

广东美固建材科技有限公司一期建设项
目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：广东美固建材科技有限公司
编制单位：广东美固建材科技有限公司

2021年10月

建设单位法人代表：仇恩奇 (签字)

编制单位法人代表：仇恩奇 (签字)

项目负责人：李光军

填表人：李光军

建设单位  (盖章) 编制单位  (盖章)

电话：0750-2352996

电话：0750-2352996

传真：

传真：

地址：台山市端芬镇龙山工业区 31 号

地址：台山市端芬镇龙山工业区 31 号

表一

建设项目名称	广东美固建材科技有限公司一期建设项目验收				
建设单位名称	广东美固建材科技有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	台山市端芬镇龙山工业区 31 号 (项目中心坐标: 北纬 22.086257°, 东经 112.734764°)				
申报主要产品名称	轻质陶粒隔墙板、SP 预应力空心板、轻质陶粒				
环评申报生产能力	年产轻质陶粒隔墙板 100 万 m ² /a; SP 预应力空心板 30 万 m ² /a; 轻质陶粒 10 万 m ³ /a				
一期工程 设计生产能力	年产轻质陶粒隔墙板 100 万 m ² /a; 轻质陶粒 5 万 m ³ /a				
建设项目 环评时间	2020 年 4 月	开工建设时间	2020 年 8 月		
调试时间	2021 年 9 月	验收现场监测时间	2021 年 9 月 10 日至 2021 年 9 月 11 日		
环评报告 表审批部 门	江门市生态环境 局台山分局	环评报告表 编制单位	江门市佰博环保有限公司		
环保设施 设计单位	广东美固建材 科技有限公司	环保设施施工单位	广东美固建材科技有限公司		
投资总概 算	1500 万元	环保投资总概算	63 万元	比例	4.2%
实际总概 算	1500 万元	环保投资	63 万元	比例	4.2%
验收监测 依据	1、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》， 中华人民共和国国务院令 第 682 号。 2、《关于明确建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收有关 事项的通知》江环函〔2018〕146 号。 3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环 境部公告 2018 年第 9 号告。 4、《广东美固建材科技有限公司年产 100 万平方米轻质陶粒隔墙 板、30 万平方米 SP 预应力空心板新建项目环境影响报告表》 5、《关于广东美固建材科技有限公司年产 100 万平方米轻质陶粒 隔墙板、30 万平方米 SP 预应力空心板新建项目环境影响报告表的				

	<p>批复》（江台环审【2020】32号）。</p> <p>6、《广东美固建材科技有限公司年产10万立方米轻质陶粒扩建项目环境影响报告表》。</p> <p>7、《关于广东美固建材科技有限公司年产10万立方米轻质陶粒扩建项目环境影响报告表的批复》（江台环审【2021】1号）。</p> <p>8、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）。</p>										
<p>验收监测 评价标准、 标号、级 别、限值</p>	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>项目无生产废水外排，污泥渗滤液回用于造粒调湿；脱硫除尘水、陶粒冷却水循环使用不外排；初期雨水经雨水池沉淀后回用于项目搅拌用水。生活污水经化粪池、隔油隔渣池处理后经一体化污水处理设备处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（DB/T18920-2002）表1城市杂用水水质标准中的道路清扫（$BOD_5 \leq 15\text{mg/L}$；$NH_3-N \leq 10\text{mg/L}$）标准后，全部回用于场地抑尘。</p> <p>2、大气污染物排放标准</p> <p>①水泥粉罐呼吸口产生的粉尘和搅拌机产生的粉尘以及原料区卸料产生的无组织粉尘、堆场产生的无组织粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表2中散装水泥中转站及水泥制品生产有组织和无组织排放标准，具体详见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 《水泥工业大气污染物排放标准》表 2 相关标准</p> <table border="1" data-bbox="427 1377 1350 1545"> <thead> <tr> <th rowspan="2">生产过程</th> <th rowspan="2">生产设备</th> <th colspan="2">颗粒物</th> </tr> <tr> <th>有组织排放限值</th> <th>无组织排放限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水泥制品生产</td> <td>水泥仓及其通风设备</td> <td>10mg/m³</td> <td>0.5mg/m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>②厨房油烟经处理后执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度2.0mg/m³的要求</p> <p>③炉窑废气污染物排放参考执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表4排放标准，其中二噁英执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）“表5生活污水处理设施产生的污泥、一般工业固体废物专用焚烧炉排放烟气中二噁英类限值”要求$\leq 0.1\text{ngTEQ}/\text{m}^3$测定均值。</p> <p>炉窑废气排气筒高度参考执行《工业炉窑大气污染物排放标</p>	生产过程	生产设备	颗粒物		有组织排放限值	无组织排放限值	水泥制品生产	水泥仓及其通风设备	10mg/m ³	0.5mg/m ³
生产过程	生产设备			颗粒物							
		有组织排放限值	无组织排放限值								
水泥制品生产	水泥仓及其通风设备	10mg/m ³	0.5mg/m ³								

准》(GB9078-1996)中各种工业炉窑烟囱(或排气筒)最低允许排放高度15m。

表 1-2 炉窑废气各污染物最高允许排放浓度限值

项目	《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)表 4 排放标准
颗粒物	20mg/m ³
氮氧化物(NO _x)	250mg/m ³
二氧化硫(SO ₂)	80mg/m ³
氯化氢(HCl)	50mg/m ³
汞及其化合物(以 Hg 计)	0.05mg/m ³
镉、铊及其化合物(以 Cd+Tl 计)	0.1mg/m ³
锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物(以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计)	1.0mg/m ³

表 1-3 《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)表 5 生活污水处理设施产生的污泥、一般工业固体废物专用焚烧炉排放烟气中二噁英类限值

焚烧处理能力(吨/日)	二噁英类排放限值 (ngTED/m ³)	取值时间
>100	0.1	测定均值
50~100	0.5	测定均值
<50	1.0	测定均值

注:项目申报日处理污泥 687 吨/日,大于 100 吨/日,取二噁英排放限值 0.1ngTED/m³

④出料口粉尘执行广东省《大气污染物排放限值标准》

(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准

表 1-4 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)

污染物项目	二级排放标准	
	排放浓度	排放速率
颗粒物	120mg/m ³	2.9kg/h

⑤项目扬尘颗粒物(无组织)执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 3 无组织排放标准 0.5mg/m³;

⑥料仓恶臭废气 H₂S、NH₃ 及臭气浓度(有组织及无组织)执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准限值及表 1 新扩改二级厂界无组织排放限值;

表 1-5 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准

排放形式	污染物项目	单位	二级（新改新建）									
有组织（15m）	氨	kg/h	4.9									
	硫化氢	kg/h	0.33									
	臭气浓度	无量纲	2000									
厂界无组织	氨	mg/m ³	1.5									
	硫化氢	mg/m ³	0.06									
	臭气浓度	无量纲	20									
<p>3、环境噪声排放标准</p> <p>厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 1-6 噪声排放标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>标准名称及级（类）别</th> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td> <td>2类</td> <td>60dB（A）</td> <td>50dB（A）</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废弃物控制标准</p> <p>固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定进行处理。</p>					标准名称及级（类）别	类别	昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2类	60dB（A）	50dB（A）
标准名称及级（类）别	类别	昼间	夜间									
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2类	60dB（A）	50dB（A）									

表二

工程建设内容:

一、项目由来

广东美固建材科技有限公司位于台山市端芬镇龙山工业区 31 号。企业于 2020 年 4 月委托江门市新财富环境管家技术有限公司编写《广东美固建材科技有限公司年产 100 万平方米轻质陶粒隔墙板、30 万平方米 SP 预应力空心板新建项目环境影响报告表》，新建环评申报生产规模：轻质陶粒隔墙板 100 万 m²/a；SP 预应力空心板 30 万 m²/a。项目投资 2000 万，占地面积为 10231m²，项目建筑面积为 6967m²，项目经江门市生态环境局审批，于 2020 年 8 月取得其批复，批文号为江台环审【2020】32 号。项目建设于 2020 年 8 月开展。

企业为满足企业正常生产及市场需求，企业于 2021 年 1 月委托江门佰博环保科技有限公司编写《广东美固建材科技有限公司年产 10 万立方米轻质陶粒扩建项目环境影响报告表》，拟在项目所在地扩建轻质陶粒生产项目，在不改变原项目生产工艺及布局的情况下，新增轻质陶粒生产线、新增生产规模：年产 10 万立方米轻质陶粒。扩建项目新增占地 12200m²，新增建筑面积 10250m²，扩建后全厂占地 22431m²，建筑面积 17217m²。扩建项目经江门市生态环境局审批，于 2021 年 1 月取得其批复，批文号为江台环审【2021】1 号。

由于项目新建及扩建环评审批时间接近，项目于 2020 年 8 月建设至今，均未进行验收。为快速适应市场生产需求，建设单位对整体项目进行分期验收，目前建设单位一期工程已完成，形成生产规模：年产轻质陶粒隔墙板 100 万 m²/a；轻质陶粒 5 万 m³/a。一期工程于 2021 年 9 月进行调试，并委托广东万纳测试技术有限公司于 2021 年 9 月 10 日至 2021 年 9 月 11 日进行验收监测，目前一期项目主体设备和环保设施运行正常，具备验收监测条件，建设单位根据现场调查情况和相关检测报告编制完成该竣工环境保护验收报告表。

二、验收项目内容

广东美固建材科技有限公司在台山市端芬镇龙山工业区 31 号建设年产轻质陶粒隔墙板 100 万 m²/a；轻质陶粒 5 万 m³/a 项目。目前投资 1500 万元，其中环保投资 63 万元。全厂项目占地面积 22431m²，厂房建筑面积 17217m²。全厂员工人数 20 人，生产天数为 300 天/年，每天工作 24 小时。厂内食宿。项目主要指标见表 2-1。

表 2-1 项目主要经济技术指标一览表

序号	项目	江台环审【2020】32号	江台环审【2021】1号	项目整体申报情况	一期验收情况
1	总投资	2000 万元	1000 万元	3000 万元	1500 万元
2	环保投资	100 万元	26 万元	126 万元	63 万元
3	生产规模	年产轻质陶粒隔墙板 100 万 m ² /a; SP 预应力空心板 30 万 m ² /a	年产轻质陶粒 10 万 m ³ /a	年产轻质陶粒隔墙板 100 万 m ² /a; SP 预应力空心板 30 万 m ² /a; 轻质陶粒 10 万 m ³ /a	年产轻质陶粒隔墙板 100 万 m ² /a; 轻质陶粒 5 万 m ³ /a
4	占地面积	10231m ²	12200m ²	22431m ²	22431m ²
5	建筑面积	6967m ²	10250m ²	17217m ²	17217m ²
6	员工人数	20 人	不新增	20 人	20 人
7	年运行时间	300d/a、8h/d	300d/a、24h/d	300d/a、24h/d	300d/a、24h/d

1、工程组成:

项目工程组成与环评申报时基本一致,申报的主体建筑已全部完成,项目轻质陶粒隔墙板及轻质陶粒相关的主体工程、辅助工程、公用工程、配套工程基本配套完善。具体见表 2-2。

表 2-2 项目工程组成

类别	名称	江台环审【2020】32号	江台环审【2021】1号	项目整体申报情况	一期验收情况
主体工程	建材生产车间	设有配料搅拌区、灌模区、穿管拔管区、出板区	/	设有配料搅拌区、灌模区、穿管拔管区、出板区	设有配料搅拌区、灌模区、穿管拔管区、出板区
	陶粒生产车间	/	4 条环保陶粒滤料生产线	4 条环保陶粒滤料生产线	2 条环保陶粒滤料生产线
	筛分车间	/	陶粒冷却、筛分生产线	陶粒冷却、筛分生产线	陶粒冷却、筛分生产线
辅助工程	建材砂料仓	设有 2 个堆料仓堆放沙子、陶粒,堆料仓为三面围蔽; 设有一个发泡剂堆放间	/	设有 2 个堆料仓堆放沙子、陶粒,堆料仓为三面围蔽; 设有一个发泡剂堆放间	设有 2 个堆料仓堆放沙子、陶粒,堆料仓为三面围蔽; 设有一个发泡剂堆放间
	泥料仓	/	存放污泥	存放污泥	存放污泥
	成品车间	/	存放成品	存放成品	存放成品

	废气治理车间	/	炉窑烟气净化系统、化学品仓、危废间	炉窑烟气净化系统、化学品仓、危废间	炉窑烟气净化系统、化学品仓、危废间	
	宿舍	员工住宿	/	员工住宿	员工住宿	
	饭堂	员工伙食	/	员工伙食	员工伙食	
	办公室	员工办公	/	员工办公	员工办公	
公用工程	供水系统	生活用水和生产用水均来自市政供水	生活用水和生产用水均来自市政供水	生活用水和生产用水均来自市政供水	生活用水和生产用水均来自市政供水	
	供电系统	市政电网供给	市政电网供给	市政电网供给	市政电网供给	
	供气系统 (天然气气化站)	/	1个容量为100m ³ LNG储罐及其他配套设备	1个容量为100m ³ LNG储罐及其他配套设备	1个容量为100m ³ LNG储罐及其他配套设备	
环保工程	废水	生活污水	生活污水经化粪池、隔油隔渣池处理后经一体化污水处理设备处理达标后回用于场地抑尘	/	生活污水经化粪池、隔油隔渣池处理后经一体化污水处理设备处理达标后回用于场地抑尘	
		污泥渗滤液	/	污泥渗滤液回用于造粒调湿	污泥渗滤液回用于造粒调湿	污泥渗滤液回用于造粒调湿
		脱硫喷淋水	/	脱硫喷淋水循环使用，不外排	脱硫喷淋水循环使用，不外排	脱硫喷淋水循环使用，不外排
		陶粒冷却水	/	陶粒冷却水循环使用，不外排	陶粒冷却水循环使用，不外排	陶粒冷却水循环使用，不外排
		初期雨水	/	初期雨水通过雨水池初步沉淀后回用于项目搅拌用水	初期雨水通过雨水池初步沉淀后回用于项目搅拌用水	初期雨水通过雨水池初步沉淀后回用于项目搅拌用水
废气	水泥粉罐呼吸口粉尘	4个水泥粉罐分别配置4个布袋除尘器，分别经4条15m排气筒排放(#1-4)	/	4个水泥粉罐分别配置4个布袋除尘器，分别经4条15m排气筒排放(#1-4)	2个水泥粉罐分别配置2个布袋除尘器，分别经2条15m排气筒排放(DA001、DA002)	
	输送、投料、搅拌工序产生的粉尘	2台密闭搅拌机分别配置2台脉冲式除尘器，分别经2条15m排气筒排放(#5-6)	/	2台密闭搅拌机分别配置2台脉冲式除尘器，分别经2条15m排气筒排放(#5-6)	1台密闭搅拌机(对应轻质陶粒隔墙板)配置1台脉冲式除尘器，经1条15m排气筒排放(DA005)	
	原料堆场扬尘	设置挡雨棚和挡风墙，无组织排放	/	设置挡雨棚和挡风墙，无组织排放	设置挡雨棚和挡风墙，无组织排放	

	食堂油烟	经油烟净化器净化后屋顶排放	/	经油烟净化器净化后屋顶排放	经油烟净化器净化后屋顶排放 (DA010)
	炉窑烟气	/	炉窑烟气经1套“SNCR+旋风除尘+水膜喷淋脱硫除尘+活性炭喷射(前置除雾器)+布袋除尘”处理,通过1根15m排气筒G1排放	炉窑烟气经1套“SNCR+旋风除尘+水膜喷淋脱硫除尘+活性炭喷射(前置除雾器)+布袋除尘”处理,通过1根15m排气筒G1排放	炉窑烟气经1套“SNCR+旋风除尘+活性炭吸附+布袋除尘+水膜喷淋脱硫除尘+静电除雾器”处理,通过1根15m排气筒(DA007)排放
	出料口粉尘	/	出料口设置集气罩,将陶粒跌落位置进行围蔽集气,再经旋风除尘器处理达标后,通过15米排气筒G2高空排放	出料口设置集气罩,将陶粒跌落位置进行围蔽集气,再经旋风除尘器处理达标后,通过15米排气筒G2高空排放	出料口设置集气罩,将陶粒跌落位置进行围蔽集气,再经旋风除尘器处理达标后,通过15米排气筒(DA008)高空排放
	泥料仓恶臭	/	泥料仓密闭,出入口设置卷闸门和自动风幕机2道阻隔,防止废气外泄;仓内设置植物萃取剂高压喷雾除臭系统;仓内空气抽至冷却工序,冷却气再抽入回转窑补风焚烧,随炉窑烟气处理后排放。	泥料仓密闭,出入口设置卷闸门和自动风幕机2道阻隔,防止废气外泄;仓内设置植物萃取剂高压喷雾除臭系统;仓内空气抽至冷却工序,冷却气再抽入回转窑补风焚烧,随炉窑烟气处理后排放。	泥料仓密闭,出入口设置卷闸门和自动风幕机2道阻隔,防止废气外泄;仓内空气抽至一套除臭喷淋塔处理后经排气筒(DA009)高空排放。
	扬尘	/	洒水抑尘	洒水抑尘	洒水抑尘
固废	水泥罐、搅拌废气治理尘渣	回用于生产	/	回用于生产	回用于生产
	生活垃圾	交由环卫部门	/	交由环卫部门	交由环卫部门
	生活污水污泥	交由环卫部门	/	交由环卫部门	交由环卫部门
	废包装桶	废发泡剂桶交供应商回收	废机油桶、废尿素溶液桶交供应商回收	废发泡剂桶、废机油桶、废尿素溶液桶交供应商回收	废发泡剂桶、废机油桶、废尿素溶液桶交供应商回收
	废包装袋	/	交供应商回收	交供应商回收	交供应商回收

	除尘器收集的粉尘	/	回用于生产，制陶粒	回用于生产，制陶粒	回用于生产，制陶粒
	废活性炭	/	回用于生产，制陶粒	回用于生产，制陶粒	回用于生产，制陶粒
	水膜喷淋沉渣	/	回用于现有的轻质陶粒隔墙板和SP预应力空心板生产	回用于现有的轻质陶粒隔墙板和SP预应力空心板生产	回用于现有的轻质陶粒隔墙板生产
	废机油	/	交危废单位处置	交危废单位处置	交危废单位处置
	含油抹布	/	交危废单位处置	交危废单位处置	交危废单位处置

2、生产设备：

项目建设实际设备与环评申报资料基本一致，无新增设备种类，本次一期工程主要验收主体设备，后续二期验收将对申报的剩余设备进行补充。项目主要设备具体见表 2-3。

表 2-3 企业主要生产设备一览表

名称	规格/型号	江台环审【2020】32号申报数量(台)	江台环审【2021】1号申报数量(台)	项目整体申报数量(台)	一期验收情况(台)
双轴搅拌机	S1000	1	0	1	1
配料机	PLD1600	1	0	1	1
混凝土输送泵	LV-HB-40S	1	0	1	1
模具车	TYF20A	96	0	96	36
模具拖车	TYQ20A	4	0	4	4
翻板码垛机	TY16	2	0	2	2
拔管机	JY50	2	0	2	2
100吨水泥罐	S10	4	0	4	2
仓顶除尘器	JT20	4	0	4	2
搅拌机袋式除尘器	/	2	0	2	2
立轴搅拌机	L3000	1	0	1	1
SP板成型机	SP20000	1	0	1	0
张拉机	YY50	1	0	1	0
圆盘切割机	QG30	2	0	2	0
16吨行车	/	3	0	3	0
发泡器	/	1	0	1	1
螺旋输送机	0.75kw	4	0	4	4
变径双筒回转窑	Φ1.6—2X55m	/	4条	4条	2条
配料机	PLD800	/	2	2	2
皮带输送机	B500X15000	/	4	4	4

双轴搅拌机	SJ500X3000	/	4	4	2
对辊破碎机	Φ700X500	/	2	2	2
对辊造粒机	700*500	/	2	2	2
皮带输送机	B500X75000	/	8	8	8
冷却筛分机	Φ1.2X12	/	1	1	1
皮带输送机	B500*7500	/	4	4	4
螺旋输送机	Φ200×4000	/	4	4	4
旋风除尘系统	Φ2000	/	4套	4套	1套
水膜喷淋尾气处理	Φ1.2x24	/	1套	1套	1套
循环泵	Pwf40-30-15	/	4	4	2
引风机*	YE2-200L-4	/	2	2	1
燃烧器	—	/	4	4	2
助燃风机	9-26No5A	/	4	4	4
LNG 低温储罐	100m ³	/	1	1	1
LNG 气化站设备	—	/	1套	1套	1套

3、原辅材料消耗及水平衡：

项目建设实际原辅材料与环评申报资料一致，无新增原辅材料种类。一期项目主要原材料具体见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅料用量一览表

对应产品	原材名称	江台环审【2020】32号 申报量 t/a	江台环审【2021】1号 申报量 t/a	整体申报量 t/a	一期工程验收 情况 t/a
轻质陶粒隔墙板及 SP 预应力空心板*	水泥	30000	0	30000	11400
	大沙	20000	0	20000	7600
	陶粒	40000	0	40000	15200
	石子	35000	0	35000	13300
	发泡剂	5	0	5	1.9
轻质陶粒	建筑余泥	/	27300	27300	10374
	河湖淤泥	/	13700	13700	5206
	污泥	/	165000	165000	62700
	片碱	/	220	220	83.6
	熟石灰	/	130	130	49.4
	尿素溶液	/	240	240	91.2
	天然气	/	900 万 m ³ /a	900 万 m ³ /a	342 万 m ³ /a
机油	/	0.2	0.2	0.076	

注：*项目申报的轻质陶粒隔墙板及SP预应力空心板使用原辅材料相同，本次仅对轻质陶粒隔墙板使用量进行验收。

4、项目给、排水情况：

项目给、排水与环评申报资料基本一致。

给水：给水水源来自市政管网给水，用水主要为员工生活用水、搅拌用水、水膜喷淋水及冷却用水等。项目无废水外排，水膜喷淋水及冷却用水经沉淀后循环使用不外排，渗滤液回用于造粒生产，生活污水经处理后回用于厂内抑尘洒水，全厂无生产废水外排。

