冷却水池	20
10	煤气站酚水池、焦油池	35
11	焦油储罐（3 个）	15
12	料场、渣场工棚	300
13	生活污水化粪池	20
	合计	893

3.4.2 废水处理设施

本项目工业废水全部循环使用，无外排。新建了煤气站冷却水池、喷雾干燥塔除尘循环水池、抛光车间废水处理站。

车间废水处理站的废水来源于车间清洁及施釉工序产生的废水。废水进入

收集池后通过沉淀池沉淀后，回用于球磨及厂区清洁用水，循环使用不外排。处理工艺流程见图 3-8。废水处理设施示意图见图 3-9。

抛光车间废水处理站的废水来源于抛光车间抛光工序产生的废水。废水进入收集池后加入絮凝剂（PAC、PAM），通过沉淀池（1080m³）沉淀后，回用于抛光车间，循环使用不外排。废水收集池和沉淀池产生的污泥通过污泥泵送入污泥池，再通过压滤机处理，滤液送入废水收集池，压滤渣返回原料车间使用。处理工艺流程见图 3-6。废水处理设施示意图见图 3-7。

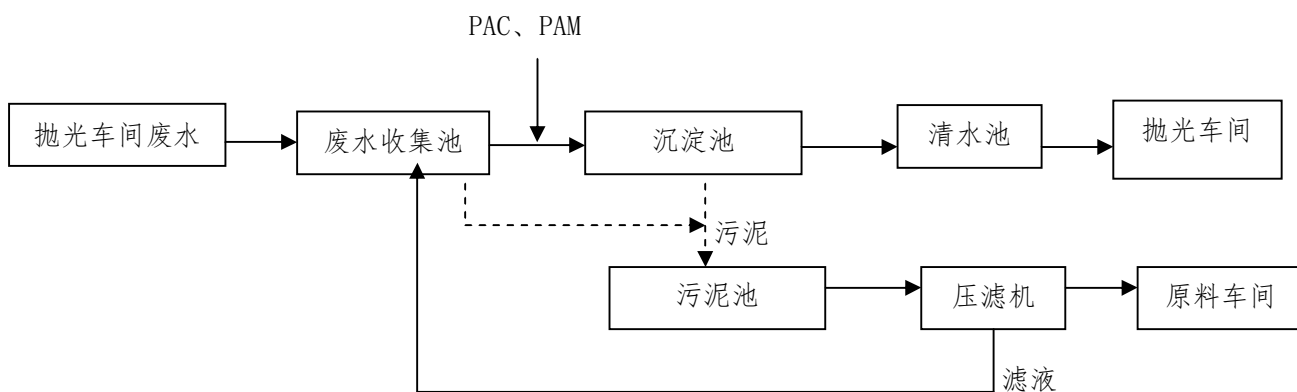


图 3-6 废水处理站工艺流程图



图 3-7 抛光车间废水处理站示意图

3.4.3 废气处理设施

有组织废气主要包括：喷雾干燥塔废气、干燥窑废气、窑尾冷却工序、煤气站煤气。废气处理设施见图 3-8。



图 3-8 废气处理设施示意图

（1）喷雾干燥塔废气

喷雾干燥塔废气采用了旋风除尘器加碱水喷淋除尘器两级除尘后，再通过 30 米高的烟囱外排。处理工艺流程见图 3-9。

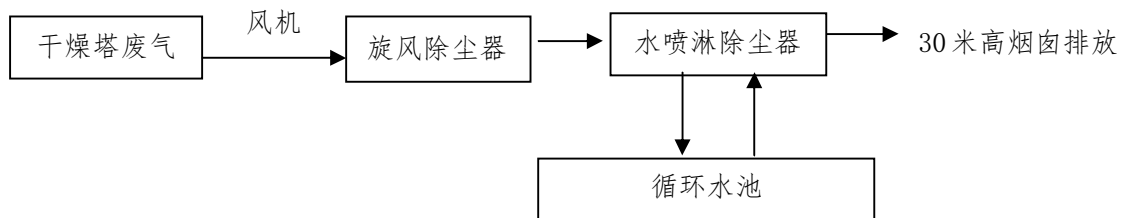


图 3-9 喷雾干燥塔废气治理工艺图

（2）干燥窑废气

干燥窑废气来源：烧成工序的煤气燃烧完毕后，通过保温管道送至窑头对砖胚进行干燥，干燥工序后的废气即干燥窑废气。主要污染因子为：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、总铅、总镉、总镍、氟化物。干燥窑废气处理系统由山东博诚环保科技有限公司设计并承建（见附件 11），总投资 77.38 万元。采用石灰-石膏法脱硫工艺对废气进行处理。

