

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 广东海螺鸿丰水泥有限公司替代燃料项目

建设单位（盖章）： 广东海螺鸿丰水泥有限公司

编制日期： 2023年4月27日

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称	广东海螺鸿丰水泥有限公司替代燃料项目		
建设项目类别	四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	韶关市科环生态环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91440200MA53MD1E57		
三、编制人员情况			
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
2.主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	95
四、主要环境影响和保护措施 .....	104
五、环境保护措施监督检查清单 .....	124
六、结论 .....	126
附表：建设项目污染物排放量汇总表 .....	127
附图： .....	128
附件 1 营业执照 .....	137
附件 2 水泥厂环评批复（粤环审[2008]314 号） .....	138
附件 3 水泥厂厂址变更环评批复（粤环审[2013]119 号） .....	145
附件 4 水泥厂竣工环保验收（粤环审[2016]13 号） .....	151
附件 5 水泥窑工业资源化综合利用项目环评批复（粤环审[2020]18 号） .....	155
附件 6 水泥窑一般工业固废综合利用项目批复（韶环审[2021]13 号） .....	161
附件 7 水泥窑协同处置综合利用项目项目批复（韶环新审[2022]8 号） .....	164
附件 8 排污许可证 .....	168
附件 9 厂区应急预案备案表 .....	169
附件 10 项目发改备案证 .....	171
附件 11 2022 年度常规监测报告 .....	173

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东海螺鸿丰水泥有限公司替代燃料项目		
项目代码	2303-440233-04-02-154683		
建设单位联系人	袁华勇	联系方式	15767295521
建设地点	韶关市新丰县回龙镇新村广东海螺鸿丰水泥有限公司厂区内		
地理坐标	E113°57'14.415"，N24°11'9.345"		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	103、一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用；
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	1178	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	5.1	施工工期（月）	3
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	500
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p style="text-align: center;">一、与广东省固体废物污染防治三年行动计划相符性分析</p> <p style="text-align: center;">《广东省固体废物污染防治三年行动计划》指出：“（五）加快工业固体废物综合利用处置设施建设。支持工业固体废物资源化新技术、新设备、新产品应用，拓展资源化利用途经。深入推进工业园区循环化改造和工业“三废”资源化利用可建设工业资源综合利用基地和示范工程，支持“城市矿产”示范基地建设。提高大宗工业固体废弃物、废旧塑料、建筑垃圾等综合利用水平。充分利用工业窑炉、水泥窑等设施消纳尾矿、粉煤灰、炉渣、冶炼废渣、脱硫石膏等工业固体废物，构建以水泥、建材、冶金等</p>		

	<p>行业为核心的工业固体废物综合利用系统。以江门、惠州、韶关等市为重点，加快建设一批水泥窑协同处置工业固体废物项目。”</p> <p>本项目为熟料生产线替代燃料改造项目，其内容及规模符合《广东省环境保护厅关于固体废物污染防治三年行动计划（2018—2020年）》（粤环发〔2018〕5号）文件要求。</p> <p>二、与广东省生态环境保护“十四五”规划相符性分析</p> <p>《广东省生态环境保护“十四五”规划》指出，规划将重点推进八大任务：七是实施全过程管理，加强固体废物污染防治。大力推进珠三角各市“无废城市”试点建设，鼓励粤东西北各市同步开展试点，推动大宗工业固体废物综合利用，健全塑料制品长效管理，加强建筑垃圾、生活垃圾源头减量，强化农业废弃物回收利用。提升危险废物、医疗废物安全处理处置水平，推动有条件地区实现原生生活垃圾“零填埋”，加快构建固体废物产生、收集、贮存、运输、利用处置全过程管理体系。</p> <p>本项目的实施符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目为熟料生产线替代燃料改造项目，于2023年3月取得广东省技术改造投资项目备案证（项目代码为2303-440233-04-02-154683）。经检索，不属于国家《产业结构调整指导目录》（2019年本及2021年修订）中淘汰类及限制类；不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中所列负面清单，符合产业政策要求；不属于《广东省发展改革委关于印发《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（第二批）的通知》（粤发改规划〔2018〕300号）中所列产业准入负面清单，属允许类。</p> <p>因此，本报告认为该项目的建设符合当前国家及地方产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>（1）“三线一单”符合性</b></p> <p>根据韶关市人民政府《关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物</p>

排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+88”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为 88 个环境管控单元的差异化准入清单。其中，优先保护单元 39 个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，优先保护单元总面积 10713.43 平方公里，占国土面积的 58.18%。重点管控单元 31 个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域，总面积共 2284.54 平方公里，占国土面积的 12.41%。一般管控单元 18 个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域，总面积 5415.18 平方公里，占国土面积的 29.41%。

——优先保护单元。以维护生态系统功能为主，包括生态红线、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，含盖以南岭、南水水库、丹霞山、车八岭等重要自然保护地为主的生物多样性保护极重要区域，与全市生态安全格局基本吻合。该区域依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。

——重点管控单元。涉及水、大气等要素重点管控的区域，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域等，该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

——一般管控单元。涉及优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，该区域应落实生态环境保护基本要求。

本项目位于韶关市新丰县回龙镇新村，属于广东新丰县产业转移工业园区重点管控单元（编码：ZH44023320003），不涉及优先保护单元，符合环境管控单元总体管控要求。本项目与广东新丰县产业转移工业园区重点管控单元（编码：ZH44023320003）的相符性分析如下：

表 1 本项目与环境管控单元的相符性分析

管控纬度	管控要求	相符性分析
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】园区范围包括马头园区、紫城园区、松园园区、创新园区、回龙园区、遥田园区、沙田园区。 (1) 马头园区主导产业为新能源、环保新材料、制造业等。 (2) 创新园区主导产业为智能汽车测试、汽车产业配套制造与加工、食品加工、电商物流等。(3) 紫城园区主导产业为制造业+现代服务业作为发展重点。(4) 回龙园区主导产业为稀土、环保建材、汽车配套制造与加工等。(5) 松园园区主导新型制造业, 发展装备制造、新能源新材料、汽车零配件、电子电器及综合产业配套等。(6) 遥田园区: 发展农产品加工产业。(7) 沙田园区: 发展新兴制造业。 截至 2020 年, 入园企业 45 家, 主要行业类型包括环保新材料、制造业、环保建材等。	本项目位于回龙片区, 为熟料生产线替代燃料改造项目, 项目符合要求。
	1-2.【产业/鼓励引导类】紫城园区加强与广汽、东风、日产等整车企业配套供应商的招商引资力度。起步发展螺栓、螺钉、螺母、铆钉、键垫圈、管接件、封堵件、通气塞、操纵连接件等标准件; 突破发展车身与内饰、传动与控制、电器仪表照明、发动机零部件、悬挂与制动等系统模块。	本项目不涉及该条款。
	1-3.【产业/鼓励引导类】回龙园区以中色南方稀土(新丰)有限公司年产 7000 吨稀土分离项目投产为前提, 以延伸稀土产业链条提高产品附加值为方向, 积极引进国内稀土资源深加工及材料应用开发企业。重点发展钕铁硼永磁材料、钕钴永磁材料等稀土磁性材料; 白光 LED 荧光粉、稀土激光晶体、稀土闪烁晶体等稀土光功能材料; 机动车尾气净化催化材料、脱硝催化材料、石油炼制催化剂等稀土催化材料; 发展用于镍氢电池、燃料电池等稀土储氢材料; 以及用于 3D 玻璃、集成电路用稀土纳米抛光材料。 适度发展水泥窑协同处置危险废物。	本项目不涉及该条款。
	1-4.【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。	本项目为现有水泥生产线替代燃料改造项目, 符合要求。
	1-5.【产业/禁止类】园区禁止引入专业电镀、化学制浆、漂染、鞣革等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。	本项目无废水排放, 符合要求。
	1-6.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	本项目周边 500 米无环境敏感点, 符合要求。
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】园区内能源结构应以电能、燃气等清洁能源为主。环保涂料基地利用韶能集团新丰生物质发电工程, 推进集中供热。	本项目为替代燃料改造项目, 符合要求。
	2-2.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率, 加快中水回用系统建设。	本项目符合要求。

	2-3.【其它/综合类】入园涂料类企业应达到《涂料制造业清洁生产评价指标体系（试行）》“清洁生产先进企业”，合成树脂类企业单位产品的能耗、物耗和污染物产生量、排放量应达到国内先进水平，其他行业有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平应达到本行业国内先进水平。	建设单位为“清洁生产先进企业”，符合要求。
污 染 物 排 放 管 控	3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本项目实施后没有突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。
	3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目无废水产生，符合要求。
	3-3.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。	本项目为燃料替代技术改造项 目，不属于新建项目，符合要求。
	3-4.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。	本项目不涉及该条款。
环 境 风 险 防 控	4-1.【风险/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，园区应制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。园区污染处理厂设置足够容积的事故应急池，纳污水体设置水质监控断面，发现问题，及时采取限制废水排放等措施。	水泥厂目前已编制突发环境事件应急预案并备案，本项目建成运行后，水泥厂将及时修订应急预案并符合备案，符合要求。

在广东省“三线一单”数据管理及应用平台进行符合性分析，查询结果表明：本项目选址位于“陆域环境管控单元--广东新丰县产业转移工业园区重点管控单元（ZH44023320003）”、“水环境一般管控区--青塘水韶关市沙田-回龙镇控制单元（YS4402333210005）”、“大气环境高排放重点管控区--新丰产业转移园（回龙片区）大气环境高排放重点管控区（YS4402332310005）”。查询结果见附图4。

## （2）环境质量底线要求相符性

环境现状监测结果表明：项目附近地表水体常规监测断面各项指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求限值；本项目所在地各项大气污染物浓度均低于《环境空气质量标准》（2012）二级标准限值

及相关标准要求；本项目所在区域声环境现状监测值昼夜间均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值要求，说明项目所在区域水体环境质量、大气环境质量、声环境质量满足环境功能区划要求。

本项目实施后，无废水产生和外排，不会导致水环境质量恶化；无新增SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物等主要污染物排放，不会导致大气环境质量恶化；本项目周边500米无环境敏感点，且本项目噪声值不大，经预测评价，其对周边敏感点的贡献值很低，不会导致其声环境质量超标。

综上，本项目实施后可满足环境质量底线要求。

### **（3）环境准入负面清单符合性分析**

本技改项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中所列负面清单，属允许类；不属于《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（第二批）（粤发改规划[2018]300号）中所列负面清单，属允许类。

综上所述，本项目符合“三线一单”各项管控要求。

### **3、选址合理性分析**

本项目在现有厂区内进行建设，且项目所在地用地性质为工业用地，符合选址要求。

综上，本项目建设符合当前国家及地方产业政策，符合“三线一单”的要求，项目选址具有合法性和合理性。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目由来</b></p> <p>广东海螺鸿丰水泥有限公司原名新丰越堡水泥有限公司，于2014年10月11日更名为广东鸿丰水泥有限公司，为广东鸿发投资集团有限公司子公司；2021年11月26日由于股权变更，公司更名为广东海螺鸿丰水泥有限公司。公司注册资金100000万元，注册地位于新丰县回龙镇新村村，是一家专门生产销售水泥熟料、水泥为主的公司。</p> <p>建设单位于2008年委托编制了《新丰县越堡水泥有限公司2×4500t/d熟料新型干法旋窑水泥生产线建设项目环境影响报告书》，并于2008年8月取得了原广东省环境保护局批复（粤环审[2008]314号）；由于厂址变更为新丰县回龙镇新村，建设单位于2013年委托编制了《新丰越堡水泥有限公司2×4500t/d熟料新型干法旋窑水泥生产线及配套余热发电项目厂址变更项目环境影响报告书》，该项目于2013年4月取得原广东省环境保护厅环评批复（粤环审[2013]119号）并于2016年1月通过了原广东省环保厅竣工环保验收（粤环审[2016]13号）。</p> <p>为加快解决广东省工业危险废物处置能力短缺带来的经济发展制约问题，韶关海创鸿丰绿色环保科技有限公司（原名韶关鸿丰绿色环保科技有限公司，为广东鸿发投资集团有限公司旗下子公司）于2019年委托编制了《韶关鸿丰绿色工业服务中心水泥窑工业资源化综合利用项目环境影响报告书》，并于2020年1月通过了广东省生态环境厅审批（粤环审[2020]18号）；于2020年委托编制了《韶关鸿丰绿色工业服务中心一般工业固废资源化综合利用项目环境影响报告书》，并于2021年2月通过了韶关市生态环境局审批（韶环审[2021]13号）；于2022年4月委托编制了《韶关海创23万吨/年一般固体废物（污染土、无机污泥、市政污泥）水泥窑协同处置综合利用项目环境影响报告表》，并于2022年6月通过了韶关市生态环境局审批（韶环新审[2022]8号）。</p> <p>根据《韶关鸿丰绿色工业服务中心水泥窑工业资源化综合利用项目环境影响报告书》和《韶关海创23万吨/年一般固体废物（污染土、无机污泥、市政污泥）水泥窑协同处置综合利用项目环境影响报告表》，危险废物、一</p>
------	--

般固体废物的预处理设施和水泥窑协同处置设施分属不同法人主体进行运营，其中危险废物预处理设施和一般工业固废预处理设施由韶关海创鸿丰绿色环保科技有限公司负责建设及运营；水泥窑协同处置设施仍由广东海螺鸿丰水泥有限公司负责运营。

建设单位于2023年3月拟对熟料生产线开展替代燃料改造工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令 第16号），本项目属于“103一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”中的报告书类别“一般工业固体废物（含污水处理污泥）采取填埋、焚烧（水泥窑协同处置的改造项目除外）方式”。

因此，本项目属于对一般工业固体废物（替代燃料）采取焚烧（水泥窑协同处置的改造项目除外），需编制环境影响报告表。

韶关市科环生态环境工程有限公司接受委托后立即组成了项目组，进行了实地考察，收集了有关资料，并按照国家相关法律法规，编制了本项目环境影响报告表。

## 二、项目基本情况

**(1) 项目名称：**广东海螺鸿丰水泥有限公司替代燃料项目。

**(2) 建设单位：**广东海螺鸿丰水泥有限公司。

**(3) 项目类别：**N7723 固体废物治理；

**(4) 项目性质：**技术改造项目。

**(5) 建设地点：**韶关市新丰县回龙镇新村广东海螺鸿丰水泥有限公司厂区内，其地理位置见附图。

**(6) 占地面积：**项目用地面积 500m<sup>2</sup>，建筑面积 500m<sup>2</sup>。

**(7) 项目投资：**项目总投资 1178 万元，其中环保投资约为 60 万元，占项目总投资的 5.1%。

**(8) 建设内容：**主要构筑物为依托现有主体设施、辅助工程和环保设施等。本技术改造项目不新增水泥熟料产能，不新增现有工程的原辅材料总用量，通过 RDF 替代燃料和生物质燃料替代部分煤的用量进行两条熟料生产线的燃料替代技术改造工作，燃料配比为：外购的生物质燃料（约 5%，22500t/a）+RDF 替代燃料（约 15%，67500t/a）+煤（约 80%，350000t/a）。

**(9) 职工人数及工作制度：**本项目核定在职人数 5 人（均从现有项目人员中调配），每周工作 40 小时，年运行 310 天。其中，管理人员 1 人，生产人员 4 人（计量、巡检、作业等），械设备及电气维修、安保工作均利用现有体系和人员。

**(10) 实施计划：**建设周期约 2 个月，预计竣工日期为 2023 年 6 月。

### 三、总平面布置

#### 1、厂区总平面布置

项目位于韶关市新丰县回龙镇新村广东海螺鸿丰水泥有限公司厂区内，主体工程、辅助工程和环保设施等均依托现有项目进行生产。

厂区平面布置见附图，各构筑物详细参数见下表。

表 2 项目建设内容与现有项目依托关系

序号	工程性质	主要内容	工程建设内容	与现有项目关系
1	主体工程	焚烧处置系统	依托水泥厂现有的熟料烧成系统,即 2 条熟料产能为 4500t/d 的新型干法窑外分解水泥回转窑及窑尾在线分解炉、双系列五级旋风预热器、TTF 分解炉、第四代篦式冷却机及其他配套设施。	依托
2		余热回收系统	依托水泥厂现有的 2 套 9MW 窑头窑尾低温余热发电系统	依托
3		原料堆棚	现有 222m×45m 长方形封闭原料堆棚	依托
4		混合材堆棚	现有 117m×45m 长方形混合材堆棚	依托
5		一般固废暂存库	一般暂存库总占地面积为 3075m <sup>2</sup> , 高度为 8 米, 用于储存协同处置的一般固体废物	依托
6	公用工程	给水系统	生活及生产水源均依托厂区内现有的给水管网	依托
7		排水系统	雨水排水系统依托厂内现有的雨水管网	依托
8			依托已批复在建的 100m <sup>3</sup> 的初期雨水池	依托
9			依托已批复在建的 100m <sup>3</sup> 的冲洗废水收集池	依托
10		供电系统	依托水泥厂区内现有的日常供电线路和备用供电设备	依托
11		道路系统	依托水泥厂区内现有的道路系统。	依托
12		办公生活区	依托现有办公生活区	依托
13	辅助工程	消防系统	消防水池依托厂内现有循环冷却塔作为消防水池水源	依托
14		自动控制系统	拟建设 SMP 喂料系统, 预处理、计量喂料全过程自动控制, 并入现有水泥窑中控系统	依托
15	环保工程	废气治理设施	依托现有水泥窑头尾烟气除尘系统, 采用“低氮燃烧+SNCR 脱硝+布袋除尘+石膏石灰法脱硫”组合工艺, 依托厂内现有在线监控系统, 监测指标包括: 窑头烟气温度、压力及颗粒物浓度; 窑尾烟气温度、压力, O <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NOX、颗粒物浓度等	依托
16			各工段产生的粉尘经除尘设施处理后通过相应的排气筒达标外排	依托
17		废水治理设施	依托水泥厂现有的一套 10t/h 的生活污水处理设施。	依托
18			依托水泥厂现有的 50m <sup>3</sup> /h 生产废水处理设施及 800m <sup>3</sup> 回用水池 1 座	依托
19			厂内现有 10000m <sup>3</sup> 人工湖作为初期雨水收集池 (兼事故应急池); 依托 1 个 1050m <sup>3</sup> 的事故水池兼消防水池, 废液车间内设有 1 个 42.6m <sup>3</sup> 的事故水池。	依托
20		噪声治理设施	生产过程中输送机、铰刀等采用低噪声设备, 均安装于室内, 并采取消音、隔声等措施。	新建
21	固废治理设施	生活垃圾依托厂内现有生活垃圾收集系统, 其它作为原料送水泥窑系统焚烧进行协同处置。	依托	

#### 四、产品方案

##### 1、产品规模及质量

本项目依托已建成的两条4500t/d新型干法水泥熟料生产线，进行替代燃料改造项目，项目不新增厂区水泥熟料产能。项目年运转310d，水泥熟料产能为279万吨/年。

表3 产品生产规模

产品	规模	备注
水泥熟料	279 万 t/a	不变

本项目水泥熟料满足《硅酸盐水泥熟料》（GB/T 21372-2008）和《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB 30760-2014）规定的限值要求，水泥满足《通用硅酸盐水泥》（GB 175-2007），详见下表。

表4 《硅酸盐水泥熟料》基本化学性能要求

f-CaO	MgO <sup>a</sup>	烧失量	不溶物	SO <sub>3</sub> <sup>b</sup>	(3CaO·SiO <sub>2</sub> +2CaO·SiO <sub>2</sub> ) <sup>c</sup>	CaO/SiO <sub>2</sub>
(质量分数) /%	(质量分数) /%	(质量分数) /%	(质量分数) /%	(质量分数) /%	(质量分数) /%	质量比
≤1.5	≤5.0	≤1.5	≤0.75	≤1.5	≥66	≥2.0

a、当制成 I 型硅酸盐水泥的压蒸安定性合格时，允许放宽到 6.0%。

b、也可以由买卖双方商定。

c、3CaO·SiO<sub>2</sub> 和 2CaO·SiO<sub>2</sub> 按下式计算：

$$3\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2=4.07\text{CaO}-7.60\text{SiO}_2-6.72\text{Al}_2\text{O}_3-1.43\text{Fe}_2\text{O}_3-2.85\text{SO}_3-4.07\text{f-CaO}$$

$$2\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2=2.87\text{SiO}_2-0.75\times 3\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2$$

表5 《硅酸盐水泥熟料》化学指标要求 单位：（质量分数%）

品种	代号	不溶物	烧失量	三氧化硫	氧化镁	氯离子
复合硅酸盐水泥	P.C32.5R	/	/	≤3.5	≤6.0 <sup>b</sup>	≤0.06 <sup>c</sup>
普通硅酸盐水泥	P.O42.5	/	≤5.0	≤3.5	≤5.0 <sup>a</sup>	≤0.06 <sup>c</sup>
硅酸盐水泥	P.II52.5R	≤1.5	≤3.5	≤3.5	≤5.0 <sup>a</sup>	≤0.06 <sup>c</sup>