项目水平衡图如下：

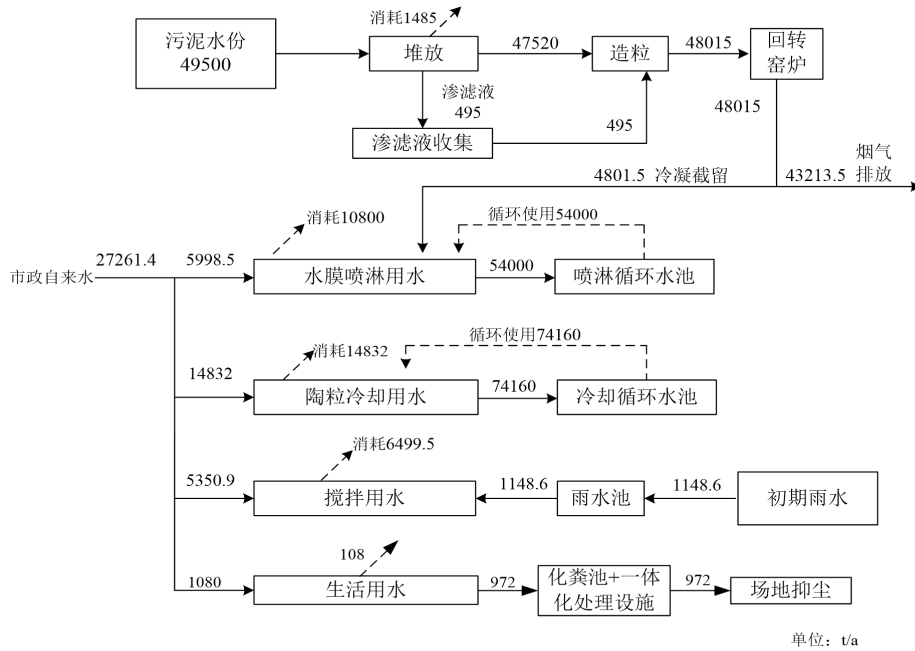


图 2-1 项目水平衡图

5、主要工艺流程及产物环节

项目产排污与环评申报资料基本一致。一期验收主要验收项目轻质陶粒隔墙板生产工艺及陶粒生产工艺。

①轻质陶粒隔墙板的工艺流程如下图所示。

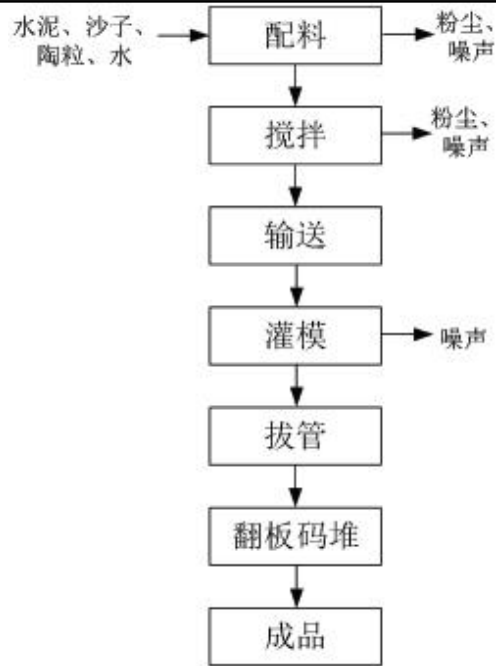


图 2-2 轻质陶粒隔墙板工艺流程图

工艺过程说明：

在配料的过程中，水泥是通过螺旋输送的方式直接从水泥储罐输送进搅拌机，陶粒（湿润）和沙子（含水率 30%）是用铲车输送至配料机，由于沙子的含水率较高以及陶粒输送前是淋湿的，因此在输送和进料时会产生少量的粉尘和产生噪声；沙子和陶粒在配料斗进行混合，混合后料斗通过传送带输送至搅拌机部，感应气动阀门开启，配料从料斗底部直接进入搅拌机内；并且水泥是通过管道及螺旋输送机将水泥从储罐底端通输送至搅拌机内，此过程为全密闭的输送方式；添加剂和自来水也通过称量斗投送至全密闭的搅拌机后进行搅拌混合。在搅拌过程中会产生粉尘以及噪声，搅拌机上方设置粉尘收集装置和处理装置；搅拌后再通过混凝土输送泵将材料灌入模具车，经过 6 小时凝固后，拔出模具管道，对已成型的产品进行拆模，码堆输送，成品形成。

②陶粒生产工艺流程见下图所示：

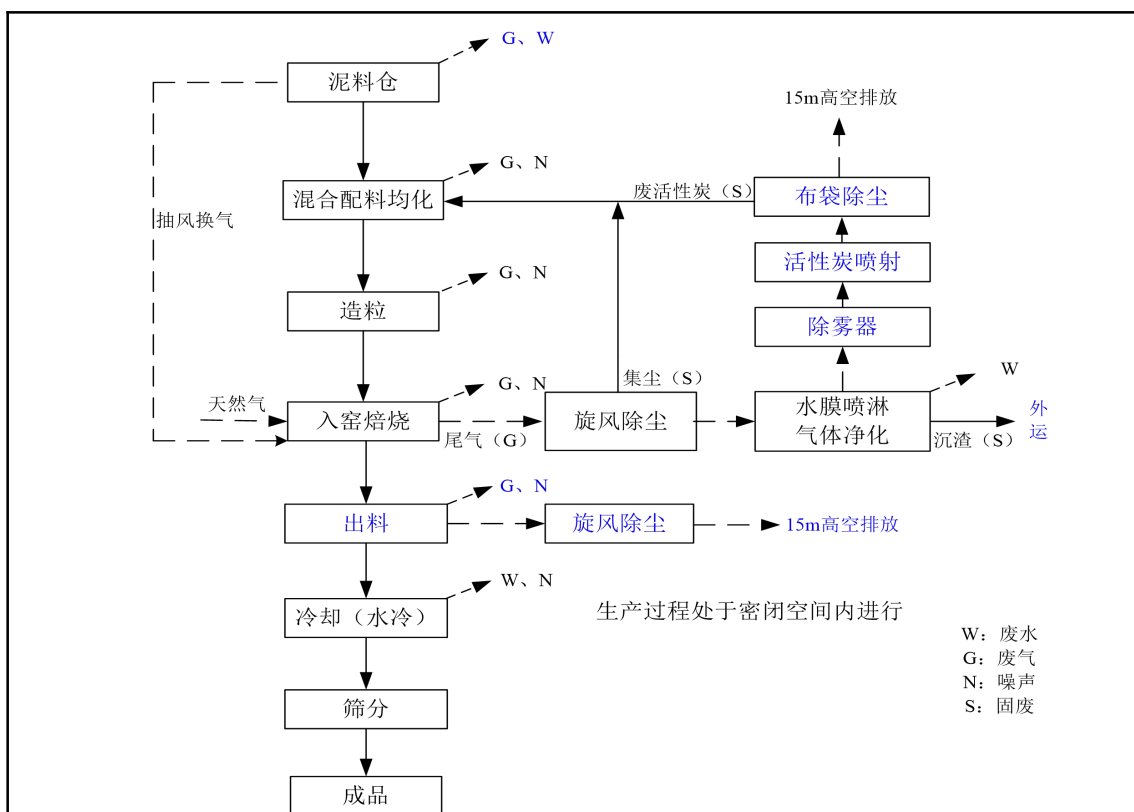


图 2-3 陶粒生产工艺流程图

工艺过程说明：

建筑余泥、河湖淤泥、污泥等原材料通过专用车辆运至本厂，将原材料卸入泥料仓库；将建筑余泥、河湖淤泥、污泥以一定的配伍方案进行配料，将配置好的原料转入搅拌机，进行搅拌均匀。入窑物料配伍方案：建筑余泥 13.3%、河湖淤泥 6.7%、市政污泥 20.0%、印染污泥 20.0%、造纸污泥 20.0%、食品污泥 20.0%。混合料搅拌后倒入造粒机，利用辊式挤压造粒机将混合物捏实，挤压成生陶粒。造粒后的生陶粒进入窑炉焙烧。使用天然气燃烧机为陶粒滤料窑加热至 1050~1150℃，使料粒呈熔融状态，发生物理、化学反应，料粒膨胀生成陶粒滤料。在这个过程中，料粒中的有机质作为发气物质被完全焚毁，促成料粒膨胀；其中的主要成分硅、铝、铁等形成稳定的晶相结构；原料中可能存在的重金属成分被固化在陶粒滤料晶相结构中。焙烧好的陶粒经出料口落入冷却、筛分系统，出料过程中，会产生少量粉尘。陶粒冷却系统采用冷却水接触冷却，冷却水循环使用，当冷却水污浊到一定程度后，回用至搅拌造粒过程中，不外排。冷却后经回转筛分出不同粒径的陶粒。成品检验后包装入库，无残次品产生。

产污环节：

表 2-5 污染源产污环节

项目	污染类型	污染环节	污染物名称	主要污染因子
运营期	废气	水泥存储	水泥粉罐呼吸口粉尘	粉尘
		轻质陶粒隔墙板、搅拌工序	投料、搅拌粉尘	粉尘
		轻质陶粒隔墙板原材堆放	原料堆场扬尘	粉尘
		泥料存储	恶臭废气	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度
		回转窑焙烧	回转窑废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、HCl、二噁英、重金属
		出料	出料口粉尘	粉尘
		物料卸载、堆放、运输	扬尘	粉尘
		员工餐饮	食堂油烟	油烟浓度
	废水	污泥堆放	渗滤液	COD _{Cr} 、SS
		废气处理	喷淋水	SS
		冷却筛分	冷却水	SS
		初期降雨	初期雨水	SS
		员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
	固废	废气处理	收集的粉尘	/
			喷淋水沉渣	/
			废活性炭	/
		发泡剂包装	原料包装桶	/
		设备维护	废机油	/
			含油抹布	/
		机油、尿素包装	废包装桶	/
		辅料包装	废包装物料	/
	办公生活	生活垃圾	/	
	噪声	生产及辅助设备运行	设备噪声	噪声

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声）

1、废气

①水泥粉罐呼吸口粉尘：



图3-1 水泥粉罐呼吸口粉尘处理流程示意图

水泥储存过程中产生水泥粉罐呼吸口粉尘。项目共有 2 个水泥粉罐，分别配置 2 个布袋除尘器粉尘经处理后分别经 2 个排气筒（DA001、DA002）15m 高空排放。外排颗粒物达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 2 中散装水泥中转站水泥制品生产有组织及无组织排放标准。

②投料、搅拌粉尘：

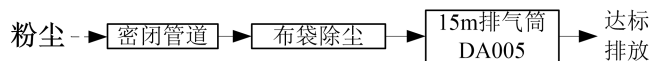


图3-2 投料、搅拌粉尘处理流程示意图

轻质陶粒隔墙板投料产生投料粉尘，搅拌产生搅拌粉尘。项目投料过程及搅拌过程在密闭设施中进行，项目密闭搅拌机配置一套布袋除尘器，粉尘经处理后经 1 条 15m 排气筒 DA005 排放高空排放。外排颗粒物达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 2 中散装水泥中转站水泥制品生产有组织及无组织排放标准。

③原料堆场扬尘

轻质陶粒隔墙板原材堆放产生原料堆场扬尘，建设单位堆场目前已设置挡雨棚和挡风墙，地面全硬底化，扬尘无组织排放。颗粒物达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 2 中散装水泥中转站水泥制品生产无组织排放标准。

④回转窑废气

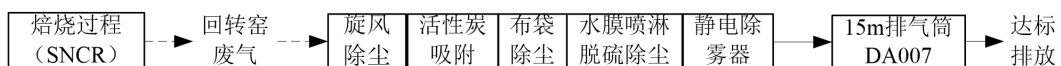


图 3-3 回转窑废气处理流程示意图

回转窑焙烧产生回转窑废气，回转窑废气主要污染物有烟尘、酸性组分（SO₂、NO_x、HCl 等）、重金属和二噁英类物质。回转窑为采用天然气作为燃料，回转窑设有独立烟气排放口，每条回转窑烟气排放口均接入废气处理设施。项目实际生产考

考虑到设备的运行及现场的布局，调整了回转炉窑废气处理措施顺序，高温焙烧过程采用 SNCR 技术控制 NO_x 的生成，产生的回转窑废气合并至 1 套“旋风除尘+活性炭吸附+布袋除尘+水膜喷淋脱硫除尘+静电除雾器”处理，最终通过 1 根 15m 排气筒（DA007）排放。炉窑烟气中 SO₂、NO_x、颗粒物、HCl、As、Hg、Cd、Pb 排放浓度符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表 4 排放标准；二噁英类符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）“表 5 生活污水处理设施产生的污泥、一般工业固体废物专用焚烧炉排放烟气中二噁英类限值”要求。

⑤出料口粉尘

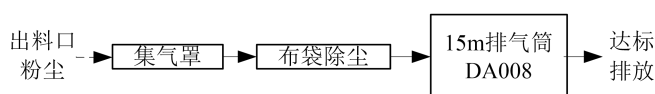


图3-4 出料口粉尘处理流程示意图

陶粒在焙烧后由于落差，掉落至传送带，产生粉尘。企业于出料口配置集气罩出料粉尘进行收集，并入一套布袋除尘处理设施处理后，15m 排气筒（DA008）高空排放。外排颗粒物符合《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准；无组织颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 无组织排放标准。

⑥恶臭废气

污泥卸料、储存、输送产生恶臭废气，主要特征污染物为 H₂S、NH₃、臭气浓度。

原环评处理工艺：企业泥料仓密闭，出入口设置卷闸门和自动风幕机 2 道阻隔，防止废气外泄。仓内设置植物萃取剂高压喷雾除臭系统；仓内空气抽至冷却工序，冷却气再抽入回转窑补风焚烧，随炉窑烟气处理后排放。厂界 H₂S 和 NH₃、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改二级厂界无组织排放限值。

验收实际处理工艺：企业泥料仓密闭，出入口设置卷闸门和自动风幕机 2 道阻隔，防止废气外泄。仓内空气抽至一套除臭喷淋塔处理后经排气筒(DA009)高空排放。废气设施处理流程见下图：

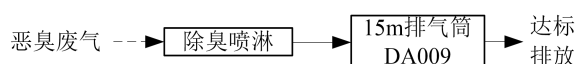


图 3-5 恶臭废气处理流程示意图

外排料仓恶臭废气 H₂S、NH₃ 及臭气浓度(有组织及无组织)执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值及表 1 新扩改二级厂界无

组织排放限值。

⑦扬尘

物料卸载、堆放、运输产生扬尘。物料堆放区及主要运输道路定期洒水抑尘。无组织颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 3 无组织排放标准。

⑧食堂油烟

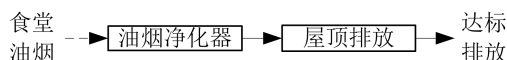


图3-6 食堂油烟处理流程示意图

项目设有一食堂，基准炉头 1 个，食堂运营过程主要的污染物为油烟浓度。项目采用油烟净化器对食堂油烟进行处理，处理后引至楼顶排放，外排的油烟浓度可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

2、废水

项目水膜喷淋水及冷却用水经沉淀后循环使用不外排，渗漏液回用于造粒生产，生活污水经处理后回用于厂内抑尘洒水，初期雨水通过雨水池初步沉淀后回用于项目搅拌用水，全厂无生产废水外排。生活污水及初期雨水处理流程见下图：

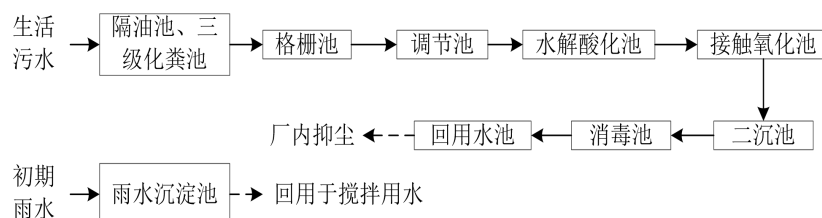


图 3-7 废水处理流程示意图

生活污水：项目员工总数为 20 人，厂内食宿，生活污水排水量为 $1080\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经化粪池、隔油隔渣池处理后经一体化污水处理设备（A/O）处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（DB/T18920-2002）表 1 城市杂用水水质标准中的道路清扫（ $\text{BOD}_5 \leq 15\text{mg}/\text{L}$ ； $\text{NH}_3\text{-N} \leq 10\text{mg}/\text{L}$ ）标准后，全部回用于场地抑尘后回用于场地抑尘。

3、噪声

项目采取合理布局、设备减震等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。

4、固体废物

项目固废主要为水泥罐及搅拌废气治理尘渣、生活垃圾、生活污水污泥、废包装桶、废包装袋、除尘器收集的粉尘、废活性炭、水膜喷淋沉渣、废机油、含油抹布。

水泥罐、搅拌废气治理尘渣回用于生产；生活垃圾交由环卫部门；生活污水污泥:交由环卫部门；废包装桶（废发泡剂桶、废机油桶、废尿素溶液桶）交供应商回收；废包装袋交供应商回收；除尘器收集的粉尘回用于生产，制陶粒；废活性炭回用于生产，制陶粒；水膜喷淋沉渣回用于现有的轻质陶粒隔墙板生产；废机油、含油抹布交危废单位处置；

5、环保治理措施一览表

序号	项目	主要污染物	一期验收工程防治措施	
1	废气	水泥粉罐呼吸口粉尘	颗粒物	2个水泥粉罐分别配置2个布袋除尘器，分别经2条15m排气筒排放（DA001、DA002）
		输送、投料、搅拌工序产生的粉尘	颗粒物	密闭搅拌机配置脉冲式除尘器，经15m排气筒排放（DA005）
		原料堆场扬尘	颗粒物	设置挡雨棚和挡风墙，无组织排放
		食堂油烟	油烟浓度	经油烟净化器净化后屋顶排放
		炉窑烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、HCl、二噁英、重金属	炉窑烟气经1套“SNCR+旋风除尘+活性炭吸附+布袋除尘+水膜喷淋脱硫除尘+静电除雾器”处理，通过1根15m排气筒（DA007）排放
		出料口粉尘	颗粒物	出料口设置集气罩，将陶粒跌落位置进行围蔽集气，再经旋风除尘器处理达标后，通过15米排气筒（DA008）高空排放
		泥料仓恶臭	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	企业泥料仓密闭，出入口设置卷闸门和自动风幕机2道阻隔，防止废气外泄。仓内空气仓内空气抽至一套除臭喷淋塔处理后经排气筒(DA009)高空排放
		扬尘	颗粒物	物料堆放区及主要运输道路定期洒水抑尘
2	废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经化粪池、隔油隔渣池处理后经一体化污水处理设备处理达标后回用于场地抑尘
		污泥渗滤液	COD _{Cr} 、SS	污泥渗滤液回用于造粒调湿
		脱硫喷淋水	SS	脱硫喷淋水循环使用，不外排
		陶粒冷却水	SS	陶粒冷却水循环使用，不外排
		初期雨水	SS	初期雨水通过雨水池初步沉淀后回用于项目搅拌用水

3	噪声	设备噪声	设备噪声	墙体阻隔，减振
4	固体废物	除尘器收集的粉尘	/	回用于生产，制陶粒
		生活垃圾		交由环卫部门
		生活污水污泥	/	交由环卫部门
		废包装桶	/	废发泡剂桶、废机油桶、废尿素溶液桶 交供应商回收
		废包装袋	/	交供应商回收
		废活性炭	/	回用于生产，制陶粒
		水膜喷淋沉渣	/	回用于现有的轻质陶粒隔墙板生产
		废机油	/	交危废单位处置
		含油抹布		

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

引用《广东美固建材科技有限公司年产100万平方米轻质陶粒隔墙板、30万平方米SP预应力空心板新建项目环境影响报告表》的主要结论：

1、大气环境影响分析评价结论

项目产生的废气主要有：水泥粉罐呼吸口粉尘、输送、投料、搅拌工序产生的粉尘和堆料场产生的粉尘。在水泥粉罐以及搅拌机的上方都设置了除尘器对粉尘进行收集处理。水泥仓顶除尘器的收集效率为100%，处理效率为99.9%，经收集处理达标后排放。在搅拌机上方设置了集气罩，收集效率100%，收集后的粉尘通过脉冲除尘器对粉尘进行治理，治理效率达到99%。根据预测结果及《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本项目属于二级评价项目。本项目排放的废气最大落地浓度均较小，不会对周边环境造成明显影响。厨房油烟经油烟净化器处理后，可达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的小型规模单位排放标准，即油烟最高允许排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。综合所述，项目运营后对所在地的空气质量影响不大。

2、水环境影响分析评价结论

本项目所在区域截污管网暂未完善，短期内项目生活污水未能纳入生活污水处理厂处理。厨房废水经隔油隔渣预处理和生活污水经化粪池预处理后再经一体化处理设备进一步处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（DB/T18920-2002）表1城市杂用水水质标准中的道路清扫、消防标准后，全部回用于场地抑尘，不排入外环境。不会对周围地表水环境造成不良影响。

3、声环境影响评价结论

本项目产生影响的主要噪声源为搅拌、灌模时产生的设备噪声及运输车辆噪声等，噪声源强为70-100dB(A)。项目在采取隔声减振等措施后，建设项目西北边界和东北边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ）的要求；东南边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）的要求；西南边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准（昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ）的要求。项目产生的噪声不会对该项目及外边界的声环境产生明显影响。

4、固体废物环境影响分析评价结论

本项目运营过程中产生的固体废弃物主要有员工生活垃圾和一般工业固废。生

活垃圾交由环卫部门清运处理；除尘器收集的粉尘全部返回生产，循环利用，不外排；污水处理措施污泥储存到一定的量交由当地环卫部门处理；餐厨垃圾统一收集后，交由有资质单位进行处理；原料包装桶，交由供应商回收处置。项目产生的固体废物均可得到综合利用或集中处理，对周围环境基本没有影响。

5、最终评价结论

综上所述，本项目在营运期间产生的各种污染物如能按本报告提出的污染防治措施进行治理，保证污染治理工程与主体工程执行“三同时”制度，且加强污染治理措施和设备的运营管理，则该项目的建设不会使当地水环境、环境空气、声环境发生现状质量级别的改变。因此，从环境保护角度考虑，该项目的建设是可行的。

引用《广东美固建材科技有限公司年产10万立方米轻质陶粒扩建项目环境影响报告表》的主要结论：

1、大气环境影响分析评价结论

①炉窑烟气经1套“SNCR+旋风除尘+水膜喷淋脱硫除尘+活性炭喷射（前置除雾器）+布袋除尘”处理，风机总引风量约120000m³/h，废气处理达标后通过一根内径1.6m，高15m的排气筒G1排放。

外排炉窑烟气中SO₂、NO_x、烟尘、HCl、As、Hg、Cd、Pb排放浓度符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表4排放标准；二噁英符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）“表5生活污水处理设施产生的污泥、一般工业固体废物专用焚烧炉排放烟气中二噁英类限值”要求；

②出料口粉尘经一套旋风除尘处理设施处理后，通过高15m的排气筒G2排放，颗粒物符合广东省《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准

③料仓产生的恶臭废气主要通过料仓设置密闭，出入口设置卷闸门和风幕机阻隔；仓内设置植物萃取剂高压喷雾除臭系统；仓内空气抽至冷却工序，冷却气再抽入回转窑补风焚烧，随炉窑烟气处理后排放。厂界H₂S和NH₃、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改二级厂界无组织排放限值。

④物料运输、堆放产生的扬尘主要通过定期洒水抑尘，厂界颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表3无组织排放标准。

项目区域属于达标区，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），经大气导则推荐的AERMOD模型预测，项目新增污染物TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO_x、NO₂、HCl、Hg、As、Cd、Pb、二噁英、NH₃及H₂S正常排放下，短期浓度

贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，年平均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%，叠加现状浓度后浓度值均符合环境质量标准，故本评价认为本项目对大气环境的影响可以接受。