废气处理工艺流程：窑炉烟气经烟道由风机送入湿式脱硫塔处理，脱水除雾后，再通过 25 米高的排气筒排放。脱硫过程产生的沉淀物外售给石膏板厂，制成石膏板。处理工艺流程见图 3-10。

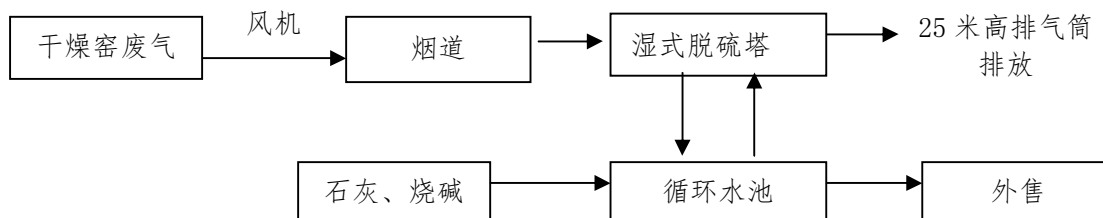


图 3-10 干燥窑废气治理工艺图

表 4-1 环评批复要求及落实情况

序号	环评批复基本内容	落实情况
1	突出废水、废气污染防治重点，切实落实环评报告中提出的各类环保措施和要求，各项污染物实现达标排放，污染物排放总量指标控制在临湘市环保局下达的总量指标之内，不得对周围环境产生影响。	建立了抛光车间污水回用水池、窑头废气处理设施、喷雾干燥塔废气处理设施。确保生产废水零排放，废气达标排放，污染物排放总量指标控制在临湘市环保局下达的总量指标之内。
	全厂实行雨污分流；球磨机和成型机冷却水循环利用；制浆废水、施釉废水、清洗废水、磨边抛光废水及原料堆场、球磨车间、干燥车间、煤气车间的初期雨水经沉淀池沉淀后循环利用或达标排放，沉淀池沉渣综合利用；	全厂已实行雨污分流。全厂工业废水通过处理后循环利用，不外排。沉淀池沉渣回用于球磨制浆。
	及时收集煤焦油，煤气站废水不得外排，按可研报告综合利用；	煤焦油收集出售给岳阳市云溪区湘粤金鑫化工厂综合利用。煤气站废水收集后用于燃煤使用。
	规范煤焦油收集，设置专用防雨、防渗储存池，煤焦油送有危险废物经营利用资质单位利用。	建立了煤焦油收集池，煤气站区域地面硬化，设置专用防雨煤焦油储存池，煤焦油收集出售给岳阳市云溪区湘粤金鑫化工厂综合利用。
	喷雾干燥塔废气采用旋风进行处理，消减粉尘排放总量，确保其排放浓度和总量达标。	喷雾干燥塔废气通过旋风、水喷淋除尘后再由 30 米高排气筒外排。
	各种物料不得露天堆放。废瓷片等固体废物设置临时堆场，并综合利用或按有关部门指定地点填埋。	物料已入库存放。废瓷片破碎后返回原料车间回用。
2	切实做好施工期环境保护工作，尽量缩短施工期，按水土保持方案，加强植被恢复，将水土流失、工程扰民减少到最低限度。	根据现场调查及临湘市环境监测大队的监察意见，施工期及试生产期间无居民投诉。
3	本项目不得擅自扩大生产规模以及新上其他加工工序。	一期工程设计年产量为 330 万平方米墙地砖，二期工程设计产量为 429 万平方米墙地砖，没有扩大生产规模。

