

广西博白县新盈邦陶瓷有限公司陶瓷生产建设项目(一期)竣工环境保护验收监测报告

建设单位：广西博白县新盈邦陶瓷有限公司

编制单位：广西博白县新盈邦陶瓷有限公司

编制时间：2022年09月

目 录

1 项目概况	3
1.1 任务由来.....	3
1.2 验收监测工作程序.....	4
2 验收依据	6
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	6
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	6
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定.....	7
3 项目建设情况	8
3.1 地理位置及平面布置.....	8
3.2 建设内容.....	11
3.3 主要原辅料材料及燃料.....	13
3.4 水源及水平衡.....	14
3.5 生产工艺.....	16
3.6 项目变动情况.....	20
4 环境保护设施	22
4.1 施工期间项目污染物产生及环保治理措施.....	22
4.2 运营期间项目污染物产生.....	22
4.3 运营期间项目环保治理措施.....	24
4.2 其他环保设施.....	28
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	30
5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批决定	34
5.1 建设项目环境影响报告书的主要结论与建议.....	34
5.2 审批部门审批决定.....	38
6 验收执行标准	43
6.1 地表水执行标准.....	43
6.2 地下水执行标准.....	43
6.3 土壤执行标准.....	44
6.4 环境噪声执行标准.....	44
6.5 环境空气执行标准.....	44
6.6 有组织排放废气执行标准.....	45
6.7 无组织排放废气执行标准.....	45
6.8 厂界环境噪声执行标准.....	46

6.9 废水执行标准	46
6.10 总量控制指标	46
7 验收监测内容	47
7.1 环境保护设施调试效果	47
7.2 环境质量监测	48
8 质量保证及质量控制	52
8.1 监测分析方法	52
8.2 主要仪器设备	55
8.3 人员资质	56
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	57
8.5 大气监测分析过程中的质量保证和质量控制	57
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	57
8.7 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制	57
9 验收监测结果	58
9.1 生产工况	58
9.2 环境保护设施调试效果	59
9.3 工程建设对环境的影响	66
10 验收调查监测结论	87
10.1 环保设施调试运行效果	87
10.2 工程建设对环境的影响	88
11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	90

附件:

附件一 环境影响报告书的批复

附件二 排污许可证

附件三 监测报告

附件四 应急预案备案表

附件五 固体废物处置合同

附件六 固体废物台账

附件七 危险废物转移联单

1 项目概况

1.1 任务由来

广西博白县新盈邦陶瓷有限公司陶瓷生产建设项目位于广西博白县亚山镇(广西农垦旺茂新型建材产业园内),地理坐标为:东经 109°51'48.98",北纬 22°10'23.41"。项目东面、西面及北面均为园区规划工业用地,东北面约 30 米处为玉林市大车考试场,南面为园区道路,周围用地现状主要为旱地和荒坡地。项目距离最近的敏感点为西面的地古岭村,厂界距离最近住户约 90 米。

广西博白县新盈邦陶瓷有限公司陶瓷生产建设项目拟建设 12 条陶瓷墙地砖生产线,分两期完成,其中一期完成 4 条外墙砖生产线,二期工程完成 4 条外墙砖生产线和 4 条抛光地砖生产线,预计一期生产外墙砖 2000 万 m^2 ,二期新增外墙砖 2200 万 m^2 ,抛光地砖 1200 万 m^2 ,总计生产能力年产陶瓷墙地砖 5400 万 m^2 ,其中外墙砖 4200 万 m^2 ,抛光地砖 1200 万 m^2 。由于市场需要的原因,实际建设过程中,我公司对分期内容进行了调整,项目分两期建设,一期建设 1 条外墙砖生产线,1 条地板砖生产线(不建设抛光工序),生产规模为年产陶瓷墙地砖 800 万 m^2 (其中外墙砖 500 万 m^2 ,地板砖 300 万 m^2),二期建设 7 条外墙砖生产线和 3 条抛光地砖生产线,生产规模为陶瓷墙地砖 4600 万 m^2 (其中外墙砖 3700 万 m^2 ,地板砖 900 万 m^2)。现项目一期 1 条外墙砖生产线、1 条地板砖生产线以及配套的环保设施已建设完成,故只能分期进行验收,即本次验收仅针对现建设完成的 1 条外墙砖生产线、1 条地板砖生产线进行竣工环境保护验收,项目名称为广西博白县新盈邦陶瓷有限公司陶瓷生产建设项目(一期),以下简称“本项目”。

本项目陶瓷产品为外墙砖、地板砖。主要生产工艺分为:坯料制备、喷雾干燥、压制成型、辊道干燥及烧成四个部分。外墙砖生产增加施釉工序,地板砖则增加磨边、上防污水等工序。主要建设内容包括主体工程(含球磨车间、喷雾塔车间、混料车间、成型车间、球釉车间、窑炉车间和成品车间等),公辅工程(含煤气发生站、原料仓等),环保工程(含废水处理系统、废气处理系统、固体废物处理系统、风险防范措施等)及其他工程(含职工食堂、宿舍楼、办公室等)。

2015 年 7 月,我公司委托广西环科院环保有限公司对项目进行环境影响评价,编制环境影响报告书。同年 9 月 7 日,玉林市环境保护局批复同意项目建设(玉环项管〔2015〕92 号)。项目于 2015 年 11 月开始动工建设,2016 年 5 月完成第 1 条生产线建设并投产运行,2017 年 2 月完成第 2 条生产线并投产运行。

根据国家环保总局颁布的 13 号令(2001)《建设项目竣工环境保护验收管理办法》,国家环保总局 38 号文《建设项目环境保护设施竣工验收管理规定》的要求,我公司于 2016 年 11 月委

托玉林市环境监测站对该项目进行环保竣工验收监测并编制竣工验收监测报告。

玉林市环境监测站根据项目性质、所在地理位置及国家建设项目竣工环境保护验收监测相关法律法规的有关要求，编制了《广西博白县新盈邦陶瓷有限公司项目建设项目竣工环境保护验收监测方案》。并于 2017 年 4 月 14 日~15 日，对该项目喷雾塔及辊道窑尾气废气、厂界无组织排放废气、环境空气、废水、地表水等进行了竣工环境保护验收监测。验收监测期间，我公司同时对项目竣工试运营、环保设施设计、运行以及环境保护管理措施的实施等情况进行了全面检查及调查，在取得监测数据的基础上编制了本项目的竣工环境保护验收监测报告。

我公司已于 2022 年 03 月 08 日取得了玉林市生态环境局颁发的《排污许可证》，证书编号：914509235794057519001R。

根据国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 7 月）和国家环境保护部国环规环评[2017]4 号文《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，重新对本项目进行环保竣工验收监测，2022 年 8 月我公司组织对该项目进行竣工环境保护验收工作，并委托广西玉翔检测技术有限公司进行竣工环境保护验收监测。2022 年 08 月 16 日~08 月 20 日广西玉翔检测技术有限公司对项目周边的环境质量现状、污染物排放现状、防治设施的处理能力及处理效果进行了监测，并在此基础上编制了本竣工环境保护验收监测报告。

1.2 验收监测工作程序

根据建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求，项目竣工环境保护验收监测工作程序见下图 1-1。

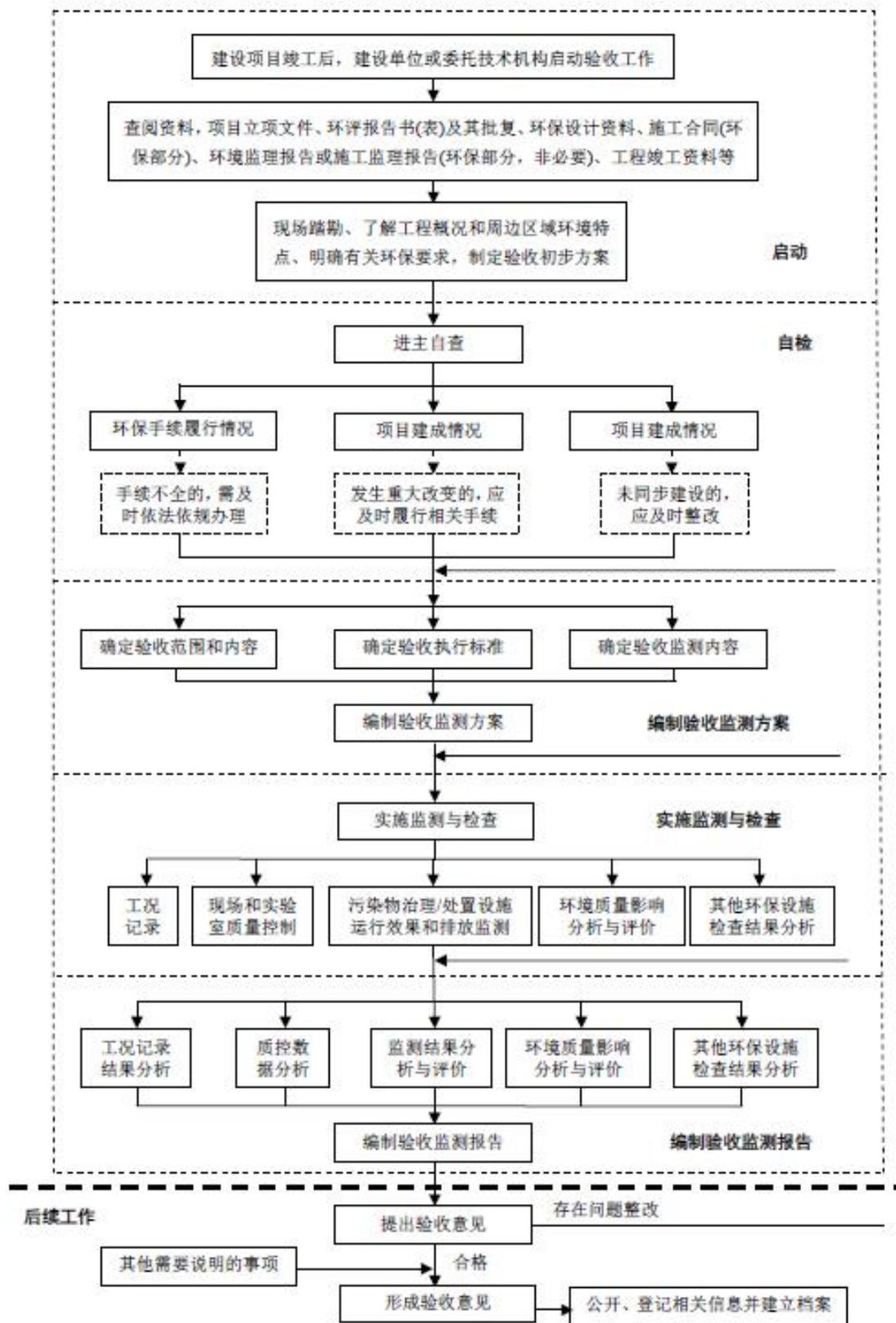


图 1-1 建设项目竣工环境保护验收监测工作程序

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订,2015年1月1日施行);
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》,2018年08月31日通过;
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》,2018年10月26日修订并施行;
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年修正),2018年1月1日施行;
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》,2018年12月29日修订并施行;
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年04月29日修订,2020年09月01日施行);
- (7) 国务院令 第682号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(2017年10月);
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)(2017年11月20日)。
- (9) 《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》(环办环评[2018]6号)。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》(公告2018年第9号,生态环境部);
- (2) 《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019);
- (3) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004);
- (4) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000);
- (5) 《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ 194-2017)及其修改单;
- (6) 《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020);
- (7) 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007);
- (8) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996);
- (9) 《地表水环境质量监测技术规范》(HJ91.2-2022);
- (10) 《声环境质量标准》(GB 3096-2008);
- (11) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008);
- (12) 《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010)及其修改单;

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

- (1)《广西博白县新盈邦陶瓷有限公司陶瓷生产建设项目环境影响报告书》(2015年7月);
- (2)《玉林市环境保护局关于广西博白县新盈邦陶瓷有限公司陶瓷生产建设项目环境影响报告书的批复》(玉环项管〔2015〕92号)。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

(1) 地理位置

广西博白县新盈邦陶瓷有限公司广西博白县新盈邦陶瓷有限公司陶瓷生产建设项目(一期)位于广西博白县亚山镇(广西农垦旺茂新型建材产业园),项目地理坐标为:东经 109°51'48.98", 北纬 22°10'23.41", 具体位置详见图 3-1。

(2) 平面布置

项目厂区总占地面积 327020m², 分生产区和办公区两部分, 还有适量绿化地带。厂区东面从北往南依次布置煤气发生站、原料仓、球磨车间、喷雾塔车间/球釉车间、混料车间、成型车间、窑炉车间/抛光车间。平面布置详见见图 3-2。

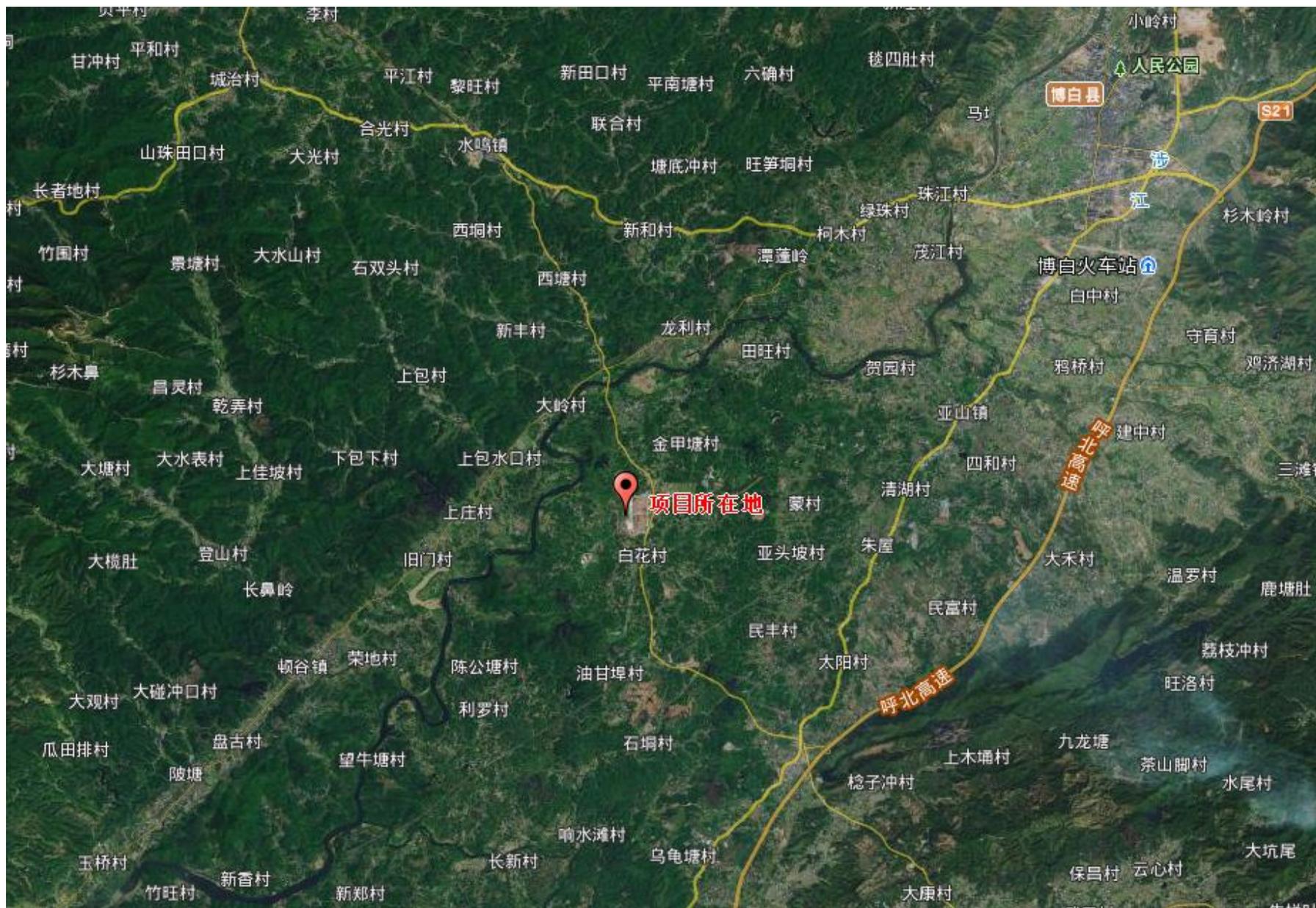


图 3-1 地理位置图

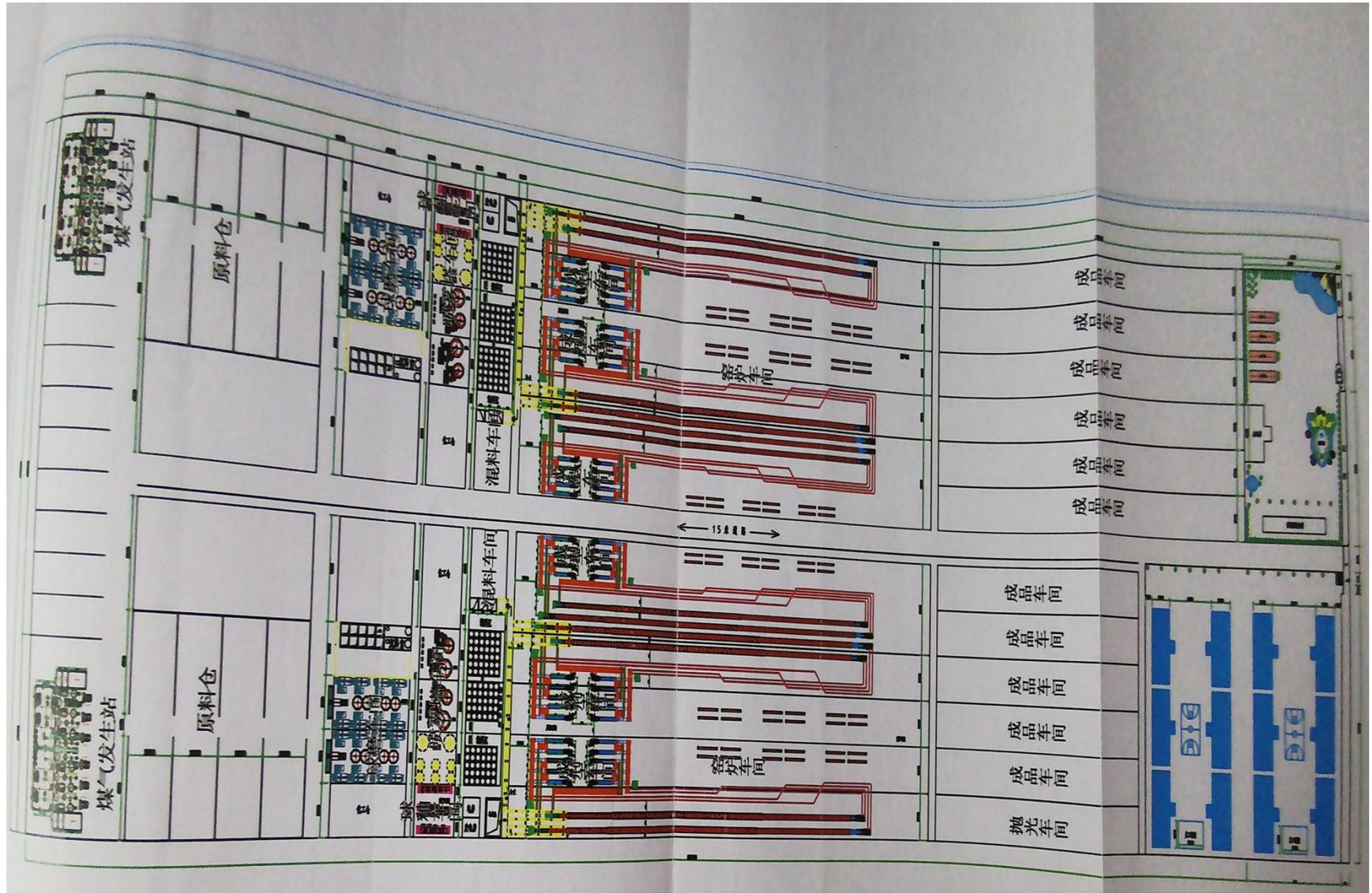


图 3-2 项目平面布置图

3.2 建设内容

3.2.1 项目基本情况

(1) **项目名称:** 广西博白县新盈邦陶瓷有限公司陶瓷生产建设项目(一期)

(2) **建设性质:** 新建

(3) **建设单位:** 广西博白县新盈邦陶瓷有限公司

(4) **建设规模:** 建设 1 条外墙砖生产线, 1 条地板砖生产线 (不建设抛光工序), 生产规模为年产陶瓷墙地砖 800 万 m² (其中外墙砖 500 万 m², 地板砖 300 万 m²), 。

(5) **占地面积:** 442.5 亩。

(6) **工程投资:** 项目实际总投资 1.8 亿元, 其中环保投资总额为 1645 万元, 占项目总投资额的 9.1%。

(7) **职工人数与工作制度:** 项目劳动定员 260 人 (其中住厂内 40 人), 采取 3 班制, 每班 8 小时, 年工作日 330 天。

3.2.2 主要建设内容

本项目主要建设内容包括主体工程 (含球磨车间、喷雾塔车间、混料车间、成型车间、球釉车间、窑炉车间和成品车间等), 公辅工程 (含煤气发生站、原料仓等), 环保工程 (含废水处理系统、废气处理系统、固体废物处理系统、风险防范措施等) 及其他工程 (含职工食堂、宿舍楼、办公室等)。项目工程组成建设内容一览表详见表 3-1。