备注：a 如果水泥压蒸试验合格，则水泥中氧化镁的含量（质量分数）允许放宽至 6.0%。  
b 如果水泥中氧化镁的含量（质量分数）大于 6.0%时，需进行水泥压蒸安定性试验并合格。

c 当有更低要求时，该指标由买卖双方协商确定。

##### 2、项目对水泥熟料生产的影响

替代燃料是一种很好的可再生能源，从热值上计算，每2吨替代燃料（RDF和生物质燃料）可替代近1吨的标准煤，水泥工业是煤炭资源消耗大户，是我

建设内容

国节能减排的重点行业之一，水泥窑利用替代燃料（RDF和生物质燃料）可以减少煤的用量，进而降低SO<sub>2</sub>等污染物的产生和排放，是推进水泥生产工业“低碳、环保、减排”的有效途径之一。

本项目所依托的水泥生产线（2×4500t/d），使用替代燃料后熟料率值均在控制范围内，在物理及化学性能上与普通熟料相当，不会影响水泥熟料的产品质量。

## 五、主要原辅材料

### 1、原辅材料来源

根据建设单位提供的资料，本技改项目的原辅材料为外购的RDF替代燃料、生物质燃料和煤。其中，RDF替代燃料为外购，主要为生活垃圾、块状轮胎、片状橡胶、橡胶粉、炭黑、布条等；生物质燃料采购于韶关市和周边城市，主要为树皮、秸秆、芦竹、桉树、木屑、废竹木边角料等；煤外购于山西省。

### 2、原辅材料用量

本项目依托已建成的两条4500t/d新型干法水泥熟料生产线，进行RDF替代燃料改造项目（根据建设单位提供的资料，生物质燃料热值在2500-4314kcal，RDF替代燃料热值2300-4000kcal，原煤热值在5500kcal左右，故从燃料热值和燃料购买成本角度进行综合考虑，燃料改造项目的燃料配比拟定在5%的生物质燃料+15%的RDF替代燃料+80%煤），不新增熟料和水泥生产的原辅材料总用量，本项目原辅材料用量见下表。

表 6 本项目原辅材料用量一览表

序号	名称	用量	厂内最大贮存量 (t)	状态	备注
1	RDF 替代燃料	67500t/a	80	固态	替代燃料,外购;硫含量 0.28%、氯含量 0.08%、氟含量 0.3%
2	生物质燃料	22500t/a	20	固态	替代燃料,外购。硫含量 0.18%、氯含量 0.005%
3	煤	350000t/a	30000	固态	燃料, 外购。硫含量 0.48%、氯含量 0.02%
合计		440000t/a	—	—	—

### 3、原料成份分析

根据建设单位提供的资料，RDF燃料信息详见下表。

表7 RDF 燃料成分分析一览表

样品	成分名称, 单位: %									
	LOSS	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	MgO	K <sub>2</sub> O	Na <sub>2</sub> O	SO <sub>3</sub>	Cl-
RDF 燃料	79.00	4.21	2.62	0.93	7.74	1.76	0.07	0.07	0.28	0.08

表8 RDF燃料工业分析一览表

空气干燥基水分(%)	灰分(%)	挥发分(%)	固定碳(%)	全硫(%)	空气干燥基低位发热量(kcal/kg)
0.63	14.13	74.83	10.41	0.28	4082

表9 原煤工业分析一览表

空气干燥基水分(%)	灰分(%)	挥发分(%)	固定碳(%)	全硫(%)	空气干燥基低位发热量(kcal/kg)
10	22.18	26.40	48.76	0.48	5688

## 六、能源消耗

本项目为燃料替代改造项目，煤的用量减少至35万t/a；除了替代燃料（RDF替代燃料和生物质燃料）之外，生产使用清洁能源电能，由当地电网提供。本技改项目不新增水用量。

表10 能源消耗一览表

序号	名称	年用量	来源及运输
1	电	60 万 kWh/a	当地电网

## 七、主要生产设备和设施

本项目依托已建成的两条4500t/d新型干法水泥熟料生产线进行替代燃料改造项目，本技改项目新增生产设备如下表所示。

表11 项目生产设备一览表

序号	设备名称	规格	数量	单位	备注
1	胶带输送机	B650	2	台	/
2	斗式提升机	B650	1	台	/
3	螺旋输送机	/	1	台	/
4	皮带秤	B650	1	台	/
5	高温闸板阀	/	1	套	/
6	双层锁风翻板阀	/	1	套	/
7	分解炉等烧成系统部分改造	/	1	套	/

8	铰刀	刀叶轮直径 1000mm	1	台	外壳体宽度 1200mm
---	----	-----------------	---	---	-----------------

### 一、生产工艺流程

根据建设单位提供的资料，本项目总体工艺流程为：RDF燃料采用汽车运输进厂，采用大倾角皮带提升至窑尾，下料口处设皮带称计量，经皮带输送至窑尾预热器塔架内，再经铰刀以及溜管+气动插板阀设备喂入分解炉。

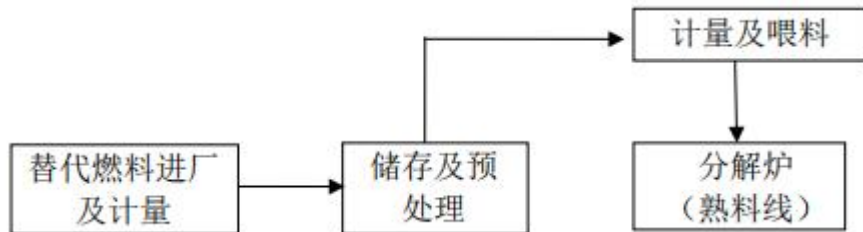


图1 水泥窑替代燃料改造工艺系统图

生产工艺流程及产污环节如下：

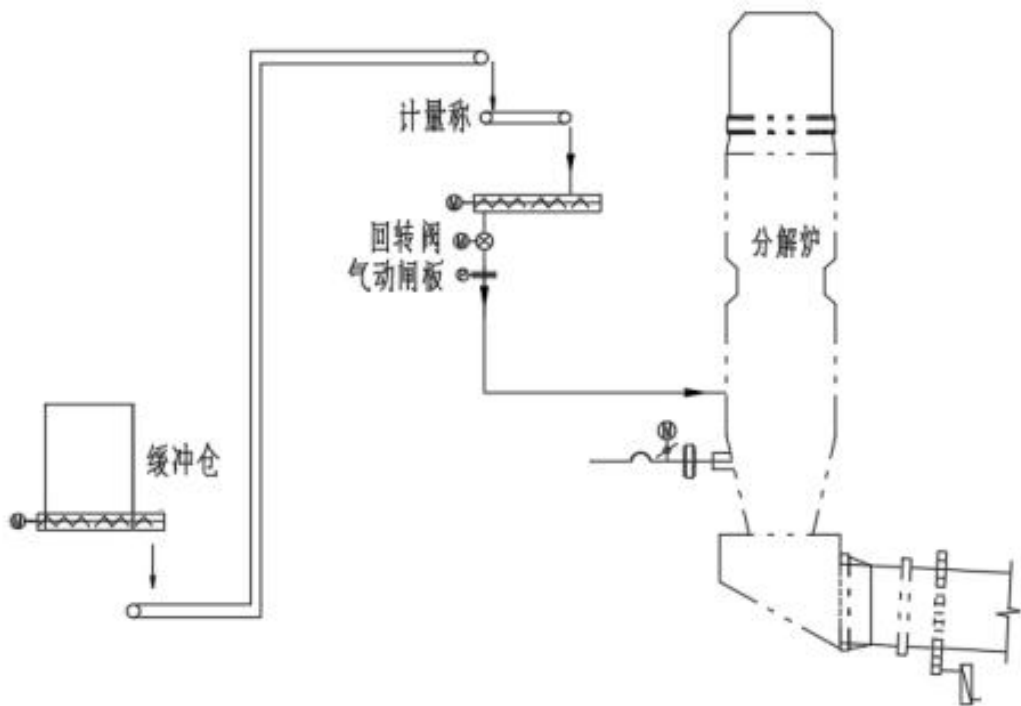


图2 水泥窑替代燃料系统工艺流程图

### 二、产排污环节

项目生产过程中主要产生的污染物情况如下：

废水：本项目不涉及废水的产生和外排。员工从现有项目员工内进行调配，不新增生活污水；燃料运输车数量没有增加，没有新增车辆清洗废水。

废气：主要为水泥窑正常工况下的窑尾废气，主要为颗粒物、二氧化硫、

氮氧化物、氨、HCl、HF、汞及其化合物、二噁英类等。

噪声：项目噪声来源主要为各类输送机、铰刀和风机等产生的噪声，均为机械噪声，排放特征是点源、连续。主要噪声源强在80~95dB（A）之间。

固体废物：主要为设备维修保养过程中产生的废机油。

## 一、现有工程概况及回顾性分析

### (一) 发展历程简介

广东海螺鸿丰水泥有限公司项目发展历程详见下表。

表 12 项目发展历程及环保手续情况一览表

时间	项目名称	环评批复文号	验收情况
2008 年	新丰越堡水泥有限公司 2×4500t/d 熟料新型干法旋窑水泥生产线建设项目	2008 年 8 月取得原广东省环境保护局批复（粤环审[2008]314 号）	厂址变更，重新环评
2013 年	新丰越堡水泥有限公司 2×4500t/d 熟料新型干法旋窑水泥生产线及配套余热发电项目厂址变更	2013 年 4 月取得了原广东省环境保护厅批复（粤环审[2013]119 号）	2016 年 1 月通过了原广东省环境保护厅竣工环境保护验收（粤环审[2016]13 号）
2014 年	公司名称变更	由新丰越堡水泥有限公司变更为广东鸿丰水泥有限公司	
2017 年	广东鸿丰水泥有限公司 2×4500 吨每天新型干法水泥窑尾烟气脱硫改造项目	2017 年 3 月取得了新丰县环保局批复（新环审[2017]22 号）	2018 年 6 月通过了自主竣工环境保护验收
2019 年	韶关鸿丰绿色工业服务中心水泥窑工业资源化综合利用项目	2020 年 1 月取得了广东省生态环境厅批复（粤环审[2020]18 号）	在建
2021 年	韶关鸿丰绿色工业服务中心一般工业固废资源化综合利用项目	2020 年 2 月取得了韶关市生态环境局批复（韶环审[2020]18 号）	在建
2022 年	韶关海创 23 万吨/年一般固体废物（污染土、无机污泥、市政污泥）水泥窑协同处置综合利用项目	2022 年 6 月取得了韶关市生态环境局批复（韶环新审[2022]8 号）	在建

与项目有关的原有环境污染问题

### (1)、2008年环评手续情况

广东海螺鸿丰水泥有限公司原名新丰越堡水泥有限公司。“新丰越堡水泥有限公司2×4500t/d 熟料新型干法旋窑水泥生产线建设项目”于2008 年9 月1 日由广东省发展和改革委员会核准，核准文号为“粤发改工【2008】972号。

2008年，新丰越堡水泥有限公司委托广州市环境保护工程设计院有限公司编制了《新丰县越堡水泥有限公司2×4500t/d熟料新型干法旋窑水泥生产线建设项目环境影响报告书》，项目选址位于广东省新丰县回龙镇来石村，总用地面积为32.79公顷，项目总投资为69501.89万元。项目建设规模为水泥熟料2×4500t/d，年产水泥熟料270万吨，年产硅酸盐水泥300万吨，配套建设

2×9MW纯低温余热发电站，年发电量 $1.1880 \times 10^8 \text{kW} \cdot \text{h}$ 。拟建石灰石矿山位于韶关市新丰县回龙镇新村至塘村之间，距离回龙镇约3-6 km，配套建设石灰石矿开采工程，采用自上而下、水平分层的露天采矿方法，破碎后石灰石用皮带廊输送至厂区石灰石预均化场，皮带长度约10km。

2008年8月，原广东省环境保护局以《关于新丰县越堡水泥有限公司2×4500t/d熟料新型干法旋窑水泥生产线建设项目环境影响报告书的批复》（粤环审[2008]314号）予以批复，同意新丰越堡水泥有限公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策进行建设。

## （2）、2013年环评手续情况

2013年，项目将厂址变更至新丰县回龙镇新村，位于自备石灰石矿山东南侧约800m，不再建设10km的皮带廊道，自备石灰石矿山、生产工艺、生产规模及配套2×9MW纯低温余热发电机组等保持不变。新丰越堡水泥有限公司委托环境保护部华南环境科学研究所编制《新丰越堡水泥有限公司2×4500t/d熟料新型干法旋窑水泥生产线及配套余热发电项目厂址变更环境影响报告书》，项目选址位于韶关市新丰县回龙镇新村，项目总占地面积 $483328.5 \text{m}^2$ ，建设总投资为125430 万元，其中环保投资约12322 万元。项目建设2 条4500t/d 熟料生产线，年产水泥熟料279万吨，年产硅酸盐水泥300万吨，配套建设2×9MW纯低温余热发电站，年发电量 $1.1880 \times 10^8 \text{kW} \cdot \text{h}$ ，生产工艺、生产规模和配套设施与原环评一致。自备石灰石矿山未调整，位于现厂区西北侧约800米的旗石岗石场，石灰石在矿山破碎后采用胶带输送机运输进厂，选址变更水泥项目沿用已经通过批复的矿山，本次环评不对矿山部分进行评价。

2013年4月28日，原广东省环境保护厅以《广东省环境保护厅关于新丰越堡水泥有限公司2×4500t/d熟料新型干法旋窑水泥生产线及配套余热发电项目厂址变更环境影响报告书的批复》（粤环审[2013]119号）予以批复，文中：在严格落实报告书提出的各项污染防治和环境风险防范措施，落实防护距离内居民搬迁安置工作，该项目是可行的。项目矿山的环评批复按照原广东省环境保护局《关于新丰县越堡水泥有限公司2×4500t/d熟料新型干法旋窑水泥生产线建设项目环境影响评价报告书的批复》（粤环审[2008]314号）执行，该文其他内容自动失效。

2013年7月，项目设备完成安装调试，原新丰县环境保护局分别于2014年3月29日、2014年12月26日以新环许字[2014]28号、新环许字[2014]38号污染物排放许可证准予项目排放废气、噪声和固体废物。

2014年4月，新丰越堡水泥有限公司委托广东省环境监测中心负责厂址变更项目竣工环境保护验收监测工作。2014年8月4~8日，2014年11月19~20日及2015年1月27~28日，广东省环境监测中心组织韶关市环境监测中心站（简称“韶关站”）开展了验收监测工作及环境管理检查，根据验收监测和补充监测结果，广东省环境保护厅于2016年1月7日以《广东省环境保护厅关于新丰越堡水泥有限公司2×4500t/d熟料新型干法旋窑水泥生产线及配套余热发电项目厂址变更项目配套污染防治设施验收意见的函》（粤环审[2016]13号）予以批复，同意该项目配套污染防治设施通过竣工环保验收。

### **（3）、2014年公司名称变更**

2014年10月11日，经工商行政管理部门核准，“新丰越堡水泥有限公司”正式更名为“广东鸿丰水泥有限公司”。

### **（4）、2017年环评手续情况**

2017年，考虑到炉窑未设置专门的脱硫设施，窑尾废气的SO<sub>2</sub>浓度较高，为确保SO<sub>2</sub>能稳定达标排放，广东鸿丰水泥有限公司委托广东韶科环保科技有限公司编制《广东鸿丰水泥有限公司2×4500t/d熟料新型干法水泥窑尾烟气脱硫改造项目环境影响报告表》，选址于新丰县回龙镇新村广东鸿丰水泥有限公司现有厂址内，新增脱硫设施对窑尾废气进行脱硫，脱硫方案采用一窑一塔，窑尾烟气设置吸收系统进行烟气处理，脱硫方法采用石灰-石膏法，以石灰粉作为吸收剂，副产品为石膏，并设置制浆系统、石膏脱水系统等，总投资3000万元，全部用于环保投资。

2017年3月24日，原新丰县环境保护局以《新丰县环境保护局关于广东鸿丰水泥有限公司2×4500t/d熟料新型干法水泥窑尾烟气脱硫改造项目环境影响报告表的审批意见》（新环审[2017]22号）予以批复，同意该项目建设。

2018年1月，广东鸿丰水泥有限公司委托广东中誉科诚检测技术有限公司进行水泥窑尾烟气脱硫改造项目验收监测工作，并于2018年6月3日通过了自主竣工环保验收。

### **（5）、2019年环评手续情况**

广东省内尚未有正式运行的水泥窑协同处置工业危险废物项目，为加快解决广东省工业危险废物处置能力短缺带来的经济发展制约问题，广东鸿发投资集团有限公司依托旗下全资子公司广东鸿丰水泥有限公司已建成的两条4500t/d新型干法水泥熟料生产线，建设韶关鸿丰绿色工业服务中心水泥窑工业资源化综合利用项目，依托广东鸿丰水泥有限公司已建成的两条4500t/d 新型干法水泥熟料生产线，建设年综合利用危险废物 20 万吨/年项目，包括：固体废物25000吨/年；固态/半固体废物 128700 吨/年，其中无机工业污泥50000吨/年；液态/半固体废物32300吨/年；废液14000 吨/年，以上废物中可燃物为 117700 吨/年，不可燃物 82300 吨/年。

该项目已于2020年1月通过了广东省生态环境厅审批（粤环审[2020]18号）。

#### **（6）、2021年环评手续情况**

广东鸿丰水泥有限公司拟投资2000万元在现有厂区内建设韶关鸿丰绿色工业服务中心一般工业固废资源化综合利用项目，依托广东鸿丰水泥有限公司已建成的两条4500t/d新型干法水泥熟料生产线，建设年综合利用35万吨/年一般工业固废项目，包括铁矿尾砂180000吨/年，钢厂废铁渣80000吨/年，市政污泥5000吨/年，废抛光粉10000吨/年，花岗岩废石40000t/a，燃煤电厂炉渣35000吨/年。

该项目于2021年2月通过了韶关市生态环境局审批（韶环审[2021]13号）。

#### **（7）、2022年环评手续情况**

韶关海创鸿丰绿色环保科技有限公司拟投资3500万元在广东海螺鸿丰水泥有限公司现有厂区内建设韶关海创23万吨/年一般固体废物（污染土、无机污泥、市政污泥）水泥窑协同处置综合利用项目，依托广东海螺鸿丰水泥有限公司已建成的两条4500t/d新型干法水泥熟料生产线，建设年综合利用23万吨/年一般固体废物（污染土、无机污泥、市政污泥）项目。该项目拟采用集中经营模式（在水泥生产企业厂区内对一般工业固废进行预处理和协同处置的经营模式），预处理设施和水泥窑协同处置设施分属不同法人主体进行运营，其中一般工业固废预处理设施由韶关海创鸿丰绿色环保科技有限公司负责协助建设及运营，水泥窑设施仍由广东海螺鸿丰水泥有限公司负责运营。

该项目综合利用规模为 23 万 t/a，包括污染土 20 万吨/年，无机污泥 2.5

万吨/年，市政污泥 0.5 万吨/年。该项目于 2022 年 6 月取得了韶关市生态环境局批复（韶环新审[2022]8 号）。

## （二）2×4500t/d熟料新型干法旋窑水泥生产线项目概况

### （1）、建设内容

广东鸿丰水泥有限公司现有已建项目包括2条4500t/d 熟料烧成系统，年产熟料279万吨、普通硅酸盐水泥300万吨。采用双列五级低压损型预热器，双喷腾型TTF 分解炉、Φ4.8×72m 回转窑；配套2×9MW 纯低温余热发电机组，2 座Φ90m 圆形预均化堆场，2台136.2m<sup>2</sup>第四代篦式冷却机，2 台Φ3.8x7.75+3.5m风扫式煤磨，4 套φ4.2×13m水泥粉磨。

项目的主要建设内容为2条4500t/d水泥熟料生产线和2个9MV纯低温余热发电系统及其配套设施，工程内容包括：石灰开采、破碎、运输系统，生料制备系统、熟料烧成系统、水泥制造系统及其配套设施，储运工程，给排水系统，循环冷却水系统。现有环保配套123台袋式除尘器，处理能力为100m<sup>3</sup>/h的生产废水处理设施及800m<sup>3</sup>回用水池1座，10m<sup>3</sup>/h生活污水处理设施及800m<sup>3</sup>回用水池1座，SNCR脱硝系统、石灰-石膏湿法脱硫系统各2套，项目组成及建设内容见下表。