序号	环评批复基本内容	落实情况
4	加强风险管理，对煤气发生炉煤气泄漏、爆炸等风险因素应积极防患，制定应急预案，落实应急措施，杜绝风险事故的发生。	已建立了应急预案，并在岳阳市环境应急与事故调查中心进行了备案。
5	项目竣工后，须按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定，向我局提出试生产申请，经审查同意，方可试生产；试生产 3 个月内，向我局申请对配套建设的环境保护设施验收，并经验收合格后，方可正式投入生产。	已提交试生产申请报告并被批准试生产，已申请环保设施竣工验收。（见附件 4、7）
6	由临湘市环境保护局、岳阳市环境监察支队负责“三同时”现场监管。	临湘市环境保护局已负责该项目“三同时”监督（见附件 5）

5. 验收监测评价标准

本工程的环境环评批复时间为 2008 年 3 月 3 日，根据环评推荐的标准及当地的环境功能区划，验收监测结果的评价标准如下。

5.1 废水验收监测执行标准

生活污水由工业园管网排入临湘市污水处理厂处理，因此企业外排生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准，具体情况见表 5-1。

表 5-1 废水外排执行标准及其限值

监测点位	污染因子	计量单位	浓度限值	验收执行标准
生活污水	pH	无量纲	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准
	CODcr	mg/L	500	
	SS	mg/L	400	
	氨氮	mg/L	/	
	动植物油	mg/L	100	

5.2 废气验收监测执行标准

根据环评批复的要求，喷雾干燥塔废气、干燥窑废气、窑尾废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078—1996）二级标准；无组织排放废气执

行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中二级标准。2010 年 9 月 27 日环境保护部与国家质量监督检验检疫总局共同发布《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464—2010）；2014 年 12 月 12 日环境保护部发布《关于发布国家污染物排放标准《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464—2010）修改单的公告》。新发布的标准值严于环评要求的标准值，因此本次验收执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464—2010）。具体标准见表 5-2。

表 5-2 废气执行标准及其限值

类别	排放口名称	污染因子	标准值	验收执行标准		
有组织排放	废气排口	颗粒物	30mg/m ³	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464—2010）修改单		
		二氧化硫	50mg/m ³			
		氮氧化物	180mg/m ³			
				总铅	0.5mg/m ³	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464—2010）表 5
				总镉	0.5mg/m ³	
				总镍	0.5mg/m ³	
				氟化物	5.0mg/m ³	
				氯化氢	50mg/m ³	
				烟气黑度（林格曼黑度）	1 级	
无组织排放	周界外浓度最高点	颗粒物	1.0	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464—2010）表 6		

5.3 噪声验收监测执行标准

根据环评批复的要求，厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）的 III 类标准，2008 年 8 月 19 日环境保护部与国家质量监督检验检疫总局共同发布《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；

因此本次验收执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。具体标准见表 5-3。

表 5-3 厂界噪声执行标准及其限值

类别	时段	计量单位	标准值	验收执行标准
厂界噪声	昼间	dB(A)	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准
	夜间	dB(A)	55	