2、水环境影响分析评价结论

本次扩建项目无生产废水外排，污泥渗滤液回用于造粒调湿；脱硫除尘水、陶粒冷却水循环使用不外排；初期雨水经雨水池沉淀后回用于项目搅拌用水。本次扩建调用原项目工作人员，不新增办公生活污水排放。对周边环境影响不大。

3、声环境影响评价结论

扩建项目噪声主要来源于生产过程机械设备运行过程中产生的噪声，源强在 70~90dB (A) 之间。项目采取采用隔声、吸声、减振等措施，合理布局等有效措施。可使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2 类标准要求，对周围环境影响不大。

4、固体废物环境影响分析评价结论

项目生产过程中产生的固体废物实行分类收集。除尘器收集的尘渣及废活性炭全部回用于生产，制陶粒；水膜喷淋沉渣回用于现有的轻质陶粒隔墙板和 SP 预应力空心板原材生产；废机油及含油抹布统一收集后，交危废单位处置；废包装桶及废包装袋交供应商回收；本次扩建调用原项目工作人员，不新增生活垃圾。本项目废物去向明确，不会对环境造成影响。

5、最终评价结论

根据上述分析，按现有报建功能和规模，该项目的建设有利于当地的经济的发展，有一定的经济效益和社会效益，产生的各种污染物经相应措施处理后能达标排放，该项目不在水源保护区范围内，符合国家和地方产业政策，符合土地和环境规划要求，建成后，产生的污染物经治理达标后对当地的环境影响不大。该项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，加强环保管理确保污染物达标排放，从环保角度考虑，本建设项目是可行的。

二、审批部门审批决定

《关于广东美固建材科技有限公司年产 100 万平方米轻质陶粒隔墙板、30 万平方米 SP 预应力空心板新建项目环境影响报告表的批复》

江门市生态环境局台山分局文件

江台环审（2020）32 号

关于广东美固建材科技有限公司年产 100 万平方米轻质陶粒隔墙板、30 万平方米 SP 预应力空心板新建项目环境影响报告表的批复

广东美固建材科技有限公司：

报来《广东美固建材科技有限公司年产 100 万平方米轻质陶粒隔墙板、30 万平方米 SP 预应力空心板新建项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）和环评审批申请函收悉。根据此项目环境影响评价《技术评估报告》，经研究，批复如下：

一、广东美固建材科技有限公司年产 100 万平方米轻质陶粒隔墙板、30 万平方米 SP 预应力空心板新建项目选址于台山市端芬镇龙山工业区 31 号（厂房一），租赁台山市端芬镇龙山工业区 31 号一楼的厂房及部分空地生产，总占地面积约

10231 平方米，总建筑面积约 6967 平方米，主要从事轻质陶粒隔墙板、SP 预应力空心板生产，设计年产轻质陶粒隔墙板 100 万平方米、SP 预应力空心板 30 万平方米。

二、根据《报告表》的评价结论，项目应落实《报告表》提出的污染防治措施，确保污染物稳定达标排放，并按《报告表》提出的各项环保措施，重点做好以下工作：

1、项目无生产废水排放。生活污水经三级化粪池处理后与经隔油隔渣池处理的食堂废水一并经自建的一体化污水处理设施（A/O 工艺、4 吨/日）处理符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）“道路清扫、消防”用水水质标准要求后回用厂区道路清扫用水，不外排。

2、项目产生的大气污染物主要为粉尘、食堂油烟等。其中项目输送、投料、搅拌工序须在密闭环境操作，产生的粉尘经 2 套布袋除尘设施处理符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4815-2013）排放限值要求后由 2 根 15 米高排气筒（5#、6#）排放；水泥粉储罐产生的粉尘经 4 套布袋除尘设施处理符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4815-2013）排放限值要求后由 4 根 15 米高排气筒（1#、2#、3#、4#）排放；原料堆场须做好遮雨棚、挡风墙、地面硬底化等设施，尽量减少扬尘污染；食堂油烟经油烟净化器处理符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）限值要求后通过排气筒（7#）高空排放。

3、优化厂区布局，主要噪声源生产设备须合理布置，远离敏感点，选用低噪声设备。对各生产设备须采取隔声、消音、减振等措施，尽量减少对周围环境的影响，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348—2008)2类标准要求。

4、项目产生的固体废物主要为一般工业固废及生活垃圾等。其中项目产生的原料包装桶经收集后交由供应商回收处理；废水处理污泥经收集后交由一般工业固废处理单位处理处置；生活垃圾经收集后交由环卫部门清运处理。

三、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目建成后，按规定程序进行环保竣工验收，验收合格后，方可正式投入生产。

江门市生态环境局
2020年8月27日



《关于广东美固建材科技有限公司年产10万立方米轻质陶粒扩建项目环境影响报告表的批复》

江门市生态环境局文件

江台环审（2021）1号

关于广东美固建材科技有限公司年产 10 万立方米轻质陶粒扩建项目环境影响报告表的批复

广东美固建材科技有限公司：

你单位报批的《广东美固建材科技有限公司年产 10 万立方米轻质陶粒扩建项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）、《广东美固建材科技有限公司年产 10 万立方米轻质陶粒扩建项目大气环境影响专项评价》（以下简称《专项评价》）和环评审批申请函收悉。根据此项目环境影响评价《技术评估报告》，经研究，批复如下：

一、广东美固建材科技有限公司位于台山市端芬镇龙山工业区 31 号。项目成立于 2019 年，主要从事轻质陶粒隔墙板和 SP 预应力空心板生产，年产 100 万平方米的轻质陶粒隔墙板和 30

— 1 —

万平方米 SP 预应力空心板。现建设单位拟在现有厂区内扩建轻质陶粒生产项目，实现年产 10 万立方米轻质陶粒的产能，其原材料主要为建筑余泥、河湖淤泥、污泥（市政类污泥和一般工业废物（印染污泥、造纸污泥及食品污泥））等固体废物，具体污泥成分和来源详见《报告表》，其使用量为：建筑余泥 27300 吨/年，河湖淤泥 13700 吨/年，污泥 165000 吨/年，项目使用的原材料限定于一般固体废物，不含危险废物。扩建后总占地面积 22431m²，总建筑面积为 17217m²。项目扩建内容为：1、不改变原有生产项目的生产布局和生产工艺下，扩建陶粒生产车间（4 条陶粒滤料生产线）、筛分车间（陶粒冷却、筛分生产线）、泥料仓、成品车间、废气治理车间及天然气气化站等，新增年产 10 万立方米轻质陶粒。扩建项目新增占地 12200m²，新增建筑面积 10250m²；2、不改动原有项目生产设备，新增变径双筒回转窑、配料机、皮带输送机、对辊造粒机、皮带输送机、冷却筛分机等生产设备。

二、根据《报告表》和《专项评价》的评价结论，项目应落实《报告表》和《专项评价》提出的污染防治措施，确保污染物稳定达标排放，并重点做好以下工作：

1、本次扩建项目无生产废水外排。污泥渗滤液回用于造粒调湿；脱硫除尘水、陶粒冷却水循环使用不外排；初期雨水经雨水池沉淀后回用于原项目搅拌用水。本次扩建调用原项目工作人

员，不新增办公生活污水排放。

2、项目产生的废气污染物主要有炉窑废气、出料口粉尘、恶臭和扬尘等。燃气炉窑烟气通过高效收集经“SNCR+旋风除尘+水膜喷淋脱硫除尘+活性炭喷射（前置除雾器）+布袋除尘”处理达标后通过15m排气筒G1排放，炉窑烟气中SO₂、NO_x、烟尘、HCl、As、Hg、Cd、Pb排放符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表4排放标准、二噁英类符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）“表5生活污水处理设施产生的污泥、一般工业固体废物专用焚烧炉排放烟气中二噁英类限值”要求；出料口粉尘需统一收集再经旋风除尘器处理达标后，通过15米排气筒G2高空排放，粉尘排放符合《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准、无组织颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3无组织排放限值；泥料仓密闭，设置阻隔设施，防止废气外泄，仓内设置除臭系统，仓内空气抽至冷却工序，冷却气再抽入回转窑补风焚烧，炉窑烟气处理达标后排放，厂界H₂S和NH₃、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改二级厂界无组织排放限值；物料运输、堆放产生的扬尘定期洒水抑尘，防止扬尘产生，厂界颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3无组织排放限值。

3、优化厂区和设备的布局，采用低噪设备和采取有效的消

声隔噪措施，厂界的噪声排放执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准。

4、按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。废包装桶、废包装袋交供应商回收处理；除尘器收集的粉尘、废活性炭回用于陶粒生产；水膜喷淋沉渣回用于现有项目轻质陶粒隔墙板和SP预应力空心板生产；废机油、含油抹布等属于危险废物的必须交由有资质的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度；厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的规定。

5、厂区内各区域做好防渗措施，保持项目废气污染物达标排放，防止大气沉降对土壤环境造成影响。

6、项目必须落实《报告表》提出的各项环境风险和安全防范措施，制定环境风险应急预案，并进行事故应急演练。进一步做好项目运行的环保台账、档案管理和完善环境保护规章制度，加强生产、污染防治设施的管理和维护，按要求设置足够容积的事故应急池，杜绝非正常工况下污染物超标排放造成大气、水环境污染事故，确保环境安全。

7、项目应按有关规定规范设置各类排污口，并按《报告表》规定的环境监测计划定期开展环境监测。

三、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

四、根据《报告表》扩建后该项目主要污染物排放量指标为SO₂9.060t/a、NO_x23.830t/a、颗粒物3.220t/a。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，配套环保设施须经过验收后，主体工程方可投入正式生产或使用。



表五

验收监测质量保证及质量控制：

验收监测的质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 37-2007）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）中的质量保证和质量控制有关章节的要求进行。主要包括：

- 1、验收监测在工况稳定、生产负荷达到75%以上进行。
- 2、监测人员持证上岗，所用计量仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用。
- 3、实验室样品分析均同步完成全程序双空白实验、做样品总数10%的加标回收和平行双样分析。
- 4、采样前大气、烟气采样器进行气路检查和流量校核，保证监测仪器的气密性和准确性。
- 5、噪声测量前后用标准声源对噪声计进行校准，监测前后校准值差值不大于0.5dB（A）。
- 6、验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。
- 7、监测分析方法均采用本单位通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法能满足标准要求。

表5-1 项目检测方法、使用仪器及检出限

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
有组织废气	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	自动烟尘烟气测试仪 LB-70C	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	可见分光光度计 7230G	3mg/m ³
	颗粒物	《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 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	电子天平 FA2004	--
	饮食业油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》 GB 18483-2001 附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法	红外测油仪 OIL-460	--
	汞	《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）原子荧光分光光度法（B） 5.3.7.2	双道原子荧光光度计 AFS-2202E	3×10 ⁻³ μg/m ³
	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》 HJ/T 27-1999	可见分光光度计 7230G	0.9mg/m ³

	砷	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP-AES) Plasma 1500	0.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	铅及其化合物	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP-AES) Plasma 1500	2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
有组织废气	镉	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP-AES) Plasma 1500	0.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	可见分光光度计 7230G	0.25 mg/m^3
	硫化氢	《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) 亚甲基蓝分光光度法(B) 5.4.10.3	可见分光光度计 7230G	0.01 mg/m^3
	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	--	--
无组织废气	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 及其修改单(生态环境部公告 2018年第31号)	电子天平 FA2004	0.001 mg/m^3
	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	--	--
	氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》HJ 534-2009	可见分光光度计 7230G	0.004 mg/m^3
	硫化氢	《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 亚甲基蓝分光光度法(B) 3.1.11(2)	可见分光光度计 7230G	0.001 mg/m^3
生活污水	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式酸度计 PHB-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	溶解氧/电导率测定仪 Bante904	0.5 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	滴定管 50ml	4 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计 7230G	0.025 mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004	--
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	二级声级计 AWA5688	--
采样依据	1.《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.《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000); 3.《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001); 4.《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019); 5.《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)。			
备注	“--”表示没有该项。			

表六

验收监测内容：				
项目监测内容见表 6-1。				
表 6-1 检测内容一览表				
检测类别	污染源	采样位置	检测项目	监测频次
有组织废气	水泥粉罐呼吸口粉尘*	排气筒排放 DA001	颗粒物	一天三次连续两天 (处理后)
		排气筒排放 DA002	颗粒物	
	输送、投料、搅拌工序产生的粉尘	排气筒排放 DA005	颗粒物	一天三次连续两天 (处理前后)
	炉窑烟气	排气筒排放 DA007	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、HCl、二噁英、重金属	一天三次连续两天 (处理前后)
	出料口粉尘	排气筒排放 DA008	颗粒物	一天三次连续两天 (处理前后)
	泥料仓恶臭废气	排气筒 DA009	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	一天三次连续两天 (处理前后)
	食堂油烟	食堂烟筒 DA010	油烟浓度	一天三次连续两天 (处理前后)
无组织废气	厂界废气	厂界上风向参照点 1#	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、颗粒物	一天三次连续两天
		厂界下风向监控点 2#		
		厂界下风向监控点 3#		
		厂界下风向监控点 4#		
噪声	厂界噪声	厂界外南面 1m 处 N1	噪声	昼夜各一次连续两天
		厂界外南面 1m 处 N2		
		厂界外东面 1m 处 N3		
		厂界外北面 1m 处 N4		

注：*项目水泥粉罐呼吸口粉尘通过罐体自带的布袋除尘处理后排放，排放口高度15m，该布袋除尘装置未单独设置引风机，主要对罐体大小呼吸时自身产生的废气进行拦截处理，排气量不稳定，呼吸口不具备有组织废气监测采样条件，故针对性检测水泥粉罐呼吸口无组织排放情况。检测位置1号水泥粉罐排放口5#为表中的DA001，检测位置2号水泥粉罐排放口6#为表中的DA002。

表七

验收监测期间生产工况记录:

验收监测期间,该项目正常生产,生产工况稳定,各环保设施正常运行,生产负荷为75%,符合“应在工况稳定、生产达到设计生产能的75%以上时进行”的要求,具体情况见7-1。

表 7-1 验收监测期间生产负荷

检测时间	一期工程产品及生产设计规模	实际产量	生产负荷%
2021.09.10	轻质陶粒隔墙板 3333m ² /d; 轻质陶粒 167m ³ /d	轻质陶粒隔墙板 2500m ² /d	75
		轻质陶粒 125m ² /d	75
2021.09.11	轻质陶粒隔墙板 3333m ² /d; 轻质陶粒 167m ³ /d	轻质陶粒隔墙板 2500m ² /d	75
		轻质陶粒 125m ² /d	75

验收监测结果:

废水验收监测结果见表 7-2。

表 7-2 生活污水检测结果一览表

采样日期	2021.09.10	处理设施				化粪池+隔油隔渣池+一体化		
采样方式	瞬时采样	工况				≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果				标准 限值	单位	结果评 价
		第一次	第二次	第三次	第四次			
生活污水 排放口处 处理前	pH 值	7.9	7.9	7.7	7.9	--	无量纲	--
	化学需氧量	243	251	227	234	--	mg/L	--
	五日生化需氧量	85.4	86.2	84.9	83.4	--	mg/L	--
	悬浮物	189	173	182	165	--	mg/L	--
	氨氮	12.5	13.1	12.3	12.5	--	mg/L	--
生活污水 排放口处 处理后	pH 值	7.0	7.0	7.1	7.1	6-9	无量纲	达标
	化学需氧量	36	41	39	35	--	mg/L	--
	五日生化需氧量	12.4	10.9	11.5	12.8	15	mg/L	达标
	悬浮物	20	35	29	31	--	mg/L	--
	氨氮	1.42	1.93	1.06	1.53	10	mg/L	达标
采样日期	2021.09.11	处理设施				化粪池+隔油隔渣池+一体化		
采样方式	瞬时采样	工况				≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果				标准 限值	单位	结果评 价
		第一次	第二次	第三次	第四次			
生活污水 排放口处 处理前	pH 值	7.9	7.9	7.8	7.9	--	无量纲	--
	化学需氧量	246	237	219	225	--	mg/L	--
	五日生化需氧量	83.7	84.2	85.1	84.8	--	mg/L	--
	悬浮物	166	181	173	151	--	mg/L	--
	氨氮	11.6	12.4	12.1	12.8	--	mg/L	--
生活污水 排放口处 处理后	pH 值	6.9	6.9	7.0	7.0	6-9	无量纲	达标
	化学需氧量	42	38	35	32	--	mg/L	--
	五日生化需氧量	13.4	12.4	11.6	11.8	15	mg/L	达标
	悬浮物	26	34	28	24	--	mg/L	--
	氨氮	1.37	1.46	1.51	1.43	10	mg/L	达标
执行依据	国家标准《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)表1城市杂用水水质标准中的道路清扫标准限值。							

备注	<p>“--”表示没有该项；</p> <p>2021年09月10日采样环境条件： 第一次气象状况：无雨，第二次气象状况：无雨，第三次气象状况：无雨，第四次气象状况：无雨；</p> <p>2021年09月11日采样环境条件： 第一次气象状况：无雨，第二次气象状况：无雨，第三次气象状况：无雨，第四次气象状况：无雨。</p>
----	--

废气验收监测结果见表 7-3 至 7-9。

表7-3 有组织废气(输送、投料、搅拌工序产生的粉尘)监测结果

采样日期		2021.09.10						
工况		≥75%	处理设施			布袋除尘		
排气筒高度		15m	烟道内径			0.35m		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次				
DA005 处理前	颗粒物	排放浓度	45	48	43	--	mg/m ³	--
		标干流量	4867	4848	4894	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.22	0.23	0.21	--	kg/h	--
DA005 处理后	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	10	mg/m ³	达标
		标干流量	4491	4532	4530	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.035	0.029	0.037	--	kg/h	--
采样日期		2021.09.11						
工况		≥75%	处理设施			布袋除尘		
排气筒高度		15m	烟道内径			0.35m		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次				
DA005 处理前	颗粒物	排放浓度	47	44	44	--	mg/m ³	--
		标干流量	4843	4885	4815	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.23	0.21	0.21	--	kg/h	--
DA005 处理后	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	10	mg/m ³	达标
		标干流量	4546	4490	4503	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.031	0.037	0.033	--	kg/h	--
执行依据	国家标准《水泥工业大气污染物 排放标准》(GB 4915-2013)表 2 大气污染物特别排放限值中散装水泥中转站及水泥制品生产限值。							
备注	<p>“--”表示没有该项；颗粒物根据《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)修改单内容，当测定浓度小于或等于 20mg/m³ 时，检测结果表述为“<20 mg/m³”，其排放速率按实测浓度参考值计算；2021年09月10日颗粒物第一次、第二次、第三次实测浓度参考值分别为 7.79mg/m³，6.50mg/m³，8.11mg/m³；2021年09月11日颗粒物第一次、第二次、第三次实测浓度参考值分别为 6.91mg/m³，8.35mg/m³，7.36mg/m³；</p> <p>2021年09月10日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴；</p> <p>2021年09月11日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴。</p>							

表 7-4 有组织废气(炉窑烟气)检测结果

采样日期		2021.09.10						
排气筒高度		15m	工况			≥75%		
处理前烟道内径		1.20m	处理后烟道内径			0.90m		
处理设施		SNCR+旋风除尘+活性炭吸附+布袋除尘+水膜喷淋脱硫除尘+静电除雾器						
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次				
DA007 处理前	颗粒 排放浓度	<20	<20	<20	--	mg/m ³	--	

	物	标干流量	8561	8260	8211	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.12	0.10	0.11	--	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	156	164	159	--	mg/m ³	--
		标干流量	8561	8206	8211	--	m ³ /h	--
		排放速率	1.3	1.4	1.3	--	kg/h	--
	氮氧化物	排放浓度	378	390	385	--	mg/m ³	--
		标干流量	8561	8206	8211	--	m ³ /h	--
		排放速率	3.2	3.2	3.2	--	kg/h	--
	氯化氢	排放浓度	9.2	9.9	8.7	--	mg/m ³	--
		标干流量	8561	8206	8211	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.079	0.082	0.071	--	kg/h	--
	汞	排放浓度	N.D.	N.D.	N.D.	--	mg/m ³	--
		标干流量	8045	8575	8420	--	m ³ /h	--
		排放速率	1.2×10 ⁻⁵	1.3×10 ⁻⁵	1.3×10 ⁻⁵	--	kg/h	--
	砷	排放浓度	0.419	0.399	0.301	--	mg/m ³	--
		标干流量	8561	8206	8211	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0036	0.0033	0.0025	--	kg/h	--
	镉	排放浓度	0.183	0.222	0.164	--	mg/m ³	--
		标干流量	8561	8206	8211	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0016	0.0018	0.0013	--	kg/h	--
铅及其化合物	排放浓度	0.183	0.221	0.160	--	mg/m ³	--	
	标干流量	8561	8206	8211	--	m ³ /h	--	
	排放速率	0.0016	0.0018	0.0013	--	kg/h	--	
二噁英	排放浓度	0.019	0.0088	0.030	--	ngTEQ/m ³	--	
DA007 处理后	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	30	mg/m ³	达标
		标干流量	9948	11778	10614	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.033	0.034	0.032	--	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	87	88	90	100	mg/m ³	达标
		标干流量	9948	11778	10614	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.87	1.0	0.96	--	kg/h	--
	氮氧化物	排放浓度	286	272	269	300	mg/m ³	达标
		标干流量	9948	11778	10614	--	m ³ /h	--
		排放速率	2.8	3.2	2.9	--	kg/h	--
	氯化氢	排放浓度	3.5	3.1	3.8	60	mg/m ³	达标
		标干流量	9948	11778	10614	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.035	0.037	0.040	--	kg/h	--
	汞	排放浓度	N.D.	N.D.	N.D.	0.05	mg/m ³	达标
		标干流量	10820	11125	10316	--	m ³ /h	--
		排放速率	1.6×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻⁵	1.5×10 ⁻⁵	--	kg/h	--
	砷	排放浓度	0.0942	0.0337	0.0747	1.0	mg/m ³	达标
		标干流量	9948	11778	10614	--	m ³ /h	--
		排放速率	9.7×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	7.9×10 ⁻⁴	--	kg/h	--
	镉	排放浓度	0.0429	0.0487	0.0489	0.1	mg/m ³	达标
		标干流量	9948	11778	10614	--	m ³ /h	--
排放速率		4.3×10 ⁻⁴	5.7×10 ⁻⁴	5.2×10 ⁻⁴	--	kg/h	--	
铅及其化合物	排放浓度	0.0420	0.0492	0.0506	1.0	mg/m ³	达标	
	标干流量	9948	11778	10614	--	m ³ /h	--	
	排放速率	4.2×10 ⁻⁴	5.8×10 ⁻⁴	5.4×10 ⁻⁴	--	kg/h	--	
二噁英	排放浓度	0.010	0.0079	0.0089	0.1	ngTEQ/m ³	达标	
采样日期	2021.09.11							