表 13 水泥生产线项目现有组成及建设内容

工程类别	名称	实际建设内容	
矿山工程	地理位置	石灰石矿位于距离现厂区西北侧约 800m 旗石岗石场。	
	生产规模	生产需石灰石 380 万吨/年，计入开采及运输损失 5%，矿山生产能力为 400 万吨/年，采剥量 408 万吨/年，服务年限 30 年。	
	石灰石开采	ROCL6 型全液压潜孔钻机 1 台、HQK730C 多方位潜孔钻机 1 台、YT-26 手持式凿岩机 2 台。	
	石灰石破碎	双转子单段锤式破碎机 1 台。	
	石灰石输送	廊道 1157m，胶带 1.4m 宽。	
水泥生产线	生产规模及数量	4500t/d 熟料新型干法旋窑水泥生产线 2 条。	
	石灰石破碎与预均化堆场	石灰石在矿区破碎后用长胶带输送机送至石灰石预均化库。	
		Φ90m 圆形石灰石预均化堆场 2 座，有效储存量 52000t。	
		侧式悬臂堆料机 2 台，堆料能力 1400t/h。 桥式刮板取料机 2 台，取料能力 500t/h。	
	辅助原料的堆棚及预均化库	220m×45m 长形封闭堆棚 1 座，堆放原煤、火山灰、粘土、铁矿石。	
		300m×47.5m 的矩形预均化库 1 座，粘土、火山灰、铁矿石的堆存量分别为 13.8 天、9.6 天、16.0 天。	
		侧式悬臂堆料机 1 台，堆料能力 300t/h。	
		侧式刮板取料机 1 台，取料能力 250t/h。	
		双齿辊式破碎机 1 台，破碎粘土，破碎能力 300t/h。 冲击式破碎机 1 台，破碎砂页岩，破碎能力 250t/h。	
	原煤破碎及预均化库	环锤式破碎机 1 台，破碎煤，破碎能力 300t/h。	
		300m×45.3m 矩形原煤预均化库 1 座，堆存量 33850t。	
		侧式悬臂堆料机 1 台，堆料能力 300t/h。 桥式刮板取料机 1 台，取料能力 150t/h。	
	原料配料站	原料调配站 2 套，每套设 4 个圆库，分别储存石灰石、火山灰、粘土（砂页岩）与铁矿石。	
	熟料烧成	原料粉磨	Φ1800×1200mm 辊压机终粉磨系统 4 套，能力 220t/h。
			燃油热风炉 1 个，仅用于生产调试。
		生料均化及入窑系统	Φ22.5×52m 生料均化库 2 座，每座库有效储量 17000t。
			空气输送斜槽、斗式提升机将均化后生料粉喂入窑尾预热器。
煤粉制备		Φ3.8×7.75+3.5m 风扫式煤磨 2 台，单台磨机产量为 40t/h。	
	煤粉仓下设 2 套喂煤计量系统。 煤粉仓及气箱脉冲袋式除尘器均设有 CO 检测器装置，并备有 1 套 CO2 自动灭火装置，煤粉仓及除尘器等处均设有防爆阀。		

	烧成系统		2条 4500t/d 熟料烧成系统。
			双系列五级低压损型预热器 2 套。
			Φ7700mm 双喷腾型 TTF 分解炉 2 套，容积 2800m <sup>3</sup> 。
			Φ4.8×72m 回转窑 2 台。
	水泥制造		第四代篦式冷却机 2 台，篦床面积 136.2m <sup>2</sup> 。
		熟料储存	60×42.5m 熟料储存库 2 座，每座库的储存量为 100000t。
		石膏/石灰石/脱硫石膏及火山灰堆存	锤式破碎机 1 台，破碎石膏及石灰石，300t/h。
			117×45m 石膏、石灰石堆棚 1 个，126×65m 脱硫石膏、火山灰 1 个。
		水泥调配站	水泥调配站 2 套，每套 5 个调配库，分别储存熟料、石灰石、石膏、火山灰及脱硫石膏。
			每个熟料库侧设置 1 个熟料散装头，每套能力为 200t/h。
		水泥粉磨	Φ15×31m 粉煤灰库 2 座。
			1 线采用 2 套圈流磨系统，采用 2 套由 TRP160/140 辊压机、Φ4.2×13m 球磨机组成的联合圈流粉磨系统，单一系统生产 P.II42.5 水泥时能力为 200t/h。
		2 线采用 2 套开流磨系统，采用 2 套由 TRP160/140 辊压机、Φ4.2×13m 球磨机组成的联合开流粉磨系统，单一系统生产 P.II42.5 水泥时能力为 180t/h。	
水泥储存	Φ27×29.9m 钢板水泥库 8 个，总储量为 8×20000t。		
水泥包装及成品发运	回转式包装机 5 套，每套系统能力为 90t/h。		
	袋装水泥直接由 10 台汽车袋装机装车发运。		
水泥汽车散装	水泥汽车散装系统 2 套，每套系统Φ8×20.5m 水泥汽车散装库 3 座，每座库下设 2 套汽车散装系统。		
	共 12 台水泥散装机，每台散装机能力 200t/h。		
辅助工程	储运工程	石灰石采用皮带廊运输入厂、其他原辅材料采用汽车运输入厂，厂内原辅材料输送均采用封闭皮带运输。	
	压缩空气站	2 座空压机站共 13 台螺杆式空压机，熟料部分 7 台，水泥部分 6 台，每台流量 25m <sup>3</sup> /min，压力 10kg/cm <sup>3</sup> 。	
	其它	总化验室、小磨房及综合材料库。	
余热发电机组	窑头 AQC 炉	每条生产线窑头设置 AQC 炉 1 台，单线可利用废气为 200000m <sup>3</sup> /h，可生产 16.28t/h 过热蒸汽；53.43t/h 热水。	
	窑尾 SP 炉	每条生产线窑尾设置 SP 炉 1 台，单线可利用废气为 350000m <sup>3</sup> /h，可生产 25.88t/h 过热蒸汽。	
	汽轮发电机系统	9MW 汽轮发电机系统 2 套。	
	锅炉给水系统	凝汽器冷却水量 5430m <sup>3</sup> /h（最大 6850m <sup>3</sup> /h）；冷油器冷却水量 100m <sup>3</sup> /h；空气冷却器冷却水量 120m <sup>3</sup> /h；锅炉给水泵冷却水量 2m <sup>3</sup> /h；循环冷却水总水量 5652m <sup>3</sup> /h（最大 7072m <sup>3</sup> /h）。	
	电站循环水系统	露天循环水泵站 1 座，约为 48×6.2m；冷却塔约为 48×12m；循环水池约为 2016m <sup>3</sup> 。	
公用工程	给排水系统	水源及给水处理	工业水源：回龙水库及回龙河；生活水源：山泉水
			给水处理系统（包括反应、沉淀及过滤）1 座；IS80-65~160 型泵 2 台（1 用 1 备）。

		给水系统	包括水泥生产线给水系统、余热发电给水系统、生活给水系统、消防给水系统。
		排水系统	初期雨水经收集处理后回用，后期雨水经厂区管网收集后直接排入厂区西侧及西南侧设置的雨排口，分别进入江下塘及该塘下游的新村河。
	工业废水经收集处理后回用生产线，主要回用于增湿塔用水的补充水。		
	生活污水经处理后通过管网输送至厂区，回用于厂区绿化及场地冲洗。		
	供电工程	市政供电为双回路供电方式，分别引自回龙变电站和越泥变电站。	
		2条生产线分别设置800kW柴油发电机作为各自的保障电源。	
		新建户内式110kV总降压变电站1座。	
	生产自动化	自动化控制及集散型计算机网络控制。	
	通风采暖	集中供热采暖系统，采用自然通风。	
	事故应急	厂内10000m <sup>3</sup> 人工湖作为初期雨水收集池（兼事故应急池），氨储存区设有容积为50m <sup>3</sup> 围堰及50m <sup>3</sup> 事故应急池	
环保工程	废气治理	采用封闭堆场，采取封闭皮带输送。	
		在所有产尘点设置捕集设施，布袋除尘器共117台。	
		“低氮燃烧+选择性非催化还原（SNCR）”脱硝；氨水罐配备有水幕装置。	
		窑头窑尾配置布袋除尘器除尘。	
		脱硫采用石灰-石膏法，采用一窑一塔配置。	
	废水治理	窑头、窑尾安装大气污染物自动连续监测系统（CEMS）。	
		50m <sup>3</sup> /h生产废水处理设施及800m <sup>3</sup> 回用水池1座。	
		10m <sup>3</sup> /h生活污水处理设施及100m <sup>3</sup> 回用水池1座。	
	噪声治理	氨罐区采用围堰+HDPE防渗膜+导流槽的方式防渗防止污染地下水，导流槽出口接入污水处理站。	
		通过设备选型、基础减振、车间封闭、配置消声/隔声设施、厂区闹静分离、绿化等措施，降低生产噪声对外界的影响。	
	固体废物	生产固废回收利用。	
		生活垃圾及水处理污泥交由当地环卫部门收集处理。	
		厂内设置危险废物暂存场所。	
厂区绿化	厂区绿化面积10.36公顷，绿化率19.8%。		

表 14 水泥窑协同处置危险废物、一般固体废物项目组成及建设内容

序号	工程性质	主要内容	工程建设内容	与现有项目关系
1	主体工程	危险废物、一般工业固废焚烧处置系统	依托水泥厂现有的熟料烧成系统，即 2 条熟料产能为 4500t/d 的新型干法窑外分解水泥回转窑及窑尾在线分解炉、双系列五级旋风预热器、TTF 分解炉、第四代篦式冷却机及其他配套设施。	依托
2		余热回收系统	依托水泥厂现有的 2 套 9MW 窑头窑尾低温余热发电系统。	依托
3		固废暂存库	新建一个占地面积 4290m <sup>2</sup> ，高度为 8 米的固废暂存库，用于储存固体废物、半固体废物及废液，按照危险废物的性质、种类和特性分类分区 贮存，采用多层货架型式。	在建
4		固态/半固体废物/废液储存及输送系统车间	新建一个占地面积为 2485m <sup>2</sup> ，最高高度为 29 米的固态/半固体废物/废液储存及输送系统车间，车间内设置 7 个料坑，3 个固体废物料坑和 4 个半固体废物料坑，固体废物料坑总容积为 1920m <sup>3</sup> ，半固体废物料坑总容积 2880m <sup>3</sup> 。设置 4 台废液储罐，单罐容积为 20m <sup>3</sup> 。	在建
5		无机污泥储存及输送系统车间	新建一个占地面积为 668m <sup>2</sup> ，高度为 19 米的无机污泥储存及输送系统车间，车间内设置 2 个料坑，单个料坑容积 288m <sup>3</sup> ，总容积为 576m <sup>3</sup> 。	在建
6		飞灰储存及输送系统车间	新建一个占地面积为 132m <sup>2</sup> ，高度为 20 米的飞灰储存及输送系统车间，车间内设置飞灰储存仓，容积为 120m <sup>3</sup> 。	在建
7		原料堆棚	依托现有 222m×45m 长方形封闭原料堆棚，堆放铁矿尾砂、钢厂废铁渣等。	依托
8		混合材堆棚	依托现有 117m×45m 长方形混合材堆棚，堆放废抛光粉、燃煤电厂炉渣等。	依托
9		给水系统	生活及生产水源均依托厂区内现有的给水管网。	依托
10	公用工程	排水系统	雨水排水系统依托厂内现有的雨水管网（改造升级）。	依托
11			新建初期雨水收集系统并建设 1 个容积为 100m <sup>3</sup> 的初期雨水池。	在建
12			新建一个容积为 20m <sup>3</sup> 的冲洗废水收集池，收集车间地面冲洗水和车辆冲洗水。	在建
13		供电系统	依托水泥厂区内现有的日常供电线路和备用供电设备	依托
14	道路系统	依托水泥厂区内现有的道路系统。	依托	
15	办公生活区	依托现有办公生活区	依托	
16	辅助工程	消防系统	消防水池依托厂内现有循环冷却塔作为消防水池水源	依托
17		自动控制系统	建设 SMP 喂料系统，预处理、计量喂料全过程自动控制，并入现有水泥窑中控系统	在建
18	环保工程	废气治理设施	依托现有水泥窑头尾烟气除尘系统，采用“低氮燃烧+SNCR 脱硝+布袋除尘+石膏石灰	依托

		法脱硫”组合工艺，依托厂内现有在线监控系统，监测指标包括：窑头烟气温度、压力及颗粒物浓度；窑尾烟气温度、压力，O <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NOX、颗粒物浓度等	
19		各工段产生的粉尘经除尘设施处理后通过相应的排气筒达标外排	依托
20		固废暂存库和固态/半固体废物/废液储存及输送系统车间设置备用活性炭除臭系统，配置 15 米高排气筒；无机污泥储存及输送系统车间设置活性炭换风系统，配置 15 米高排气筒；飞灰储存及输送系统车间设置布袋除尘器，配置 15 米高排气筒。	在建
21		固废暂存库和固态/半固体废物/废液储存及输送系统车间正常工况下车间废气经收集后送到水泥窑焚烧处置；并配置备用活性炭除臭系统，非正常工况下经活性炭除臭后经 15 米高排气筒达标排放。	在建
22	废水治理设施	依托水泥厂现有的一套 10t/h 的生活污水处理设施。	依托
23		依托水泥厂现有的 50m <sup>3</sup> /h 生产废水处理设施及 800m <sup>3</sup> 回用水池 1 座。	依托
24		厂内现有 10000m <sup>3</sup> 人工湖作为初期雨水收集池（兼事故应急池）；已批复项目在建一个 1050m <sup>3</sup> 的事故水池	依托
25	噪声治理设施	生产过程中破碎机、运输机、混合机等采用低噪声设备，均安装于室内，并采取消音、隔声等措施。	在建
26	固废治理设施	生活垃圾依托厂内现有生活垃圾收集系统，其它作为原料送水泥窑系统焚烧进行协同处置	依托
27	事故水池	新建一个 1050m <sup>3</sup> 的事故水池。	在建

与项目有关的原有环境污染问题

### (2)、产品方案

现有项目依托已建成的两条 4500t/d 新型干法水泥熟料生产线协同处置危险废物及一般工业固废，项目水泥熟料产能不变。项目年运转 310d，水泥熟料产能为 279 万吨/年。

表 15 产品生产规模

产品	规模	备注
水泥熟料	279 万 t/a	不变

项目水泥熟料满足《硅酸盐水泥熟料》（GB/T 21372-2008）和《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB 30760-2014）规定的限值要求，水泥满足《通用硅酸盐水泥》（GB 175-2007），详见下表。

表 16 《硅酸盐水泥熟料》基本化学性能要求

f-CaO	MgO <sup>a</sup>	烧失量	不溶物	SO <sub>3</sub> <sup>b</sup>	(3CaO·SiO <sub>2</sub> +2CaO·SiO <sub>2</sub> ) <sup>c</sup>	CaO/SiO <sub>2</sub>
(质量分数) %	(质量分数) %	(质量分数) %	(质量分数) %	(质量分数) %	(质量分数) %	质量比
≤1.5	≤5.0	≤1.5	≤0.75	≤1.5	≥66	≥2.0
<p>a 当制成 I 型硅酸盐水泥的压蒸安定性合格时，允许放宽到 6.0%。</p> <p>b 也可以由买卖双方商定。</p> <p>c 3CaO·SiO<sub>2</sub> 和 2CaO·SiO<sub>2</sub> 按下式计算：  <math>3CaO \cdot SiO_2 = 4.07CaO - 7.60SiO_2 - 6.72Al_2O_3 - 1.43Fe_2O_3 - 2.85SO_3 - 4.07f-CaO</math>  <math>2CaO \cdot SiO_2 = 2.87SiO_2 - 0.75 \times 3CaO \cdot SiO_2</math></p>						

### (3)、主要原辅材料

项目原辅材料的年用量及厂内最大储存量见下表。

表 17 项目原辅材料的年用量及最大储存量

序号	原辅材料名称	年用量 (万 t/a)	厂内最大储存量 (t)	运输方式
1	石灰石	376.02	47200	汽车
2	粘土	25.076	37770	汽车
3	砂岩	34.236		汽车
4	花岗岩废石	4		汽车
5	煤矸石	3.751		汽车
6	铁矿尾砂	18		12980
7	钢厂废铁渣	8	汽车	
8	钢渣	8.632	汽车	
9	燃煤电厂炉渣	3.5	汽车	
10	废抛光粉	1	汽车	

11	石膏	12.766	22450	汽车
12	危险废物	20	13725	汽车
13	市政污泥	0.5	100	汽车
14	煤	40	33175	汽车

备注：本项目一般工业固废服务范围以韶关地区产生的一般工业固废为主，市政污泥为当地新丰县城市污水处理厂产生的市政污泥。

**表 18 水泥窑协同处置危险废物类别**

序号	危废类别	状态	燃烧性	进料方式	处理量 (t/a)
1	HW02	固态/半固态	可燃	SMP 进分解炉	2000
2	HW03	固态/半固态	可燃	SMP 进分解炉	300
3	HW04	固态/半固态	可燃	SMP 进分解炉	800
4	HW05	固态/半固态	可燃	SMP 进分解炉	500
5	HW06	半固态/液态	可燃	SMP/喷枪进窑头	10000
6	HW08	半固态/液态	可燃	SMP/喷枪进窑头	20000
7	HW09	液态	可燃	SMP/喷枪进窑头	14000
8	HW11	固态/半固态	可燃	SMP 进分解炉	12300
9	HW12	固态/半固态	可燃	SMP 进分解炉	25000
10	HW13	固态/半固态	可燃	SMP 进分解炉	12000
11	HW16	固态/半固态	可燃	SMP 进分解炉	10000
12	HW17	固态/半固态	不可燃	皮带输送进生料磨	50000
13	HW18	固态	不可燃	气力输送进窑头	25000
14	HW33	半固态/液态	不可燃	SMP 进分解炉	300
15	HW34	半固态/液态	不可燃	SMP/喷枪进窑头	1000
16	HW35	半固态/液态	不可燃	SMP/喷枪进窑头	1000
17	HW37	固态/半固态	可燃	SMP 进分解炉	300
18	HW45	固态/半固态	可燃	SMP 进分解炉	500
19	HW46	固态/半固态	不可燃	皮带/SMP 进分解炉	3000
20	HW47	固态/半固态	不可燃	皮带/SMP 进分解炉	1000
21	HW48	固态/半固态	不可燃	皮带/SMP 进分解炉	1000
22	HW49	固态/半固态	可燃	皮带/SMP 进分解炉	10000
总计		/	/	/	200000

**表 19 水泥窑协同处置一般固体废物类别**

序号	名称	单位	综合利用量	状态	利用方式
1	铁矿尾砂	t/a	180000	固态/半固态	替代铁矿石
2	钢厂废铁渣	t/a	80000	固态	替代铁矿石
3	市政污泥 (80%)	t/a	5000	半固态	通过 SMP 入窑，替代原料
4	花岗岩废石	t/a	40000	固态	替代作为混合材
5	废抛光粉	t/a	10000	固态	替代作为混合材

6	燃煤电厂炉渣	t/a	35000	固态	替代作为混合材
合计		t/a	350000	—	—
注：本项目综合利用一般固体废物包括铁矿尾砂、钢厂废铁渣、市政污泥、废抛光粉、花岗岩废石、燃煤电厂炉渣等或性质与其类似的一般固体废物。					

**表 20 水泥窑一般固体废物综合利用规模一览表**

序号	名称	单位	综合利用量	状态	利用方式
1	污染土	t/a	200000	固态	替代原料
2	无机污泥	t/a	25000	固态	替代原料
3	市政污泥	t/a	5000	固态	替代原料
合计		t/a	230000	—	—