6、质量保证、质控措施及监测分析方法

6.1 质量保证与质控措施

质量保证与质量控制严格执行国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

①、严格按照《环境水质监测质量保证手册》（第二版）和标准分析方法进行采样及测试。

②、对废水样品，采集 10% 的现场密码平行样，在室内分析中采取平行双样、质控密码样等质控措施，质控数据应占每批分析样品的 15~20%。

③、所用分析仪器经过计量检定和校准，噪声测量仪器灵敏度相差不大于 0.5dB(A)。监测时风速 > 5m/s 停止测试。

④、监测人员均通过国家级或省级技术考核，持证上岗。

6.2 监测分析方法

监测分析方法见表 6-1。

表 6-1 监测分析方法一览表

类别	监测项目	监测方法	方法标准	使用仪器	最低检出限
废水	pH	《水和废水监测分析方法》第四版	GB6920—86	PHS-3C 型酸度计	/
	CODcr	重铬酸钾法	CB11914-89	电阻电炉	5mg/L
	SS	重量法	GB/T11901-1989	电子天平	/
	动植物油	红外分光光度法	HJ637-2012	JL BG-126	0.02mg/L
	氨氮	滴定法	HJ537-2009		0.20mg/L
废气	颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	电子天平	0.001mg/m ³
	二氧化硫	固定源排气中二氧化硫的测定	HJ/T57-2000	TH-880F	/
	氮氧化物	定电位电解法	《空气和废气监测分析方法》	TH-880F	/
	总铅	火焰原子吸收法	HJ538-2009	日立 Z-5000	5.0ug/m ³
	总镉	火焰原子吸收法	HJ538-2009	日立 Z-5000	0.5ug/m ³
	总镍	火焰原子吸收法	HJ538-2009	日立 Z-5000	5.0ug/m ³
	氟化物	离子选择电极法	GB/T15434-1995	PHS-3 型酸度计	0.06mg/m ³
	氯化氢	硫氰酸汞分光光度法	HJ/T27-1999	7230 分光	0.05mg/m ³
	TSP	重量法	GB/T15432-1995	电子天平	/
噪声	厂界噪声	工业企业厂界噪声测量方法	GB12348-2008	AwA6218B 噪声统计分析仪	/

7、验收监测结果及分析

7.1 验收监测期间工况监督及监测点位图

根据国家对建设项目竣工环保验收监测的技术要求，验收监测期间，生产负荷应达到 75% 以上进行现场采样和测试，为保证监测资料的有效性和准确性，要求企业保证验收监测的技术要求，表 7-1 是监测期间的生产负荷统计。

监测期间，该厂处于正常生产，生产期间工艺稳定。生产班制为 3 班，每班 8 小时。由表 6-1 可见，工程竣工环保验收监测期间生产负荷均大于 75%，满足国家对监测项目竣工环保验收监测的技术要求。监测期间日产量报表见附

件 10。

表 7-1 验收监测期间生产负荷统计

监测时间	产品名称	日设计生产能力	日实际生产能力	生产负荷
2014 年 12 月 22 日	墙地砖(抛光砖)	14300 平方米	12570 平方米	87.9%
2014 年 12 月 23 日	墙地砖(抛光砖)	14300 平方米	13140 平方米	91.9%
2015 年 5 月 14 日	墙地砖(抛光砖)	14300 平方米	13220 平方米	92.4%
2015 年 5 月 15 日	墙地砖(抛光砖)	14300 平方米	13470 平方米	94.2%
备注	1、二期工程，生产线设计年生产能力为 429 万平方米墙地砖。 2、年工作日为 300 天，每日抛光砖生产能力为 14300 平方米。			

7.2 废水排放监测

7.2.1 监测项目、监测点位及监测频次

验收工程废水监测工作内容见表 7-2。监测布点情况见图 3-2。

表 7-2 废水监测工作内容

类别	监测点位	监测项目	监测频次
生活污水	生活污水出口	pH、CODcr、SS、氨氮、动植物油	3 次/天，连续 2 天

7.2.2 监测结果及评价

生活污水出口监测结果见表 7-3。

表 7-3 生活污水排口监测结果

监测 点位	监测时间	频次	监测结果 单位: mg/L, pH 无量纲)				
			pH	CODcr	SS	氨氮	动植物油
生活 污水 出口	2014 年 12 月 22 日	1	7.38	116	59	17.16	0.14
		2	7.48	113	63	17.25	0.16
		3	7.53	101	66	17.08	0.13
		日均值	7.38~7.53	110	63	17.16	0.14
	2014 年 12 月 23 日	1	7.56	115	65	18.03	0.17
		2	7.59	118	61	17.92	0.19
		3	7.57	125	62	17.78	0.16
		日均值	7.56~7.59	119	63	17.91	0.17
备注	《污水综合排放标准》 (GB8978—1996) 三级标准		6~9	500	400	/	100

由表 7-3 可见, 验收监测期间, 生活污水出口污染因子中 pH、CODcr、SS、动植物油均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。

7.3 废气排放监测

7.3.1 监测项目、监测点位及监测频次

验收工程废气监测工作内容见表 7-4。监测布点情况见图 3-2。

表 7-4 废气监测工作内容

类别	监测点位	监测项目	监测频次
无组织排放 废气	厂界外 (1#大门口、2#原料堆场、 3#煤气站、4#雨水收集池)	颗粒物	3 次/天, 连续 2 天
有组织排放 废气	窑头废气处理设施出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 总铅、总镉、总镍、氟化物、 氯化氢	3 次/天, 连续 2 天
	喷雾干燥塔废气处理设施出口、 窑尾废气排口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	