表 3-1 项目工程组成一览表

类别	车间	工序名称	环评主要建设内容	实际建设内容
主体工程	球磨车间		①布置 2 个球磨车间，每期建设 1 个车间； ②一期球磨车间布置球磨机 8 台，二期布置球磨机 22 台。	①布置 1 个球磨车间； ②球磨车间布置球磨机 12 台。
	喷雾塔车间		①布置 4 个喷雾塔车间，每期建设 2 个车间； ②一期喷雾塔车间布置喷雾干燥塔 2 台，二期布置喷雾干燥塔 4 台； ③配套布置 2 个水煤浆制备车间。	①布置 1 个喷雾塔车间； ②喷雾塔车间布置喷雾干燥塔 2 台 ③配套布置 1 个水煤浆制备车间。
	混料车间		布置 3 个混料车间，一期建设 1 个车间，二期建设 2 个车间。	布置 1 个混料车间。
	成型车间		①布置 6 个成型车间，一期建设 2 个车间，二期建设 4 个成型车间； ②一期喷雾塔车间布置自动压砖机 2 台，二期布置自动压砖机 2 台。	①布置 2 个成型车间； ②喷雾塔车间布置自动压砖机 8 台。
	球釉车间		①布置球釉车间 2 个，每期建设 1 个； ②一期布置施釉线 16 条，球釉球磨机 20 台，贴纸线 20 条； ③二期布置施釉线 20 条，球釉球磨机 40 台，贴纸线 20 条。	①布置球釉车间 1 个； ②布置施釉线 2 条，球釉球磨机 20 台，贴纸线 6 条；
	窑炉车间		①布置窑炉车间 2 个，每期建设 1 个； ②一期布置辊道窑 4 个； ③二期布置辊道窑 8 个。	①布置窑炉车间 2 个； ②布置辊道窑 2 个；
	抛光车间		布置抛光地砖车间 1 个，二期建设，布置有抛光机 4 台。	无抛光工序，不建设抛光车间
	成品车间		布置成品车间 11 个。	布置成品车间 2 个。
公辅工程	煤气发生站		布置煤气发生站 2 个，每期建设 1 个，一期发生站布置 2 台煤气发生炉，二期发生站布置 4 台煤气发生炉，每个车间各布置有 1000m ³ 一个。每台煤气发生炉配套 1 套旋风除尘，每两台煤气发生炉配备 1 个干式脱硫塔，并备用建设 1 套脱硫塔。	布置煤气发生站 1 个，发生站布置 2 台煤气发生炉（一用一备）。每台煤气发生炉配套 1 套旋风除尘，每两台煤气发生炉配备 1 个干式脱硫塔。
	原料仓		布置 2 个原料仓，每期建设 1 个。	布置 2 个原料仓。
	化工仓		布置 2 个化工仓，每期建设 1 个。	布置 1 个化工仓。
环保工程	烟气处理措施	煤气净化	煤气发生炉煤气经除尘和干法脱硫后送至辊道窑进行利用，每台炉配套 1 套，共 6 套	煤气发生炉煤气经除尘和干法脱硫后送至辊道窑进行利用，共 1 套
		辊道窑、喷雾塔烟气处理	辊道窑烟气和喷雾塔烟气经布袋除尘+双碱法脱硫后经由 20m 烟囱外排；每 2 条辊道窑烟气和 1 套喷雾塔共用 1 套布袋除尘器和脱硫塔，一期建设 2 套，二期建设 4 套。	辊道窑烟气和喷雾塔烟气经碱性脱硫塔后经由 20m 烟囱外排；每 2 条辊道窑烟气和 1 套喷雾塔共用 1 套碱性脱硫塔，目前建设了 1 套。
	废水处理措施	生产废水处理站	布置废水处理站 1 个，采用的工艺为中和+絮凝沉淀，处理规模为 2000m ³ /d。	布置废水处理站 1 个，采用的工艺为絮凝沉淀。
		生活污水处理系统	处理规模为 200m ³ /d，处理工艺为微动力埋地式生活污水处理措施	生活污水经三级化粪池处理后排入厂区外小河沟。
	风险防范措施		事故应急池：1200m ³	事故应急池：150m ³ （使得在事故情况下泄漏的酚水和焦油泵入应急池。）

3.2.3 主要生产设备

主要生产设备一览表详见表 3-2。

表 3-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量		实际数量	使用场所
				一期数量	二期数量		
1	球磨机	40t	台	8	22	12	球磨车间
2	搅拌机	PJ5000	台	6	24	6	球磨车间
3	喂料机	SCS50	台	2	3	3	喷雾塔车间
4	喷雾干燥塔	8000型	座	2	4	2	喷雾塔车间
5	自动压砖机	HP2800	台	5	5	8	成型车间
6	自动压砖机	HP2200	台	15	25	0	成型车间
7	辊道窑	2500/320m	条	2	4	2	窑炉车间
8	干燥窑	250M	条	0	4	1	窑炉车间
9	施釉线	280m	条	16	20	6	球釉车间
10	球釉球磨	5T	台	20	40	20	球釉车间
11	煤气发生炉	DQ II -4	套	1	1	1	煤气站
12	气柜	1000m ³	台	1	1	0	煤气站
13	贴纸线	GZ1200	条	20	20	6	球釉车间
14	磨边线	KD1200	条	0	4	2	抛光车间
15	抛光机	1200/36T	台	0	4	0	抛光车间
16	空压机	MH30	台	2	2	5	空压机房
17	破碎机		台	2	2	0	球磨车间

3.3 主要原辅料材料及燃料

项目主要原辅材料详见表 3-3。

表 3-3 项目主要原辅料一览表

序号	项目名称	单位	环评建设		实际建设
			一期	二期	
1	低温瓷土	万 t/a	3.8	8.38	1.2
2	高温瓷土	万 t/a	6	13.33	0.4
3	中温砂	万 t/a	4.9	10.88	2.4
4	钠长石粉	万 t/a	1.997	4.44	1.1
5	滑石粉	万 t/a	0.895	2.01	0.3
6	黑泥	万 t/a	1.818	4.032	0.8
7	色釉料	t/a	275	395	90
8	稀释剂	t/a	220	316	70
9	防污水	t/a	0	16	0
10	烧碱	t/a	77	143	23
11	石灰	t/a	350	650	95
12	煤	t/a	72000	122400	8000

注：本项目原料均为外购，不进行高岭土等原料的开采活动。色釉料主要含 Fe₂O₃，TiO₂ 等金属氧化物，稀释剂主要为柠檬酸铵、醋酸、丹宁酸等，防污水主要含桐油、乙醇、硝基纤维素脱色剂等。

3.4 水源及水平衡

(1) 供水

项目生产用水为 2668.68m³/d，生活用水为 40m³/d。项目近期生产用水取自南流江，生活用水主要由东南方向约 1km 处的旺茂农场剑麻厂水塔（地下水）提供，不足部份来源于厂区内的自备井水；远期生产生活用水均由工业区自来水管网供给。

(2) 排水

厂区排水体制实行雨污分流、污污分流。在正常工况下，项目生产废水循环使用不外排。产业园污水处理厂投产前，项目生活污水采用微动力地理式生活污水处理设施自行处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）二级标准后通过产业园污水管网排入厂区外小河沟，经小河沟向西流经 2 公里后排入南流江；产业园污水处理厂投产后，项目生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准后进入园区污水处理厂进一步处理达标后排入南流江。

项目水平衡如表 3-4 和图 3-1

表 3-4 项目水平衡一览表

用水系统名称	新鲜水	循环水	损耗 m ³ /d	物料带走水	排放水	说明
	m ³ /d	m ³ /d		m ³ /d	m ³ /d	
球磨工序	126.36	780.98	126.36	0	0	排放的酚水和地面冲洗水用至水煤浆制备过程，算入循环水量。
制釉施釉工序	0.19	1.76	0.19	0	0	
脱硫除尘用水	2.19	365.72	2.04	0.15	0	
煤气发生炉用水	56.89	0	49.46	0	7.43	
煤气发生炉冷却用水	76.24	1509.04	76.24	0	0	
水煤浆制备用水	1.47	9.17	10.64	0	0	
地面冲洗水	3.34	20.66	0.67	0.93	1.74	
生活用水	40	0	8	0	32	

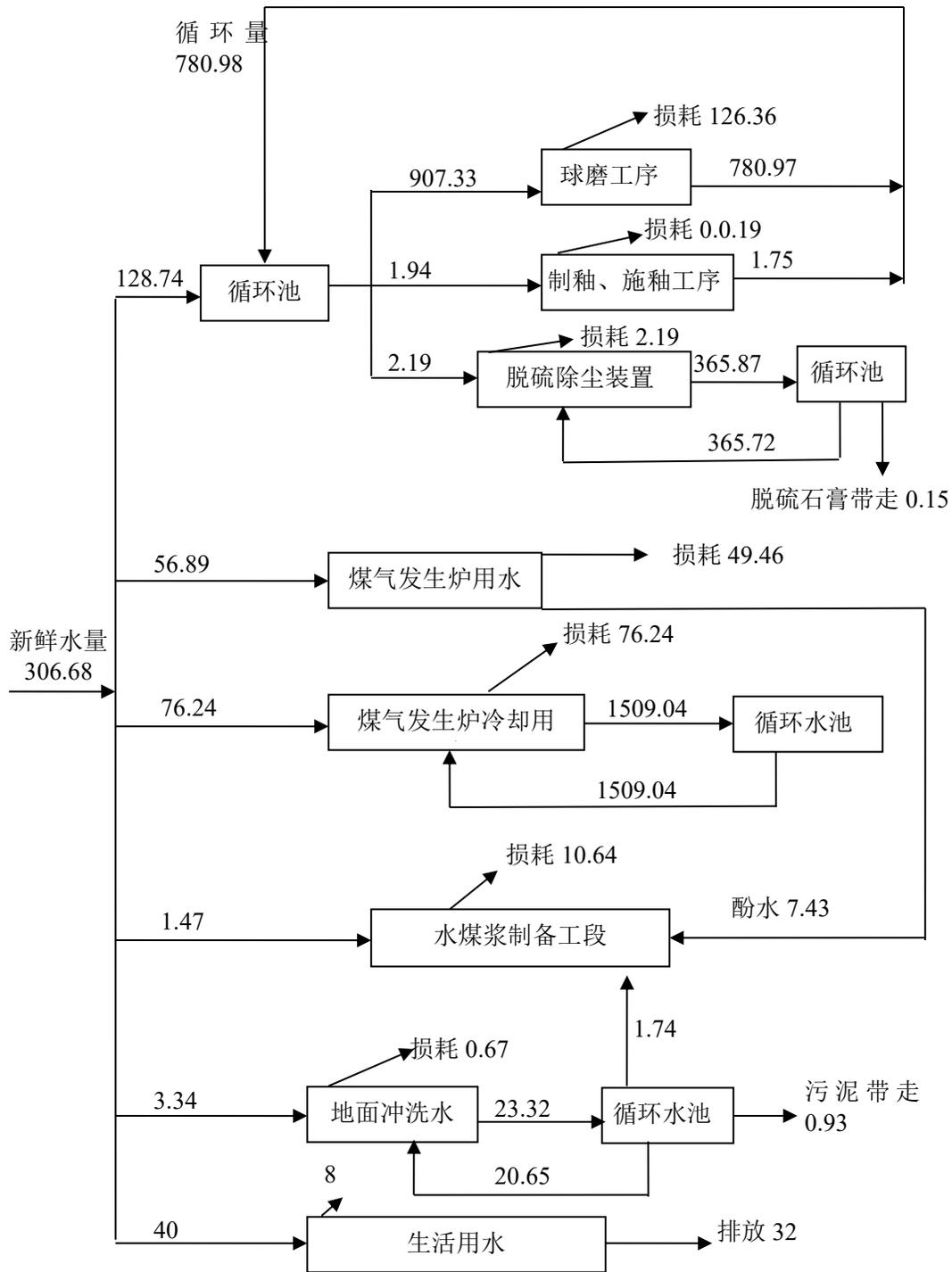


图 3-7 项目水平衡图 (单位: m³/d)

3.5 生产工艺

3.5.1 陶瓷砖生产

本项目陶瓷产品以外墙砖为主，部分为抛光地砖。主要生产工艺分为：坯料制备、喷雾干燥、压制成型、辊道干燥及烧成四个部分。外墙砖生产增加施釉工序，抛光地砖则增加磨边、抛光、上防污水等工序。

工艺流程主要有：

(1) 坯料制备：原料严格按照工艺要求进行质量检测，使用时，检测好的原料用铲车倒入喂料系统的称量箱中称量，整个配料称量一次完成。通过喂料系统的皮带运输机和卸料斗加入球磨机中同时按重量比例加入水解质和水进行球磨，球磨好的泥浆放入贮浆池。

(2) 喷雾干燥：贮浆池内的泥浆通过柱塞泵送入 400℃ 高温的喷雾干燥塔内。送入塔内的泥浆经柱塞泵的压力下喷成雾状进行热交换和水分蒸发，废气经排湿风机依次进入布袋除尘，再进行脱硫除尘处理，然后从 20m 高的烟囱排出。蒸发后的泥粉自由落下经出口送往密封的粉料箱内陈腐后备用。

(3) 压制成型：将粉料箱内存放陈腐的粉料经全自动压砖机压制成型。

(4) 辊道窑干燥及烧成：抛光地砖砖坯进入余热干燥器内 150℃ 温度干燥，然后送入辊道窑 1200℃ 进行烧成，出窑后完成磨边、抛光、上防污水等工序，成品经检选分级包装入库；外墙砖砖坯则不需要进行干燥，砖坯通过多功能全自动施釉线，完成施釉成为半成品，然后送入辊道窑 1200℃ 进行烧成，出窑后直接经检选分级包装入库。项目工艺流程见图 3-3。

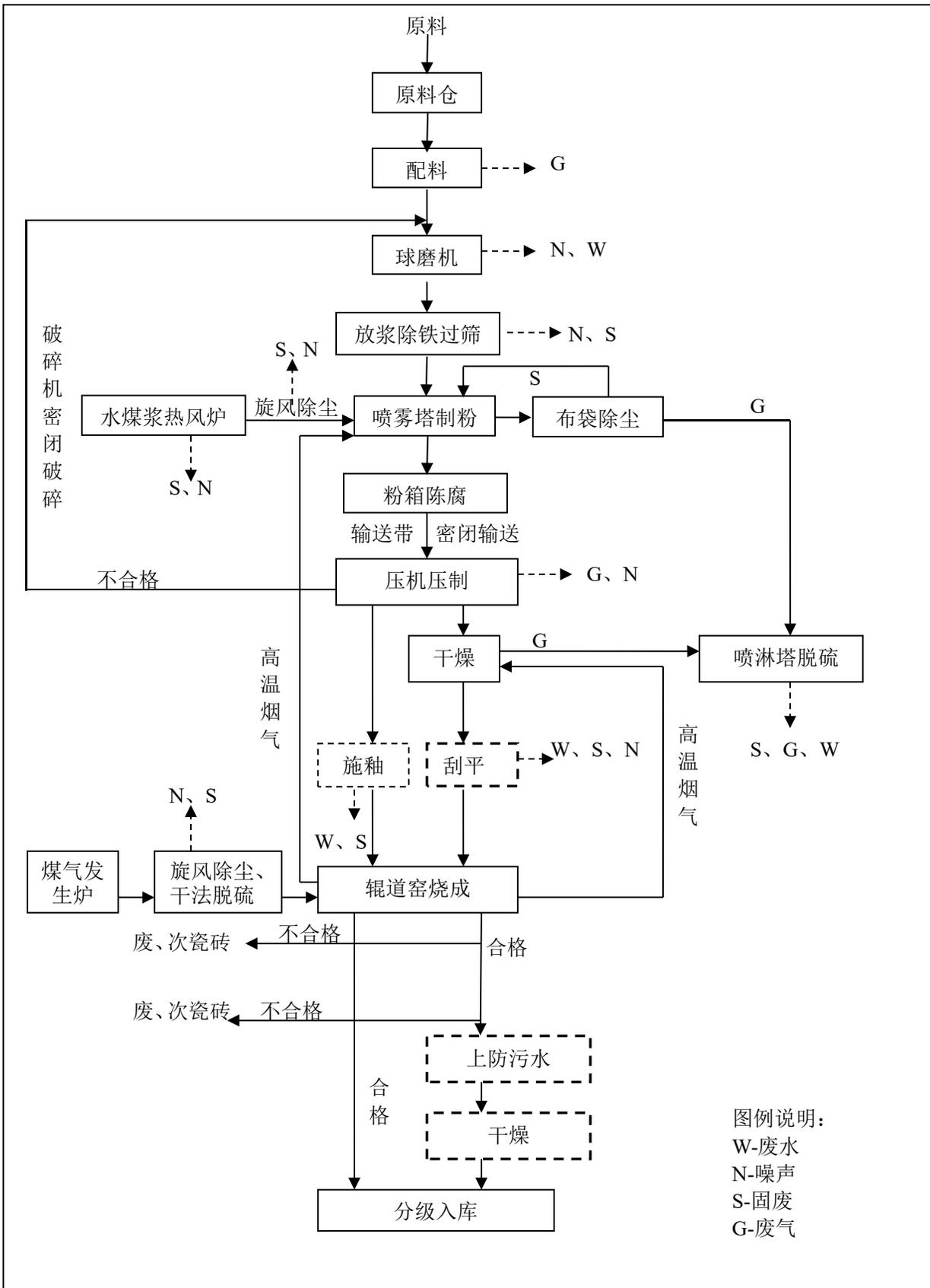


图 3-3 项目工艺流程

3.5.2 釉料生产

项目工程泥坯色釉料用量 46t/a。外墙砖坯通过多功能全自动施釉线进行上釉成为半成品后进行烧成。釉浆主要组成为：25%浓度的柠檬酸铵渗透剂、5%浓度的醋酸铜。

釉浆生产工艺流程见图 3-2。

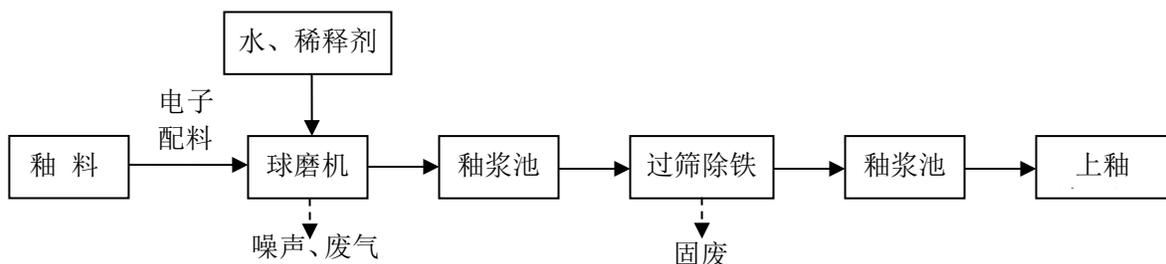


图 3-2 釉浆生产工艺流程图

3.5.3 煤气发生

本项目采用两段式煤气发生炉，煤气生产不另配燃煤锅炉，利用自身所带的余热锅炉即能满足生产需要。具体工艺为：

(1) 备好合格煤（粒度为：30mm~60mm）通过上煤装置贮存在主车间顶层煤仓中，再按照事先定好程序，喂入 4.2 米双段冷煤气发生炉内，煤在发生炉中的气化过程，经历了两个不同阶段，煤气炉上段为“干馏段”下段为“气化段”。气化所用的工艺空气由 90 千瓦鼓风机供给，风机出口压力一般为 12kPa 左右，蒸汽由发生炉夹套自身生产，空气和蒸汽在混合器中混合成“气化剂”其正常压力：2~7kPa，“气化剂”通过底部气室，被鼓入发生炉炉栅底部，再穿过炉栅后与燃料床及脱除挥发份的燃料接触并进行反应。

(2) 在干馏段，进行燃料的低温干馏及新入炉燃料的预热，生成的顶部煤气温度一般控制在 120℃左右。其产量约占总煤气量的 40%。在气化段约 60%的煤气通过炉体侧壁通道和中心管逸出进入直径 1.8 米旋风除尘器，其温度一般控制在 400℃左右，这股由下部逸出的煤气便是底部煤气。气化剩余渣则通过炉栅、灰盆等断续驱出炉外。

(3) 本系统中最重要运行参数是空气和蒸汽与碳反应的有关数据，空气和蒸汽的质量比是通过“气化剂”的饱和温度来自动调节的，它有效的控制了燃烧层的温度，以保证燃料的正常气化而不会形成熔块，给操作带来严重障碍。气化剂饱和温度随环境温度变化而变化，但不应该超出 50~65℃之范围，燃烧床温度的辅助控制是通过拨火和改变炉栅转速完成的，检查燃料层燃烧情况的方法是：用探火钎，通过探火孔插入燃料床，1~2 分钟，拔出探火钎，测量炉栅上面灰层和火层厚度，通过探火钎被烧红的程度，大概的估算出燃烧层的温度及其他状况。

(4) 发生炉形成两股独立的煤气流，即顶部煤气和底部煤气，由于两股煤气的性质不同，其净化工序亦不同。顶部煤气流经 72 条管道电捕焦油器，在这里 95%以上的焦油从煤气中析出，暂存于电捕焦油器下端贮存于油槽中，通过伴热，保持其液态，然后定时的排到焦油池中。

(5) 底部煤气首先流经旋风除尘器，除去煤气中粉尘，然后流经 40 支管道的风冷器来回冷却，通过自然界空气对流将煤气温度降到 120℃左右。此后，两股煤气流混合，经 320 条 1.5 寸管道洗涤冷却器，通过冲洗和间冷把温度降到 35~45℃左右，洗涤冷却后的混合煤气流经 89 条管道电捕轻油器，在这里除去煤气中的剩余粉尘和油类，且暂存于下端储油槽中，通过伴热将其保持液态，然后定时输送到焦油池中。