排气筒高度	15m	工况			≥75%			
处理前烟道内径	1.20m	处理后烟道内径			0.90m			
处理设施	SNCR+旋风除尘+活性炭吸附+布袋除尘+水膜喷淋脱硫除尘+静电除雾器							
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次				
DA007 处理前	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	--	mg/m ³	--
		标干流量	8627	8667	8769	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.12	0.12	0.13	--	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	167	163	159	--	mg/m ³	--
		标干流量	8627	8667	8769	--	m ³ /h	--
		排放速率	1.4	1.4	1.4	--	kg/h	--
	氮氧化物	排放浓度	407	394	389	--	mg/m ³	--
		标干流量	8627	8667	8769	--	m ³ /h	--
		排放速率	3.5	3.4	3.4	--	kg/h	--
	氯化氢	排放浓度	8.6	9.2	9.5	--	mg/m ³	--
		标干流量	8627	8667	8769	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.074	0.080	0.083	--	kg/h	--
	汞	排放浓度	N.D.	N.D.	N.D.	--	mg/m ³	--
		标干流量	8147	8331	8488	--	m ³ /h	--
		排放速率	1.2×10 ⁻⁵	1.2×10 ⁻⁵	1.3×10 ⁻⁵	--	kg/h	--
	砷	排放浓度	0.266	0.267	0.312	--	mg/m ³	--
		标干流量	8627	8667	8769	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0023	0.0023	0.0027	--	kg/h	--
	镉	排放浓度	0.151	0.187	0.206	--	mg/m ³	--
		标干流量	8627	8667	8769	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0013	0.0016	0.0018	--	kg/h	--
	铅及其化合物	排放浓度	0.146	0.179	0.197	--	mg/m ³	--
		标干流量	8627	8667	8769	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0013	0.0016	0.0017	--	kg/h	--
二噁英	排放浓度	0.0070	0.0077	0.0092	--	ngTEQ/m ³	--	
DA007 处理后	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	30	mg/m ³	达标
		标干流量	10910	10965	11369	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.034	0.044	0.043	--	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	88	84	91	100	mg/m ³	达标
		标干流量	10910	10965	11369	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.96	0.92	1.0	--	kg/h	--
	氮氧化物	排放浓度	261	276	276	300	mg/m ³	达标
		标干流量	10910	10965	11369	--	m ³ /h	--
		排放速率	2.8	3.0	3.1	--	kg/h	--
	氯化氢	排放浓度	2.9	3.4	3.8	60	mg/m ³	达标
		标干流量	10910	10965	11369	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.032	0.037	0.043	--	kg/h	--
	汞	排放浓度	N.D.	N.D.	N.D.	0.05	mg/m ³	达标
		标干流量	10519	11096	10736	--	m ³ /h	--
		排放速率	1.6×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻⁵	1.6×10 ⁻⁵	--	kg/h	--
	砷	排放浓度	0.0588	0.0582	0.0543	1.0	mg/m ³	达标
		标干流量	10910	10965	11369	--	m ³ /h	--
		排放速率	6.4×10 ⁻⁴	6.4×10 ⁻⁴	6.2×10 ⁻⁴	--	kg/h	--
镉	排放浓度	0.0307	0.0226	0.0249	0.1	mg/m ³	达标	
	标干流量	10910	10965	11369	--	m ³ /h	--	
	排放速率	3.4×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴	2.8×10 ⁻⁴	--	kg/h	--	

	铅及其化合物	排放浓度	0.0307	0.0220	0.0232	1.0	mg/m ³	达标
		标干流量	10910	10965	11369	--	m ³ /h	--
		排放速率	3.4×10 ⁻⁴	2.4×10 ⁻⁴	2.6×10 ⁻⁴	--	kg/h	--
	二噁英	排放浓度	0.0055	0.0021	0.0034	0.1	ngTEQ/m ³	达标
		执行依据						
颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、汞、砷、镉、铅及其化合物执行国家标准《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)表4生活垃圾焚烧炉排放烟气中污染物限值;二噁英执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)“表5生活污水处理设施产生的污泥、一般工业固体废物专用焚烧炉排放烟气中二噁英类限值”要求								
备注								
“--”表示没有该项;“N.D.”表示低于检出限,其排放速率按检出限的一半参与计算; 颗粒物根据《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)修改单内容,当测定浓度小于或等于20mg/m ³ 时,检测结果表述为“<20 mg/m ³ ”,其排放速率按实测浓度参考值计算; 2021年09月10日处理前颗粒物第一次、第二次、第三次实测浓度参考值分别为13.5mg/m ³ ,12.4mg/m ³ ,13.9mg/m ³ ,处理后颗粒物第一次、第二次、第三次实测浓度参考值分别为3.30mg/m ³ ,2.90mg/m ³ ,3.06mg/m ³ ;2021年09月11日处理前颗粒物第一次、第二次、第三次实测浓度参考值分别为13.8mg/m ³ ,13.8mg/m ³ ,14.6mg/m ³ ,处理后颗粒物第一次、第二次、第三次实测浓度参考值分别为3.10mg/m ³ ,4.01mg/m ³ ,3.78mg/m ³ ;2021年09月10日采样环境条件: 第一次气象状况:晴,第二次气象状况:晴,第三次气象状况:晴; 2021年09月11日采样环境条件: 第一次气象状况:晴,第二次气象状况:晴,第三次气象状况:晴。								

表 7-5 有组织废气(出料口粉尘)检测结果一览表

采样日期	2021.09.10		工况			≥75%		
排气筒高度	15m		处理设施			旋风除尘		
处理前烟道内径	0.50 m		处理后烟道内径			0.60m		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次				
DA008 处理前	颗粒物	排放浓度	68	70	65	--	mg/m ³	--
		标干流量	7003	6892	6938	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.48	0.48	0.45	--	kg/h	--
DA008 处理后	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	120	mg/m ³	达标
		标干流量	12496	12327	12703	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.15	0.18	0.17	1.45	kg/h	达标
采样日期	2021.09.11		工况			≥75%		
排气筒高度	15m		处理设施			旋风除尘		
处理前烟道内径	0.50 m		处理后烟道内径			0.60m		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次				
DA008 处理前	颗粒物	排放浓度	66	65	63	--	mg/m ³	--
		标干流量	7081	6911	7002	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.47	0.45	0.44	--	kg/h	--
DA008 处理后	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	120	mg/m ³	达标
		标干流量	12574	12630	12441	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.15	0.19	0.17	1.45	kg/h	达标
执行依据	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)中第二时段二级标准。							
备注	“--”表示没有该项; 排气筒高度为15m,未高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上,最高允许排放速率按排放限值的50%执行; 颗粒物根据《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) 修改单内容, 当测定浓度小于或等于 20mg/m³ 时, 检测结果表述为"
 <20 mg/m³", 其排放速率按实测浓度参考值计算;
 2021年09月10日颗粒物第一次、第二次、第三次实测浓度参考值分别为 12.4mg/m³,
 14.6mg/m³, 13.2mg/m³;
 2021年09月11日颗粒物第一次、第二次、第三次实测浓度参考值分别为 12.0mg/m³,
 14.8mg/m³, 13.8mg/m³;
 2021年09月10日采样环境条件:
 第一次气象状况: 晴, 第二次气象状况: 晴, 第三次气象状况: 晴;
 2021年09月11日采样环境条件:
 第一次气象状况: 晴, 第二次气象状况: 晴, 第三次气象状况: 晴。

表 7-6 有组织废气(泥料仓恶臭废气)检测结果一览表

采样日期		2021.09.10						
工况		≥75%	处理设施			除臭喷淋塔		
排气筒高度		15m	烟道内径			0.50m		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次				
DA009 处理前	硫化氢	排放浓度	1.56	1.49	1.54	--	mg/m ³	--
		标干流量	4682	4712	4638	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0073	0.0070	0.0071	--	kg/h	--
	氨	排放浓度	6.25	6.31	6.23	--	mg/m ³	--
		标干流量	4682	4712	4638	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.029	0.030	0.029	--	kg/h	--
臭气浓度		3090	7413	2344	--	无量纲	--	
DA009 处理后	硫化氢	排放浓度	0.33	0.29	0.34	--	mg/m ³	--
		标干流量	4686	4814	4647	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0015	0.0014	0.0016	0.33	kg/h	达标
	氨	排放浓度	0.82	0.79	0.85	--	mg/m ³	--
		标干流量	4686	4814	4647	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0038	0.0038	0.0039	4.9	kg/h	达标
臭气浓度		417	174	234	2000	无量纲	达标	
采样日期		2021.09.11						
工况		≥75%	处理设施			除臭喷淋塔		
排气筒高度		15m	烟道内径			0.50m		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次				
DA009 处理前	硫化氢	排放浓度	1.59	1.48	1.54	--	mg/m ³	--
		标干流量	4722	4661	4568	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0075	0.0069	0.0070	--	kg/h	--
	氨	排放浓度	6.29	6.13	6.02	--	mg/m ³	--
		标干流量	4722	4661	4568	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.030	0.029	0.027	--	kg/h	--
臭气浓度		4169	2344	7413	--	无量纲	--	
DA009 处理后	硫化氢	排放浓度	0.36	0.37	0.32	--	mg/m ³	--
		标干流量	4724	4582	4555	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0017	0.0017	0.0015	0.33	kg/h	达标
	氨	排放浓度	0.80	0.75	0.73	--	mg/m ³	--
		标干流量	4724	4582	4555	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0038	0.0034	0.0033	4.9	kg/h	达标
臭气浓度		309	550	234	2000	无量纲	达标	
执行依据		国家标准《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准。						
备注		"--"表示没有该项; 2021年09月10日采样环境条件: 第一次气象状况: 晴, 第二次气象状况: 晴, 第三次气象状况: 晴; 2021年09月11日采样环境条件:						

第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴。

表 7-7 饮食业油烟检测结果一览表

采样日期	2021.09.10		工况					≥75%			
折算灶头数 (个)	2.1		排气罩投影总面积 (m ²)					2.4			
烟囱高度	6.6m		烟囱内径					0.32m			
检测点位	检测项目	检测结果 (第一次)						标准 限值	单位	结果 评价	
		1	2	3	4	5	均值				
DA010处理 后	饮食 业油 烟	实测风量	5031	5014	5072	5106	5138	--	--	m ³ /h	--
		实测浓度	0.90	0.92	0.92	0.83	0.93	--	--	mg/m ³	--
		折算浓度	1.08	1.10	1.11	1.01	1.14	1.09	2.0	mg/m ³	达标
检测点位	检测项目	检测结果 (第二次)						标准 限值	单位	结果 评价	
		1	2	3	4	5	均值				
DA010处理 后	饮食 业油 烟	实测风量	5121	5086	5046	5080	5066	--	--	m ³ /h	--
		实测浓度	0.82	0.83	0.80	0.85	0.78	--	--	mg/m ³	--
		折算浓度	1.00	1.01	0.96	1.03	0.94	0.99	2.0	mg/m ³	达标
检测点位	检测项目	检测结果 (第三次)						标准 限值	单位	结果 评价	
		1	2	3	4	5	均值				
DA010处理 后	饮食 业油 烟	实测风量	5106	5121	5132	5109	5135	--	--	m ³ /h	--
		实测浓度	0.84	0.87	0.88	0.84	0.80	--	--	mg/m ³	--
		折算浓度	1.02	1.06	1.08	1.02	0.98	1.09	2.0	mg/m ³	达标
采样日期	2021.09.11		工况					≥75%			
折算灶头数 (个)	2.1		排气罩投影总面积 (m ²)					2.4			
烟囱高度	6.6m		烟囱内径					0.32m			
检测点位	检测项目	检测结果 (第一次)						标准 限值	单位	结果 评价	
		1	2	3	4	5	均值				
DA010处理 后	饮食 业油 烟	实测风量	5112	5095	5089	5109	5086	--	--	m ³ /h	--
		实测浓度	0.72	0.76	0.80	0.76	0.87	--	--	mg/m ³	--
		折算浓度	0.88	0.92	0.97	0.92	1.05	0.99	2.0	mg/m ³	达标
检测点位	检测项目	检测结果 (第二次)						标准 限值	单位	结果 评价	
		1	2	3	4	5	均值				
DA010处理 后	饮食 业油 烟	实测风量	5121	5132	5100	5089	5112	--	--	m ³ /h	--
		实测浓度	0.82	0.74	0.80	0.76	0.73	--	--	mg/m ³	--
		折算浓度	0.83	0.79	0.90	0.84	0.89	0.99	2.0	mg/m ³	达标
检测点位	检测项目	检测结果 (第三次)						标准 限值	单位	结果 评价	
		1	2	3	4	5	均值				
DA010处理 后	饮食 业油 烟	实测风量	5092	5098	5109	5115	5075	--	--	m ³ /h	--
		实测浓度	0.83	0.79	0.90	0.84	0.89	--	--	mg/m ³	--
		折算浓度	1.01	0.96	1.09	1.02	1.08	0.99	2.0	mg/m ³	达标
执行依据	国家标准《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2最高允许排放浓度限值。										
备注	"--"表示没有该项;										

2021年09月10日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴； 2021年09月11日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴。
--

表 7-8 无组织废气（水泥粉罐呼吸口粉尘）检测结果一览表

采样日期	2021.09.10			工况	≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次			
水泥粉罐呼吸口无组织采样点 5#	总悬浮颗粒物	0.250	0.217	0.233	0.5	mg/m ³	达标
采样日期	2021.09.11			工况	≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次			
水泥粉罐呼吸口无组织采样点 5#	总悬浮颗粒物	0.200	0.250	0.217	0.5	mg/m ³	达标
采样日期	2021.09.10			工况	≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次			
水泥粉罐呼吸口无组织采样点 6#	总悬浮颗粒物	0.200	0.233	0.250	0.5	mg/m ³	达标
采样日期	2021.09.11			工况	≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次			
水泥粉罐呼吸口无组织采样点 6#	总悬浮颗粒物	0.250	0.217	0.233	0.5	mg/m ³	达标

执行依据 国家标准《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013) 表 3 无组织排放标准限值。

备注
 2021年09月10日采样环境条件：
 第一次气象状况：晴，相对湿度：68%，气温：26.3℃，大气压：101.1kPa，风速：1.3m/s，风向：东北风；
 第二次气象状况：晴，相对湿度：60%，气温：32.2℃，大气压：100.8kPa，风速：1.2m/s，风向：东北风；
 第三次气象状况：晴，相对湿度：67%，气温：30.2℃，大气压：100.9kPa，风速：1.2m/s，风向：东北风；
 2021年09月11日采样环境条件：
 第一次气象状况：晴，相对湿度：68%，气温：26.4℃，大气压：101.1kPa，风速：1.3m/s，风向：东北风；
 第二次气象状况：晴，相对湿度：57%，气温：32.3℃，大气压：100.8kPa，风速：1.2m/s，风向：东北风；
 第三次气象状况：晴，相对湿度：67%，气温：30.2℃，大气压：100.9kPa，风速：1.2m/s，风向：东北风。

表 7-9 厂界无组织废气检测结果一览表

采样日期		2021.09.10		工况	≥75%		
检测项	检测频次	检测结果			标	单位	结果

目		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界外 浓度最 高点	准 限 值		评价
总悬浮 颗粒物	第一次	0.150	0.233	0.250	0.200	0.250	0.5	mg/m ³	达标
	第二次	0.133	0.217	0.250	0.233	0.250	0.5	mg/m ³	达标
	第三次	0.117	0.200	0.250	0.217	0.250	0.5	mg/m ³	达标
氨	第一次	0.267	0.376	0.413	0.381	0.413	1.5	mg/m ³	达标
	第二次	0.253	0.352	0.371	0.406	0.406	1.5	mg/m ³	达标
	第三次	0.264	0.368	0.432	0.407	0.432	1.5	mg/m ³	达标
硫化氢	第一次	0.005	0.010	0.018	0.013	0.018	0.06	mg/m ³	达标
	第二次	0.007	0.012	0.017	0.011	0.017	0.06	mg/m ³	达标
	第三次	0.008	0.013	0.018	0.016	0.018	0.06	mg/m ³	达标
臭气浓 度	第一次	<10	<10	11	<10	11	20	无量 纲	达标
	第二次	<10	<10	<10	11	11	20	无量 纲	达标
	第三次	<10	<10	<10	<10	<10	20	无量 纲	达标
采样日期		2021.09.11			工况		≥75%		
检测项 目	检测频次	检测结果					标 准 限 值	单 位	结 果 评 价
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界外 浓度最 高点			
总悬浮 颗粒物	第一次	0.133	0.217	0.233	0.200	0.233	0.5	mg/m ³	达标
	第二次	0.150	0.233	0.200	0.250	0.250	0.5	mg/m ³	达标
	第三次	0.167	0.250	0.217	0.233	0.233	0.5	mg/m ³	达标
氨	第一次	0.258	0.394	0.408	0.381	0.408	1.5	mg/m ³	达标
	第二次	0.261	0.387	0.425	0.416	0.425	1.5	mg/m ³	达标
	第三次	0.263	0.372	0.405	0.413	0.413	1.5	mg/m ³	达标
硫化氢	第一次	0.006	0.015	0.012	0.020	0.020	0.06	mg/m ³	达标
	第二次	0.008	0.021	0.019	0.015	0.021	0.06	mg/m ³	达标
	第三次	0.009	0.016	0.024	0.018	0.024	0.06	mg/m ³	达标
臭气浓 度	第一次	<10	<10	<10	12	12	20	无量 纲	达标
	第二次	<10	<10	<10	<10	<10	20	无量 纲	达标
	第三次	<10	<10	11	<10	11	20	无量 纲	达标
执行依 据	总悬浮颗粒物执行国家标准《水泥工业大气污染物 排放标准》(GB 4915-2013) 表 3 无组织排放标准限值； 氨、硫化氢、臭气浓度执行国家标准《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界二级新扩改建标准限值。								
备注	臭气浓度检测结果小于 10 时，报出结果表述为“<10”； 2021 年 09 月 10 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，相对湿度：67%，气温：30.6℃，大气压：101.2kPa，风速：1.3m/s， 风向：东北风； 第二次气象状况：晴，相对湿度：58%，气温：32.2℃，大气压：101.1kPa，风速：1.2m/s， 风向：东北风； 第三次气象状况：晴，相对湿度：65%，气温：30.8℃，大气压：101.2kPa，风速：1.3m/s， 风向：东北风； 2021 年 09 月 11 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，相对湿度：65%，气温：29.3℃，大气压：101.1kPa，风速：1.4m/s， 风向：东北风；								

第二次气象状况：晴，相对湿度：55%，气温：33.4℃，大气压：100.8kPa，风速：1.2m/s，风向：东北风；
第三次气象状况：晴，相对湿度：62%，气温：30.2℃，大气压：100.9kPa，风速：1.3m/s，风向：东北风。

噪声验收监测结果见表 7-10。

表 7-10 噪声检测结果一览表

采样日期	2021.09.10		工况	≥75%	
检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB(A)	标准限值 Leq dB(A)	主要声源	结果评价
厂界东南外 1 米 N1	昼间	57	60	生产噪声	达标
	夜间	46	50		达标
厂界西南外 1 米 N2	昼间	57	60		达标
	夜间	47	50		达标
厂界西北外 1 米 N3	昼间	56	60		达标
	夜间	46	50		达标
厂界东北外 1 米 N4	昼间	58	60		达标
	夜间	48	50		达标
采样日期	2021.09.11		工况	≥75%	
检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB(A)	标准限值 Leq dB(A)	主要声源	结果评价
厂界东南外 1 米 N1	昼间	56	60	生产噪声	达标
	夜间	47	50		达标
厂界西南外 1 米 N2	昼间	57	60		达标
	夜间	46	50		达标
厂界西北外 1 米 N3	昼间	55	60		达标
	夜间	47	50		达标
厂界东北外 1 米 N4	昼间	57	60		达标
	夜间	47	50		达标
执行依据	国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准限值。				
备注	2021 年 09 月 10 日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.2m/s； 2021 年 09 月 10 日夜间采样气象状况：无雨；风速：1.6m/s； 2021 年 09 月 11 日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.4m/s； 2021 年 09 月 11 日夜间采样气象状况：无雨；风速：1.7m/s。				

注：5#为水泥粉罐呼吸口 DA001 邻近处无组织检测点；
6#为水泥粉罐呼吸口 DA002 邻近处无组织检测点。



图 7-1 监测点位图

表八

验收监测结论：

1、废水监测结果

验收监测结果表明：生活污水处理后达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 城市杂用水水质标准中的道路清扫标准限值。

2、废气监测结果

①验收监测结果表明：

水泥粉罐呼吸口粉尘处理后排放口（无组织#5、#6）外排无组织废气颗粒物符合《水泥工业大气污染物 排放标准》(GB 4915-2013) 表 3 无组织排放标准限值；

输送、投料、搅拌工序产生的粉尘经处理后（排气筒 DA005）外排废气颗粒物符合《水泥工业大气污染物 排放标准》(GB 4915-2013)表 2 大气污染物特别排放限值中散装水泥中转站及水泥制品生产限值；

炉窑烟气经处理后（排气筒 DA007）外排废气中的污染物颗粒物、SO₂、NO_x、HCl、As、Hg、Cd、Pb 符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表 4 排放标准；二噁英符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）“表 5 生活污水处理设施产生的污泥、一般工业固体废物专用焚烧炉排放烟气中二噁英类限值”要求≤0.1ngTED/m³测定均值；

出料口粉尘经处理后（排气筒 DA008）外排废气颗粒物符合《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准；

泥料仓恶臭废气经处理后（排气筒 DA009）外排废气污染物硫化氢、氨、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准；

厨房油烟废气经处理后（排气筒 DA010）外排废气油烟浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 最高允许排放浓度限值；

厂界颗粒物符合《水泥工业大气污染物 排放标准》(GB 4915-2013) 表 3 无组织排放标准限值；氨、硫化氢、臭气浓度符合国家标准《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-93）厂界二级新扩改建标准限值。

②主要污染物排放量核算：

表 8-1 项目废气主要污染物实测排放量情况表

污染源	污染物	排放浓度 mg/m ³	标杆风量 m ³ /h	工作时间 h/a	排放量 t/a
水泥粉罐呼吸口粉尘 DA001	颗粒物	0.228	500	300	0.00003

水泥粉罐呼吸口粉尘 DA002	颗粒物	0.231	500	300	0.00003
输送、投料、搅拌工序产生的粉尘 DA005	颗粒物	7.5	4858	7200	0.262
炉窑烟气 DA007	颗粒物	3.4	8515	7200	0.208
	SO ₂	88	8515	7200	5.395
	NO _x	273	8515	7200	16.737
出料口粉尘 DA008	颗粒物	13.5	6971	7200	0.678

注：排放浓度为各排气筒处理后排放浓度平均值，标杆风量为各排气筒标杆风量平均值，工作时间按年工作 7200h/a 计，其中水泥粉罐呼吸粉尘核算排放浓度参照无组织检测点检测浓度#5、#6 平均值，标杆风量取设备额定风量，工作时间按 300h/a 计。

表 8-2 项目废气主要污染物排放量核算表

污染物	实测排放量	生产负荷	生产负荷折算 100%排放量	总控量指标
颗粒物	1.148t/a	75%	1.532t/a	3.220t/a
SO ₂	5.395t/a		7.194t/a	9.060t/a
NO _x	16.737t/a		22.317t/a	23.830t/a