7.3.2 监测结果及评价

无组织排放废气监测结果见表 7-5；有组织废气监测结果见表 7-6、7-7、7-8。

表 7-5 无组织排放废气监测结果

监测地点	监测时间	监测项目	监测结果 (单位: mg/m ³)			
			1 次	2 次	3 次	标准值
1#大门口 (上风向)	2014 年 12 月 22 日	颗粒物	0.277	0.349	0.324	1.0
	2014 年 12 月 23 日	颗粒物	0.276	0.353	0.343	
2#原料堆 场	2014 年 12 月 22 日	颗粒物	0.375	0.355	0.357	
	2014 年 12 月 23 日	颗粒物	0.353	0.388	0.373	
3#煤气站	2014 年 12 月 22 日	颗粒物	0.172	0.148	0.168	
	2014 年 12 月 23 日	颗粒物	0.652	0.603	0.707	
4#雨水收 集池	2014 年 12 月 22 日	颗粒物	0.128	0.109	0.134	
	2014 年 12 月 23 日	颗粒物	0.295	0.290	0.395	
备注						

由表 7-5 可见，验收监测期间，公司无组织排放监测点中颗粒物浓度最高值为 0.707 mg/m³；均符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464—2010)表 6 标准。

表 7-6 喷雾干燥塔废气监测结果

监测地点	监测时间	监测项目		计量单位	监测结果			标准值
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	
喷雾干燥塔废气处理设施出口	2015 年 5 月 14 日	标干烟气流量		Nm ³ /h	222187	212494	215217	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³	28.6	28.5	28.4	30
		NO _x	排放浓度	mg/m ³	119	118	120	180
		SO ₂	排放浓度	mg/m ³	20	18	16	50
			排放速率	kg/h	6.44	5.52	5.17	/
	2015 年 5 月 15 日	标干烟气流量		Nm ³ /h	217962	232052	239344	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³	27.0	28.6	29.1	30
		NO _x	排放浓度	mg/m ³	122	117	113	180
		SO ₂	排放浓度	mg/m ³	18	18	19	50
			排放速率	kg/h	5.45	6.03	6.46	/
		林格曼黑度				<1 级		
	二日标干烟气流量 (均值)				Nm ³ /h	223209		
	二日 SO ₂ 排放速率 (均值)				kg/h	5.85		
	备注	验收监测执行标准《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464—2010) 表 5 标准						

由表 7-6 可见, 验收监测期间, 喷雾干燥塔废气处理设施出口中颗粒物、NO_x、SO₂ 浓度最大值分别为 29.1mg/m³、122mg/m³、20mg/m³; 均符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464—2010) 表 5 标准。

表 7-7 窑尾废气监测结果

监测地点	监测时间	监测项目		计量单位	监测结果			标准值
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	
窑尾 废气 排口	2015 年 5 月 14 日	标干烟气流量		Nm ³ /h	11634	14101	12412	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³	28.0	27.2	28.6	30
		NO _x	排放浓度	mg/m ³	30	21	6	180
		SO ₂	排放浓度	mg/m ³	16	12	5	50
			排放速率	kg/h	0.13	0.13	0.05	/
	2015 年 5 月 15 日	标干烟气流量		Nm ³ /h	11134	10699	11126	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³	29.9	26.4	27.8	30
		NO _x	排放浓度	mg/m ³	13	11	10	180
		SO ₂	排放浓度	mg/m ³	11	10	12	50
			排放速率	kg/h	0.09	0.07	0.10	/
	林格曼黑度				<1 级			1 级
	二日标干烟气流量 (均值)				Nm ³ /h	11851		
	二日 SO ₂ 排放速率 (均值)				kg/h	0.10		
	备注	验收监测执行标准《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464—2010) 表 5 标准						