#### (4)、劳动定员与工作制度

本生产线的生产岗位定员是按工艺过程需要，采用岗位工和巡检工相结合的方式配置，实行三班连续周运转。

全厂总定员 586 人，其中生产工人 498 人，占 78.79%；管理人员和技术人员 61 人，占 15.45%。全年正常生产 310 天。

表 21 现有工程（已建+在建）总物料平衡

物料名称		天然水分	物料配比	消耗定额		物料平衡量 (t)					
				干燥的	含天然水分的	干燥的			含天然水分的		
单位		(%)	(%)	(kg/t.cl)	(kg/t.cl)	每小时	每天	每年	每小时	每天	每年
原料	石灰石	0.64	82.60	1221.31	1229.18	457.99	10991.79	3407456.15	460.94	11062.59	3429404.34
	砂岩	16.06	4.54	67.15	80.00	25.18	604.37	187355.8	30.00	720.01	223202.07
	黏土	18.18	2.55	37.69	46.06	14.13	339.20	105153.4	17.27	414.57	128517.98
替代原料	无机污染土	<b>2.15</b>	<b>3.80</b>	<b>56.11</b>	<b>57.35</b>	<b>21.04</b>	<b>505.03</b>	<b>156560</b>	<b>21.51</b>	<b>516.13</b>	<b>160000.00</b>
	有机污染土	<b>6.3</b>	<b>0.91</b>	<b>13.43</b>	<b>14.34</b>	<b>5.04</b>	<b>120.90</b>	<b>37480</b>	<b>5.38</b>	<b>129.03</b>	<b>40000.00</b>
	铁矿尾砂	19.8	3.50	55.53	69.23	27.60	662.46	144360.00	24.19	580.65	180000
	钢厂废铁渣	16.41	1.62	23.97	28.67	8.99	215.72	66872.00	10.75	258.06	80000.00
	无机工业固废	59.75	0.49	7.21	17.92	2.70	64.92	20125.00	6.72	161.29	50000.00
生料	生料		100.00	1478.62	1538.04	554.48	13307.62	4125362	576.76	13842.34	4291124
熟料	熟料					375.00	9000.00	2790000.00			
有机工业固废	其他工业固废	61.2		20.88	53.76	7.83	187.89	58245.65	20.16	483.87	150000.00
一般工业固废	市政污泥	80.0		0.36	1.79	0.13	3.23	1000.00	0.67	16.13	5000.00
	无机污泥	80.0		<b>1.79</b>	<b>8.96</b>	<b>0.67</b>	<b>16.13</b>	<b>5000</b>	<b>3.36</b>	<b>80.65</b>	<b>25000</b>
	市政污泥	80.0		<b>0.36</b>	<b>1.79</b>	<b>0.13</b>	<b>3.23</b>	<b>1000</b>	<b>0.67</b>	<b>16.13</b>	<b>5000</b>
燃料	烧成用煤	9.43				48.70	1168.84	362338.98	53.77	1290.53	400065.12
M32.5R 水泥	熟料		56			61.01	1464.22	453908.00			
	石膏	9.2	3			1.89	45.44	14086.80	1.94	46.67	14468.78
	粉煤灰+电炉渣+煤矸石	1.5	16			10.73	257.50	79825.20	10.89	261.42	81040.81
	石灰石	0.64	20			21.04	504.90	156520.00	21.17	508.16	157528.18
	转炉渣	2.54	5			10.52	252.45	78260.00	10.79	259.03	80299.61
	水泥		100			105.19	2524.52	782600.00			
P.O42.5 水泥	熟料		79			3.66	87.86	27235.86			
	石膏	9.2	4			0.21	5.00	1551.41	0.21	5.14	1593.48

	粉煤灰+电炉渣	1	10			0.16	3.89	1206.65	0.16	3.95	1225.03
	石灰石	0.64	7			0.46	11.12	3447.58	0.47	11.19	3469.78
	水泥		100			4.63	111.21	34475.77			
P.O42.5R 水泥	熟料		85			189.45	4546.91	1409541.89			
	石膏	9.2	4.5			105.19	2524.52	782600.00	108.04	2592.97	803820.87
	粉煤灰+电炉渣	1	10			3.34	80.24	24874.27	3.39	81.46	25253.06
	石灰石	0.64	7			20.06	481.44	149245.61	20.19	484.54	730.30
	水泥		100			222.89	5349.31	1658284.58			
P. II 52.5R 水泥	熟料		92			120.87	2900.97	899300.48			
	石膏	9.2	4.5			4.57	109.77	34027.59	4.70	112.74	34950.27
	石灰石	0.64	3.5			2.61	62.72	19444.33	2.63	63.13	19569.58
	水泥		100			130.67	3136.18	972216.74			

与项目有关的原有环境污染问题

## (5)、水泥生产线主要生产工艺流程及产污环节

生产过程主要分为生料制备、熟料烧成、水泥制造、余热发电四个阶段。

### (I) 生料制备

①石灰石在矿区破碎后经皮带输送至厂内 2 座 $\Phi 90\text{m}$  圆形预均化堆场，在场内均化备用，石灰石矿山皮带输送产生的粉尘设抽风点进行除尘 G1，石灰石破碎产生的粉尘 G2 设置布袋除尘，石灰石预均化堆场在选用 1400t/h 侧式悬臂堆料机，500t/h 桥式刮板取料机，在石灰石堆存过程中产生粉尘 G4 由 5 个抽尘点进行除尘。

②粘土、砂岩、铁矿尾砂、钢厂废铁渣经自卸汽车运进厂区后，存放在 222m $\times$ 45m 辅助原料封闭堆场，由装载机喂入卸车坑，经板式喂料机喂入破碎机中破碎，破碎后经胶带机输送至 300m $\times$ 47.5m 辅助原料预均化库。在辅助原料的均化输送过程中产生粉尘 G3，粘土、砂岩、铁矿尾砂、钢厂废铁渣破碎时产生粉尘 G5。

③原煤从堆棚由铲斗车喂入卸车坑，经破碎筛选后进入 300m $\times$ 45.3m 原煤均化库，均化后原煤送至煤粉制备的原煤仓。原煤破碎过程产生粉尘 G6，原煤预均化输送过程产生粉尘 G7。

④预均化后原料调配，设置 2 套原料调配站，每套设 4 个圆库，分别储存石灰石、火山灰、粘土（或砂页岩）与铁矿石，按比例计量后送至原料磨粉磨。配料过程中产生粉尘 G8，分别由 15 个除尘点组成。

### (II) 熟料烧成

#### ①原料粉磨及废气处理

配料后的生料经 4 套辊压机终粉磨系统，辊压机利用出经余热发电系统高温风机后的窑尾废气作为烘干热源。出旋风筒的气体一部分做为循环风返回 V 形选粉机，其余部分由循环风机送至窑尾袋收尘器。

原料磨停止运行时，废气由增湿塔增湿降温后，全部进入窑尾布袋收尘器。由增湿塔收集下来的窑灰，经输送设备送至生料入窑喂料系统或生料均化库。

原料粉磨及废气处理段产生的污染物主要为废气 G9，每条线由三个排气筒组成，分别为窑尾烟气经余热发电作为烘干热源后进入除尘设施，单台风

量为 555035m<sup>3</sup>/h 烟囱高度 113.5m，另外每条线有 2 个协调气体除尘风口，风量较小。

### ②生料均化及入窑系统

项目设置 2 座Φ22.5×52m 的生料均化库，均化后的生料粉通过计量系统计量后，分别通过空气输送斜槽、斗式提升机喂入窑尾预热器系统，该工段产生的污染物主要为废气 G10，每条线分别有 2 个产尘点，一为空气输送斜槽的除尘点该处粉尘产生浓度较大，排气筒高度为 61m，另一个为库底提升机下料口的除尘点，该处粉尘产生浓度较小，排气筒高度设置为 21.1m。

### ③烧成系统

烧成车间由五级双系列悬浮预热器、分解炉、回转窑、篦式冷却机组成：建设 2 条 4500t/d 熟料烧成系统，采用双列五级低压损型预热器，双喷腾型 TTF 分解炉；2 台Φ4.8×72m 回转窑；天津院开发的第四代篦式冷却机 2 台，篦床面积 136.2m<sup>2</sup>。

喂入预热器的生料经预热器预热后与喷入分解炉的危险废物、市政污泥分解后，喂入窑内煅烧；出窑高温熟料在水平推动篦式冷却机内得到冷却，大块熟料由破碎机破碎后，汇同漏至风室下的小粒熟料，一并由熟料链斗输送机送入熟料库储存。通过熟料床的热空气除分别给窑和分解炉提供高温二次风及三次风外，小部分作为煤磨的烘干热源，大部分较高温度废气将采用低温余热发电系统充分利用余热后与系统剩余废气经布袋收尘器净化后由排风机排入大气。

烧成系统产生窑尾废气进入 G9，窑头废气为篦式冷却机的冷却废气进入 AQC 炉后少部分单台约 100000m<sup>3</sup>/h 作为煤粉制备的烘干气体进入 G12，大部分约单台约 520000m<sup>3</sup>/h 进入除尘器后排放即窑头废气 G11。

### ④煤粉制备

采用 2 台Φ3.8x7.75+3.5m 风扫式煤磨，单台磨机产量为 40t/h。

煤磨布置在窑头，冷却机的废气从 AQC 炉沉降室后抽取冷却机废气作为烘干热源。原煤由原煤仓下定量给料机喂入磨内烘干与粉磨，烘干并粉磨后的煤粉随同气流从磨内排出，细粉与废气一同进入袋收尘器，气体经袋收尘器净化后排入大气。收下的煤粉经螺旋输送机分别送入窑及分解炉的煤粉仓。

煤粉仓下设有两套喂煤计量系统，煤粉可经此装置精确地送至窑头及分解炉。

煤粉仓及气箱脉冲袋式除尘器均设有 CO 检测器装置，并备有一套 CO<sub>2</sub> 自动灭火装置，煤粉仓及除尘器等处均设有防爆阀。

煤粉经计量后分别送往窑头燃烧器和窑尾分解炉燃烧。

煤粉制备系统主要产生含尘废气 G11，共有 2 个排气筒组成分别为窑头烘干废气及煤粉仓下料的除尘点。

### **(III) 水泥制造**

#### **①熟料、粉煤灰、石膏等配料输送**

熟料：冷却后进入设置 2 座 60×42.5m 熟料储存库，库底出库熟料经扇型阀、胶带输送机送至水泥调配的熟料库，熟料储存库产生粉尘 G13，两条线分设 2 个除尘点由 2 个排气筒组成，为进出料库下料点此处粉尘产生量较大，风量为 22680m<sup>3</sup>/h 经袋式除尘后由 58m 排气筒排放，还有一个为熟料皮带转运点各皮带衔接有落差处的产沉淀设除尘点每条线设 3 个除尘点，经袋式除尘后由除尘器自带 9m 排气筒排放，风量 9000m<sup>3</sup>/h。

熟料输送过程进入进水泥磨调配站前产尘 G16，经袋式除尘后由除尘器自带 9m 排气筒排放，风量 9000m<sup>3</sup>/h。

花岗岩废石破碎后与粉煤灰、废抛光粉、燃煤电厂炉渣，经堆棚直接输送至一二线水泥调配站的火山灰及石膏库顶，两条线分设粉煤灰、石膏输送线路，输送过程中产生粉尘 G14，对斜槽输送过程中设 3 个除尘器，分别由 3 个排气筒组成。

石膏、石灰石，石膏及石灰石由汽车运输至堆棚储存，经锤式破碎机破碎后送至一二线水泥调配站的石灰石及石膏库顶，采用 1 台锤式破碎机，用于石膏及石灰石破碎，生产能力为 300t/h，此破碎及输送过程中产生粉尘 G15，合建一套石膏、石灰石破碎及输送系统此过程中产生粉尘为 G15，由 3 个除尘点及排气筒组成，分别为石膏破碎除尘、石膏转运点除尘、石膏入库点除尘。

#### **②水泥磨调配站**

共设 2 套水泥调配站，每套水 5 个调配库，分别储存熟料、石灰石、石膏、火山灰，另设粉煤灰库 2 座Φ15×31m。每种物料均由库下的定量给料机

按水泥品种的不同配料比例计量后送至水泥磨粉磨。

熟料及各辅助原料出库计量入调配站的过程中产生粉尘 G17，每条线各设 3 个排气筒，分别对应石膏库的下料点、熟料点的下料点、石灰石、粉煤灰等下料点的除尘。

### ③水泥粉磨

水泥粉磨一线采用 2 套圈流磨系统：采用 2 套由 TRP160/140 辊压机、 $\Phi 4.2 \times 13\text{m}$  球磨机组成的联合圈流粉磨系统，单一系统能力生产 P.II42.5 水泥时为 200t/h。

水泥粉磨一线的产尘点为 G18，由 2 个排气筒组成，磨机出口风量为 24000 $\text{m}^3/\text{h}$ ，排气筒高度 40m，斜槽转运点除尘主要为了收集产品，风量为 3000  $\text{m}^3/\text{h}$ ，排气筒高度 30m。

二线采用 2 套开流磨系统：采用 2 套由 TRP160/140 辊压机、 $\Phi 4.2 \times 13\text{m}$  球磨机组成的联合开流粉磨系统，单一系统能力生产 P.II42.5 水泥时为 180t/h。

水泥粉磨二线的产尘点为 G19，由 2 个排气筒组成，磨机出口风量为 27000 $\text{m}^3/\text{h}$ ，排气筒高度 40m，斜槽转运点除尘主要为了收集产品，风量为 4000  $\text{m}^3/\text{h}$ ，排气筒高度 27m。

### ④水泥储存

设置 8 个  $\Phi 27 \times 29.9\text{m}$  钢板水泥库，来自水泥粉磨系统的水泥经斗式提升机、空气输送斜槽送入水泥库内。库内水泥由罗茨风机供风气化后经空气输送斜槽、斗式提升机等送至水泥散装及包装系统。

水泥贮存及输送的大气污染物为 G20，由 3 个排气筒组成，分别为斜槽转运点除尘、水泥入库提升机点除尘、斜槽转运点除尘。

### ⑤水泥包装及成品发运

包装车间设置 5 套回转式包装机，每套系统能力为 90t/h。为减少水泥袋在倒运过程中的损坏，袋装水泥直接由十台汽车袋装机装车发运，无需设置站台。

水泥包装及成品发运的大气污染物为 G21，由 3 个排气筒组成，分别为斜槽转运点除尘、水泥入库提升机点除尘、斜槽转运点除尘。

### ⑥水泥汽车散装

设置 2 套水泥汽车散装系统，每套设置 3 座  $\Phi 8 \times 20.5\text{m}$  水泥汽车散装库，

每座库下设两套汽车散装系统，总共 12 台水泥散装机，每台散装机能力 200t/h。

水泥汽车散装的大气污染物为 G22，主要污染物为水泥入散装产生的粉尘。

## 二、现有项目原有污染情况

与本项目有关的原有污染情况主要包括 2013 年批复的“新丰越堡水泥有限公司 2×4500t/d 熟料新型干法旋窑水泥生产线建设项目”（粤环审[2013]119 号）、2019 年批复的“韶关鸿丰绿色工业服务中心水泥窑工业资源化综合利用项目”（粤环审[2020]18 号）、2021 年批复的“韶关鸿丰绿色工业服务中心一般工业固废资源化综合利用项目”（韶环审[2021]13 号）和 2022 年 6 月批复的“韶关海创 23 万吨/年一般固体废物（污染土、无机污泥、市政污泥）水泥窑协同处置综合利用项目”（韶环新审[2022]8 号）。

### 1、2×4500t/d 熟料新型干法旋窑水泥生产线项目

#### 1.1、污染物排放情况及污染防治措施

##### 1.1.1 废水

项目废水包括:生产废水、生活污水和初期雨水

生产废水主要来源于水泥生产线循环水排污、余热发电循环水池排污及化学水制备车间排污，主要污染因子为 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类等。生产废水经隔油、混凝沉淀和过滤等工艺处理后全部回用于增湿塔补水。

生活污水主要来源于员工办公、生活区生活排水和食堂废水，主要污染物为 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油和阴离子表面活性剂等。生活污水经 A/O 工艺处理及加氯消毒后，通过管道输送至厂区，全部用于厂区绿化、道路清扫。

厂区初期雨水通过厂区排水渠汇集于东侧沉砂池，经格栅池后进入 10000m<sup>3</sup> 厂区人工湖，再经过生产废水处理设施处理后进入生产废水回用水池作为生产用水的补充；后期雨水经厂区管网收集后直接排入厂区西侧及西南侧设置的雨排口，分别进入江下塘及该塘下游的新村河。

废水经废水处理站处理后回用于生产、厂区绿化、道路冲洗等。

## 1.1.2 废气

### 1.1.2.1 工艺废气

项目熟料生产线主要污染物是粉尘、二氧化硫、氮氧化物和氟化物。项目颗粒物排放点较多，2条生产线共配备了123台布袋除尘器，根据环发（2000）38号文，对型号、功能相同的多个小环境保护设施效率测试和达标排放检，可采用随机抽方法进行。的原则为：随机抽测设施数量比例不小于同样设施总数的50%。共抽测65台布袋除尘器，进口没有检测条件的除尘器只对出口进行监测。

2013年10月29~31日、2013年12月4~6日、2014年8月4~8日、2014年11月19~20日、2015年1月27~28日广东省环境监测中心组织韶关站对广东鸿丰水泥有限公司2×4500t/d熟料新型干法旋窑水泥生产线及配套余热发电项目厂址变更项目开展验收监测及补测，验收监测及补充监测期间各设备正常运行，工况稳定，生产负荷满足验收要求。

2017年鸿丰水泥厂对水泥窑尾烟气进行脱硫改造，脱硫方法为石灰-石膏法，以石灰粉作为吸收剂，副产品为石膏，并于2018年1月10~11日委托广东中誉科诚检测技术有限公司对烟气进行验收监测，验收监测期间各设备正常运行，工况稳定，生产负荷满足验收要求，验收监测数据均能达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）和广东省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）的限值要求。

与项目有关的原有环境污染问题

### 1.1.2.2、无组织废气

无组织污染物主要为物料破碎、堆存、输送、装卸过程中散发的含尘废气，项目设置了封闭/半封闭的堆场或储库，物料堆存和卸车均在场库内；输送物料的胶带机尽量降低物料落差，加强密闭，物料中转和提升处设置了除尘设施；定期对原、燃料堆场和物料运输道路进行洒水降尘。无组织排放分析如下：

#### (1) 排气筒高度低于 15m

全厂物料进入厂区别进入厂区堆棚进行破碎，经带式输送机送至原辅材料联合预均化库，再通过皮带输送机送至原料调配站，输送过程全封闭，不产生无组织粉尘排放。各扬尘点均设布袋除尘器，评价将高度低于 15m 排气筒纳入无组织。根据统计此部分的排放量为 18.7t/a。

#### (2) 汽车卸料过程

项目所有的堆场和配料站均采取封闭措施，并设置了收尘设施，仅在汽车卸料过程中可能有无组织粉尘的产生。由于铁粉比重较大，扬尘很少；粘土和砂岩卸车时可能会产生无组织排放。经估算得粉尘无组织排放为 8.9t/a。

#### (3) 煤排放源强分析

煤运进厂后卸入堆棚，经带式输送机转运到烟煤预均化堆场，其输送和预均化库均为封闭，且设有袋式收尘器，不存在无组织源强，烟煤仅在卸车时产生无组织排放。经计算，项目煤卸车起尘量约 2.8t/a，

#### (4) 道路运输产生的粉尘无组织排放

厂区道路面积为 146560 m<sup>2</sup>，类比估算项目厂区路面扬尘等引起无组织排放量约为 3.6t/a。

#### (5) 氨的无组织逸散

项目设置 2 个 50m<sup>3</sup> 的氨水储罐，满足 2 天的氨水用量，根据业主提供的氨水供货协议，项目的氨水由韶关市广氮化工有限公司提供，氨水的浓度为 20%~25% (w/w)。

经计算，项目年用氨水量为 11920t/a，按 10ppm 的逃逸，则氨的逃逸量为 29.8kg/a，3725mg/h。

项目厂区的颗粒物无组织排放量为 34t/a, 氨的无组织排放量为 29.8kg/a。

粤环审[2013]119 号文要求该项目综合脱硝效率 $\geq 60\%$ , 项目生产应采用低氮燃烧炉型并配备烟气脱硝装置。广东鸿丰水泥有限公司采用低氮燃烧+选择性非催化还原 (SNCR) ”脱硝, 采用 25%氨水进行脱硝处理。验收时在氨储罐区边界外上风向设 1 个参照点 (○A), 下风向边界设 3 个监控点 (○B~○D)。验收时也对颗粒物、铅的无组织进行监测, 上风向设 1 个参照点 (○1), 下风向设 3 个监控点 (○2~○4), 共布 4 个监测点。

无组织废气监测结果表明, 氨储罐区边界监控点氨气最大浓度值为  $0.07\text{mg}/\text{m}^3$ , 符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级限值要求。厂界外 20 米处监控点颗粒物最大浓度值为  $0.485\text{mg}/\text{m}^3$ , 符合广东省《水泥工业大气污染物排放标准》(DB44/818-2010) 表 3 限值要求。厂界外 20 米处无组织排放废气中铅最大浓度值为  $7\times 10^{-5}\text{mg}/\text{m}^3$ , 符合《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值要求。

### 1.1.3 噪声

项目噪声源主要为各类机械设备各种磨机、空压机、风机工作时产生的声音, 及各类块状辅料在破碎、物料输送过程碰撞、摩擦噪声。

项目通过设备选型、基础减振、车间封闭、配置消声/隔声设施、厂区闹静分离、绿化等措施, 降低生产噪声对外界的影响。煤磨采用立磨, 原料磨采用辊压机终粉磨系统, 罗茨风机、空压机进出口及窑头冷却风机进口加装消声器, 强噪声源车间采用封闭式厂房等等。