通过计算，目前生产负荷 75%排放总量颗粒物 1.148t/a、SO₂5.395t/a、NO_x16.737t/a，当生产负荷折算 100%时，排放量颗粒物 1.532t/a、SO₂7.194t/a、NO_x22.317t/a，符合批复（江台环审【2020】32 号）总量控制指标要求：颗粒物 3.220t/a、SO₂9.060t/a、NO_x23.830t/a。

3、厂界噪声监测结果

验收监测结果表明：厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类昼间标准要求。

4、固废验收结果

目前企业危废间符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。一般工业固体废物，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的要求；项目产生的危险废物交江门市崖门新财富环保工业有限公司（危废单位）处置。

5、项目变动情况说明

本项目行业类别属于“C3039 其他建筑材料制造、N7723 固体废物治理”，对于重大变更的判断依据参照中华人民共和国生态环境部办公厅发布的关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号），见表 8-3：

表 8-3 是否属于重大变更对照表

判断项	《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》	本项目情况	是否重大变更
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目性质未发生变化。	否

规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目生产、处置或储存能力均在环评申报范围内。	否
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目选址不变，平面布局未发生变化。	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： (1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)； (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3)废水第一类污染物排放量增加的； (4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。 7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	项目生产设备种类、生产工艺及原辅材料均为申报时种类一致，物料运输装卸贮存与申报时一致。环境保护措施虽然发生了部分调整，但总体减少污染物产生与排放，污染物排放达标，根据主要污染物排放总量核算，通过表 8-2 核算主要污染物，项目废气核算排放总量未超过 10%，且未新增污染物排放种类。	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。 9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。 10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外)；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。 11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。 12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 13.事故废水暂存能力或拦截设施变	①目前项目泥料仓恶臭废气处理方式改变，由于考虑到项目实际运营及设备成本等问题，将恶臭废气进行单独处理，不再并入炉窑进行高温焚烧，目前恶臭废气处理后排放口(DA009)各污染物排放达标；由于场地限制，炉窑废气处理设施排列顺序改为“SNCR+旋风除尘+活性炭吸附+布袋除尘+水膜喷淋脱硫除尘+静电除雾器”，炉窑废气处理后排放口(DA007)各污染物排放达标；项目污染物排放方式无改变，通过表 8-2 核算主要污染物，项目废气核算排放总量未超过 10%。 ②项目无生产废水外排。生活污水经化粪池、隔油隔渣池处	否

	化,导致环境风险防范能力弱化或降低的。	理后经一体化污水处理设备处理后回用于场地抑尘;污泥渗滤液回用于造粒调湿;脱硫除尘水、陶粒冷却水循环使用不外排;初期雨水经雨水池沉淀后回用于项目搅拌用水生活污水排放与环评一致。 ④噪声防治措施与环评一致。 ⑤生活垃圾、生活污水污泥委托环卫部门清运;废气治理尘渣、除尘器收集的粉尘、水膜喷淋沉渣、废活性炭回用于生产;废包装桶、废包装袋交供应商回收;废机油及含油抹布交危废单位江门市崖门新财富环保工业有限公司处置。 项目设置独立一般固体废物暂存间,暂存间设置密闭、地面硬底化,门口前设置围堰,门旁附挂一般固体废物相关标识牌。危废间设置密闭、地面硬底化,门口设置围堰,门旁悬挂警示牌及相关标志牌,仓内分类明确,危废按规定要求摆放。	
--	---------------------	--	--

综合验收监测结论和验收评价结论,广东美固建材科技有限公司对实际生产情况进行全面核查,严谨落实环境保护措施,积极开展竣工环境保护验收工作;根据验收监测报告,一期项目建成后污染物排放浓度未超标,符合相关标准要求;对照中华人民共和国生态环境部办公厅发布的关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(环办环评函[2020]688号)和本次验收报告分析情况,广东美固建材科技有限公司一期建设项目不属于重大变更情况。

与环评批复相关的落实情况:

表 8-4 新建环评批复情况

序号	环评批复要求 (江台环审【2020】32号)	建设项目落实情况
1	广东美固建材科技有限公司年产100万平方米轻质陶粒隔墙板、30万平方米SP预应力空心板新建项目选址于台山市端芬镇龙山工业区31号(厂房一),租赁台山市端芬镇龙山工业区31号一楼的厂房及部分空地,进行生产,总占地面积约10231平方米,总建筑面积6967平方米,主要从事轻质陶粒隔墙板、SP预应力空心板生产,设计年产100万平方米轻	已落实 广东美固建材科技有限公司在台山市端芬镇龙山工业区31号建设年产规模:轻质陶粒隔墙板100万m ² /a;轻质陶粒5万m ³ /a一期项目。目前申报的所有建筑均在一期项目内完成。全厂占地22431m ² ,建筑面积为17217m ² 。

	质陶粒隔墙板、30 万平方米 SP 预应力空心板	
2	1、项目无生产废水排放生活污水经三级化粪池处理后与经隔油隔渣池处理的食堂废水一并经自建的一体化污水处理设施(A/O 工艺、4 吨/日)处理符合《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)“道路清扫、消防”用水水质标准要求后回用厂区道路清扫用水,不外排。	已落实 项目无生产废水外排。生活污水经处理设施处理“化粪池+A/O, 4 吨/日”后达标回用,据监测,项目生活污水处理后符合。《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)“道路清扫、消防”用水水质标准。
3	2、项目产生的大气污染物主要为粉尘、食堂油烟等。其中项目输送、投料、搅拌工序须在密闭环境操作,产生的粉尘经 2 套布袋除尘设施处理符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4815-2013)排放限值要求后由 2 根 15 米高排气筒(5#6#)排放;水泥粉储罐产生的粉尘经 4 套布袋除尘设施处理符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4815-2013)排放限值要求后由 4 根 15 米高排气筒(1#、2#、3#、4#)排放;原料堆场须做好遮雨棚、挡风墙、地面硬底化等设施,尽量减少扬尘污染;食堂油烟经油烟净化器处理符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)限值要求后通过排气筒(7#)高空排放。	已落实 水泥粉罐呼吸口粉尘处理后排放口 DA001、DA002(无组织#5、#6)外排无组织废气颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 3 无组织排放标准限值; 输送、投料、搅拌工序产生的粉尘经处理后(排气筒 DA005)外排废气颗粒物符合《水泥工业大气污染物 排放标准》(GB 4915-2013)表 2 大气污染物特别排放限值中散装水泥中转站及水泥制品生产限值; 厂界颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 3 无组织排放标准限值;氨、硫化氢、臭气浓度符合国家标准《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界二级新扩改建标准限值。
4	3、优化厂区布局,主要噪声源生产设备须合理布置,远离敏感点,选用低噪声设备。对各生产设备须采取隔声、消音、减振等措施,尽量减少对周围环境的影响,确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB123482008)2 类标准要求。	已落实 厂界的噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准。
5	4、项目产生的固体废物主要为一般工业固废及生活垃圾等。其中项目产生的原料包装桶经收集后交由供应商回收处理;废水处理污泥经收集后交由一般工业固废处理单位处理处置;生活垃圾经收集后交由环卫部门清运处理。	已落实 废包装桶、废包装袋交供应商回收处理;除尘器收集的粉尘、废活性炭回用于陶粒生产;水膜喷淋沉渣回用于现有的轻质陶粒隔墙板生产;废机油、含油抹布交由危废单位江门市崖门新财富环保工业有限公司进行处理; 目前企业危废间符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。一般工业固体废物,符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)的

要求。

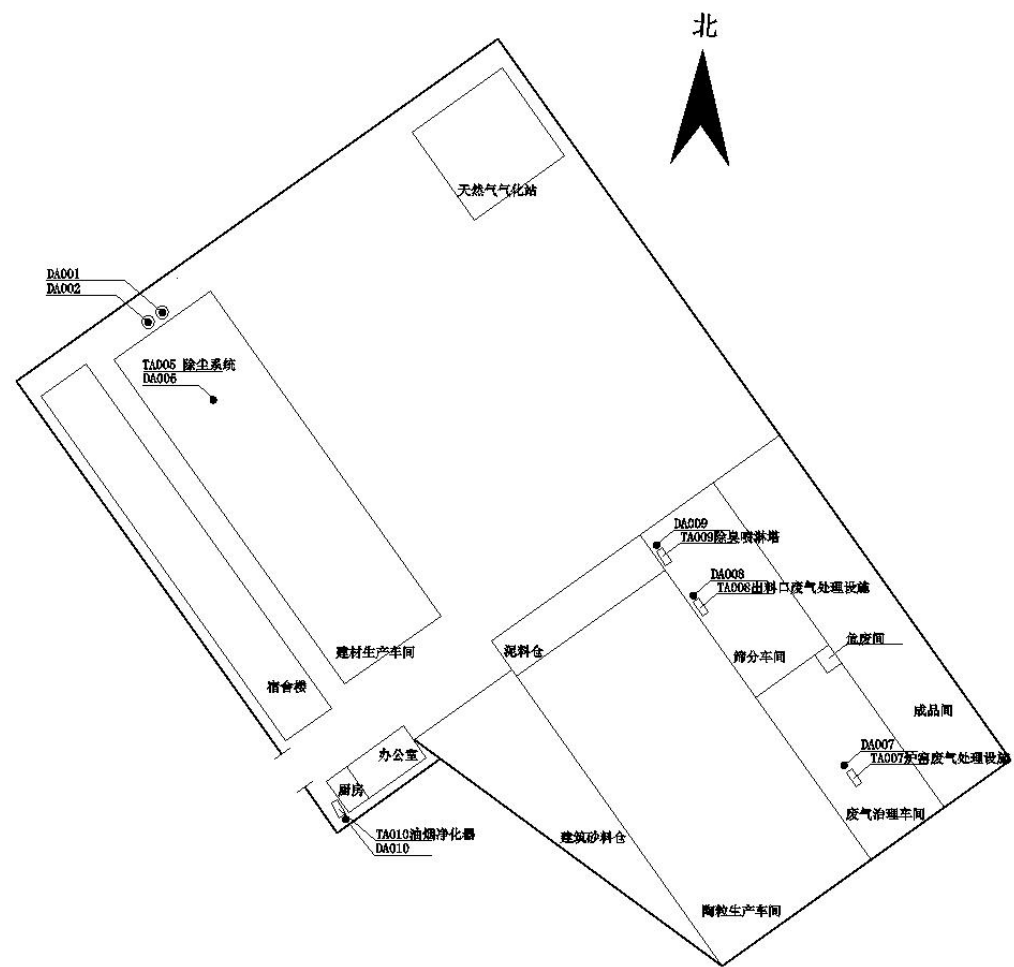
表 8-5 扩建环评批复情况

序号	环评批复要求 (江台环审【2021】1号)	建设项目落实情况
1	<p>广东美固建材科技有限公司位于台山市端芬镇龙山工业区 31 号。项目成立于 2019 年，主要从事轻质陶粒隔墙板和 SP 预应力空心板生产，年产 100 万平方米轻质陶粒隔墙板和 30 万平方米 SP 预应力空心板。现建设单位拟在现有厂区内扩建轻质陶粒生产项目，实现年产 10 万立方米轻质陶粒的产能，其原材料主要为建筑余泥、河湖淤泥、污泥（市政类污泥和一般工业废物（印染污泥、造纸污泥及食品污泥））等固体废物，具体污泥成分和来源详见《报告表》，其使用量为：建筑余泥 27300 吨/年，河湖淤泥 13700 吨/年，污泥 165000 吨/年，项目使用的原材料限定于一般固体废物，不含危险废物。扩建后总占地面积 22431m²，总建筑面积为 17217m²。项目扩建内容为：1、不改变原有生产项目的生产布局和生产工艺下，扩建陶粒生产车间（4 条陶粒滤料生产线）、筛分车间（陶粒冷却、筛分生产线）、泥料仓、成品车间、废气治理车间及天然气气化站等，新增年产 10 万立方米轻质陶粒。扩建项目新增占地 12200m²，新增建筑面积 10250m²；2、不改动原有项目生产设备，新增变径双筒回转窑、配料机、皮带输送机、对辊造粒机、皮带输送机、冷却筛分机等生产设备。</p>	<p>已落实</p> <p>广东美固建材科技有限公司在台山市端芬镇龙山工业区 31 号建设年产轻质陶粒隔墙 100 万 m²/a；轻质陶粒 5 万 m³/a 一期项目。生产轻质陶粒使用的原材料主要为建筑余泥、河湖淤泥、污泥（市政类污泥和一般工业废物（印染污泥、造纸污泥及食品污泥））等固体废物，不含危险废物；目前一期工程污泥最大处置量约为 10300t/a。全厂占地 22431m²，建筑面积为 17217m²。</p> <p>目前一期工程总体设备种类与环评申报一致。</p>
2	<p>本次扩建项目无生产废水外排。污泥渗滤液回用于造粒调湿；脱硫除尘水、陶粒冷却水循环使用不外排；初期雨水经雨水池沉淀后回用于项目搅拌用水。本次扩建调用原项目工作人员，不新增办公生活污水排放。</p>	<p>已落实</p> <p>项目无生产废水外排。污泥渗滤液回用于造粒调湿；脱硫除尘水、陶粒冷却水循环使用不外排；初期雨水经雨水池沉淀后回用于项目搅拌用水。</p>
3	<p>项目产生的废气污染物主要有炉窑废气、出料口粉尘、恶臭废气和扬尘等。燃气炉窑烟气经“SNCR+旋风除尘+水膜喷淋脱硫除尘+活性炭喷射（前置除雾器）+布袋除尘”处理达标后通过 15m 排气筒排放，炉窑烟气中 SO₂、NO_x、烟尘、HCl、As、Hg、Cd、Pb 排放符合《生活</p>	<p>已落实</p> <p>炉窑烟气经处理后（排气筒 DA007）外排废气中的污染物颗粒物、SO₂、NO_x、HCl、As、Hg、Cd、Pb 符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表 4 排放标准；二噁英符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）“表 5 生活污水处理设施</p>

	<p>垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)表4排放标准、二噁英类符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)“表5生活污水处理设施产生的污泥、一般工业固体废物专用焚烧炉排放烟气中二噁英类限值”要求；出料口粉尘需统一收集再经旋风除尘器处理达标后，通过15米排气筒高空排放，粉尘排放符合《大气污染物排放限值标准》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准、无组织颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3无组织排放限值；泥料仓密闭，设置阻隔设施，防止废气外泄，仓内设置除臭系统，仓内空气抽至冷却工序，冷却气再抽入回转窑补风焚烧，炉窑烟气处理达标后排放，厂界H₂S和NH₃、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改二级厂界无组织排放限值；物料运输、堆放产生的扬尘定期洒水抑尘，防止扬尘产生，厂界颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3无组织排放限值。</p>	<p>产生的污泥、一般工业固体废物专用焚烧炉排放烟气中二噁英类限值”要求≤0.1ngTED/m³测定均值；</p> <p>出料口粉尘经处理后(排气筒DA008)外排废气颗粒物符合《大气污染物排放限值标准》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准；</p> <p>泥料仓恶臭废气经处理后(排气筒DA009)外排废气污染物硫化氢、氨、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准；</p> <p>厂界颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3无组织排放标准限值；氨、硫化氢、臭气浓度符合国家标准《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界二级新扩改建标准限值。</p>
4	<p>优化厂区和设备的布局，采用低噪设备和采取有效的消声降噪措施，厂界的噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准。</p>	<p>已落实</p> <p>厂界的噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准。</p>
5	<p>按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。废包装桶、废包装袋交供应商回收处理；除尘器收集的粉尘、废活性炭回用于陶粒生产；水膜喷淋沉渣回用于现有的轻质陶粒隔墙板和SP预应力空心板生产；废机油、含油抹布等属于危险废物的必须交由有资质的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度；厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的规定。</p>	<p>已落实</p> <p>废包装桶、废包装袋交供应商回收处理；除尘器收集的粉尘、废活性炭回用于陶粒生产；水膜喷淋沉渣回用于现有的轻质陶粒隔墙板生产；废机油、含油抹布交由危废单位江门市崖门新财富环保工业有限公司进行处理；</p> <p>目前企业危废间符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。一般工业固体废物，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)的要求。</p>
6	<p>厂区内各区域做好防渗措施，保持项</p>	<p>已落实</p>

	目废气污染物达标排放,防止大气沉降对土壤环境造成影响。	项目对废水处理设施、污泥仓等位置进行重点防渗,目前一期工程各排气口监测达标。
7	项目必须落实《报告表》提出的各项环境风险和安全防范措施,制定环境风险应急预案,并进行事故应急演练。进一步做好项目运行的环保台账、档案管理和完善环境保护规章制度,加强生产、污染防治设施的管理和维护,按要求设置足够容积的事故应急池,杜绝非正常工况下污染物超标排放造成大气、水环境污染事故,确保环境安全。	已落实 项目已委派资质单位进行风险应急预案编制,按要求做好台账,加强生产管理,定期开展应急演练;事故应急池已建成。
8	项目应按有关规定规范设置各类排污口,并按《报告表》规定的环境监测计划定期开展环境监测。	已落实, 项目已按照报告表及国家排污许可证要求开展年度检测计划
9	根据《报告表》扩建后该项目主要污染物排放量指标为 SO ₂ 9.060t/a、NO _x 23.830t/a、颗粒物 3.220t/a。	已落实 目前一期工程全厂污染物排放总量颗粒物 1.532t/a、SO ₂ 7.194t/a、NO _x 22.317t/a,符合批复(江台环审【2020】32号)总量控制指标要求:颗粒物 3.220t/a、SO ₂ 9.060t/a、NO _x 23.830t/a 的要求
10	项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后,配套环保设施须经过验收后,主体工程方可投入正式生产或使用。	已落实 项目建设执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度

附件 1 项目平面布局图



项目平面布局图

报告编号: VN2106300001



广东万纳测试技术有限公司

检测报告

TEST REPORT

检测类别:	验收检测
样品类别:	有组织废气、无组织废气、饮食业油烟、 生活污水、噪声
受检单位:	广东美固建材科技有限公司
项目名称:	广东美固建材科技有限公司年产 10 万立 方米轻质陶粒扩建项目
项目地址:	江门市台山市端芬镇龙山工业区 31 号
报告日期:	2021 年 10 月 11 日

广东万纳测试技术有限公司

(检验检测专用章)

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市端州区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 1 页 共 32 页

报告编号: VN2106300001

编制人: 官秋萍


审核人:

签发人:

职务: 授权签字人

签发日期: 2021年10月11日

报告声明:

1. 本公司严格遵守国家有关法律法规和标准规范, 保证检测的科学性、公正性和准确性, 对检测数据承担技术责任, 并对委托单位提供的技术资料保密。
2. 本报告无“检验检测专用章”及“骑缝章”的无效; 无  专用章的报告对社会不具有证明作用。
3. 本报告涂改无效, 报告内容需填写齐全, 无审核人、签发人签字均视为无效。
4. 检测委托方如对检测报告有异议, 须于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出, 逾期不予受理, 视为认可检测报告的声明。不稳定及无法保存、复现的样品不受理申诉或复检。
5. 由委托单位自行采集的样品, 仅对送检样品检测数据负责, 不对样品来源负责。
6. 未经本公司批准, 不得复制(全文复制除外)本报告; 复制本报告未重新加盖本公司“检验检测专用章”、报告部分复制均视为无效。
7. 未经本公司同意不得将本报告用于广告、商品宣传等商业行为。
8. 本报告只适用于报告所写明的检测目的及范围。
9. 本报告最终解释权归本公司。

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宜大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第2页 共32页

一、 检测概况

受广东美固建材科技有限公司委托,广东万纳测试技术有限公司对该公司的有组织废气、无组织废气、饮食业油烟,生活污水和噪声进行检测。

二、 检测内容

检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容一览表

样品类别	检测项目	检测点位	检测频次	样品状态	采样日期
有组织废气	颗粒物	DA005处理前	3次/天,共2天	密封完好	2021.09.10-2021.09.11
		DA005处理后			
有组织废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、汞、砷、镉、铅及其化合物	DA007处理前	3次/天,共2天	密封完好	2021.09.10-2021.09.11
		DA007处理后			
有组织废气	颗粒物	DA008处理前	3次/天,共2天	密封完好	2021.09.10-2021.09.11
		DA008处理后			
有组织废气	氨、硫化氢、臭气浓度	DA009处理前	3次/天,共2天	密封完好	2021.09.10-2021.09.11
		DA009处理后			
有组织废气	饮食业油烟	DA010处理后	3次/天,共2天	密封完好	2021.09.10-2021.09.11
无组织废气	总悬浮颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	上风向 1#	3次/天,共2天	密封完好	2021.09.10-2021.09.11
		下风向 2#			
		下风向 3#			
		下风向 4#			
无组织废气	总悬浮颗粒物	水泥粉罐呼吸口无组织采样点 5#	3次/天,共2天	密封完好	2021.09.10-2021.09.11
		水泥粉罐呼吸口无组织采样点 6#			
生活污水	pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮	生活污水排放口处理前	4次/天,共2天	微灰、微臭、微浊、少量浮油	2021.09.10-2021.09.11
		生活污水排放口处理后		无颜色、无气味、清澈、无浮油	

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址:肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宜大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 3 页 共 32 页

报告编号: VN2106300001

(续上表)

噪声	工业企业厂界环境噪声	厂界东南外1米N1	2次/天,共2天	--	2021.09.10-2021.09.11
		厂界西南外1米N2			
		厂界西北外1米N3			
		厂界东北外1米N4			
备注	采样及分析人员:吴耀彬、黄锦贤、陈景辉、伦显琼、谭北麟、莫纯静、陈浩贤、王河富、杨琴、邓晓敏、林明烁、官秋萍、梁卓慧、蓝图、陈国镇; "--"表示没有该项。				

三、检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

检测项目、方法依据、使用仪器及检出限见表3-1。

表 3-1 检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
有组织废气	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	自动烟尘烟气测试仪 LB-70C	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	可见分光光度计 7230G	3mg/m ³
	颗粒物	《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 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	电子天平 FA2004	--
	饮食业油烟	《饮食业油烟排放标准(试行)》 GB 18483-2001 附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法	红外测油仪 OIL-460	--
	汞	《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)原子荧光分光光度法(B) 5.3.7.2	双道原子荧光光度计 AFS-2202E	3×10 ⁻³ μg/m ³
	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》 HJ/T 27-1999	可见分光光度计 7230G	0.9mg/m ³
	砷	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 777-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP-AES) Plasma 1500	0.9μg/m ³
	铅及其化合物	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 777-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP-AES) Plasma 1500	2μg/m ³

广东万纳测试技术有限公司

地址:肇庆市端州区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话:07582696008

邮政编码:526070

第 4 页 共 32 页

报告编号: VN210630001

(续上表)

