

上高瑞州陶瓷有限公司年产 2700 万 m² 瓷砖生产线项目变更项目 环境保护竣工验收监测报告

中检联监字：Y201801028

项目单位：上高瑞州陶瓷有限公司

编制单位：江西中检联检测有限公司

2018 年 06 月



司使用

检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 161412340516

名称: 江西中检联检测有限公司

地址: 江西省南昌市南昌高新技术产业开发区天祥大道2799号南昌佳海产业园179栋(330200)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



161412340516

发证日期:

2016年09月18日

有效期至:

2022年09月17日

发证机关:

江西省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

建设单位法人代表：兰海华

编制单位法人代表：梁兵

项目负责人：李细林

报告编写人：张小利

建设单位 _____（盖章）

电话：15180532980

传真：

邮编：336400

地址：江西省上高工业园黄金堆
工业园区

编制单位 _____（盖章）

电话：0791-86718877

传真：0791-86768877

邮编：330200

地址：江西省南昌市高新技术开
发区天祥大道 2799 号南昌佳海产
业园 179 栋

目录

1、前言	1
2、验收监测依据	3
3、建设项目概况	4
3.1 项目基本情况	4
3.2 项目地区的气象条件和水文情况	5
3.2.1 地理位置	5
3.2.2 气象及水文情况	5
3.2.3 地形、地貌、地质	5
3.2.4 土壤	6
3.2.5 自然资源	6
3.3 区域水文地质条件调查	6
3.3.1 地下水类型划分	6
3.3.2 含水岩(层)组划分	6
3.3.3 地下水补径排条件及地下水动态	7
3.3.4 包气带特征调查	7
3.4 污染控制与环境保护目标	8
3.4.1 污染控制目标	8
3.4.2 环境保护目标	8
3.4.3 环境保护目标分布情况	9
3.5 项目平面布置	10
3.6 项目主要产品方案	10
3.7 主要建设内容	10
3.8 项目主要原辅材料消耗	13
3.8.1 项目主要原辅材料及能源消耗	13
3.8.2 项目主要生产设备	14
4 生产工艺简介	18
4.1 陶瓷生产工艺	18
4.2 煤气发生炉工艺流程及水煤浆制作	21
4.3 水平衡	23
5、污染物排放及污染防治设施建设情况	26
5.1 废气	26
5.1.1 环评及批复要求	26
5.1.2 落实情况	27
5.1.3 环评及批复与实际情况对照	27
5.2 废水	28
5.2.1 环评及批复要求	28
5.2.2 落实情况	29
5.2.3 环评及批复与实际情况对照	29
5.3 噪声	30
5.3.1 环评及批复要求	30

5.3.2 落实情况.....	30
5.3.3 环评及批复与实际情况对照.....	30
5.4 固体废弃物.....	31
5.4.1 环评及批复要求.....	31
5.4.2 落实情况.....	31
5.5 土壤和地下水.....	32
5.5.1 环评及批复要求.....	32
5.5.2 落实情况.....	33
5.5.3 环评及批复与实际情况对照.....	33
5.6 环境风险防范措施.....	33
5.6.1 环评及批复要求.....	33
5.6.2 落实情况.....	34
6、环评结论及批复要求.....	36
6.1 环评主要结论.....	36
6.1.1 变更内容.....	36
6.1.2 区域环境质量现状.....	37
6.1.3 污染物排放量变化.....	37
6.1.4 环境质量预测与评价结论.....	38
6.1.5 环境风险.....	39
6.1.6 环境保护措施.....	39
6.1.7 公众参与.....	40
6.1.8 项目建设的环境可行性.....	41
6.1.9 评价总结论.....	41
6.1.10 建议.....	41
6.2 批复要求.....	42
7、验收监测评价标准.....	43
7.1 大气污染物执行标准.....	43
7.2 废水排放执行标准.....	44
7.3 厂界噪声执行标准.....	44
7.4 地下水执行标准.....	45
7.5 污染物总量控制.....	45
8、验收监测质量控制.....	47
9、验收监测内容和结果.....	48
9.1 废气监测.....	48
9.2 废水监测.....	75
9.3 噪声监测.....	78
9.4 地下水监测.....	79
9.5 污染物总量控制.....	84
9.6 监测期间生产工况.....	85
10、环境管理检查.....	86
10.1 执行国家建设项目环境管理制度情况.....	86
10.2 环境管理体系及环保规章制度检查情况.....	86
10.3 污染防治情况.....	86
10.3.1 废气.....	86

10.3.2 废水.....	87
10.3.3 噪声.....	88
10.3.4 固体废弃物.....	88
10.3.5 土壤和地下水污染防治.....	88
10.4 环境影响评价报告书建议及批复执行情况.....	89
10.5 检查排污口规范化建设和标识牌的设立情况.....	91
10.6 环境污染事故及污染投诉情况.....	91
11、公众意见调查.....	92
11.1 调查目的.....	92
11.2 调查方式.....	92
11.3 调查结果及评价.....	94
12、验收监测结论及建议.....	95
12.1 验收监测结论.....	95
12.1.1 生产工况符合性.....	95
12.1.2 环境管理检查结论.....	95
12.1.3 污染物监测结论.....	95
12.1.4 公众调查结论.....	99
12.2 验收监测建议.....	99
12.3 验收总结论.....	100

附图：

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 项目总平面布置图；

附图 3 项目敏感点分布图；

附图 4 项目地下水分区防渗图；

附图 5 项目雨污分布图；

附图 6 卫生防护距离包络线图；

附图 7 项目环保设施及环保标识图；

附图 8 项目现场采样照片；

附图 9 项目有组织废气、废水监测布点图；

附图 10 项目地下水、厂界噪声监测布点图；

附件：

附件 1 环评批复；

附件 2 委托书；

附件 3 工况证明；

附件 4 公众意见调查表(6 份)；

附件 5 公众意见调查人员基本信息统计表；

附件 6 环保管理制度；

附件 7 环境事故应急预案；

附件 8 守法证明；

附件 9 环保设施运行台账；

附件 10 危险废物处置合同及运转联单；

附件 11 项目验收监测报告；

附件 12 验收意见；

附件 13 修改清单；

附表：

附表 1 建设项目“三同时”验收表。

1、前言

上高瑞州陶瓷有限公司主要经营建筑陶瓷、陶瓷化工、色釉料、包装材料制造、销售等，是江西省建筑陶瓷行业的骨干企业。项目位于江西省宜春市上高工业园黄金堆园区。2008 年 5 月上高瑞州陶瓷有限公司委托宜春市环境保护科学研究所编制了《上高瑞州陶瓷有限公司年产 2700 万 m² 瓷砖生产线环境影响报告表》，宜春市环境保护局于 2008 年 5 月以宜环督字[2008]83 号文对其报告表进行了批复，同意该项目建设。批复内容为：项目占地 220 亩，总投资 2.3 亿元，环保投资 575 万元，新建原料加工车间、成品车间、制釉车间、配电室、水煤气站、办公楼及附属设施，建设年产 2700 万 m² 瓷砖生产线项目。

根据相关法律法规以及相关环保管理政策要求，项目进行分期验收，2011 年企业在进行试生产一段时间后，于同年 10 月 13 日委托江西省宜春市环境监测站对 1~5 条进行竣工验收，验收产能为 2700 万 m²，验收意见为《关于上高瑞州陶瓷有限公司年产 2700 万平方米瓷砖生产线竣工环境保护验收意见》（宜环评字[2011]399 号）。瑞州陶瓷于 2017 年 3 月再次向宜春市环境保护局申请对 6 条进行竣工验收，验收产能为 900 万 m²。在验收过程中发现，验收产能达到了 3600 万 m²，与原有环评批复的产能为 2700 万 m² 不符，且环保设施、生产设备等发生了重大变化。

项目变更内容包括：（1）产能变更：年产 2700 万 m² 瓷砖生产线项目将原批复中的 2700 万 m² 产能变更为 3000 万 m²；（2）产品方案发生变化：地砖由原先的 1000 万 m² 变更为 1200 万 m²，外墙 1000 万 m² 变更为 1800 万 m²，内墙由原先的 700 万 m² 变更为 0；（3）环保设施变更：制粉干燥废气环保措施由旋风除尘变更为旋风除尘器+水喷淋+脱硫除尘塔；烧成干燥废气直接由 15m 排气筒排放变更为脱硫除尘塔+15m 排气筒处理；磨边粉尘、压制成型粉尘由无组织排放变更为布袋除尘器处理+15m 排气筒排放；增加 7 套在线监测设备，主要监测制粉干燥废气、烧成干燥废气。生产废水增加事故池、酚水池、应急池等；生活污水由未做处理直接外排变更为生化污水处理设施；（4）办公楼面积、料棚面积、生产设备等均发生变化。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关法律、法规的规定，本项目属于重大变更，为此，2017 年 7 月，上高瑞州陶瓷有限公

司委托中环国评（北京）有限公司编制《上高瑞州陶瓷有限公司年产 2700 万 m² 瓷砖生产线项目变更环境影响报告书》。2018 年 1 月，宜春市环境保护局以宜环评字[2018]2 号文对其报告书进行了批复，同意该项目建设。

受上高瑞州陶瓷有限公司委托，江西中检联检测有限公司承担该建设项目竣工环境保护验收中的监测工作。2018 年 3 月 14 日，江西中检联检测有限公司派出专业技术人员对该项工程生产工艺及环境保护设施的运行情况进行了现场勘察，查阅和收集了有关文件及技术资料，按照国家有关法律法规的规定及要求，在现场勘察和对有关资料分析的基础上，编制验收监测方案，并得到企业认可。

根据国家环境保护部办公厅发布的《关于公开征求<关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）>意见的通知》（环办环评函[2017]1235 号），《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》（环办〔2015〕113 号）文件要求，本项目采取自主验收方式。

2018 年 4 月 12~13 日、2018 年 5 月 22~23 日企业在对该项目工程环保设施的设计、建设、运行和环境管理情况进行全面调试、并核查设备运行正常，生产工况满足竣工监测要求时，委托江西中检联检测有限公司就该项目生产过程中产生的废水、废气、噪声和地下水等污染防治设施的处理能力及污染物排放现状进行了现场监测。根据验收监测结果，以及专家评审会意见和企业整改，编制验收监测报告。

2、验收监测依据

表 2-1 项目竣工环境保护验收监测依据一览表

依据	文件名称	文号(发文/编制日期)	发文/编制单位
法律法规	《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》	第 682 号	国务院
	《中华人民共和国环境保护法》	2015 年 1 月 1 日实施	
	《中华人民共和国大气污染防治法》	2016 年 1 月 1 日实施	第十二届全国人民代表大会常务委员会
	《中华人民共和国水污染防治法》	2008 年 6 月 1 日实施	第十届全国人民代表大会常务委员会
	《中华人民共和国固体废物污染防治法》	2005 年 4 月 1 日实施	第十二届全国人民代表大会常务委员会
	《中华人民共和国环境噪声污染防治法》	1997 年 3 月 1 日实施	第八届全国人民代表大会常务委员会
	《江西省建设项目环境保护管理办法实施细则》	-	江西省第八届人大常委会
	《关于公开征求〈关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）〉意见的通知》	环办环评函[2017]1235 号	国家环境保护部办公厅
	《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》	环办〔2015〕113 号	国家环境保护部办公厅
	《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》	国环规环评[2017]4 号	国家环境保护部
工程批文	《关于上高瑞州陶瓷有限公司年产 2700 万 m ² 瓷砖生产线项目变更项目环境影响报告书的批复》	宜环评字[2018]2 号, 2018 年 01 月 10 日	宜春市环保局
工程建设文件	《上高瑞州陶瓷有限公司年产 2700 万 m ² 瓷砖生产线环境影响报告表》	2008 年 05 月	宜春市环境保护科学研究所
	《上高瑞州陶瓷有限公司年产 2700 万 m ² 瓷砖生产线项目变更项目环境影响报告书》	2017 年 07 月	中环国评(北京)科技有限公司
国家政策	《排污口规范化整治技术要求（试行）》	环监[1996]470 号	国家环境保护总局
	《环境监测技术规范》	-	国家环境保护总局

3、建设项目概况

3.1 项目基本情况

表 3-1 项目基本情况一览表

建设单位	上高瑞州陶瓷有限公司	建设性质	新建（变更）
项目名称	上高瑞州陶瓷有限公司年产 2700 万 m ² 瓷砖生产线项目变更项目		
建设地点	江西省上高工业园黄金堆工业园区， 东经 115°01'31.89"，北纬 28°17'32.98"		
设计建设规模	1200 万 m ² 地砖、1800 万 m ² 外墙砖		
实际建设规模	1200 万 m ² 地砖、1800 万 m ² 外墙砖		
环评单位、时间	宜春市环境保护科学研究所，2008 年 05 月 中环国评（北京）科技有限公司，2017 年 07 月		
环评批复单位、时间	宜春市环境保护局，2008 年 05 月 09 日 宜春市环境保护局，2018 年 01 月 10 日		
工程设计投资	2.4 亿元	实际投资	2.4 亿元
环保设施设计单位	废气：中绿环保科技股份有限公司； 废水：江西致远环保技术有限公司	环保设施施工单位	废气：中绿环保科技股份有限公司； 废水：江西致远环保技术有限公司
环保设备供应单位	废气：中绿环保科技股份有限公司 废水：江西致远环保技术有限公司		
设计环保投资所在比例	3070 万元，占 12.79%		
实际环保投资所在比例	3070 万元，占 12.79%		
年工作日	330 天	工作制度	三班制，每班 8 小时
项目开工建设时间	2008 年 9 月	项目试生产时间	2011 年 7 月
联系人	李细林 15180532980	职工人数	1100 人

项目环境保护设施及投资明细（万元）

废水治理	废气治理	噪声治理	固废治理	绿化及生态	其他投资
520	1780	80	185	200	305

3.2 项目地区的气象条件和水文情况

3.2.1 地理位置

上高瑞州陶瓷有限公司位于江西省上高县黄金堆工业园区，地块中心地理坐标为东经 115°01'31.89"，北纬 28°17'32.98"。地块北面是空地；南面隔 320 国道为圣诚矿业及一在建厂房；西面为和发陶瓷、群青颜料厂、三友再生资源厂，东面为水塘，属于三类工业用地。项目地理位置详见附图 1。

3.2.2 气象及水文情况

地属亚热带季风湿润气候，冬季受极地高压偏北气流影响，夏季受副热带高压偏西 偏南气流影响，近地又受地形影响，具有明显季风气候特征。气候温和，四季分明，雨 量充沛，日照充足，无霜期长累年平均气温为 17.5℃，年平均气温最高为 18.3℃，最低为 17℃，极端最高气温 40.4℃极端最低气温-9.8℃。年平均降水量 1642.7mm，最多为 2175.5mm，最少为 1069.31mm，降雨量最多月为 5 月，最少月为 12 月。全年主导风是东风，累年平均风速 1.5m/s，最大风速 33m/s。累年平均无霜期为 269 天，最长为 299 天，最短 217 天。

县境主要河流为锦江，源出宜春慈化锡杖山，经万载湖潭入境，自西向东横贯县中部，境内流程 71km，河面平均宽 190m，平均流量 18~20m³/s，最大洪峰流量 3763m³/s，枯水流量 5.22m³/s，坪溪水、罗河、耶溪、江口水、水口水、蒙水、漳河等支流，呈叶 脉状分布全县，流向锦江。棠浦河发源于云峰坛南麓，由北向南，流经同安、花桥、棠浦、江洲入上高县境之泗溪，最后注入锦江。支流 7 条，境内干流全长 39.3km，流域 362km²，多年平均流量 12.5m³/s，河道落差 272m，水力蕴藏量 1.46 万千瓦。

3.2.3 地形、地貌、地质

上高县地势比较平缓，地貌以低丘为主，约点全县总面积的 90%以上，低山丘陵区约 4%。境内地势由西南向东北倾斜，具有西南高、中部平、东北部低的总特征。地形可明显分为西南低山丘陵区 and 东北低丘平原区两部分。多数山岭走向近似西南—东北。山岭纵横，田丘相间，状如网络，地貌可分为山地、丘陵、平原三大类，分别占全县总面积的 1.76%、65.79%、32.45%。蒙、墨二山雄峙于西南、敖山列嶂于县北，均属幕阜山脉余脉。蒙山主峰白云峰海拔 1004.2 米，

为全县最高点。丘陵主要分布在墨山、蒙山向东北方向延伸的边缘地带。平原主要分布东北部锦江沿岸，海拔 40-80 米，是耕地分布区。县东与高安邻界的泗溪镇良田村东北田墩，海拔 30 米，为境内最低点。

上高县地处北东向萍乡—乐平沉降带，海拔高度在 30 米至 1004.5 米之间。地势南西高北东低，南部蒙山主峰白云峰海拔 1004.5 米，为县境内最高点。

3.2.4 土壤

土壤多为各种岩石风化冲积和河流冲积物以及红土壤母质发育而成。全县共有水稻土、红壤、草甸土、紫色土、石灰石土和山地黄壤 6 个土类，14 个亚类，85 个土种和 184 个变种。上高县土壤质地肥沃，主要以红壤土和水稻土为主。其中红壤土占土壤面积的 51.1%，水稻土占土壤面积的 16.8%。县域土地结构是一个较为完整的生态体系，土层疏松的沟谷平原对粮食和经济作物的生产非常有利，而丘陵岗地平缓，开发潜力较大，适宜于发展旱地作物和经济林木。

3.2.5 自然资源

上高县境内自然条件优越，生态环境较好，生物资源较为丰富，野生和人工培植的动植物种类多。栖息着多种国家一、二、三类保护动物，水产鱼类 42 类。矿产资源丰富，境内已探明的矿产资源有 20 种，矿区（点）约 40 处，主要有钴、铅、锌及石灰石、硅灰石、大理岩、高岭土、镁质粘土、砖瓦粘土、铁、银等。其中煤炭 113.5 万吨，钴 7368 吨、铅 126070 吨、锌 187445 吨，铁矿石 101.1 万吨，铜 22131 吨，锡 20707 吨，硅灰石 446 万吨，大理岩 407 万立方、熔剂白云岩 33821 万吨，水泥用灰岩 19198 万吨，熔剂用灰岩 22845 万吨，硫铁矿 58.9 万吨，地下热水 1468m³/d。其中，熔剂用白云岩、熔剂用灰岩、水泥用灰岩、硅灰岩等矿产资源质优量大、集中分布于县域中南部、区位优势良好，利于规模开采。

3.3 区域水文地质条件调查

3.3.1 地下水类型划分

区域地下水类型主要为上层滞水、松散岩类孔隙水及基岩裂隙水三种。

3.3.2 含水岩(层)组划分

根据含水岩(层)组的岩性特征，组合关系，贮水空间的形态及水力联系等，将区内含水岩(层)组划分为第四纪松散岩类孔隙含水层，主要分布于第四系残坡

积层中，以潜水为主，含水层厚度一般小于 5m，由于其岩性以粘性土为主，富水性差，水量贫乏。水位埋深一般 2~3m。主要接受大气降水的垂直补给和地表水体的侧向补给，以渗流的形式排泄于下游河流。

3.3.3 地下水补径排条件及地下水动态

1、上层滞水：主要赋存于上部素填土中，初见水位深度 2~5 米，主要接受大气降水的垂直入渗补给和地表水体的侧向补给。

2、松散岩类孔隙水：主要分布于第四系残坡积层中，以潜水为主，含水层厚度一般小于 5m，由于其岩性以粘性土为主，富水性差，水量贫乏。水位埋深一般 2~3m。主要接受大气降水的垂直补给和地表水体的侧向补给，以渗流的形式排泄于下游河流。

3、基岩裂隙水：广泛分布于勘察区内，含水岩组主要为石炭系华山岭组粉砂岩及泥盆系跳马涧组粉砂岩，地下水主要赋存于浅部风化裂隙中。由于岩石含铁质或泥质胶结，胶结性较好，裂隙多呈闭合状，富水性差。主要接受上部松散岩类孔隙水的入渗补给。

上述各岩土层含水层（带）之间，存在着直接或间接的水力联系。残坡积堆积直接接受大气降水补给，在上游或高处渗透转为补给基岩裂隙水；山坡近地表的强风化带，岩石较破碎，裂隙较发育，利于地下水的流通，风化裂隙含水层（带）地下水也可渗透转补给残坡积堆积层，形成互补关系，排向东北低洼处。

3.3.4 包气带特征调查

场地内包气带岩性主要为人工填土层和全新统粉质粘土层。人工填土广泛分布于场地内，主要以粘性土，砂砾石及少量的建筑和生活垃圾组成，根据经验值推测其渗透系数 K 为 3-5(m/d)。粉质粘土层以粘粒和粉粒为主，呈软塑状至可塑状，层厚 6 米左右，场地内均有分布，根据经验值推测其渗透系数 K 为 0.01-0.05(m/d)。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）第 11.2.2.1 节中的“表 6 天然包气带防污性能分级参照表”，确定本项目场地包气带防污性能“强”。

3.4 污染控制与环境保护目标

3.4.1 污染控制目标

环境空气：控制废气及其污染物的排放量，保证废气净化处理设施的正常运行，使各污染源的废气排放达到相应的排放标准；确保区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

声环境：确保厂界环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

地表水环境：确保废水达标排放，同时应满足环境保护行政管理部门分配的污染物排放总量控制指标的要求，评价区域内地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域水质标准。

地下水环境：做好废活性炭、危险化学品、固体废物的堆存工作，各生产车间、贮存设施地面均需硬化、防腐、防渗，加强废水收集和处理系统的管理和环境风险事故防范措施，防止渗漏和事故排放；确保项目所在区域的地下水质量符合《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）Ⅲ类标准

3.4.2 环境保护目标

本项目厂址位于江西上高县黄金堆工业园区，评价范围内无风景名胜区、自然保护区、生态功能保护区和生活饮用水水源地保护区等环境敏感区。

环境空气：项目区环境空气质量控制在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

声环境：主要噪声设备必须采取一定的治理措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

地表水：项目区下游的棠浦河段水质按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准控制。本项目废水经厂区自建污水处理设施处理后经园区污水管网排入东面水塘，经农灌渠排入棠浦河，项目最终受纳水体为棠浦河。项目通过控制污水及污染物排放量，确保棠浦河段水质控制在目前的《地表水环境质量标准》（GB3838 -2002）Ⅲ类标准（SS 执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的水作标准）。

地下水：项目位于宜春市上高工业园黄金堆园区，属于规划的工业区，附近无地下水在用、备用水源保护区，周边村庄均使用城市管网自来水，不开采地下

水，地下水环境敏感程度为不敏感。

3.4.3 环境保护目标分布情况

根据环评报告，本项目的防护距离为原料堆棚、生产线、煤仓、原料车间边界为起点向外 50m 以内的范围。距离项目厂界最近的敏感点龙泉山庄与项目厂界相距 261.21m，满足卫生防护距离的要求。主要环境保护目标见表 3-2。

表 3-2 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	规模	相对方位	与厂界最近直线距离 m	环境功能及保护级别
环境空气	邹家	140 人（40 户）	E	449.26	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	城洋	105 人（30 户）	E	980	
	羊牯脑	231 人（66 户）	E	2090	
	廖家	108 人（31 户）	EN	1150	
	江上	160 人（46 户）	EN	1410	
	窝溪	263 人（75 户）	EN	1690	
	漕港村	172 人（49 户）	EN	2220	
	咀家山	21 人（6 户）	EN	2480	
	湾溪	151 人（43 户）	EN	2510	
	罗坑	88 人（25 户）	WN	2500	
	对山	250 人（71 户）	WN	2500	
	黄山	221 人（63 户）	WS	2490	
	叶山村	235 人（67 户）	WN	1890	
	江西长汇食品有限公司	260 人	WS	1480	
	江西正盈食品有限公司	45 人	S	1470	
	泉塘下	70 人（20 户）	WS	810	
	东港	275 人（79 户）	WS	2390	
	店上	378 人（108 户）	WS	1110	
	龙泉山庄	45 人 (酒店、关心点)	ES	261.21	
	店上中学	140 人（40 户）	WS	1130	
地表水	水塘	/	E	30	灌溉，执行Ⅲ类

	农渠	/	E	450	水功能
	棠浦河	小河	EN	1870	执行Ⅲ类水功能
	高安市水厂取水口	取水规模 9.5 万 m^3/d	排污口下游	30km	Ⅱ类水功能
地下水	区域地下水环境质量				保护地下水Ⅲ类
声环境	厂界	200m 范围			保护声环境 3 类区声，320 国道两侧 4a 区