2×4500t/d 熟料新型干法旋窑水泥生产线及配套余热发电项目厂址变更项目验收监测沿着厂界东西南北向共布设 6 个厂界噪声监测点, 在项目南面最近敏感点新村及新村安置点各布设 1 个环境噪声监测点。

水泥窑尾烟气脱硫改造项目于 2018 年 1 月 10 日~11 日进行验收监测。

2×4500t/d 熟料新型干法旋窑水泥生产线及配套余热发电项目厂址变更项目噪声验收监测结果表明, 厂界昼间噪声等效声级范围为 46.4~59.6dB(A), 夜间噪声等效声级范围为 48.6~54.8dB(A), 均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准限值要求。敏感点昼间噪声等效声级范围为 51.4~54.6dB(A), 夜间噪声等效声级范围为 45.6~

48.8dB(A), 均符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2类声环境功能区限值要求。

水泥窑尾烟气脱硫改造项目验收监测期间, 项目昼间和夜间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的3类标准限值的要求。

#### 1.1.4 固体废物

项目固体废物主要是生活垃圾以及化粪池的淤泥。生活垃圾产生量以0.5kg/d·人计算, 约10.95吨/年, 由环卫部门清运处理; 化粪池的清理淤泥, 约1.5t/a, 由环卫部门清运处理项目产生的固体废物主要包括除尘系统收集到的粉尘、废保温材料、废机油、污水处理站污泥和生活区生活垃圾等。

除尘系统收集到的粉尘, 直接返回到生产线相应的工序中; 废保温材料主要是窑体检修时更换的耐火砖, 生产厂家回收综合利用; 生产废水处理污泥主要含矿石渣、粉尘、盐分等, 与生活污水处理污泥同属于一般废物, 与生活垃圾一起交由当地环卫部门统一清运处置; 废机油属于危险废物, 委托韶关东江环保再生资源发展有限公司处置。固体废物年产生量和处置方式见下表。

表 22 固体废物年产生量和处置方式

序号	固废名称	性质	产生量 (t/a)	去向
1	粉尘	一般工业固废	68487.66	直接回用于水泥生产
2	废保温材料	一般工业固废	19	生产厂家回收
3	污水处理污泥(干重)	一般工业固废	2.85	环卫部门
4	机械设备产生废机油	危险废物 HW08	0.83	韶关东江环保再生资源发展有限公司
5	生活垃圾	生活垃圾	77.5	环卫部门
合计		一般工业固废	68509.51	不外排
		危险废物	0.83	委托有资质的单位安全处置
		生活垃圾	77.5	环卫部门

#### 1.5、环评审查意见落实情况

新丰县越堡水泥有限公司 2×4500t/d 熟料新型干法旋窑水泥生产线建设项目于 2008 年 8 月 14 日取得广东省环境保护局批复《关于新丰县越堡水泥有限公司 2×4500t/d 熟料新型干法旋窑水泥生产线建设项目环境影响报告书

的批复》（粤环审[2008]314号），2009年6月项目开工建设，项目实际未按原环评批复进行建设，将厂址变更至新丰县回龙镇新村，2013年重新做了环境影响报告书，由于矿山部分未发生变化，沿用粤环审[2008]314号文对矿山批复的内容，矿山部分环评批复落实情况见下表。

新丰越堡水泥有限公司 2×4500t/d 熟料新型干法旋窑水泥生产线及配套余热发电项目厂址变更于 2013 年 4 月 28 日取得广东省环境保护厅批复《广东省环境保护厅关于新丰越堡水泥有限公司 2×4500t/d 熟料新型干法旋窑水泥生产线及配套余热发电项目厂址变更环境影响报告书得的批复》（粤环审[2013]119号），该项目环评批复落实情况见下表。

广东鸿丰水泥有限公司 2×4500t/d 熟料新型干法水泥窑尾烟气脱硫改造项目于 2017 年 3 月 4 日取得韶关市新丰县环境保护局批复《新丰县环境保护局关于广东鸿丰水泥有限公司 2×4500t/d 熟料新型干法水泥窑尾烟气脱硫改造项目环境影响报告表的审批意见》（新环审[2017]22号），该项目环评批复落实情况见下表。

表 23 现有工程与粤环审[2008]314 号落实情况

序号	批复内容	落实情况
1	采取有效措施,做好矿山环境保护工作。石灰石矿开采应采用先进的钻孔机,合理布置炮孔和选用深孔微差爆破方式,减弱地震波强度,并采取喷洒水等措施减少粉尘的影响;开采过程中应落实有效的水土保持及生态保护措施,并做到边开采、边复垦及绿化,石灰石矿开采剥离的废土、石送指定弃土场处置,防止造成水土流失和减少生态破坏。	<p>已落实。</p> <p>旗石岗石场矿区采用自上而下、水平分层的露天采矿方法,采用多排孔微差挤压爆破方法,深孔爆破工作每周 2 次。矿区专门配置 1 辆洒水车喷洒水以减少粉尘的影响。</p> <p>矿区未开采的区域,自然生态环境保存较好,随着开采面的扩大,改变了原有的地貌,完全破坏了开采区的植被。鸿丰水泥在矿山开采期间,在矿山的道路两侧、边坡等场地采取了喷草、植树等重建植被,矿山开采破坏的植被可得到部分补偿。</p> <p>厂址建设土石方量达到平衡,矿山生产过程中的所有开采物,包括夹石和剥离表土均能被利用,全部与石灰石一起作为砂页岩材料加以利用。</p> <p>广东省水利水电科学研究院于 2013 年 4 月编制完成《新丰越堡水泥有限公司 2×4500t/d 熟料新型干法旋窑水泥生产线及 2×9MW 余热发电项目水土保持监测总结报告》,并于 2014 年 8 月 18 日于新丰县水务局备案。采矿区采用排水工程、沉淀池工程、拦挡工程和绿化工程相结合的方式减少和控制水土流失。</p> <p>2018 年 7 月,广东鸿丰水泥有限公司委托湖南中色地质矿业有限公司编制《广东鸿丰水泥有限公司旗石岗石场水泥用石灰岩矿矿山地址环境保护与土地复垦方案》并完成备案。</p>

表 24 现有工程与粤环审[2013]119 号落实情况

序号	批复内容	落实情况
1	按照国家和省水泥工业“上大压小、等量淘汰”的产业政策要求,以及韶关市人民政府《关于我市新丰县新建新型干法旋窑水泥生产线等量淘汰落后水泥产能的承诺函》(韶府函〔2008〕129 号),同步做好承诺的市内 300 万吨落后水泥产能的淘汰工作。该项工作须在项目投入生产前完成。	<p>已落实。</p> <p>项目按照国家和省水泥工业“上大压小、等量淘汰”的产业政策要求,积极配合韶关市人民政府《关于我市新丰县新建新型干法旋窑水泥生产线等量淘汰落后水泥产能的承诺函》(韶府函〔2008〕129 号)。根据韶关市经济和信息化局出具的《关于新丰越堡水泥有限公司置换淘汰落后水泥产能的情况说明》,全市共关闭 17 家水泥企业产能共计 291 万吨。</p>
2	采用先进的清洁生产工艺和设备,采取有效的污染防治措施,最大限度地减少能耗、物耗和污染物的产生量和排放量,并按照“节能、降耗、减污、增效”的原则,持续提高清洁生产水平,确保项目满足《清洁生产标准水泥工业》(HJ4672009)中清洁生产先进水平要求。项目配套的余热发电机组应做好与水泥生产线的衔接,严禁采用煤或煤	<p>已落实。</p> <p>项目采用当今国际先进的预分解窑新型干法生产技术、集散式自动化控制系统及一流的质量检测设备,生产现场环保设备配置齐全,生产废水经处理后全部回用于增湿塔补水,生活污水经处理后用于厂区绿化、道路清扫,有除尘设备收集的粉尘重返生产线就地回收利用。项目通过采用先进的设备和工艺、采取有效的污染防治措施、减少能耗/物耗和污染物的产生量和排放量等方面提高清洁生产水平。</p>

	矸石等燃料补燃。	鸿丰水泥于 2014 年 12 月被广东省清洁生产协会评为“广东省清洁生产企业”。 项目发电系统没有补燃装置，100%的余热利用。
3	按照《水泥工业除尘工程技术规范》(HJ4342008)的要求，采用有效防治措施减少粉尘等大气污染物排放。项目物料处理、输送、装卸、贮存过程应封闭；项目原辅材料和产品运输量大，应落实有效的防洒漏及防扬尘措施，并加强装卸、运输过程的管理，减少大气污染物无组织排放。项目生产应采用低氮燃烧炉型并配备烟气脱硝装置，综合脱硝效率应达 60%以上，生产线及原料库各排尘点应配套高效除尘设施，窑头、窑尾应安装主要大气污染物连续监测装置并与当地环保部门联网。应加强污染物排放监控，确保大气污染物排放满足广东省《水泥工业大气污染物排放标准》(DB44/818-2010)表 2 水泥工业大气污染物最高允许排放限值要求。项目窑尾烟囱高度不得低于 113.5 米，其余排气筒高度不得低于报告书和相关标准的要求，并进行规范化设置。项目建成投入运行后，应制订严格的规章制度，加强生产过程的日常管理，确保污染治理设施稳定运行，最大限度地减少无组织排放，杜绝事故性排放对周围环境的影响。	已落实。  项目按照《水泥工业除尘工程技术规范》(HJ4342008)的要求，建设全封闭或者半封闭的原辅材料堆场，石灰石在密闭的设备中破碎，原辅料输送、装卸、贮存过程采用密闭式输送皮带，厂区内及运输车辆通过洒水降尘。窑尾烟气净化系统设置 SNCR 炉内脱硝系统和石灰-石膏法脱硫，综合脱硝效率达 60%以上，窑头、窑尾均安装了在线监测系统与韶关市环保局联网，全厂共配置 123 台布袋除尘器。窑尾烟囱高度 113.5 米，其余排气筒高度均按照报告书和相关标准的要求建设，且高于本体建筑物 3 米以上，符合 GB4915-2004 限值要求和环评报告书剔除的高度要求。公司制定了《环保管理制度汇编》等规章制度，安排专人负责全厂的环保工作事宜，确保环保设施的正常运行和维护。
4	优化厂区布局，选用低噪声设备，对破碎机、原料磨水泥磨、煤磨、风机、空气压缩机等高噪声源设备采取有效的减振、隔音、消音等综合降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008)3 类功能区的限值要求。	已落实。 项目通过设备选型、基础减振、车间封闭、配置消声/隔声设施、厂区闹静分离、绿化等措施，降低生产噪声对外界的影响。煤磨采用立磨，原料磨采用辊压机终粉磨系统，罗茨风机、空压机进出口及窑头冷却风机进口加装消声器，强噪声源车间采用封闭式厂房等等。验收监测、日常监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008)3 类功能区的限值要求。
5	按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置全厂给、排水和冷却水系统。项目生产废水(约 732.5m³/d)和初期雨水，经处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB19923-2005)中的“工艺与产品用水”标准要求后，作为增湿塔补充水回用，不外排；生活污水(约 110md)，经处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中的“城市绿化、道路清扫”水质标准，再经消毒处理后全部回用于厂区绿化、道路清扫，不外排。为确保雨天各类废水不外排，项目应按报告书要求设置足够容积的初期雨水收集池和中水回用池。	已落实。 项目按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置全厂给、排水和冷却水系统。全厂建设一个 50 m³/h 生产废水处理系统，10m³/h 生活污水处理系统以及一座 800 m³的回用水池。 项目生产废水进入生产废水处理系统处理，采用隔油、混凝沉淀和过滤等措施处理后回用至增湿塔喷水，不外排；初期雨水通过厂区排水渠汇集于东侧沉砂池，经格栅池后进入 10000m³初期雨水收集池（兼事故应急池，即厂区人工湖），再经过生产废水处理设施处理后进入生产废水回用水池作为生产用水的补充；生活污水的处理工艺采用 A/O 工艺流程及加氯消毒后，通过管道输送至厂区，用于厂区绿化、道路清扫，全部消耗，不外排。

6	<p>加强并做好厂区绿化美化工作。厂区内及厂界周围应设置立体绿化隔离带，减少粉尘和噪声对周围环境的影响。按报告书评价要求，项目装置区周边应设置不小于 500 米的防护距离，该范围内严禁建设学校、居民住宅等环境敏感建筑。应按新丰县人民政府《关于新丰越堡水泥项目防护范围农户搬迁承诺的函》(新府函〔2012〕20 号)，按承诺时限完成相关搬迁安置工作。</p>	<p>厂区绿化面积 10.36 公顷，绿化率 19.8%。在道路两侧种植了行道树，在行政办公楼前进行了园林式绿化，厂区四周边界设置 2m 绿化隔离带，减少粉尘和噪声对周围环境的影响。</p> <p>根据新丰县回龙镇人民政府关于卫生防护距离内房屋搬迁户安置情况的说明，项目装置区 500 米防护距离内涉及拆迁的 35 户房屋，其中 5 户实施拆迁（搬至新规划点水背夫），大部分住户已搬离本村，保留其房屋以出租方式进行商业经营，11 户转租给建设单位做临时仓库基地，9 户转型为商店（其中 3 家饭店），10 户作为运输司机的临时休息点。</p>
7	<p>项目产生的固体废物应分类收集、综合利用并妥善处理处置，防止造成二次污染。收尘器收集的粉尘全部回收利用，生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。在厂区内暂存的固体废物应设置专门堆放场所，妥善管理，其污染控制应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的有关要求；废机油、含油废物等列入《国家危险废物名录》的危险废物，须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置，其收集和贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目产生的固体废物主要包括除尘系统收集到的粉尘、废保温材料、废机油、污水处理站污泥和生活区生活垃圾等。</p> <p>除尘系统收集到的粉尘作为物料直接返回到生产线相应的工序中，不外排；废保温材料主要是窑体检修时更换的耐火砖，交由厂家回收后综合利用；生产废水处理污泥主要含有矿石渣、粉尘、盐分等，与生活污水处理污泥同属于一般废物，与生活垃圾一起交由当地环卫部门统一清运。</p> <p>废机油属于危险废物，委托有资质的单位处置，经《韶关市环境保护局关于同意新丰越堡水泥有限公司转出危险废物环境保护行政许可决定书》（韶环函[2008]129 号）同意，项目产生废机油交由韶关东江环保再生资源发展有限公司进行处理处置。</p> <p>耐火砖等一般固体废物暂存于一般固体废物堆场，具备防风、防雨、防晒条件，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求；厂区废机油等危险废物暂存于危险废物暂存间，具备防风、防雨、防晒、防渗、防腐条件，设置警示标志牌，并在暂存间周边设置导流沟，危废暂存间基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的有关要求。</p>
8	<p>建立健全环境事故应急体系。应制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，加强氨水在运输、储存、使用过程中的管理，采取有效措施防止泄漏、挥发等引发环境污染，确保环境安全。</p>	<p>已落实。</p> <p>鸿丰水泥制定了《广东鸿丰水泥有限公司突发环境事件应急预案》和《广东鸿丰水泥有限公司突发环境事件风险评估报告》，并已在广东省环境应急管理办公室备案，备案编号为粤环应急备[2014]107 号。《广东鸿丰水泥有限公司突发环境事件应急预案》从环境风险源于环境风险评估、应急组织机构及职责、预防与预警、应急处置、后期处置、应急物资、应急保障、应急监督管理等方面建立健全项目的环境事故应急体系。《广东鸿丰水泥有限公司突发环境事件风险评估报告》从环境风险识别、现有环境风险防范与应急措施情况、突发环境事件及其后果分析、现有环境风险防控和应急措施差距分析、完善环境风险防控和应急措施的实施计划、突发环境事件风险等级等方面对项目环境风险进行了评估。为具体落实应急预案并加强员工的应急能力，公司根据应急预案中演练计划，定期组织开展事故处理的培训及演练活动。</p> <p>针对项目环境事故风险源，公司采取了相应的环境风险防范措施：（1）煤粉制备系统设置 CO 自动检测装置和自动灭火系统。（2）在煤粉仓顶、煤磨袋收尘器进风管等处安装</p>

		<p>防爆阀。(3)项目设有2个50m<sup>3</sup>氨水储槽,装有溢流阀、逆止阀、紧急关断阀和安全阀,并设置DCS报警系统。储槽四周安装有工业水喷淋管及喷嘴当储槽温度过高时自动淋水装置启动,对槽体自动喷淋降温,氨储存区内设有喷淋防护及眼洗装置。氨储存区设有容积为50m<sup>3</sup>围堰及50m<sup>3</sup>事故应急池,围堰采用混凝土砖墙,四周及底部混凝土层下布置一层土工布用来防腐防渗。(4)液氨属于危险化学品,氨水委托给有资质的江门市江海金溪货运有限公司运输,建立完善的运输事故应急制度,具有《中华人民共和国道路运输经营许可证》的危货运输资质,同时氨水的运输车辆严格执行《液化气体汽车罐车安全监察规程》和GB150《钢制压力容器》的规定,上路的罐车制订相应的运输应急处理预案。鸿丰水泥厂制定了《岗位安全规程》、《氨水使用注意事项》、《SNCR系统氨区运行注意事项》、《SNCR系统喷射模块运行注意事项》等氨罐区安全运行规程。(5)厂区人工湖(10000m<sup>3</sup>)既是初期雨水收集亦作为事故废水暂存池。</p>
9	<p>选用铅等重金属含量低的煤、粉煤灰等原料,并在厂区周边合理设置监测点,对大气、土壤中铅等指标实行常年动态监测,发现问题及时采取有效措施加以解决。</p>	<p>已落实。</p> <p>鸿丰水泥于2014年8月委托了广州分析测试中心对煤及粉煤灰中的铅进行分析检测,铅含量分别为13mg/kg、29mg/kg,见附件30,根据《煤中铅含量分级》(MT/T964-2005),鸿丰水泥所用煤为低铅煤。鸿丰水泥定期委托新丰县环境监测站对厂区周边大气及土壤中的铅进行监测。</p>
10	<p>做好施工期污染防治和水土保持工作。项目施工过程中应合理安排施工时间,采取有效的防扬尘和水土流失措施,最大限度地减少施工噪声、扬尘和水土流失对周围环境的影响,确保施工噪声排放符合《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011),施工扬尘等大气污染物排放符合《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段“无组织排放监控浓度限值”的要求。</p>	<p>已落实。</p> <p>根据《新丰越堡水泥有限公司2×4500t/d熟料新型干法旋窑水泥生产线及2×9MW余热发电项目水土保持监测总结报告》,项目施工期实施的水土保持工程措施主要有:场地平整、浆砌石挡墙、框架护坡、浆砌石截水沟和浆砌石排水沟等,起到了很好的水土保持作用。</p> <p>项目施工期间通过合理安排施工时间,采取了洒水降尘,对施工车辆进行遮盖等措施,最大限度减少项目施工对周围环境的影响。</p>
11	<p>项目主要污染物SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>排放总量应分别控制在399.4吨/年和2890.62吨/年以内,具体指标由韶关市环保局在省下达的指标内核拨。</p>	<p>已落实。</p> <p>全厂的氮氧化物、二氧化硫均来自于窑尾烟气,根据窑尾烟气的验收监测结果核算项目氮氧化物、二氧化硫排放总量分别为1231.44吨/年、286.3吨/年,均符合环评批复要求。</p>
12	<p>若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治,防止生态破坏的措施发生重大变动,你公司应重新报批环境影响报告书。</p>	<p>已落实。</p> <p>本项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治,防止生态破坏的措施等均未发生重大变动。</p>
13	<p>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,应按规定向环境保护主管部门申请竣工环境保护验收,经验收同意,主体工程方可投入生产。</p>	<p>已落实。</p> <p>本项目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,做到三同时。2015年经广东省环境保护厅验收合格后正式投入生产。</p>