有组织废气	镍	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP-AES) Plasma 1500	0.8 μ g/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	可见分光光度计 7230G	0.25mg/m ³
	硫化氢	《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) 亚甲基蓝分光光度法 (B) 5.4.10.3	可见分光光度计 7230G	0.01mg/m ³
	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	--	--
无组织废气	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 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	电子天平 FA2004	0.001mg/m ³
	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	--	--
	氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》HJ 534-2009	可见分光光度计 7230G	0.025mg/m ³
	硫化氢	《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 亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	可见分光光度计 7230G	0.001mg/m ³
生活污水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式酸度计 PHB-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	溶解氧/电导率测定仪 Bante904	0.5mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828—2017	滴定管 50ml	4 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计 7230G	0.025mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004	--
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	二级声级计 AWA5688	--
采样依据	1.《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.《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000); 3.《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001); 4.《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019); 5.《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)。			
备注	"--"表示没有该项。			

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 5 页 共 32 页

四、 检测结果

有组织废气检测结果见表 4-1、表 4-2、表 4-3、表 4-4，无组织废气检测结果见表 4-5、表 4-6、表 4-7，饮食业油烟检测结果见表 4-8，生活污水检测结果见表 4-9，噪声检测结果见表 4-10。

表 4-1 有组织废气检测结果一览表

采样日期		2021.09.10						
工况		≥75%	处理设施			布袋除尘		
排气筒高度		15m	烟道内径			0.35m		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次				
DA005 处理前	颗粒物	排放浓度	45	48	43	--	mg/m ³	--
		标干流量	4867	4848	4894	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.22	0.23	0.21	--	kg/h	--
DA005 处理后	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	10	mg/m ³	达标
		标干流量	4491	4532	4530	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.035	0.029	0.037	--	kg/h	--
采样日期		2021.09.11						
工况		≥75%	处理设施			布袋除尘		
排气筒高度		15m	烟道内径			0.35m		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次				
DA005 处理前	颗粒物	排放浓度	47	44	44	--	mg/m ³	--
		标干流量	4843	4885	4815	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.23	0.21	0.21	--	kg/h	--
DA005 处理后	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	10	mg/m ³	达标
		标干流量	4546	4490	4503	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.031	0.037	0.033	--	kg/h	--
执行依据	国家标准《水泥工业大气污染物 排放标准》(GB 4915-2013)表 2 大气污染物特别排放限值中散装水泥中转站及水泥制品生产限值。							
备注	“--”表示没有该项；颗粒物根据《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)修改单内容，当测定浓度小于或等于 20mg/m ³ 时，检测结果表述为“<20 mg/m ³ ”，其排放速率按实测浓度参考值计算；2021 年 09 月 10 日颗粒物第一次、第二次、第三次实测浓度参考值分别为 7.79mg/m ³ 、6.50mg/m ³ 、8.11mg/m ³ ；2021 年 09 月 11 日颗粒物第一次、第二次、第三次实测浓度参考值分别为 6.91mg/m ³ 、8.35mg/m ³ 、7.36mg/m ³ ； 2021 年 09 月 10 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴； 2021 年 09 月 11 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴。							

广东万纳测试技术有限公司

地址：肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁奥宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话：07582696008

邮政编码：526070

表 4-2 有组织废气检测结果一览表

采样日期		2021.09.10						
排气筒高度		15m	工况			≥75%		
处理前烟道内径		1.20m	处理后烟道内径			0.90m		
处理设施		SNCR+旋风除尘+活性炭吸附+布袋除尘+水膜喷淋脱硝除尘+静电除尘器						
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次				
DA007 处理前	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	--	mg/m ³	--
		标干流量	8561	8260	8211	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.12	0.10	0.11	--	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	156	164	159	--	mg/m ³	--
		标干流量	8561	8206	8211	--	m ³ /h	--
		排放速率	1.3	1.4	1.3	--	kg/h	--
	氮氧化物	排放浓度	378	390	385	--	mg/m ³	--
		标干流量	8561	8206	8211	--	m ³ /h	--
		排放速率	3.2	3.2	3.2	--	kg/h	--
	氯化氢	排放浓度	9.2	9.9	8.7	--	mg/m ³	--
		标干流量	8561	8206	8211	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.079	0.082	0.071	--	kg/h	--
	汞	排放浓度	N.D.	N.D.	N.D.	--	mg/m ³	--
		标干流量	8045	8575	8420	--	m ³ /h	--
		排放速率	1.2×10 ⁻⁵	1.3×10 ⁻⁵	1.3×10 ⁻⁵	--	kg/h	--
	砷	排放浓度	0.419	0.399	0.301	--	mg/m ³	--
		标干流量	8561	8206	8211	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0036	0.0033	0.0025	--	kg/h	--
	镉	排放浓度	0.183	0.222	0.164	--	mg/m ³	--
		标干流量	8561	8206	8211	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0016	0.0018	0.0013	--	kg/h	--
	铅及其化合物	排放浓度	0.183	0.221	0.160	--	mg/m ³	--
		标干流量	8561	8206	8211	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0016	0.0018	0.0013	--	kg/h	--

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市端州区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 7 页, 共 32 页

(续上表)

DA007 处理后	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	30	mg/m ³	达标
		标干流量	9948	11778	10614	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.033	0.034	0.032	--	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	87	88	90	100	mg/m ³	达标
		标干流量	9948	11778	10614	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.87	1.0	0.96	--	kg/h	--
	氮氧化物	排放浓度	286	272	269	300	mg/m ³	达标
		标干流量	9948	11778	10614	--	m ³ /h	--
		排放速率	2.8	3.2	2.9	--	kg/h	--
	氯化氢	排放浓度	3.5	3.1	3.8	60	mg/m ³	达标
		标干流量	9948	11778	10614	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.035	0.037	0.040	--	kg/h	--
	汞	排放浓度	N.D.	N.D.	N.D.	0.05	mg/m ³	达标
		标干流量	10820	11125	10316	--	m ³ /h	--
		排放速率	1.6×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻⁵	1.5×10 ⁻⁵	--	kg/h	--
	砷	排放浓度	0.0942	0.0337	0.0747	1.0	mg/m ³	达标
		标干流量	9948	11778	10614	--	m ³ /h	--
		排放速率	9.7×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	7.9×10 ⁻⁴	--	kg/h	--
	镉	排放浓度	0.0429	0.0487	0.0489	0.1	mg/m ³	达标
		标干流量	9948	11778	10614	--	m ³ /h	--
		排放速率	4.3×10 ⁻⁴	5.7×10 ⁻⁴	5.2×10 ⁻⁴	--	kg/h	--
	铅及其化合物	排放浓度	0.0420	0.0492	0.0506	1.0	mg/m ³	达标
		标干流量	9948	11778	10614	--	m ³ /h	--
		排放速率	4.2×10 ⁻⁴	5.8×10 ⁻⁴	5.4×10 ⁻⁴	--	kg/h	--

本页结束

广东方纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市端州区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 8 页 共 32 页

报告编号: VN2106300001

(续上表)

采样日期		2021.09.11						
排气筒高度		15m	工况			≥75%		
处理前烟道内径		1.20m	处理后烟道内径			0.90m		
处理设施		SNCR+旋风除尘+活性炭吸附+布袋除尘+水膜喷淋脱硫除尘+静电除雾器						
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次				
DA007 处理前	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	--	mg/m ³	--
		标干流量	8627	8667	8769	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.12	0.12	0.13	--	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	167	163	159	--	mg/m ³	--
		标干流量	8627	8667	8769	--	m ³ /h	--
		排放速率	1.4	1.4	1.4	--	kg/h	--
	氮氧化物	排放浓度	407	394	389	--	mg/m ³	--
		标干流量	8627	8667	8769	--	m ³ /h	--
		排放速率	3.5	3.4	3.4	--	kg/h	--
	氯化氢	排放浓度	8.6	9.2	9.5	--	mg/m ³	--
		标干流量	8627	8667	8769	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.074	0.080	0.083	--	kg/h	--
	汞	排放浓度	N.D.	N.D.	N.D.	--	mg/m ³	--
		标干流量	8147	8331	8488	--	m ³ /h	--
		排放速率	1.2×10 ⁻⁵	1.2×10 ⁻⁵	1.3×10 ⁻⁵	--	kg/h	--
	砷	排放浓度	0.266	0.267	0.312	--	mg/m ³	--
		标干流量	8627	8667	8769	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0023	0.0023	0.0027	--	kg/h	--
	镉	排放浓度	0.151	0.187	0.206	--	mg/m ³	--
		标干流量	8627	8667	8769	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0013	0.0016	0.0018	--	kg/h	--
	铅及其化合物	排放浓度	0.146	0.179	0.197	--	mg/m ³	--
		标干流量	8627	8667	8769	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0013	0.0016	0.0017	--	kg/h	--

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 9 页 共 32 页

报告编号: VN2106300001

(续上表)

DA007 处理后	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	30	mg/m ³	达标
		标干流量	10910	10965	11369	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.034	0.044	0.043	--	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	88	84	91	100	mg/m ³	达标
		标干流量	10910	10965	11369	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.96	0.92	1.0	--	kg/h	--
	氮氧化物	排放浓度	261	276	276	300	mg/m ³	达标
		标干流量	10910	10965	11369	--	m ³ /h	--
		排放速率	2.8	3.0	3.1	--	kg/h	--
	氯化氢	排放浓度	2.9	3.4	3.8	60	mg/m ³	达标
		标干流量	10910	10965	11369	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.032	0.037	0.043	--	kg/h	--
	汞	排放浓度	N.D.	N.D.	N.D.	0.05	mg/m ³	达标
		标干流量	10519	11096	10736	--	m ³ /h	--
		排放速率	1.6×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻⁵	1.6×10 ⁻⁵	--	kg/h	--
	砷	排放浓度	0.0588	0.0582	0.0543	1.0	mg/m ³	达标
		标干流量	10910	10965	11369	--	m ³ /h	--
		排放速率	6.4×10 ⁻⁴	6.4×10 ⁻⁴	6.2×10 ⁻⁴	--	kg/h	--
	镉	排放浓度	0.0307	0.0226	0.0249	0.1	mg/m ³	达标
		标干流量	10910	10965	11369	--	m ³ /h	--
		排放速率	3.4×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴	2.8×10 ⁻⁴	--	kg/h	--
铅及其化合物	排放浓度	0.0307	0.0220	0.0232	1.0	mg/m ³	达标	
	标干流量	10910	10965	11369	--	m ³ /h	--	
	排放速率	3.4×10 ⁻⁴	2.4×10 ⁻⁴	2.6×10 ⁻⁴	--	kg/h	--	
执行依据	国家标准《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)表4生活垃圾焚烧炉排放烟气中污染物限值。							
备注	“-”表示没有该项;“N.D.”表示低于检出限,其排放速率按检出限的一半参与计算; 颗粒物根据《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) 修改单内容,当测定浓度小于或等于20mg/m ³ 时,检测结果表述为“<20 mg/m ³ ”,其排 放速率按实测浓度参考值计算; 2021年09月10日处理前颗粒物第一次、第二次、第三次实测浓度参考值分别为 13.5mg/m ³ , 12.4mg/m ³ , 13.9mg/m ³ , 处理后颗粒物第一次、第二次、第三次实测浓 度参考值分别为3.30mg/m ³ , 2.90mg/m ³ , 3.06mg/m ³ ; 2021年09月11日处理前颗 粒物第一次、第二次、第三次实测浓度参考值分别为13.8mg/m ³ , 13.8mg/m ³ , 14.6mg/m ³ , 处理后颗粒物第一次、第二次、第三次实测浓度参考值分别为3.10mg/m ³ , 4.01mg/m ³ , 3.78mg/m ³ ; 2021年09月10日采样环境条件: 第一次气象状况:晴,第二次气象状况:晴,第三次气象状况:晴; 2021年09月11日采样环境条件: 第一次气象状况:晴,第二次气象状况:晴,第三次气象状况:晴。							

广东万纳测试技术有限公司

地址:肇庆市端州区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话:07582696008

邮政编码:526070

第 10 页 共 32 页

报告编号: VN2106300001

表 4-3 有组织废气检测结果一览表

采样日期	2021.09.10		工况			≥75%		
排气筒高度	15m		处理设施			旋风除尘		
处理前烟道内径	0.50 m		处理后烟道内径			0.60m		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次				
DA008 处理前	颗粒物	排放浓度	68	70	65	--	mg/m ³	--
		标干流量	7003	6892	6938	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.48	0.48	0.45	--	kg/h	--
DA008 处理后	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	120	mg/m ³	达标
		标干流量	12496	12327	12703	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.15	0.18	0.17	1.45	kg/h	达标
采样日期	2021.09.11		工况			≥75%		
排气筒高度	15m		处理设施			旋风除尘		
处理前烟道内径	0.50 m		处理后烟道内径			0.60m		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次				
DA008 处理前	颗粒物	排放浓度	66	65	63	--	mg/m ³	--
		标干流量	7081	6911	7002	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.47	0.45	0.44	--	kg/h	--
DA008 处理后	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	120	mg/m ³	达标
		标干流量	12574	12630	12441	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.15	0.19	0.17	1.45	kg/h	达标
执行依据	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 中第二时段二级标准。							
备注	"--"表示没有该项; 排气筒高度为 15m, 未高出周围 200 m 半径范围的最高建筑 5m 以上, 最高允许排放速率按排放限值的 50%执行; 颗粒物根据《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) 修改单内容, 当测定浓度小于或等于 20mg/m ³ 时, 检测结果表述为"<20 mg/m ³ ", 其排放速率按实测浓度参考值计算; 2021 年 09 月 10 日颗粒物第一次、第二次、第三次实测浓度参考值分别为 12.4mg/m ³ , 14.6mg/m ³ , 13.2mg/m ³ ; 2021 年 09 月 11 日颗粒物第一次、第二次、第三次实测浓度参考值分别为 12.0mg/m ³ , 14.8mg/m ³ , 13.8mg/m ³ ; 2021 年 09 月 10 日采样环境条件: 第一次气象状况: 晴, 第二次气象状况: 晴, 第三次气象状况: 晴; 2021 年 09 月 11 日采样环境条件: 第一次气象状况: 晴, 第二次气象状况: 晴, 第三次气象状况: 晴。							

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市端州区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 11 页 共 32 页

表 4-4 有组织废气检测结果一览表

采样日期		2021.09.10						
工况		处理设施			除臭喷淋塔			
排气筒高度		烟道内径			0.50m			
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次				
DA009 处理前	硫化氢	排放浓度	1.56	1.49	1.54	--	mg/m ³	--
		标干流量	4682	4712	4638	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0073	0.0070	0.0071	--	kg/h	--
	氨	排放浓度	6.25	6.31	6.23	--	mg/m ³	--
		标干流量	4682	4712	4638	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.029	0.030	0.029	--	kg/h	--
	臭气浓度		3090	7413	2344	--	无量纲	--
DA009 处理后	硫化氢	排放浓度	0.33	0.29	0.34	--	mg/m ³	--
		标干流量	4686	4814	4647	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0015	0.0014	0.0016	0.33	kg/h	达标
	氨	排放浓度	0.82	0.79	0.85	--	mg/m ³	--
		标干流量	4686	4814	4647	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0038	0.0038	0.0039	4.9	kg/h	达标
	臭气浓度		417	174	234	2000	无量纲	达标

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 12 页 共 32 页

报告编号: VN2106300001

(续上表)

采样日期		2021.09.11						
工况	≥75%	处理设施			除臭喷淋塔			
排气筒高度	15m	烟道内径			0.50m			
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次				
DA009 处理前	硫化氢	排放浓度	1.59	1.48	1.54	--	mg/m ³	--
		标干流量	4722	4661	4568	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0075	0.0069	0.0070	--	kg/h	--
	氨	排放浓度	6.29	6.13	6.02	--	mg/m ³	--
		标干流量	4722	4661	4568	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.030	0.029	0.027	--	kg/h	--
臭气浓度		4169	2344	7413	--	无量纲	--	
DA009 处理后	硫化氢	排放浓度	0.36	0.37	0.32	--	mg/m ³	--
		标干流量	4724	4582	4555	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0017	0.0017	0.0015	0.33	kg/h	达标
	氨	排放浓度	0.80	0.75	0.73	--	mg/m ³	--
		标干流量	4724	4582	4555	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0038	0.0034	0.0033	4.9	kg/h	达标
臭气浓度		309	550	234	2000	无量纲	达标	
执行依据	国家标准《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准。							
备注	"--"表示没有该项; 2021年09月10日采样环境条件: 第一次气象状况:晴,第二次气象状况:晴,第三次气象状况:晴; 2021年09月11日采样环境条件: 第一次气象状况:晴,第二次气象状况:晴,第三次气象状况:晴。							

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址:肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话:07582696008

邮政编码:526070

第 13 页 共 32 页

报告编号: VN2106300001

表 4-5 无组织废气检测结果一览表

检测项目	检测频次	2021.09.10				工况	≥75%		
		检测结果					标准 限值	单位	结果 评价
上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	厂界外浓 度最高点					
总悬浮颗 粒物	第一次	0.150	0.233	0.250	0.200	0.250	0.5	mg/m ³	达标
	第二次	0.133	0.217	0.250	0.233	0.250	0.5	mg/m ³	达标
	第三次	0.117	0.200	0.250	0.217	0.250	0.5	mg/m ³	达标
氨	第一次	0.267	0.376	0.413	0.381	0.413	1.5	mg/m ³	达标
	第二次	0.253	0.352	0.371	0.406	0.406	1.5	mg/m ³	达标
	第三次	0.264	0.368	0.432	0.407	0.432	1.5	mg/m ³	达标
硫化氢	第一次	0.005	0.010	0.018	0.013	0.018	0.06	mg/m ³	达标
	第二次	0.007	0.012	0.017	0.011	0.017	0.06	mg/m ³	达标
	第三次	0.008	0.013	0.018	0.016	0.018	0.06	mg/m ³	达标
臭气浓度	第一次	<10	<10	11	<10	11	20	无量纲	达标
	第二次	<10	<10	<10	11	11	20	无量纲	达标
	第三次	<10	<10	<10	<10	<10	20	无量纲	达标

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市端州区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 14 页 共 32 页

报告编号: VN2106300001

(续上表)

采样日期		2021.09.11				工况		≥75%		
检测项目	检测频次	检测结果					标准限值	单位	结果评价	
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界外浓度最高点				
总悬浮颗粒物	第一次	0.133	0.217	0.233	0.200	0.233	0.5	mg/m ³	达标	
	第二次	0.150	0.233	0.200	0.250	0.250	0.5	mg/m ³	达标	
	第三次	0.167	0.250	0.217	0.233	0.233	0.5	mg/m ³	达标	
氨	第一次	0.258	0.394	0.408	0.381	0.408	1.5	mg/m ³	达标	
	第二次	0.261	0.387	0.425	0.416	0.425	1.5	mg/m ³	达标	
	第三次	0.263	0.372	0.405	0.413	0.413	1.5	mg/m ³	达标	
硫化氢	第一次	0.006	0.015	0.012	0.020	0.020	0.06	mg/m ³	达标	
	第二次	0.008	0.021	0.019	0.015	0.021	0.06	mg/m ³	达标	
	第三次	0.009	0.016	0.024	0.018	0.024	0.06	mg/m ³	达标	
臭气浓度	第一次	<10	<10	<10	12	12	20	无量纲	达标	
	第二次	<10	<10	<10	<10	<10	20	无量纲	达标	
	第三次	<10	<10	11	<10	11	20	无量纲	达标	
执行依据	总悬浮颗粒物执行国家标准《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表3无组织排放标准限值; 氨、硫化氢、臭气浓度执行国家标准《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界二级新扩改建标准限值。									
备注	臭气浓度检测结果小于10时,报出结果表述为“<10”; 2021年09月10日采样环境条件: 第一次气象状况:晴,相对湿度:67%,气温:30.6°C,大气压:101.2kPa,风速:1.3m/s,风向:东北风; 第二次气象状况:晴,相对湿度:58%,气温:32.2°C,大气压:101.1kPa,风速:1.2m/s,风向:东北风; 第三次气象状况:晴,相对湿度:65%,气温:30.8°C,大气压:101.2kPa,风速:1.3m/s,风向:东北风; 2021年09月11日采样环境条件: 第一次气象状况:晴,相对湿度:65%,气温:29.3°C,大气压:101.1kPa,风速:1.4m/s,风向:东北风; 第二次气象状况:晴,相对湿度:55%,气温:33.4°C,大气压:100.8kPa,风速:1.2m/s,风向:东北风; 第三次气象状况:晴,相对湿度:62%,气温:30.2°C,大气压:100.9kPa,风速:1.3m/s,风向:东北风。									

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址:肇庆市鼎湖区新城区六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话:07582696008

邮政编码:526070

第 15 页 共 32 页

表 4-6 无组织废气检测结果一览表

采样日期	2021.09.10			工况	≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次			
水泥粉罐呼吸口无组织 采样点 5#	总悬浮颗粒物	0.250	0.217	0.233	0.5	mg/m ³	达标
采样日期	2021.09.11			工况	≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次			
水泥粉罐呼吸口无组织 采样点 5#	总悬浮颗粒物	0.200	0.250	0.217	0.5	mg/m ³	达标
执行依据	国家标准《水泥工业大气污染物 排放标准》(GB 4915-2013) 表 3 无组织排放标准限值。						
备注	2021 年 09 月 10 日采样环境条件: 第一次气象状况: 晴, 相对湿度: 69%, 气温: 26.3°C, 大气压: 101.1kPa, 风速: 1.3m/s, 风向: 东北风; 第二次气象状况: 晴, 相对湿度: 59%, 气温: 32.2°C, 大气压: 100.8kPa, 风速: 1.2m/s, 风向: 东北风; 第三次气象状况: 晴, 相对湿度: 68%, 气温: 30.2°C, 大气压: 100.9kPa, 风速: 1.2m/s, 风向: 东北风; 2021 年 09 月 11 日采样环境条件: 第一次气象状况: 晴, 相对湿度: 68%, 气温: 26.5°C, 大气压: 101.1kPa, 风速: 1.3m/s, 风向: 东北风; 第二次气象状况: 晴, 相对湿度: 58%, 气温: 32.3°C, 大气压: 100.8kPa, 风速: 1.2m/s, 风向: 东北风; 第三次气象状况: 晴, 相对湿度: 68%, 气温: 30.1°C, 大气压: 100.9kPa, 风速: 1.2m/s, 风向: 东北风。						