3.5 项目平面布置

项目占地面积为 21.24 万 m^2 （约 318.6 亩），用地呈凹字型，总平面布置详见附图 2。

厂区主要由生活区和生产区组成：生活区位于厂区西南部，主要由 1 栋办公楼、1 栋综合楼、1 栋食堂和 2 栋宿舍楼组成；生产区主要由 2 条高档墙地砖和 4 条高档外墙砖生产线等主体工程组成；2 座煤仓、2 座分煤仓、9 座料棚、7 个仓库、3 间原料车间等辅助工程组成。生活污水处理站布置在厂区南部，位于生活区北部，在厂区下风向；固废暂存库位于厂区东北角，均远离生活区。

项目厂区布置采取将生产特点相同、原料互供关系密切的生产工序联合布置；原料和危化品就近布置于各生产车间；辅助和公用设施采取分散和集中相结合的原则进行布置。整个厂区各工程之间既有联系，又相对分开，形成一个良好的生产环境。

3.6 项目主要产品方案

项目工程设计主要产品方案为年产瓷砖 3000 万 m^2 ，包括 1200 万 m^2 地砖，1800 万 m^2 外墙砖。

3.7 主要建设内容

项目主要工程内容见表 3-3

表 3-3 验收项目建设内容表

工程类别	序号	名称	建设内容或装置		备注
			环评建设内容	实际建设内容	
主体工程	1	地砖、外墙砖生产线	2 条高档墙地砖和 4 条高档外墙砖生产线，一线地砖生产产能 300 万 m ² ，二线外墙生产产能 600 万 m ² ，三线外墙生产产能 580 万 m ² ，四线外墙生产产能 345 万 m ² ，五线外墙生产产能 275 万 m ² ，六线地砖 900 万 m ² ，年总产量 3000 万 m ² 。	2 条高档墙地砖和 4 条高档外墙砖生产线，一线地砖生产产能 300 万 m ² ，二线外墙生产产能 600 万 m ² ，三线外墙生产产能 580 万 m ² ，四线外墙生产产能 345 万 m ² ，五线外墙生产产能 275 万 m ² ，六线地砖 900 万 m ² ，年总产量 3000 万 m ² 。	符合
	2	煤棚	2 座块煤仓，占地面积分别为 3420m ² 、1695.8m ² ；2 座粉煤仓，占地分别为 490m ² 、1120 m ² ；钢棚架结构。	2 座块煤仓，占地面积分别为 3420m ² 、1695.8m ² ；2 座粉煤仓，占地分别为 490m ² 、1120 m ² ；钢棚架结构。	符合
辅助工程	3	料棚	9 座料棚共计 66 个小棚，钢棚架结构，占地面积分别为 1#：552 m ² 、2#：520 m ² 、3#：6540m ² 、4#：3600m ² 、5#：740 m ² 、6#：4240m ² 、7#：3950m ² 、8#：1782m ² 、9#：2100m ² 。	9 座料棚共计 66 个小棚，钢棚架结构，占地面积分别为 1#：552 m ² 、2#：520 m ² 、3#：6540m ² 、4#：3600m ² 、5#：740 m ² 、6#：4240m ² 、7#：3950m ² 、8#：1782m ² 、9#：2100m ² 。	符合
	4	仓库	7 个仓库，分别堆放成品及半成品，占地面积分别为：1#成品仓库 13000 m ² 、2#成品仓库 900 m ² 、3#成品仓库 2629 m ² 、4#成品仓库 2775 m ² 、5#成品仓库 4048 m ² ，6#仓库 588 m ² ，7#仓库 190m ² 。	7 个仓库，分别堆放成品及半成品，占地面积分别为：1#成品仓库 13000 m ² 、2#成品仓库 900 m ² 、3#成品仓库 2629 m ² 、4#成品仓库 2775 m ² 、5#成品仓库 4048 m ² ，6#仓库 588 m ² ，7#仓库 190m ² 。	符合
	5	原料车间	1#原料车间 4050 m ² 、2#原料车间 2300 m ² 、3#原料车间 9000m ²	1#原料车间 4050 m ² 、2#原料车间 2300 m ² 、3#原料车间 9000m ²	符合
	6	办公生活区	办公楼占地面积分别为 760m ² 、300 m ² ，综合楼占地面积 700 m ² ，宿舍楼占地面积分别为	办公楼占地面积分别为 760m ² 、300 m ² ，综合楼占地面积 700 m ² ，宿舍楼占地面积分别为 1404、1124 m ² 。	符合

			1404、1124 m ² 。		
公用工程	7	供水	园区管网供水, 用水量 40 万 t/a	园区管网供水, 用水量 40 万 t/a	符合
	8	排水	施釉线清洗用水、设备及车间地面冲洗水、除铁冲洗水、煤气冷却水、脱硫水、压制冷却水经絮凝沉淀后回用于生产; 含酚废水用于制水煤浆, 不外排; 生活污水经埋地式污水处理设施处理后排入厂区东侧水塘。	施釉线清洗用水、设备及车间地面冲洗水、除铁冲洗水、煤气冷却水、脱硫水、压制冷却水经絮凝沉淀后回用于生产; 含酚废水用于制水煤浆, 不外排; 生活污水经埋地式污水处理设施处理后排入厂区东侧水塘, 埋地式污水处理设施日处理量 80m ³ 。	符合
	9	供电	由上高工业园主变电站提供, 年用电 6500 万度。	由上高工业园主变电站提供, 年用电 6500 万度。	符合
	10	燃气	两段式煤气发生炉 3 座, 厂区采用山西、陕西煤, 用煤量 113300t/a, 采用水煤浆炉	两段式煤气发生炉 3 座, 厂区采用山西、陕西煤, 用煤量 113300t/a, 采用水煤浆炉	符合
环保工程	11	废气治理	喷雾干燥废气: 4 套旋风除尘+水喷淋+脱硫塔+15m 排气筒	喷雾干燥废气: 4 套旋风除尘+水喷淋+脱硫塔+15m 排气筒	符合
			压制成型废气: 3 套布袋除尘+15m 排气筒	压制成型废气: 3 套布袋除尘+15m 排气筒	
			磨边废气: 3 套布袋除尘+15m 排气筒	磨边废气: 3 套布袋除尘+15m 排气筒	
			烧成干燥废气: 3 套脱硫除尘塔+15m 排气筒排放	烧成干燥废气: 3 套脱硫除尘塔+15m 排气筒排放	
			煤气站废气: 旋风除尘+电捕焦油器	煤气站废气: 旋风除尘+电捕焦油器	
	12	废水治理	煤气站: 酚水池 2 个 (6m×3m×3m、4m×4m×3m)、应急池 3 个 (6m×4.5m×4m、11m×5m×4m、4m×4m×3m); 釉水沉淀池 3 个 (11m×5m×4m、10m×6m×4m、15.3m×5m×3m), 废水循环池 2 座 (84m×30m×6m、49m×30m×6m), 沉淀池 4 座 (26×15×4m、12×7×3m、5×5×3m、2.5×2.5×3m), 事故应急池 2 座 (38×34×5m、	煤气站: 酚水池 2 座、应急池 3 座; 釉水沉淀池 3 座、废水循环池 2 座、沉淀池 4 座、事故应急池 2 座、雨水收集池 1 座、脱硫池 5 座。	符合

		18.5×8×3m)，雨水收集池（30m×14m×4m）、脱硫池（12m×7m×4m、8m×7m×4m、12m×8m×4m、14m×8m×4m、8m×8m×4m）。		
13	噪声控制	室内布置，设备采用消声、减震措施降噪	合理布置，并选用低噪声设备，并采取隔声、吸声、消声、隔振等综合措施降噪	基本符合
14	固体废物治理	危险废物委托有资质单位处理，一般固废利用或妥善处置。临时储存设施焦油池 2 座（10×5×3m、6×6×4m）；煤仓 4 个，料棚 9 座，固废收集点 4 处。	废活性炭、废机油交由江西东江环保技术有限公司处理，煤焦油（渣）定期送江西瑞府环保石化有限公司处理处置，一般固体废物在送出厂区前分类收集、合理存放，生活垃圾经收集后交由环卫部门统一卫生填埋，设置有固废收集池和焦油池。	基本符合

3.8 项目主要原辅材料消耗

3.8.1 项目主要原辅材料及能源消耗

主要原辅材料消耗情况见表 3-4。

表 3-4 项目主要原辅材料环评及实际对比表

序号	名称	单位	环评消耗	实际消耗	来源
1	铝土	t/a	85800	85800	外购
2	镁质土	t/a	46530	46530	外购
3	膨润土	t/a	21450	21450	外购
4	抚州泥	t/a	53350	53350	外购
5	吉安泥	t/a	66000	66000	外购
6	低温砂	t/a	21450	21450	外购
7	安福砂	t/a	66000	66000	外购
8	联盟砂	t/a	66000	66000	外购
9	宜春砂	t/a	99330	99330	外购
10	奉新砂	t/a	79090	79090	外购
11	粉煤	t/a	41800	41800	外购
12	块煤	t/a	71500	71500	外购
13	石灰	t/a	540	540	外购

14	氢氧化钠	t/a	1740	1740	外购
15	釉料	t/a	15400	15400	外购
16	色料	t/a	242	242	外购
17	化工辅料	t/a	3630	3630	外购
18	水	万 m ³ /a	436.62	436.62	市政供水
19	电	万 KWh	6500	6500	市政供电

3.8.2 项目主要生产设备

根据建设单位提供资料，结合实际生产产能需要，主要生产设备见表 3-5。

表 3-5 项目主要生产设备

序号	设备	单位	数量		备注
			环评情况	实际情况	
1	全电子喂称	台	7	7	/
2	球磨机	台	7	7	/
3	皮带输送机	条	13	13	/
4	球磨机内衬	台	26	26	/
5	电动葫芦钢平台	个	8	8	/
6	浆池 80m ³	个	37	37	/
7	平浆搅拌机 4500	台	37	37	/
8	柱塞泵 200 型	台	17	17	/
9	柱塞泵 250 型	台	2	2	/
10	输浆系统	套	5	5	/
11	高位罐	套	5	5	/
12	粉料设备	套	5	5	/
13	球磨机 60T	台	19	19	/
14	气动泵 250 型	台	11	11	/
15	喷雾塔 5000 型	台	4	4	/
16	喷雾塔 10000 型	台	1	1	/
17	粉仓 60 吨	个	60	60	/
18	水煤浆炉	台	5	5	/

序号	设备	单位	数量		备注
			环评情况	实际情况	
19	脱硫塔	套	4	4	/
20	振筛 φ1m	套	20	20	/
21	脱硫水池	个	4	4	/
22	除尘器	套	5	5	/
23	带棚原料仓	个	66	66	/
24	污水回收利用桶 15m ³	个	9	9	/
25	在线监控设备	个	4	4	/
26	酚水回收利用桶 10m ³	个	5	5	/
27	切边粉回收池	个	4	4	/
28	带棚煤仓	个	3	3	/
29	高位桶 10m ³	个	1	1	/
30	压机 YP1000	台	3	3	/
31	压机 YP1500	台	18	18	/
32	压机工作台	套	21	21	/
33	翻坯机（国产）	套	21	21	/
34	模具	套	37	37	/
35	模芯	片	2800	2800	/
36	冷却器	套	6	6	/
37	输料系统	套	7	7	/
38	除尘器	套	3	3	/
39	烧成窑炉	座	6	6	/
40	干燥窑	座	6	6	/
41	多功能施釉线	座	14	14	/
42	进口印花机 600 型	座	52	52	/
43	进口 1000 型钟罩	台	10	10	/
44	自动进出窑机	台	22	22	/
45	喷墨机	台	11	11	/

序号	设备	单位	数量		备注
			环评情况	实际情况	
46	脱硫塔	套	3	3	/
47	在线监控系统设备	套	3	3	/
48	切边机	套	10	10	/
49	除尘器	套	4	4	/
50	储坯机	套	6	6	/
51	高位桶	个	44	44	/
52	脱硫池	个	3	3	/
53	甩柜	台	33	33	/
54	3T 球磨机	台	4	4	/
55	10T 球磨机	台	2	2	/
56	5T 球磨机	台	16	16	/
57	2T 球磨机	台	4	4	/
58	1.5T 球磨机	台	0	0	/
59	1T 球磨机	台	1	1	/
60	0.5T 球磨机	台	2	2	/
61	0.2T 球磨机	台	1	1	/
62	0.1T 球磨机	台	1	1	/
63	实验室设备	套	2	2	/
64	搅拌机	套	53	53	/
65	振动筛	台	13	13	/
66	提升机	台	6	6	/
67	地下搅拌池	套	13	13	/
68	行车	套	3	3	/
69	高位桶	个	54	54	/
70	煤气发生炉 φ3.6m	套	1	1	/
71	煤气发生炉 φ3.4m	套	1	1	/
72	煤气发生炉 φ4.0m	套	1	1	/

序号	设备	单位	数量		备注
			环评情况	实际情况	
73	带棚块煤仓	个	2	2	/
74	带棚粉煤仓	个	2	2	/
75	全电子喂料机	套	3	3	/
76	酚水池	个	2	2	/
77	焦油池	个	2	2	/
78	观测井	个	2	2	/
79	事故应急池	个	2	2	/
80	沉淀池	座	4	4	/
81	事故池	座	2	2	/
82	废水循环池	座	2	2	/

4 生产工艺简介

本项目采用目前国内普遍应用的干法成型干法磨边制粉工艺,该生产工艺是将硬质原料与软质原料配比后进行瓷磨,由喷雾干燥塔脱水制成含水 5%~7%具有良好流动性的粉料,经过压型、干燥、施釉烧制成产品。

4.1 陶瓷生产工艺

(1) 原料准备

本项目所需原料通过汽车运至厂区原料库,装载机依次将各种原料卸入喂料机中,经喂料机称量配料后通过密闭传送带送入球磨机。

(2) 泥浆制备工段

称量配好的原料通过皮带输送入球磨机,同时按一定配比加入水,然后进行细磨,磨好的泥浆压力出磨,进入浆池搅拌储存,贮量为 2~3 天的生产用量,然后经过输浆泵输送,进入高位池。

(3) 制粉工段

泥浆借助高压柱塞泥浆泵从高位池打入喷雾干燥塔内,利用燃水煤浆热风炉产生的热风进行热交换,雾化后的物料在塔内与 450-500℃热空气相接触进行热交换,形成球形粉料。干燥过程使原料的含水率降为 7%~8%。送入喷雾干燥塔的泥浆比重为 1.65~1.70g/cm³,含水率为 36~38%。

经干燥后的粉料由塔底部排出,经振动筛筛分,筛上物返回湿式球磨机,筛下物由皮带输送机、提升机及气动刮板机等送入大料仓贮存、陈腐(陈腐后的粉料水份更均匀,流动性好,有利于提高粉料的成型性能和坯体的强度)。大料仓总贮量约为三天的生产用量,粉料在大料仓内陈腐 2~3 天,陈腐后的粉料经皮带输送机排出,经振动筛筛分,筛上物返回球磨机,筛下物由皮带输送机、提升机,再经皮带输送机运送到压机喂料斗中。喷雾干燥塔的尾气中主要为水、蒸汽、物料颗粒物以及热风炉尾气等,本项目喷雾干燥废气经旋风除尘器+水喷淋+脱硫除尘塔处理后由 15m 高排气筒排放(1 号线 1 套处理设施、2 号线 1 套处理设施、3、4、5 号线共用 1 套废气处理设施、6 号线 1 套处理设施)。

(4) 成型工段

粉料自压机上粉料仓落入压机喂料器,喂料器将粉料均匀送入压机的模具中,由压机冲压头将其冲压成型。在压机容易产生颗粒物的上方设置全密闭负压式集

气罩，产生的颗粒物经全密闭负压式集气罩引至袋式除尘器（1、2号线1套，3、4、5号线1套，6号线1套）处理后由3根15m高排气筒排放。

（5）干燥输送工段

成型后的砖坯由辊棒输送，通过毛刷、翻砖机构，然后排列成方阵，再经皮带输送至干燥窑进行干燥，干燥后的砖坯经过辊道输送线输送到施釉线。本项目充分利用辊道窑烟气的热能，可以全部利用辊道窑的烟气余热来解决干燥的热源。烘干温度控制 180℃~200℃，目的是将坯体水份由 7%降至 0.5%左右，干燥时间为 45~50min。辊道窑产生的热烟气直接干燥砖坯后，由引风机引至脱硫塔（（1、2 号线 1 套，3、4、5 号线 1 套，6 号线 1 套））进一步脱硫除尘，处理后分别由 3 根 15m 高排气筒排放。

（6）釉料制备工段

袋装釉用原料分别存放于仓库内，釉用原料由配料桶配料，台称称量，然后由电动葫芦吊装入湿式球磨机，由水表计量加水。按预定时间球磨，磨好后的釉浆用隔膜泵从球磨机中卸出，经过筛后送入带有慢速搅拌机的储釉罐中，在罐中陈腐，使用时釉浆从储釉罐中经泵送往施釉线。

（7）施釉及烧成工段

本项目烧成工段全部采用辊道窑，由煤气发生炉供净煤气。分为三个步骤，如下：

②施釉和印花：干燥好的坯体在皮带传送带传送线上施釉，然后经过印花机或喷墨机将预设好的图案、花样印在砖坯上。

③烧成（釉烧）：施釉和印花后的坯体，经传送带进入烧成辊道窑烧成，燃料为净煤气。

（8）磨边

待磨边加工的产品，进入磨边线，经粗磨、精磨等磨边工序加工后，成为合格产品。本项目采用干法磨边工艺，其中 3、4、5 号线生产外墙，不需要磨边工序。磨边废气由 3 套布袋除尘器（1 号线 1 套、2 号线 1 套、6 号线 1 套）处理后分别经 3 根 15 m 高排气筒排放。

（9）检验、包装

磨边后的产品送去人工检验包装。分级置于成品的托架上，由叉车送入库。成品分检出的破损陶瓷砖块外售综合利用。

图 4-1 变更项目产生工艺流程及产污环节图

4.2 煤气发生炉工艺流程及水煤浆制作

1、煤炭气化原理

煤的气化是一个热化学过程，是煤与气化剂（空气、氧气、水蒸汽、氢等）在高温下发生化学反应将煤或煤焦中的有机物转变为煤气的过程。煤气主要成份包括有 CO、H₂、N₂、CH₄、CO₂ 以及少量的 H₂S 等杂质，其成份及含量随气化时所用的煤的性质、气化剂的类别、气化过程的条件以及煤气发生炉结构的不同而不同。

2、煤气站生产工艺流程简介

①煤筛分工段

外来煤炭在块煤仓内经过筛分，形成 $\phi 25\sim 50\text{mm}$ 的合格煤块，存储至煤气站炉顶，然后根据生产需要通过旋转下煤阀和缓冲煤仓将合格煤加入煤气炉内。

②制气工段

现有工程煤气站设置 3 套 $\Phi 3.6\text{ m}$ 、 $\Phi 3.4\text{ m}$ 、 $\Phi 4.0\text{ m}$ 两段式煤气发生炉。

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，煤在干馏段经过充分的干燥和长时间的低温干馏，逐渐形成半焦，进入气化段，炙热的半焦在气化段与炉底鼓入的气化剂充分反应，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。两段炉中，煤烟先经过干馏段，来自气化段上升的部分高温煤气，先将煤进行干燥、干馏，干馏的过程中，以挥发份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(7517 kJ/Nm^3)温度较低($100\sim 150^\circ\text{C}$)，并含有大量的焦油和酚，这种焦油为低温干馏产污，其流动性较好。自发生炉顶部引进的 120°C 左右的顶部煤气，进入电捕焦油器，电捕下的焦油流到焦油池，顶部煤气经电捕焦油器后进入洗涤冷却器使轻质焦油和水进一步析出，冷凝液自流到酚液池。顶部煤气在洗涤冷却器洗涤间冷后与底部煤气混合，混合煤气温度为 35°C 左右。由于煤气和水不直接接触，不产生污水，冷却水是干净的，且循环使用。间冷过程中煤气的冷凝水含有酚，但酚水量较少，建设单位将酚水每天及时用密封管道泵至球磨机制备水煤浆后燃烧。

经干馏后的煤烟形成半焦，进入气化段气化，在气化段，炙热的半焦和气化及经过还原，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，约占煤气量的60%，其热值相对较低(5467 kJ/Nm³)，温度较高(450℃左右)，因煤在干馏段低温干馏时间充分，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和酚。由煤气发生炉生成的未净化煤气，温度为300~350℃，其中一部分高温煤气上升，另一部分由下段出口形成底部煤气。自气化段出来的500℃左右的底部煤气经底部旋风除尘器除去煤尘后，进入废热锅炉利用部分热量之后经风冷器使煤气温度进一步降到35℃左右，与顶部煤气混合。混合煤气再进入电捕轻油器进一步净化后，再通过捕滴器去除混合气体中的水分、杂质、SO₂等，最后送入辊道窑。

两段式煤气发生炉有如下优点：

- (1) 污水可达到零排放，有利于环境保护。
- (2) 煤气的热值较高，可达到 1450 kCal/Nm³ 以上，能满足陶瓷生产的温度要求。

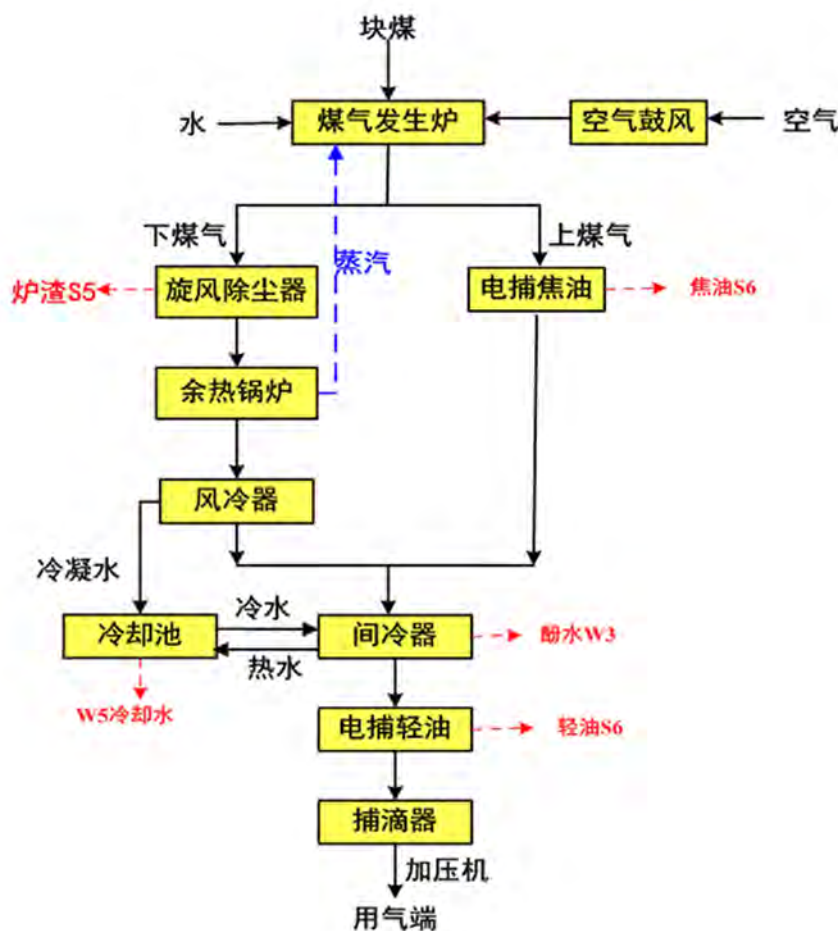


图 4-2 煤气净化工艺流程及产物环节图

3、酚水回用及水煤浆制作

煤气站的含酚污水由酚类、氰化物、焦油、悬浮物、硫化物、氨氮等有害物质等组成。其中酚类以一元酚为主，以苯酚含量最高，其次还有间对甲苯酚，含酚水主要来源于煤气净化过程中的间接冷却器的冷凝水和水封用水，其中含酚冷凝水的生成量取决于气化煤质及所采用的气化工艺。两段炉煤气站上段煤气经间接冷却器最终冷却后，产生的冷凝水量约为 90~100kg/t 煤左右，该冷凝水含酚量约为 8500~10000mg/L；下段煤气洗涤水含酚量 10 mg/L，如采用水洗冷却的方法，水随着循环使用时间的增加，其含酚量也不断地增加，增加到一定程度后，便会影响洗涤冷却设备中的传质与换热，从而带来一系列不良影响。