由表 7-7 可见, 验收监测期间, 窑尾废气出口中颗粒物、NO_x、SO₂ 浓度最大值分别为 29.9mg/m³、30mg/m³、16mg/m³; 均符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464—2010) 表 5 标准。

表 7-8 干燥窑炉废气监测结果

监测地点	监测时间	监测项目		计量单位	监测结果			标准值
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	
干燥窑炉废气处理设施出口	2015 年 5 月 14 日	标干烟气流量		Nm ³ /h	82724	88393	88309	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³	25.5	27.6	25.1	30
		NOx	排放浓度	mg/m ³	73	77	70	180
		总铅	排放浓度	mg/m ³	0.164	0.205	0.144	0.1
		总镉	排放浓度	mg/m ³	0.009	0.011	0.007	0.1
		总镍	排放浓度	mg/m ³	0.124	0.071	0.054	0.2
		氟化物	排放浓度	mg/m ³	1.15	0.90	0.86	3.0
		氯化氢	排放浓度	mg/m ³	0.09	0.06	0.09	25
		SO ₂	排放浓度	mg/m ³	22	21	23	50
	排放速率		kg/h	3.23	3.36	3.53	/	
	2015 年 5 月 15 日	标干烟气流量		Nm ³ /h	86642	97374	83913	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³	25.7	27.9	28.3	30
		NOx	排放浓度	mg/m ³	69	68	74	180
		总铅	排放浓度	mg/m ³	0.196	0.164	0.206	0.1
		总镉	排放浓度	mg/m ³	0.009	0.008	0.012	0.1
		总镍	排放浓度	mg/m ³	0.064	0.059	0.082	0.2
		氟化物	排放浓度	mg/m ³	0.62	0.93	1.59	3.0
		氯化氢	排放浓度	mg/m ³	0.06	0.06	0.09	25
		SO ₂	排放浓度	mg/m ³	22	26	24	50
	排放速率		kg/h	3.21	4.09	3.44	/	
	林格曼黑度				<1 级			1 级
	二日标干烟气流量 (均值)				Nm ³ /h	87893		
	二日 SO ₂ 排放速率 (均值)				kg/h	3.48		
	备注	验收监测执行标准《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464—2010) 表 5 标准						

由表 7-8 可见, 验收监测期间, 窑头废气处理设施出口中颗粒物、二氧化

硫、氮氧化物、总铅、总镉、总镍、氟化物、氯化氢浓度最大值分别为 28.3mg/m³、26mg/m³、77mg/m³、0.206mg/m³、0.012mg/m³、0.082mg/m³、1.59mg/m³、0.09mg/m³；均符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464—2010) 表 5 标准。

7.4 噪声监测

7.4.1 监测项目、监测点位及监测频次

在厂界(围墙外 1 米处) 布设 4 个噪声监测点位, 监测内容见表 7-9, 监测点位见图 3-2。

表 7-9 噪声监测工作内容

监测类别	监测项目	监测点位	监测频次
厂界噪声	等效 A 声级	厂界四周	监测 2 天, 昼、夜各监测 1 次

7.4.2 监测结果及评价

厂界噪声监测结果表 7-10。

表 7-10 厂界噪声监测结果统计结果

监测点位	监测时间	主要声源	监测结果 LeqdB(A)	
			昼间	夜间
1#东厂界	2014 年 12 月 22 日	工业、交通噪声	57.7	50.6
	2014 年 12 月 23 日	工业、交通噪声	57.7	49.8
2#南厂界	2014 年 12 月 22 日	工业噪声	51.4	50.5
	2014 年 12 月 23 日	工业噪声	50.2	50.5
3#西厂界	2014 年 12 月 22 日	工业噪声	50.0	47.6
	2014 年 12 月 23 日	工业噪声	49.8	47.2
4#北厂界	2014 年 12 月 22 日	工业、交通噪声	57.1	54.8
	2014 年 12 月 23 日	工业、交通噪声	57.2	54.8
备注	验收监测标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准 昼间: 65dB(A) 夜间: 55dB(A)			

由表 7-10 可见,验收监测期间,厂界昼间噪声测值范围为 49.8~57.7dB,夜间噪声测值范围为 47.2~54.8dB,厂界四周噪声达符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准限值。