(6) 风冷器、洗涤冷却器及电除油类器在冷却净化煤气过程中，会有部分酚液析出，含有部分轻质油类的酚液流入油水分离器，分离后的油类流到焦油池，酚液则流入酚水池，最后通过酚水泵加到酚水蒸发夹套，变成蒸汽做为饱和温度的一路蒸汽，在发生炉内分解。由电除油类器中流出冷却煤气其压力维持在 1.5kPa 左右，再经 136 千瓦煤气加压风机，增压到用户要求压力，送至窑炉。

具体工艺流程及产排污节点见图 3-3。

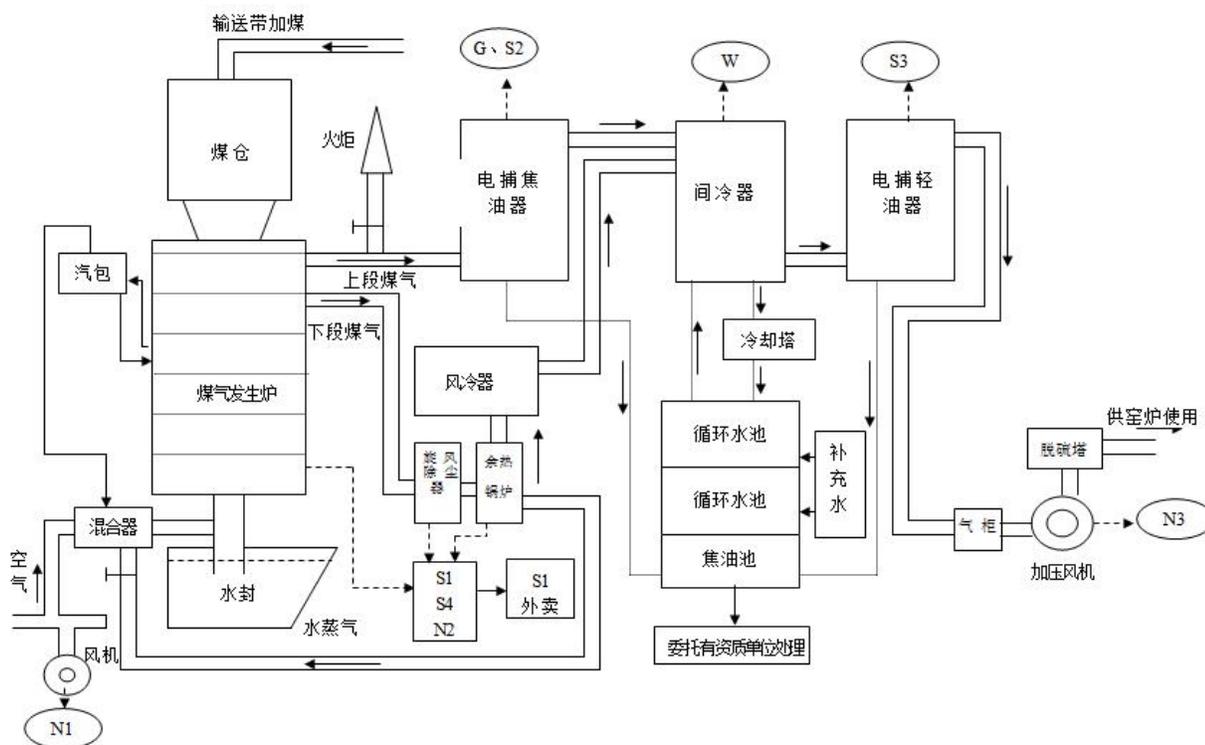


图 3-3 冷净水煤气生产工艺流程图

3.6 项目变动情况

与环评对比，项目实际建设中存在的变动情况，详见表 3-6:

表 3-6 项目变动情况一览表

序号	工程名称	环评描述	实际情况	变动原因
1	建设地点	广西博白县亚山镇（广西农垦旺茂新型建材产业园）	广西博白县亚山镇（广西农垦旺茂新型建材产业园）	与环评一致
2	性质	新建	新建	与环评一致
3	规模	建设 12 条陶瓷墙地砖生产线，分两期完成，其中一期完成 4 条外墙砖生产线，二期工程完成 4 条外墙砖生产线和 4 条抛光地砖生产线，预计一期生产外墙砖 2000 万 m ² ，二期新增外墙砖 2200 万 m ² ，抛光地砖 1200 万 m ² ，总计生产能力年产陶瓷墙地砖 5400 万 m ² ，其中外墙砖 4200 万 m ² ，抛光地砖 1200 万 m ² 。	项目分两期建设，一期建设 1 条外墙砖生产线，1 条地板砖生产线（不建设抛光工序），生产规模为年产陶瓷墙地砖 800 万 m ² （其中外墙砖 500 万 m ² ，地板砖 300 万 m ² ），二期建设 7 条外墙砖生产线和 3 条抛光地砖生产线，生产规模为陶瓷墙地砖 4600 万 m ² （其中外墙砖 3700 万 m ² ，地板砖 900 万 m ² ）。	由于市场需要的原因，实际建设过程中，我公司对分期内容进行了调整
4	生产工艺	陶瓷砖以外墙砖为主，部分为抛光地砖。主要生产工艺分为：坯料制备、喷雾干燥、压制成型、辊道干燥及烧成四个部分。外墙砖生产增加施釉工序，抛光地砖则增加磨边、抛光、上防污水等工序。	陶瓷砖以外墙砖为主，部分为抛光地砖。主要生产工艺分为：坯料制备、喷雾干燥、压制成型、辊道干燥及烧成四个部分。外墙砖生产增加施釉工序，地砖则增加磨边、上防污水等工序。	减少抛光工序不改变产品，生产上更简单
5	废水	全厂生产废水全部循环回用，不外排。产业园污水处理厂投产前，项目生活污水采用微动力埋地式生活污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)二级标准后通过产业园污水管网排入厂区西南面小河沟，经小河沟向西流经 2 公里后排入南流江；产业园污水处理厂投产后，项目生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后通过产业园污水管网排入园区污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入南流江。	全厂生产废水全部循环回用，不外排。产业园污水处理厂投产前，项目生活污水经三级化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978—1996)二级标准后通过排入厂区外小河沟，经小河沟向西流经 2 公里后排入南流江；产业园污水处理厂投产后，项目生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978—1996)三级标准后通过产业园污水管网排入园区污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 B 标准后排入南流江。	与环评基本一致
6	废气	项目运营期煤气发生炉煤气经除尘和干法脱硫后送至辊道窑进行利用，辊道窑烟气和喷雾塔烟气经布袋除尘+双碱法脱硫后经由 20m 烟囱外排	项目运营期煤气发生炉煤气经除尘和干法脱硫后送至辊道窑进行利用，辊道窑烟气和喷雾塔烟气经碱液脱硫塔后经 20 米排气筒排放。	公司根据目前生产情况及安全生产综合考虑

表 3-6 项目变动情况一览表（续）

序号	工程名称	环评描述	实际情况	变动原因
7	固体废物	项目产生的废砖坯、一般废泥、色釉废渣和磨边污泥作为原料进行回收利用，脱硫石膏、煤（灰）渣外售至周围建材企业回用利用、废脱硫剂由原厂进行回收利用、废焦油和废油委托有资质单位处理。	项目产生的废砖坯、一般废泥、色釉废渣和磨边污泥作为原料进行回收利用，脱硫石膏、煤（灰）渣外售至周围建材企业回用利用、废脱硫剂由原厂进行回收利用、废焦油和废油委托有资质单位处理。	与环评一致

综上，项目一期工程建设项目的性质、地点、生产工艺和环境保护措施基本没有改变，一期工程部分生产线和二期工程未建设，比原计划的生产线和产品均减少，污染物排放量相应减少，环境影响得到改善；一期工程辊道窑烟气和喷雾塔烟气的处理由布袋除尘+双碱法脱硫变更为旋风除尘+双碱法脱硫，是因为辊道窑烟气和喷雾塔烟气水分高，易造成布袋结露，影响布袋除尘器的运行。

4 环境保护设施

4.1 施工期间项目污染物产生及环保治理措施

本项目施工期产生的废气、废水、生态保护等，随着施工已经结束已经消除，根据现场调查结果以及现状监测结果及周边环境状况来看，施工对环境的影响不大。

4.2 运营期间项目污染物产生

4.2.1 大气污染

本项目的废气污染源主要为：辊道窑烟气、喷雾塔烟气以及煤气发生炉区域产生的无组织排放臭气、其他各产尘点产生的无组织排放粉尘。

(1) 辊道窑烟气

辊道窑主要以发生炉煤气作为燃料，对已成型的陶瓷坯料进行烧成，辊道窑会排放尾气，辊道窑烟气经布袋除尘处理后与喷雾塔烟气一起进入脱硫塔进行脱硫处理后经由 20m 烟囱外排。

(2) 喷雾塔烟气

生产过程中，泥浆在喷雾塔内雾化，并立即与塔内的稳定热气流接触，制成粉料。喷雾塔以水煤浆作为燃料，燃料燃烧产生的烟气中主要污染物为 SO_2 、 NO_x 和粉尘。喷雾塔烟气经布袋除尘处理后与辊道窑烟气一起进入脱硫塔进行脱硫处理后经由 20m 烟囱外排。

(3) 煤气发生炉恶臭气体

煤气发生炉在生产过程中，投料口、探火孔、阀门、风机、焦油池、酚水池中的挥发成分会有轻微的渗漏或逸散，属于有机气体无组织排放，浓度较低，成分很复杂，一般为硫化氢、挥发酚、苯、甲苯、二甲苯、萘、蒽等小分子芳烃及芳香族含氧化合物，其中硫化氢和挥发酚占绝大部分。采取的措施为：在阀门、风机等的接口处加强安装精度，加装优质防渗垫；投料口采用两级密封；探火口采用高压蒸汽探封；酚水池和焦油池采用全密封。但由于硫化氢、挥发酚有机挥发性气体大多带有异味，容易引起感官上的不适，为进一步消除其影响，并做好酚水池焦油池的防渗及密封工作，根据酚水池焦油池的布置，将酚水池焦油池顶盖建设成水封顶，酚水池每天及时用密封管道泵至水煤浆工序用于制水煤浆，焦油定期清理外运，由酚水池焦油池排气口排出的有机挥发性气体收集后引至喷雾塔燃烧器燃烧后统一排放，酚水泵焦油泵用隔膜泵防止泄漏。

(4) 生产性粉尘

粉尘主要产生工段为：原料仓、煤和高岭土输送球磨、喷雾干燥制粉、配料称量、原煤及废砖破碎、原料粉末输送、粉料压成坯体等工序。煤和高岭土等原料均堆放在原料仓内，通过原料

仓的遮挡减少风力扬尘的产生，煤及原料产生的粉尘较小，仅局限于仓内；煤和高岭土采用输送带输送，球磨过程加水加盖密闭球磨，煤和高岭土输送球磨过程产生的粉尘不大；配料称量采用电子配称，输送带传送，称量过程产生的粉尘不大；原料经球磨之后为浆体，原煤及废砖破碎过程中产生少量的粉尘；原料料浆喷入干燥塔与热气接触，干燥后收集，原料粉末通过输送带送入料仓（罐体），原料粉在输送过程有一定的粉尘产生，采用密闭输送带输送，减少粉尘的产生量；粉料压制成配体的过程有少量粉尘产生，产生量不大，影响范围较小，主要为压机周围。上述粉尘均为无组织排放。喷雾塔制粉工段和成品煅烧工段产生的烟尘为有组织排放。

4.2.2 水污染

本项目废水主要有生活污水和生产废水。其中，生产废水主要是磨边废水、球磨车间废水、地面冲洗水、施釉废水、煤气车间的冷却水、脱硫废水、酚水等。

(1) 磨边废水

磨边工序包括初磨、刮平、磨边、精磨等过程，边冲洗边作业，用水量大。项目主要生产外墙砖，无磨边废水产生。

(2) 球磨车间废水

球磨工序会产生少量废水，主要是球磨机滴漏和清洗废水，根据项目可行性研究报告，项目一期 I 工程废水产生量约为 $10000\text{m}^3/\text{a}$ ($33.33\text{m}^3/\text{d}$)，废水中主要污染物是悬浮物，浓度为 $5000\sim 18000\text{mg/L}$ ，本项目悬浮物取值为 10000mg/L 。

(3) 地面冲洗水

项目工程地面冲洗水产生量约为 $6997.8\text{m}^3/\text{a}$ ($23.33\text{m}^3/\text{d}$)，地面冲洗水中的主要污染物为悬浮物，根据类比分析，悬浮物浓度约为 10000mg/L 。

(4) 施釉废水

釉是覆盖在陶瓷坯体表面上的玻璃态薄层，在釉料配方中常加入一些其他的化工原料，如铁红、镉黄等。根据可行性研究报告，项目施釉废水产生量为 $527\text{m}^3/\text{a}$ ($1.76\text{m}^3/\text{d}$)，施釉废水的主要污染物为悬浮物，还含有少量的铅、镉、铬等重金属元素等，根据类比其他同类企业，施釉废水中悬浮物的产生浓度约为 5000mg/L ，总镉的产生浓度约为 1.0mg/L ，总铬的产生浓度约为 10mg/L ，铅的产生浓度为 15mg/L 。

(5) 煤气冷却水

煤气发生炉出来的煤气在二级电除焦前用水冷却，为间接冷却水，水质比较洁净但温度较高，根据可行性研究报告，项目工程冷却水产生量为 $452712\text{m}^3/\text{a}$ ($1509.04\text{m}^3/\text{d}$)。

(6) 脱硫废水

脱硫废水的主要污染物为盐类，根据可行性研究报告，项目工程脱硫废水产生量为 $109716\text{m}^3/\text{a}$ ($365.72\text{m}^3/\text{d}$)。

(7) 酚水

酚水为煤气冷却时冷凝下来的水和酚混合物，根据同类行业的经验数据及可行性研究报告，每气化一吨原煤产酚水 72kg ，项目工程气化原煤用量为 $5160\text{t}/\text{a}$ ，酚水年产生量约为 $371.52\text{t}/\text{a}$ 。酚水中的主要的污染物为酚和氰化物，根据其他企业的实际运营情况，废水中酚的浓度约为 $1500\text{mg}/\text{L}$ （数据来源李炜等的《煤气发生炉含酚废水处理工艺与设备的研究》（2010年））。

(8) 生活污水

生活污水主要来自于宿舍、办公室以及员工食堂生活污水，项目有员工 260 人，生活用水量为 $40\text{m}^3/\text{d}$ ，排放量按用水量的 80% 计，生活污水排放量约 $32\text{m}^3/\text{d}$ 。

4.3 运营期间项目环保治理措施

4.3.1 废气污染物治理措施

(1) 煤气净化

煤气发生炉产生的煤气经旋风除尘器进行除尘处理后进入电捕焦油器进行焦油处理后进入冷却器进行冷却处理后进入脱硫塔进行脱硫处理后送至各用气单元。

(2) 喷雾塔和窑炉废气治理

根据水煤浆的特点以及喷雾塔工作的特性，喷雾塔废气中除了含有水煤浆燃烧产生的各种污染物之外，还有大量被热风气流带出的细小粉料颗粒，主要污染物为 SO_2 、烟（粉）尘、氮氧化物等。因此，喷雾塔尾气进入布袋除尘器进行收粉后，再进入双碱法喷淋脱硫塔进行脱硫和除尘。

辊道窑废气主要为煤气燃烧废气，窑炉尾气与喷雾塔废气一起进入双碱法喷淋脱硫塔进行脱硫和除尘。本项目采用钠钙双碱法工艺对喷雾塔废气、窑炉废气进行脱硫除尘处理。钠钙双碱法是以碳酸钠或 NaOH 溶液为第一碱吸收烟气中的 SO_2 ，然后再用石灰或熟石灰作为第二碱处理吸收液，产品为石膏，再生后的吸收液送回吸收塔循环使用。

本项目采用的箱体脉冲袋式除尘装置由多个箱体组成，每一箱体处理特定风量，废气进入除尘装置后，利用均风管道把废气均匀分配到各个箱体中，利用 PLC 控制器智能控制除尘清灰过程，各箱体根据设定的参数实现同步除尘，按次序各箱体逐步清灰，即在线清灰。整个过程在 PLC 控制下自动操作，无需人工控制。袋式除尘效率高，能达到 99% 的除尘效率（与初始浓度有关，浓度越高效率越高），多数情况下，颗粒物排放水平低于 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，与其它除尘器联合使

用能使颗粒物排放浓度低至 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 以下。颗粒物经布袋除尘+喷淋除尘三级处理后，综合处理效率约为 99.5%。

(3) 煤气发生炉恶臭气体

煤气发生炉在生产过程中，焦油、酚水中的挥发成分和夹带的硫化氢挥发会产生一定的恶臭。属于无组织排放，浓度较低。其渗漏点大约为：投料口、探火孔、阀门、风机、焦油池、酚水池。建设单位采取的措施为：在阀门、法兰、风机等的接口处加强安装精度，加装优质防渗垫；投料口采用两级密封；探火口采用高压蒸汽探封；酚水池和焦油池采用全密封；酚水池和焦油池的顶端设置有排气口，挥发性气体由排气筒自然引至高空排放。

(4) 无组织排放粉尘治理

粉尘主要产生工段为：原料仓、煤和高岭土输送球磨、喷雾干燥制粉、配料称量、原煤及废砖破碎、原料粉末输送、粉料压成坯体等工序，项目生产过程产生的粉尘均为无组织排放。针对本项目无组织排放的粉尘的治理措施如下：

a、煤及原料粉尘：燃煤及原料存储于原料仓门内，仅留一入口便于汽车出入，并定期洒水防尘；

b、煤和高岭土输送及球磨粉尘：煤和高岭土采用输送带输送，球磨过程加水加盖密闭球磨，煤和高岭土输送球磨过程产生的粉尘不大；

c、配料称量粉尘：配料称量采用电子配称，输送带传送，称量过程产生的粉尘不大，对环境影响较小；

d、原煤及废砖采用密闭破碎，破碎过程产生的粉尘量较小，对环境影响较小；

e、原料料浆喷入干燥塔与热气接触，干燥后收集，原料粉末通过输送带送入料仓（罐体），原料粉在输送过程有一定量的粉尘传送，采用密闭输送带输送，减少粉尘的产生量；

f、粉料压制成配体的过程有少量粉尘产生，产生量不大，影响范围较小，主要为压机周围。对压机成型车间、配料车间等产生粉尘较大的地点定期冲洗地面，并对墙体及设备上的积尘及时清洗，同时定期给厂区道路洒水。

g、项目输送带均配有防尘罩或是采用管道输送。

h、对于散落在厂区道路内的粉尘，厂方安排专门人员进行定期洒水冲洗，不干扫，并经常组织对库顶及设备的清扫以保持干净；同时通过加强绿化等措施来确保无组织排放粉尘在周界外达标，通过这些措施的落实，粉尘无组织排放对周围大气环境影响不大，对车间内操作人员也有较好的保护作用，减少了工人呼吸道职业病的发病几率。

4.3.2 废水治理措施

项目运营期的废水主要为生产废水、酚水和生活污水。

(1) 生产废水治理措施

磨边废水、混料废水、球磨车间废水等污水中主要污染物为悬浮物，可直接通过添加絮凝剂后进行沉淀处理即可除去废水中的悬浮物。施釉废水中含有少量重金属，为了防止重金属元素在循环系统中累积，项目产生的施釉废水首先经过中和处理后再与其他废水中一起混凝沉淀处理，去除废水中的悬浮物和重金属沉淀物。处理工序详见图 4-1。

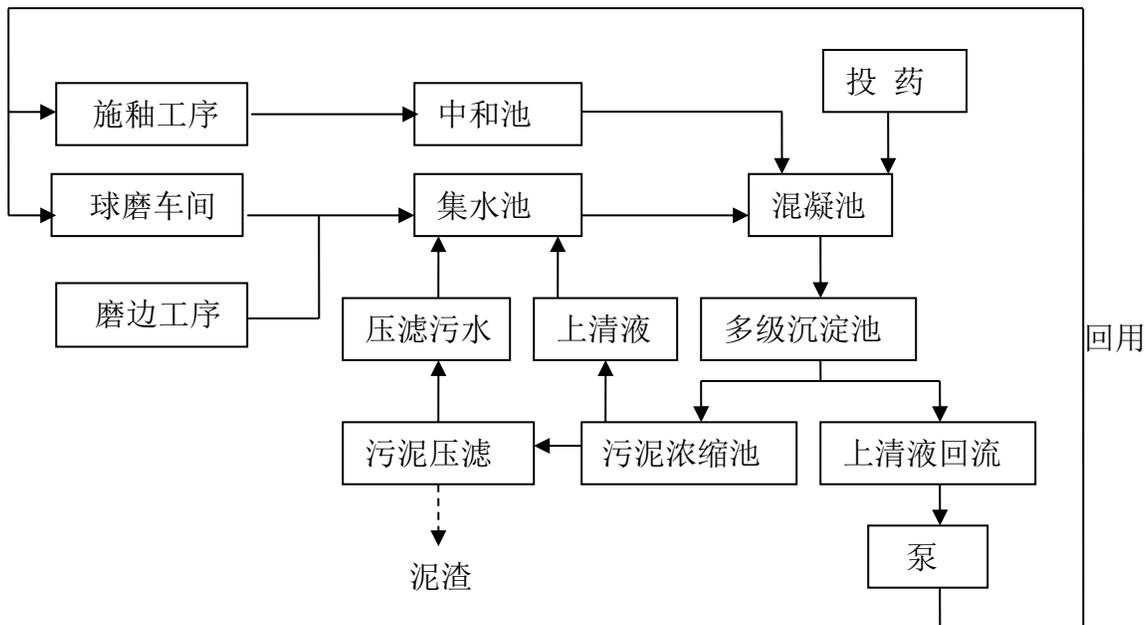


图 4-1 生产废水处理流程

(2) 酚水治理措施

煤气发生炉产生的废水主要为间接冷却水、酚水。间接冷却水由于不直接接触煤气，不含酚等有害污染物，冷却后直接循环利用，措施可行。

(3) 生活污水治理措施

产业园污水处理厂投产前，项目生活污水采用地理式生活污水处理设施自行处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）二级标准后排入厂外小河沟，经小河沟向西流经 2 公里后排入南流江。产业园污水处理厂投产后，项目生活污水经预处理（食堂含油污水经隔油隔渣、宿舍区及厕所污水经化粪池）达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准后进入园区污水处