水煤浆是将煤粉（30~40%）、水（60~70%）和少量添加剂（1%左右）混合后，经研磨、强力搅拌，使其形成煤—水两相的流浆体以作为燃料使用。本项目水煤浆作为喷雾干燥塔制粉干燥的燃料，产生的热烟气用于喷雾干燥塔干燥粉料，尾气中主要为水、蒸汽、物料颗粒物以及热风炉尾气等，经旋风除尘+脱硫塔处理后由 25 m 高排气筒排放。根据水煤浆应用技术，利用煤气站自身的筛下粉煤和含酚污水按一定比例混合后，再加入适量添加剂经强力研磨调制后制成水煤浆，这时含酚污水便成了燃料煤的有效载体。水煤浆的燃烧温度一般为 1100-1300℃，在此温度下污水中的酚及其它有害有机物质剧烈地燃烧分解成 H₂O 和 CO₂，然后随燃烧烟气排入大气中，从而达到治理含酚污水的目的，其脱酚机理与焚烧法相同。

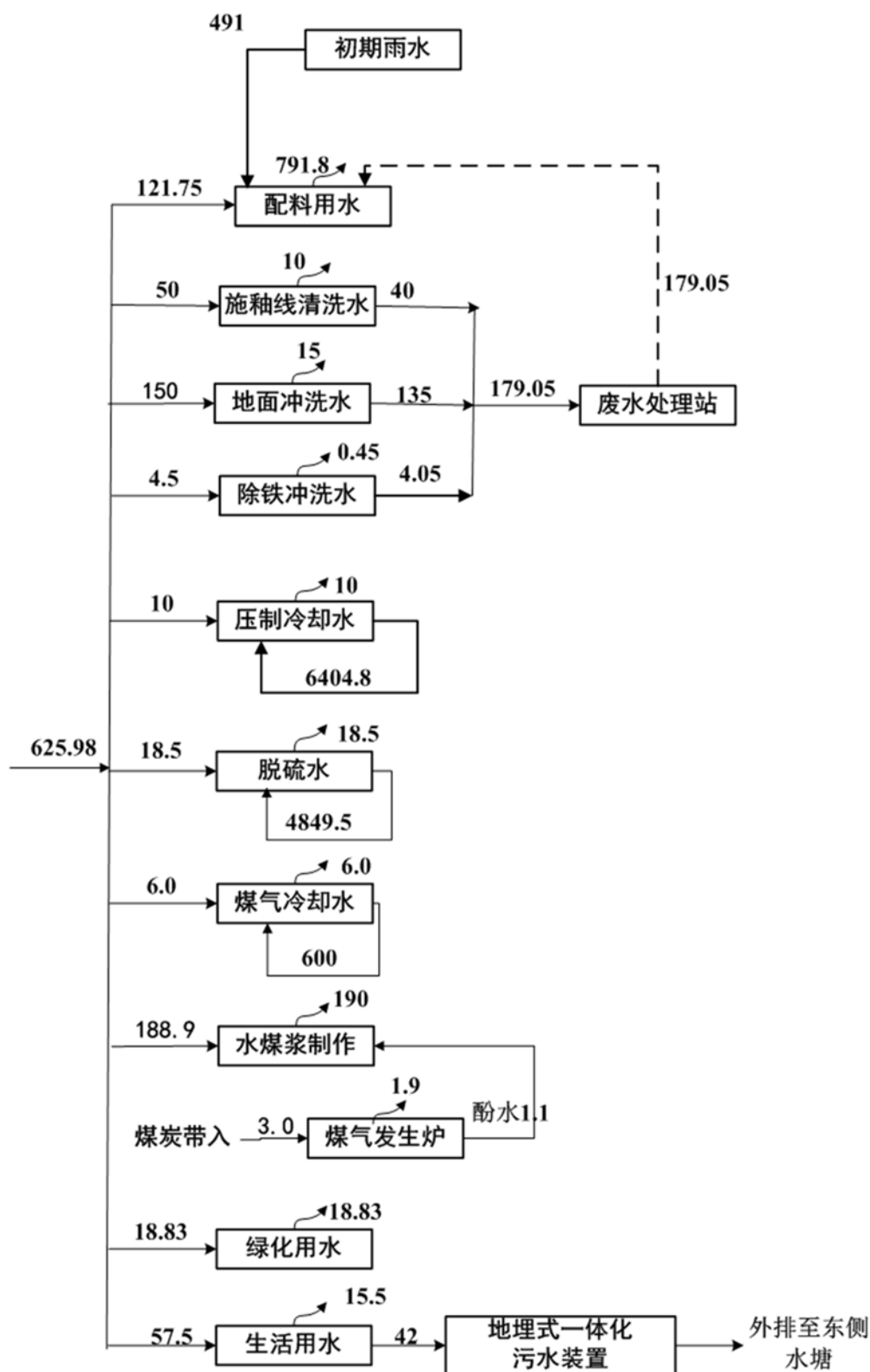
4.3 水平衡

本项目总用水量为 13230.76m³/d，其中生活用水 57.5m³/d，绿化用水 18.83m³/d，生产总用水量为 13154.43m³/d（其中新水用量 625.98m³/d，重复用水量 12034.45m³/d，初期雨水 491m³/d，带入水 3.0m³/d），工业用水重复利用率为 91.49%。项目水量平衡见表 4-1，图 4-3。

表 4-1 项目用水平衡表 (单位: m³/d)

用水项目	用水量				损失量	污水量	排水去向
	新鲜水	循环水	回用水	带入水			
配料用水	612.75 (初期雨水 491)	179.05	0	0	791.8	0	经废水处理站处理后回用于球磨
施釉线清洗水	50	0	0	0	10	40	
地面冲洗	150	0	0	0	15	135	
除铁冲洗	4.5	0	0	0	0.45	4.05	
压制冷却	10	6404.8	0	0	10	0	/
脱硫水	18.5	4849.5	0	0	18.5	0	/
水煤浆制作	188.9	0	1.1	0	190	0	/
煤气发生炉	0	0	0	3.0	1.9	0	水煤浆制作
煤气冷却水	6.0	600	0	0	6.0	0	/
绿化用水	18.83	0	0	0	18.83	0	
生活用水	57.5	0	0	0	15.5	42	生化污水处理装置
合计	1116.98	12033.35	1.1	3.0	1077.98	42	

注: 初期雨水来源于大气降水, 初期降水列入新鲜水一栏, 但不计入新鲜水用量。

图 4-3 项目水平衡图 (单位: m³/d)

5、污染物排放及污染防治设施建设情况

本项目废气主要为制粉干燥废气、压制成型废气、烧成废气及干法磨边废气等有组织废气和无组织废气。废水主要有施釉线清洗废水、地面冲洗水、除铁冲洗水、煤气冷却水、脱硫水、压制冷却水、含酚废水等生产废水及生活污水。项目噪声主要来自于生产过程中使用的加工设备，工程高噪声设备主要有球磨机、空压机、鼓风机、泵类、输送带、磨边线等噪声。项目固体废弃物主要为除铁废渣、布袋回收粉尘、废坯料、废砖坯、炉渣、脱硫渣、污水处理站污泥以及含油手套等一般工业固废；废活性炭、煤焦油（渣）、废机油等危险废物以及生活垃圾。

5.1 废气

5.1.1 环评及批复要求

(1) 有组织废气

主要有制粉干燥废气、压制成型废气、烧成废气及干法磨边废气等废气。喷雾干燥塔废气中包含水煤浆燃烧产生的废气及陶瓷原料在喷雾塔进行干燥后产生的废气，包括二氧化硫、氮氧化物及蒸汽、颗粒物，采用旋风除尘器+水喷淋+脱硫除尘塔处理后由 15 m 高排气筒排放；压制成型过程中由于压机冲力很大，容易产生颗粒物，在压机容易产生颗粒物的上方设置全密闭负压式集气罩，产生的颗粒物经全密闭负压式集气罩引至袋式除尘器处理后经 15 m 高排气筒排放；烧成工序产生的废气主要是燃烧煤气产生的废气，煤气站产生的煤气进入辊道窑燃烧，辊道窑产生的热烟气直接干燥砖坯后，由引风机引至脱硫塔（双碱法）进一步脱硫，处理后由 15 m 高排气筒排放；磨边工序采用干法，由布袋除尘器处理后经 15 m 高排气筒排放。

(2) 无组织废气

本项目无组织废气主要来源于原料场的装卸堆存、配料、粉料堆存、压坯、皮带输送等工序。

装卸堆存、煤筛分、配料、粉料堆存、压坯、皮带输送等无组织粉尘：本项目煤炭、矿料储存在半封闭的煤场内，受风向、风速等因素影响较小，建议厂区对煤仓、料棚进行定期洒水抑尘，另外经现场踏勘，原料在皮带输送过程中未采取密闭措施，建议厂区对皮带运输机应设防护罩减少扬尘洒落。

在压机车间内要备用足够的通风设备，加大通风换气次数，降低车间内污染物浓度。

5.1.2 落实情况

(1) 有组织废气

喷雾干燥工序废气：制粉干燥废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和氟化物等，采用“旋风除尘器+水喷淋+脱硫除尘塔”（其中 1、2、6 号生产线各配一套处理设施，3、4、5 号生产线共用一套处理设施）处理后，再分别经 4 根 15m 高烟囱排放。

成型工序废气主要污染为颗粒物，设置 3 套“全密闭性负压式集气罩+布袋除尘器”（其中 1、2 号生产线共用 1 套处理设施，3、4、5 号生产线共用 1 套处理设施、6 号生产线 1 套处理设施）处理后，再分别经 3 根 15m 高排气筒外排。

烧成干燥废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物和硫化氢等，采用双碱法喷淋脱硫除尘措施（其中 1、2 号线共用 1 套处理设施，3、4、5 号线共用 1 套处理设施，6 号线配 1 套处理设施）处理后，再分别经 3 根 15m 高排气筒排放。

干法磨边废气主要污染物为颗粒物，采用 3 套全密闭负压式集气罩+布袋除尘器（其中 1、2、6 号生产线各配 1 套处理设施）处理后，再分别经 3 根 15m 高排气筒外排。

(2) 无组织废气

采取场坪、路面进行硬化处理，并保持路面整洁；原料仓、煤场封闭；堆场安装洒水降尘措施，输送带采用防护罩措施；压机、磨边车间加强车间通风，加强厂区管理和做好厂区绿化等措施，减小项目无组织废气对外环境的影响。

5.1.3 环评及批复与实际情况对照

项目废气排放及防治措施见表 5-1。

表 5-1 废气排放及防治措施表

污染源名称		污染物名称	处理设施	
			环评及批复要求	实际建设
有	制粉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物	旋风除尘+水喷淋+脱硫塔+15m 高排气筒排放，4 套	旋风除尘+水喷淋+脱硫塔+15m 高排气筒排放，4 套
组	干燥			
织	废气			

废气	压制成型废气	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒排放, 3 套	布袋除尘器+15m 高排气筒排放, 3 套
	烧成干燥废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、硫化氢	脱硫除尘塔+15m 高排气筒排放, 3 套	脱硫除尘塔+15m 高排气筒排放, 3 套
	干法磨边废气	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒排放, 3 套	布袋除尘器+15m 高排气筒排放, 3 套
无组织废气		颗粒物、硫化氢	设置原料库, 密闭输送, 洒水抑尘等; 设立安全警报装置	已基本落实环评报告及批复要求, 安装通风排气装置。

5.2 废水

5.2.1 环评及批复要求

项目废水主要有施釉线清洗废水、煤气发生炉产生的含酚水、设备及车间地面冲洗废水、除铁冲洗废水、煤气冷却水、脱硫水（制粉干燥废气脱硫水、烧成干燥废气脱硫水）、压制冷却水等生产废水和生活污水等。

含酚废水来源于煤气净化过程中的间接冷却器的冷凝水, 含酚废水由酚类、氰化物、焦油、悬浮物、硫化物、氨氮等有害物质等组成, 含酚废水用于制造水煤浆, 后经窑炉焚烧处理; 地面设备冲洗水、除铁冲洗废水主要为球磨机、浆池、料仓、除铁器的冲洗和车间地面冲洗产生的废水, 主要污染物为悬浮物, 经沉淀池沉淀后入废水循环池混凝沉淀后回用于球磨工序, 不外排; 施釉线清洗废水主要来源于施釉线釉桶和施釉机的清洗废水, 主要污染物为悬浮物, 该部分废水导入釉水沉淀池沉淀后进入废水循环池后回用于球磨工序; 脱硫废水主要是喷雾干燥和烧成脱硫塔脱硫时所产生的废水, 脱硫废水导入脱硫池经混凝沉淀后循环使用; 压机冷却水导入冷却塔（3 套）冷却后回用于压机冷却。考虑污水处理设施可能发生故障, 厂区内目前设置 2 个事故应急池收集事故废水, 将事故废水及时收集进入事故池, 避免污染外环境, 并对废水处理系统进行定期检修。

生活污水主要污染物为 pH 值、SS、COD、BOD₅、氨氮、挥发酚、动植物油、氟化物等, 生活污水经生化污水处理装置处理后直接经园区管网排入东侧水塘, 最后经农灌渠排入棠浦河。

5.2.2 落实情况

陶瓷生产工艺废水包括施釉线清洗废水、煤气发生炉产生的含酚水、设备及车间地面冲洗废水、除铁冲洗废水、煤气冷却水、脱硫水（制粉干燥废气脱硫水、烧成干燥废气脱硫水）、压制冷却水，含酚废水用于制造水煤浆，后经窑炉焚烧处理。施釉线清洗废水导入釉水沉淀池（11m×5m×4m、10m×6m×4m、15.3m×5m×3m，3套）沉淀后入废水循环池后回用于球磨工序，压机冷却水导入冷却塔（3套）冷却后回用于压机冷却，煤气站含酚水导入酚水池后回用于制造水煤浆（6m×3m×3m、4m×4m×3m，2套），脱硫废水导入脱硫池经沉淀后循环使用（12m×7m×4m、8m×7m×4m、12m×8m×4m、14m×8m×4m、8m×8m×4m，5套），设备地面冲洗水、除铁冲洗水经沉淀池（4套）沉淀后入废水循环池（2座）二次沉淀后回用于球磨工序，不外排。考虑污水处理设施可能发生故障，厂区内目前设置 2 个事故应急池（38m×34m×5m、18.5m×8m×3m）收集事故废水，将事故废水及时收集进入事故池，避免污染外环境，并对废水处理系统进行定期检修。生活污水经生活污水处理装置处理后直接排入厂区东侧水塘。

5.2.3 环评及批复与实际情况对照

项目废水排放及防治措施见表 5-2。

表 5-2 废水排放及防治措施表

排放源	主要污染物	处理设施		实际排放去向
		环评及批复要求	实际建设	
含酚废水	酚类、氰化物、焦油、悬浮物、硫化物、氨氮	用于制作水煤浆，后经窑炉焚烧处理	用于制水煤浆后燃烧	制造水煤浆
地面设备冲洗水、除铁废水	SS、COD、BOD ₅ 等	经沉淀池（4套）沉淀后入废水循环池（2座）混凝沉淀后回用于球磨工序	沉淀后回用	回用

施釉 线清 洗废 水	SS	导入釉水沉淀池沉淀后排 入废水循环池后回用于球 磨工序	沉淀后循环使用	回用
脱硫 废水	pH 值、SS	导入脱硫池经混凝沉淀后 循环使用	经沉淀并调整 pH 值后循环 使用	回用
冷却 水	水温	导入冷却塔（3 套）冷却 后回用于压机冷却	经冷却塔冷却后循环使用	回用
生活 污水	SS、BOD ₅ 、 COD、氨 氮、动植物 油、氟化物、 挥发酚	经生化污水处理装置处理 后达标排放	经地埋式一体化生化处理 装置处理达标后排放	达标排放

5.3 噪声

5.3.1 环评及批复要求

本项目的噪声源主要来自于生产过程中使用的加工设备，主要有球磨机、空压机、鼓风机、泵类、输送带、磨边线等噪声，采取的主要措施有对生产设备加装减震设施，利用车间墙体隔音，对风机安装消声设施。厂界噪声必须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

5.3.2 落实情况

优化总平面布置，合理布置高噪声设备，选用低噪声设备，并采取隔声、吸声、消声、隔振等综合措施控制生产噪声对周边声环境的影响。加强绿化以减弱噪声对周围环境的影响。

5.3.3 环评及批复与实际情况对照

项目噪声防治措施见表 5-3。

表 5-3 噪声排放及防治措施表

序号	名称	声压级 dB(A)	所在位置	防治措施	
				环评及批复要求	实际建设
1	破碎机、球磨机	80~90	制粉车间	优化总体布局，选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、吸声、消声及减振等综合措施控制噪声对周边环境的影响。厂界噪声必须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。	优化总平面布置，合理布置高噪声设备，选用低噪声设备，并采取隔声、吸声、消声、隔振等综合措施控制生产噪声对周边声环境的影响。加强绿化以减弱噪声对周围环境的影响。
2	风机、空压机	80~95	辊道窑和煤气发生炉		
3	各类泵、输送带	80~90	压制成型车间		

5.4 固体废弃物

5.4.1 环评及批复要求

本项目产生的固废主要来源于生产过程中除铁废渣、除尘器收集的粉尘、压制成型的废坯料，煤气发生炉产生的焦油（渣）、煤气发生炉及水煤浆锅炉产生的炉渣、脱硫渣、废水处理站污泥、废机油、含油手套以及生活垃圾等。按“资源化、减量化、无害化”处置原则，认真落实各类固废收集、处置和综合利用措施，严禁将各类生产废物、废料直接排放或混入生活垃圾中倾倒，各类危险废物转移应办理相关环保手续。危废暂存库、一般固废暂存库应分别按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求进行设计、建造和管理。

5.4.2 落实情况

压制成型工序中产生的废砖坯、除尘器收集下来的颗粒物均回用于生产；陶瓷废品外卖；生产废水治理产生的污泥重新化浆回用做原料，不外排；含铁杂质外售综合利用；煤灰渣收集后外售做建材原料；废活性炭、废机油定期交由江西东江环保技术有限公司进行处置，煤焦油（渣）定期送江西瑞府环保石化有限公司处理处置，并严格执行危废转移联单制度；生活垃圾经收集后交由环卫部门统一卫生填埋。一般固体废物在送出厂区前分类收集、合理存放；危废暂存库的设

计满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，一般工业固体废物临时堆场的设计、建设和运行满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 要求。

5.4.3 环评及批复与实际情况对照

项目固体废物的产生和处置情况与现实际情况，见表 5-4。

表 5-4 固体废物的产生和处置一览表

序号	废物名称	处置措施	
		环评及批复要求	实际情况
1	生活垃圾	收集后交由环卫部门统一卫生填埋	当地环卫部门统一清运
2	一般工业固体废物	除铁废渣、脱硫废渣、炉渣外售综合利用；废砖坯、回收粉尘、废坯料作为原料回用；含油手套收集后运往垃圾填埋场填埋	一般工业固体废物堆放库收集，除铁废渣、脱硫废渣、炉渣外售综合利用；废砖坯、回收粉尘、废坯料作为原料回用；含油手套收集后运往垃圾填埋场填埋
3	危险废物	废活性炭、废机油、煤焦油（渣）委托有资质单位处置	煤焦油（渣）收集后定期交由江西瑞府环保石化有限公司处置，废机油、废活性炭定期交由江西东江环保技术有限公司进行处置
4	污水站污泥	作为原材料回用	作为原材料回用

5.5 土壤和地下水

5.5.1 环评及批复要求

项目用水由园区提供，不以地下水为水源。对地下水的影响主要为物料、废水渗透影响地下水环境质量，地下水污染防治采取分区分级防治，分别为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，重点防渗区包括煤气站、制釉间、循环池、焦油池、酚水池、危废暂存间等；一般防渗区包括项目车间、一般固废暂存场、原料库、仓库、污水处理站；简单防渗区为道路、办公区域。煤气站、制釉车间、循环池、焦油池、酚水池、危废暂存场等场所采取防腐、防渗措施；一般固体废物

物暂存库采取防雨、防渗、防腐等措施。

项目应定期对所在地及周边地下水进行监测，在厂区合理位置设置地下水监控井，发现问题后应立即开启应急预案并相当低环保部门报告，防止物料及污水渗漏造成地下水污染。

5.5.2 落实情况

与环评情况基本相符。本项目运行期地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。一般固废暂存场、原料库、仓库采取水泥硬化措施进行地面防渗；焦油池、酚水池采取 1.5mmHDPE 防水卷材和聚合物砂浆进行防渗。同时，公司严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、生产设备、污水处理站、危废库房等采取相应措施，以防止降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物的环境风险事故降低到最低程度。

5.5.3 环评及批复与实际情况对照

项目土壤和地下水环评与实际对照情况，见表 5-5。

表 5-5 土壤和地下水防治一览表

项目	处置措施	
	环评及批复要求	实际情况
土壤和地下水	重点防渗区包括煤气站、制釉间、循环池、焦油池、酚水池、危废暂存间等；一般防渗区包括项目车间、一般固废暂存场、原料库、仓库、污水处理站；简单防渗区为道路、办公区域。煤气站、制釉车间、循环池、焦油池、酚水池、危废暂存场等场所采取防腐、防渗措施；一般固体废物暂存库采取防雨、防渗、防腐等措施。	对生产车间、固废贮存场、废水处理站采取水泥硬化防渗、防腐措施。同时实施分区防渗方案：危废暂存间采取水泥硬化及聚乙烯防渗等防腐防渗措施，一般固废暂存间采用水泥硬化进行防渗，酚水池、焦油池采用 1.5mmHDPE 防水卷材和聚合物砂浆进行防渗，表层刷涂沥青。生产运行过程中强化监控手段，定期检查，一旦出现地下水污染问题，立刻查找渗漏源，并采取有效补漏措施，避免污染地下水。

5.6 环境风险防范措施

5.6.1 环评及批复要求

项目环境风险主要为煤气泄漏引起燃烧、爆炸等风险，及污染治理措施失效

导致环境污染事故。根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，本项目属非重大危险源。企业应严格执行安全防患措施，按照有关规范标准的要求对生产厂区进行监控和管理；加强设备预防性维修，对煤气管道、使用设备、控制仪器及检修，防止“跑、冒、滴、漏”；依托现有 6904m³ 事故应急池，收集后的事故废水，应急废水和初期雨水经污水管道进入污水处理站处理。在厂区雨水和污水总排口设置物理隔断设施，一旦出现超标排放，立即启动，防止超标废水经雨水和污水管线进入外环境水体。

认真落实《报告书》中的多项风险防范和应急措施，制定环境风险应急预案配备应急设施和装备，定期开展应急培训和演练。

5.6.2 落实情况

项目建立了《上高瑞州陶瓷有限公司环境突发事件应急预案》、《上高瑞州陶瓷有限公司环境管理制度》、《废气处理设施管理制度》、《污水站管理制度》等相关管理制度，并定期开展环境事故应急演练。生产车间内加强通风，并建立了事故应急池。

(1) 防火防爆措施

项目煤气站环境风险主要为煤气泄漏引起燃烧、爆炸等风险。通过在相应部位设置必要的防爆泄压面积，爆炸危险场所的电气设备设有防爆措施和防雷设施以及接地装置。在除尘器、煤气总管及空气总管上宜装设防爆板和防爆阀，并在煤气管道上设煤气低压报警装置。

(2) 原料准备过程

煤场地面定期进行除湿、压实处理，地下设置排水沟。不同牌号的原煤分隔存放，煤堆与厂房、生产装置的距离不小于 8m，附近不堆积可燃物。所有设备定期检查，发现故障及时检修。

(3) 制气生产过程

定期检查各阀门、管道、液压系统和自动连锁机构，保证其灵敏可靠，防止发生泄漏事故。在生产阶段，严禁打开集尘器放灰门，需放灰时，应尽量避免灰尘飞扬。如发现有火灾危险，立即停炉，关闭通往中间输送管道上的阀门，以管内内煤气倒流。生产车间内设置可燃气体浓度检测报警器。

接触煤气的循环水沉淀池、水沟等构筑物，采取防渗措施防止循环水渗入土

壤污染地下水的措施，并设清理污泥的设施。

（4）净化处理过程

煤气净化设备设放散管和吹扫管接头，设备之间装设测量煤气压力及温度的仪表。排送机房与其他相关工段设有通信联系设备，便于发生事故及时通报，采取相应措施，且室内设置紧急备用电源。

（5）煤气的输送过程

煤气管道与建筑物、构筑物及相邻管道的水平净距和垂直净距以及埋设深度、通过沟渠地沟和避让其他交叉管线的安全措施，应符合国家标准“城市燃气设计规范”。煤气干管的布置，其供气管网应呈环状。

（6）煤气泄漏的防范措施

厂内安装煤气泄漏监控设备，制订和实施严格规范的监控制度，提高设备、各种泵类、风机及其阀门、法兰等的密封性能，降低设备、管线的泄漏。

（7）水环境风险防范措施

工程采取的水环境风险防范措施主要有以下方面：

①防渗措施

根据本项目各建设项目场地的各个生产装置、单元的特点和所处的区域及部位、产污特点，采用分区防控，分区防控以水平防渗为主，划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