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 16 页 共 32 页

报告编号: VN2106300001

表 4-7 无组织废气检测结果一览表

采样日期	2021.09.10			工况	≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次			
水泥粉罐呼吸口无组织 采样点 6#	总悬浮颗粒物	0.200	0.233	0.250	0.5	mg/m ³	达标
采样日期	2021.09.11			工况	≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次			
水泥粉罐呼吸口无组织 采样点 6#	总悬浮颗粒物	0.250	0.217	0.233	0.5	mg/m ³	达标
执行依据	国家标准《水泥工业大气污染物 排放标准》(GB 4915-2013) 表 3 无组织排放标准限值。						
备注	2021 年 09 月 10 日采样环境条件: 第一次气象状况: 晴, 相对湿度: 68%, 气温: 26.3°C, 大气压: 101.1kPa, 风速: 1.3m/s, 风向: 东北风; 第二次气象状况: 晴, 相对湿度: 60%, 气温: 32.2°C, 大气压: 100.8kPa, 风速: 1.2m/s, 风向: 东北风; 第三次气象状况: 晴, 相对湿度: 67%, 气温: 30.2°C, 大气压: 100.9kPa, 风速: 1.2m/s, 风向: 东北风; 2021 年 09 月 11 日采样环境条件: 第一次气象状况: 晴, 相对湿度: 68%, 气温: 26.4°C, 大气压: 101.1kPa, 风速: 1.3m/s, 风向: 东北风; 第二次气象状况: 晴, 相对湿度: 57%, 气温: 32.3°C, 大气压: 100.8kPa, 风速: 1.2m/s, 风向: 东北风; 第三次气象状况: 晴, 相对湿度: 67%, 气温: 30.2°C, 大气压: 100.9kPa, 风速: 1.2m/s, 风向: 东北风。						

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市端州区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 17 页 共 32 页

报告编号: VN2106300001

表 4-8 饮食业油烟检测结果一览表

采样日期	2021.09.10		工况					≥75%			
折算灶头数(个)	2.1		排气罩投影总面积(m ²)					2.4			
烟囱高度	6.6m		烟囱内径					0.32m			
检测点位	检测项目	检测结果(第一次)						标准 限值	单位	结果 评价	
		1	2	3	4	5	均值				
DA010处理后	饮食 业 油 烟	实测风量	5031	5014	5072	5106	5138	--	--	m ³ /h	--
		实测浓度	0.90	0.92	0.92	0.83	0.93	--	--	mg/m ³	--
		折算浓度	1.08	1.10	1.11	1.01	1.14	1.09	2.0	mg/m ³	达标
检测点位	检测项目	检测结果(第二次)						标准 限值	单位	结果 评价	
		1	2	3	4	5	均值				
DA010处理后	饮食 业 油 烟	实测风量	5121	5086	5046	5080	5066	--	--	m ³ /h	--
		实测浓度	0.82	0.83	0.80	0.85	0.78	--	--	mg/m ³	--
		折算浓度	1.00	1.01	0.96	1.03	0.94	0.99	2.0	mg/m ³	达标
检测点位	检测项目	检测结果(第三次)						标准 限值	单位	结果 评价	
		1	2	3	4	5	均值				
DA010处理后	饮食 业 油 烟	实测风量	5106	5121	5132	5109	5135	--	--	m ³ /h	--
		实测浓度	0.84	0.87	0.88	0.84	0.80	--	--	mg/m ³	--
		折算浓度	1.02	1.06	1.08	1.02	0.98	1.09	2.0	mg/m ³	达标

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 18 页 共 32 页

报告编号: VN2106300001

(续上表)

采样日期	2021.09.11		工况					≥75%			
折算灶头数(个)	2.1		排气罩投影总面积(m ²)					2.4			
烟囱高度	6.6m		烟囱内径					0.32m			
检测点位	检测项目	检测结果(第一次)						标准 限值	单位	结果 评价	
		1	2	3	4	5	均值				
DA010处理后	饮食 业 油 烟	实测风量	5112	5095	5089	5109	5086	--	--	m ³ /h	--
		实测浓度	0.72	0.76	0.80	0.76	0.87	--	--	mg/m ³	--
		折算浓度	0.88	0.92	0.97	0.92	1.05	0.99	2.0	mg/m ³	达标
检测点位	检测项目	检测结果(第二次)						标准 限值	单位	结果 评价	
		1	2	3	4	5	均值				
DA010处理后	饮食 业 油 烟	实测风量	5121	5132	5100	5089	5112	--	--	m ³ /h	--
		实测浓度	0.82	0.74	0.80	0.76	0.73	--	--	mg/m ³	--
		折算浓度	0.83	0.79	0.90	0.84	0.89	0.99	2.0	mg/m ³	达标
检测点位	检测项目	检测结果(第三次)						标准 限值	单位	结果 评价	
		1	2	3	4	5	均值				
DA010处理后	饮食 业 油 烟	实测风量	5092	5098	5109	5115	5075	--	--	m ³ /h	--
		实测浓度	0.83	0.79	0.90	0.84	0.89	--	--	mg/m ³	--
		折算浓度	1.01	0.96	1.09	1.02	1.08	0.99	2.0	mg/m ³	达标
执行依据	国家标准《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2最高允许排放浓度限值。										
备注	“--”表示没有该项; 2021年09月10日采样环境条件: 第一次气象状况:晴,第二次气象状况:晴,第三次气象状况:晴; 2021年09月11日采样环境条件: 第一次气象状况:晴,第二次气象状况:晴,第三次气象状况:晴。										

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址:肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美家大楼2栋5层501室

联系电话:07582696008

邮政编码:526070

第 19 页 共 32 页

报告编号: VN2106300001

表 4-9 生活污水检测结果一览表

采样日期	2021.09.10		处理设施		化粪池+隔油隔渣池+一体化			
采样方式	瞬时采样		工况		≥75%			
检测点位	检测项目	检测结果				标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次	第四次			
生活污水排放口处理前	pH 值	7.9	7.9	7.7	7.9	--	无量纲	--
	化学需氧量	243	251	227	234	--	mg/L	--
	五日生化需氧量	85.4	86.2	84.9	83.4	--	mg/L	--
	悬浮物	189	173	182	165	--	mg/L	--
	氨氮	12.5	13.1	12.3	12.5	--	mg/L	--
生活污水排放口处理后	pH 值	7.0	7.0	7.1	7.1	6-9	无量纲	达标
	化学需氧量	36	41	39	35	--	mg/L	--
	五日生化需氧量	12.4	10.9	11.5	12.8	15	mg/L	达标
	悬浮物	20	35	29	31	--	mg/L	--
	氨氮	1.42	1.93	1.06	1.53	10	mg/L	达标
采样日期	2021.09.11		处理设施		化粪池+隔油隔渣池+一体化			
采样方式	瞬时采样		工况		≥75%			
检测点位	检测项目	检测结果				标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次	第四次			
生活污水排放口处理前	pH 值	7.9	7.9	7.8	7.9	--	无量纲	--
	化学需氧量	246	237	219	225	--	mg/L	--
	五日生化需氧量	83.7	84.2	85.1	84.8	--	mg/L	--
	悬浮物	166	181	173	151	--	mg/L	--
	氨氮	11.6	12.4	12.1	12.8	--	mg/L	--
生活污水排放口处理后	pH 值	6.9	6.9	7.0	7.0	6-9	无量纲	达标
	化学需氧量	42	38	35	32	--	mg/L	--
	五日生化需氧量	13.4	12.4	11.6	11.8	15	mg/L	达标
	悬浮物	26	34	28	24	--	mg/L	--
	氨氮	1.37	1.46	1.51	1.43	10	mg/L	达标
执行依据	国家标准《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)表 1 城市杂用水水质标准中的道路清扫标准限值。							
备注	"--"表示没有该项; 2021年09月10日采样环境条件: 第一次气象状况:无雨,第二次气象状况:无雨,第三次气象状况:无雨,第四次气象状况:无雨; 2021年09月11日采样环境条件: 第一次气象状况:无雨,第二次气象状况:无雨,第三次气象状况:无雨,第四次气象状况:无雨。							

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址:肇庆市端州区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宜大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话:07582696008

邮政编码:526070

第 20 页 共 32 页

报告编号: VN2106300001

表 4-10 噪声检测结果一览表

采样日期	2021.09.10		工况	≥75%		
检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB(A)	标准限值 Leq dB(A)	主要声源	结果评价	
厂界东南外 1 米 N1	昼间	57	60	生产噪声	达标	
	夜间	46	50		达标	
厂界西南外 1 米 N2	昼间	57	60		达标	
	夜间	47	50		达标	
厂界西北外 1 米 N3	昼间	56	60		达标	
	夜间	46	50		达标	
厂界东北外 1 米 N4	昼间	58	60		达标	
	夜间	48	50		达标	
采样日期	2021.09.11		工况		≥75%	
检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB(A)	标准限值 Leq dB(A)		主要声源	结果评价
厂界东南外 1 米 N1	昼间	56	60		生产噪声	达标
	夜间	47	50			达标
厂界西南外 1 米 N2	昼间	57	60	达标		
	夜间	46	50	达标		
厂界西北外 1 米 N3	昼间	55	60	达标		
	夜间	47	50	达标		
厂界东北外 1 米 N4	昼间	57	60	达标		
	夜间	47	50	达标		
执行依据	国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 2 类标准限值。					
备注	2021 年 09 月 10 日昼间采样气象状况: 无雨; 风速: 1.2m/s; 2021 年 09 月 10 日夜间采样气象状况: 无雨; 风速: 1.6m/s; 2021 年 09 月 11 日昼间采样气象状况: 无雨; 风速: 1.4m/s; 2021 年 09 月 11 日夜间采样气象状况: 无雨; 风速: 1.7m/s。					

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市端州区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 21 页 共 32 页

附图 1: 采样点位图 (2021.09.10)

注: 5#为水泥粉罐呼吸口 DA001 邻近处无组织检测点;
6#为水泥粉罐呼吸口 DA002 邻近处无组织检测点。



本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市端州区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 22 页 共 32 页

附图 1: 采样点位图 (2021.09.11)

注: 5#为水泥粉罐呼吸口 DA001 邻近处无组织检测点;
6#为水泥粉罐呼吸口 DA002 邻近处无组织检测点。



本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市端州区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 23 页 共 32 页

附图 3: 现场采样照片



广东万纳测试技术有限公司

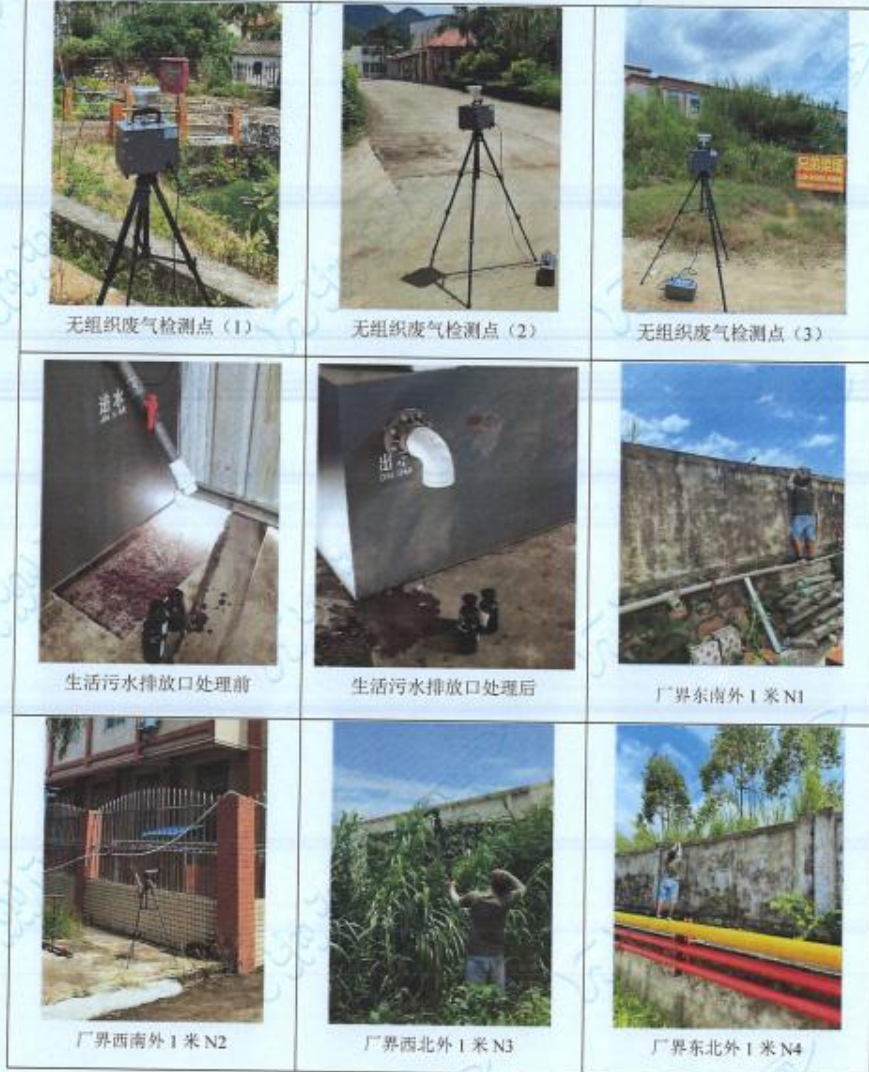
地址: 肇庆市端州区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 24 页 共 32 页

(续上表)



本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 25 页 共 32 页

五、 质量控制和质量保证

为保证验收检测数据的合理性、可靠性、准确性,根据《环境监测技术规范》质量保证的要求,对监测的全过程(布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等)进行了质量控制。

- (1) 所有参加监测采样和分析人员必须持证上岗。
- (2) 严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- (3) 合理规范设施监测点位、确定监测因子与频次,保证验收监测数据的准确性和代表性。
- (4) 采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作,认真填写采样记录,按规定保存、运输样品。
- (5) 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法;检测人员经过考核合格并持有上岗证;所用的检测仪器、量具均经计量部门检定合格并在有效期内使用。
- (6) 采样分析及分析结果按国家标准和监测技术规范的相关要求进行数据处理和填报。
- (7) 监测数据和报告执行三级审核制度。
- (8) 实验室对同一批次水样分析不少于5%的平行样;对于可以得到标准样品或质控样品的项目,在分析同一批次样品时候增加质控样品分析;对无标准样品或质控样品的项目,在分析时增加空白分析、重复检测等质量控制手段。
- (9) 噪声测量前、后在测量现场用标准声源对噪声仪进行校准,测量前、后校准示值偏差不得大于0.5dB(A)。
- (10) 气体监测分析过程中,采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核,监测分析仪在测试前按监测因子分别用标准气体和流量及对其进行校核(标定),在测试时应保证其前后校准值相对误差在5%以内。

水质质控样测试结果见表5-1,质量控制结果见表5-2,噪声仪测量前、后校准结果见表5-3,大气采样器流量校准结果见表5-4,颗粒物采样器流量校准结果见表5-5。

表5-1 水质质控样测试结果一览表

水质质控样测试结果				
检测项目	标样测定结果 (mg/L)	标样浓度范围 (mg/L)	标样证书编号	标样考核评定
化学需氧量	59	57.0±4.3	GSB 07-3161-2014 2001148	合格
五日生化需氧量	22.5	23.9±2.9	GSB 07-3160-2014 200259	合格
氨氮	1.14	1.11±0.05	GSB07-3164-2014 2005153	合格

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址:肇庆市端州区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话:07582696008

邮政编码:526070

第 26 页 共 32 页

报告编号: VN2106300001

表 5-2 质量控制结果一览表

2021.09.10 水质质量控制结果汇总										
检测项目	实验室空白		现场空白		实验室平行		现场平行		质控样品	
	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)
化学需氧量	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
五日生化需氧量	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
氨氮	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
2021.09.11 水质质量控制结果汇总										
检测项目	实验室空白		现场空白		实验室平行		现场平行		质控样品	
	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)
化学需氧量	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
五日生化需氧量	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
氨氮	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100

表 5-3 噪声仪测量前、后校准结果一览表

仪器名称及型号	测量时段		校准声级 [dB (A)]	标准声级 [dB (A)]	示值偏差 [dB (A)]	技术要求 [dB (A)]	结果
二级声级计 AWA5688 (VN-230-01)	2021.09.10 昼间	测量前	94.0	94.0	0.0	≤±0.5	合格
		测量后	93.6		-0.4		合格
	2021.09.10 夜间	测量前	93.8		-0.2		合格
		测量后	94.1		0.1		合格
	2021.09.11 昼间	测量前	93.6		-0.4		合格
		测量后	93.9		-0.1		合格
	2021.09.11 夜间	测量前	93.8		-0.2		合格
		测量后	93.9		-0.1		合格
备注	声校准器型号为 AWA6022A。						

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市端州区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 27 页 共 32 页

表 5-4 大气采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器型号及编号	校准设备型号及编号	标定流量 L/min	示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价	
2021.09.10	大气采样器 EM-1500 (VN-219-01)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04	仪器使用前	0.5	0.4979	-0.4%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.5127	2.5%	±5.0%	合格
	大气采样器 EM-1500 (VN-219-02)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04	仪器使用前	0.5	0.5049	1.0%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.5231	4.6%	±5.0%	合格
	大气采样器 EM-1500 (VN-219-03)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04	仪器使用前	0.5	0.5025	0.5%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.5109	2.2%	±5.0%	合格
	大气采样器 EM-1500 (VN-219-04)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04	仪器使用前	0.5	0.4939	1.2%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.4899	-2.0%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-25)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04	仪器使用前	0.5	0.4986	-0.3%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.4859	-2.8%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-26)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04	仪器使用前	0.5	0.4826	-3.5%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.5163	3.3%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-27)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04	仪器使用前	0.5	0.5124	2.5%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.5004	0.1%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-28)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04	仪器使用前	0.5	0.4972	-0.6%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.4975	-0.5%	±5.0%	合格

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市端州区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 28 页 共 32 页

报告编号: VN2106300001

(续上表)

	大气采样器 EM-1500 (VN-219-01)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	1.0	0.9967	-0.3%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	1.0082	0.9%	±5.0%	合格
	大气采样器 EM-1500 (VN-219-02)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	1.0	0.9962	-0.4%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	0.9987	-0.1%	±5.0%	合格
	大气采样器 EM-1500 (VN-219-03)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	1.0	1.0057	0.6%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	1.0126	1.3%	±5.0%	合格
2021.	大气采样器 EM-1500 (VN-219-04)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	1.0	0.9926	-0.7%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	1.0012	0.1%	±5.0%	合格
09.10	大气采样器 LH-1E (VN-222-25)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	1.0	1.0219	2.2%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	1.0014	0.1%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-26)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	1.0	0.9831	-1.7%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	0.9726	-2.7%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-27)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	1.0	0.9817	-1.8%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	0.9710	-2.9%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-28)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	1.0	1.0315	3.2%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	1.0149	1.5%	±5.0%	合格

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 29 页 共 32 页

报告编号: VN2106300001

(续上表)

	大气采样器 EM-1500 (VN-219-01)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	0.5	0.5024	0.5%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.5133	2.7%	±5.0%	合格
	大气采样器 EM-1500 (VN-219-02)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	0.5	0.5119	2.4%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.4821	-3.6%	±5.0%	合格
	大气采样器 EM-1500 (VN-219-03)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	0.5	0.4931	-1.4%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.4912	-1.8%	±5.0%	合格
2021.	大气采样器 EM-1500 (VN-219-04)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	0.5	0.5208	4.1%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.4991	-0.2%	±5.0%	合格
09.11	大气采样器 LH-1E (VN-222-25)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	0.5	0.5067	1.3%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.5014	0.3%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-26)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	0.5	0.5083	1.7%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.4928	-1.4%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-27)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	0.5	0.4965	-0.7%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.4950	-1.0%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-28)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	0.5	0.4985	-0.3%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.5034	0.7%	±5.0%	合格

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市端州区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 30 页 共 32 页

报告编号: VN2106300001

(续上表)

2021.09.11	大气采样器 EM-1500 (VN-219-01)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	1.0	1.0122	1.2%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	1.0297	3.0%	±5.0%	合格
	大气采样器 EM-1500 (VN-219-02)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	1.0	0.9836	-1.6%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	1.0057	0.6%	±5.0%	合格
	大气采样器 EM-1500 (VN-219-03)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	1.0	1.0212	2.1%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	0.9981	-0.2%	±5.0%	合格
	大气采样器 EM-1500 (VN-219-04)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	1.0	0.9855	-1.5%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	0.9966	-0.3%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-25)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	1.0	0.9923	-0.8%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	0.9894	1.1	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-26)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	1.0	1.0079	0.8%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	1.0159	1.6%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-27)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	1.0	1.0101	1.0%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	1.0237	2.4%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-28)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	1.0	0.9803	-2.0%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	1.0044	0.4%	±5.0%	合格

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市端州区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 31 页 共 32 页

表 5-5 颗粒物采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器型号及编号	校准设备型号及编号	标定流量 L/min		示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价
			仪器使用前	仪器使用后				
2021.09.10	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-05)	孔口流量计 JCL-100(VN-220-06)	仪器使用前	100	98.7	-1.3%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	99.2	-0.8%	±5.0%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-06)	孔口流量计 JCL-100(VN-220-06)	仪器使用前	100	99.5	-0.5%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	101.4	1.4%	±5.0%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-07)	孔口流量计 JCL-100(VN-220-06)	仪器使用前	100	101.3	1.3%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	100.9	-0.9%	±5.0%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-08)	孔口流量计 JCL-100(VN-220-06)	仪器使用前	100	99.5	-0.5%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	100.7	0.7%	±5.0%	合格
2021.09.11	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-05)	孔口流量计 JCL-100(VN-220-06)	仪器使用前	100	101.6	1.6%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	99.6	-0.4%	±5.0%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-06)	孔口流量计 JCL-100(VN-220-06)	仪器使用前	100	102.4	2.4%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	100.1	0.1%	±5.0%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-07)	孔口流量计 JCL-100(VN-220-06)	仪器使用前	100	98.5	-1.5%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	99.7	-0.3%	±5.0%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-08)	孔口流量计 JCL-100(VN-220-06)	仪器使用前	100	99.5	-0.5%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	98.7	-1.3%	±5.0%	合格

报告结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市端州区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 32 页 共 32 页



检测报告

Test Report

(中通检测) 检二噁英字第 ZTE202110620 号

项目名称:	广东美固建材科技有限公司年产 10 万立方米轻质陶 粒扩建项目废气检测
委托单位:	广东万纳测试技术有限公司
受检单位:	广东美固建材科技有限公司



浙江中通检测科技有限公司

浙江中通检测科技有限公司	地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号	邮编: 315200
电话: 0574-86698516	传真: 0574-86698516	网址: http://www.ztjckj.com

检测报告说明

- 1、本报告无本公司红色“CMA”资质认定标志和红色“浙江中通检测科技有限公司检验检测专用章”及骑缝章均无效。
- 2、本报告不得部分复印，完整复印后未加盖红色“浙江中通检测科技有限公司检验检测专用章”无效。
- 3、本报告内容需填写齐全，无本公司授权签字人签名无效。
- 4、本报告内容需填写清楚，经涂改、增删均无效。
- 5、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商品宣传等商业行为。
- 6、除客户特别申明并支付样品管理费外，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样保存。
- 7、除客户特别申明并支付档案管理费外，本次检测的所有记录档案保存期限为6年，相关行业法律法规有特殊要求时从其要求。
- 8、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江中通检测科技有限公司提出。
- 9、本报告只对本公司采集样品负责；对不可复现的检测项目，检测结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责。
- 10、本报告结果只代表检测时环境质量或污染物排放状况，且环境质量标准或污染物排放标准由委托方提供。
- 11、本报告正文共 17 页，一式 3 份，发出报告与留存报告的正文一致。