理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 B 标准后排入南流江，经处理达标排放后的污水对周围环境的影响不大。

4.2.3 噪声

项目的主要噪声来源于设备噪声，项目有高噪声设备主要为：球磨机、搅拌机、提升机械、鼓风机、破碎机、输送带、磨边设备噪声及生产机械等。

项目采取以下措施对噪声加以控制：①选用加工精度高、装配质量好、产生噪声低的设备；②对于某些设备运行时振动产生的噪声，将适当的设备基础隔振、减振；③利用建筑物、构筑物等来阻隔声波的传播；④控制车辆行驶速度，禁止鸣笛等。

项目噪声治理措施一览表详见表 4-3。

表 4-3 项目噪声治理措施一览表

序号	设备名称	噪声控制措施
1	排风机	消声、隔声、减振
2	输送泵	消声、隔声、减振、置于室内
3	煤气发生炉风机	消声、隔声、减振
4	空气气压缩机	消声、隔声、减振
5	球磨机	减振、置于室内
6	破碎机	减振、置于室内
7	磨边设备	减振、置于室内

4.2.4 固体废物

本项目产生的固体废物有危险废物、一般固体废物、生活垃圾。

(1) 一般工业固体废弃物有：煤渣、废砖坯、废瓷砖、一般废泥、磨边污泥、脱硫石膏、煤气废脱硫剂。

(2) 危险废物有：废油(危险废物废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08)、废焦油(危险废物废物类别为 HW11，废物代码为 451-003-11)，均委托有危废处置资质的单位处理处置。

(3) 生活垃圾由环卫部门统一清运。

各类固体废物产生情况见表 4-4。

表 4-4 固体废物产生情况

废物种类	排放源	废物性质	产生量(t/a)	处置去向
废砖坯	生产工序	废次品	219.47	回收利用
废瓷砖	检测分级	废瓷砖	3469	
施釉废渣	制釉、施釉工序	施釉废渣	54.52	
一般废泥	废水处理设施	生料颗粒	1436	
磨边污泥	磨边废水处理	熟料颗粒	0	
脱硫石膏	烟气脱硫	半水亚硫酸钙、硫化钙	347.68	外售至周围建材企业进行回收利用
煤(灰)渣	煤气发生炉、喷雾塔	煤(灰)渣	8640	
废脱硫剂	煤气脱硫	硫化铁、硫化亚铁	326	由厂家回收
废焦油	电捕焦、电捕轻	焦油	1857.6	委托有危废处置资质的单位处理处置
废油	机修等	润滑油、矿物油等	0.71	
生活垃圾	办公、生活	炊厨废物、废纸、织物等	60	环卫部门清理

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

(1) 污染防治分区

根据本项目物料性质、污染物泄漏的途径和生产或辅助功能单元所处的位置,将本项目工程区分非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。

非污染防治区:没有物料或污染物泄漏,不会对地下水环境造成污染的区域或部位。主要包括绿化区、办公生活区等区域。

一般污染防治区:位于地面的一般生产或辅助功能单元,污染地下水环境的物料或污染物泄漏后,可及时发现和处理的区域或部位。主要包括原料仓、生产装置区、水煤浆车间、煤制气车间等区域。

重点污染防治区:位于地下或半地下、以及位于地面的危险性较大的生产或辅助功能单元,污染地下水环境的物料或污染物泄漏后,不易及时发现和处理的区域或部位。重点污染防治区主要包括化工仓、危险废物临时贮存区、一般固体废物临时贮存区、废水收集管道、污水井(污水池)、事故应急收集池、污水处理站等。

(2) 地下水污染预防措施

①各分区严格按照防渗方案设计参照标准进行防渗设计。非污染防治区域按通常的工程要求进行夯实、地面硬化/绿化，其防渗系数 $<10^{-5}\text{cm/s}$ ；一般污染防治区域参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599—2001)的要求进行防渗设计，其防渗性能应不低于1.5m厚渗透系数为 10^{-7}cm/s 的粘土层的防渗性能；对于重点污染防治区域，化工仓、危险废物临时贮存区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)满足防渗系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$ ，一般固体废物临时贮存区、废水收集管道、污水井(污水池)、事故应急收集池、污水处理站等片区域严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599—2001)满足防渗系数 $<10^{-7}\text{cm/s}$ 。

②危险废物临时贮存区、酸碱化学品贮存仓地面除进行防渗硬化处理外，还应采取相应的防腐措施。

③厂内管道施工应严格符合规范要求，接口严密、平顺，填料密实；各构筑物、各废水池均采用钢筋混凝土结构，严格施工；地下管道、构筑物防渗的设计使用年限不应低于相应地下管道、构筑物的设计使用年限。

④在酚水池和轻油、焦油池旁设立应急池，保证泄漏事故发生后能对泄漏的物质进行及时的收集。

⑤焦油、轻油和含酚废水分别设立钢筋混凝土贮池储存，贮池密封以防止杂物跌落及雨水进入池内。

⑥在污水收集设施的设计、施工中严格执行防渗标准要求，完善雨污分流、收集设施，厂房地面、道路进行水泥硬化处理。

⑦加强污水管道、设备、阀门及污水储存及处理构筑物的日常检修及维护，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(3) 地下水监测井

为了及时准确地掌握项目厂址周围地下水环境污染控制状况，应建立覆盖厂区的地下水监控体系，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

地下水水质监控井至少设置三口，其中，一口沿地下水流向设在项目厂区的上游，作为对照井；第二口沿地下水流向设在项目厂区的下游，作为污染监视监测井；第三口可设在厂区内，作为污染扩散监测井。

地下水监测按照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164—2020)的要求执行。地下水污染监控制度和管理体系纳入全厂的环境管理和监测体系中,此体系包括完善的监测管理制度、先进的监测仪器配备、科学的监测计划,可满足地下水污染监控的需要。

(4) 地下水污染事故应急措施

建立地下水应急预案,加强地下水污染监控井的监测,及时发现地下水水质污染,及时控制。一旦出现地下水污染事故,立即启动应急预案和应急处置办法,控制地下水污染;对污染区地下水通过人工抽水形成下降漏斗,防止污染水向下游扩散。

(5) 消防设施

厂区内均配备有消火栓、灭火器等应急消防器材。

4.2.2 在线监测装置

项目辊道窑废气排污口已规范化建设,安装有在线监测设备,型号为 YSB 型烟气排放连续监测系统,监测烟尘、二氧化硫、氮氧化物和烟气参数。在线监测系统已与广西壮族自治区生态环境厅联网。

4.2.3 环保管理

根据环评及批复要求应编制风险事故应急预案,项目已编制完成风险事故应急预案,并在玉林市博白生态环境局备案(备案号:450923-2020-013-M),以及制定相关的管理制度及环境安全隐患排查治理制度。为了规范安全环保管理,广西博白县新盈邦陶瓷有限公司制定了安全环保相关规章制度,并设立安全环境职业健康管理委员会(主任:公司主要负责人,副主任:主要负责人以外的其他公司领导,成员:各二级部门主要负责人、公司环保管理人员)、生产安全环保处负责运营期环保管理及监督工作,具体包括厂区日常安全环保管理、环保设施维护、落实防范措施和环境应急等工作,并将安全环保涉及的工作具体落实到专人负责。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资情况

项目总环保投资约 1645 万元,占项目总投资的 1.8 亿元的 9.1%。

表 4-1 环保投资一览表

类别	实际环保投资	
	治理措施	投资金额 (万元)
废气治理措施	旋风除尘器、布袋除尘、烟气喷淋脱硫塔、煤气净化脱硫塔、排气筒、输送带防尘罩及原料仓密闭	1370
废水治理措施	工艺废水处理 (混凝沉淀池)、脱硫废水沉淀池、水煤浆制造废水回用装置、生活污水处理设施、事故池	173
噪声治理措施	选用低噪声设备, 采取减振、隔声等处理措施	20
固体废物治理措施	固体废物暂存间、处理费等	30
其他	生态保护措施等	50
总计	/	1645

4.3.2 项目环保设施“三同时”建设情况

表 4-2 项目环评批复要求落实情况一览表

环境影响评价报告书要求的环保措施	实际建设中环保措施的落实情况
1、煤气发生炉煤气。煤气发生炉产生的煤气经旋风除尘和干法脱硫后送至辊道窑进行利用, 同时, 酚水池和焦油池采用全密封, 并在顶端设置排气口, 将挥发性气体自然引至高空排放。酚水池每天及时用密封管道泵至水煤浆工序用于制水煤浆, 焦油定期清理外运。	已落实。 煤气发生炉产生的煤气经旋风除尘和干法脱硫后送至辊道窑进行利用, 同时, 酚水池和焦油池采用全密封, 并在顶端设置排气口, 将挥发性气体自然引至高空排放。酚水池每天及时用密封管道泵至水煤浆工序用于制水煤浆, 焦油定期清理外运。
2、喷雾塔及辊道窑尾气。喷雾塔烟气经布袋除尘后采用双碱喷淋脱硫塔工艺处理达《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)及其2014年修改单中新建企业大气污染物排放浓度限值要求后, 烟气经20m高烟囱高空排放; 辊道窑燃烧尾气采用双碱脱硫喷淋塔进行处理达《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)及2014年修改单中新建企业大气污染物排放浓度限值要求后经20m高烟囱排放。(每2条辊道窑烟气和1座喷雾塔共用1套布袋除尘器和脱硫塔, 一期建设2套, 二期建设4套)。	基本落实。 项目运营期煤气发生炉煤气经除尘和干法脱硫后送至辊道窑进行利用, 辊道窑烟气和喷雾塔烟气经碱液脱硫塔后经20米排气筒排放。验收监测期间, 辊道窑废气处理设施后排放口废气污染物二氧化硫、氮氧化物、氟化物、颗粒物排放浓度及烟气黑度监测结果均符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464—2010)及其修改单中表5新建企业大气污染物排放浓度限值。

表 4-2 项目环评批复要求落实情况一览表

环境影响评价报告书要求的环保措施	实际建设中环保措施的落实情况
<p>3、无组织排放粉尘。对卸料进料口、压坯等工序设置吸尘装置；对原料仓库采用密闭式仓库、采用室内堆存或加盖篷布、堆放场四周设置围挡等措施，控制扬尘的产生；对皮带运输机等车间运输过程产生的粉尘，采用密闭输送带输送，以减少粉尘的产生量；对于散落在厂区道路内的粉尘，厂方安排专职人员进行定期洒水冲洗，不干扫，并及时对墙体及设备上的积尘进行清理以保持干净；同时通过加强绿化等措施来确保无组织排放粉尘在周界处达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值。</p>	<p>基本落实。卸料进料口无吸尘装置；原料仓库目前已有部分盖好棚，部分棚正在建设中，未盖棚堆放的原料目前暂时加盖篷布；物料皮带输送为密闭输送。对于散落在厂区道路内的粉尘，安排有工作人员定期清理。验收监测期间，厂界无组织排放废气污染物颗粒物监测结果均符合《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464—2010）表 6 现有企业和新建企业厂界无组织排放限值，氮氧化物、二氧化硫、氟化物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值，臭气浓度、硫化氢监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）表 1 中二级新扩改建项目中标准限值要求。</p>
<p>4、制釉和施釉废水、脱硫除尘废水以及地面清洗废水等污水，采用混凝沉淀法处理，废水经多级沉淀后，循环再用，不外排，建设单位应定期清理沉淀池沉渣，以确保处理效果。</p>	<p>已落实。制釉和施釉废水、脱硫除尘废水以及地面清洗废水等污水，采用混凝沉淀法处理，废水经多级沉淀后，循环再用，定期清理沉渣，不外排。</p>
<p>5、煤气冷却水经冷却处理后循环使用；含酚废水经收集后完全回用于水煤浆制备过程，不允许向外排放。</p>	<p>已落实。煤气冷却水经冷却处理后循环使用；含酚废水经收集后完全回用于水煤浆制备过程，不外排放。</p>
<p>6、产业园污水处理厂投产前，项目生活污水采用微动力埋地式生活污水处理设施自行处理达《污水综合排放标准》（GB8978—1996）二级标准后通过产业园污水管网排入厂区西南面小沟，经小沟向西流经 2 公里后排入南流江；产业园污水处理厂投产后，项目生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准后通过产业园污水管网排入园区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 B 标准后排入南流江。</p>	<p>基本落实。产业园污水处理厂投产前，项目生活污水化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978—1996）二级标准后通过排入厂区外小沟，经小沟向西流经 2 公里后排入南流江；产业园污水处理厂投产后，项目生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准后通过产业园污水管网排入园区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 B 标准后排入南流江。验收监测期间，生活污水处理设施出口废水污染物 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 2 第二类污染物最高允许排放浓度二级标准。</p>
<p>7、通过选用低噪声环保型设备，对声源采用必要的消声、隔震和减震措施，对某些高噪声设备进行隔音等措施处理，使厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区标准要求。</p>	<p>已落实。通过选用低噪声环保型设备，对声源采用必要的消声、隔震和减震措施，对某些高噪声设备进行隔音等措施处理，使厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区标准要求。验收监测期间，1#项目东面厂界、2#项目南面厂界、3#项目西面厂界、4#项目北面厂界厂界环境噪声昼间、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3 类标准。</p>

表 4-2 项目环评批复要求落实情况一览表 (续)

环境影响评价报告书要求的环保措施	实际建设中环保措施的落实情况
<p>8、废砖坯、废瓷砖、一般废泥、生产性粉尘、施釉废渣等经回收利用，脱硫沉渣、煤（灰）渣等外售至周围建材企业进行回收利用，废脱硫剂由厂家回收。以上固体废物均放置在专门的贮存区，贮存区必须采取防雨、防风、防渗措施，设置雨棚或混凝土防雨屋顶，并设置集排水系统，防止雨水冲刷使外排的雨水造成河流污染。</p> <p>项目产生的废焦油、废油等含有机物的危险废物委托有资质的单位进行回收利用，在外送有资质单位处理前，项目产生的废焦油、废油等采用桶装的形式暂存于危险废物暂存库中，暂存库需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求做好相应防治措施。</p>	<p>基本落实。项目建有一般固废贮存区和危废暂存间，危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求做好相应防治措施。废砖坯、废瓷砖、一般废泥、生产性粉尘、施釉废渣等经回收利用；脱硫沉渣、煤（灰）渣等外售至周围建材企业进行回收利用，废脱硫剂由厂家回收。</p> <p>废焦油、废油等委托有资质单位处置。</p>

5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批决定

5.1 建设项目环境影响报告书的主要结论与建议

5.1.1 建设项目的建设概况

广西博白县新盈邦陶瓷有限公司陶瓷生产建设项目位于广西博白县亚山镇广西农垦旺茂新型建材产业园内。项目拟建设 12 条陶瓷墙地砖生产线，分两期完成，其中一期完成 4 条外墙砖生产线，二期工程完成 4 条外墙砖生产线和 4 条抛光地砖生产线，预计一期生产外墙砖 2000 万 m²，二期新增外墙砖 2200 万 m²，抛光地砖 1200 万 m²，总计生产能力年产陶瓷墙地砖 5400 万 m²，其中外墙砖 4200 万 m²，抛光地砖 1200 万 m²。项目建设内容主要包括球磨车间、喷雾塔车间、混料车间、成型车间、球釉车间、窑炉车间和成品车间等主体工程，煤气发生站、原料仓等等公辅工程及职工食堂、宿舍楼、办公室等其他工程。

5.1.2 环境质量现状

（一）大气环境质量现状调查与评价结论

本项目设置 6 个环境空气质量现状监测点，现状监测结果表明，评价区域 6 个监测点的二氧化硫、二氧化氮、总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物和氟化物等监测因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准要求，硫化氢监测浓度均低于《工业企业设计卫生标准》（TJ 36—79）中居住区大气中有害物质的最高容许浓度。

（二）地表水环境质量现状调查与评价结论

本项目在南流江和项目南面小溪设置 5 个监测断面，监测结果表明，南流江和项目南面小溪评价河段所有监测断面的所有监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）IV类标准要求，悬浮物达到《地表水资源质量标准》（SL63-94）IV类标准。但化学需氧量的占标率最高达 100%，氨氮的占标率最高达 99.5%，根据调查结果，南流江和项目南面无名小溪主要受到周边养殖厂排污以及生活面源的影响。

（三）地下水环境质量现状调查与评价结论

本项目设置 4 个地下水环境质量监测点，监测结果表明，各地下水监测点所有监测指标均达《地下水质量标准》（GB/T 14848—93）III类标准要求。

（四）土壤环境现状调查与评价结论

本项目设置 3 个土壤环境质量现状监测点，监测结果表明，各监测因子浓度均能达到《土壤环境质量标准》（GB 15618—1995）二级标准限值，区域土壤环境质量较好。

（五）声环境现状调查与评价结论

本项目设置 4 个厂界噪声监测点，监测结果表明，各厂界监测点的昼间和夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，声环境质量现状较好。

5.1.3 主要环境影响

（一）环境空气影响结论

项目正常排放的情况下，二氧化硫、二氧化氮、总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物和氟化物在敏感点处的小时浓度、日均浓度、年均浓度预测值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准要求，硫化氢和酚在敏感点出的小时浓度预测值满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）居住区大气中有害物质的最高容许浓度一次浓度的限值要求。区域最大落地浓度中各污染因子的小时浓度、日均浓度、年均浓度预测值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准或《工业企业设计卫生标准》（TJ36—79）居住区大气中有害物质的最高容许浓度一次浓度的限值要求。

非正常排放的情况下，敏感点和最大网格点的 SO₂、PM₁₀、氟化物的预测结果仍能达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求。敏感点地古岭、蒋屋和中央村以及最大网格点的 NO₂ 落地小时浓度均出现超标，因此企业应加强管理，避免非正常工况的发生。

本评价根据预测结果、环境防护距离和卫生防护距离的计算结果，要求以煤气发生站 200m 范围内、原料仓 50m 范围内、球磨车间 50m 范围内、成型车间 50m 范围内不得新建学校、医院和集中居住区等环境敏感设施。

（二）地表水环境影响结论

项目生产废水经处理后回用，对周围地表水环境影响较小，园区污水处理厂建成前，项目生活污水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）二级标准后通过产业园污水管网排入厂区西南面无名小溪，根据现状监测结果表明，项目西南面无名小溪已无环境容量，但南流江流域正在进行整治工作，区域整治工作完成后，有足够容量接纳本项目外排的生活污水；园区污水处理厂建成后，项目废水经园区污水处理厂达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 B 标准后排入南流江，对南流江水体环境的影响较小。

（三）地下水环境影响结论

项目取用的地下水水量较少，不会对当地的地下水资源造成不良影响。

项目建成运行后，生产废水经多级沉淀处理后循环利用不外排，生活污水在处理达标外排的情况下，对南流江的水质影响较小，不会通过地表水和地下水的水力联系进入地下水从而引起

区域地下水水质的变化，对地下水环境影响较小。

为避免事故发生造成地下水污染，本项目设置一个容积不小于 1200m³ 的事故应急池，能有效防止废水非正常外排，主要原辅料色釉料等化学品均分仓封闭储存，各废水池、化工仓、固废暂存场的基础均建设相应的防渗防洪措施，因此，在项目的防渗措施落实到位并加强厂区的环境管理的前提下，项目建设不会对区域地下水环境影响不大。

（四）声环境影响结论

根据预测结果，项目各厂界噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，地古岭环境噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类标准限值要求。

（五）固体废物环境影响结论

本项目产生的固体废弃物有废砖坯、一般废泥、色釉废渣、磨边污泥、废瓷砖、脱硫石膏、煤（灰）渣、废脱硫剂、废焦油和废油，通过将废砖坯、一般废泥、色釉废渣和磨边污泥作为原料进行回收利用，脱硫石膏、煤（灰）渣外售至周围建材企业回用利用、废脱硫剂由原厂进行回收利用、废焦油和废油委托有资质单位处理后，项目固废对周围环境影响较小。

（六）环境风险结论

本项目涉及的环境风险源为发生煤气发生泄露、火灾和爆炸等事故，根据其贮存量分析均不属于重大危险源，环境风险主要来自发生炉煤气在生产、净化、储存及使用过程引起的的泄漏、火灾和爆炸等，从而造成财产损失、人员伤亡、污染环境等风险事故，只要企业能按本评价提出的各项风险防范措施进行严格管理，按要求制订相应的应急预案和减缓措施，是可以消除或降低环境风险事故发生和最大限度地减轻事故造成的环境污染和损失，环境风险在可接受范围内。

5.1.4 污染物排放级防治情况

（一）废气

项目运营期煤气发生炉煤气经除尘和干法脱硫后送至辊道窑进行利用，辊道窑烟气和喷雾塔烟气经布袋除尘+双碱法脱硫后经由 20m 烟囱外排。煤气发生炉产生的恶臭拟密封等措施将其的产生量降至最低。