②事故废水收集措施

煤气站如发生事故，事故废水经管沟流入事故水池，消防废水通过废水收集系统进入厂区事故水池，再分批送水煤浆制备用，不外排。

6、环评结论及批复要求

6.1 环评主要结论

6.1.1 变更内容

上高瑞州陶瓷有限公司年产 2700 万 m² 瓷砖生产线项目变更,变更前后项目选址不变,位于江西省上高县黄金堆工业园区,地块中心地理坐标为东经 115°01'31.89",北纬 28°17'32.98")。地块北面是空地;南面隔 320 国道为圣诚矿业及一在建厂房;西面为和发陶瓷、群青颜料厂、三友再生资源厂,东面为水塘。

与原环评对照,项目发生变更的内容主要包括:

(1) 产品由原来的 2700 万 m² 变更为 3000 万 m²,其中地砖由原先的 1000 万 m² 变更为 1200 万 m²,产品规格由原先的 600×600mm、300×300mm 变更为 300×300mm;外墙 1000 万 m² 变更为 1800 万 m²,产品规格由原先的 200×100mm、112×255mm、195×45mm、140×280mm 变更为 11×255mm、200×100mm、195×45mm、300×600mm、100×500mm、100×300mm;内墙由原先的 700 万 m² 变更为 0。

(2) 变更前后工艺:由湿法磨边变更成干法磨边,其他生产工艺无变化。

(3) 环保设施变更:制粉干燥批复内容采用水煤浆炉作为热源,验收时实际建设内容采用燃煤链排炉为热源,变更后采用水煤浆炉为热源;制粉干燥废气变更前采用旋风除尘,变更后采用旋风水除尘+水喷淋+脱硫塔+15m 排气筒处理;烧成干燥废气变更前直接通过 15m 排气筒排放,变更后采用脱硫除尘塔+15m 排气筒处理后外排;磨边粉尘、压制成型粉尘变更前无组织排放,变更后采用布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放;实际建设内容中生活污水未做处理直接外排,变更后生活废水经厂区自建污水处理设施处理达《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表 2 直接排放标准,挥发酚达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准要求后排入东侧水塘。

(4) 总平面布置:变更后新增 98.6 亩土地,位于厂区北面,主要布置 6 号线。变更前环评规划为 6 号线与 1~5 号线并排,在 220 亩土地范围内,后实际建设过程中考虑车间整体布局,将 6 号线调整到厂区北面 98.6 亩土地范围内。

(5) 变更后新增土地 98.6 亩,占地面积为 318.6 亩,劳动定员由变更前的 800 人变为 1100 人。工作制度不变。

(6) 总投资由变更前的 2.3 亿元变为 2.4 亿元。

(7) 变更前后供水途径改变，由工业供水管网及自掘水井变更为工业供水管网供水。

(8) 项目变更前后供电途径不变，仍由上高工业园主变电站供电，变更前年供电 3200 万度，变更后年供电 6500 万度。

(9) 变更前煤炭年用量 44000t/a，年产煤气 1.452 亿 m³。变更后块煤年用量 71500t/a、年产煤气 2356 万 m³，粉煤年用量 41800t/a。

6.1.2 区域环境质量现状

(1) 环境空气

由现状监测评价结果可见，评价区 SO₂、NO₂、氟化物的小时浓度及日均浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准的要求。TSP、PM₁₀ 的日均浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准的要求。

H₂S 满足《工业企业设计卫生标准》(HJ36-79) 表 1 居住区大气有害物质的最高允许浓度标准。

(2) 地表水

根据监测结果，地表水质各项指标均可达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中Ⅲ类标准限值要求，地表水水质良好。

(3) 地下水

各监测点各项监测因子浓度均达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-93) Ⅲ类标准。

(4) 声环境

根据监测结果，监测结果表明该项目所在地声环境状况较好，厂界北、东、西各厂界噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准(昼间：65dB(A)；夜间：55dB(A))；厂界南面昼夜噪声符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 4a 类标准限值(昼间：70dB(A)；夜间：55dB(A))。

6.1.3 污染物排放量变化

(1) 废气：变更后粉尘排放量减少了 29.42t/a，二氧化硫排放量减少了 90.14t/a，氮氧化物排放量减少了 45.24t/a，氟化物排放量减少了 0.5452t/a。

(2) 废水：变更前后生产废水“零排放”，变更后，生活污水排放量减少了

12540t/a。废水主要污染物为 COD_{Cr} 排放量减少了 0.372t/a，NH₃-N 排放量减少了 0.0042t/a。

6.1.4 环境质量预测与评价结论

(1) 空气环境影响分析

大气环境影响预测结果显示，在正常工况下，本项目所排放的大气污染物浓度均能达标排放，对周围环境空气不会造成明显的影响，在各环境敏感点的浓度贡献值均较小，低于各自的环境标准限值要求。

(2) 地表水影响分析

本项目产生的废水全部循环使用或综合利用，生产废水实现零排放。生活污水未经处理直接经园区管网排入厂区东侧水塘，为分析项目外排生活污水对该水塘水质的影响，由预测结果可知，氟化物、COD、NH₃-N 在正常排放情况下预测的浓度均没有超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，表明本项目废水排放能够满足要求。

环评要求采取整改措施：应尽快建设一套一体化生活污水处理装置处理生活污水，在采取整改措施后，项目对周边水环境影响将进一步减轻。

(3) 地下水影响分析

项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

(4) 声环境影响分析

在厂区正常生产时对厂区四个厂界、周边敏感点噪声值进行了现状监测，根据监测结果，本项目厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，本项目的运营对周边声环境影响较小。

(5) 固体废物影响分析

项目针对产生的各类固体废物的特点采取了合理可行的处置方式，既考虑到了环境效益，又兼顾了经济效益，同时符合环境法规的要求，对环境影响较小。

(6) 生态环境影响分析

项目由于各种作业活动所造成的植被覆盖度下降、生物多样性受到影响、加剧水土流失、破坏动植物生境均较小，采取相应的措施均可使影响降至环境能承

受的范围内,不会显著影响生态系统的功能,亦不会破坏生态系统的完整性与连通性,生态环境的稳定性能保持其应有的抗干扰能力,对生态环境的影响较小。

6.1.5 环境风险

针对项目生产过程中可能产生的事故,要贯彻预防为主的原则,增强安全生产和保护意识,完善并严格执行各项工作规程,杜绝事故的发生。落实安全验收评价报告中提出的各项防范措施,提高操作、管理人员的业务素质,加强对操作、管理人员的岗位培训,普及在岗职工对有害物质的性质、毒害和安全防护的基本知识,对操作人员进行岗位规范定期培训、考核,合格者方可上岗,并加强对职工和周围人员的自我保护常识宣传。采取上述措施后,项目的环境风险可以接受。

6.1.6 环境保护措施

1) 废气

①制粉干燥废气

喷雾干燥塔废气中包含水煤浆燃烧产生的废气及陶瓷原料在喷雾塔进行干燥后产生的废气,包括二氧化硫、氮氧化物及蒸汽、颗粒物,采用旋风除尘+水喷淋+脱硫塔处理后由 15m 高排气筒排放,满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010)及 2014 年修改单标准要求。

②压制成型废气

压制成型过程中由于压机冲力很大,容易产生颗粒物,在压机容易产生颗粒物的上方设置全密闭负压式集气罩,产生的颗粒物经全密闭负压式集气罩引至袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放,满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准要求。

③烧成干燥废气

烧成工序产生的废气主要是燃烧煤气产生的废气,煤气站产生的煤气进入辊道窑燃烧,辊道窑产生的热烟气直接干燥砖坯后,由引风机引至脱硫塔(双碱法)进一步脱硫,处理后由 25m 高排气筒排放,满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010)及 2014 年修改单标准要求。

④干法磨边废气

磨边工序采用干法,由布袋除尘器处理后经 15 m 高排气筒排放,满足《大

气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准要求。

2) 废水

生产废水全部进入生产废水处理站,经处理后全部回用。生活污水经生化污水处理装置处理达标后外排。

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则,即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

3) 噪声

对噪声主要采取控制噪声源与隔断噪声传播途径相结合的办法,以控制噪声对厂界外声环境的影响,主要有:

1、声源治理,在满足工艺设计的前提下,尽量选用低噪声型号的产品。

2、隔声减振,为防止振动产生的噪声污染,采取了相应的减振措施。各类压缩机、泵机等高噪声设备采取基础减振,加盖隔声罩等,以减小噪声的扩散和传播。

3、在总平面布置时利用地形、厂房、声源方向性及绿化植物吸收噪声的作用等因素进行合理布局,充分考虑综合治理的作用来降低噪声污染。

4) 固废

项目针对产生的各类固体废物的特点采取了合理可行的处置方式,既考虑到了环境效益,又兼顾了经济效益,同时符合环境法规的要求。

5) 生态环境

本项目厂区内绿化率约 15%。本工程应对厂区合理规划布局,加强办公区、厂区、厂界的绿化工作,主要在道路两侧、办公区、厂界附近空地、厂区内的空地、污水处理设施四周等处种植各类乔、灌、草植物等,形成立体结构,并配以花草、草坪地、景观等,这样不仅起到美化作用,还可防风滞尘,降噪、吸收废气等,能够起到减轻环境污染,美化厂区环境。

6.1.7 公众参与

本次公众调查共发放 100 份个人公众参与调查表,17 份公众参与调查表,回收了 117 份,回收率为 100%。公众参与以当地居民、企业为主,所调查的群众有一定的文化程度,他们对情况的反映比较客观、透彻;因此本次公众参与的成果是有代表性的,可信的。

被调查者全部支持项目建设，支持率为 100%；在网上进行了项目公示及报告书审批前公示，均未收到个人及企事业单位的反对意见。由此可见，项目所在地政府和公众是支持本项目建设的，同时，建议项目建设过程中和建成后严格执行环评中提出的措施消除或减缓对周围环境的影响。

6.1.8 项目建设的环境可行性

（1）产业政策符合性分析

本项目属于 C3032 建筑陶瓷制品制造，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》的有关规定，本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类，项目符合国家现行的有关产业政策；满足陶瓷行业准入条件要求。

（2）选址相符性分析

项目选址符合江西省人民政府办公厅赣府厅发[2008]58 号文件《江西省人民政府办公厅转发省发改委省环保局关于加强高能耗高排放项目准入管理实施意见的通知》中的项目选址要求。

项目为生产建筑陶瓷企业，项目建设不会改变区域地表水体、环境空气、声环境等的功能要求；主要污染物的排放总量能满足上高县环保局批准的总量控制指标；周围企业均为陶瓷及其相关企业；公众参与调查结果显示所有被调查者均支持项目建设，在网上进行了项目公示及报告书审批前公示，均未收到个人及企事业单位的反对意见。综上可知，项目选址可行。

6.1.9 评价总结论

本项目符合国家产业政策、区域规划及环境保护区划，在严格落实本评价提出的各项污染防治措施和环境管理措施，确保环保设施正常运转，污染物的排放能满足所执行的环境标准和总量控制要求，在采取相应的风险防范措施的前提下，从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。

6.1.10 建议

（1）在生产过程中分析总结工艺最优化运行参数，达到设备运转率及生产能力最大化，提高资源回收率、水循环利用率等指标，提高企业清洁生产水平。

（2）加强各类环保设施的维护、维修工作，确保其正常运行。

6.2 批复要求

宜春市环境保护局对环评报告书的批复意见，《关于上高瑞州陶瓷有限公司年产 2700 万 m² 瓷砖生产线项目变更项目环境影响报告书的批复》（宜环评字〔2018〕2 号，2018 年 1 月 10 日），详见附件 1。

7、验收监测评价标准

7.1 大气污染物执行标准

喷雾干燥工序废气和窑炉废气执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及其修改单排放标准要求，硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求，成型工序废气和磨边废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准要求。无组织废气中颗粒物执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）标准要求，无组织废气中的硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。有关污染物排放浓度限值见表 7-1。

表 7-1 有组织废气排放标准限值一览表

污染源	污染因子	排气筒高度 m	排放标准		标准来源
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
制粉干燥及烧成干燥	颗粒物	15	30	/	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）及 2014 年修改单
	二氧化硫		50	/	
	氮氧化物		180	/	
	氟化物		3.0	/	
	硫化物		/	0.33	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
压制成型、干法磨边	颗粒物	15	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准

表 7-2 无组织废气排放执行标准

污染因子	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	1.0	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）
硫化氢	0.06	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

7.2 废水排放执行标准

项目废水经污水处理站处理后各污染物须达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）标准中表 2 水污染物浓度限值要求，挥发酚须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准。标准限值见表 7-3。

表 7-3 项目废水污染物排放浓度限值标准

序号	污染源	污染物	标准限值	单位	标准名称及级(类)别
1	生活废水	pH 值	6~9	无量纲	《陶瓷工业污染物排放标准》 （GB 25464-2010）表 2 直接排放标准
2		悬浮物	50	mg/L	
3		化学需氧量	50		
4		五日生化需氧量	10		
5		氨氮	3.0		
6		石油类	3.0		
7		硫化物	1.0		
8		氟化物	8.0		
9		总磷	1.0		
10		总氮	15		
11		总铜	0.1		
12		总锌	1.0		
13		总钡	0.7		
14		总镉	/		
15		总铬	/		
16		总铅	/		
17		总镍	/		
18		总钴	/		
19		总铍	/		
20		挥发酚	0.5		《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 一级标准

7.3 厂界噪声执行标准

根据环评报告及批复要求，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。标准限值见表 7-4。

表 7-4 厂界噪声排放限值一览表单位：dB(A)

序号	时段	限值	执行文件
1	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
2	夜间	55	

7.4 地下水执行标准

项目周边地下水执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的III类, 标准限值见表 7-5。

表 7-5 地下水执行标准限值一览表

序号	污染物	标准限值	单位	标准来源
1	pH 值	6.5~8.5	无量纲	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 表 1 中III类标准
2	总硬度	450	mg/L	
3	溶解性总固体	1000	mg/L	
4	硫酸盐	250	mg/L	
5	氯化物	250	mg/L	
6	铁	0.3	mg/L	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 表 1 中III类标准
7	锰	0.10	mg/L	
8	铜	1.00	mg/L	
9	锌	1.00	mg/L	
10	挥发酚	0.002	mg/L	
11	高锰酸盐指数	/	mg/L	
12	硝酸盐(氮)	20.0	mg/L	
13	亚硝酸盐(氮)	1.00	mg/L	
14	氨氮	0.50	mg/L	
15	氟化物	1.0	mg/L	
16	氰化物	0.05	mg/L	
17	汞	0.001	mg/L	
18	砷	0.01	mg/L	
19	镉	0.005	mg/L	
20	铬(六价)	0.05	mg/L	
21	铅	0.01	mg/L	
22	镍	0.02	mg/L	
23	石油类	/	mg/L	

7.5 污染物总量控制

本项目需进行排污总量控制的主要污染物是废气中的 SO₂、NO_x 和废水中的化学需氧量、氨氮, 根据国务院第 253 号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定, 上高瑞州陶瓷有限公司对本项目国家实行排放总量控制的污染物(COD、NH₃-N、SO₂、NO_x) 的总量控制指标由宜春市环保局下达给了该企业。总量控制指标见表 7-6。

表 7-6 污染物总量控制指标及其排放量一览表

类 别	CODcr	氨氮	NO _x	SO ₂	单位
全厂总量控制指标	2.4	0.042	149.8	40	t/a

8、验收监测质量控制

- 1、所有监测项目均必须在生产负荷大于 75%工况下进行。
- 2、监测过程严格按《环境监测技术规范》中有关规定进行。
- 3、废气监测采用相关排放标准中配套的监测方法，监测采样和测试人员持证上岗；所用计量仪器均经过质量监督部门检定合格并在有效期内使用，采样前进行流量校正，保证采样系统不漏气；按规范要求设置断面及点位的个数，一次监测至少采集三个平行样。
- 4、废水分析采用《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）配套的分析方法；所有监测人员持证上岗；所用计量仪器均经过质量监督部门检定合格并在有效期内；采样时每个环节设专人负责；各点各项测试时，加测 10%以上平行样，10%质控样来控制样品的准确度。
- 5、噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的要求进行。监测时使用经计量部门检定并在有效使用期内的声级计，测试前后用标准发声源进行校正，前后误差不超过 0.5 dB(A)，监测数据准确可靠。
- 6、所有监测数据经过三级审核。
- 7、监测全过程严格按照本公司《管理手册》及有关质量管理程序进行，实施严谨的全过程质量保证措施，严格实行三级审核制度。

9、验收监测内容和结果

9.1 废气监测

1) 有组织废气监测

(1) 监测目的

考核项目车间废气排放是否符合相关标准要求，考核各废气处理设施的处理效果。

(2) 监测点位

本次验收监测主要对厂区内制粉干燥废气处理设施进、出口；压制成型废气处理装置进、出口；烧成干燥废气处理装置进、出口和干法磨边废气处理装置进、出口；共布设 23 个监测点位。

(3) 监测点位、因子及频次

监测点位、监测因子及频次详见表 9-1，监测布点图详见附图 9。

表 9-1 有组织排放废气监测点位、项目及监测频次

监测点位编号	监测点位名称	监测因子	监测频次
◎G1	1 号制粉干燥废气处理装置进口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物	监测 2 天，每天监测一次，每次采样 3 个平行样
◎G2	1 号制粉干燥废气处理装置出口		
◎G3	2 号制粉干燥废气处理装置进口		
◎G4	2 号制粉干燥废气处理装置出口		
◎G6	3、4、5 号制粉干燥废气处理装置出口		
◎G8	6 号制粉干燥废气处理装置出口		
◎G9	1、2 号压制成型废气处理装置进口	颗粒物	监测 2 天，每天 1 次，每次 3 平行样
◎G10	1、2 号压制成型废气处理装置出口		
◎G11	3、4、5 号压制成型废气处理装置进口		
◎G12	3、4、5 号压制成型废气处理装置出口		
◎G13	6 号压制成型废气处理装置进口		

监测点位编号	监测点位名称	监测因子	监测频次
◎G14	6 号压制成型废气处理装置出口		
◎G15	1、2 号烧成干燥废气处理装置进口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、硫化氢	监测 2 天，每天监测一次，每次采样 3 个平行样
◎G16	1、2 号烧成干燥废气处理装置出口		
◎G17	3、4、5 号烧成干燥废气处理装置进口		
◎G18	3、4、5 号烧成干燥废气处理装置出口		
◎G20	6 号烧成干燥废气处理装置出口		
◎G21	1 号干法磨边废气处理装置进口	颗粒物	监测 2 天，每天监测一次，每次采样 3 个平行样
◎G22	1 号干法磨边废气处理装置出口		
◎G23	2 号干法磨边废气处理装置进口		
◎G24	2 号干法磨边废气处理装置出口		
◎G25	6 号干法磨边废气处理装置进口		
◎G26	6 号干法磨边废气处理装置出口		

(4) 有组织废气采样及分析方法

表 9-2 有组织废气采样及分析方法

监测项目	分析及来源	主要监测仪器	方法检出限/检测范围
颗粒物	固定源废气监测技术规范 (HJ/T 397-2007)	电子天平	/
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 (HJ 57-2017)	自动烟尘 (气) 测试仪	3mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法(HJ 693-2014)	自动烟尘 (气) 测试仪	3 mg/m ³
氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 (HJ/T 67-2001)	多参数水质分析仪	6×10 ⁻² mg/m ³
硫化氢	污染源废气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版) 第五篇第四章十 (三)	紫外可见分光光度计	0.0004 mg/m ³

(5) 有组织废气监测期间气象条件

2018.04.12: 气温: 19.8~21.2℃; 气压: 100.9kPa; 天气: 阴;

2018.04.13: 气温: 19.3~21.1℃; 气压: 100.9kPa; 天气: 阴。

(6) 有组织废气监测结果

表 9-3 有组织废气监测结果一

点位 编号	监测 日期	监测项目		监测结果			执行标准	排气 筒高 度/m	燃料
				①	②	③			
G1 1 号制 粉干燥 废气处 理装置 进口	2018 年 04 月 12 日	颗粒物 （粉尘）	实测浓度 mg/m ³	742	713	717	/	16	煤气
			折算浓度 mg/m ³	436	419	422	/		
			排放速率 kg/h	52.6	51.6	52.8	/		
		氟化物	实测浓度 mg/m ³	3.07	3.99	3.73	/		
			折算浓度 mg/m ³	1.81	2.35	2.19	/		
			排放速率 kg/h	0.218	0.289	0.275	/		
		标干流量 m ³ /h		70885	72422	73641	/		
		含氧量 %		15.9	15.9	15.9	/		
		二氧化 硫	实测浓度 mg/m ³	24	34	29	/		
			折算浓度 mg/m ³	14	20	17	/		
			排放速率 kg/h	1.70	2.46	2.14	/		
		氮氧化 物	实测浓度 mg/m ³	385	408	414	/		
			折算浓度 mg/m ³	226	240	244	/		
			排放速率 kg/h	27.3	29.6	30.5	/		
		标干流量 m ³ /h		70885	72422	73641	/		
		含氧量 %		14.8	14.7	14.8	/		
备注	1、基准含氧量为 18%； 2、执行标准为《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）表 5 标准及 2014 年修改单； 3、“/”表示标准未对该项目做限值规定； 4、续表同。								

表 9-3 有组织废气监测结果一（续）

点位 编号	监测 日期	监测项目		监测结果			执行标准	排气 筒高 度/m	燃料
				①	②	③			
G1 1 号制 粉干燥 废气处 理装置 进口	2018 年 04 月 13 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓度 mg/m ³	734	720	739	/	16	煤气
			折算浓度 mg/m ³	432	434	435	/		
			排放速率 kg/h	54.1	51.0	53.1	/		
		氟化物	实测浓度 mg/m ³	3.30	4.80	3.69	/		
			折算浓度 mg/m ³	1.94	2.82	2.17	/		
			排放速率 kg/h	0.243	0.340	0.265	/		
		标干流量	m ³ /h	73650	70793	71845	/		
		含氧量	%	15.9	15.9	15.9	/		
		二氧化 硫	实测浓度 mg/m ³	27	33	29	/		
			折算浓度 mg/m ³	14.8	14.9	14.9	/		
			排放速率 kg/h	1.99	2.34	2.08	/		
		氮氧化 物	实测浓度 mg/m ³	401	413	398	/		
			折算浓度 mg/m ³	194	203	196	/		
			排放速率 kg/h	29.5	29.2	28.6	/		
		标干流量	m ³ /h	73650	70793	71845	/		
		含氧量	%	14.8	14.9	14.9	/		
G2 1 号制 粉干燥 废气处 理装置 出口	2018 年 04 月 12 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓度 mg/m ³	28.9	26.9	29.3	/	16	煤气
			折算浓度 mg/m ³	14.9	13.9	15.2	30		
			排放速率 kg/h	2.05	1.86	2.04	/		
		氟化物	实测浓度 mg/m ³	0.75	0.57	0.80	/		
			折算浓度 mg/m ³	0.39	0.29	0.41	/		
			排放速率 kg/h	0.0532	0.0393	0.0557	/		
		标干流量	m ³ /h	70936	69004	69635	/		
		含氧量	%	15.2	15.2	15.2	/		
		二氧化 硫	实测浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/		
			折算浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	50		
			排放速率 kg/h	--	--	--	/		
		氮氧化 物	实测浓度 mg/m ³	11	11	10	/		
			折算浓度 mg/m ³	6	6	6	180		
			排放速率 kg/h	0.780	0.759	0.696	/		
		标干流量	m ³ /h	70926	69004	69635	/		
		含氧量	%	15.6	15.6	15.6	/		