表 25 现有工程与新环审[2017]22 号落实情况

序号	批复内容	落实情况
1	落实施工期扬尘等防治措施。施工场地砂堆、石灰、进出车轮带泥沙、水泥搬运等工序等会产生扬尘，应采取“洒水降尘、覆盖运输、保持车辆整体整洁、防止沿途撒漏、清理撒漏现场、定期清洗施工场地入口”等措施减少扬尘对周围环境的影响。	已落实。
2	落实施工期废水防止措施。砂石材料、施工机械和运输车辆的冲洗废水经临时沉砂池沉淀处理后，全部回用于施工建筑、场地洒水降尘，不外排。	已落实。
3	落实施工期噪声污染防治措施。建设单位应选用低噪声设备，车辆减少鸣笛、车辆限速等措施，降低施工过程噪声对周围环境的影响。	已落实。
4	落实施工期固体废物的污染防治措施。施工过程中产生的建筑垃圾设临时堆放点，能利用的循环利用，不能利用的及时清运到指定的建筑垃圾消纳场。	已落实。
5	运营期废水主要是风机设备冷却水及输送浆液管道的冲洗水，经简单处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB19923-2005）中工艺与产品用水标准后回用于生产，不外排。	已落实。 废水主要是风机设备冷却水及输送浆液管道的冲洗水，这两部分的废水回收至集水池循环使用。
6	该项目为脱硫改造项目，主要针对窑尾烟气中的 SO <sub>2</sub> 进行处理，窑尾烟气达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中表 1 限值及广东省《水泥工业污染物排放标准》（DB44/814-2010）中表 2 限值之严者要求后通过窑尾烟囱（原批文窑尾烟囱高度不得低于 113.5 米）高空排放，窑尾氨气排放标准参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 限值要求。	已落实。 本项目主要针对窑尾烟气中的 SO <sub>2</sub> 进行处理，窑尾烟气达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中表 1 限值及广东省《水泥工业污染物排放标准》（DB44/814-2010）中表 2 限值之严者要求后通过窑尾烟囱排放。窑尾氨气排放标准参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 限值要求。
7	运营期噪声主要来源于氧化风机和各类泵等设备产生的噪声，通过基础减振、建筑物隔声、绿化带消声等措施减少噪声对周围环境的影响，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。	已落实。 通过消声、减震、隔声等方式减少噪声对周围环境的影响，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。
8	运营期固废主要为脱硫吸收塔产生的脱硫石膏，应添加到水泥中作为水泥缓凝剂使用，全部回用于生产。	已落实。脱硫吸收塔产生的脱硫石膏全部回用于生产，水泥缓凝剂使用。
9	同意《报告表》提出的无需新增总量控制指标，污染物排放总量控制指标依照《关于新丰越堡水泥有限公司 2×4500t/d 熟料新型干法旋窑水泥生产线主要污染物总量指标的复函》（韶环函【2013】26 号）要求；SO <sub>2</sub> 排放总量为 399.4t/a，NO <sub>x</sub> 排放总量为 2890.62t/a。	已落实。 根据验收监测结果，SO <sub>2</sub> 的排放总量为 394.7t/a，NO <sub>x</sub> 的排放总量为 1007.2t/a，符合总量控制指标的要求，无需新增总量控制指标。

与项目有关的原有环境问题

## 1.6、现有工程验收结论

### 1.6.1 水泥生产线厂址变更项目验收结论

#### 一、验收工况

验收监测及补充监测期间各设备正常运行，生产负荷为 87%~129%，符合《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水泥制造》（HJ/T 256-2006）“应在设备正常生产、工况稳定、生产负荷达到设计规模的 80%以上时进行”的要求。

#### 二、废气结论

##### 1、有组织排放废气

1#、2#窑尾废气处理设施出口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物排放浓度及单位产品排放量均符合广东省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）表 2 限值要求；氨气最大逃逸浓度符合粤环函〔2012〕1272 号文的要求；脱硝装置的综合脱硝效率及烟囱高度均符合粤环审[2013]119 号文的要求；除尘器除尘效率 > 99.99%。

1#、2#窑头除尘器出口颗粒物排放浓度及单位产品排放量均符合广东省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）表 2 限值要求；排气筒高度符合广东省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）表 4 限值要求。1#、2#窑头除尘器除尘效率分别为 99.93%、99.75~99.79%。

其他抽测的除尘器出口中颗粒物最大排放浓度及最大单位产品排放量均符合广东省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）表 2 限值要求。

##### 2、无组织排放废气

厂界外 20 米处监控点颗粒物最大浓度值为 0.485mg/m<sup>3</sup>，符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）表 3 限值要求。厂界外 20 米处无组织排放废气中铅最大浓度值为 7×10<sup>-5</sup> mg/m<sup>3</sup>，符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值要求。

氨储罐区边界监控点氨气最大浓度值为 0.07mg/m<sup>3</sup>，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级限值要求。

#### 三、废水结论

生产废水处理设施出口废水中 pH、浊度、色度、五日生化需氧量、化学需氧量、铁、锰、氯化物、总硬度、氨氮、总磷、溶解性总固体、石油类、阴离子表面活性剂最大日均浓度值符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB19923-2005）中“工艺与产品用水”限值要求。

生活污水处理设施出口废水中 pH、浊度、色度、五日生化需氧量、氨氮、溶解性总固体、阴离子表面活性剂、溶解氧日均浓度值均符合《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中“道路清扫、消防”限值和“城市绿化”限值较严者要求。

#### 四、噪声结论

厂界昼间、夜间噪声等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求。

敏感点昼间、夜间噪声等效声级均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类声环境功能区限值要求。

#### 五、污染物排放总量结论

全厂的氮氧化物、二氧化硫均来自于窑尾烟气，项目氮氧化物、二氧化硫排放总量分别为 1231.44 吨/年、286.3 吨/年，均符合韶环函（2013）26 号及粤环审（2013）119 号要求。

项目共有除尘器 123 台，未监测的除尘器颗粒物排放量按已监测同型号除尘器平均排放量计算，无同型号的按环评相近设计风量及相近预测排放量除尘器平均排放量计算，核算结果表明项目颗粒物的排放总量为 248.71 吨/年。

### 1.6.2 水泥窑烟气脱硫改造项目验收结论

#### 一、验收工况

2018 年 1 月 10~11 日，验收监测期间，广东鸿丰水泥有限公司生产正常、稳定，各项环保治理设施也正常运行，生产运行负荷达到 80%以上，符合验收监测要求。

#### 二、废气结论

验收监测结果表明：1#生产线和 2#生产线的窑尾烟气达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 限值及广东省《水泥工业污染物排放标准》（DB44/814-2010）中表 2 限值之严者要求后分别通过两条 113.5

米的窑尾烟囱高空排放，窑尾氨气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表2限值要求。符合环评及其批复要求。

### 三、噪声结论

验收监测期间，技改项目昼间和夜间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类标准限值的要求。符合环评及其批复要求。

### 四、总量控制指标结论

经核算，SO<sub>2</sub> 排放总量为 388.864t/a，NO<sub>x</sub> 排放总量为 1209.992t/a。符合总量指标要求。

### 1.6.3、现有项目提标

为进一步推进广东省大气污染防治工作，打赢“蓝天保卫战”，按照《广东省打好污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》《广东省打赢蓝天保卫战2018年工作方案》相关要求，在全省范围内对水泥行业执行大气污染物特别排放限值。

根据广东省环境保护厅2018年8月8日发的《广东省环境保护厅关于钢铁、石化、水泥行业执行大气污染物特别排放限值的公告》（粤环发〔2018〕8号）的要求，自2019年1月1日起，钢铁、水泥行业现有企业执行颗粒物、二氧化硫和氮氧化物特别排放限值，特别排放限值见下表。

**表 26 大气污染特别排放限值**

生产过程	生产设备	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物（以NO <sub>2</sub> 计算）
矿山开采	破碎机及其他通风生产设备	10	----	----
水泥制造	水泥窑及窑尾余热利用系统	20	100	320
	烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机	20	400	300
	破碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备	10	---	---
散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	10	---	---

为保证全厂颗粒物排放更加稳定，2019年3-4月，广东鸿丰水泥有限公司全厂检修，将全厂的布袋除尘器更换更加高效的P84布袋除尘器。广东鸿

丰水泥有限公司在用布袋除尘器为 117 个，除 2 个窑头及 2 个窑尾外的 113 个布袋除尘器均配置高度不一的 113 个排气筒，其中排气筒高度 15m 以上的为有组织排放，其他的为无组织排放。提标后排放口编号及对应颗粒物排放量见下表，除 2 个窑头和 2 个窑尾以外的颗粒物有组织排放量为 95.21t/a，排气筒无组织排放为 13.59t/a。

表 27 全厂排放口编号及对应的污染物排放

排放口编号	生产设施名称	对应产污环节名称	排气筒高度 (m)	排放限值	风量 (m³/h)	年利用率 (%)	颗粒物排放 (t/a)
DA001	锤式破碎机	破碎机废气	24	10	10193	30	0.2275
DA002	冲击式破碎机	破碎机废气	9	10	13608	30	0.3037
DA003	冲击式破碎机	物料输送转载废气	14	10	6696	30	0.1495
DA004	石灰石堆场	物料输送转载废气	8.5	10	6696	50	0.2491
DA005	辊压机	辊压机废气	11	10	4464	60	0.1993
DA006	辊压机	辊压机废气	11	10	4464	60	0.1993
DA007	辊压机	辊压机废气	11	10	4464	60	0.1993
DA008	辊压机	辊压机废气	11	10	4464	60	0.1993
DA009	冷却机	冷却机(窑头)废气	40	20	520000	100	/
DA010	冷却机	冷却机(窑头)废气	40	20	520000	100	/
DA011	锤式破碎机	破碎机废气	11	10	13608	60	0.6075
DA012	辊压机	辊压机废气	40	10	240000	60	10.7136
DA013	辊压机	辊压机废气	40	10	240000	60	10.7136
DA014	球磨机	球磨机废气	30	10	30000	60	1.3392
DA015	球磨机	球磨机废气	30	10	30000	60	1.3392
DA016	辊压机	辊压机废气	40	10	270000	60	12.0528
DA017	辊压机	辊压机废气	40	10	270000	60	12.0528
DA018	球磨机	球磨机废气	30	10	40000	60	1.7856
DA019	球磨机	球磨机废气	30	10	40000	60	1.7856
DA020	辅助原料	物料输送	11	20	6696	50	0.4982

	堆场	转载废气					
DA021	辅助原料堆场	物料输送 转载废气	11	20	6696	50	0.4982
DA022	立式磨机	磨机废气	37	20	100000	80	11.904
DA023	立式磨机	磨机废气	35	20	5096	80	0.6066
DA024	立式磨机	磨机废气	37	10	100000	80	5.952
DA025	立式磨机	磨机废气	35	10	5096	80	0.3033
DA026	石膏堆场	物料输送 转载废气	11	10	6696	60	0.2989
DA027	石膏堆场	物料输送 转载废气	19	10	8928	60	0.3985
DA028	原煤堆场	物料输送 转载废气	9	10	5096	30	0.1137
DA029	原煤堆场	物料输送 转载废气	36	10	5096	30	0.1137
DA030	原煤堆场	物料输送 转载废气	36	10	5096	30	0.1137
DA031	散装机	散装机废 气	33	10	11160	60	0.4982
DA032	散装机	散装机废 气	33	10	11160	60	0.4982
DA033	散装机	散装机废 气	33	10	11160	60	0.4982
DA034	散装机	散装机废 气	33	10	11160	60	0.4982
DA035	散装机	散装机废 气	33	10	11160	60	0.4982
DA036	散装机	散装机废 气	33	10	11160	60	0.4982
DA037	石灰石堆 场	物料输送 转载废气	8.5	10	6696	50	0.2491
DA038	石灰石堆 场	物料输送 转载废气	33	10	11600	50	0.4315
DA039	石灰石堆 场	物料输送 转载废气	33	10	11600	50	0.4315
DA040	石灰石堆 场	物料输送 转载废气	14	10	5000	50	0.186
DA041	生料均化 库	物料输送 转载废气	12	10	4464	80	0.2657
DA042	生料均化 库	物料输送 转载废气	21	10	4464	80	0.2657
DA043	生料均化 库	物料输送 转载废气	61	10	11160	80	0.6642
DA044	生料均化 库	物料输送 转载废气	21	10	11160	80	0.6642
DA045	生料均化 库	物料输送 转载废气	12	10	4464	80	0.2657
DA046	生料均化 库	物料输送 转载废气	21	10	4464	80	0.2657
DA047	生料均化 库	物料输送 转载废气	61	10	11160	80	0.6642

DA048	生料均化库	物料输送 转载废气	21	10	11160	80	0.6642
DA049	熟料库	储库、堆场 废气	9	10	9000	80	0.5357
DA050	熟料库	物料输送 转载废气	9	10	9000	80	0.5357
DA051	熟料库	物料输送 转载废气	9	10	22680	80	1.3499
DA052	熟料库	物料输送 转载废气	9	10	22680	80	1.3499
DA053	包装机	包装机废 气	19.5	10	18144	60	0.8099
DA054	包装机	包装机废 气	19.5	10	18144	60	0.8099
DA055	包装机	物料输送 转载废气	30	10	6696	60	0.2989
DA056	包装机	物料输送 转载废气	30	10	6696	60	0.2989
DA057	原料配料	储库、堆场 废气	28	10	6696	60	0.2989
DA058	原料配料	储库、堆场 废气	28	10	6696	60	0.2989
DA059	原料配料	储库、堆场 废气	28	10	6696	60	0.2989
DA060	原料配料	储库、堆场 废气	28	10	6696	60	0.2989
DA061	原料配料	储库、堆场 废气	28	10	6696	60	0.2989
DA062	水泥窑	水泥窑及 窑尾余热 利用系统 (窑尾)废 气	113.5	20	860000	100	/
DA063	熟料库	储库、堆场 废气	9	10	9000	60	0.4018
DA064	熟料库	物料输送 转载废气	9	10	9000	80	0.5357
DA065	熟料库	物料输送 转载废气	9	10	9000	80	0.5357
DA066	熟料库	物料输送 转载废气	9	10	9000	80	0.5357
DA067	熟料库	物料输送 转载废气	9	10	9000	80	0.5357
DA068	水泥调配 站	储库、堆场 废气	30	10	6696	60	0.2989
DA069	水泥调配 站	储库、堆场 废气	30	10	6696	60	0.2989
DA070	水泥调配 站	储库、堆场 废气	30	10	11160	60	0.4982
DA071	水泥调配 站	储库、堆场 废气	30	10	11160	60	0.4982
DA072	水泥调配	物料输送	30	10	9000	60	0.4018

	站	转载废气						
DA073	水泥调配站	储库、堆场废气	30	10	9000	60	0.4018	
DA074	水泥调配站	储库、堆场废气	30	10	9000	60	0.4018	
DA075	水泥调配站	储库、堆场废气	30	10	9000	60	0.4018	
DA076	水泥调配站	储库、堆场废气	30	10	9000	60	0.4018	
DA077	水泥调配站	物料输送转载废气	30	10	9000	60	0.4018	
DA078	原料配料	储库、堆场废气	35	10	9000	60	0.4018	
DA079	原料配料	物料输送转载废气	28	10	6696	60	0.2989	
DA080	原料配料	物料输送转载废气	28	10	6696	60	0.2989	
DA081	原料配料	物料输送转载废气	28	10	6696	60	0.2989	
DA082	原料配料	物料输送转载废气	28	10	6696	60	0.2989	
DA083	原料配料	物料输送转载废气	28	10	6696	60	0.2989	
DA084	水泥窑	水泥窑及窑尾余热利用系统(窑尾)废气	113.5	20	860000	100	/	
DA085	包装机	包装机废气	19.5	10	18144	60	0.8099	
DA086	包装机	包装机废气	19.5	10	18144	60	0.8099	
DA087	包装机	包装机废气	19.5	10	18144	60	0.8099	
DA088	包装机	物料输送转载废气	30	10	6696	60	0.2989	
DA089	包装机	物料输送转载废气	30	10	6696	60	0.2989	
DA090	包装机	物料输送转载废气	30	10	6696	60	0.2989	
DA091	水泥库	储库、堆场废气	38	10	3450	60	0.154	
DA092	水泥库	储库、堆场废气	38	10	3450	60	0.154	
DA093	水泥库	储库、堆场废气	38	10	3450	60	0.154	
DA094	水泥库	储库、堆场废气	38	10	3450	60	0.154	
DA095	水泥库	储库、堆场废气	38	10	3450	60	0.154	
DA096	水泥库	储库、堆场废气	38	10	3450	60	0.154	

DA097	水泥库	储库、堆场 废气	38	10	3450	60	0.154
DA098	水泥库	储库、堆场 废气	38	10	3450	60	0.154
DA099	水泥库	物料输送 转载废气	23	10	4464	60	0.1993
DA100	水泥库	物料输送 转载废气	23	10	4464	60	0.1993
DA101	水泥库	物料输送 转载废气	23	10	4464	60	0.1993
DA102	水泥库	物料输送 转载废气	23	10	4464	60	0.1993
DA103	水泥库	物料输送 转载废气	23	10	4464	60	0.1993
DA104	水泥库	物料输送 转载废气	23	10	4464	60	0.1993
DA105	水泥库	物料输送 转载废气	23	10	4464	60	0.1993
DA106	水泥库	物料输送 转载废气	23	10	4464	60	0.1993
DA107	水泥库	物料输送 转载废气	23	10	4464	60	0.1993
DA108	水泥库	物料输送 转载废气	23	10	4464	60	0.1993
DA109	水泥库	物料输送 转载废气	23	10	4464	60	0.1993
DA110	水泥库	物料输送 转载废气	23	10	4464	60	0.1993
DA111	水泥库	物料输送 转载废气	15	10	11160	60	0.4982
DA112	水泥库	物料输送 转载废气	15	10	11160	60	0.4982
DA113	水泥库	物料输送 转载废气	15	10	11160	60	0.4982
DA114	水泥库	物料输送 转载废气	15	10	11160	60	0.4982
DA115	锤式破碎机	破碎机废 气	10	10	27000	30	0.6026
DA116	输送皮带	物料输送 转载废气	18	10	9000	30	0.2009
DA117	输送皮带	物料输送 转载废气	14	10	8900	30	0.1986
污染物 排放总 量	/		/	/	/	/	108.7985
排气筒 无组织 排放	/		/	/	/	/	13.592
排气筒 有组织 排放							95.2065

## 2、水泥窑工业资源化综合利用项目

### 2.1、项目污染源分析

#### 2.1.1 大气污染源

根据设计，项目按脱硫塔出口烟气 8%的含氧量计算，两条线窑尾烟气排放总量约为 825031Nm<sup>3</sup>/h。根据物料衡算，协同处置危险废物两条线窑头总风量为 545403Nm<sup>3</sup>/h。

(1) 窑尾烟气水泥窑协同处置危险废物时，水泥熟料烧成系统仍是最重要的大气污染源，其产生的污染物种类很多，可分为颗粒物（烟尘）、酸性气体（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、HCl、HF 等）、重金属（Hg、Cd、Pb、Cr 等）和二噁英类等四大类。

#### (2) 窑头烟气

本项目两条线窑头总风量为 545403 Nm<sup>3</sup>/h，窑头烟气主要的污染物为颗粒物，项目实施后全厂窑头烟气大气污染物排放情况见下表。

**表 28 该项目实施后全厂窑头烟气大气污染物排放情况一览表**

污染物	窑头烟风：545403 Nm <sup>3</sup> /h		
	排放浓度	排放速率	排放量
	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	t/a
颗粒物	20	10.908	81.16

注：窑头烟气为每天24 小时连续排放，年排放310 天，共7440 小时。

#### (3) 固废暂存库、固态/半固态废物/废液储存及输送系统车间废气

固废暂存库、固态/半固态废物/废液储存及输送系统车间设置为密闭房间，设置微负压抽气系统，防止室内空气外溢。本项目严格按照《危险废物储存污染 控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改版）规范各类废物包装，使废物处于密闭状态存放；废物分类存放，避免废气的产生和溢出；反应器、溶剂罐、废物储存罐等都进行了加盖处理；废物入场后，尽可能的缩短储存时间。各种危险废物均采用密封桶装分类运输和存放，物料卸车过程较短，不会造成有机废气或臭气泄漏，固废暂存库排放废气源强主要是废物长时间暂存，废气泄漏累积产生。按照《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）第 7.4 节的要求，本项目建设单位应将固废暂存

库、固态/半固态废物/废液储存及输送系统车间废气通过微负压抽风的方式收集后导入水泥窑高温区焚烧处理。

危险废物在暂存及预处理过程中会产生 VOCs 及臭气，成分较复杂。其中包含恶臭气体（ $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  及臭气浓度等）、粉尘（颗粒物）及有机废气（非甲烷总烃）等，主要以车间无组织排放的形式出现。

表 29 项目实施后全厂窑尾烟气大气污染物排放情况一览表

污染物	总排放指标						危废协同处置项目贡献值		窑尾烟囱参数		
	废气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )			排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
		本项目	标准限值	是否达标							
颗粒物	825031	20	20	达标	16.5	122.76	0.54	4.04	113.5	4.5	55
SO <sub>2</sub>		61.51	100	达标	50.75	377.56	17.03	126.67			
NO <sub>x</sub>		320	320	达标	264	1964.23	8.69	64.67			
NH <sub>3</sub>		0.748	10	达标	0.617	4.59	0.617	4.59			
HF		0.28	1	达标	0.23	1.72	0.23	1.72			
HCl		2.5	10	达标	2.063	15.35	1.427	10.61			
Hg		0.015	0.05	达标	0.012	0.09	0.0009	0.007			
Cd		0.003	/	/	0.0027	0.02	0.0006	0.004			
Pb		0.099	/	/	0.082	0.61	0.0003	0.002			
Tl+Cd+Pb+As		0.222	1	达标	0.183	1.36	0.0046	0.034			
Be+Cr+Sn+Sb+Cu+ Co+Mn+Ni+V		0.11	0.5	达标	0.091	0.68	0.0075	0.056			
二噁英		0.048ng TEQ/m <sup>3</sup>	0.1ngTEQ/ m <sup>3</sup>	达标	39.6μ gTEQ/h	0.295gTE Q/a	39.6μ gTEQ/h	0.295gTE Q/a			