（二）废水

项目运营期生产废水经处理后循环回用至生产过程，不外排。产业园污水处理厂投产前，项目生活污水采用微动力地理式生活污水处理设施自行处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）二级标准后通过产业园污水管网排入厂区西南面小河沟，经小河沟向西流经 2 公里后排

入南流江；产业园污水处理厂投产后，项目生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978—1996)三级标准后通过产业园污水管网排入园区污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 B 标准后排入南流江。

(三) 噪声

项目噪声控制与防治措施主要有：(1) 在满足工艺生产要求的前提下，首选低噪音设备，如风机、水泵房水泵等；(2) 高噪声源设备在厂房布置时，尽量将其安排在厂中间位置，并利用厂房隔声，以减少其对厂界噪声值的贡献；(3) 对各种生产设备、泵、空压机等采取隔震、减震设计，且对水泵房进风窗采用消声百叶窗；(4) 在总图布置上考虑减少噪声对办公区、生活区等环境的影响，留出一定的防护距离；(5) 限制使用噪声峰值超标严重的机械设备和车辆，加强厂区内的绿化工作。

(四) 固体废物

项目产生的固体废物主要为废砖坯、一般废泥、色釉废渣、磨边污泥、废瓷砖、脱硫石膏、煤(灰)渣、废脱硫剂、废焦油和废油，通过将废砖坯、一般废泥、色釉废渣和磨边污泥作为原料进行回收利用，脱硫石膏、煤(灰)渣外售至周围建材企业回用利用、废脱硫剂由原厂进行回收利用、废焦油和废油委托有资质单位处理。

5.1.5 公众意见采纳情况

公众参与的调查结果表明，本项目的建设得到了大部分受访民众的支持，其中支持者占 95.9%，4.1% 公众不表态，没有公众表示不支持本项目建设。说明本项目的建设得到当地大部分公众的支持。公众参与调查过程中，公众提出的主要意见为建议加强对环境保护的关注、加强生产过程中的环保工作以及监管工作等，针对公众提出的上述意见，本环评均采纳。

5.1.6 总结论

广西博白县新盈邦陶瓷有限公司陶瓷生产建设项目的建设符合国家产业政策及行业发展规划，用地符合广西农垦旺茂新型建材产业园土地利用规划要求。项目采用的生产设备和工艺技术符合清洁生产原则，拟采取的污染防治措施和环境风险防范措施技术成熟、可靠，项目正常情况下向外排放的污染物对环境的影响不大，项目运营过程可能发生的环境风险事故对周边环境的影响属于可以接受水平。项目认真落实报告书提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，确保污染物达标排放，项目对环境的不利影响可降至环境可接受程度。从环境保护角度看，该项目建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

玉林市环境保护局玉环项管〔2015〕92号文《玉林市环境保护局关于广西博白县新盈邦陶瓷有限公司项目环境影响报告书的批复》要点如下：

一、项目概况

项目性质为新建，位于广西博白县亚山镇（广西农垦旺茂新型建材产业园内）水英二级公路西侧，距离水英二级公路约350米。项目东面、西面及北面均为园区规划工业用地，东北面约30米处为玉林市大车考试场，南面为园区道路，目前场址已基本平整，周围用地现状主要为旱地和荒坡地。项目距离最近的敏感点为西面的地古岭村（约100多人），厂界距离最近住户约90米。

公司建设12条陶瓷墙地砖生产线，分两期完成，其中一期完成4条外墙砖生产线，二期工程完成4条外墙砖生产线和4条抛光地砖生产线，预计一期生产外墙砖2000万 m^2 ，二期新增外墙砖2200万 m^2 ，抛光地砖1200万 m^2 ，总计生产能力年产陶瓷墙地砖5400万 m^2 ，其中外墙砖4200万 m^2 ，抛光地砖1200万 m^2 。

项目主要建设内容包括主体工程（含球磨车间、喷雾塔车间、混料车间、成型车间、球釉车间、窑炉车间和成品车间等），公辅工程（含煤气发生站、原料仓等），环保工程（含废水处理系统、废气处理系统、固体废物处理系统、风险防范措施等）及其他工程（含职工食堂、宿舍楼、办公室等）。

原辅材料：瓷土、色釉料、滑石粉、煤、煤气、水煤浆等。

陶瓷砖生产工艺：陶瓷砖以外墙砖为主，部分为抛光地砖。主要生产工艺分为：胚料制备、喷雾干燥、压制成型、辊道干燥及烧成四个部分。外墙砖生产增加施釉工序，抛光地砖增加磨边、抛光、上防污水等工序。

釉浆生产工艺：釉料—球磨机—釉浆池—过筛除铁—釉浆池—上线施釉。

煤气发生炉工艺：项目煤气发生炉为两段式连续制气，其主要工作流程为来自鼓风机室的空气与通入的水蒸汽混合作为气化剂，通过煤气发生炉底部进入炉内，煤粉从顶层的煤仓，经滚筒式加煤机均匀地加入煤气炉内，气化剂与煤粉接触反应生成煤气，上段煤气经电捕焦油器至间冷器，下段煤气先经旋风除尘器除尘后，经风冷器至间冷器和上段煤气混合，一起进入电捕轻油器，然后由加压机抽出，将煤气送往用户。

水煤浆制备工艺：用铲车将煤粉按工艺要求重量装入煤料斗内，将煤斗内的煤粉通过输送带运输到球磨机内，在运输过程中添加化工料（试水剂和腐钠），同时补加煤气站生产产生的酚水

(酚水完全消耗,不足部分用清水补充)形成介质,使煤和水的比例达到49:51左右;入完后盖好球盖开启球磨机,使煤粉、水、化工料通过球磨8小时后停机检测,达到要求后形成水煤浆;水煤浆形成后放入地下浆池,经过柱塞泵和管道抽入喷雾塔浆池缸,然后用高温燃烧产生热能供喷雾塔喷粉使用。

项目主要生产设备:30台球磨机(一期8台,二期22台),30台搅拌机(一期6台,二期24台),辊道窑12条(一期4条,二期8条),喷雾干燥塔6座(一期2座,二期4座),干燥窑4条(二期4条),煤气发生站2个(每期建设1个,煤气发生炉6套(一期2套,二期4套))。

项目总投资48000万元,其中环保投资4775万元(环保投资占项目总投资的9.95%)。

(二)总量控制指标。COD:6t/a,氨氮:0.9t/a,SO₂:87.34t/a,NO_x:567.54t/a。

三、评价区域环境质量现状

(一)环境空气。评价区域6个监测点二氧化硫、二氧化氮、总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物和氟化物等监测因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准要求,硫化氢监测浓度均低于《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中居住区大气中有害物质的最高容许浓度。区域环境空气质量现状较好。

(二)地表水环境。南流江和项目南面小溪评价河段所有监测断面所有监测因子均达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准要求,悬浮物达《地表水资源质量标准》(SL63-94)IV类标准。区域地表水环境质量现状较好。

(三)地下水环境。评价范围内各监测点监测因子均达《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准要求。区域地下水环境质量现状较好。

(四)声环境。项目厂界噪声监测值均达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求,环境敏感点噪声达《声环境质量标准》(GB3095-2008)2类标准要求。评价区域声环境质量较好。

(五)生态环境。评价范围内无国家保护的珍稀濒危动、植物种类,水土流失现象一般。生态环境质量一般。

项目所在地环境质量较好,可以满足项目建设的要求。

四、运营期环境保护措施

(一)废气

1.煤气发生炉煤气。煤气发生炉产生的煤气经旋风除尘和干法脱硫后送至辊道窑进行利用,同时,酚水池和焦油池采用全密封,并在顶端设置排气口,将挥发性气体自然引至高空排放。酚

水池每天及时用密封管道泵至水煤浆工序用于制水煤浆，焦油定期清理外运。

2.喷雾塔及辊道窑尾气。喷雾塔烟气经布袋除尘后采用双碱喷淋脱硫塔工艺处理达《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464—2010)及其2014年修改单中新建企业大气污染物排放浓度限值要求后，烟气经20m高烟囱高空排放；辊道窑燃烧尾气采用双碱脱硫喷淋塔进行处理达《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464—2010)及2014年修改单中新建企业大气污染物排放浓度限值要求后经20m高烟囱排放。(每2条辊道窑烟气和1座喷雾塔共用1套布袋除尘器和脱硫塔，一期建设2套，二期建设4套)

3.无组织排放粉尘。对卸料进料口、压坯等工序设置吸尘装置；对原料仓库采用密闭式仓库、采用室内堆存或加盖篷布、堆放场四周设置围挡等措施，控制扬尘的产生；对皮带运输机等车间运输过程产生的粉尘，采用密闭输送带输送，以减少粉尘的产生量；对于散落在厂区道路内的粉尘，厂方安排专职人员进行定期洒水冲洗，不干扫，并及时对墙体及设备上的积尘进行清理以保持干净；同时通过加强绿化等措施来确保无组织排放粉尘在周界处达到《大气污染物综合排放》(GB16297—1996)表2中的无组织排放监控浓度限值。

(二) 废水

1.制釉和施釉废水、脱硫除尘废水以及地面清洗废水等污水，采用混凝沉淀法处理，废水经多级沉淀后，循环再用，不外排，建设单位应定期清理沉淀池沉渣，以确保处理效果。

2.煤气冷却水经冷却处理后循环使用；含酚废水经收集后完全回用于水煤浆制备过程，不允许向外排放。

3.产业园污水处理厂投产前，项目生活污水采用微动力地理式生活污水处理设施自行处理达《污水综合排放标准》(GB8978—1996)二级标准后通过产业园污水管网排入厂区西南面小河沟，经小河沟向西流经2公里后排入南流江；产业园污水处理厂投产后，项目生活污水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978—1996)三级标准后通过产业园污水管网排入园区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准后排入南流江。

(三) 噪声

通过选用低噪声环保型设备，对声源采用必要的消声、隔震和减震措施，对某些高噪声设备进行隔音等措施处理，使厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类功能区标准要求。

(四) 固废

废砖坯、废瓷砖、一般废泥、生产性粉尘、施釉废渣等经回收利用，脱硫沉渣、煤(灰)渣等

外售至周围建材企业进行回收利用,废脱硫剂由厂家回收。以上固体废物均放置在专门的贮存区,贮存区必须采取防雨、防风、防渗措施,设置雨棚或混凝土防雨屋顶,并设置集排水系统,防止雨水冲刷使外排的雨水造成河流污染。

项目产生的废焦油、废油等含有有机物的危险废物委托有资质的单位进行回收利用,在外送有资质单位处理前,项目产生的废焦油、废油等采用桶装的形式暂存于危险废物暂存库中,暂存库需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)及其修改单的要求做好相应防治措施。

生活垃圾由当地环卫部门清运到垃圾填埋场处理。

(五) 风险评价

企业需在酚水池、焦油池旁设置围堰,使得在事故情况下泄漏的酚水和焦油引入应急池。酚水及焦油运输管道也需进行严格的方式处理,定期对管道进行检修。通过采取严格的风险防范措施,杜绝酚水、焦油泄露事故的发生。

五、项目环评审批意见

该项目在落实报告书提出的环境保护措施后,环境不利影响能够得到一定的缓解和控制。因此,同意你公司按照报告书中所列建设项目的地点、性质、规模建设。同时按报告书提出的环境保护措施及下述要求进行项目建设。

(一) 项目建设必须严格执行环保“三同时”制度。项目污染防治设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”,并严格按报告书中提出的各项污染防治措施认真抓好落实。

(二) 做好厂区内绿化、硬化和各种配套工程的建设,做好项目全程清洁生产工作。

(三) 运营期环境保护措施按上述对废水、废气、噪声、固废的处置方法执行。

(四) 落实项目突发环境污染事故应急预案,必须按要求建设事故应急池和污水处理装置。企业需根据国家环境保护总局的《排污口规范化整治技术要求》,对喷雾塔及辊道窑烟囱废气治理措施的进口及排放口进行规范化设置,即设置规范的监测平台和监测孔。

六、其他

(一) 建设单位在项目开工建设前必须按《广西壮族自治区建设项目环境监察办法(试行)》第四条规定,向项目所在地监察机构进行开工备案,并作为批准同意项目试生产的依据之一。

(二) 建设项目配套的环保设施建成后试运行前,须向我局提出试生产申请,经同意后方可试生产。在试生产三个月内,向我局提出对该建设项目进行项目竣工环境保护验收的申请,经验收合格后,方能投入正式生产。

(三)请博白县环保局配合玉林市环境监察支队做好项目施工期、试生产期的环境监督管理工作，如发生污染事故要及时处理并向我局报告。

6 验收执行标准

6.1 地表水执行标准

地表水监测指标执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类水质标准。1#园区排污口上游 500m、2#园区排污口下游 500m、3#园区排污口下游 3000m、4#项目排污口上游 500m、5#项目排污口下游 500m 地表水监测指标 pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、石油类、氨氮、总磷、挥发酚、硫化物、氟化物、铅、砷、镉、六价铬执行《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002) 表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值 (IV类标准)。详见表 6-1。

表 6-1 《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 摘录

序号	监测指标	标准限值 (mg/L, pH 值特别注明除外)
1	pH 值 (无量纲)	6~9
2	溶解氧	≥3
3	化学需氧量	≤30
4	五日生化需氧量	≤6
5	高锰酸盐指数	≤10
6	石油类	≤0.5
7	氨氮	≤1.5
8	总磷	≤0.3
9	挥发酚	≤0.01
10	硫化物	≤0.5
11	氟化物	≤1.5
12	铅	≤0.05
13	砷	≤0.1
14	镉	≤0.005
15	六价铬	≤0.05

6.2 地下水执行标准

1#乌皮塘、2#地古岭、3#旺茂农场十二队、4#鱼塘坡、5#厂区监测井、6#厂区监测井地下水监测指标 pH 值、耗氧量、氨氮、氟化物、挥发酚、铅、砷、镉、六价铬、硫化物执行《地下水质量标准》(GB/T 14848—2017) 表 1 地下水质量常规指标及限值 (III类标准)。详见表 6-2。

表 6-2 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 摘录

序号	监测指标	标准限值 (mg/L, pH 值等特别注明除外)
1	pH 值 (无量纲)	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$
2	耗氧量	≤ 3.0
3	氨氮	≤ 0.50
4	氟化物	≤ 1.0
5	挥发酚	≤ 0.002
6	铅	≤ 0.01
7	砷	≤ 0.01
8	镉	≤ 0.005
9	六价铬	≤ 0.05
10	硫化物	≤ 0.02
14	氟化物	≤ 1.0

6.3 土壤执行标准

1#石陂、2#地古岭、3#旺茂农场十二队土壤铅、砷、镉、铬执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618—2018)中表 1 农用地土壤污染风险筛选值(基本项目),其标准值见表 6-3。

表 6-3 土壤环境质量标准

污染物项目	风险筛选值 (mg/kg)
	$6.5 < \text{pH} \leq 7.5$
铅(其他)	≤ 120
砷(其他)	≤ 30
镉(其他)	≤ 0.3
铬(其他)	≤ 200

6.4 环境噪声执行标准

敏感点环境噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096—2008) 2 类功能区标准, 详见表 6-4。

表 6-4 《声环境质量标准》(GB 3096—2008) 摘录

声环境功能区类别	昼间	夜间
2类	$\leq 60\text{dB(A)}$	$\leq 50\text{dB(A)}$

6.5 环境空气执行标准

1#石陂、2#地古岭、3#白花村、4#旺茂农场十二队环境空气二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、氟化物执行《环境空气质量标准》(GB 3095—2012) 二级标准, 硫化氢参照执行《工业企业设计卫生标准》(TJ 36—79) 居住区大气中有害物质的最高容许浓度限值。标准值详见表 6-5。

表 6-5 环境空气质量标准限值

标准名称	污染物名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
		24 小时平均	一次值
《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级标准	二氧化硫	≤ 150	/
	二氧化氮	≤ 80	/
	可吸入颗粒物	≤ 150	/
	氟化物	≤ 7	
《工业企业设计卫生标准》 (TJ 36-79)	硫化氢	/	$\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$

6.6 有组织排放废气执行标准

辊道窑废气处理设施后排放口废气污染物二氧化硫、氮氧化物、氟化物、颗粒物、烟气黑度执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464—2010)及其修改单中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值(详见表 6-6)。

表 6-6 有组织排放废气标准限值

序号	污染物	排放限值 (mg/m^3)
1	二氧化硫	≤ 50
2	氮氧化物	≤ 180
3	氟化物	≤ 3.0
4	颗粒物	≤ 30
5	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤ 1

6.7 无组织排放废气执行标准

厂界无组织排放废气污染物硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—93)表 1 中二级新扩改建项目中标准限值(详见表 6-7), 氮氧化物、二氧化硫、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297—1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值(详见表 6-8), 颗粒物执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464—2010)表 6 现有企业和新建企业厂界无组织排放限值(详见表 6-9)。

表 6-7 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—93)摘录

序号	污染物	标准限值
1	臭气浓度	≤ 20 (无量纲)
2	硫化氢	$\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$

表 6-8 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297—1996) 摘录

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值
1	氮氧化物	$\leq 0.12\text{mg/m}^3$
2	二氧化硫	$\leq 0.4\text{mg/m}^3$
3	氟化物	$\leq 20\mu\text{g/m}^3$

表 6-9 《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464—2010) 摘录

序号	污染物	排放限值
1	颗粒物	$\leq 1.0\text{mg/m}^3$

6.8 厂界环境噪声执行标准

1#项目东面厂界、2#项目南面厂界、3#项目西面厂界、4#项目北面厂界厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008) 2 类标准, 详见表 6-103。

表 6-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 摘录

声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	$\leq 65\text{dB(A)}$	$\leq 55\text{dB(A)}$

6.9 废水执行标准

生活污水处理设施出口废水污染物 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物执行《污水综合排放标准》(GB 8978—1996) 表 2 第二类污染物最高允许排放浓度, 详见表 6-11。

表 6-11 《污水综合排放标准》(GB 8978—1996) 摘录

序号	污染物项目	浓度限值 (mg/L)
1	pH 值 (无量纲)	6~9
2	化学需氧量	≤ 150
3	五日生化需氧量	≤ 60
4	悬浮物	≤ 200

6.10 总量控制指标

根据《玉林市环境保护局关于广西博白县新盈邦陶瓷有限公司陶瓷生产建设项目环境影响报告书的批复》(玉环项管〔2015〕92 号), 广西博白县新盈邦陶瓷有限公司陶瓷生产建设项目化学需氧量: 6t/a, 氨氮: 0.9 t/a, 二氧化硫: 87.34 t/a, 氮氧化物: 567.54t/a,。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

根据项目废水排放情况，生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中的三级标准后进入厂外水沟。本次验收监测中废气废水监测内容如表 7-1，废水处理工艺流程图详见图 7-1，监测点位布置图详见图 7-3。

表 7-1 废水监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
生活污水处理设施出口	水温、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮	采样 2 天，每天采样 3 次



注：“★”为废水监测点

图 7-1 废水处理工艺流程及监测点位示意图

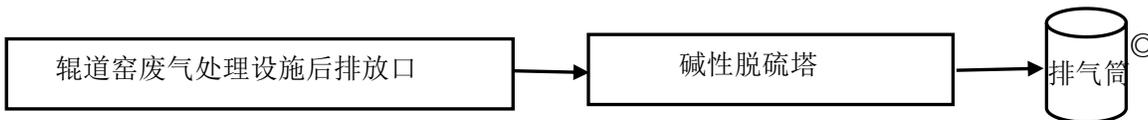
7.1.2 废气

(1) 有组织排放废气

根据项目废气有组织排放情况，本次验收监测中废气有组织排放监测内容如表 7-2，有组织排放废气处理工艺流程及监测点位示意图详见图 7-2，监测点位布置图详见图 7-3。

表 7-2 有组织排放废气监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
辊道窑废气处理设施后排放口	烟气参数、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、颗粒物、烟气黑度	连续采样 2 天，每天采样 3 次。



注：“◎”为有组织排放废气监测点

图 7-2 有组织排放废气处理工艺流程及监测点位示意图

(2) 无组织排放废气

本次验收监测中无组织排放废气监测内容详见表 7-3，监测点位布置图详见图 7-3。

表 7-3 无组织排放废气监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
1#项目南面厂界（上风向）； 2#项目西北面厂界（下风向）； 3#项目北面厂界（下风向）； 4#项目东北面厂界（下风向）	颗粒物、氮氧化物、 二氧化硫、氟化物、 臭气浓度、硫化氢	采样 2 天，每天采样 4 次，颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氟化物、硫化氢每次连续采样 1 小时。

7.1.3 厂界环境噪声监测

本次验收监测中厂界环境噪声监测内容详见表 7-3，监测点位布置图详见图 7-3。

表 7-4 厂界环境噪声监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
1#项目东面厂界； 2#项目南面厂界； 3#项目西面厂界； 4#项目北面厂界	等效连续 A 声级 (L_{eq})	连续监测 2 天，昼、夜间各监测 1 次，每次连续测量 10 分钟。

7.2 环境质量监测

7.2.1 地下水环境质量监测

本次验收监测中地下水监测内容详见表 7-5，监测点位布置图详见图 7-4。

表 7-5 地下水环境质量监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
1#乌皮塘； 2#地古岭； 3#旺茂农场十二队； 4#鱼塘坡； 5#厂区监测井； 6#厂区监测井	水温、pH 值、耗氧量、氨氮、氟化物、挥发酚、铅、砷、镉、六价铬、硫化物	连续采样 2 天，每天采样 1 次。