表 9-3 有组织废气监测结果一（续）

点位 编号	监测 日期	监测项目		监测结果			执行标准	排气 筒高 度/m	燃料
				①	②	③			
G2 1 号制 粉干燥 废气处 理装置 出口	2018 年 04 月 13 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓度 mg/m ³	28.9	27.4	28.6	/	16	煤气
			折算浓度 mg/m ³	14.9	14.2	14.8	30		
			排放速率 kg/h	2.01	1.86	2.02	/		
		氟化物	实测浓度 mg/m ³	0.73	0.60	0.66	/		
			折算浓度 mg/m ³	0.38	0.31	0.34	/		
			排放速率 kg/h	0.0508	0.0408	0.0465	/		
		标干流量 m ³ /h		69530	67991	70464	/		
		含氧量 %		15.2	15.2	15.2	/		
		二氧化 硫	实测浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/		
			折算浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	50		
			排放速率 kg/h	--	--	--	/		
		氮氧化 物	实测浓度 mg/m ³	11	12	12	/		
			折算浓度 mg/m ³	7	7	7	180		
			排放速率 kg/h	0.765	0.816	0.846	/		
		标干流量 m ³ /h		69530	67991	70464	/		
		含氧量 %		16.1	16.1	16.1	/		
G3 2 号制 粉干燥 废气处 理装置 进口	2018 年 04 月 12 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓度 mg/m ³	950	967	944	/	15	煤气
			折算浓度 mg/m ³	475	484	472	/		
			排放速率 kg/h	30.4	30.9	30.7	/		
		氟化物	实测浓度 mg/m ³	2.20	2.02	1.98	/		
			折算浓度 mg/m ³	1.10	1.01	0.99	/		
			排放速率 kg/h	0.0703	0.0645	0.0645	/		
		标干流量 m ³ /h		31969	31937	32560	/		
		含氧量 %		15.0	15.0	15.0	/		
		二氧化 硫	实测浓度 mg/m ³	108	111	118	/		
			折算浓度 mg/m ³	130	133	142	/		
			排放速率 kg/h	3.45	3.55	3.84	/		
		氮氧化 物	实测浓度 mg/m ³	133	122	140	/		
			折算浓度 mg/m ³	160	146	168	/		
			排放速率 kg/h	4.25	3.90	4.56	/		
		标干流量 m ³ /h		31969	31937	32560	/		
		含氧量 %		18.5	18.5	18.5	/		

表 9-3 有组织废气监测结果一（续）

点位 编号	监测 日期	监测项目		监测结果			执行标准	排气 筒高 度/m	燃料
				①	②	③			
G3 2 号制 粉干燥 废气处 理装置 进口	2018 年 04 月 13 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓度 mg/m ³	959	930	968	/	15	煤气
			折算浓度 mg/m ³	480	465	484	/		
			排放速率 kg/h	30.6	29.8	31.0	/		
		氟化物	实测浓度 mg/m ³	2.12	2.05	1.98	/		
			折算浓度 mg/m ³	1.06	1.02	0.99	/		
			排放速率 kg/h	0.0676	0.0656	0.0635	/		
		标干流量 m ³ /h		31876	32012	32056	/		
		含氧量 %		15.0	15.0	15.0	/		
		二氧化 硫	实测浓度 mg/m ³	112	121	109	/		
			折算浓度 mg/m ³	140	151	136	/		
			排放速率 kg/h	3.57	3.87	3.49	/		
		氮氧化 物	实测浓度 mg/m ³	139	138	134	/		
			折算浓度 mg/m ³	174	173	168	/		
			排放速率 kg/h	4.43	4.42	4.30	/		
		标干流量 m ³ /h		31876	32012	32056	/		
		含氧量 %		18.6	18.6	18.6	/		
G4 2 号制 粉干燥 废气处 理装置 出口	2018 年 04 月 12 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓度 mg/m ³	27.3	24.0	26.6	/	15	煤气
			折算浓度 mg/m ³	15.2	13.3	14.8	30		
			排放速率 kg/h	0.655	0.676	0.624	/		
		氟化物	实测浓度 mg/m ³	0.28	0.19	0.22	/		
			折算浓度 mg/m ³	0.16	0.11	0.12	/		
			排放速率 kg/h	6.72×10 ⁻³	5.35×10 ⁻³	5.16×10 ⁻³	/		
		标干流量 m ³ /h		24006	28181	23477	/		
		含氧量 %		15.6	15.6	15.6	/		
		二氧化 硫	实测浓度 mg/m ³	43	40	40	/		
			折算浓度 mg/m ³	24	22	22	50		
			排放速率 kg/h	1.03	1.13	0.939	/		
		氮氧化 物	实测浓度 mg/m ³	79	79	79	/		
			折算浓度 mg/m ³	44	44	44	180		
			排放速率 kg/h	1.90	2.23	1.85	/		
		标干流量 m ³ /h		24006	28181	23477	/		
		含氧量 %		15.6	15.6	15.6	/		

表 9-3 有组织废气监测结果一（续）

点位 编号	监测 日期	监测项目		监测结果			执行标准	排气 筒高 度/m	燃料
				①	②	③			
G4 2 号制 粉干燥 废气处 理装置 出口	2018 年 04 月 13 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓度 mg/m ³	25.8	24.7	27.0	/	15	煤气
			折算浓度 mg/m ³	13.8	13.2	14.5	30		
			排放速率 kg/h	0.740	0.633	0.747	/		
		氟化物	实测浓度 mg/m ³	0.32	0.19	0.21	/		
			折算浓度 mg/m ³	0.17	0.10	0.11	/		
			排放速率 kg/h	9.17×10 ⁻³	4.87×10 ⁻³	5.81×10 ⁻³	/		
		标干流量 m ³ /h		28667	25610	27675	/		
		含氧量 %		15.4	15.4	15.4	/		
		二氧化 硫	实测浓度 mg/m ³	41	40	40	/		
			折算浓度 mg/m ³	22	21	21	50		
			排放速率 kg/h	1.18	1.02	1.11	/		
		氮氧化 物	实测浓度 mg/m ³	78	78	79	/		
			折算浓度 mg/m ³	42	42	42	180		
			排放速率 kg/h	2.24	2.00	2.19	/		
		标干流量 m ³ /h		28667	25610	27675	/		
		含氧量 %		15.4	15.4	15.4	/		
G6 3、4、5 号制粉 干燥废 气处理 装置出 口	2018 年 04 月 12 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓度 mg/m ³	23.0	24.3	22.8	/	15	煤气
			折算浓度 mg/m ³	14.4	15.2	14.2	30		
			排放速率 kg/h	1.05	1.09	1.02	/		
		氟化物	实测浓度 mg/m ³	0.37	0.76	0.66	/		
			折算浓度 mg/m ³	0.23	0.48	0.41	/		
			排放速率 kg/h	0.0169	0.0342	0.0297	/		
		标干流量 m ³ /h		45548	44936	44936	/		
		含氧量 %		16.2	16.2	16.2	/		
		二氧化 硫	实测浓度 mg/m ³	26	19	21	/		
			折算浓度 mg/m ³	16	12	13	50		
			排放速率 kg/h	1.18	0.854	0.944	/		
		氮氧化 物	实测浓度 mg/m ³	84	85	85	/		
			折算浓度 mg/m ³	52	53	53	180		
			排放速率 kg/h	3.83	3.82	3.82	/		
		标干流量 m ³ /h		45548	44936	44936	/		
		含氧量 %		16.2	16.2	16.2	/		

表 9-3 有组织废气监测结果一（续）

点位 编号	监测 日期	监测项目		监测结果			执行标准	排气 筒高 度/m	燃料
				①	②	③			
G6 3、4、5 号制粉 干燥废 气处理 装置出 口	2018 年 04 月 13 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓度 mg/m ³	23.1	24.1	21.5	/	15	煤气
			折算浓度 mg/m ³	14.4	15.1	13.4	30		
			排放速率 kg/h	1.02	1.053	0.961	/		
		氟化物	实测浓度 mg/m ³	0.35	0.59	0.63	/		
			折算浓度 mg/m ³	0.22	0.37	0.39	/		
			排放速率 kg/h	0.0155	0.0258	0.0282	/		
		标干流量 m ³ /h		44352	43683	44717	/		
		含氧量 %		16.2	16.2	16.2	/		
		二氧化 硫	实测浓度 mg/m ³	26	18	22	/		
			折算浓度 mg/m ³	16	11	14	50		
			排放速率 kg/h	1.15	0.785	0.984	/		
		氮氧化 物	实测浓度 mg/m ³	82	84	82	/		
			折算浓度 mg/m ³	51	52	51	180		
			排放速率 kg/h	3.64	3.67	3.67	/		
		标干流量 m ³ /h		44352	43638	44717	/		
		含氧量 %		16.2	16.2	16.2	/		
G8 6 号制 粉干燥 废气处 理装置 出口	2018 年 04 月 12 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓度 mg/m ³	26.7	27.6	25.5	/	15	煤气
			折算浓度 mg/m ³	14.1	14.5	13.4	30		
			排放速率 kg/h	1.49	1.53	1.41	/		
		氟化物	实测浓度 mg/m ³	0.51	0.56	0.28	/		
			折算浓度 mg/m ³	0.27	0.29	0.15	/		
			排放速率 kg/h	0.0284	0.0311	0.0155	/		
		标干流量 m ³ /h		55768	55485	55324	/		
		含氧量 %		15.3	15.3	15.3	/		
		二氧化 硫	实测浓度 mg/m ³	5	7	6	/		
			折算浓度 mg/m ³	3	4	3	50		
			排放速率 kg/h	0.279	0.388	0.332	/		
		氮氧化 物	实测浓度 mg/m ³	134	128	131	/		
			折算浓度 mg/m ³	71	67	69	180		
			排放速率 kg/h	7.47	7.10	7.25	/		
		标干流量 m ³ /h		55768	55485	55324	/		
		含氧量 %		15.3	15.3	15.3	/		

表 9-3 有组织废气监测结果一（续）

点位 编号	监测 日期	监测项目		监测结果			执行标准	排气 筒高 度/m	燃料
				①	②	③			
G8 6 号制 粉干燥 废气处 理装置 出口	2018 年 04 月 13 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓度 mg/m ³	29.8	26.7	25.9	/	15	煤气
			折算浓度 mg/m ³	15	14	13	30		
			排放速率 kg/h	1.56	1.40	1.36	/		
		氟化物	实测浓度 mg/m ³	0.54	0.44	0.35	/		
			折算浓度 mg/m ³	0.27	0.22	0.18	/		
			排放速率 kg/h	0.0284	0.0231	0.0183	/		
		标干流量 m ³ /h		52478	52447	52355	/		
		含氧量 %		15.1	15.1	15.1	/		
		二氧化 硫	实测浓度 mg/m ³	6	8	5	/		
			折算浓度 mg/m ³	3	4	3	50		
			排放速率 kg/h	0.315	0.420	0.262	/		
		氮氧化 物	实测浓度 mg/m ³	139	141	136	/		
			折算浓度 mg/m ³	71	72	69	180		
			排放速率 kg/h	7.29	7.40	7.12	/		
		标干流量 m ³ /h		52478	52447	52355	/		
		含氧量 %		15.1	15.1	15.1	/		

表 9-4 有组织废气监测结果二

点位 编号	监测 日期	监测项目		监测结果			执行标准	排气 筒高 度/m	燃料
				①	②	③			
G9 1、2 号 压制成 型废气 处理装 置进口	2018 年 04 月 12 日	颗粒物 （粉尘）	实测浓度 mg/m³	236	228	245	/	15	--
			排放速率 kg/h	4.72	4.89	5.13	/		
		标干流量 m³/h		19995	21449	20935	/		
	2018 年 04 月 13 日	颗粒物 （粉尘）	实测浓度 mg/m³	230	227	244	/		
			排放速率 kg/h	4.58	4.61	4.88	/		
		标干流量 m³/h		19931	20311	19988	/		
备注	1、执行标准为《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准； 2、“/”表示标准未对该项目做限值规定，“--”表示未使用燃料； 3、续表同。								

表 9-4 有组织废气监测结果二（续）

点位 编号	监测 日期	监测项目		监测结果			执行标准	排气 筒高 度/m	燃料
				①	②	③			
G10 1、2 号 压制成 型废气 处理装 置出口	2018 年 04 月 12 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓度 mg/m ³	24.4	23.1	25.5	120	15	--
			排放速率 kg/h	0.726	0.843	1.19	3.5		
		标干流量 m ³ /h		29770	36514	46852	/		
	2018 年 04 月 13 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓度 mg/m ³	24.1	23.2	23.0	120		
			排放速率 kg/h	0.777	0.806	0.839	3.5		
		标干流量 m ³ /h		32222	34746	36488	/		
G11 3、4、5 号压制 成型废 气处理 装置进 口	2018 年 04 月 12 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓 mg/m ³	234	224	240	/	15	--
			排放速率 kg/h	7.74	7.51	7.94	/		
		标干流量 m ³ /h		33078	33525	33095	/		
	2018 年 04 月 13 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓 mg/m ³	210	233	223	/		
			排放速率 kg/h	9.97	7.88	7.71	/		
		标干流量 m ³ /h		33193	33838	34595	/		
G12 3、4、5 号压制 成型废 气处理 装置出 口	2018 年 04 月 12 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓 mg/m ³	26.4	27.5	25.9	120	15	--
			排放速率 kg/h	1.56	1.64	1.54	3.5		
		标干流量 m ³ /h		59277	59725	59296	/		
	2018 年 04 月 13 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓 mg/m ³	27.3	25.6	26.8	120		
			排放速率 kg/h	1.67	1.53	1.65	3.5		
		标干流量 m ³ /h		61035	59685	61692	/		
G13 6 号压 制成型 废气处 理装置 进口	2018 年 04 月 12 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓 mg/m ³	139	132	125	/	18	--
			排放速率 kg/h	1.74	1.73	1.59	/		
		标干流量 m ³ /h		12549	13104	12758	/		
	2018 年 04 月 13 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓 mg/m ³	140	128	133	/		
			排放速率 kg/h	1.78	1.68	1.68	/		
		标干流量 m ³ /h		12698	13156	12667	/		

表 9-4 有组织废气监测结果二（续）

点位 编号	监测 日期	监测项目		监测结果			执行标准	排气 筒高 度/m	燃料
				①	②	③			
G14 6号压制成型 废气处理装置 出口	2018 年04 月12 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓度 mg/m ³	28.2	29.5	27.1	120	18	--
			排放速率 kg/h	0.253	0.230	0.200	4.94		
		标干流量 m ³ /h		8988	7803	7395	/		
	2018 年04 月13 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓度 mg/m ³	27.1	29.4	28.0	120		
			排放速率 kg/h	0.244	0.232	0.221	4.94		
		标干流量 m ³ /h		8991	7908	7886	/		
G21 1号干法磨边 废气处理装置 进口	2018 年04 月12 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓 mg/m ³	2.17×10 ⁴	2.39×10 ⁴	2.14×10 ⁴	/	15	--
			排放速率 kg/h	216	242	205	/		
		标干流量 m ³ /h		9938	10111	9563	/		
	2018 年04 月13 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓 mg/m ³	2.23×10 ⁴	2.35×10 ⁴	2.38×10 ⁴	/		
			排放速率 kg/h	224	244	250	/		
		标干流量 m ³ /h		10045	10403	10518	/		
G22 1号干法磨边 废气处理装置 出口	2018 年04 月12 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓 mg/m ³	68.2	63.1	66.6	120	15	--
			排放速率 kg/h	0.685	0.656	0.700	3.5		
		标干流量 m ³ /h		14368	15056	14598	/		
	2018 年04 月13 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓 mg/m ³	64.5	61.9	63.5	120		
			排放速率 kg/h	0.957	0.880	0.932	3.5		
		标干流量 m ³ /h		14838	14211	14679	/		
G23 2号压制成型 废气处理装置 进口	2018 年04 月12 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓 mg/m ³	2.24×10 ⁴	2.44×10 ⁴	2.31×10 ⁴	/	15	--
			排放速率 kg/h	192	222	204	/		
		标干流量 m ³ /h		8591	9087	8852	/		
	2018 年04 月13 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓 mg/m ³	2.31×10 ⁴	2.49×10 ⁴	2.37×10 ⁴	/		
			排放速率 kg/h	205	231	223	/		
		标干流量 m ³ /h		8875	9260	9421	/		

表 9-4 有组织废气监测结果二（续）

点位 编号	监测 日期	监测项目		监测结果			执行标准	排气 筒高 度/m	燃料
				①	②	③			
G24 2 号压 制成型 废气处 理装置 出口	2018 年 04 月 12 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓度 mg/m ³	71.0	77.1	73.6	120	15	--
			排放速率 kg/h	0.790	0.927	0.929	3.5		
		标干流量 m ³ /h		11124	12022	12618	/		
	2018 年 04 月 13 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓度 mg/m ³	73.4	70.5	72.1	120		
			排放速率 kg/h	0.708	0.752	0.775	3.5		
		标干流量 m ³ /h		9646	10670	10754	/		
G25 6 号干 法磨边 废气处 理装置 进口	2018 年 04 月 12 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓 mg/m ³	1.38×10 ⁴	1.32×10 ⁴	1.36×10 ⁴	/	28	--
			排放速率 kg/h	441	389	441	/		
		标干流量 m ³ /h		31922	29491	32400	/		
	2018 年 04 月 13 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓 mg/m ³	1.32×10 ⁴	1.31×10 ⁴	1.33×10 ⁴	/		
			排放速率 kg/h	422	427	400	/		
		标干流量 m ³ /h		31991	32566	30108	/		
G26 6 号干 法磨边 废气处 理装置 出口	2018 年 04 月 12 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓 mg/m ³	74.5	69.8	71.3	120	28	--
			排放速率 kg/h	3.25	3.17	3.18	19.6		
		标干流量 m ³ /h		43618	45398	44537	/		
	2018 年 04 月 13 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓 mg/m ³	70.9	73.2	71.6	120		
			排放速率 kg/h	3.10	3.13	3.26	19.6		
		标干流量 m ³ /h		43665	42753	45489	/		

表 9-5 有组织废气监测结果三

点位 编号	监测 日期	监测项目		监测结果			执行标准	排气 筒高 度/m	燃料
				①	②	③			
G15 1、2 号 烧成干 燥废气 处理装 置进口	2018 年 04 月 12 日	颗粒物 （粉尘）	实测浓度 mg/m ³	135	143	131	/	15	煤气
			折算浓度 mg/m ³	253	268	246	/		
			排放速率 kg/h	5.40	5.77	5.24	/		
		氟化物	实测浓度 mg/m ³	5.18	3.84	3.85	/		
			折算浓度 mg/m ³	9.71	7.20	7.22	/		
			排放速率 kg/h	0.207	0.155	0.154	/		
		标干流量	m ³ /h	40026	40354	40038	/		
		含氧量	%	19.4	19.4	19.4	/		
		二氧化 硫	实测浓度 mg/m ³	678	681	690	/		
			折算浓度 mg/m ³	286	284	288	/		
			排放速率 kg/h	27.1	27.5	27.6	/		
		氮氧化 物	实测浓度 mg/m ³	99	101	92	/		
			折算浓度 mg/m ³	42	42	38	/		
			排放速率 kg/h	3.96	4.08	3.68	/		
		标干流量	m ³ /h	40026	40354	40038	/		
		含氧量	%	13.9	13.8	13.8	/		
		硫化氢	实测浓度 mg/m ³	0.027	0.024	0.026	/		
			折算浓度 mg/m ³	0.051	0.045	0.049	/		
			排放速率 kg/h	1.08×10 ⁻³	9.68×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻³	/		
		标干流量	m ³ /h	40026	40354	40038	/		
		含氧量	%	19.4	19.4	19.4	/		
备注	1、基准含氧量为 18%； 2、“*”表示执行标准为《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准，其他执行标准为《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）表 5 标准及 2014 年修改单； 3、“/”表示标准未对该项目做限值规定； 4、续表同。								

表 9-5 有组织废气监测结果三（续）

点位 编号	监测 日期	监测项目		监测结果			执行标准	排气 筒高 度/m	燃料
				①	②	③			
G15 1、2 号 烧成干 燥废气 处理装 置进口	2018 年 04 月 13 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓度 mg/m ³	138	145	136	/	15	煤气
			折算浓度 mg/m ³	259	272	255			
			排放速率 kg/h	5.50	5.73	5.51	/		
		氟化物	实测浓度 mg/m ³	3.79	3.76	5.16	/		
			折算浓度 mg/m ³	7.11	7.05	9.68	/		
			排放速率 kg/h	0.151	0.148	0.209	/		
		标干流量	m ³ /h	39830	39489	40501	/		
		含氧量	%	19.4	19.4	19.4	/		
		二氧化 硫	实测浓度 mg/m ³	721	694	687	/		
			折算浓度 mg/m ³	292	281	282	/		
			排放速率 kg/h	28.7	27.4	27.8	/		
		氮氧化 物	实测浓度 mg/m ³	154	151	150	/		
			折算浓度 mg/m ³	62	61	62	/		
			排放速率 kg/h	6.13	5.96	6.08	/		
		标干流量	m ³ /h	39830	39489	40501	/		
		含氧量	%	13.6	13.6	13.7	/		
		硫化氢	实测浓度 mg/m ³	0.028	0.027	0.026	/		
			折算浓度 mg/m ³	0.052	0.051	0.049	/		
			排放速率 kg/h	1.12×10 ⁻³	1.07×10 ⁻³	1.05×10 ⁻³	/		
		标干流量	m ³ /h	39830	39489	40501	/		
		含氧量	%	19.4	19.4	19.4	/		

表 9-5 有组织废气监测结果三（续）

点位 编号	监测 日期	监测项目		监测结果			执行标准	排气 筒高 度/m	燃料
				①	②	③			
G16 1、2 号 烧成干 燥废气 处理装 置出口	2018 年 04 月 12 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓度 mg/m ³	17.6	16.6	14.5	/	15	煤气
			折算浓度 mg/m ³	11.7	11.1	9.67	30		
			排放速率 kg/h	0.458	0.432	0.377	/		
		氟化物	实测浓度 mg/m ³	0.45	0.68	0.59	/		
			折算浓度 mg/m ³	0.30	0.45	0.39	3.0		
			排放速率 kg/h	0.0117	0.0177	0.0153	/		
		标干流量	m ³ /h	26002	26034	26010	/		
		含氧量	%	16.5	16.5	16.5	/		
		二氧化 硫	实测浓度 mg/m ³	23	21	23	/		
			折算浓度 mg/m ³	15	14	15	50		
			排放速率 kg/h	0.598	0.547	0.598	/		
		氮氧化 物	实测浓度 mg/m ³	111	108	113	/		
			折算浓度 mg/m ³	74	72	75	180		
			排放速率 kg/h	2.87	2.81	2.94	/		
		标干流量	m ³ /h	26002	26034	26010	/		
		含氧量	%	16.5	16.5	16.5	/		
		硫化氢	实测浓度 mg/m ³	0.002	0.003	0.002	/		
			折算浓度 mg/m ³	1.33×10 ⁻³	2.00×10 ⁻³	1.33×10 ⁻³	/		
			排放速率 kg/h	5.20×10 ⁻⁵	7.81×10 ⁻⁵	5.20×10 ⁻⁵	0.33*		
		标干流量	m ³ /h	26002	26034	26010	/		
		含氧量	%	16.5	16.5	16.5	/		

表 9-5 有组织废气监测结果三（续）

点位 编号	监测 日期	监测项目		监测结果			执行标准	排气 筒高 度/m	燃料
				①	②	③			
G16 1、2 号 烧成干 燥废气 处理装 置出口	2018 年 04 月 13 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓度 mg/m ³	14.3	15.4	16.8	/	15	煤气
			折算浓度 mg/m ³	9.53	10.3	11.2	30		
			排放速率 kg/h	0.368	0.394	0.437	/		
		氟化物	实测浓度 mg/m ³	0.57	0.65	0.60	/		
			折算浓度 mg/m ³	0.38	0.43	0.40	3.0		
			排放速率 kg/h	0.0147	0.0166	0.0156	/		
		标干流量	m ³ /h	25719	25591	26025	/		
		含氧量	%	16.5	16.5	16.5	/		
		二氧化 硫	实测浓度 mg/m ³	22	24	21	/		
			折算浓度 mg/m ³	15	16	14	50		
			排放速率 kg/h	0.566	0.614	0.547	/		
		氮氧化 物	实测浓度 mg/m ³	105	107	111	/		
			折算浓度 mg/m ³	70	71	74	180		
			排放速率 kg/h	2.70	2.74	2.89	/		
		标干流量	m ³ /h	25719	25591	26025	/		
		含氧量	%	16.5	16.5	16.5	/		
		硫化氢	实测浓度 mg/m ³	0.003	0.003	0.003	/		
			折算浓度 mg/m ³	2.00×10 ⁻³	2.00×10 ⁻³	2.00×10 ⁻³	/		
			排放速率 kg/h	7.72×10 ⁻⁵	7.68×10 ⁻⁵	7.81×10 ⁻⁵	0.33*		
		标干流量	m ³ /h	25719	25591	26025	/		
		含氧量	%	16.5	16.5	16.5	/		