本机构通讯资料

浙江中通检测科技有限公司
地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号
邮编：315200
电话：0574-86698516
传真：0574-86698516

浙江中通检测科技有限公司
地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号
电话：0574-86698516

邮编：315200
网址：<http://www.ztjckj.com>

样品类别: 废气 样品来源: 采样
委托方及地址: 广东万纳测试技术有限公司 (/)
委托日期: 2021 年 9 月 9 日
受检方及地址: 广东美固建材科技有限公司 (台山市端芬镇龙山工业区 31 号 (厂房一) 一楼)
采样单位: 浙江中通检测科技有限公司
采样地点: 见附图
采样日期: 2021 年 9 月 10 日至 9 月 11 日
检测单位: 浙江中通检测科技有限公司
检测地点: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号+见附图
检测日期: 2021 年 9 月 10 日至 9 月 23 日
检测方法依据:
二噁英类: 环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.2-2008
评价标准:
《生活垃圾焚烧污染控制标准》GB18485-2014 表 4
备注: 本栏空白。

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

检测结果

表 1 废气检测结果

采样位置		回转窑废气入口 (YQ1)		
样品编号		YQ0910-1-1	YQ0910-1-2	YQ0910-1-3
样品性状		树脂: 黄色; 滤筒: 白色; 水: 无色		
烟气 参数	废气温度 (°C)	247.9	234.0	223.1
	废气流速 (m/s)	4.4	5.0	4.1
	废气流量 (m ³ /h)	1.51×10 ⁴	1.71×10 ⁴	1.40×10 ⁴
	标干流量 (m ³ /h)	7.57×10 ³	8.78×10 ³	7.27×10 ³
	废气含氧量 (%)	8.9	8.5	9.0
	废气含湿量 (%)	3.21	3.85	3.12
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)		0.023	0.011	0.036
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)		0.019	0.0088	0.030
换算后二噁英类总量均值 (ng TEQ/m ³)		0.019		

表 2 废气检测结果

采样位置		回转窑废气排放口 (YQ2)		
排气筒高度		15m		
样品编号		YQ0910-2-1	YQ0910-2-2	YQ0910-2-3
样品性状		树脂: 黄色; 滤筒: 白色; 水: 无色		
烟气 参数	废气温度 (°C)	40.6	52.2	50.7
	废气流速 (m/s)	5.4	6.2	7.7
	废气流量 (m ³ /h)	1.24×10 ⁴	1.42×10 ⁴	1.76×10 ⁴
	标干流量 (m ³ /h)	1.01×10 ⁴	1.11×10 ⁴	1.36×10 ⁴
	废气含氧量 (%)	12.2	11.3	11.4
	废气含湿量 (%)	5.27	6.24	7.35
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)		0.0085	0.0077	0.0085
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)		0.010	0.0079	0.0089
换算后二噁英类总量均值 (ng TEQ/m ³)		0.0089		
排放执行标准限值 (ng TEQ/m ³)		0.1		

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 3 废气检测结果

采样位置		回转窑废气入口 (YQ1)		
样品编号		YQ0911-1-1	YQ0911-1-2	YQ0911-1-3
样品性状		树脂: 黄色; 滤筒: 白色; 水: 无色		
烟气参数	废气温度 (°C)	222.1	219.1	212.3
	废气流速 (m/s)	4.3	4.3	4.5
	废气流量 (m ³ /h)	1.47×10 ⁴	1.47×10 ⁴	1.54×10 ⁴
	标干流量 (m ³ /h)	7.79×10 ³	7.81×10 ³	8.30×10 ³
	废气含氧量 (%)	8.8	8.4	9.0
	废气含湿量 (%)	3.05	3.18	2.97
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)		0.0086	0.0097	0.011
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)		0.0070	0.0077	0.0092
换算后二噁英类总量均值 (ng TEQ/m ³)		0.0080		

表 4 废气检测结果

采样位置		回转窑废气排放口 (YQ2)		
排气筒高度		15m		
样品编号		YQ0911-2-1	YQ0911-2-2	YQ0911-2-3
样品性状		树脂: 黄色; 滤筒: 白色; 水: 无色		
烟气参数	废气温度 (°C)	49.8	47.9	44.0
	废气流速 (m/s)	7.5	7.8	7.8
	废气流量 (m ³ /h)	1.72×10 ⁴	1.79×10 ⁴	2.02×10 ⁴
	标干流量 (m ³ /h)	1.32×10 ⁴	1.38×10 ⁴	1.58×10 ⁴
	废气含氧量 (%)	12.8	13.0	12.5
	废气含湿量 (%)	7.93	8.07	7.76
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)		0.0045	0.0017	0.0029
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)		0.0055	0.0021	0.0034
换算后二噁英类总量均值 (ng TEQ/m ³)		0.0037		
排放执行标准限值 (ng TEQ/m ³)		0.1		

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道辅秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 1-1 回转窑废气入口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ0910-1-1)

二噁英类 (PCDDs & PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-T ₄ CDD	0.1	1.1	1	1.1
1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.6	2.9	0.5	1.4
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.3	4.9	0.1	0.49
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.1	6.5	0.1	0.65
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.4	7.3	0.1	0.73
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.2	105	0.01	1.1
O ₂ CDD	0.7	291	0.001	0.29
2,3,7,8-T ₄ CDF	0.3	15	0.1	1.5
1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.2	9.8	0.05	0.49
2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.1	14	0.5	6.9
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.3	20	0.1	2.0
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.2	18	0.1	1.8
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.5	3.2	0.1	0.32
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.5	27	0.1	2.7
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.5	172	0.01	1.7
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.4	20	0.01	0.20
O ₂ CDF	0.2	102	0.001	0.10
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)		0.023		
废气中含氧量(%)		8.9		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)		0.019		

注: 1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11% 时的浓度;
 换算后浓度 (ρ) = (21-11) / [21-废气中含氧量(φ_o)] × 实测浓度(ρ_s), 含氧量大于 20% 按 20% 换算。
 2、样品检出限: 当浓度低于样品检出限时用 “ND” 表示, 计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。
 3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 1-2 回转窑废气入口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ0910-1-2)

二噁英类 (PCDDs & PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-T ₄ CDD	0.4	0.97	1	0.97
1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.4	1.3	0.5	0.63
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.08	0.54	0.1	0.054
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.03	1.6	0.1	0.16
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.04	1.6	0.1	0.16
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.3	7.6	0.01	0.076
O ₈ CDD	0.2	17	0.001	0.017
2,3,7,8-T ₄ CDF	0.2	20	0.1	2.0
1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.2	7.0	0.05	0.35
2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.3	7.8	0.5	3.9
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.1	10	0.1	1.0
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.05	5.9	0.1	0.59
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.07	0.94	0.1	0.094
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.2	4.4	0.1	0.44
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.03	20	0.01	0.20
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.03	1.2	0.01	0.012
O ₈ CDF	0.9	6.6	0.001	0.0066
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)			0.011	
废气中含氧量(%)			8.5	
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)			0.0088	
注: 1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11% 时的浓度; 换算后浓度 (ρ) = (21-11)/[21-废气中含氧量(φ _o)] × 实测浓度(ρ _s), 含氧量大于 20% 按 20% 换算。 2、样品检出限: 当浓度低于样品检出限时用 “ND” 表示, 计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。 3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。				

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 1-3 回转窑废气入口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ0910-1-3)

二噁英类 (PCDDs & PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-T ₄ CDD	0.2	1.2	1	1.2
1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.4	5.0	0.5	2.5
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.2	9.7	0.1	0.97
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.2	13	0.1	1.3
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.1	14	0.1	1.4
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.4	202	0.01	2.0
O ₈ CDD	0.5	588	0.001	0.59
2,3,7,8-T ₄ CDF	0.3	7.5	0.1	0.75
1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.3	7.7	0.05	0.38
2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.3	18	0.5	9.1
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.2	28	0.1	2.8
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.2	29	0.1	2.9
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.2	5.1	0.1	0.51
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.2	54	0.1	5.4
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.2	321	0.01	3.2
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.08	36	0.01	0.36
O ₈ CDF	0.5	224	0.001	0.22
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)		0.036		
废气中含氧量(%)		9.0		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)		0.030		

注: 1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11% 时的浓度;
 换算后浓度 (ρ) = (21-11)/[21-废气中含氧量(φ_o)] × 实测浓度(ρ_s), 含氧量大于 20% 按 20% 换算。
 2、样品检出限: 当浓度低于样品检出限时用 “ND” 表示, 计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。
 3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道碓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 2-1 回转窑废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ0910-2-1)

二噁英类 (PCDDs & PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-T ₄ CDD	0.4	ND	1	0.20
1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.3	2.7	0.5	1.3
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.1	0.78	0.1	0.078
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.05	1.3	0.1	0.13
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.05	0.84	0.1	0.084
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.2	2.9	0.01	0.029
O ₈ CDD	0.3	5.7	0.001	0.0057
2,3,7,8-T ₄ CDF	0.1	6.4	0.1	0.64
1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.08	5.1	0.05	0.25
2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.08	7.0	0.5	3.5
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.2	9.7	0.1	0.97
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.2	7.3	0.1	0.73
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.06	0.69	0.1	0.069
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.07	3.6	0.1	0.36
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.04	9.4	0.01	0.094
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.05	0.82	0.01	0.0082
O ₈ CDF	0.5	4.2	0.001	0.0042
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)		0.0085		
废气中含氧量(%)		12.2		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)		0.010		

注: 1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11% 时的浓度;
 换算后浓度 $(p) = (21-11) / [21-废气中含氧量(\varphi_{O_2})] \times \text{实测浓度}(p_1)$, 含氧量大于 20% 按 20% 换算。
 2、样品检出限: 当浓度低于样品检出限时用“ND”表示, 计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。
 3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道镇秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 2-2 回转窑废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ0910-2-2)

二噁英类 (PCDDs & PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-T ₄ CDD	0.4	0.83	1	0.83
1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.3	2.0	0.5	1.0
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.2	0.86	0.1	0.086
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.2	1.2	0.1	0.12
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.2	0.78	0.1	0.078
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.3	3.0	0.01	0.030
O ₈ CDD	0.5	12	0.001	0.012
2,3,7,8-T ₄ CDF	0.1	5.7	0.1	0.57
1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.1	5.1	0.05	0.25
2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.1	5.7	0.5	2.9
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.1	7.6	0.1	0.76
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.2	5.8	0.1	0.58
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.07	0.60	0.1	0.060
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.1	3.0	0.1	0.30
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.1	7.4	0.01	0.074
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.2	0.71	0.01	0.0071
O ₈ CDF	0.8	5.3	0.001	0.0053
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)				0.0077
废气中含氧量(%)				11.3
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)				0.0079

注: 1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11% 时的浓度;
 换算后浓度 $(\rho) = (21-11)/[21-\text{废气中含氧量}(\varphi_{\text{O}_2})] \times \text{实测浓度}(\rho_{\text{c}})$, 含氧量大于 20% 按 20% 换算。
 2、样品检出限: 当浓度低于样品检出限时用 “ND” 表示, 计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。
 3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjkj.com>

表 2-3 回转窑废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ0910-2-3)

二噁英类 (PCDDs & PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-T ₄ CDD	0.4	0.77	1	0.77
1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.4	2.3	0.5	1.2
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.1	0.6	0.1	0.060
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.1	1.2	0.1	0.12
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.1	1.0	0.1	0.10
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.3	2.2	0.01	0.022
O ₈ CDD	0.4	4.1	0.001	0.0041
2,3,7,8-T ₄ CDF	0.2	5.0	0.1	0.50
1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.2	4.4	0.05	0.22
2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.2	6.9	0.5	3.4
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.2	9.4	0.1	0.94
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.1	6.6	0.1	0.66
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.07	0.62	0.1	0.062
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.1	3.4	0.1	0.34
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.1	9.3	0.01	0.093
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.1	0.64	0.01	0.0064
O ₈ CDF	0.8	3.3	0.001	0.0033
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)	0.0085			
废气中含氧量(%)	11.4			
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)	0.0089			

注: 1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11% 时的浓度;
 换算后浓度 (p) = (21-11)/[21-废气中含氧量(φ_o)] × 实测浓度(p_i), 含氧量大于 20% 按 20% 换算。
 2、样品检出限: 当浓度低于样品检出限时用 “ND” 表示, 计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。
 3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 3-1 回转窑废气入口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ0911-1-1)

二噁英类 (PCDDs & PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-T ₄ CDD	0.8	1.4	1	1.4
1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.9	1.9	0.5	0.96
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.4	1.5	0.1	0.15
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.3	2.0	0.1	0.20
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.2	1.5	0.1	0.15
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.4	5.2	0.01	0.052
O ₈ CDD	0.7	31	0.001	0.031
2,3,7,8-T ₄ CDF	0.3	4.4	0.1	0.44
1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.3	5.1	0.05	0.26
2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.3	6.3	0.5	3.1
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.3	9.1	0.1	0.91
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.3	5.2	0.1	0.52
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.3	0.59	0.1	0.059
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.5	2.8	0.1	0.28
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.2	11	0.01	0.11
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.2	1.2	0.01	0.012
O ₈ CDF	1	4.5	0.001	0.0045
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)	0.0086			
废气中含氧量(%)	8.8			
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)	0.0070			
注: 1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11% 时的浓度; 换算后浓度 (p) = (21-11)/[21-废气中含氧量(φ _s)] × 实测浓度(ρ _s), 含氧量大于 20% 按 20% 换算。 2、样品检出限: 当浓度低于样品检出限时用 "ND" 表示, 计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。 3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。				

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道航秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 3-2 回转窑废气入口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ0911-1-2)

二噁英类 (PCDDs & PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-T ₄ CDD	0.3	1.2	1	1.2
1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.3	2.2	0.5	1.1
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.1	1.2	0.1	0.12
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.1	1.9	0.1	0.19
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.2	1.7	0.1	0.17
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.5	5.2	0.01	0.052
O ₈ CDD	0.6	7.9	0.001	0.0079
2,3,7,8-T ₄ CDF	0.3	6.1	0.1	0.61
1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.3	5.1	0.05	0.25
2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.2	7.1	0.5	3.5
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.2	10	0.1	1.0
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.2	7.9	0.1	0.79
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.3	0.64	0.1	0.064
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.2	4.9	0.1	0.49
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.08	14	0.01	0.14
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.2	1.2	0.01	0.012
O ₈ CDF	1	4.3	0.001	0.0043
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)		0.0097		
废气中含氧量(%)		8.4		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)		0.0077		
注: 1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11% 时的浓度; 换算后浓度 (ρ) = (21-11) / [21-废气中含氧量(φ _o)] × 实测浓度(ρ _s), 含氧量大于 20% 按 20% 换算。 2、样品检出限: 当浓度低于样品检出限时用 “ND” 表示, 计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。 3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。				

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 3-3 回转窑废气入口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ0911-1-3)

二噁英类 (PCDDs & PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-T ₄ CDD	0.6	ND	1	0.31
1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.4	3.1	0.5	1.6
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.3	1.4	0.1	0.14
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.4	2.1	0.1	0.21
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.3	1.0	0.1	0.10
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.2	6.4	0.01	0.064
O ₈ CDD	0.9	40	0.001	0.040
2,3,7,8-T ₄ CDF	0.3	7.0	0.1	0.70
1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.2	6.0	0.05	0.30
2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.2	8.3	0.5	4.2
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.3	13	0.1	1.3
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.1	11	0.1	1.1
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.2	0.95	0.1	0.095
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.2	5.9	0.1	0.59
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.2	14	0.01	0.14
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.3	1.4	0.01	0.014
O ₈ CDF	1	7.2	0.001	0.0072
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)	0.011			
废气中含氧量(%)	9.0			
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)	0.0092			

注: 1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11% 时的浓度;
 换算后浓度 (ρ) = (21-11) / [21-废气中含氧量(φ_o)] × 实测浓度(ρ_s), 含氧量大于 20% 按 20% 换算。
 2、样品检出限: 当浓度低于样品检出限时用 “ND” 表示, 计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。
 3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 4-1 回转窑废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ0911-2-1)

二噁英类 (PCDDs & PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-T ₄ CDD	0.4	0.82	1	0.82
1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.5	ND	0.5	0.12
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.2	0.55	0.1	0.055
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.1	1.0	0.1	0.10
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.2	0.43	0.1	0.043
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.3	3.4	0.01	0.034
O ₈ CDD	0.9	8.6	0.001	0.0086
2,3,7,8-T ₄ CDF	0.2	3.6	0.1	0.36
1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.3	2.3	0.05	0.11
2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.3	3.6	0.5	1.8
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.3	4.3	0.1	0.43
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.3	3.0	0.1	0.30
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.1	0.44	0.1	0.044
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.08	2.3	0.1	0.23
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.2	6.4	0.01	0.064
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.3	0.83	0.01	0.0083
O ₈ CDF	1	ND	0.001	0.00056
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)	0.0045			
废气中含氧量(%)	12.8			
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)	0.0055			

注: 1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11% 时的浓度;
 换算后浓度 $(\rho) = (21-11) / [21 - \text{废气中含氧量}(\varphi_{O_2})] \times \text{实测浓度}(\rho_0)$, 含氧量大于 20% 按 20% 换算。
 2、样品检出限: 当浓度低于样品检出限时用 “ND” 表示, 计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。
 3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 4-2 回转窑废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ0911-2-2)

二噁英类 (PCDDs & PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-T ₄ CDD	0.6	ND	1	0.31
1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.5	ND	0.5	0.14
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.1	0.42	0.1	0.042
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.2	0.89	0.1	0.089
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.2	0.61	0.1	0.061
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.3	3.6	0.01	0.036
O ₈ CDD	0.8	10	0.001	0.010
2,3,7,8-T ₄ CDF	0.2	1.1	0.1	0.11
1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.2	0.77	0.05	0.039
2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.2	1.1	0.5	0.54
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.3	1.0	0.1	0.10
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.3	1.0	0.1	0.10
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.3	ND	0.1	0.016
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.3	1.1	0.1	0.11
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.3	3.9	0.01	0.039
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.3	ND	0.01	0.0017
O ₉ CDF	0.9	ND	0.001	0.00047
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)			0.0017	
废气中含氧量(%)			13.0	
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)			0.0021	

注: 1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11% 时的浓度;
 换算后浓度 (ρ) = (21-11)/(21-废气中含氧量(φ_o)) × 实测浓度(ρ_s), 含氧量大于 20% 按 20% 换算。
 2、样品检出限: 当浓度低于样品检出限时用“ND”表示, 计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。
 3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 4-3 回转窑废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ0911-2-3)

二噁英类 (PCDDs & PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-T ₄ CDD	0.6	ND	1	0.31
1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.3	ND	0.5	0.068
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.2	0.66	0.1	0.066
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.2	1.2	0.1	0.12
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.2	0.59	0.1	0.059
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.5	3.8	0.01	0.038
O ₈ CDD	0.7	8.4	0.001	0.0084
2,3,7,8-T ₄ CDF	0.7	1.8	0.1	0.18
1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.3	0.76	0.05	0.038
2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.3	2.9	0.5	1.4
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.2	2.0	0.1	0.20
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.2	1.8	0.1	0.18
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.1	0.37	0.1	0.037
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.3	1.5	0.1	0.15
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.09	2.9	0.01	0.029
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.1	0.72	0.01	0.0072
O ₉ CDF	1	ND	0.001	0.00054
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)			0.0029	
废气中含氧量(%)			12.5	
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)			0.0034	

注: 1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11% 时的浓度:
 换算后浓度 $(p) = (21-11)[21-废气中含氧量(\varphi_{O_2})] \times \text{实测浓度}(p_s)$, 含氧量大于 20% 按 20% 换算。
 2、样品检出限: 当浓度低于样品检出限时用“ND”表示, 计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。
 3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。

END

编制:

张楠

审核:

夏

签发:

签发日期:



(检验检测专用章)

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

附图:



备注: ○ --有组织废气采样点

附图 1 采样点位图

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

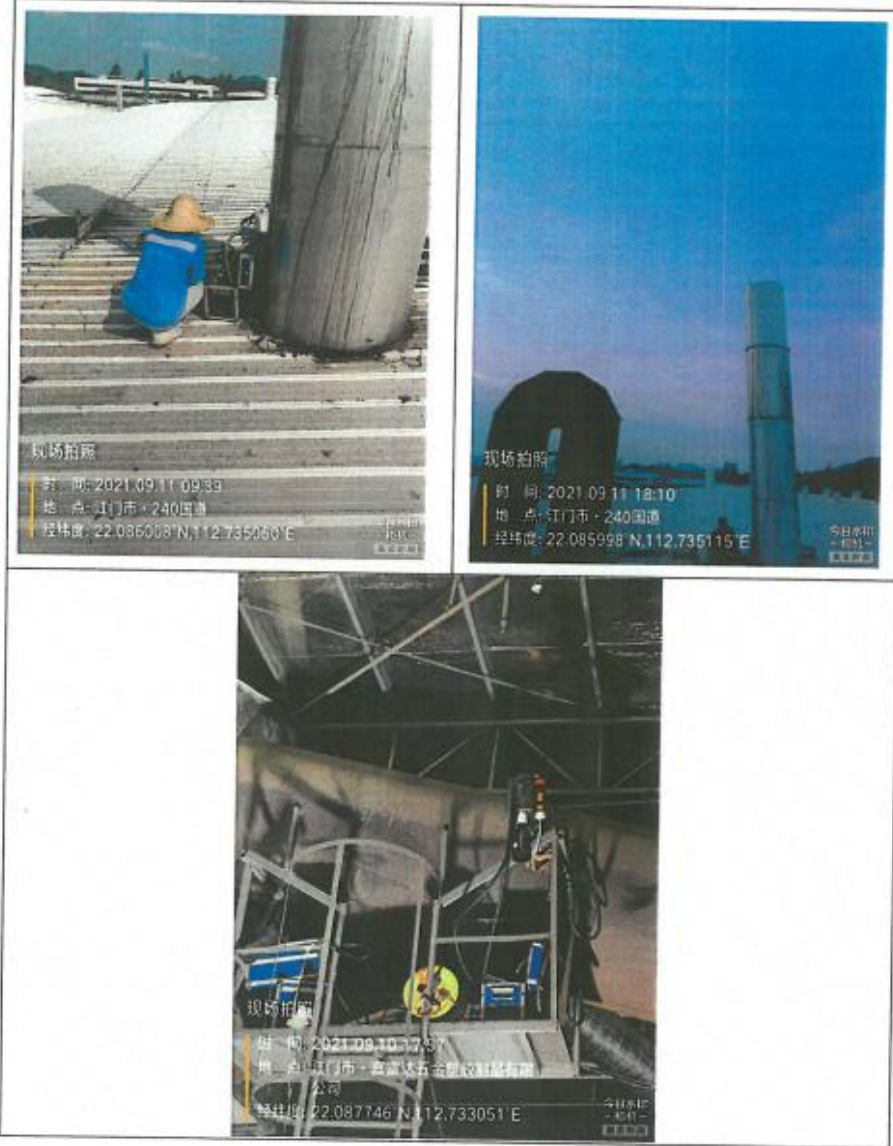
电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

附件:



以下空白。

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>