7.2.2 环境空气质量监测

本次验收监测中环境空气监测内容详见表 7-6，监测点位布置图详见图 7-4。

表 7-6 环境空气质量监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
1#石陂；2#地古岭； 3#白花村； 4#旺茂农场十二队	二氧化硫、二氧化氮、 可吸入颗粒物、氟化物、 硫化氢	采样 2 天，硫化氢每天采样 4 次（02:00、08:00、14:00、20:00），每次连续采样 1 小时；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、氟化物每天采样 1 次，每次连续采样 24 小时。

7.2.3 敏感点环境噪声监测

本次验收监测中敏感点环境噪声监测内容详见表 7-7，监测点位布置图详见图 7-4。

表 7-7 环境噪声监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
5#地古岭村居民点	等效连续 A 声级 (L_{eq})	连续监测 2 天，昼、夜间各监测 1 次，每次连续测量 10 分钟。

7.2.4 土壤环境质量监测

本次验收监测中土壤环境质量监测内容详见表 7-8，监测点位布置图详见图 7-4。

表 7-8 土壤环境质量监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
1#石陂；2#地古岭； 3#旺茂农场十二队	pH 值、总氟化物、铅、砷、镉、铬	采样 1 次

7.2.5 地表水环境质量监测

本次验收监测中地表水环境质量监测内容详见表 7-9，监测点位布置图详见图 7-4。

表 7-9 地表水环境质量监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
1#园区排污口上游 500m； 2#园区排污口下游 500m； 3#园区排污口下游 3000m； 4#项目排污口上游 500m； 5#项目排污口下游 500m	水温、pH 值、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、石油类、氨氮、总磷、挥发酚、硫化物、氟化物、铅、砷、镉、六价铬	连续采样 2 天，每天采样 1 次。

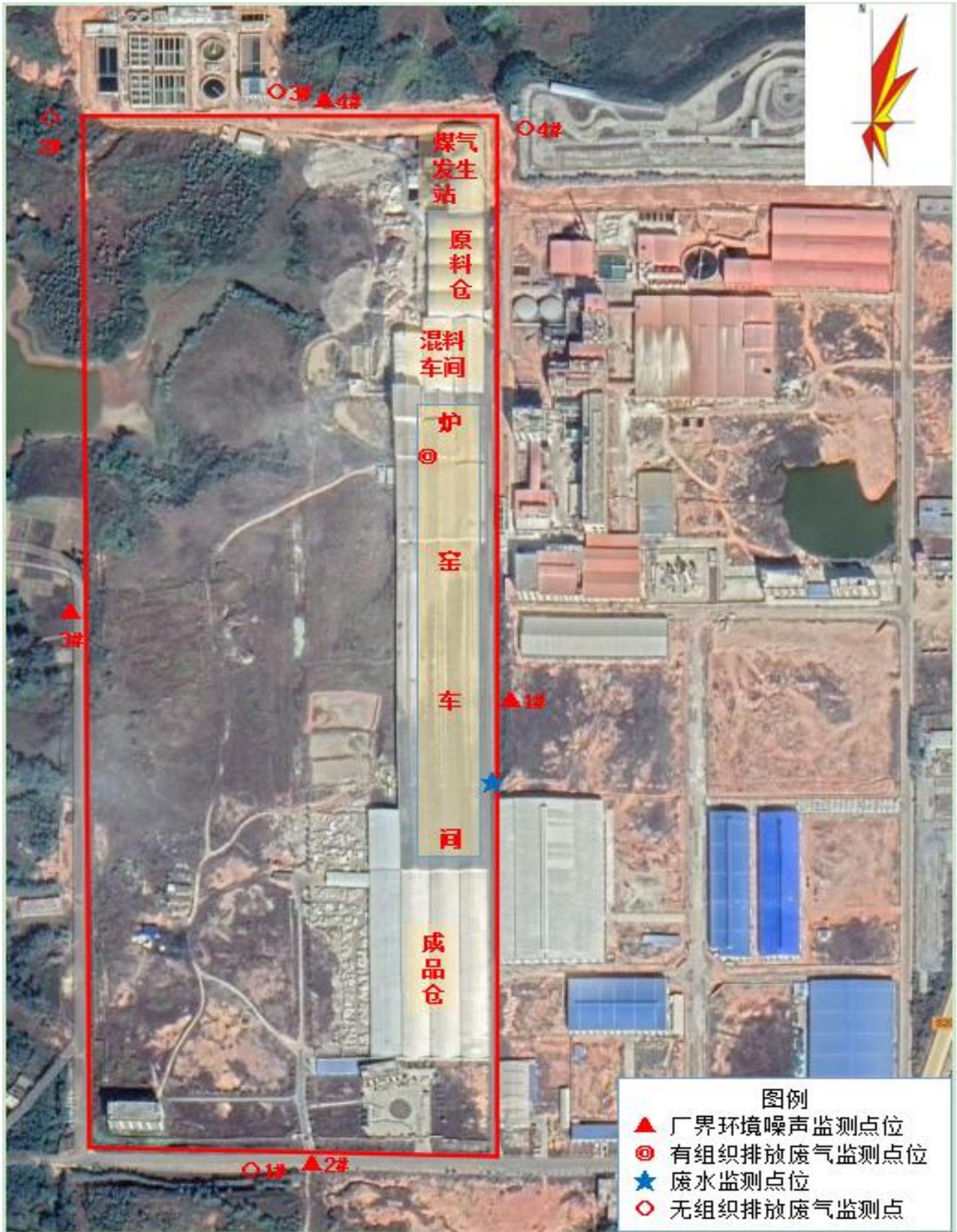


图 7-3 废气、废水、噪声监测点位图

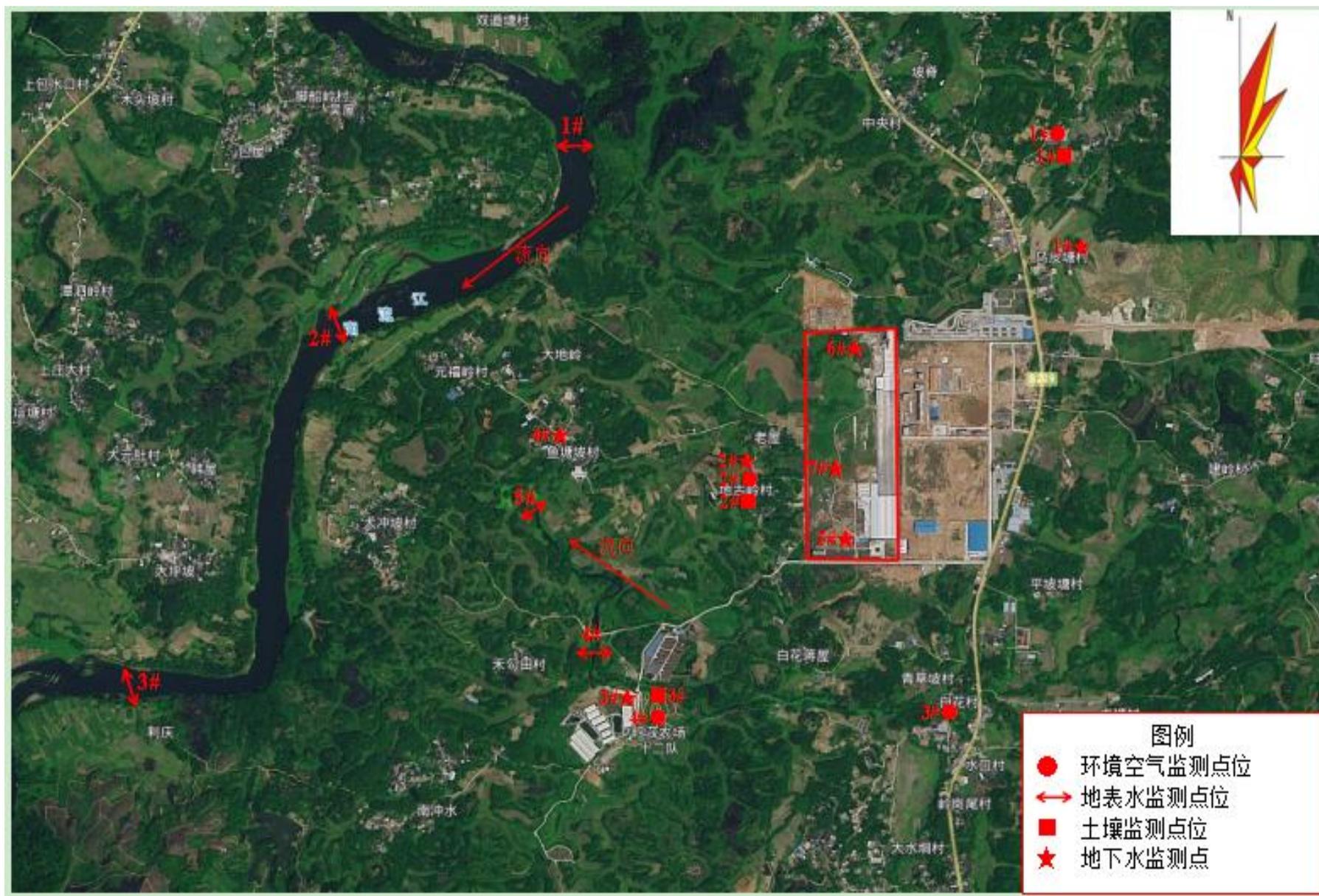


图 7-4 环境空气、地表水、地下水、土壤监测点位图

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测项目分析方法详见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法	检出限或检测范围
一、环境空气			
1	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482—2009 及其修改单	4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2	二氧化氮	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479—2009 及其修改单	3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3	可吸入颗粒物	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法 HJ 618—2011 及其修改单	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955—2018	0.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
5	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)(增补版), 国家环境保护总局, 2003年	0.001 mg/m^3
二、无组织排放废气			
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432—1995 及其修改单	0.001 mg/m^3
2	氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479—2009 及其修改单	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482—2009 及其修改单	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955—2018	0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
5	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675—1993	/
6	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)(增补版), 国家环境保护总局, 2003年	0.001 mg/m^3
三、有组织排放废气			
1	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157—1996	/
2	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	3 mg/m^3

(续)表8-1 监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法	检出限或检测范围
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	3mg/m ³
4	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	6×10 ⁻² mg/m ³
5	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836—2017	1.0mg/m ³
6	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398—2007	/
四、废水			
1	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195—1991	/
2	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147—2020	/
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828—2017	4mg/L
4	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	0.5mg/L
5	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901—1989	4mg/L
6	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535—2009	0.025mg/L
五、地下水			
1	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195—1991	/
2	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147—2020	/
3	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标(1.1 酸性高锰酸钾滴定法) GB/T 5750.7—2006	0.05mg/L
4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535—2009	0.025mg/L
5	氟化物	水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法 HJ 488—2009	0.02mg/L
6	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503—2009	0.0003mg/L
7	铅	铜、铅、镉 石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版), 国家环境保护总局, 2002 年	0.001mg/L

(续)表8-1 监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法	检出限或检测范围
8	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694—2014	0.0003mg/L
9	镉	铜、铅、镉 石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》 (第四版)(增补版), 国家环境保护总局, 2002 年	0.0001mg/L
10	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467—1987	0.004mg/L
11	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226—2021	0.003mg/L
六、地表水			
1	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195—1991	/
2	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147—2020	/
3	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901—1989	4mg/L
4	溶解氧	便携式溶解氧仪法《水和废水监测分析方法》(第四版)(增 补版), 国家环境保护总局, 2002 年	/
5	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828—2017	4mg/L
6	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	0.5mg/L
7	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892—1989	0.5mg/L
8	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970—2018	0.01 mg/L
9	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535—2009	0.025mg/L
10	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893—1989	0.01mg/L
11	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503—2009	0.0003mg/L
12	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226—2021	0.01mg/L
13	氟化物	水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法 HJ 488—2009	0.02mg/L
14	铅	铜、铅、镉 石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》 (第四版)(增补版), 国家环境保护总局, 2002 年	0.001mg/L

(续)表8-1 监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法	检出限或检测范围
15	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694—2014	0.0003mg/L
16	镉	铜、铅、镉 石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版), 国家环境保护总局, 2002年	0.0001mg/L
17	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467—1987	0.004mg/L
七、土壤			
1	pH值	土壤 pH 的测定 NY/T 1377—2007	/
2	总氟化物	土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法 HJ 873—2017	63mg/kg
3	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491—2019	10mg/kg
4	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680—2013	0.01mg/kg
5	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141—1997	0.01mg/kg
6	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491—2019	4mg/kg
四、噪声			
1	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096—2008	(26~131)dB(A)
2	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348—2008	(26~131)dB(A)

8.2 主要仪器设备

本次验收监测分析主要仪器设备详见表8-2。

表8-2 监测分析仪器一览表

序号	仪器名称	仪器编号
1	崂应 3012H 自动烟尘(气)测试仪	A08872350X
2	AUW220D 型岛津分析天平	D493000010
3	202-1ES 型电热恒温干燥箱	0582
4	722 型可见光分光光度计	AC1402013
5	PHS-3C 型 pH 计	600408N001600241
6	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	25-0998-01-0258

(续) 表8-2 监测分析仪器一览表

序号	仪器名称	仪器编号
7	SPX-150 型生化培养箱	13010
8	JPB-607A 型便携式溶解氧仪	630400N0018100332
9	崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器	Q21042101
10	崂应 2050 型环境空气综合采样器	Q05058886、Q05059275、Q05058414、Q05060136
11	ZR-3920G 型高负压环境空气颗粒物采样器	3920G18117227
12	ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	3920E20110223、3920E20110249、3920E20110168
13	DYM-3 型空盒气压表	161035、19417、191259、34325
14	WS-1 型温湿度表	68154、68551、67708、67261
15	DEM6 型轻便三杯风向风速表	120401、165317、161127、163136
16	AWA5688 型多功能声级计	00308749
17	AWA6021A 型声校准器	1009418
18	SCOD-100 十二管标准消解器	SC-20JP-J18
19	YX-24LD 型手提式高压蒸汽灭菌锅	20J-03700
20	UV5100 型紫外/可见分光光度计	HE1610026
21	SX836 型便携式 pH/mV/电导率/溶解氧仪	3610010022046001
22	水银温度计	YXWJ-50-03
23	AFS-8520 型原子荧光光度计	85201221573N
24	MWD-600 微波消解仪	1908121
25	SPH-1 型样品预处理/赶酸仪	1908174
26	ML-1.8-4 型可调式电热板	/
27	酸碱滴定管	YXSD-25-01、YXSD-50-09

8.3 人员资质

参加验收监测采样和测试的人员，对监测过程中涉及的重要技术环节均进行了严格的培训，并经考核合格持证上岗。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

地下水水样的采集、运输、保存、分析及数据计算全过程按《地下水环境监测技术规范》(HJ 164—2020)进行;地表水水样的采集、运输、保存、分析及数据计算全过程按《地表水环境质量监测技术规范》(HJ/T 91.2—2022);废水水样的采集、运输、保存、分析及数据计算全过程按《污水监测技术规范》(HJ 91.1—2019)。采样过程中采集不少于 10%的平行样,分析过程采取测定质控样、加标回收或平行双样等措施。

8.5 大气监测分析过程中的质量保证和质量控制

大气污染物无组织排放监测按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55—2000)进行;有组织排放废气监测按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397—2007)、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157—1996)进行;环境空气监测按照《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ 194—2017)及其修改单进行。大气采样器在使用前、后用校准器进行校准。烟尘采样器在进入现场采样前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测(分析)仪器再测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核(标定),在测试时保证其采样流量的准确。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

选择在生产正常、无雨、风速小于 5m/s 时测量。声级计在使用前、后用标准声源进行校准,测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB,若大于 0.5dB 测试数据无效。

8.7 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制

土壤样品的采集按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166—2004)进行,土壤样品分析时使用标准物质、加标回收测定、采用空白试验、平行样测定等质控措施。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本次验收监测时间为2022年08月16日-08月20日。验收监测期间，广西博白县新盈邦陶瓷有限公司陶瓷生产建设项目（一期）工况稳定、环保设施运行正常。生产量详见表9-1。

表9-1 验收监测期间生产负荷情况一览表

生产周期	年产工作300天，3班制，每班8小时。			
监测日期	产品	实际生产量	生产能力	生产负荷（%）
2022.08.16	外墙砖	1.5万 m ²	年产陶瓷墙地砖800万 m ² ，其中外墙砖500万 m ² ，地板砖300万 m ² 。（即每天生产外墙砖1.7万 m ² ，地板砖1万 m ² ）	88
	地板砖	0.82万 m ²		82
2022.08.17	外墙砖	1.4万 m ²		82
	地板砖	0.8万 m ²		80
2022.08.18	外墙砖	1.3万 m ²		76
	地板砖	0.79万 m ²		79
2022.08.19	外墙砖	1.4万 m ²		82
	地板砖	0.8万 m ²		80

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 废水监测结果

废水监测结果详见表 9-2。

表 9-2 废水监测结果

单位：mg/L，pH 值、水温除外

监测点位	监测项目	采样日期	监测结果					标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值 (或范围)		
生活污水 处理设施 出口	水温 (°C)	2022.08.16	28.1	28.5	28.5	28.3	28.1~28.5	/	/
		2022.08.17	27.9	28.3	28.3	28.1	27.9~28.3		/
	pH 值 (无量纲)	2022.08.16	7.3	7.1	7.1	7.1	7.1~7.3	6~9	达标
		2022.08.17	7.4	7.2	7.2	7.2	7.2~7.4		达标
	化学需氧量	2022.08.16	70	73	67	57	67	≤150	达标
		2022.08.17	59	64	60	68	63		达标
	五日生化 需氧量	2022.08.16	17.2	15.7	16.2	17.7	16.7	≤60	达标
		2022.08.17	15.3	16.1	19.3	16.3	16.8		达标
	悬浮物	2022.08.16	25	22	29	26	26	≤200	达标
		2022.08.17	28	30	22	25	26		达标
	氨氮	2022.08.16	9.63	9.82	9.28	9.71	9.61	/	/
		2022.08.17	10.0	9.19	10.2	9.82	9.80		/

监测结论：由表 9-2 可知，验收监测期间生活污水处理设施出口废水污染物 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物监测结果均符合《污水综合排放标准》(GB8978—1996)表 2 第二类污染物最高允许排放浓度二级标准。

9.2.2 废气监测结果

有组织排放废气监测结果详见表 9-3。

表 9-3 有组织排放废气监测结果

监测点位	处理设施类型	采样日期	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价	
				第一次	第二次	第三次	平均值			
辊道窑废气处理设施后排放口	碱液脱硫塔	2022.08.16	烟温 (°C)	38.9	39.4	39.5	39.3	/	/	
			标干烟气量 (m ³ /h)	9558	10432	10787	10259	/	/	
			含氧量 (%)	20.4	20.5	20.5	20.5	/	/	
			氟化物	实测浓度 (mg/m ³)	1×10 ⁻¹	1×10 ⁻¹	1×10 ⁻¹	1×10 ⁻¹	/	/
				折算浓度 (mg/m ³)	5×10 ⁻¹	6×10 ⁻¹	6×10 ⁻¹	6×10 ⁻¹	≤3.0	达标
				排放速率 (kg/h)	9.56×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻³	1.08×10 ⁻³	1.03×10 ⁻³	/	/
			烟温 (°C)	38.8	38.4	37.5	38.2	/	/	
			标干烟气量 (m ³ /h)	10586	10224	10068	10293	/	/	
			含氧量 (%)	20.4	20.4	20.5	20.4	/	/	
			二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/
				折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	≤50	达标
				排放速率 (kg/h)	0.02	0.02	0.02	0.02	/	/
			氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	6	4	3	4	/	/
				折算浓度 (mg/m ³)	30	20	18	23	≤180	达标
				排放速率 (kg/h)	0.06	0.04	0.03	0.04	/	/
			颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.9	5.7	5.4	5.5	/	/
				折算浓度 (mg/m ³)	29.5	28.5	28.8	28.9	≤30	达标
				排放速率 (kg/h)	0.06	0.06	0.06	0.06	/	/
			烟气黑度 (级)	<1	<1	<1	<1	≤1	达标	

表 9-3 有组织排放废气监测结果 (续)

监测 点位	处理设 施类型	采样 日期	监测项目		监测结果				标准 限值	结果 评价
					第一次	第二次	第三次	平均值		
辊道 窑废 气处 理设 施后 排放 口	碱液脱 硫塔	2022. 08.17	烟温 (°C)		30.2	30.6	31.4	30.7	/	/
			标干烟气量 (m ³ /h)		9916	9893	10003	9937	/	/
			含氧量 (%)		20.3	20.6	20.4	20.4	/	/
			氟化 物	实测浓度 (mg/m ³)	9×10 ⁻²	1×10 ⁻¹	9×10 ⁻²	9×10 ⁻²	/	/
				折算浓度 (mg/m ³)	4×10 ⁻¹	8×10 ⁻¹	4×10 ⁻¹	5×10 ⁻¹	≤3.0	达标
				排放速率 (kg/h)	8.92×10 ⁻⁴	9.89×10 ⁻⁴	9.00×10 ⁻⁴	9.27×10 ⁻⁴	/	/
			烟温 (°C)		33.9	34.7	36.2	34.9	/	/
			标干烟气量 (m ³ /h)		10291	10269	10247	10269	/	/
			含氧量 (%)		20.3	20.3	20.2	20.3	/	/
			二氧 化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/
				折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	≤50	达标
				排放速率 (kg/h)	0.02	0.02	0.02	0.02	/	/
			氮氧 化物	实测浓度 (mg/m ³)	4	5	6	5	/	/
				折算浓度 (mg/m ³)	17	21	22	20	≤180	达标
				排放速率 (kg/h)	0.04	0.05	0.06	0.05	/	/
			颗粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	6.6	6.1	7.2	6.6	/	/
				折算浓度 (mg/m ³)	28.3	26.1	27.0	27.1	≤30	达标
				排放速率 (kg/h)	0.07	0.06	0.07	0.07	/	/
			烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	<1	≤1	达标