表 9-5 有组织废气监测结果三（续）

点位 编号	监测 日期	监测项目		监测结果			执行标准	排气 筒高 度/m	燃料
				①	②	③			
G17 3、4、5 号烧成 干燥废 气处理 装置进 口	2018 年 04 月 12 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓度 mg/m ³	145	147	141	/	15	煤气
			折算浓度 mg/m ³	83.7	84.8	81.3	/		
			排放速率 kg/h	10.3	10.4	12.0	/		
		氟化物	实测浓度 mg/m ³	12.5	12.2	11.8	/		
			折算浓度 mg/m ³	7.21	7.04	6.81	/		
			排放速率 kg/h	0.886	0.864	1.01	/		
		标干流量	m ³ /h	70844	70844	85179	/		
		含氧量	%	15.8	15.8	15.8	/		
		二氧化 硫	实测浓度 mg/m ³	344	325	341	/		
			折算浓度 mg/m ³	198	188	197	/		
			排放速率 kg/h	24.4	23.0	29.0	/		
		氮氧化 物	实测浓度 mg/m ³	114	113	111	/		
			折算浓度 mg/m ³	66	65	64	/		
			排放速率 kg/h	8.08	8.01	9.45	/		
		标干流量	m ³ /h	70844	70844	85179	/		
		含氧量	%	15.8	15.8	15.8	/		
		硫化氢	实测浓度 mg/m ³	0.032	0.028	0.030	/		
			折算浓度 mg/m ³	0.018	0.016	0.017	/		
			排放速率 kg/h	2.27×10 ⁻³	1.98×10 ⁻³	2.56×10 ⁻³	/		
		标干流量	m ³ /h	70844	70844	85179	/		
		含氧量	%	15.8	15.8	15.8	/		

表 9-5 有组织废气监测结果三（续）

点位 编号	监测 日期	监测项目		监测结果			执行标准	排气 筒高 度/m	燃料
				①	②	③			
G17 3、4、5 号烧成 干燥废 气处理 装置进 口	2018 年 04 月 13 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓度 mg/m ³	135	145	143	/	15	煤气
			折算浓度 mg/m ³	77.9	83.7	82.5	/		
			排放速率 kg/h	11.4	12.2	12.1	/		
		氟化物	实测浓度 mg/m ³	11.3	11.7	11.5	/		
			折算浓度 mg/m ³	6.52	6.75	6.63	/		
			排放速率 kg/h	0.952	1.00	0.972	/		
		标干流量	m ³ /h	84253	85825	84529	/		
		含氧量	%	15.8	15.8	15.8	/		
		二氧化 硫	实测浓度 mg/m ³	351	347	343	/		
			折算浓度 mg/m ³	202	200	198	/		
			排放速率 kg/h	29.6	19.8	29.0	/		
		氮氧化 物	实测浓度 mg/m ³	113	114	109	/		
			折算浓度 mg/m ³	65	66	63	/		
			排放速率 kg/h	9.52	9.78	9.21	/		
		标干流量	m ³ /h	84253	85825	84529	/		
		含氧量	%	15.8	15.8	15.8	/		
		硫化氢	实测浓度 mg/m ³	0.033	0.032	0.032	/		
			折算浓度 mg/m ³	0.019	0.018	0.018	/		
			排放速率 kg/h	2.78×10 ⁻³	2.75×10 ⁻³	2.70×10 ⁻³	/		
		标干流量	m ³ /h	84253	85825	84529	/		
		含氧量	%	15.8	15.8	15.8	/		

表 9-5 有组织废气监测结果三（续）

点位 编号	监测 日期	监测项目		监测结果			执行标准	排气 筒高 度/m	燃料
				①	②	③			
G18 3、4、5 号烧成 干燥废 气处理 装置出 口	2018 年 04 月 12 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓度 mg/m ³	14.5	15.2	13.5	/	15	煤气
			折算浓度 mg/m ³	9.26	9.70	8.62	30		
			排放速率 kg/h	0.191	0.210	0.177	/		
		氟化物	实测浓度 mg/m ³	0.69	0.74	0.73	/		
			折算浓度 mg/m ³	0.44	0.47	0.47	3.0		
			排放速率 kg/h	9.08×10 ⁻³	0.0102	9.60×10 ⁻³	/		
		标干流量	m ³ /h	13158	13824	13146	/		
		含氧量	%	16.3	16.3	16.3	/		
		二氧化 硫	实测浓度 mg/m ³	31	30	32	/		
			折算浓度 mg/m ³	20	19	20	50		
			排放速率 kg/h	0.408	0.415	0.421	/		
		氮氧化 物	实测浓度 mg/m ³	73	72	73	/		
			折算浓度 mg/m ³	47	46	47	180		
			排放速率 kg/h	0.961	0.995	0.960	/		
		标干流量	m ³ /h	13158	13824	13146	/		
		含氧量	%	16.2	16.2	16.2	/		
		硫化氢	实测浓度 mg/m ³	0.002	0.003	0.003	/		
			折算浓度 mg/m ³	1.28×10 ⁻³	1.92×10 ⁻³	1.92×10 ⁻³	/		
			排放速率 kg/h	2.62×10 ⁻⁵	4.15×10 ⁻⁵	3.94×10 ⁻⁵	0.33*		
		标干流量	m ³ /h	13158	13824	13146	/		
		含氧量	%	16.3	16.3	16.3	/		

表 9-5 有组织废气监测结果三（续）

点位 编号	监测 日期	监测项目		监测结果			执行标准	排气 筒高 度/m	燃料
				①	②	③			
G18 3、4、5 号烧成 干燥废 气处理 装置出 口	2018 年 04 月 13 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓度 mg/m ³	14.0	14.3	15.1	/	15	煤气
			折算浓度 mg/m ³	8.94	9.13	9.64	30		
			排放速率 kg/h	0.180	0.198	0.199	/		
		氟化物	实测浓度 mg/m ³	0.63	0.75	0.75	/		
			折算浓度 mg/m ³	0.40	0.48	0.48	3.0		
			排放速率 kg/h	8.11×10 ⁻³	0.0104	9.89×10 ⁻³	/		
		标干流量	m ³ /h	12867	13870	13189	/		
		含氧量	%	16.3	16.3	16.3	/		
		二氧化 硫	实测浓度 mg/m ³	30	31	30	/		
			折算浓度 mg/m ³	19	20	19	50		
			排放速率 kg/h	0.386	0.430	0.396	/		
		氮氧化 物	实测浓度 mg/m ³	74	72	73	/		
			折算浓度 mg/m ³	47	46	47	180		
			排放速率 kg/h	0.952	0.999	0.963	/		
		标干流量	m ³ /h	12867	13870	13189	/		
		含氧量	%	16.3	16.3	16.3	/		
		硫化氢	实测浓度 mg/m ³	0.002	0.003	0.003	/		
			折算浓度 mg/m ³	1.28×10 ⁻³	1.92×10 ⁻³	1.92×10 ⁻³	/		
			排放速率 kg/h	2.57×10 ⁻⁵	4.16×10 ⁻⁵	3.96×10 ⁻⁵	0.33*		
		标干流量	m ³ /h	12867	13870	13189	/		
		含氧量	%	16.3	16.3	16.3	/		

表 9-5 有组织废气监测结果三（续）

点位 编号	监测 日期	监测项目		监测结果			执行标准	排气 筒高 度/m	燃料
				①	②	③			
G20 6 号烧 成干燥 废气处 理装置 出口	2018 年 04 月 12 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓度 mg/m ³	26.8	28.3	28.9	/	15	煤气
			折算浓度 mg/m ³	18.7	19.7	20.2	30		
			排放速率 kg/h	0.712	0.649	0.808	/		
		氟化物	实测浓度 mg/m ³	2.38	2.47	2.09	/		
			折算浓度 mg/m ³	1.66	1.72	1.46	3.0		
			排放速率 kg/h	0.0632	0.0566	0.0584	/		
		标干流量	m ³ /h	26568	22931	27951	/		
		含氧量	%	16.7	16.7	16.7	/		
		二氧化 硫	实测浓度 mg/m ³	52	52	52	/		
			折算浓度 mg/m ³	36	36	36	50		
			排放速率 kg/h	1.39	1.39	1.47	/		
		氮氧化 物	实测浓度 mg/m ³	15	15	15	/		
			折算浓度 mg/m ³	10	10	10	180		
			排放速率 kg/h	1.39	1.39	1.47	/		
		标干流量	m ³ /h	26568	27951	28203	/		
		含氧量	%	16.7	16.7	16.7	/		
		硫化氢	实测浓度 mg/m ³	0.011	0.011	0.012	/		
			折算浓度 mg/m ³	7.67×10 ⁻³	7.67×10 ⁻³	8.37×10 ⁻³	/		
			排放速率 kg/h	2.52×10 ⁻⁴	2.66×10 ⁻⁴	2.92×10 ⁻⁴	0.33*		
		标干流量	m ³ /h	22931	24223	24329	/		
		含氧量	%	16.7	16.7	16.7	/		

表 9-5 有组织废气监测结果三（续）

点位 编号	监测 日期	监测项目		监测结果			执行标准	排气 筒高 度/m	燃料
				①	②	③			
G20 6 号烧 成干燥 废气处 理装置 出口	2018 年 04 月 13 日	颗粒物 (粉尘)	实测浓度 mg/m ³	26.5	27.2	27.2	/	15	煤气
			折算浓度 mg/m ³	18.5	19.0	19.0	30		
			排放速率 kg/h	0.619	0.648	0.649	/		
		氟化物	实测浓度 mg/m ³	2.34	2.29	2.13	/		
			折算浓度 mg/m ³	1.63	1.60	1.49	3.0		
			排放速率 kg/h	0.0547	0.0545	0.0508	/		
		标干流量	m ³ /h	23357	23812	23870	/		
		含氧量	%	16.7	16.7	16.7	/		
		二氧化 硫	实测浓度 mg/m ³	45	49	51	/		
			折算浓度 mg/m ³	31	34	36	50		
			排放速率 kg/h	1.05	1.17	1.22	/		
		氮氧化 物	实测浓度 mg/m ³	13	15	18	/		
			折算浓度 mg/m ³	9	10	13	180		
			排放速率 kg/h	0.304	0.357	0.430	/		
		标干流量	m ³ /h	23357	23812	23870	/		
		含氧量	%	16.7	16.7	16.7	/		
		硫化氢	实测浓度 mg/m ³	0.014	0.013	0.013	/		
			折算浓度 mg/m ³	9.77×10 ⁻³	9.07×10 ⁻³	9.07×10 ⁻³	/		
			排放速率 kg/h	3.27×10 ⁻⁴	3.10×10 ⁻⁴	3.10×10 ⁻⁴	0.33*		
		标干流量	m ³ /h	23357	23812	23870	/		
		含氧量	%	16.7	16.7	16.7	/		

根据表 9-3 可知, 1 号制粉干燥废气处理装置出口监测点中颗粒物的最大折算排放浓度为 15.2mg/m³, 氟化物的最大折算排放浓度为 0.41mg/m³, 二氧化硫未检出, 氮氧化物的最大折算排放浓度为 7mg/m³, 均符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010) 及 2014 年修改单表 5 标准; 2 号制粉干燥废气处理装置出口监测点中颗粒物的最大折算排放浓度为 15.2mg/m³, 氟化物的最大折算排放浓度为 0.17mg/m³, 二氧化硫的最大折算排放浓度为 24mg/m³, 氮氧化物的最大折算排放浓度为 44mg/m³, 均符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010) 及 2014 年修改单表 5 标准; 3、4、5 号制粉干燥废气处理装置出口监测点中颗粒物的最大折算排放浓度为 15.2mg/m³, 氟化物的最大折算排放浓度为 0.48mg/m³, 二氧化硫的最大折算排放浓度为 16mg/m³, 氮氧化物的最大折算排放浓度为 53mg/m³, 均符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010) 及 2014 年修改单表 5 标准; 6 号制粉干燥废气处理装置出口监测点中颗粒物的最大折算排放浓度为 15.2mg/m³, 氟化物的最大折算排放浓度为 0.29mg/m³, 二氧化硫的最大折算排放浓度为 4mg/m³, 氮氧化物的最大折算排放浓度为 72mg/m³, 均符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010) 及 2014 年修改单表 5 标准。

根据表 9-4 可知, 1、2 号压制成型废气处理装置出口监测点中颗粒物的最大实测排放浓度为 25.5mg/m³, 最大排放速率为 1.19kg/h, 符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准; 3、4、5 号压制成型废气处理装置出口监测点中颗粒物的最大实测排放浓度为 27.5mg/m³, 最大排放速率为 1.67kg/h, 符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准; 6 号压制成型废气处理装置出口监测点中颗粒物的最大实测排放浓度为 29.5mg/m³, 最大排放速率为 0.253kg/h, 符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准; 1 号干法磨边废气处理装置出口监测点中颗粒物的最大实测排放浓度为 68.2mg/m³, 最大排放速率为 0.957kg/h, 符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准; 2 号干法磨边废气处理装置出口监测点中颗粒物的最大实测排放浓度为 77.1mg/m³, 最大排放速率为 0.929kg/h, 符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准; 6 号干法磨边废气处理装置出口监测点中颗粒物的最大实测排放浓度为 74.5mg/m³, 最大排放速率为

3.26kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准。

根据表 9-5 可知，1、2 号烧成干燥废气处理装置出口监测点中颗粒物的最大折算排放浓度为 11.7mg/m³，氟化物的最大折算排放浓度为 0.43mg/m³，二氧化硫的最大折算排放浓度为 16mg/m³，氮氧化物的最大折算排放浓度为 75mg/m³，均符合《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）及 2014 年修改单表 5 标准，硫化氢的最大排放速率为 7.81×10^{-5} mg/m³，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准；3、4、5 号烧成干燥废气处理装置出口监测点中颗粒物的最大折算排放浓度为 9.70mg/m³，氟化物的最大折算排放浓度为 0.48mg/m³，二氧化硫的最大折算排放浓度为 20mg/m³，氮氧化物的最大折算排放浓度为 47mg/m³，均符合《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）及 2014 年修改单表 5 标准，硫化氢的最大排放速率为 4.16×10^{-5} mg/m³，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准；6 号烧成干燥废气处理装置出口监测点中颗粒物的最大折算排放浓度为 20.2mg/m³，氟化物的最大折算排放浓度为 1.72mg/m³，二氧化硫的最大折算排放浓度为 36mg/m³，氮氧化物的最大折算排放浓度为 13mg/m³，均符合《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）及 2014 年修改单表 5 标准，硫化氢的最大排放速率为 3.27×10^{-4} mg/m³，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

1 号制粉干燥废气处理装置进口中颗粒物、氟化物、二氧化硫、氮氧化物平均折算浓度分别为 430 mg/m³、2.21 mg/m³、15.9 mg/m³、217 mg/m³；1 号制粉干燥废气处理装置出口中颗粒物、氟化物、二氧化硫、氮氧化物平均折算浓度分别为 14.65 mg/m³、0.70 mg/m³、未检出、6 mg/m³，则 1 号制粉干燥废气处理设施对废气中颗粒物、氟化物、二氧化硫、氮氧化物的处理效率分别为 96.6%、68.3%、100%和 97.2%；2 号制粉干燥废气处理装置进口中颗粒物、氟化物、二氧化硫、氮氧化物平均折算浓度分别为 477 mg/m³、1.03 mg/m³、139 mg/m³、165 mg/m³；1 号制粉干燥废气处理装置出口中颗粒物、氟化物、二氧化硫、氮氧化物平均折算浓度分别为 14.1 mg/m³、0.13 mg/m³、22 mg/m³、43 mg/m³，则 2 号制粉干燥废气处理设施对废气中颗粒物、氟化物、二氧化硫、氮氧化物的处理效率分别为 97.0%、87.4%、84.2%和 73.9%。

1、2 号压制成型废气处理装置进口中颗粒物平均实测浓度为 235 mg/m³，出

口中颗粒物平均实测浓度为 23.9 mg/m³，则 1、2 号压制成型废气处理装置对颗粒物的处理效率为 89.8%；3、4 号压制成型废气处理装置进口中颗粒物平均实测浓度为 227 mg/m³，出口中颗粒物平均实测浓度为 26.6 mg/m³，则 3、4 号压制成型废气处理装置对颗粒物的处理效率 88.3%；6 号压制成型废气处理装置进口中颗粒物平均实测浓度为 133 mg/m³，出口中颗粒物平均实测浓度为 28.2 mg/m³，则 6 号压制成型废气处理装置对颗粒物的处理效率为 78.8%。

1 号干法磨边废气处理装置进口中颗粒物平均实测浓度为 2.28×10^4 mg/m³，出口中颗粒物平均实测浓度为 64.6 mg/m³，则 1 号干法磨边废气处理装置对颗粒物的处理效率为 97.2%；2 号干法磨边废气处理装置进口中颗粒物平均实测浓度为 2.36×10^4 mg/m³，出口中颗粒物平均实测浓度为 73.0 mg/m³，则 2 号干法磨边废气处理装置对颗粒物的处理效率 96.9%；6 号干法磨边废气处理装置进口中颗粒物平均实测浓度为 1.34×10^4 mg/m³，出口中颗粒物平均实测浓度为 71.9 mg/m³，则 6 号干法磨边废气处理装置对颗粒物的处理效率为 94.6%。

1、2 号烧成干燥废气处理装置进口中颗粒物、氟化物、硫化氢、二氧化硫平均折算浓度分别为 259 mg/m³、8.00 mg/m³、0.050 mg/m³、286 mg/m³；1、2 号烧成干燥废气处理装置出口中颗粒物、氟化物、硫化氢、二氧化硫平均折算浓度分别为 10.6 mg/m³、0.39 mg/m³、 1.78×10^{-3} mg/m³、15 mg/m³，则 1、2 号烧成干燥废气处理设施对废气中颗粒物、氟化物、硫化物、二氧化硫的处理效率分别为 95.9%、95.1%、96.4%、94.8%；3、4、5 号烧成干燥废气处理装置进口中颗粒物、氟化物、硫化氢、二氧化硫、氮氧化物平均折算浓度分别为 82.3 mg/m³、6.83 mg/m³、0.018 mg/m³、197 mg/m³、65 mg/m³，3、4、5 号烧成干燥废气处理装置出口中颗粒物、氟化物、硫化氢、二氧化硫、氮氧化物平均折算浓度分别为 9.22 mg/m³、0.457 mg/m³、0.00171 mg/m³、20 mg/m³、47 mg/m³，则 3、4、5 号烧成干燥废气处理设施对废气中颗粒物、氟化物、硫化氢、二氧化硫、氮氧化物的处理效率分别为 88.8%、93.3%、90.3%、90.1%和 28.0%。

2) 无组织废气监测

(1) 监测目的

考核项目外排无组织废气各项污染物是否符合厂界相关标准要求。

(2) 监测点位

在厂界上风向布置 1 个参照点，下风向布置 3 个监控点。

(3) 监测点位、项目和频次

表 9-6 无组织排放废气监测点位、项目及监测频次

点位编号	点位名称	监测项目	监测频次
○A1	上风向参照点	颗粒物、硫化氢	连续监测 2 天， 每天 4 次
○A2	下风向监控点		
○A3	下风向监控点		
○A4	下风向监控点		

(4) 无组织废气采样及分析方法

表 9-7 无组织废气采样及分析方法

监测项目	分析及来源	主要监测仪器	方法检出限/检测范围
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 (GB/T 15432-1995)	电子天平	0.001 mg/m ³
硫化氢	环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版)第三篇第一章十一(二)	紫外可见分光光度计	0.001 mg/m ³

(5) 无组织废气监测期间气象条件

2018.04.12: 气温: 18.5~24.9℃; 气压: 100.7~101.1kPa; 相对湿度: 51~62%;

风向: 东北; 风速: 1.9~2.5m/s, 天气: 阴;

2018.04.13: 气温: 18.7~25.1℃; 气压: 100.6~101.1kPa; 相对湿度: 51~63%;

风向: 东北; 风速: 2.0~2.6m/s, 天气: 阴。

(6) 无组织废气监测结果

①、厂界无组织废气氨、硫化氢的监测结果见表 9-8。

表 9-8 无组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测因子	监测结果(mg/m ³)					执行标准值	达标情况
			①	②	③	④	最大值		
A1 上风向参照点	04.12	颗粒物	0.560	0.568	0.632	0.550	0.632	1.0	达标
	04.13		0.585	0.602	0.573	0.554	0.602	1.0	达标
	04.12	硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	达标

	04.13		ND	ND	ND	ND	ND	0.06	达标
A2 下风向 监控点	04.12	颗粒物	0.883	0.808	0.833	0.750	0.883	1.0	达标
	04.13		0.769	0.810	0.764	0.759	0.810	1.0	达标
	04.12	硫化氢	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.06	达标
	04.13		0.002	0.003	0.002	0.003	0.003	0.06	达标
A3 下风向 监控点	04.12	颗粒物	0.793	0.754	0.780	0.798	0.798	1.0	达标
	04.13		0.782	0.776	0.779	0.770	0.782	1.0	达标
	04.12	硫化氢	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.06	达标
	04.13		0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.06	达标
A4 下风向 监控点	04.12	颗粒物	0.796	0.811	0.762	0.752	0.811	1.0	达标
	04.13		0.741	0.756	0.797	0.733	0.797	1.0	达标
	04.12	硫化氢	0.002	0.004	0.002	0.004	0.004	0.06	达标
	04.13		0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.06	达标

根据表 9-8 可知,项目厂界下风向颗粒物最大监测浓度为 0.883mg/m³,符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010) 6 标准;硫化氢最大监测浓度为 0.004mg/m³,符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 标准限值要求。

9.2 废水监测

(1) 监测目的

考核项目废水是否达标排放。

(2) 监测点位

在项目废水总排口（WW2）布设 1 个监测点，共 1 个监测点。

(3) 监测项目及频次

监测项目及频次详见表 9-9。

表 9-9 废水监测内容

监测点位 及编号	监测点位名称	监测因子	监测频次
★WW2	废水总排口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、硫化物、氟化物、挥发酚、总磷、总氮、铜、锌、铅、镉、总铬、总钡、镍、总钴、铍	监测 2 天， 每天 4 次

(4) 废水采样及分析方法

废水采样及监测方法见表 9-10。

表 9-10 废水采样及分析方法

监测项目	分析及来源	主要监测仪器	方法检出限/检测范围
pH 值	水质 pH 值的测定玻璃电极法 (GB 6920-86)	酸度计	/
悬浮物	水质悬浮物的测定重量法 (GB 11901-89)	电子天平	4 mg/L
化学需氧量	水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ 828-2017)	50mL 酸式滴定管	4 mg/L
五日生化需氧量	水质五日生化需氧量(BOD ₅)的测定稀 释与接种法 (HJ 505-2009)	溶解氧仪	0.5 mg/L
氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)	紫外可见分光光度计	0.025 mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红 外分光光度法(HJ 637-2012)	红外测油仪	0.04 mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光 度法(GB/T 16489-1996)	紫外可见分光光度计	0.005 mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 (GB 7484-87)	多参数水质分析仪	0.01 mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分 光光度法（直接分光光度法）	紫外可见分光光度计	0.01 mg/L

监测项目	分析及来源	主要监测仪器	方法检出限/检测范围
	(HJ 503-2009)		
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 (GB 11893-89)	紫外可见分光光度计	0.0025 mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法(HJ 636-2012)	紫外可见分光光度计	0.05 mg/L
铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法(GB 7475-87)	原子吸收光谱仪	0.01 mg/L
锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法(GB 7475-87)	原子吸收光谱仪	0.01 mg/L
总钒	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 776-2015)	电感耦合等离子体发射光谱元素分析仪	0.002 mg/L
镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法(GB 7475-87)	原子吸收光谱仪	0.01 mg/L
总铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法(HJ 757-2015)	原子吸收光谱仪	0.03 mg/L
铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法(GB 7475-87)	原子吸收光谱仪	0.05 mg/L
镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法(GB 11912-89)	原子吸收光谱仪	0.01 mg/L
总钴	水质 钴的测定 5-氯-2-(吡啶偶氮)-1,3-二氨基苯分光光度法 (HJ 550-2015)	紫外可见分光光度计	0.009 mg/L
铍	水质 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法(HJ/T 59-2000)	原子吸收光谱仪	0.02 µg/L

(5) 废水监测结果

废水采样日期为 2018 年 04 月 12 日~13 日, 2018 年 05 月 22 日~23 日。废水监测结果见表 9-11、表 9-11。

表 9-11 废水监测结果一

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果					执行标准	达标情况
			①	②	③	④	范围/平均值		
WW2 废水 总排 口	pH 值 (无量纲)	04.12	7.52	7.53	7.44	7.47	7.44~7.53	6~9	达标
		04.13	7.53	7.48	7.54	7.46	7.46~7.54	6~9	达标
	悬浮物 (mg/L)	04.12	20	23	24	22	22	50	达标
		04.13	21	25	23	22	23	50	达标
	化学需氧量 (mg/L)	04.12	11	6	8	10	9	50	达标
		04.13	9	12	10	9	10	50	达标
	五日生化需氧	04.12	4.8	4.6	4.0	4.6	4.5	10	达标