7.5 污染物排放总量

7.5.1 废水排放总量

湖南省发达陶瓷有限责任公司二期工程设计年运行天数 300 天,运行 7200 小时。工艺废水通过废水处理站处理后全部回用,无外排。

7.5.2 废气排放总量

依照本次监测,二期工程的 SO₂年排放量为 70.49t/a。原有的一期工程中 SO₂年排放量为 20.1t/a,因此目前全厂的 SO₂年排放量为 90.59t/a。2013 年 8 月 19 日临湘市环境保护局对湖南省发达陶瓷有限责任公司的主要污染物初始排污权值被进行了核定,其中二氧化硫为 110 吨/年(见附件 8)。因此湖南省发达陶瓷有限责任公司的 SO₂ 排放总量符合总量限值。废气污染物排放总量的基本情况见表 7-11。

表 7-11 废气污染物排放总量

类别	排放速率	年运行时间	二期工程年排放量	一期工程年排放量	全厂合计排放量	排放总量限值
SO ₂	5.85+0.10+3.84= 9.79kg/h	7200h	70.49t/a	20.1t/a	90.59t/a	110t/a

8、环境风险防范措施

①、2014年10月20日岳阳市环境应急与事故调查中心出具了《湖南省发达陶瓷有限责任公司突发环境事件应急预案备案登记表》（见附件6）。

②、2014年12月湖南省安全生产监督管理局下发了本项目的《安全生产许可证》（见附件14）。

③、2013年7月19日岳阳市安全生产监督管理局下发了本项目的《危险化学品建设项目安全许可意见书（试行）》（见附件14）。

④、公司生产的瓷砖通过了国家建筑材料测试中心针对放射性的检验，并合格（见附件16）。

⑤、风险防范设施情况：沉淀池、煤焦油池均进行了防渗处理；煤焦油罐分区存放；煤气站配备了消防水池。

经对湖南省发达陶瓷有限责任公司年产1000万平方米高档陶瓷墙地砖项目（二期工程）的环境风险防范措施认真检查，根据公司提供的资料，检查情况见表8-1。

表 8-1 环境风险防范措施一览表

序号	环评报告的要求	要求的完成情况
1	设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。	两段式煤气发生炉由山东博山压力容器厂设计并生产。
2	厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的距离，并按要求设计消防通道。	煤气车间建立了操作规程，煤气管道采用黄色标识。
3	尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。	车间内设置了安全及消防设施。
4	设备、管道、管件等均应采用可靠的密封技术，使储存和反应过程都在密闭的情况下进行，防止易燃易爆及有毒有害物质泄漏。	2014 年 12 月湖南省安全生产监督管理局下发了本项目的《安全生产许可证》。
5	按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电气设备应按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地。	公司的煤气站的生产区划分为危险区。
6	对爆炸、火灾危害场所内可能产生静电危害的物体采取工业静电防范处理措施。	煤气站采用了工业静电防范处理措施。
7	在中央控制室和消防值班室设有火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通。	设有火警专线电话。
8	应储存在阴凉、通风的库房中，专库专储。根据物料的用量、使用频率设置合适的仓储量和仓储室大小。	煤焦油专人管理，建立了储存仓库，仓库有顶棚且通风。

9、环境管理检查

经对湖南省发达陶瓷有限责任公司环境设施现场认真检查,检查情况见表 9-1。

表 9-1 环境管理检查一览表

序号	类别	具体内容及其完成情况
1	环境保护审批手续及环境保护档案资料; 具备环境影响评价文件和环保部门批复 意见	环保档案、环评、试生产手续齐全。
2	环保组织机构及规章管理制度是否健全	副总经理主管环保,设立了环保小组,并制定了相应的环保管理制度。
3	环境保护设施建成及运行记录	新建抛光车间废水回用水池和窑头废气处理系统、喷雾干燥塔废气处理系统等环保设施。并建立了运行台帐。
4	环境保护档案管理情况	建立了环境保护档案
5	环境保护人员和仪器设备的配置情况	配备了环保管理人员,无监测仪器设备
6	制定相应的应急制度,配备和建设的应急 设备及设施情况	建立了应急制度,并进行了备案。
7	工业固(液)体废物是否按规定或要求处 置和回收利用	1、焦油出售给岳阳市云溪区湘粤金鑫化工厂; 2、煤渣出售给砖厂制砖; 3、除尘设施烟、粉尘及回收料、污水处理设施污泥全部作为原料回用。4、生活垃圾由工业园集中收集后交由当地环卫部门统一处置。5、废活性炭混入原煤燃烧处理。
8	生态恢复、绿化建设,搬迁或移民工程落 实情况	空地已部分绿化,建设期间无搬迁或移民工程。
9	施工期和试运行期扰民现象的调查	根据调查企业在试生产期中无污染纠纷违法行为。
10	常规排污监测情况	日常的排污监测委托临湘市环境监测站完成(见附件 9)