监测结论:由表 9-3 可知,验收监测期间辊道窑废气处理设施后排放口废气污染物二氧化硫、氮氧化物、氟化物、颗粒物排放浓度及烟气黑度监测结果均符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464—2010)及其修改单中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值。

(2) 无组织排放废气监测结果

无组织排放废气监测结果详见表 9-4。

表 9-4 无组织排放废气监测结果

采样日期	监测项目	监测频次	监测结果					浓度限值	结果评价
			1#	2#	3#	4#	最大值		
2022.08.16	颗粒物 (mg/m ³)	1	0.150	0.304	0.219	0.185	0.304	≤1.0	达标
		2	0.162	0.311	0.232	0.199	0.311		达标
		3	0.146	0.323	0.202	0.180	0.323		达标
		4	0.172	0.297	0.227	0.205	0.297		达标
	氮氧化物 (mg/m ³)	1	0.020	0.029	0.038	0.031	0.038	≤0.12	达标
		2	0.030	0.021	0.028	0.037	0.037		达标
		3	0.019	0.030	0.035	0.042	0.042		达标
		4	0.026	0.027	0.033	0.035	0.035		达标
	二氧化硫 (mg/m ³)	1	0.014	0.020	0.018	0.020	0.020	≤0.40	达标
		2	0.017	0.016	0.016	0.016	0.017		达标
		3	0.016	0.017	0.020	0.019	0.020		达标
		4	0.013	0.019	0.017	0.017	0.019		达标
	氟化物 (μg/m ³)	1	ND	ND	ND	ND	ND	≤20	达标
		2	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		3	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		4	ND	ND	ND	ND	ND		达标
	臭气浓度 (无量纲)	1	<10	<10	<10	<10	<10	≤20	达标
		2	<10	<10	<10	<10	<10		达标
		3	<10	<10	<10	<10	<10		达标
		4	<10	<10	<10	<10	<10		达标
硫化氢 (mg/m ³)	1	ND	0.001	0.001	ND	0.001	≤0.06	达标	
	2	ND	0.001	ND	0.001	0.001		达标	
	3	ND	ND	0.001	ND	0.001		达标	
	4	ND	ND	ND	ND	ND		达标	

表 9-4 无组织排放废气监测结果 (续)

采样日期	监测项目	监测频次	监测结果					浓度限值	结果评价
			1#	2#	3#	4#	最大值		
2022.08.17	颗粒物 (mg/m ³)	1	0.172	0.322	0.212	0.215	0.322	≤1.0	达标
		2	0.167	0.312	0.205	0.192	0.312		达标
		3	0.180	0.327	0.218	0.187	0.327		达标
		4	0.155	0.344	0.202	0.235	0.344		达标
	氮氧化物 (mg/m ³)	1	0.021	0.032	0.029	0.037	0.037	≤0.12	达标
		2	0.025	0.027	0.032	0.033	0.033		达标
		3	0.030	0.022	0.040	0.039	0.040		达标
		4	0.023	0.032	0.035	0.044	0.044		达标
	二氧化硫 (mg/m ³)	1	0.012	0.014	0.019	0.016	0.019	≤0.40	达标
		2	0.016	0.016	0.016	0.020	0.020		达标
		3	0.013	0.018	0.020	0.018	0.020		达标
		4	0.017	0.019	0.017	0.016	0.019		达标
	氟化物 (μg/m ³)	1	ND	ND	ND	ND	ND	≤20	达标
		2	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		3	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		4	ND	ND	ND	ND	ND		达标
	臭气浓度 (无量纲)	1	<10	<10	<10	<10	<10	≤20	达标
		2	<10	<10	<10	<10	<10		达标
		3	<10	<10	<10	<10	<10		达标
		4	<10	<10	<10	<10	<10		达标
硫化氢 (mg/m ³)	1	ND	ND	0.001	0.001	0.001	≤0.06	达标	
	2	ND	0.001	0.001	0.001	0.001		达标	
	3	ND	0.001	0.001	0.001	0.001		达标	
	4	ND	ND	0.001	0.001	0.001		达标	

注：1、“ND”表示监测结果低于方法检出限。

监测结论: 由表 9-4 可知, 验收监测期间厂界无组织排放废气污染物颗粒物监测结果均符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464—2010) 表 6 现有企业和新建企业厂界无组织排放限值, 氮氧化物、二氧化硫、氟化物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297—1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值, 臭气浓度、硫化氢监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—93) 表 1 中二级新扩改建项目中标准限值要求。

9.2.3 厂界环境噪声监测结果

厂界环境噪声监测结果详见表 9-5。

表 9-5 厂界环境噪声监测结果

单位: dB (A)

监测点位	监测日期	监测时段	等效连续 A 声级 (L_{eq})	标准限值	结果评价
1#项目东面 厂界	2022.08.16	昼间	57.8	≤65	达标
		夜间	47.4	≤55	达标
	2022.08.17	昼间	57.0	≤65	达标
		夜间	48.3	≤55	达标
2#项目南面 厂界	2022.08.16	昼间	57.2	≤65	达标
		夜间	47.1	≤55	达标
	2022.08.17	昼间	56.9	≤65	达标
		夜间	46.6	≤55	达标
3#项目西面 厂界	2022.08.16	昼间	57.5	≤65	达标
		夜间	47.3	≤55	达标
	2022.08.17	昼间	56.5	≤65	达标
		夜间	48.6	≤55	达标
4#项目北面 厂界	2022.08.16	昼间	58.2	≤65	达标
		夜间	48.9	≤55	达标
	2022.08.17	昼间	58.0	≤65	达标
		夜间	49.2	≤55	达标

监测结论: 由表 9-5 可知, 验收监测期间 1#项目东面厂界、2#项目南面厂界、3#项目西面厂界、4#项目北面厂界厂界环境噪声昼间、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008) 3 类标准。

9.2.3 污染物排放总量核算

根据《玉林市环境保护局关于广西博白县新盈邦陶瓷有限公司陶瓷生产建设项目环境影响报

告书的批复》(玉环项管〔2015〕92号),项目一期和二期总量控制指标。COD: 6t/a, 氨氮: 0.9t/a, SO₂: 87.34 t/a, NO_x: 567.54t/a。

项目年工作 300 天,实行三班制,每班 8 小时工作制。根据验收监测结果统计,颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放总量详见表 9-7。

表 9-6 排放总量统计结果

排放口	污染物	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
辊道窑废气处理设施 后排放口	氟化物	9.78×10 ⁻⁴	0.007
	二氧化硫	0.02	0.144
	氮氧化物	0.04	0.288
	颗粒物	0.06	0.432

9.3 工程建设对环境的影响

9.3.1 环境空气质量监测结果

验收监测期间，气象参数观测结果详见表 9-7，环境空气监测结果详见表 9-8。

表 9-7 气象参数观测结果

监测日期	天气	时段	气温(°C)	风向	风速(m/s)	气压(kPa)	相对湿度(%)
2022.08.16	多云	08:00~09:00	28.6	南风	1.5	100.41	64
		11:00~12:00	32.4	南风	1.3	99.93	60
		14:00~15:00	34.7	南风	1.2	99.75	54
		17:00~18:00	31.5	南风	1.4	100.02	59
2022.08.17	多云	08:00~09:00	28.1	南风	1.7	100.47	63
		11:00~12:00	32.7	南风	1.1	99.91	59
		14:00~15:00	34.5	南风	1.3	99.81	53
		17:00~18:00	30.9	南风	1.6	100.10	61
2022.08.18	多云	02:00~03:00	24.3	南风	1.8	100.81	73
		08:00~09:00	26.2	南风	1.6	100.63	68
		14:00~15:00	29.4	南风	1.2	100.32	62
		20:00~21:00	27.2	南风	1.3	100.58	64
2022.08.19	多云	02:00~03:00	25.7	东风	1.8	100.53	69
		08:00~09:00	29.3	东风	1.3	100.04	62
		14:00~15:00	33.6	东风	1.2	99.72	56
		20:00~21:00	30.1	东风	1.4	99.95	61

表 9-8 环境空气监测结果

监测点位	监测项目	采样日期	24 小时均值	标准限值	结果评价
1#石陂	二氧化硫 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2022.08.18	13	≤ 150	达标
		2022.08.19	13		达标
	二氧化氮 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2022.08.18	13	≤ 80	达标
		2022.08.19	14		达标
	可吸入颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2022.08.18	45	≤ 150	达标
		2022.08.19	44		达标
	氟化物($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2022.08.18	0.12	≤ 7	达标
		2022.08.19	0.11		达标
2#地古岭	二氧化硫 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2022.08.18	18	≤ 150	达标
		2022.08.19	16		达标
	二氧化氮 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2022.08.18	11	≤ 80	达标
		2022.08.19	11		达标
	可吸入颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2022.08.18	58	≤ 150	达标
		2022.08.19	56		达标
	氟化物($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2022.08.18	0.10	≤ 7	达标
		2022.08.19	0.14		达标
3#白花村	二氧化硫 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2022.08.18	17	≤ 150	达标
		2022.08.19	18		达标
	二氧化氮 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2022.08.18	14	≤ 80	达标
		2022.08.19	15		达标
	可吸入颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2022.08.18	49	≤ 150	达标
		2022.08.19	51		达标
	氟化物($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2022.08.18	0.11	≤ 7	达标
		2022.08.19	0.18		达标
4#旺茂农场十二队	二氧化硫 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2022.08.18	15	≤ 150	达标
		2022.08.19	13		达标
	二氧化氮 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2022.08.18	14	≤ 80	达标
		2022.08.19	14		达标
	可吸入颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2022.08.18	46	≤ 150	达标
		2022.08.19	48		达标
	氟化物($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2022.08.18	0.11	≤ 7	达标
		2022.08.19	0.16		达标

表 9-8 环境空气监测结果 (续)

监测点位	监测项目	采样日期	时段	1 小时均值	标准限值	结果评价
1#石陂	硫化氢 (mg/m ³)	2022.08.18	02:00~03:00	ND	≤0.01	达标
			08:00~09:00	ND		达标
			14:00~15:00	ND		达标
			20:00~21:00	ND		达标
		2022.08.19	02:00~03:00	ND		达标
			08:00~09:00	ND		达标
			14:00~15:00	ND		达标
			20:00~21:00	ND		达标
2#地古岭	硫化氢 (mg/m ³)	2022.08.18	02:00~03:00	ND	≤0.01	达标
			08:00~09:00	ND		达标
			14:00~15:00	ND		达标
			20:00~21:00	ND		达标
		2022.08.19	02:00~03:00	ND		达标
			08:00~09:00	ND		达标
			14:00~15:00	ND		达标
			20:00~21:00	ND		达标
3#白花村	硫化氢 (mg/m ³)	2022.08.18	02:00~03:00	ND	≤0.01	达标
			08:00~09:00	ND		达标
			14:00~15:00	ND		达标
			20:00~21:00	ND		达标
		2022.08.19	02:00~03:00	ND		达标
			08:00~09:00	ND		达标
			14:00~15:00	ND		达标
			20:00~21:00	ND		达标
4#旺茂农场十二队	硫化氢 (mg/m ³)	2022.08.18	02:00~03:00	0.001	≤0.01	达标
			08:00~09:00	ND		达标
			14:00~15:00	ND		达标
			20:00~21:00	ND		达标
		2022.08.19	02:00~03:00	0.001		达标
			08:00~09:00	0.001		达标
			14:00~15:00	0.001		达标
			20:00~21:00	0.001		达标

注：“ND”表示监测结果低于方法检出限。

监测结论：由表 9-8 可知，验收监测期间 1#石陂、2#地古岭、3#白花村、4#旺茂农场十二队环境空气二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、氟化物监测结果均符合《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）二级标准，硫化氢监测结果均符合《工业企业设计卫生标准》（TJ 36—79）居住区大气中有害物质的最高容许浓度限值。

9.3.2 土壤环境质量监测结果

验收监测期间，土壤环境质量监测结果详见表 9-9。

表 9-9 土壤环境质量监测结果

单位：mg/kg，pH 值特别注明除外。

采样日期	监测项目	标准 限值	1#石陂		2#地古岭		3#旺茂农场十二队	
			监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价
2022.08.19	pH 值(无量纲)	/	6.8	/	6.9	/	6.6	/
	总氟化物	/	489	/	530	/	552	/
	铅	≤120	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
	砷	≤30	22.2	达标	14.0	达标	18.0	达标
	镉	≤0.3	0.02	达标	0.07	达标	0.04	达标
	铬	≤200	未检出	达标	7	达标	9	达标

注：“未检出”表示监测结果低于方法检出限。

监测结论：由表 9-9 可知，验收监测期间 1#石陂、2#地古岭、3#旺茂农场十二队土壤铅、砷、镉、铬监测结果均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618—2018)中表 1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）。

9.3.3 环境噪声监测结果

验收监测期间，环境噪声监测结果详见表 9-10。

表 9-10 环境噪声监测结果

单位：dB (A)

监测点位	监测日期	监测时段	等效连续 A 声级 (L_{eq})	标准限值	结果评价
5#地古岭村居民点	2022.08.16	昼间	56.6	≤60	达标
		夜间	46.9	≤50	达标
	2022.08.17	昼间	56.2	≤60	达标
		夜间	46.3	≤50	达标

监测结论：由表 9-10 可知，验收监测期间 5#地古岭村居民点环境噪声昼间、夜间监测结果均符合《声环境质量标准》（GB 3096—2008）2 类标准。

9.3.4 地表水监测结果

验收监测期间，地表水监测结果详见表 9-11。

表 9-11 地表水监测结果

单位：mg/L，pH 值等除外

监测点位	监测指标	采样日期	监测结果	标准限值	结果评价
1#园区排污口上游 500m	水温 (°C)	2022.08.18	28.4	/	/
		2022.08.19	29.4		/
	pH 值 (无量纲)	2022.08.18	7.4	6~9	达标
		2022.08.19	7.5		达标
	悬浮物	2022.08.18	17	/	/
		2022.08.19	11		/
	溶解氧	2022.08.18	6.6	≥3	达标
		2022.08.19	6.7		达标
	化学需氧量	2022.08.18	14	≤30	达标
		2022.08.19	16		达标
	五日生化 需氧量	2022.08.18	3.9	≤6	达标
		2022.08.19	3.7		达标
	高锰酸 盐指数	2022.08.18	4.9	≤10	达标
		2022.08.19	5.0		达标
	石油类	2022.08.18	0.14	≤0.5	达标
		2022.08.19	0.15		达标
	氨氮	2022.08.18	0.160	≤1.5	达标
		2022.08.19	0.133		达标
	总磷	2022.08.18	0.26	≤0.3	达标
		2022.08.19	0.26		达标
	挥发酚	2022.08.18	0.0003L	≤0.01	达标
		2022.08.19	0.0003L		达标
	硫化物	2022.08.18	0.01L	≤0.5	达标
		2022.08.19	0.01L		达标
	氟化物	2022.08.18	0.20	≤1.5	达标
		2022.08.19	0.19		达标
	铅	2022.08.18	0.001L	≤0.05	达标
		2022.08.19	0.001L		达标
砷	2022.08.18	0.0003L	≤0.1	达标	
	2022.08.19	0.0003L		达标	
镉	2022.08.18	0.0001L	≤0.005	达标	
	2022.08.19	0.0001L		达标	
六价铬	2022.08.18	0.004L	≤0.05	达标	
	2022.08.19	0.004L		达标	

表 9-11 地表水监测结果 (续)

单位: mg/L, pH 值等除外

监测点位	监测指标	采样日期	监测结果	标准限值	结果评价
2#园区排污口下游 500m	水温 (°C)	2022.08.18	29.2	/	/
		2022.08.19	29.6		/
	pH 值 (无量纲)	2022.08.18	7.4	6~9	达标
		2022.08.19	7.3		达标
	悬浮物	2022.08.18	14	/	/
		2022.08.19	17		/
	溶解氧	2022.08.18	6.3	≥3	达标
		2022.08.19	6.5		达标
	化学需氧量	2022.08.18	15	≤30	达标
		2022.08.19	15		达标
	五日生化 需氧量	2022.08.18	3.5	≤6	达标
		2022.08.19	3.7		达标
	高锰酸 盐指数	2022.08.18	4.4	≤10	达标
		2022.08.19	4.6		达标
	石油类	2022.08.18	0.17	≤0.5	达标
		2022.08.19	0.17		达标
	氨氮	2022.08.18	0.138	≤1.5	达标
		2022.08.19	0.122		达标
	总磷	2022.08.18	0.22	≤0.3	达标
		2022.08.19	0.24		达标
	挥发酚	2022.08.18	0.0003L	≤0.01	达标
		2022.08.19	0.0003L		达标
	硫化物	2022.08.18	0.01L	≤0.5	达标
		2022.08.19	0.01L		达标
	氟化物	2022.08.18	0.18	≤1.5	达标
		2022.08.19	0.19		达标
	铅	2022.08.18	0.001L	≤0.05	达标
		2022.08.19	0.001L		达标
	砷	2022.08.18	0.0003L	≤0.1	达标
		2022.08.19	0.0003L		达标
	镉	2022.08.18	0.0001L	≤0.005	达标
		2022.08.19	0.0001L		达标
六价铬	2022.08.18	0.004L	≤0.05	达标	
	2022.08.19	0.005		达标	

表 9-11 地表水监测结果 (续)

单位: mg/L, pH 值等除外

监测点位	监测指标	采样日期	监测结果	标准限值	结果评价
3#园区排污口下游 3000m	水温 (°C)	2022.08.18	29.3	/	/
		2022.08.19	29.1		/
	pH 值 (无量纲)	2022.08.18	7.6	6~9	达标
		2022.08.19	7.5		达标
	悬浮物	2022.08.18	15	/	/
		2022.08.19	13		/
	溶解氧	2022.08.18	6.5	≥3	达标
		2022.08.19	6.3		达标
	化学需氧量	2022.08.18	15	≤30	达标
		2022.08.19	15		达标
	五日生化 需氧量	2022.08.18	3.0	≤6	达标
		2022.08.19	2.8		达标
	高锰酸 盐指数	2022.08.18	4.5	≤10	达标
		2022.08.19	4.7		达标
	石油类	2022.08.18	0.18	≤0.5	达标
		2022.08.19	0.19		达标
	氨氮	2022.08.18	0.133	≤1.5	达标
		2022.08.19	0.122		达标
	总磷	2022.08.18	0.24	≤0.3	达标
		2022.08.19	0.25		达标
	挥发酚	2022.08.18	0.0003L	≤0.01	达标
		2022.08.19	0.0003L		达标
	硫化物	2022.08.18	0.01L	≤0.5	达标
		2022.08.19	0.01L		达标
	氟化物	2022.08.18	0.18	≤1.5	达标
		2022.08.19	0.18		达标
	铅	2022.08.18	0.001L	≤0.05	达标
		2022.08.19	0.001L		达标
	砷	2022.08.18	0.0003L	≤0.1	达标
		2022.08.19	0.0003L		达标
	镉	2022.08.18	0.0001L	≤0.005	达标
		2022.08.19	0.0001L		达标
六价铬	2022.08.18	0.004L	≤0.05	达标	
	2022.08.19	0.004L		达标	

表 9-11 地表水监测结果 (续)

单位: mg/L, pH 值等除外

监测点位	监测指标	采样日期	监测结果	标准限值	结果评价
4#项目排污口上游 500m	水温 (°C)	2022.08.18	27.4	/	/
		2022.08.19	27.7		/
	pH 值 (无量纲)	2022.08.18	6.8	6~9	达标
		2022.08.19	6.9		达标
	悬浮物	2022.08.18	10	/	/
		2022.08.19	15		/
	溶解氧	2022.08.18	7.0	≥3	达标
		2022.08.19	7.0		达标
	化学需氧量	2022.08.18	16	≤30	达标
		2022.08.19	16		达标
	五日生化 需氧量	2022.08.18	5.0	≤6	达标
		2022.08.19	5.2		达标
	高锰酸 盐指数	2022.08.18	7.4	≤10	达标
		2022.08.19	7.6		达标
	石油类	2022.08.18	0.11	≤0.5	达标
		2022.08.19	0.12		达标
	氨氮	2022.08.18	0.387	≤1.5	达标
		2022.08.19	0.376		达标
	总磷	2022.08.18	0.22	≤0.3	达标
		2022.08.19	0.20		达标
	挥发酚	2022.08.18	0.0003L	≤0.01	达标
		2022.08.19	0.0003L		达标
	硫化物	2022.08.18	0.01L	≤0.5	达标
		2022.08.19	0.01L		达标
	氟化物	2022.08.18	0.23	≤1.5	达标
		2022.08.19	0.22		达标
	铅	2022.08.18	0.001L	≤0.05	达标
		2022.08.19	0.001L		达标
	砷	2022.08.18	0.0003L	≤0.1	达标
		2022.08.19	0.0003L		达标
	镉	2022.08.18	0.0001L	≤0.005	达标
		2022.08.19	0.0001L		达标
六价铬	2022.08.18	0.004L	≤0.05	达标	
	2022.08.19	0.005		达标	

表 9-11 地表水监测结果 (续)