量 (mg/L)	04.13	3.6	4.1	3.8	4.0	3.9	10	达标
氨氮	04.12	2.43	2.34	2.27	2.29	2.33	3.0	达标
(mg/L)	04.13	2.24	2.30	2.44	2.30	2.32	3.0	达标
石油类	04.12	0.36	0.42	0.39	0.45	0.40	3.0	达标
(mg/L)	04.13	0.37	0.36	0.48	0.39	0.40	3.0	达标
硫化氢	04.12	ND	ND	ND	0.006	0.003	1.0	达标
(mg/L)	04.13	ND	ND	ND	0.007	0.004	1.0	达标
氟化物	04.12	2.52	2.57	2.57	2.58	2.56	8.0	达标
(mg/L)	04.13	2.48	2.55	2.55	2.57	2.54	8.0	达标
挥发酚	04.12	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
(mg/L)	04.13	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标

表 9-12 废水监测结果二

监测 点位	监测 项目	监测 日期	监测结果					执行 标准	达标 情况
			①	②	③	④	平均值		
WW2 废水 总排 口	总磷	05.22	0.767	0.823	0.812	0.787	0.797	1.0	达标
	(mg/L)	05.23	0.769	0.825	0.815	0.774	0.796	1.0	达标
	总氮	05.22	12.8	13.1	12.9	13.1	13.0	15	达标
	(mg/L)	05.23	12.7	13.0	13.3	13.4	13.1	15	达标
	总铜	05.22	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
	(mg/L)	05.23	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
	总锌	05.22	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
	(mg/L)	05.23	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
	总钡	05.22	0.067	0.078	0.082	0.067	0.074	0.7	达标
	(mg/L)	05.23	0.081	0.076	0.061	0.077	0.074	0.7	达标
	总镉	05.22	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
	(mg/L)	05.23	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
	总铬	05.22	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
	(mg/L)	05.23	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
	总铅	05.22	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
	(mg/L)	05.23	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
	总镍	05.22	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
	(mg/L)	05.23	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
	总钴	05.22	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
	(mg/L)	05.23	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
	总铍	05.22	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
	(mg/L)	05.23	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标

根据表 9-11 可知，项目废水总排口 pH 值监测结果范围为 7.44~7.54，悬浮物最大日均值浓度为 23 mg/L，化学需氧量最大日均值浓度为 10 mg/L，五日生化需氧量最大日均值浓度为 4.5 mg/L，氨氮最大日均值浓度为 2.33 mg/L，石油类最大日均值浓度为 0.40 mg/L，硫化氢最大日均值浓度为 0.004 mg/L，氟化物

最大日均值浓度为 2.56 mg/L, 符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010) 表 2 直接排放标准; 挥发酚最大日均值浓度为 0.005 mg/L, 符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 一级标准。

根据表 9-12 可知, 项目废水总排口总磷最大日均值浓度为 0.797 mg/L, 总氮最大日均值浓度为 13.1 mg/L, 总钡最大日均值浓度为 0.074 mg/L, 总铜、总锌、总铬、总铅、总镉、总镍、总钴、总铍均未检出, 符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010) 表 2 直接排放标准。

9.3 噪声监测

(1) 监测目的

考核厂界噪声达标情况。

(2) 监测布点

在厂界外 1m 处分东、南、西、北各设一个监测点。

(3) 噪声监测内容

表 9-13 噪声监测内容及频次

监测点编号	类别	监测目的	监测项目	监测频次
▲N1	厂界东外 1m	考核厂界噪声 达标情况	等效连续 A 声 级	连续监测 2 天, 每天昼间、夜间 各监测 1 次
▲N2	厂界南外 1m			
▲N3	厂界西外 1m			
▲N4	厂界北外 1m			

(4) 噪声监测结果

噪声监测结果见表 9-14。

表 9-14 厂界噪声监测结果

监测点位	监测时段	监测结果	执行标准值	达标 情况
		L _{eq} dB(A)	L _{eq} dB(A)	
▲N1 厂界东侧外 1m 处	2018.04.12 昼间	58.7	65	达标
	2018.04.12 夜间	48.6	55	达标
	2018.04.13 昼间	57.4	65	达标
	2018.04.13 夜间	48.2	55	达标
▲N2 厂界南侧外 1m 处	2018.04.12 昼间	58.2	65	达标
	2018.04.12 夜间	48.4	55	达标
	2018.04.13 昼间	58.7	65	达标
	2018.04.13 夜间	47.7	55	达标
▲N3 厂界西侧外	2018.04.12 昼间	59.5	65	达标
	2018.04.12 夜间	48.6	55	达标

1m 处	2018.04.13 昼间	58.4	65	达标
	2018.04.13 夜间	47.7	55	达标
▲N4 厂界北侧外 1m 处	2018.04.12 昼间	58.1	65	达标
	2018.04.12 夜间	49.6	55	达标
	2018.04.13 昼间	58.7	65	达标
	2018.04.13 夜间	49.4	55	达标

由表 9-14 可知, 厂界东侧外 1m (N1) 昼间噪声范围为 57.4~58.7 dB(A), 夜间噪声范围为 48.2~48.6dB(A); 厂界南侧外 1m (N2) 昼间噪声范围为 58.2~58.7dB(A), 夜间噪声范围为 47.7~48.4dB(A); 厂界西侧外 1m (N3) 昼间噪声范围为 58.4~59.5dB(A), 夜间噪声范围为 47.7~48.6dB(A); 厂界北侧外 1m (N4) 昼间噪声范围为 58.1~58.7dB(A), 夜间噪声范围为 49.4~49.6dB(A); 均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准要求。

9.4 地下水监测

(1) 监测目的

考核项目厂区内及周边敏感点监测井中地下水指标是否符合相关标准要求。

(2) 监测布点

在项目厂区、泉塘下、邹家各设置 1 个监测点, 共 3 个监测点。

(3) 地下水监测内容

表 9-15 地下水监测内容及频次

监测点位编号	监测点位名称	监测因子	监测频次
WG1	项目厂区	pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发酚、高锰酸盐指数、硝酸盐(氮)、亚硝酸盐(氮)、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、镉、铬(六价)、铅、镍、石油类	监测 1 天, 每天 1 次
WG2	泉塘下		
WG3	邹家		

(4) 地下水采样及分析方法

表 9-16 地下水采样及分析方法

监测项目	分析及来源	主要监测仪器	方法检出限/检测范围
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	酸度计	/

监测项目	分析及来源	主要监测仪器	方法检出限/检测范围
	(GB 6920-86)		
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 (GB 7477-87)	酸式滴定管	5 mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (8.1 溶解性总固体 称重法) (GB/T 5750.4-2006)	电子天平	/
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行) (HJ/T 342-2007)	紫外可见分光光度计	2 mg/L
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 (GB 11896-89)	酸式滴定管	2.5 mg/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法(GB 11911-1989)	原子吸收光谱仪	0.03 mg/L
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法(GB 11911-1989)	原子吸收光谱仪	0.01 mg/L
铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法(GB 7475-87)	原子吸收光谱仪	0.01 mg/L
锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法(GB 7475-87)	原子吸收光谱仪	0.01 mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 (直接分光光度法) (HJ 503—2009)	紫外可见分光光度计	0.0003 mg/L
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 (GB 11892-89)	--	0.1 mg/L
硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法(GB 7480-87)	紫外可见分光光度计	0.02 mg/L
亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 (GB 7493-87)	紫外可见分光光度计	0.003 mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法(HJ 535-2009)	紫外可见分光光度计	0.025 mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 (GB 7484-87)	多参数水质分析仪	0.01 mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法(HJ 694-2014)	原子荧光光谱仪	0.04 ug/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法(HJ 694-2014)	原子荧光光谱仪	0.3 ug/L
镉	铜、铅、镉 石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)	原子吸收光谱仪	0.025 ug/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法(GB 7467-87)	紫外可见分光光度计	0.01 mg/L

监测项目	分析方法及来源	主要监测仪器	方法检出限/检测范围
铅	铜、铅、镉 石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)	原子吸收光谱仪	0.25 ug/L
镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法(GB 11912-89)	原子吸收光谱仪	0.01 mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法(HJ 637-2012)	红外测油仪	0.01 mg/L
总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法(异烟酸-吡啶啉酮分光光度法)(HJ 484-2009)	紫外可见分光光度计	0.004 mg/L

(5) 地下水监测结果

地下水监测结果见表 9-17。

表 9-17 地下水监测结果

点位编号及名称	监测项目	单位	检测结果	执行标准	达标情况
			2018.04.12		
WG1 项目厂区	pH 值	无量纲	7.14	6.5~8.5	达标
	总硬度	mg/L	271	450	达标
	溶解性总固体	mg/L	348	1000	达标
	硫酸盐	mg/L	5	250	达标
	氯化物	mg/L	16.3	250	达标
	铁	mg/L	ND	0.3	达标
	锰	mg/L	0.01	0.10	达标
	铜	mg/L	ND	1.00	达标
	锌	mg/L	ND	1.00	达标
	挥发酚	mg/L	ND	0.002	达标
	高锰酸盐指数	mg/L	2.4	/	达标
	硝酸盐(氮)	mg/L	7.22	20.0	达标
	亚硝酸盐(氮)	mg/L	ND	1.00	达标
	氨氮	mg/L	0.136	0.50	达标
	氟化物	mg/L	0.22	1.0	达标
	(总)氰化物	mg/L	ND	0.05	达标
	汞	mg/L	ND	0.001	达标

	砷	mg/L	7.74×10^{-4}	0.01	达标
	铅	mg/L	ND	0.01	达标
	镉	mg/L	ND	0.005	达标
	镍	mg/L	ND	0.02	达标
	六价铬	mg/L	0.002	0.05	达标
	石油类	mg/L	0.02	/	达标
WG2 泉塘下	pH 值	无量纲	7.19	6.5~8.5	达标
	总硬度	mg/L	236	450	达标
	溶解性总固体	mg/L	208	1000	达标
	硫酸盐	mg/L	85	250	达标
	氯化物	mg/L	3.9	250	达标
	铁	mg/L	ND	0.3	达标
	锰	mg/L	ND	0.10	达标
	铜	mg/L	ND	1.00	达标
	锌	mg/L	ND	1.00	达标
	挥发酚	mg/L	ND	0.002	达标
	高锰酸盐指数	mg/L	1.8	/	达标
	硝酸盐(氮)	mg/L	2.32	20.0	达标
	亚硝酸盐(氮)	mg/L	ND	1.00	达标
	氨氮	mg/L	0.086	0.50	达标
	氟化物	mg/L	0.02	1.0	达标
	(总)氰化物	mg/L	ND	0.05	达标
	汞	mg/L	ND	0.001	达标
	砷	mg/L	4.45×10^{-4}	0.01	达标
	铅	mg/L	1.40×10^{-3}	0.01	达标
	镉	mg/L	ND	0.005	达标
	镍	mg/L	ND	0.02	达标
	六价铬	mg/L	0.002	0.05	达标
	石油类	mg/L	0.03	/	达标
WG3 邹家	pH 值	无量纲	7.44	6.5~8.5	达标
	总硬度	mg/L	80	450	达标

WG3 邹家	溶解性总固体	mg/L	82	1000	达标
	硫酸盐	mg/L	29	250	达标
	氯化物	mg/L	8.4	250	达标
	铁	mg/L	ND	0.3	达标
	锰	mg/L	ND	0.10	达标
	铜	mg/L	ND	1.00	达标
	锌	mg/L	ND	1.00	达标
	挥发酚	mg/L	ND	0.002	达标
	高锰酸盐指数	mg/L	2.0	/	达标
	硝酸盐（氮）	mg/L	1.81	20.0	达标
	亚硝酸盐（氮）	mg/L	ND	1.00	达标
	氨氮	mg/L	0.153	0.50	达标
	氟化物	mg/L	0.15	1.0	达标
	（总）氰化物	mg/L	ND	0.05	达标
	汞	mg/L	5.60×10^{-4}	0.001	达标
	砷	mg/L	9.14×10^{-4}	0.01	达标
	铅	mg/L	1.50×10^{-2}	0.01	达标
	镉	mg/L	ND	0.005	达标
	镍	mg/L	ND	0.02	达标
	六价铬	mg/L	0.002	0.05	达标
	石油类	mg/L	0.02	/	达标

根据表 9-17 可知，WG1 项目厂区地下水监测中 pH 值为 7.14，总硬度浓度为 271mg/L、溶解性总固体浓度为 348mg/L、硫酸盐浓度为 5mg/L、氯化物浓度为 16.3mg/L、铁未检出、锰浓度为 0.01mg/L、铜未检出、锌未检出、挥发酚未检出、高锰酸盐指数浓度为 2.4mg/L、硝酸盐（氮）浓度为 7.22mg/L、亚硝酸盐（氮）未检出、氨氮浓度为 0.136mg/L、氟化物浓度为 0.22mg/L、氰化物未检出、汞未检出、砷浓度为 7.74×10^{-4} mg/L、镉未检出、铬（六价）浓度为 0.002mg/L、铅未检出、镍未检出、石油类浓度为 0.02mg/L，均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中的 III 类水标准。

WG2 泉塘地下水监测中 pH 值为 7.19，总硬度浓度为 236mg/L、溶解性总固体浓度为 208mg/L、硫酸盐浓度为 85mg/L、氯化物浓度为 3.9mg/L、铁未检出、

锰未检出、铜未检出、锌未检出、挥发酚未检出、高锰酸盐指数浓度为 1.8mg/L、硝酸盐（氮）浓度为 2.32mg/L、亚硝酸盐（氮）未检出、氨氮浓度为 0.086mg/L、氟化物浓度为 0.02mg/L、氰化物未检出、汞未检出、砷浓度为 4.45×10^{-4} mg/L、镉未检出、铬（六价）浓度为 0.002mg/L、铅浓度为 1.40×10^{-3} mg/L、镍未检出、石油类浓度为 0.03mg/L，均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中的 III 类水标准。

WG3 邹家地下水监测中 pH 值为 7.44，总硬度浓度为 80mg/L、溶解性总固体浓度为 82mg/L、硫酸盐浓度为 29mg/L、氯化物浓度为 8.4mg/L、铁未检出、锰未检出、铜未检出、锌未检出、挥发酚未检出、高锰酸盐指数浓度为 2.0mg/L、硝酸盐（氮）浓度为 1.81mg/L、亚硝酸盐（氮）未检出、氨氮浓度为 0.153mg/L、氟化物浓度为 0.15mg/L、氰化物未检出、汞浓度为 5.60×10^{-4} mg/L、砷浓度为 9.14×10^{-4} mg/L、镉未检出、铬（六价）浓度为 0.002mg/L、铅浓度为 1.50×10^{-2} mg/L、镍未检出、石油类浓度为 0.02mg/L，均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中的 III 类水标准。

9.5 污染物总量控制

根据环评报告，本项目需对二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮，实行总量控制和计划管理。本项目污染物排放总量见下表 9-18。

表 9-18 污染物排放总量

序号	名称	平均排放浓度 (mg/L)	实际排放总量 (t/a)	允许排放总量 (t/a)	达标情况
1	化学需氧量	10	0.1386	2.4	达标
2	氨氮	2.32	0.032	0.042	达标
序号	名称	平均排放速率 (kg/h)	实际排放总量 (t/a)	允许排放总量 (t/a)	达标情况
3	二氧化硫	4.65	36.83	40	达标
4	氮氧化物	29.8	146.5	149.8	达标

注：年工作日为 330 天。

由上表可知：

本次对项目废水总排口进行了为期两天的监测，共 8 次采样，由监测结果可知，该项目废水总排口中化学需氧量的平均排放浓度为 10 mg/L，氨氮的平均排放浓度为 2.32 mg/L，经建设单位核实废水总排放量约为 13860 t/a；则项目化学需氧量排放总量为 0.1386t/a，氨氮排放总量为 0.032t/a，符合宜春市环保局下达的污染物排放总量控制要求。

本次对项目废气出口进行了为期两周期的监测，共 2 次，每次 3 个平行样的采样，由监测结果可知，该项目废气出口中二氧化硫的平均排放速率为 4.65 kg/h，氮氧化物的平均排放速率为 18.5 kg/h，经建设单位核实，年工作时间为 7920h；则项目二氧化硫排放总量为 36.83 t/a，氮氧化物排放总量为 146.5 t/a，符合宜春市环保局下达的污染物排放总量控制要求。

9.6 监测期间生产工况

监测期间生产工况见详见表 9-19。

表 9-19 生产工况

监测日期	主要产品	企业设计处理能力	验收监测时实际日处理能力	生产负荷 (%)
2018.04.12	小地砖、外墙砖	3000 万 m ² /a 9.09 万 m ² /d	83535m ² /d	91.9
2017.04.13	小地砖、外墙砖	3000 万 m ² /a 9.09 万 m ² /d	82468 m ² /d	90.7
2018.05.22	小地砖、外墙砖	3000 万 m ² /a 9.09 万 m ² /d	85100 m ² /d	93.6
2018.05.23	小地砖、外墙砖	3000 万 m ² /a 9.09 万 m ² /d	85400 m ² /d	93.9

本项目年生产 330 天，项目设计生产 3000 万 m² 小地砖、外墙砖，即日生产 9.09m²/d 小地砖、外墙砖。2018 年 04 月 12 日生产工况为 91.9%，2018 年 04 月 13 日生产工况为 90.7%，2018 年 05 月 22 日生产工况为 93.6%，2018 年 05 月 23 日生产工况为 93.9%，符合竣工验收监测工况（>75%）的要求。

10、环境管理检查

10.1 执行国家建设项目环境管理制度情况

2008 年，上高瑞州陶瓷有限公司委托宜春市环境保护科学研究所编制完成了《上高瑞州陶瓷有限公司年产 2700 万 m² 瓷砖生产线环境影响报告表》，2008 年 5 月，该项目通过了宜春市环境保护局审批（宜环督字[2008]83 号）。2011 年企业在进行试生产一段时间后，于同年 10 月 13 日委托江西省宜春市环境监测站对 1~5 条进行竣工验收，验收产能为 2700 万 m²，验收意见为《关于上高瑞州陶瓷有限公司年产 2700 万平方米瓷砖生产线竣工环境保护验收意见》（宜环评字[2011]399 号。瑞州陶瓷于 2017 年 3 月再次向宜春市环境保护局申请对 6 条生产线进行竣工验收，验收产能为 900 万 m²。在验收过程中发现，验收产能达到了 3600 万 m²，与原有环评批复的产能为 2700 万 m² 不符，且环保设施、生产设备等发生了重大变化，根据《中华人民共和国环境影响评价法》及环境保护部环办[2015]52 号文，本项目属重大变更的项目，需重新报批环境影响评价文件。因此，2017 年 7 月，上高瑞州陶瓷有限公司委托中环国评（北京）有限公司编制《上高瑞州陶瓷有限公司年产 2700 万 m² 瓷砖生产线项目变更环境影响报告书》。2018 年 1 月，宜春市环境保护局以宜环评字[2018]2 号文对其报告书进行了批复，同意该项目建设。项目自动工建设以来至投入生产，基本做到了环保设施的同时设计、同时施工、同时投入使用。

10.2 环境管理体系及环保规章制度检查情况

该公司已设置环保机构，制定了《岗位责任制》《污水处理设备安全操作规程》、《废气处理设备安全操作规程》和《上高瑞州陶瓷有限公司应急预案》等，并对各项环保设施实施专人运行及维护管理。项目验收监测期间，各项环保设施运行正常。

10.3 污染防治情况

10.3.1 废气

项目产生的废气主要为制粉干燥废气、压制成型废气、烧成废气及干法磨边废气和无组织废气。喷雾干燥工序废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物，采用“旋风除尘器+水喷淋+脱硫除尘塔”（其中 1、2、6 号生产线各

配 1 套处理设施，3、4、5 号生产线共用一套处理设施）处理后，达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及其修改单排放标准要求，分别经 4 根 15m 高烟囱排放；成型工序废气主要污染物为颗粒物，采用 3 套全密闭负压式集气罩+布袋除尘器（其中 1、2 号生产线共用 1 套处理设施，3、4、5 号生产线共用 1 套处理设施、6 号生产线 1 套处理设施）处理后，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准，分别经 3 根 15m 高排气筒外排；窑炉废气主要污染物为烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、硫化氢，采用双碱法喷淋脱硫除尘措施（其中 1、2 号生产线共用 1 套处理设施，3、4、5 号生产线共用 1 套处理设施，6 号生产线配 1 套处理设施）处理后，达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及其修改单排放标准要求，硫化氢排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），分别经 3 根 15m 高烟囱排放；磨边废气主要污染物为颗粒物，采用 3 套全密闭负压式集气罩+布袋除尘器（其中 1、2、6 号生产线各配 1 套处理设施）处理后，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准，分别经 3 根 15m 高排气筒外排。

无组织废气包括料场及煤场扬尘、原料配料、皮带运输机粉尘、磨边、压机成型工序未收集到的颗粒物及陈腐异味。采取路面硬化处理，原料仓、煤场封闭，堆场备配高于堆存物料的围挡，安装洒水降尘设施，输送带采用防护罩措施，加强厂区通风及绿化等措施，减少项目无组织废气对外环境的影响，使无组织废气中的颗粒物达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）中相应排放标准，硫化氢达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中二级标准。

10.3.2 废水

项目废水主要有施釉线清洗废水、地面冲洗水、除铁冲洗水、煤气冷却水、脱硫水、压制冷却水、含酚废水等生产废水和生活污水。

施釉线清洗废水、地面冲洗水、除铁冲洗水、煤气冷却水、脱硫水、压制冷却水等生产废水主要污染物是 SS、COD_{Cr}、BOD₅ 等，采用沉淀法处理后循环使用，不外排；含酚废水用于制水煤浆，经窑炉焚烧处理。生活污水经地埋式一体化生化污水处理装置处理后达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 2 直接排放标准后排入厂区东侧水塘，最后经农灌渠排入棠浦河。

10.3.3 噪声

项目噪声源主要为球磨机、空压机、鼓风机、泵类、输送带、磨边线等设备，通过采用低噪声设备、优化总平面布置，合理布置高噪声设备，加强生产车间的门、窗的密闭性，并采取隔声、吸声、消声、隔振等综合措施控制生产噪声对周边声环境的影响，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

10.3.4 固体废弃物

项目固体废物包括除铁废渣、布袋回收粉尘、废坯料、废砖坯、煤气发生炉及热风炉产生的炉渣，脱硫渣、污水处理站产生的污泥、含油手套等一般固体废物；煤气站电捕焦工序产生的废活性炭（HW49）、煤焦油（渣）（HW11）、废机油（HW08）等危险废物和生活垃圾。

废砖坯、除尘器收集的颗粒物均用于生产、陶瓷废品外卖处理；生产废水处理产生的污泥重新化浆回用做原料，不外排；除铁杂质外售综合利用；煤灰渣收集后外售做建材原料；废活性炭、废机油定期交由江西东江环保技术有限公司进行处置，煤焦油（渣）交由江西瑞府环保石化有限公司处置，并严格执行危废转移联单制度。生活垃圾经收集后统一交由环卫部门作卫生填埋。项目固体废物应分类收集，合理存放。危废暂存于危废暂存建，危废暂存间的设计、建设和运行满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求；一般固体废物存放于一般固废临时堆放场，一般固体废物临时堆放场的设计、建设和运行满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求。

10.3.5 土壤和地下水污染防治

项目用水由园区提供，不以地下水为水源。对地下水的影响主要为物料、废水渗透影响地下水环境质量，地下水污染防治采取分区分级防治，分别为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区包括煤气站、制釉车间、循环池、焦油池、酚水池、危废暂存库等；一般防渗区包括项目车间、一般固废暂存间、原料仓、仓库、污水处理站；简单防渗区为道路、办公区域。煤气站、制釉车间、循环池、焦油池、酚水池、危废暂存库、污水处理站都采取地面水泥硬化及聚乙烯防渗措施，一般固废临时堆放场采取地面水泥硬化处理措施，防止项目污染物