10、验收监测结论及建议

10.1 验收监测结论

湖南省发达陶瓷有限责任公司年产 1000 万平方米高档陶瓷墙地砖项目（二期工程）的建设基本执行了国家环境保护“三同时”的要求，各项环保设施运行正常。公司内都有健全的环保制度和日常监测计划。

验收监测期间生产工况情况符合验收监测所规定的符合量，无不良天气等因素影响，验收监测工作严格按有关规定进行，验收监测结果可以反映实际排污情况。

10.1.1 废水排放验收监测结论

全厂工业废水通过废水处理站处理后全部回用。生活污水出口污染因子中 pH、COD_{Cr}、SS、动植物油均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

10.1.2 废气排放验收监测结论

①、无组织排放废气

验收监测期间，公司无组织排放监测点中颗粒物浓度最高值为 0.707 mg/m³；均符合《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464—2010）表 6 标准。

②、有组织排放废气

验收监测期间，喷雾干燥塔废气处理设施出口中颗粒物、NO_x、SO₂浓度最大值分别为 29.1mg/m³、122mg/m³、20mg/m³；均符合《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464—2010）表 5 标准。窑尾废气出口中颗粒物、NO_x、SO₂浓度最大值分别为 29.9mg/m³、30mg/m³、16mg/m³；均符合《陶瓷工业污染物排

放标准》(GB 25464—2010)表 5 标准。窑头废气处理设施出口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、总铅、总镉、总镍、氟化物、氯化氢浓度最大值分别为 28.3mg/m³、26mg/m³、77mg/m³、0.206mg/m³、0.012mg/m³、0.082mg/m³、1.59mg/m³、0.09mg/m³；均符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464—2010)表 5 标准。

10.1.3 噪声验收监测结论

验收监测期间，厂界昼间噪声测值范围为 49.8~57.7dB，夜间噪声测值范围为 47.2~54.8dB，厂界四周噪声达符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准限值。

10.1.4 污染物排放总量

生产中产生废水通过处理后全部回用，无外排。冷却水循环使用，不外排。依照本次监测，二期工程的 SO₂ 年排放量为 70.49t/a。原有的一期工程中 SO₂ 年排放量为 20.1t/a，因此目前全厂的 SO₂ 年排放量为 90.59t/a。SO₂ 年排放量符合临湘市环保局对本项目总量限值的要求。

10.1.5 环境风险防范措施

经对湖南省发达陶瓷有限责任公司年产 1000 万平方米高档陶瓷墙地砖项目(二期工程)的环境风险防范措施认真检查，基本符合环评要求。

10.1.6 环境管理检查结论

湖南省发达陶瓷有限责任公司设立了环保规章制度，有专人负责环保现场管理，负责对污水处理站、废气处理系统进行处理和监控，安排专业设备检修人员对环保设备进行维护，建立一套完整的规章制度，设立了环境保护档案管理。

10.1.7 验收监测结论

湖南省发达陶瓷有限责任公司年产 1000 万平方米高档陶瓷墙地砖项目（二期工程年产 429 万平方米高档陶瓷墙地砖）各项环保设施运转正常，基本达到环保要求，建议对该项目进行验收。

10.2 建议

- ①、原料及其他固废不得随意露天堆放，做好厂区环境整治和绿化工作。
- ②、加强职工上岗培训，抓好安全生产，特别要加强对煤气发生站的管理，杜绝各类隐患和生产事故的发生。