单位: mg/L, pH 值等除外

监测点位	监测指标	采样日期	监测结果	标准限值	结果评价
5#项目排污口下游 500m	水温 (°C)	2022.08.18	28.2	/	/
		2022.08.19	28.6		/
	pH 值 (无量纲)	2022.08.18	7.3	6~9	达标
		2022.08.19	7.2		达标
	悬浮物	2022.08.18	16	/	/
		2022.08.19	12		/
	溶解氧	2022.08.18	8.5	≥3	达标
		2022.08.19	8.2		达标
	化学需氧量	2022.08.18	14	≤30	达标
		2022.08.19	16		达标
	五日生化 需氧量	2022.08.18	4.1	≤6	达标
		2022.08.19	3.8		达标
	高锰酸 盐指数	2022.08.18	5.7	≤10	达标
		2022.08.19	5.8		达标
	石油类	2022.08.18	0.10	≤0.5	达标
		2022.08.19	0.11		达标
	氨氮	2022.08.18	0.609	≤1.5	达标
		2022.08.19	0.619		达标
	总磷	2022.08.18	0.26	≤0.3	达标
		2022.08.19	0.28		达标
	挥发酚	2022.08.18	0.0003L	≤0.01	达标
		2022.08.19	0.0003L		达标
	硫化物	2022.08.18	0.01L	≤0.5	达标
		2022.08.19	0.01L		达标
	氟化物	2022.08.18	0.16	≤1.5	达标
		2022.08.19	0.17		达标
	铅	2022.08.18	0.001L	≤0.05	达标
		2022.08.19	0.001L		达标
砷	2022.08.18	0.0003L	≤0.1	达标	
	2022.08.19	0.0003L		达标	
镉	2022.08.18	0.0001L	≤0.005	达标	
	2022.08.19	0.0001L		达标	
六价铬	2022.08.18	0.004L	≤0.05	达标	
	2022.08.19	0.004L		达标	

注：“检出限+L”表示监测结果低于方法检出限。

监测结论：由表 9-11 可知，验收监测期间 1#园区排污口上游 500m、2#园区排污口下游 500m、3#园区排污口下游 3000m、4#项目排污口上游 500m、5#项目排污口下游 500m 地表水监测指标 pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、石油类、氨氮、总磷、挥发酚、硫化物、氟化物、铅、砷、镉、六价铬监测结果均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值（IV 类标准）。

9.3.5 地下水监测结果

验收监测期间，地下水监测结果详见表 9-12。

表 9-12 地下水监测结果

监测点位	监测指标	采样日期	监测频次	监测结果	标准限值	结果评价
1#乌皮塘	水温 (°C)	2022.08.18	第一次	28.5	/	/
			第二次	28.3		/
		2022.08.19	第一次	28.1		/
			第二次	27.9		/
	pH 值 (无量纲)	2022.08.18	第一次	6.8	6.5≤pH≤8.5	达标
			第二次	6.8		达标
		2022.08.19	第一次	6.7		达标
			第二次	6.7		达标
	耗氧量 (mg/L)	2022.08.18	第一次	1.01	≤3.0	达标
			第二次	1.00		达标
		2022.08.19	第一次	1.07		达标
			第二次	1.07		达标
	氨氮 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.041	≤0.50	达标
			第二次	0.036		达标
		2022.08.19	第一次	0.057		达标
			第二次	0.052		达标
	氟化物 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.02	≤1.0	达标
			第二次	0.02		达标
		2022.08.19	第一次	0.02		达标
			第二次	0.02		达标

表 9-12 地下水监测结果 (续)

监测点位	监测指标	采样日期	监测频次	监测结果	标准限值	结果评价
1#乌皮塘	挥发酚 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.0003L	≤0.002	达标
			第二次	0.0003L		达标
		2022.08.19	第一次	0.0003L		达标
			第二次	0.0003L		达标
	铅 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.001L	≤0.01	达标
			第二次	0.001L		达标
		2022.08.19	第一次	0.001L		达标
			第二次	0.001L		达标
	砷 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.0003L	≤0.01	达标
			第二次	0.0003L		达标
		2022.08.19	第一次	0.0003L		达标
			第二次	0.0003L		达标
	镉 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.0001L	≤0.005	达标
			第二次	0.0001L		达标
		2022.08.19	第一次	0.0001L		达标
			第二次	0.0001L		达标
	六价铬 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.008	≤0.05	达标
			第二次	0.009		达标
		2022.08.19	第一次	0.005		达标
			第二次	0.006		达标
硫化物 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.003L	≤0.02	达标	
		第二次	0.003L		达标	
	2022.08.19	第一次	0.003L		达标	
		第二次	0.003L		达标	

表 9-12 地下水监测结果 (续)

监测点位	监测指标	采样日期	监测频次	监测结果	标准限值	结果评价
2#地古岭	水温 (°C)	2022.08.18	第一次	26.5	/	/
			第二次	26.3		/
		2022.08.19	第一次	26.8		/
			第二次	26.5		/
	pH 值 (无量纲)	2022.08.18	第一次	7.6	6.5≤pH≤8.5	达标
			第二次	7.6		达标
		2022.08.19	第一次	7.5		达标
			第二次	7.5		达标
	耗氧量 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.94	≤3.0	达标
			第二次	0.96		达标
		2022.08.19	第一次	0.97		达标
			第二次	0.95		达标
	氨氮 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.025L	≤0.50	达标
			第二次	0.025L		达标
		2022.08.19	第一次	0.025L		达标
			第二次	0.025L		达标
	氟化物 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.05	≤1.0	达标
			第二次	0.06		达标
		2022.08.19	第一次	0.06		达标
			第二次	0.05		达标
	挥发酚 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.0003L	≤0.002	达标
			第二次	0.0003L		达标
		2022.08.19	第一次	0.0003L		达标
			第二次	0.0003L		达标

表 9-12 地下水监测结果 (续)

监测点位	监测指标	采样日期	监测频次	监测结果	标准限值	结果评价
2#地古岭	铅 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.001L	≤ 0.01	达标
			第二次	0.001L		达标
		2022.08.19	第一次	0.001L		达标
			第二次	0.001L		达标
	砷 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.0003L	≤ 0.01	达标
			第二次	0.0003L		达标
		2022.08.19	第一次	0.0003L		达标
			第二次	0.0003L		达标
	镉 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.0001L	≤ 0.005	达标
			第二次	0.0001L		达标
		2022.08.19	第一次	0.0001L		达标
			第二次	0.0001L		达标
	六价铬 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.006	≤ 0.05	达标
			第二次	0.005		达标
		2022.08.19	第一次	0.008		达标
			第二次	0.008		达标
	硫化物 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.003L	≤ 0.02	达标
			第二次	0.003L		达标
		2022.08.19	第一次	0.003L		达标
			第二次	0.003L		达标

表 9-12 地下水监测结果 (续)

监测点位	监测指标	采样日期	监测频次	监测结果	标准限值	结果评价
3#旺茂农场 十二队	水温 (°C)	2022.08.18	第一次	26.8	/	/
			第二次	26.7		/
		2022.08.19	第一次	26.6		/
			第二次	26.4		/
	pH 值 (无量纲)	2022.08.18	第一次	7.4	6.5≤pH≤8.5	达标
			第二次	7.4		达标
		2022.08.19	第一次	7.4		达标
			第二次	7.3		达标
	耗氧量 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.39	≤3.0	达标
			第二次	0.37		达标
		2022.08.19	第一次	0.46		达标
			第二次	0.47		达标
	氨氮 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.052	≤0.50	达标
			第二次	0.046		达标
		2022.08.19	第一次	0.046		达标
			第二次	0.052		达标
	氟化物 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.09	≤1.0	达标
			第二次	0.08		达标
		2022.08.19	第一次	0.07		达标
			第二次	0.08		达标
	挥发酚 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.0003L	≤0.002	达标
			第二次	0.0003L		达标
		2022.08.19	第一次	0.0003L		达标
			第二次	0.0003L		达标

表 9-12 地下水监测结果 (续)

监测点位	监测指标	采样日期	监测频次	监测结果	标准限值	结果评价
3#旺茂农场 十二队	铅 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.001L	≤ 0.01	达标
			第二次	0.001L		达标
		2022.08.19	第一次	0.001L		达标
			第二次	0.001L		达标
	砷 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.0003L	≤ 0.01	达标
			第二次	0.0003L		达标
		2022.08.19	第一次	0.0003L		达标
			第二次	0.0003L		达标
	镉 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.0001L	≤ 0.005	达标
			第二次	0.0001L		达标
		2022.08.19	第一次	0.0001L		达标
			第二次	0.0001L		达标
	六价铬 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.007	≤ 0.05	达标
			第二次	0.006		达标
		2022.08.19	第一次	0.009		达标
			第二次	0.008		达标
	硫化物 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.003L	≤ 0.02	达标
			第二次	0.003L		达标
		2022.08.19	第一次	0.003L		达标
			第二次	0.003L		达标

表 9-12 地下水监测结果 (续)

监测点位	监测指标	采样日期	监测频次	监测结果	标准限值	结果评价
4#鱼塘坡	水温 (°C)	2022.08.18	第一次	26.5	/	/
			第二次	26.2		/
		2022.08.19	第一次	26.7		/
			第二次	26.4		/
	pH 值 (无量纲)	2022.08.18	第一次	7.7	6.5≤pH≤8.5	达标
			第二次	7.6		达标
		2022.08.19	第一次	7.6		达标
			第二次	7.5		达标
	耗氧量 (mg/L)	2022.08.18	第一次	1.49	≤3.0	达标
			第二次	1.51		达标
		2022.08.19	第一次	1.59		达标
			第二次	1.61		达标
	氨氮 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.057	≤0.50	达标
			第二次	0.046		达标
		2022.08.19	第一次	0.046		达标
			第二次	0.041		达标
	氟化物 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.27	≤1.0	达标
			第二次	0.26		达标
		2022.08.19	第一次	0.26		达标
			第二次	0.25		达标
	挥发酚 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.0003L	≤0.002	达标
			第二次	0.0003L		达标
		2022.08.19	第一次	0.0003L		达标
			第二次	0.0003L		达标

表 9-12 地下水监测结果 (续)

监测点位	监测指标	采样日期	监测频次	监测结果	标准限值	结果评价
4#鱼塘坡	铅 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.001L	≤0.01	达标
			第二次	0.001L		达标
		2022.08.19	第一次	0.001L		达标
			第二次	0.001L		达标
	砷 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.0003L	≤0.01	达标
			第二次	0.0003L		达标
		2022.08.19	第一次	0.0003L		达标
			第二次	0.0003L		达标
	镉 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.0001L	≤0.005	达标
			第二次	0.0001L		达标
		2022.08.19	第一次	0.0001L		达标
			第二次	0.0001L		达标
	六价铬 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.005	≤0.05	达标
			第二次	0.006		达标
		2022.08.19	第一次	0.006		达标
			第二次	0.006		达标
	硫化物 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.003L	≤0.02	达标
			第二次	0.003L		达标
		2022.08.19	第一次	0.003L		达标
			第二次	0.003L		达标

表 9-12 地下水监测结果 (续)

监测点位	监测指标	采样日期	监测频次	监测结果	标准限值	结果评价
5#厂区监测井	水温 (°C)	2022.08.18	第一次	26.6	/	/
			第二次	26.9		/
		2022.08.19	第一次	26.5		/
			第二次	26.4		/
	pH 值 (无量纲)	2022.08.18	第一次	7.1	6.5≤pH≤8.5	达标
			第二次	7.0		达标
		2022.08.19	第一次	7.1		达标
			第二次	7.1		达标
	耗氧量 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.52	≤3.0	达标
			第二次	0.50		达标
		2022.08.19	第一次	0.59		达标
			第二次	0.56		达标
	氨氮 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.025L	≤0.50	达标
			第二次	0.025L		达标
		2022.08.19	第一次	0.025L		达标
			第二次	0.025L		达标
	氟化物 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.18	≤1.0	达标
			第二次	0.18		达标
		2022.08.19	第一次	0.18		达标
			第二次	0.18		达标
	挥发酚 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.0003L	≤0.002	达标
			第二次	0.0003L		达标
		2022.08.19	第一次	0.0003L		达标
			第二次	0.0003L		达标

表 9-12 地下水监测结果 (续)

监测点位	监测指标	采样日期	监测频次	监测结果	标准限值	结果评价
5#厂区监测井	铅 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.001L	≤0.01	达标
			第二次	0.001L		达标
		2022.08.19	第一次	0.001L		达标
			第二次	0.001L		达标
	砷 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.0003L	≤0.01	达标
			第二次	0.0003L		达标
		2022.08.19	第一次	0.0003L		达标
			第二次	0.0003L		达标
	镉 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.0001L	≤0.005	达标
			第二次	0.0001L		达标
		2022.08.19	第一次	0.0001L		达标
			第二次	0.0001L		达标
	六价铬 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.009	≤0.05	达标
			第二次	0.009		达标
		2022.08.19	第一次	0.011		达标
			第二次	0.009		达标
	硫化物 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.003L	≤0.02	达标
			第二次	0.003L		达标
		2022.08.19	第一次	0.003L		达标
			第二次	0.003L		达标

表 9-12 地下水监测结果 (续)

监测点位	监测指标	采样日期	监测频次	监测结果	标准限值	结果评价
6#厂区监测井	水温 (°C)	2022.08.18	第一次	27.5	/	/
			第二次	27.1		/
		2022.08.19	第一次	27.3		/
			第二次	27.1		/
	pH 值 (无量纲)	2022.08.18	第一次	7.1	6.5≤pH≤8.5	达标
			第二次	7.1		达标
		2022.08.19	第一次	7.2		达标
			第二次	7.1		达标
	耗氧量 (mg/L)	2022.08.18	第一次	1.41	≤3.0	达标
			第二次	1.42		达标
		2022.08.19	第一次	1.50		达标
			第二次	1.52		达标
	氨氮 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.025L	≤0.50	达标
			第二次	0.025L		达标
		2022.08.19	第一次	0.025L		达标
			第二次	0.025L		达标
	氟化物 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.11	≤1.0	达标
			第二次	0.11		达标
		2022.08.19	第一次	0.10		达标
			第二次	0.11		达标
	挥发酚 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.0003L	≤0.002	达标
			第二次	0.0003L		达标
		2022.08.19	第一次	0.0003L		达标
			第二次	0.0003L		达标

表 9-12 地下水监测结果 (续)

监测点位	监测指标	采样日期	监测频次	监测结果	标准限值	结果评价
6#厂区监测井	铅 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.001L	≤0.01	达标
			第二次	0.001L		达标
		2022.08.19	第一次	0.001L		达标
			第二次	0.001L		达标
	砷 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.0003L	≤0.01	达标
			第二次	0.0003L		达标
		2022.08.19	第一次	0.0003L		达标
			第二次	0.0003L		达标
	镉 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.0001L	≤0.005	达标
			第二次	0.0001L		达标
		2022.08.19	第一次	0.0001L		达标
			第二次	0.0001L		达标
	六价铬 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.006	≤0.05	达标
			第二次	0.006		达标
		2022.08.19	第一次	0.008		达标
			第二次	0.009		达标
	硫化物 (mg/L)	2022.08.18	第一次	0.003L	≤0.02	达标
			第二次	0.003L		达标
		2022.08.19	第一次	0.003L		达标
			第二次	0.003L		达标

注：“检出限+L”表示监测结果低于方法检出限。

监测结论：由表 9-12 可知，验收监测期间 1#乌皮塘、2#地古岭、3#旺茂农场十二队、4#鱼塘坡、5#厂区监测井、6#厂区监测井地下水监测指标 pH 值、耗氧量、氨氮、氟化物、挥发酚、铅、砷、镉、六价铬、硫化物监测结果均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848—2017) 表 1 地下水质量常规指标及限值 (III类标准)。

10 验收调查监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

(1) 废水

项目生产过程不涉及生产用水,因此无生产废水产生。生活污水经三级化粪池处理后排入厂外的水沟。验收监测期间,生活污水处理设施出口废水污染物 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物监测结果均符合《污水综合排放标准》(GB 8978—1996)表 2 第二类污染物最高允许排放浓度二级标准。

(2) 有组织排放废气

项目运营期煤气发生炉煤气经除尘和干法脱硫后送至辊道窑进行利用,辊道窑烟气和喷雾塔烟气经碱液脱硫塔后经 20 米排气筒排放。验收监测期间,辊道窑废气处理设施后排放口废气污染物二氧化硫、氮氧化物、氟化物、颗粒物排放浓度及烟气黑度监测结果均符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464—2010)及其修改单中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值。

(3) 无组织排放废气

验收监测期间,厂界无组织排放废气污染物颗粒物监测结果均符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464—2010)表 6 现有企业和新建企业厂界无组织排放限值,氮氧化物、二氧化硫、氟化物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297—1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值,臭气浓度、硫化氢监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—93)表 1 中二级新扩改建项目中标准限值要求。

(4) 厂界环境噪声

验收监测期间,1#项目东面厂界、2#项目南面厂界、3#项目西面厂界、4#项目北面厂界厂界环境噪声昼间、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)3 类标准。

(5) 固体废物

废砖坯、废瓷砖、一般废泥、生产性粉尘、施釉废渣等经回收利用;脱硫沉渣、煤(灰)渣等外售至周围建材企业进行回收利用,废脱硫剂由厂家回收。废焦油、废油等委托有资质单位处置。

10.1.4 主要污染物排放总量

根据《玉林市环境保护局关于广西博白县新盈邦陶瓷有限公司陶瓷生产建设项目环境影响报

告书的批复》(玉环项管〔2015〕92号),项目一期和二期总量控制指标。COD: 6t/a, 氨氮: 0.9t/a, SO₂: 87.34 t/a, NO_x: 567.54t/a。

根据本次验收监测结果数据,计算得出广西博白县新盈邦陶瓷有限公司陶瓷生产建设项目(一期)的废气污染物的排放量,颗粒物的年排放量为0.432吨,二氧化硫的年排放量为0.144吨,氮氧化物的年排放量为0.288吨,氟化物的年排放量为0.007吨。

10.2 工程建设对环境的影响

(1) 环境空气

验收监测期间,1#项目东面厂界、2#项目南面厂界、3#项目西面厂界、4#项目北面厂界厂界环境噪声昼间、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)2类标准。

(2) 地下水

验收监测期间,1#乌皮塘、2#地古岭、3#旺茂农场十二队、4#鱼塘坡、5#厂区监测井、6#厂区监测井地下水监测指标pH值、耗氧量、氨氮、氟化物、挥发酚、铅、砷、镉、六价铬、硫化物监测结果均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848—2017)表1地下水质量常规指标及限值(III类标准)。

(3) 环境噪声

验收监测期间,敏感点5#地古岭村居民点环境噪声昼间、夜间监测结果均符合《声环境质量标准》(GB 3096—2008)2类标准。

(4) 土壤

验收监测期间,1#石陂、2#地古岭、3#旺茂农场十二队土壤铅、砷、镉、铬监测结果均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618—2018)中表1农用地土壤污染风险筛选值(基本项目)。

(5) 地表水

验收监测期间,W1无名小河:水泥厂西侧无名小河流经水泥厂河段上游100m处、W2马骝江:水泥厂西侧无名小河与马骝江交汇口上游马骝江河段500m处、W3马骝江:水泥厂西侧无名小河与马骝江交汇口下游马骝江河段500m处地表水监测指标pH值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、高锰酸盐指数、石油类、总磷、砷、六价铬、铅、镉、铜监测结果均符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类水质标准1#园区排污口上游500m、2#园区排污口下游500m、3#园区排污口下游3000m、4#项目排污口上游500m、5#项目排污口下游500m地

表水监测指标 pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、石油类、氨氮、总磷、挥发酚、硫化物、氟化物、铅、砷、镉、六价铬监测结果均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值（IV类标准）。

综上所述，广西博白县新盈邦陶瓷有限公司陶瓷生产建设项目(一期)建设执行了国家环境保护“三同时”制度，项目在设计、施工、试运行期均采取了有效的污染防治措施和生态保护措施，没有发生污染事件和造成明显的生态问题，废气、噪声达标排放，固体废物得到相应的处置。项目基本落实环境影响报告书批复提出的环保措施要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广西博白县新盈邦陶瓷有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	广西博白县新盈邦陶瓷有限公司陶瓷生产建设项目(一期)			项目代码				建设地点	兴业葵阳海螺水泥有限责任公司厂内				
	行业类别(分类管理名录)	建筑陶瓷制品制造			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	东经 109°51'48.98", 北纬 22°10'23.41"				
	设计生产能力	年产陶瓷墙地砖 5400 万 m ² , 其中外墙砖 4200 万 m ² , 抛光地砖 1200 万 m ²			实际生产能力	外墙砖 500 万 m ² , 地板砖 300 万 m ²			环评单位	广西环科院环保有限公司				
	环评文件审批机关	玉林市生态环境局			审批文号	玉环项管(2015)92号			环评文件类型	环境影响报告书				
	开工日期	2015.11			竣工日期	2017.2			排污许可证申领时间	2022年3月8日				
	环保设施设计单位	佛山瑞陶达公司			环保设施施工单位	佛山瑞陶达公司			本工程排污许可证编号	914509235794057519001R				
	验收单位	广西博白县新盈邦陶瓷有限公司			环保设施监测单位	广西玉翔检测技术有限公司			验收监测时工况	%				
	投资总概算	4.8 亿元			环保投资总概算(万元)	4775			所占比例(%)	9.95				
	实际总投资	1.8 亿元			实际环保投资(万元)	1645			所占比例(%)	9.1				
	废水治理(万元)	175	废气治理(万元)	1370	噪声治理(万元)	20	固体废物治理(万元)	30	绿化及生态(万元)	50	其他(万元)			
新增废水处理设施能力				新增废气处理设施能力				年平均工作时	7200h					
运营单位	广西博白县新盈邦陶瓷有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91450924MA5KXYB90E			验收时间	2021.11.09-11.10、2021.11.17-11.18					
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫			50			0.144						+0.144	
	烟尘													
	工业粉尘			30			0.432						+0.432	
	氮氧化物			180			0.288						+0.288	
	工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物	氟化物			3.0		0.007							+0.007	

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放量——吨/年。