注：（1）窑尾烟气为每天 24 小时连续排放，年排放 310 天，共 7440 小时。（2）氮氧化物，颗粒气物以项目实施后前后烟的变化量计算本项目贡献值，二氧化硫、氯化氢、氟化氢及重金属等以危废带入量计算本项目贡献值。

表 30 危废协同处置项目固废暂存库、储存及输送车间废气产生及排放情况一览表

序号	车间名称	污染物	总产生速率 (kg/h)	总产生量 (t/a)	有组织废气（引至窑头篦冷机）			无组织废气	
					收集速率 (kg/h)	收集量 (t/a)	处理方式	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
1	固废暂存库	VOCs	0.042	0.312	0.038	0.281	导入水泥 窑高温区 焚烧处理	0.004	0.031
		H <sub>2</sub> S	0.00136	0.01	0.001	0.009		0.0001	0.001
		NH <sub>3</sub>	0.038	0.283	0.034	0.254		0.004	0.028
2	固态/半固态废物/ 废液储存及输送车 间	VOCs	0.105	0.781	0.095	0.703		0.01	0.078
		H <sub>2</sub> S	0.0034	0.025	0.003	0.023		0.0003	0.003
		NH <sub>3</sub>	0.095	0.707	0.086	0.636		0.010	0.07
3	飞灰储存及输送车 间	颗粒物	3.36	25	3.347	24.9	经布袋除 尘器处理 通过 15 米 高排气筒 排放	0.013	0.1

与项目有关的原有环境污染问题

## 2.1.2 水污染源

### 一、生产废水产生情况

本项目产生的废水主要为车间及车辆地面清洗废水及员工办公生活污水等，此外还包括初期雨水。

(1) 车间地面清洗废水量 本项目危固废暂存库、固态/半固态废物/废液储存及输送系统车间卸料大厅需清洗的总面积为 5225m<sup>2</sup>，建设单位每个月清洗一次（12 次/a）。车间地面清洗用水系数按照 2L/m<sup>2</sup>计算，则车间地面清洗用水量约为 125.4m<sup>3</sup>/a（合约 0.4m<sup>3</sup>/d）。废水产生系数取 0.9，则车间地面清洗废水量约为 112.86 m<sup>3</sup>/a（合约 0.36m<sup>3</sup>/d）。此部分废水收集后排入冲洗废水收集池，定期用泵抽至半固态废物 混合器内进行调质。

(2) 危废化验室废水量 项目新建危废化验室，主要对来料（危险废物）各项指标进行检测。化验室用水主要为瓶、罐等的清洗用水，用水量约为 0.6m<sup>3</sup>/d，即 186m<sup>3</sup>/a，实验室废水量约为 148.8m<sup>3</sup>/a（合约 0.48 m<sup>3</sup>/d），此部分废水收集后，定期用储罐运输至半 固态废物混合器内进行调质，最终送至分解炉处置。

(3) 车辆清洗水 根据建设单位资料，项目建成后危险废物平均运输频次为 30 辆次/d，依据《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003 表 3.1.13 汽车冲洗水定额，载重汽车，采用高压水枪冲洗，用水量为 80~120L/辆.次，本项目一次车辆清洗用水采用自 来水用量约 3 m<sup>3</sup>/次，运输车辆平均 5 天冲洗一次（年用水量合计 186 m<sup>3</sup>/a），废水产生系数取 0.9，此部分废水产生量约为 167.4 m<sup>3</sup>/a（约 0.54 m<sup>3</sup>/d），车辆 清洗废水收集后排入冲洗废水收集池，定期用泵抽至半固态废物混合器内进行调 质，用于调节输送废物的粘度。

(4) 初期雨水 本项目汇水面积的区域主要包括：新建构筑物及附近道路区域，项目一次初期雨水量约为 19.71 m<sup>3</sup>/次。降雨量按 160 天计，则初期雨水量 3153.6 m<sup>3</sup>/a（合约 10.17 m<sup>3</sup>/d）。此部分废水收集后排入初期雨水池，定期用泵抽至半固态废物 混合器内进行调质，最终送至分解炉处置。生产废水情况见下表。

表 31 生产废水一览表

废水类型	指标项目	单位	废水量	COD <sub>cr</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类
危废化验室用水	产生浓度	mg/L	——	800	300	10	20
	产生量	t/d	0.48	0.00038	0.00014	0.000005	0.00001
		t/a	148.8	0.12	0.045	0.001	0.003
车间地面清洗废水	产生浓度	mg/L	——	250	250	15	10
	产生量	t/d	0.36	0.00009	0.00009	0.000005	0.000004
		t/a	112.86	0.028	0.028	0.002	0.001
车辆清洗废水	产生浓度	mg/L	——	500	250	15	10
	产生量	t/d	0.54	0.00027	0.00014	0.000008	0.000005
		t/a	167.4	0.084	0.0419	0.0025	0.00167
初期雨水	产生浓度	mg/L	——	500	250	15	10
	产生量	t/d	10.17	0.00509	0.00254	0.00015	0.0001
		t/a	3153.6	1.577	0.788	0.047	0.032
入窑焚烧处置	入窑焚烧	t/d	11.55	0.00583	0.00291	0.00017	0.00012
	总削减量	t/a	3582.66	1.809	0.904	0.052	0.037

二、生活污水产生情况

本项目员工办公生活用水量约为 1016.8 m<sup>3</sup>/a（合约 3.28 m<sup>3</sup>/d）。废水产生系数取 0.8，则员工办公生活污水量约为 813.44 m<sup>3</sup>/a（合约 2.624 m<sup>3</sup>/d）。

本项目每天约有 82 人次到岗上班，员工办公生活污水量约为 813.44 m<sup>3</sup>/a（合约 2.624 m<sup>3</sup>/d）。本项目员工办公生活污水性质与城市居民生活污水性质基本一致，主要污染物为 COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS 及 NH<sub>3</sub>-N 等。

员工办公生活污水则收集后送至厂内现有的生活污水处理设施（10m<sup>3</sup>/h）处理至达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中“道路清扫、消防”和“城市绿化”较严值后全部回用于道路清洗、绿化等，不外排。厂内现有 1 套 10 m<sup>3</sup>/h 的生活污水处理设施，采用 A/O 工艺处理及加氯消毒。目前生活污水处理量约为 180m<sup>3</sup>/d（约 7.5m<sup>3</sup>/h），负荷量约为 75%，有足够的容量处理本项目新增生活污水。

表 32 本项目纳入厂区污水处理站的水污染源汇总情况一览表

废水类型	指标项目	单位	废水量	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
员工办公生活污水	产生浓度	mg/L	——	400	300	200	50	15
	产生量	t/d	2.64	0.0011	0.0008	0.0005	0.0001	0.00004
		t/a	813.44	0.327	0.246	0.164	0.041	0.012
中水回用量	回用浓度	mg/L	——	≤60	≤10	≤30	≤4	≤1
	中水回用总量	t/d	2.64	0.0002	0.00003	0.00008	0.00001	0.000003
		t/a	813.44	0.0491	0.0081	0.0246	0.0032	0.0008

### 2.1.3 噪声污染源

项目运营期产生的噪声主要是危险废物预处理及配伍车间各生产设备、皮带输送机、空气炮、风机、泵机、运输车辆等发出的噪声，这些设备目前在水泥厂内均能找到同类设备作为参考对象，噪声源强在 70~100dB（A）之间。

### 2.1.4 固体废物

项目产生的固体废物主要为车间备用废气处理装置的废活性炭、危废包装物、厂内污（废）水处理设施产生的固体废物及员工办公生活垃圾等。

**表 33 现有工程固体废物产生及处置情况一览表**

序号	固废类型	固废名称	产生量 (t/a)	处置去向
1	生产固废	污泥、滤渣等	0.5	与本项目协同处置的固体废物、半固体废物混合配伍后一并送入水泥窑焚烧处置
2		废活性炭	10.05	
3		废吨袋	50	
4		废塑料桶	2	
5		废机油	0.4	与本项目协同处置的半固态危险废物混合调质后一并送入水泥窑焚烧处置
6		废铁桶	450	委托有资质单位进行处理处置
7		窑灰	/	与本项目生料混合配伍后一并送入水泥窑处置
8	生活垃圾	员工办公生活垃圾	2.54	集中收集后委托新丰县环卫部门每天清运处置
---	合计		515.49	——

### 2.1.5 污染源汇总

综上所述，本项目各类污染物产生及排放情况见下表。

**表 34 现有工程污染源汇总**

类型	污染物	产生量 t/a	削减量/处置量 t/a	排放量 t/a
生产废水及项目初期雨水	废水量 m <sup>3</sup> /a	3582.66	3582.66	0
	COD <sub>Cr</sub>	1.809	1.809	0
	SS	0.904	0.904	0
	NH <sub>3</sub> -N	0.052	0.052	0
	石油类	0.037	0.037	0
生活污水	废水量 m <sup>3</sup> /a	813.44	813.44	0
	COD <sub>Cr</sub>	0.327	0.327	0
	BOD <sub>5</sub>	0.246	0.246	0
	SS	0.164	0.164	0

	NH <sub>3</sub> -N	0.041	0.041	0
	动植物油	0.012	0.012	0
暂存库、储存及输送系统车间	VOCs	/	/	0.109
	H <sub>2</sub> S	/	/	0.004
	NH <sub>3</sub>	/	/	0.098
	颗粒物	/	/	0.1
水泥窑窑头	废气量(万 m <sup>3</sup> /a)	405779.8	0	405776
	颗粒物	/	/	81.16
水泥窑窑尾	废气量(万 m <sup>3</sup> /a)	613823.1	0	618323
	颗粒物	/	/	4.04
	SO <sub>2</sub>	/	/	126.67
	NO <sub>x</sub>	/	/	64.67
	NH <sub>3</sub>	/	/	4.59
	HF	/	/	1.72
	HCl	/	/	10.61
	Hg	/	/	0.007
	Cd	/	/	0.004
	Pb	/	/	0.002
	Tl+Cd+Pb+As	/	/	0.034
	Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V	/	/	0.056
	二噁英类	/	/	0.295gTEQ/a
固废	生活垃圾	2.54	2.54	0
	生产固废	512.95	512.95	0
噪声	设备	噪声源 75~85dB(A)		
注：计量单位：废水排放/回用量——立方米/年；废气排放量——万标立方米/年；固体废物排放量——吨/年；水污染物回用浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；二噁英类排放浓度——纳克毒性当量/立方米；水污染物排放/回用量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年；二噁英类排放量——毫克毒性当量/年。				

### 2.1.6、污染源强分析

根据前述的分析结果，项目建成后大气主要污染物排放量的变化情况见下表，全厂主要污染物排放量变化情况见下表。

表 35 该项目与原项目提标后大气污染排放源对比分析表

废气源	污染物	原项目提标后设计排放情况(t/a)	项目实施后全厂排放情况(t/a)	变化量(t/a)
窑尾烟气	废气量万 Nm <sup>3</sup> /a	593614.5	613823.1	+20208.6
	颗粒物	118.72	122.76	+4.04
	SO <sub>2</sub>	287.07	377.56	+90.49
	NO <sub>x</sub>	1899.57	1964.24	+64.67
	NH <sub>3</sub>	/	4.59	+4.59
	HF	8.61	1.72	-6.89
	HCl	/	15.35	+15.35
	Hg	/	0.09	+0.09
	Cd	/	0.02	+0.02
	Pb	/	0.61	+0.61
	Tl+Cd+Pb+As	/	1.36	+1.36
	Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V	/	0.68	+0.68
二噁英类 (gTEQ/a)	/	0.295	+0.295	
窑头烟气	废气量 万 Nm <sup>3</sup> /a	410668.7	405779.8	-4889.2
	颗粒物	82.13	81.16	-0.97
暂存库、储存及输送系 统 车间排放	VOCs	/	0.156	+0.156
	H <sub>2</sub> S	/	0.004	+0.004
	NH <sub>3</sub>	/	0.098	+0.098
	颗粒物	/	0.1	+0.1
其他排气筒有组织排放	颗粒物	95.21	95.21	0
其他排气筒无组织排放	颗粒物	13.59	13.59	0
运输无组织排放	颗粒物	15.3	15.3	0
氨储罐无组织排放	氨	0.03	0.03	0

表 36 该项目与原项目提标后污染排放量对比分析表

分类	污染物	现有项目环评污染物 排放总量 (t/a)	排污许可证批复排放 总量 (t/a)	原项目提标后污染物 排放总量 (t/a)	项目实施后全 厂排放情况 (t/a)	与原项目 提标后变化 量(t/a)
水污染物	废水排放量	0	0	0	0	0
	CODcr	0	0	0	0	0
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0	0
大气污染物	颗粒物	515.17	560.892	324.96	328.12	+3.16
	SO <sub>2</sub>	399.4	399.4	287.07	377.56	+90.49
	NO <sub>x</sub>	2890.62	2790	1899.57	1964.24	+64.67
	NH <sub>3</sub>	0.03	/	0.03	4.718	+4.688
	HF	12.88	/	8.61	1.72	-6.89
	HCl	/	/	/	15.35	+15.35
	Hg	/	/	/	0.09	+0.09
	Cd	/	/	/	0.02	+0.02
	Pb	/	/	/	0.61	+0.61
	Tl+Cd+Pb+As	/	/	/	1.36	+1.36
	Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V	/	/	/	0.68	+0.68
	二噁英类 (gTEQ/a)	/	/	/	0.295	+0.295
	VOCs	/	/	/	0.109	+0.109
	H <sub>2</sub> S	/	/	/	0.004	+0.004
	污泥及滤渣	3	/	3	0	-3
	办公生活垃圾	77.5	/	77.5	80.04	+2.54
废机油	0.83	/	0.83	0	-0.83	

与项目有关的原有环境污染问题

### 3、一般工业固废资源化综合利用项目

#### 3.1、污染源产生与排放情况

##### 3.1.1 废气污染源

本项目废气排放主要为水泥窑正常工况下的废气、污泥库恶臭。由于本项目综合利用铁矿尾砂、钢厂废铁渣、市政污泥、废抛光粉、花岗岩废石、燃煤电厂炉渣，其综合利用方式为原料替代，因此，生产中各工段产生的粉尘量不变。

##### (1) 窑尾废气

水泥窑协同处置一般工业固废时，产生的废气污染物种类很多，包括颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、HCl、HF、二噁英类、重金属等。新型干法水泥生产工艺水泥窑本身具有温度高、工况稳定、气（料）流在窑系统滞留时间长，碱性气氛等特点，窑尾烟气经过“低氮燃烧+SNCR 脱硝+布袋除尘+石膏石灰法脱硫”处理，可很好固定固废中的重金属、去除焚烧产生的二噁英和吸收酸性气体。

本项目具体排放情况见下表。

表 37 项目窑尾烟气排放情况一览表

污染物名称	废气量 Nm <sup>3</sup> /h	烟囱参数	治理措施	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
HCl	412515.5	窑尾 1# H=113.5 m φ=4.5m	低氮燃烧 +SNCR 脱 硝+布袋除 尘+石膏石 灰法脱硫	0.195	0.59802
Hg 及其化合物				0.00002	0.00007
Tl+Cd+Pb+As				0.00176	0.00539
Be+Cr+Sn+Sb+Cu +Co+Mn+Ni+V				0.00192	0.00588
二噁英				0.051 ngTEQ/m <sup>3</sup>	0.15657 gTEQ/a
HCl	412515.5	窑尾 2# H=113.5 m φ=4.5m	低氮燃烧 +SNCR 脱 硝+布袋除 尘+石膏石 灰法脱硫	0.195	0.59802
Hg 及其化合物				0.00002	0.00007
Tl+Cd+Pb+As				0.00176	0.00539
Be+Cr+Sn+Sb+Cu +Co+Mn+Ni+V				0.00192	0.00588
二噁英				0.051 ngTEQ/m <sup>3</sup>	0.15657 gTEQ/a

##### (2) 污泥库恶臭

一般固废暂存以及预处理过程中，将产生少量的还原性恶臭气体，主要成分为 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 等。本项目市政污泥库集中了固废的暂存以及预处理，是恶臭的主要产生源。

依据项目设计资料，固废车间为全密闭式，内外设置两道门，输送车辆进入车间时，外门打开内门关闭，进入车间后外门关闭内门打开，确保内部一般固废暂存产生的恶臭气体不外排。车间设负压风机将车间气体抽出，并导入水泥窑进行焚烧处理。但在车间外门开启及吸风未不完全的情况下，仍不可避免有少量恶臭气体外逸，无组织外逸率一般不会超过 5%。

类比浙江红狮水泥窑协同处置一般固废项目（协同处置 700t/d 生活污水），其固废车间设置与本项目相同，且处置类型相近，根据《浙江红狮水泥窑协同处置城市污泥项目环境保护设施竣工验收监测报告》（浙环监（2015）业字第 037 号），固废车间下风向厂界 H<sub>2</sub>S 排放浓度为未检出~0.00243mg/m<sup>3</sup>，NH<sub>3</sub> 排放浓度为 0.014~0.270mg/m<sup>3</sup>。本次评价选取厂界排放浓度平均值，利用面源扩散模式反推得出固废车间 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 排放速率分别为 0.005kg/h、0.101kg/h。本项目规模为 0.5 万吨/年市政污泥，则估算本项目 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 排放速率分别为 0.00012kg/h、0.00233kg/h。

正常情况下，项目无组织排放的恶臭气体情况见下表。

**表 38 本项目恶臭及挥发有机物排放情况表**

序号	产污单元	污染物	无组织排放面积 (m <sup>2</sup> )	无组织排放高度 (m)	无组织排放源强 (kg/h)
1	市政污泥库	H <sub>2</sub> S	2201	26.2	0.00012
2		NH <sub>3</sub>			0.00233

在项目停窑检修过程造成的非正常工况情况下，市政污泥库产生的恶臭物质通过负压收集后，进入备用的活性炭废气治理设施（依托，废气量 12000m<sup>3</sup>/h）进行处理，处理达标后通过 15m 高排气筒达标外排。

### （3）运输废气

本项目污泥由污泥运输车进行密闭运输，由新丰县污水处理厂运输至本厂区，运输时间约为 1h，运输过程会挥发恶臭气体，其产生量按污泥储存恶臭源强的 1/24 估算，则污泥运输过程中产生污染物 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 排放量分别为：0.00004t/a、0.00072t/a。

由于污泥运输车采用密闭运输，实际恶臭污染物产生量更小，其对环境影响较小。

### 3.1.2 废水

本项目在现有厂区内进行生产，绿化用水和初期雨水在现有项目已核算，本报告不重复计算；本项目劳动定员 12 人，从现有项目内调配，无新增生活用水；各用水及产生废水的环节如下：

①项目生产厂房总建筑面积为 17456m<sup>2</sup>。项目厂房地面约半月清洁一次，用量约 1.5L/m<sup>2</sup>，平均 26.18m<sup>3</sup>/次，共 628.32m<sup>3</sup>/a，合 2.03m<sup>3</sup>/d；地面清洁废水排放量约为用水量的 90%，则清洁废水产生量为 23.56m<sup>3</sup>/次，因此，项目产生的地面清洁废水产生量为 565.49m<sup>3</sup>/a，合 1.82m<sup>3</sup>/d，此部分废水收集后排入废水处理站进行处理，经隔油、混凝沉淀、过滤处理后全部回用于增湿塔补充水。

②根据建设单位资料，项目建成后原料平均运输频次为 88 辆次/d，依据《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003 表 3.1.13 汽车冲洗水定额，载重汽车，采用高压水枪冲洗，用水量为 80~120L/辆.次，本项目取 100L/辆.次，则本项目一次车辆清洗用水采用自来水用量约 8.8 m<sup>3</sup>，运输车辆平均 5 天冲洗一次（年用水量合计 545.6m<sup>3</sup>/a），废水产生系数取 0.9，此部分废水产生量约为 491.04m<sup>3</sup>/a（约 1.58m<sup>3</sup>/d），车辆清洗废水收集后排入废水处理站进行处理，经隔油、混凝沉淀、过滤处理后全部回用于增湿塔补充水。