渗漏到地下污染地下水。

项目定期对项目厂区、泉塘下、邹家等三个点位进行地下水监测，发现问题后立即启动应急预案并向当地环保部门报告，防止物料及污水渗漏造成地下水污染。

10.4 环境影响评价报告书建议及批复执行情况

建设项目基本上落实了环境影响评价报告书建议和批复的意见，具体情况见表 10-1。

表 10-1 环评及批复要求的环保设施与落实情况对照表

序号	类别	环评建议及批复要求	落实情况
1	废气	加强对各类废气的收集，建设单位应采取国内先进的生产工艺，采用内过现金的生产设备，加强项目无组织废气的排放，确保废气污染物长期稳定达标排放。项目喷雾干燥工序废气和窑炉废气须达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及其修改单排放标准要求，硫化氢排放浓度须达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求；成型工序废气、磨边废气须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准要求。加强车间通风，加强厂区管理和做好厂区绿化等措施，减少项目无组织废气对外环境的影响。厂界无组织颗粒物须达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）中相应排放标准，硫化氢及其他无组织污染物须达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中二级标准要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求。	已落实。喷雾干燥工序废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物，采用“旋风除尘器+水喷淋+脱硫除尘塔”（其中 1、2、6 号生产线各配 1 套处理设施，3、4、5 号生产线共用一套处理设施）处理后，分别经 4 根 15m 高烟囱排放；成型工序废气主要污染物为颗粒物，采用 3 套全密闭负压式集气罩+布袋除尘器（其中 1、2 号生产线共用 1 套处理设施，3、4、5 号生产线共用 1 套处理设施、6 号生产线 1 套处理设施）处理后，分别经 3 根 15m 高排气筒外排；窑炉废气主要污染物为烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、硫化氢，采用双碱法喷淋脱硫除尘措施（其中 1、2 号生产线共用 1 套处理设施，3、4、5 号生产线共用 1 套处理设施，6 号生产线配 1 套处理设施）处理后，分别经 3 根 15m 高烟囱排放；磨边废气主要污染物为颗粒物，采用 3 套全密闭负压式集气罩+布袋除尘器（其中 1、2、6 号生产线各配 1 套处理设施）处理后，分别经 3 根 15m 高排气筒外排。项目有组织废气、无组织废气均达到相关标准要求后排放。

2	废水	应按“清污分流、雨污分流”的原则设计建设厂区排水管网，废水收集一律采取明管输送，分色标识，分质、分流收集处理，认真落实环境影响报告书提出的废水处理方案。项目生产废水采用沉淀池沉淀后循环使用，不外排；含酚废水用于制水煤浆，经窑炉焚烧处理；生活污水经生化污水处理装置处理后外排至厂区东侧水塘。项目废水排放满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 2 直接排放标准要求。	已落实。项目已按“清污分流、雨污分流”的原则设计建设厂区排水管网，并且建立配套的污水处理站。项目各车间生产废水经沉淀池沉淀后循环使用；含酚废水用于制水煤浆，经窑炉焚烧处理；厂区生活污水经过厂区内东南角地埋式一体化生化处理装置处理后达标排放。项目废水排放满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 2 直接排放标准要求。
3	噪声	优化总平面布置，合理布置高噪声设备，选用低噪声设备，并采取隔声、吸声、消声、隔振等综合措施控制生产噪声对周边声环境的影响。厂界噪声必须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	已落实。项目噪声主要为部分设备和泵等的机械噪声及气动系统、空压机和风机等的空气动力性噪声，通过优化总平面布置，合理布置高噪声设备，选用低噪声设备，并采取隔声、吸声、消声、隔振等综合措施控制生产噪声对周边声环境的影响。厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。
4	固废	应按“资源化、减量化、无害化”处置原则，认真落实各类固废收集、处置和综合利用措施，严禁将各类生产废物、废料直接排放或混入生活垃圾中倾倒，各类危险废物转移应办理相关环保手续。危废暂存库、一般固废暂存库应分别按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求进行设计、建造和管理。	已落实。已按“资源化、减量化、无害化”处置原则，对各类固废进行分类收集处理、处置。项目设置了固废收集池。陶瓷废品、除铁杂质、煤灰渣收集后外售处置；废砖坯、除尘器收集的颗粒物、生产废水处理产生的污泥重新化浆回用做原料，不外排；危险废物煤焦油（渣）定期交由江西瑞府环保石化有限公司处置；废机油、废活性炭定期交由江西东江环保技术有限公司进行处置，并严格执行危废转移联单制度。
5	环境风险防范	项目环境风险主要为煤气泄漏引起燃烧、爆炸等风险，及污染治理措施失效导致环境污染事故。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目属非重大危险源。企业应严格执行安全防患措施，按照有关规范标准的要求对生产厂区进行监控和管理；加强设备预防性维修，对煤气管道、使用设备、控制仪器及检修，防止“跑、冒、滴、漏”；	基本落实。项目建立了《上高瑞州陶瓷有限公司环境突发事件应急预案》、《上高瑞州陶瓷有限公司环境管理制度》、《废气处理设施管理制度》、《污水站管理制度》等相关管理制度，并定期开展环境事故应急演练。生产车间内加强通风，并建立了事故应急池。

		依托现有 6904m ³ 事故应急池, 收集后的事故废水, 应急废水和初期雨水经污水管道进入污水处理站处理。在厂区雨水和污水总排口设置物理隔断设施, 一旦出现超标排放, 立即启动, 防止超标废水经雨水和污水管线进入外环境水体。	
6	土壤和地下水	项目用水由园区提供, 不以地下水为水源。对地下水的影响主要为物料、废水渗透影响地下水环境质量, 地下水污染防治采取分区分级防治, 分别为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区包括煤气站、制釉车间、循环池、焦油池、酚水池、危废暂存库等; 一般防渗区包括项目车间、一般固废暂存间、原料仓、仓库、污水处理站; 简单防渗区为道路、办公区域。煤气站、制釉车间、循环池、焦油池、酚水池、危废暂存库、一般固废暂存间、污水处理站都采取水泥硬化处理措施, 防止项目污染物渗漏到地下污染地下水。	基本落实。煤气站、制釉车间、危废暂存间、一般固废暂存间采用水泥硬化及聚乙烯防渗处理; 酚水池、焦油池、污水处理站采用 1.5mmHDPE 防水卷材和聚合物砂浆防渗, 表层刷涂沥青处理; 成品仓库、办公楼及员工生活区属于简单防渗区, 地面采用水泥硬化, 视情况进行防渗处理。厂区内共设置了 3 个地下水监测井, 可定期监测地下水是否被污染。
7	规范排污口、在线监控要求	按国家有关规定设置规范的污染物排放口, 并设立标志牌; 各工艺废气排气筒高度必须满足相应标准和《报告书》的要求, 按要求设置采样口, 并在废水废气排放口安装在线监控设施, 并与当地环保部门联网。	基本落实。已按国家和我省排污口规范化整治要求设置废气、废水排污口, 并在废气排放口安装 7 套在线监测设备, 在线设备与当地环保局在线监控网络连线; 废水排放口未安装在线监控设施, 废水、废气标识牌已设立。
8	卫生防护距离要求	项目卫生防护距离分别为料棚 50m、块煤仓 50m、粉煤仓 50m、原料车间 50m、煤气站 50m、烧成车间 50m, 项目卫生防护距离内不得新建住宅、学校、医院等环境敏感目标。	已落实。料棚、块煤仓、分煤仓、原料车间、煤气站、烧成车间 50m 内无环境敏感目标。

10.5 检查排污口规范化建设和标识牌的设立情况

项目已设置好规范化污水排放口和废气排放口, 并在废气排放口安装了在线监测设备, 污水排放口设置了排污标识牌。各车间工艺废气排放配有相应的废气处理设备, 废气排放口设置了排污标识牌, 生产车间噪声源已设置排污标识牌。

10.6 环境污染事故及污染投诉情况

本项目试生产以来, 未发生环境污染纠纷和污染事故, 周边居民无投诉情况。

11、公众意见调查

11.1 调查目的

为了了解公众对本项目施工及运营期间环境保护工作的意见，以及项目建设对项目影响范围内的居民工作和生活的情况，特开展公众调查意见。

11.2 调查方式

本次公众意见调查的对象为附近居民、相邻企业工人。在验收监测期间，由调查人员将印好的 60 份调查表通过多渠道，选择不同文化程度、年龄等代表随机发到被调查人员手中，当场填写。本次共发调查表 60 份，收回 60 份，回收率 100%。公众参与调查表样式见表 11-1。

上高瑞州陶瓷有限公司年产 2700 万 m² 瓷砖生产线项目变更 建设项目竣工环保验收公众意见调查表

姓名		性别	
职业		年龄	
文化程度		联系电话	
单位/住址			
项目简介	上高瑞州陶瓷有限公司位于江西省上高县黄金堆工业园区（地理坐标东经 115°01'31.89"，北纬 28°17'32.98"），总占地面积 318.6 亩，即 21.24 万平方米，总投资 2.4 亿元，环保投资 3070 万元，占总投资的 12.79%。主要建设内容有生产车间、仓库、食堂办公室以及环保工程等，项目现年产 3000 万平方米瓷砖。 本项目生产的废水主要有施釉线清洗废水、抵免冲洗水、除铁冲洗水、煤气冷却水、脱硫水、压制冷却水、含酚废水等生产废水和生活污水。生产废水采用混凝沉淀法处理后循环使用，不外排；含酚废水用于制水煤浆，经窑炉焚烧处理；生活污水经生化污水处理装置处理后达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 2 直接排放标准后经园区管网排入东侧水塘，最后经农灌渠排入塘浦河。 本项目生产废气主要为制粉干燥废气、压制成型废气、烧成废气及干法磨边废气。喷雾干燥工序废气采用旋风除尘器+水喷淋+脱硫除尘塔处理后经 15m 高排气筒排放；成型工序废气采用集气罩+布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放；烧成废气采用双碱法喷淋脱硫除尘处理装置处理后经 15m 高排气筒排放；磨边废气采用集气罩+布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。项目无组织废气主要为粉尘及陈腐异味，加强压机、磨边车间的通风，加强厂区管理和绿化，减少项目无组织废气对外环境的影响。 本项目噪声源主要为球磨机、空压机、鼓风机等机械设备运行时产生的机械噪声，采用低噪声设备，合理平面布置，加强生产车间的密闭性，并采取隔声、减振等降噪措施，加强厂区绿化，减少噪声对周边环境的影响。 本项目固体废物主要为除铁废渣、布袋回收粉尘、废坯料、废砖坯、炉渣、脱硫渣、污水处理站泥渣、含油手套、废活性炭、煤焦油、废机油以及生活垃圾。废砖坯、布袋回收粉尘回用于生产；陶瓷废品外卖；污水处理站产生的泥渣回用做原料，不外排；含铁杂质外售综合利用；煤灰渣收集后外售；废活性炭、煤焦油、废机油等危险废物定期送有资质单位处理处置；生活垃圾收集后交由环卫部门统一卫生填埋。		
调查内容	本工程施工期间是否与周边居民发生过纠纷	有	没有
	本工程生产期间是否与周边居民发生过纠纷	有	没有
	工程产生的废气对您的生活、工作是否有影响	无影响	影响较小
	工程产生的废水对您的生活、工作是否有影响	无影响	影响较小
	工程产生的噪声对您的生活、工作是否有影响	无影响	影响较小
	工程产生的固废对您的生活、工作是否有影响	无影响	影响较小
	您对本项目环保工作的满意程度	满意	较满意
	您对该项目建设的意见和建议		

注：1、请您用“√”表示您对每个选项的态度。

2、对于其它的意见和建议以及一些具体的要求，请书面表达，可附纸说明。

调查人：

调查日期： 年 月 日

11.3 调查结果及评价

表 11-2 公众参与调查结果统计表

调查内容	本工程施工期间是否与周边居民发生过纠纷	有	没有	不清楚
		0%	100%	0%
	本工程生产期间是否与周边居民发生过纠纷	有	没有	不清楚
		0%	98.4%	1.6%
	工程产生的废气排放对您的生活、工作是否有影响	无影响	影响较小	影响较大
		88.3%	11.7%	0%
	工程产生的废水对您的生活、工作是否有影响	无影响	影响较小	影响较大
		55%	45%	0%
	工程产生的噪声对您的生活、工作是否有影响	无影响	影响较小	影响较大
		95%	5%	0%
	工程产生的固废等对您的生活、工作是否有影响	无影响	影响较小	影响较大
		58.3%	41.7%	0%
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意
		100%	0%	0%

调查结果显示：

(1)在施工期间，100%调查群众表示本项目未发生扰民现象；

(2)在生产期间，98.4%调查群众表示本项目未发生扰民现象，1.6%调查群众表示不清楚本项目是否发生扰民现象；

(3)工程产生的废气对生活、工作的影响，88.3%调查对象表示无影响，11.7%调查对象表示影响较小；

(4)工程产生的废水对生活、工作的影响，55%调查对象表示无影响，45%调查对象表示影响较小；

(5)工程产生的噪声对生活、工作的影响，95%调查对象表示无影响，5%调查对象表示影响较小；

(6)工程产生的固废对生活、工作的影响，58.3%调查对象表示无影响，41.7%调查对象表示影响较小；

(7)对本项目的环境保护工作满意程度，100%调查对象表示满意。

以上调查说明，88.3%的被调查人员认为运营期废气无影响，11.7%的被调查人员认为运营期废气影响较小；55%的被调查人员认为运营期废水无影响，45%的被调查人员认为运营期废水影响较小；95%的被调查人员认为运营期噪声无影响，5%的被调查人员认为运营期噪声影响较小；58.3%的被调查人员认为运营期固废无影响，41.7%的被调查人员认为运营期固废影响较小；100%的被调查人员对项目环保工作满意。

12、验收监测结论及建议

12.1 验收监测结论

12.1.1 生产工况符合性

本项目年生产 330 天，项目设计生产 3000 万 m² 外墙砖和地砖，即日生产 9.09 万 m² 外墙砖和地砖。2018 年 04 月 12 日生产工况为 91.9%，2018 年 04 月 13 日生产工况为 90.7%，2018 年 05 月 22 日生产工况为 93.6%，2018 年 05 月 23 日生产工况为 93.9%，符合竣工验收监测工况（>75%）要求。

12.1.2 环境管理检查结论

环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，基本执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度，设置环保设施运行记录台帐并收集保存。

废气、废水、噪声及固体废弃物按照相关要求采取了相应的措施使污染物达标排放，企业建立了内部环境管理机构，制定了各工序的安全操作规程和环境风险事故应急预案及环境保护管理制度，制定环境风险事故预案，配备应急设施和装备，并定期开展应急演练，一旦出现环境污染风险事故，就立即停产，及时报告有关部门，并立即采取措施控制和削减污染影响，确保环境安全。项目污染物排放口暂未设置排污标识牌，需尽快办理。

12.1.3 污染物监测结论

12.1.3.1、废气监测结论

（1）有组织废气监测结果

1 号制粉干燥废气处理装置出口监测点中颗粒物的最大折算排放浓度为 15.2mg/m³，氟化物的最大折算排放浓度为 0.41mg/m³，二氧化硫未检出，氮氧化物的最大折算排放浓度为 7mg/m³，均符合《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）及 2014 年修改单表 5 标准；2 号制粉干燥废气处理装置出口监测点中颗粒物的最大折算排放浓度为 15.2mg/m³，氟化物的最大折算排放浓度为 0.17mg/m³，二氧化硫的最大折算排放浓度为 24mg/m³，氮氧化物的最大折算排放浓度为 44mg/m³，均符合《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）及 2014 年修改单表 5 标准；3、4、5 号制粉干燥废气处理装置出口监测点中颗粒物

的最大折算排放浓度为 15.2mg/m³，氟化物的最大折算排放浓度为 0.48mg/m³，二氧化硫的最大折算排放浓度为 16mg/m³，氮氧化物的最大折算排放浓度为 53mg/m³，均符合《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）及 2014 年修改单表 5 标准；6 号制粉干燥废气处理装置出口监测点中颗粒物的最大折算排放浓度为 15.2mg/m³，氟化物的最大折算排放浓度为 0.29mg/m³，二氧化硫的最大折算排放浓度为 4mg/m³，氮氧化物的最大折算排放浓度为 72mg/m³，均符合《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）及 2014 年修改单表 5 标准。

1、2 号压制成型废气处理装置出口监测点中颗粒物的最大实测排放浓度为 25.5mg/m³，最大排放速率为 1.19kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准；3、4、5 号压制成型废气处理装置出口监测点中颗粒物的最大实测排放浓度为 27.5mg/m³，最大排放速率为 1.67kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准；6 号压制成型废气处理装置出口监测点中颗粒物的最大实测排放浓度为 29.5mg/m³，最大排放速率为 0.253kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准；1 号干法磨边废气处理装置出口监测点中颗粒物的最大实测排放浓度为 68.2mg/m³，最大排放速率为 0.957kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准；2 号干法磨边废气处理装置出口监测点中颗粒物的最大实测排放浓度为 77.1mg/m³，最大排放速率为 0.929kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准；6 号干法磨边废气处理装置出口监测点中颗粒物的最大实测排放浓度为 74.5mg/m³，最大排放速率为 3.26kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准。

1、2 号烧成干燥废气处理装置出口监测点中颗粒物的最大折算排放浓度为 11.7mg/m³，氟化物的最大折算排放浓度为 0.43mg/m³，二氧化硫的最大折算排放浓度为 16mg/m³，氮氧化物的最大折算排放浓度为 75mg/m³，均符合《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）及 2014 年修改单表 5 标准，硫化氢的最大排放速率为 7.81×10^{-5} mg/m³，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准；3、4、5 号烧成干燥废气处理装置出口监测点中颗粒物的最大折算排放浓度为 9.70mg/m³，氟化物的最大折算排放浓度为 0.48mg/m³，二氧化硫的最大折算排放浓度为 20mg/m³，氮氧化物的最大折算排放浓度为 47mg/m³，均符合《陶

瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010) 及 2014 年修改单表 5 标准, 硫化氢的最大排放速率为 $4.16 \times 10^{-5} \text{mg/m}^3$, 符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准; 6 号烧成干燥废气处理装置出口监测点中颗粒物的最大折算排放浓度为 20.2mg/m^3 , 氟化物的最大折算排放浓度为 1.72mg/m^3 , 二氧化硫的最大折算排放浓度为 36mg/m^3 , 氮氧化物的最大折算排放浓度为 13mg/m^3 , 均符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010) 及 2014 年修改单表 5 标准, 硫化氢的最大排放速率为 $3.27 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$, 符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准。

(2) 无组织排放废气监测结果

项目厂界下风向颗粒物最大监测浓度为 0.883mg/m^3 , 符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010) 表 6 标准; 硫化氢最大监测浓度为 0.004mg/m^3 , 符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 标准限值要求。

12.1.3.2、废水监测结论

项目废水总排口 pH 值监测结果范围为 7.44~7.54, 悬浮物最大日均值浓度为 23mg/L , 化学需氧量最大日均值浓度为 10mg/L , 五日生化需氧量最大日均值浓度为 4.5mg/L , 氨氮最大日均值浓度为 2.33mg/L , 石油类最大日均值浓度为 0.40mg/L , 硫化氢最大日均值浓度为 0.004mg/L , 氟化物最大日均值浓度为 2.56mg/L , 符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010) 表 2 直接排放标准; 挥发酚最大日均值浓度为 0.005mg/L , 符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 一级标准。

项目废水总排口总磷最大日均值浓度为 0.797mg/L , 总氮最大日均值浓度为 13.1mg/L , 总钡最大日均值浓度为 0.074mg/L , 总铜、总锌、总铬、总铅、总镉、总镍、总钴、总铍均未检出, 符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010) 表 2 直接排放标准。

12.1.3.3、噪声监测结论

厂界东侧外 1m (N1) 昼间噪声范围为 57.4~58.7 dB(A), 夜间噪声范围为 48.2~48.6dB(A); 厂界南侧外 1m (N2) 昼间噪声范围为 58.2~58.7dB(A), 夜间噪声范围为 47.7~48.4dB(A); 厂界西侧外 1m (N3) 昼间噪声范围为 58.4~59.5dB(A), 夜间噪声范围为 47.7~48.6dB(A); 厂界北侧外 1m (N4) 昼间噪声范围为

58.1~58.7dB(A)，夜间噪声范围为 49.4~49.6dB(A)；均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

12.1.3.4、地下水监测结论

WG1 项目厂区地下水监测中 pH 值为 7.14，总硬度浓度为 271mg/L、溶解性总固体浓度为 348mg/L、硫酸盐浓度为 5mg/L、氯化物浓度为 16.3mg/L、铁未检出、锰浓度为 0.01mg/L、铜未检出、锌未检出、挥发酚未检出、高锰酸盐指数浓度为 2.4mg/L、硝酸盐（氮）浓度为 7.22mg/L、亚硝酸盐（氮）未检出、氨氮浓度为 0.136mg/L、氟化物浓度为 0.22mg/L、氰化物未检出、汞未检出、砷浓度为 7.74×10^{-4} mg/L、镉未检出、铬（六价）浓度为 0.002mg/L、铅未检出、镍未检出、石油类浓度为 0.02mg/L，均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中的 III 类水标准。

WG2 泉塘地下水监测中 pH 值为 7.19，总硬度浓度为 236mg/L、溶解性总固体浓度为 208mg/L、硫酸盐浓度为 85mg/L、氯化物浓度为 3.9mg/L、铁未检出、锰未检出、铜未检出、锌未检出、挥发酚未检出、高锰酸盐指数浓度为 1.8mg/L、硝酸盐（氮）浓度为 2.32mg/L、亚硝酸盐（氮）未检出、氨氮浓度为 0.086mg/L、氟化物浓度为 0.02mg/L、氰化物未检出、汞未检出、砷浓度为 4.45×10^{-4} mg/L、镉未检出、铬（六价）浓度为 0.002mg/L、铅浓度为 1.40×10^{-3} mg/L、镍未检出、石油类浓度为 0.03mg/L，均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中的 III 类水标准。

WG3 邹家地下水监测中 pH 值为 7.44，总硬度浓度为 80mg/L、溶解性总固体浓度为 82mg/L、硫酸盐浓度为 29mg/L、氯化物浓度为 8.4mg/L、铁未检出、锰未检出、铜未检出、锌未检出、挥发酚未检出、高锰酸盐指数浓度为 2.0mg/L、硝酸盐（氮）浓度为 1.81mg/L、亚硝酸盐（氮）未检出、氨氮浓度为 0.153mg/L、氟化物浓度为 0.15mg/L、氰化物未检出、汞浓度为 5.60×10^{-4} mg/L、砷浓度为 9.14×10^{-4} mg/L、镉未检出、铬（六价）浓度为 0.002mg/L、铅浓度为 1.50×10^{-2} mg/L、镍未检出、石油类浓度为 0.02mg/L，均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中的 III 类水标准。

12.1.3.5、固废处置结论

项目已按“资源化、减量化、无害化”处置原则，对各类固废进行分类收集处

理、处置。项目对一般工业固废在厂区东北角建立了般固废存储库，对一般工业固废进行收集后外售，公司建立危废管理台账及转移联单，收集后的危险废物定期交由江西瑞府环保石化有限公司、江西东江环保技术有限公司处置。

12.1.3.6、总量控制指标监测结论

该项目废水总排口中化学需氧量的平均排放浓度为 10mg/L，氨氮的平均排放浓度为 2.32mg/L，经建设单位核实废水总排放量约为 13860t/a；则项目化学需氧量排放总量为 0.1386t/a，氨氮排放总量为 0.032t/a，符合宜春市环保局下达的污染物排放总量控制要求。

该项目废气出口中二氧化硫的平均排放速率为 4.65 kg/h，氮氧化物的平均排放速率为 18.5kg/h，经建设单位核实，年工作时间为 7920h；则项目二氧化硫排放总量为 36.83t/a，氮氧化物排放总量为 146.5t/a，符合宜春市环保局下达的污染物排放总量控制要求。

综上，项目污染物总量排放符合宜春市环保局下达给该企业的总量控制要求。

12.1.4 公众调查结论

本次公众意见调查的对象为附近居民、相邻企业工人。在验收监测期间，由调查人员将印好的 60 份调查表通过多渠道，选择不同文化程度、年龄等代表随机发到被调查人员手中，当场填写。本次共发调查表 60 份，收回 60 份，回收率 100%。

88.3%的被调查人员认为运营期废气无影响，11.7 的被调查人员认为运营期废气影响较小；55%的被调查人员认为运营期废水无影响，45%的被调查人员认为运营期废水影响较小；95%的被调查人员认为运营期噪声无影响，5%的被调查人员认为运营期噪声影响较小；58.3%的被调查人员认为运营期固废无影响，41.7%的被调查人员认为运营期固废影响较小；100%的被调查人员对项目环保工作满意。

12.2 验收监测建议

1、加强污水站日常管理，确保生产过程中产生的废水有效处理并达标排放，杜绝偷排漏排。

2、各类回用水池安装流量计，确保落实环评批复要求。

3、进一步完善危废暂存间的管理，危废暂存间四周封闭，避免造成二次污

染。

4、加强物料提升、转运、压制等生产过程的粉尘收集处理，加强绿化，降低无组织废气对周边环境的影响。

5、日常工作中应严格按照操作规范运行，并尽量控制其操作技术指标达到最佳状态，保证各污染物处理正常运行，确保各项污染物指标达标排放。

12.3 验收总结论

根据项目现场调查和监测结果，项目基本落实竣工验收“三同时”要求，项目基本符合建设项目竣工环境保护验收的要求，项目验收合格。