**表 39 项目废水产生及排放情况**

废水类型	指标项目	单位	废水量	CODcr	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类
车间地面清洁废水	产生浓度	mg/L	——	250	250	15	10
	产生量	t/a	565.49	0.141	0.141	0.008	0.006
车辆清洗废水	产生浓度	mg/L	——	500	250	15	10
	产生量	t/a	491.04	0.246	0.123	0.007	0.005
处理措施			收集后排入废水处理站进行处理，经隔油、混凝沉淀、过滤处理后全部回用于增湿塔补充水，不外排。				
处理后	回用浓度	mg/L	——	60	—	10	1
	回用量	t/a	1056.53	0.063	—	0.011	0.001

### 3.1.3 噪声

项目噪声源主要为各类输送机、破碎机、风机等产生的噪声，均为机械噪声，排放特征是点源、连续。主要噪声源强在 80~95dB（A）之间。

### 3.1.4 固体废物

项目劳动定员 12 人，从现有厂区内进行调配，无生活垃圾产生；本项目营运期窑尾收尘器收下的窑灰，掺入熟料中与混合材磨制水泥，不外排。本项目固体废弃物主要为废活性炭及其吸附物、废机油、废水处理污泥。

### 1、废活性炭及其吸附物

本项目市政污泥库备用活性炭废气治理设施在项目停窑检修造成的非正常工况情况下开启，活性炭吸附饱和后需更换，更换出来的废活性炭属危险废物，类别为 HW49 其他废物；参考《简明通风设计手册》中粒状活性炭对甲苯的吸附量，为 0.12~0.37g/g 活性炭，本项目活性炭对有机废气吸附能力取值为 1/3，由前述分析结果可知，市政污泥库恶臭物质（H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>）无组织排放速率为 0.00245kg/h，则经过废气处理的恶臭物质产生量为 0.049kg/h，停窑检修时间约为 55d，则恶臭物质处理量为 0.065t/a，吸附处理效率按 90% 计，则被吸附的恶臭气体为 0.058t/a，则活性炭用量为 0.174t/a，因此，废活性炭及其吸附物产生量约 0.232t/a，可依托已批复的危废协同处置项目，依托已批复的危废协同处置项目，混入原料一同投入水泥窑系统焚烧处置。

### 2、废机油

本项目需定期对各生产设备进行检修，每 3 个月一次，每次检修会产生一定量的废机油，产生量约为 0.1t，则废机油产生量约为 0.4t/a，属于 HW08 危险废物，危废代码为 900-214-08，，依托已批复的危废协同处置项目，混入原料一同投入水泥窑系统焚烧处置。

### 3、废水处理污泥

本项目地面清洁废水、车辆冲洗废水排入厂区废水处理站进行处理，处理过程会产生污泥，属于一般固废。项目废水处理量 1056.53m<sup>3</sup>/a，经类比同类型污水处理设施运行情况，污泥平均产生量为 0.1%，因此本项目污泥产生量 1.057t/a，可依托已批复的危废协同处置项目，混入原料一同投入水泥窑系统焚烧处置。

综上所述，本项目固废总产生量 1.921t/a，固废产生情况详见下表。

表 40 固体废物产生情况一览表

序号	类别	来源	产生量 (t/a)	处理措施	处理量 (t/a)	排放量 (t/a)
1	危险废物	废活性炭及其吸附物	0.232	可以作为原料送水泥窑系统焚烧进行处置	0.232	0
		废机油	0.4		0.4	0
2	一般固废	废水处理污泥	1.057		1.057	0
3	总计		1.921	—	1.921	0

3.1.5 项目污染源统计

综上所述，项目的污染源产生、处理及排放情况统计结果见下表。

表 41 该项目污染源汇总

污染源	污染物		产生量 (t/a)	处理方法	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
水污染物	地面清洁废水、车辆冲洗废水	废水量 m <sup>3</sup> /a	1056.53	收集后排入废水处理站进行处理，经隔油、混凝沉淀、过滤处理后全部回用于增湿塔补充水，不外排。	1056.53	0	
		CODcr	0.387		0.387	0	
		SS	0.264		0.264	0	
		NH <sub>3</sub> -N	0.015		0.015	0	
		石油类	0.011		0.011	0	
大气污染物	有组织排放	水泥窑窑尾废气 1#	废气量	412515.5 m <sup>3</sup> /h	低氮燃烧+SNCR 脱硝+布袋除尘+石膏石灰法脱硫	0	412515.5 m <sup>3</sup> /a
			HCl	0.59802		0	0.59802
			Hg	0.07429		0.07422	0.00007
			Cd	0.01228		0.01227	0.00001
			Pb	0.22915		0.22892	0.00023
			Tl+Cd+Pb+As	5.38645		5.38106	0.00539
			Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V	5.87998		5.87410	0.00588
			二噁英类	0.15657 gTEQ/a		0	0.15657 gTEQ/a
		水泥窑窑尾废气 2#	废气量	412515.5 m <sup>3</sup> /a	低氮燃烧+SNCR 脱硝+布袋除尘+石膏石灰法脱硫	0	412515.5 m <sup>3</sup> /a
			HCl	0.59802		0	0.59802
			Hg	0.07429		0.07422	0.00007
			Cd	0.01228		0.01227	0.00001
			Pb	0.22915		0.22892	0.00023

			Tl+Cd+Pb+As	5.38645		5.38106	0.00539	
			Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V	5.87998		5.87410	0.00588	
			二噁英类	0.15657gTEQ/a		0	0.15657gTEQ/a	
	无组织	污泥库恶臭	H <sub>2</sub> S	0.0009	厂房设密闭式，减少车间外面开启次数	0	0.0009	
			NH <sub>3</sub>	0.0173		0	0.0173	
		运输恶臭	H <sub>2</sub> S	0.00004		运输采用密封型车辆，运输过程应严禁敞开	0	0.00004
			NH <sub>3</sub>	0.00072			0	0.00072
	噪声	各类输送机、破碎机、风机	各生产设备、风机、泵等	80~90dB(A)	设独立风机房；搅拌罐安装减振基座；做好厂房的密闭隔声。	15~25dB(A)	昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)	
固体废物	危险废物	废活性炭及其吸附物	0.232	可以作为原料送水泥窑系统焚烧进行处置	0.232	0		
		废机油	0.4		0.4	0		
	一般固废	废水处理污泥	1.057		1.057	0		

### 3.1.6、项目源强分析

全厂项目污染源强统计分析见下表。

表 42 该项目污染源强分析对比一览表

分类	污染物	现有工程提标后 污染物排放总量 (t/a)	在建危废协同 处置项目	在建一般固废 项目污染物排 放量 (t/a)	以新代旧消减 量 (t/a)	项目实施后全厂 最终排放量(t/a)	增减量
水污染物	废水量	0		0	0	0	+0
	CODcr	0		0	0	0	+0
	BOD <sub>5</sub>	0		0	0	0	+0
	SS	0		0	0	0	+0
	NH <sub>3</sub> -N	0		0	0	0	+0
大气污染物	颗粒物	324.96	3.16	0	0	328.12	+0
	SO <sub>2</sub>	287.07	90.49	0	0	377.56	+0
	NO <sub>x</sub>	1899.57	64.67	0	0	1964.24	+0
	NH <sub>3</sub>	0.03	4.688	0.01802	0	4.73602	+0.01802
	HF	8.61	0	0	6.89	1.72	+0
	HCl	/	15.35	1.19604	0	16.54604	+1.19604
	Hg	/	0.09	0.00014	0	0.09014	+0.00014
	Cd	/	0.02	0.00002	0	0.02002	+0.00002
	Pb	/	0.61	0.00046	0	0.61046	+0.00046
	Tl+Cd+Pb+As	/	1.36	0.01078	0	1.37078	+0.01078
	Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V	/	0.68	0.01176	0	0.69176	+0.01176
	二噁英类 (gTEQ/a)	/	0.295	0.31314	0	0.60814	+0.31314
	VOCs	/	0.109	0	0	0.109	+0
	H <sub>2</sub> S	/	0.004	0.00094	0	0.00494	+0.00094
固体废物	污泥及滤渣	3	0	1.057	3	4.057	+1.057
	办公生活垃圾	77.5	2.54	0	0	80.04	+0
	废机油	0.83	0	0	0.83	0	+0
	废活性炭及其吸附物	/		0	0	0	+0

与项目有关的原有环境问题

#### 4、23万吨/年一般固体废物（污染土、无机污泥、市政污泥）水泥窑协同处置综合利用项目

根据《韶关海创23万吨/年一般固体废物（污染土、无机污泥、市政污泥）水泥窑协同处置综合利用项目环境影响报告表》及其批复（新环审[2017]22号），该项目的产排污情况如下所述：

##### 4.1、废水

该项目废水为车辆清洗废水，收集后排入废水处理站进行处理，经隔油、混凝沉淀、过滤处理后全部回用于增湿塔补充水，不外排。

##### 4.2、废气

###### ①有组织废气

该项目废气排放主要为水泥窑正常工况下的废气。主要为HCl、HF、Hg及其化合物、Tl+Cd+Pb+As、Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V、二噁英，排放情况见下表所示。

表 43 本项目窑尾烟气排放情况一览表

污染物名称	废气量 Nm <sup>3</sup> /h	烟囱参数	治理措施	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
HCl	412515.5	窑尾 1# H=113.5m φ=4.5m	低氮燃烧 +SNCR 脱硝 +布袋除尘+ 石膏石灰法 脱硫	0.794	2.436
HF				0.022	0.069
Hg 及其化合物				0.000005	0.000015
Tl+Cd+Pb+As				0.00023	0.00072
Be+Cr+Sn+Sb+Cu+ Co+Mn+Ni+V				0.00054	0.00165
二噁英				0.05 ngTEQ/m <sup>3</sup>	0.15346 gTEQ/a
HCl	412515.5	窑尾 2# H=113.5m φ=4.5m	低氮燃烧 +SNCR 脱硝 +布袋除尘+ 石膏石灰法 脱硫	0.794	2.436
HF				0.022	0.069
Hg 及其化合物				0.000005	0.000015
Tl+Cd+Pb+As				0.00023	0.00072
Be+Cr+Sn+Sb+Cu+ Co+Mn+Ni+V				0.00054	0.00165
二噁英				0.05 ngTEQ/m <sup>3</sup>	0.15346 gTEQ/a

根据重金属物料平衡分析，该项目窑尾所排放烟气中的Pb、As、Hg、Cd、Cr等几种主要的重金属排放情况见下表。

表 44 本项目窑尾烟气重金属排放情况一览表（单位 t/a）

污染物名称	废气量 Nm <sup>3</sup> /h	烟囱参数	治理措施	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
Cr	825031	窑尾 1#、 2#	低氮燃烧 +SNCR 脱硝 +布袋除尘+ 石膏石灰法 脱硫	0.000402	0.00247
Cd				0.000011	0.00007
Pb		H=113.5m φ=4.5m		0.000161	0.00099
As				0.000062	0.00038
Hg				0.000005	0.00003

### ②无组织废气

一般固废有机污染土暂存以及预处理过程中，将产生少量的无组织 VOCs，参照 2022 年 2 月已批复的《祁阳海创水泥窑协同处置一般固废项目》，该项目年处置 6 万吨/年有机污染土，无组织 VOCs 产生量为 0.01065t/a。该项目有机污染土处置量为 16 万吨/年，则估算该项目无组织 VOCs 产生量 0.028t/a。

一般固废（无机污泥、市政污泥）暂存以及预处理过程中，将产生少量的还原性恶臭气体，主要成分为 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 等。本项目一般固废暂存库集中了固废的暂存以及预处理，是恶臭的主要产生源。

依据项目设计资料，固废车间为全密闭式，内外设置两道门，输送车辆进入车间时，外门打开内门关闭，进入车间后外门关闭内门打开，确保内部一般固废暂存产生的恶臭气体不外排。车间设负压风机将车间气体抽出，并导入水泥窑进行焚烧处理。但在车间外门开启及吸风不完全的情况下，仍不可避免有少量恶臭气体外逸，无组织外逸率一般不会超过 5%。

该项目处理规模为 3 万吨/年污泥，则估算本项目 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 排放速率分别为 0.00069kg/h、0.01396kg/h。

### 4.3、噪声

该项目噪声源主要为各类输送机、破碎机、风机等产生的噪声，均为机械噪声，排放特征是点源、连续。主要噪声源强在 80~95dB（A）之间。项目厂区四周布有绿化带、围墙等，经车间围墙阻隔、绿化带阻隔，可以有效减少噪声，噪声源强可降低约 15dB（A）。

### 4.4、固体废弃物

该项目劳动定员 10 人，从现有厂区内进行调配，无生活垃圾产生；项目营运期窑尾收尘器收下的窑灰，掺入熟料中与混合材磨制水泥，不外排。

本项目固体废物主要为废机油、废水处理污泥。

其中，废机油产生量约为 0.4t/a，属于 HW08 危险废物，危废代码为 900-214-08，依托已批复的危废协同处置项目，混入原料一同投入水泥窑系统焚烧处置。废水处理污泥产生量 0.394t/a，可依托已批复的危废协同处置项目，混入原料一同投入水泥窑系统焚烧处置。

#### 4.5、项目源强

表 45 项目污染源强分析一览表 单位：t/a

分类	污染物	已批复项目 污染物排放 总量	项目排 放量	以新代 旧削减 量	项目建成 后全厂排 放量	增减量
水污染 物	废水量	0	0	0	0	+0
	CODcr	0	0	0	0	+0
	SS	0	0	0	0	+0
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0	+0
	石油类	0	0	0	0	+0
大气污 染物	颗粒物	328.12	—	0	328.12	+0
	SO <sub>2</sub>	377.56	—	0	377.56	+0
	NO <sub>x</sub>	1964.24	—	0	1964.24	+0
	VOCs	0.109	0.028	0	0.137	+0.028
	NH <sub>3</sub>	4.73602	0.1471	0	4.88312	+0.1471
	H <sub>2</sub> S	0.0049	0.0073	0	0.0122	+0.0073
	HCl	16.54604	4.872	0	21.41804	+4.872
	HF	1.72	0.138	0	1.858	+0.138
	Hg	0.09014	0.00003	0	0.09017	+0.0000 3
	Cd	0.02002	0.00014	0	0.02016	+0.0001 4
	Pb	0.61046	0.00198	0	0.61244	+0.0019 8
	Tl+Cd+Pb+As	1.37078	0.00144	0	1.37222	+0.0014 4
	Be+Cr+Sn+Sb+ Cu+Co+Mn+Ni +V	0.69176	0.0033	0	0.69506	+0.0033
二噁英类 (gTEQ/a)	0.60814	0.30692	0	0.91506	+0.3069 2	
固体废 物	污泥及滤渣	3	0.394	3.394	0	+0
	办公生活垃圾	80.04	0	0	80.04	+0
	废机油	0.83	0.4	-1.23	0	+0

### 5、现有项目监测情况

#### 5.1 日常监测情况

1、2022年3月13日~3月21日，广东海螺鸿丰水泥有限公司委托佛山中京环境监测有限公司进行废气、废水、噪声检测，报告编号为FSZJJC202203001-1。

**表 46 废水检测结果**

监测点位	监测项目	监测结果	单位	标准限值
生活污水回用池（循环水池）处理后采样口	悬浮物	12	mg/L	/
	化学需氧量	8	mg/L	/
	氨氮	0.472	mg/L	8
	五日生化需氧量	3.7	mg/L	10
	总磷	0.23	mg/L	10
	阴离子表面活性剂	0.068	mg/L	0.5
	动植物油	<0.06	mg/L	/
	挥发酚	<0.01	mg/L	/
	氟化物	0.32	mg/L	/
	水温	20.3	°C	/
	流量	8.1	m <sup>3</sup> /h	/
	pH 值	7.33	无量纲	6.0~9.0
生活污水回用池（废水站）处理后采样口	悬浮物	18	mg/L	/
	化学需氧量	10	mg/L	/
	氨氮	0.070	mg/L	8
	五日生化需氧量	3.6	mg/L	10
	总磷	0.80	mg/L	10
	阴离子表面活性剂	0.076	mg/L	0.5
	动植物油	<0.06	mg/L	/
	挥发酚	<0.01	mg/L	/
	氟化物	0.36	mg/L	/
	水温	20.7	°C	/
	流量	23.8	m <sup>3</sup> /h	/
	pH 值	7.30	无量纲	6.0~9.0

**表 47 有组织废气检测结果**

采样位置	检测项目	标干流量	检测结果			标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
			实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
1 线窑头收尘处理后排气筒采样口 (DA009)	颗粒物	430685	1.0	/	0.43	20
1#窑尾收尘处理后排气筒采样口	颗粒物	353501	6.7	6.1	2.4	20
	二氧化硫		<3	<3	0.53	100
	氮氧化物	273	150	97	320	
	氨	354143	7.41	6.04	2.6	8

(DA084)	氟化物		0.06	<0.06	0.021	3
	汞及其化合物	379651	0.0029	0.0024	0.0011	0.05
	铅及其化合物	362472	<0.01	<0.01	0.0018	0.7
2 线窑头收尘处理后排气筒采样口 (DA010)	颗粒物	439410	1.6	/	0.70	20
2 线窑尾收尘处理后排气筒采样口 (DA062)	颗粒物	363753	9.0	7.6	3.3	20
	二氧化硫		<3	<3	0.55	100
	氮氧化物	366565	308	261	112	320
	氨		5.70	4.75	2.1	8
	氟化物		<0.06	<0.06	0.011	3
	汞及其化合物	363358	0.0094	0.0077	0.0034	0.05
	铅及其化合物	387729	<0.01	<0.01	0.0019	0.7
矿山破碎收尘处理后排气筒采样口 (DA115)	颗粒物	45752	6.1	/	0.28	10
1#煤磨收尘处理后排气筒采样口 (DA022)	颗粒物	56491	2.8	/	0.16	20
1#煤粉仓收尘处理后排气筒采样口 (DA023)	颗粒物	4026	1.2	/	0.0048	20
2#煤磨收尘处理后排气筒采样口 (DA024)	颗粒物	64808	4.0	/	0.26	20
2#煤粉仓收尘处理后排气筒采样口 (DA025)	颗粒物	4179	1.4	/	0.0059	20
1#水泥磨磨头收尘处理后排气筒采样口 (DA012)	颗粒物	102291	1.5	/	0.15	10
2#水泥磨磨头收尘	颗粒物	123453	2.8	/	0.35	10

处理后排气筒采样口 (DA013)							
3#水泥磨磨头收尘处理后排气筒采样口 (DA016)	颗粒物	134218	1.3	/	0.17	10	
4#水泥磨磨头收尘处理后排气筒采样口 (DA017)	颗粒物	135470	1.8	/	0.24	10	
1#水泥磨磨尾收尘处理后排气筒采样口 (DA018)	颗粒物	14968	1.9	/	0.028	10	
2#水泥磨磨尾收尘处理后排气筒采样口 (DA019)	颗粒物	14553	1.2	/	0.17	10	
3#水泥磨磨尾收尘处理后排气筒采样口 (DA014)	颗粒物	14723	8.1	/	0.12	10	
4#水泥磨磨尾收尘处理后排气筒采样口 (DA015)	颗粒物	14611	6.5	/	0.095	10	
1线散装机1#收尘处理后排气筒采样口 (DA031)	颗粒物	5960	1.5	/	0.0089	10	
1线散装机2#收尘处理后排气筒采样口 (DA032)	颗粒物	5769	1.5	/	0.0087	10	
1线散装机3#收尘处理后排气筒采样口	颗粒物	6967	1.4	/	0.0098	10	

(DA033)						
2 线散装机 1#收尘处 理后排气 筒采样口 (DA034)	颗粒物	6567	1.6	/	0.011	10
2 线散装机 2#收尘处 理后排气 筒采样口 (DA035)	颗粒物	8301	1.7	/	0.014	10
2 线散装机 3#收尘处 理后排气 筒采样口 (DA036)	颗粒物	7306	1.0	/	0.0073	10
砂岩破碎 收尘处理 后排气筒 采样口 (DA002)	颗粒物	20350	2.8	/	0.057	10
粘土破碎 收尘处理 后排气筒 采样口 (DA003)	颗粒物	5905	4.0	/	0.024	10
石膏破碎 收尘处理 后排气筒 采样口 (DA011)	颗粒物	12066	1.1	/	0.013	10

表 48 无组织废气检测结果

监测点位	监测项目	监测结果	单位	标准限值
上风向参照点	颗粒物	0.115	mg/m <sup>3</sup>	/
	氨	0.07	mg/m <sup>3</sup>	/
下风向监控点 1#	颗粒物	0.375	mg/m <sup>3</sup>	0.5
	氨	0.10	mg/m <sup>3</sup>	1.0
下风向监控点 2#	颗粒物	0.545	mg/m <sup>3</sup>	0.5
	氨	0.15	mg/m <sup>3</sup>	1.0
下风向监控点 3#	颗粒物	0.466	mg/m <sup>3</sup>	0.5
	氨	0.11	mg/m <sup>3</sup>	1.0

表 49 厂界环境噪声检测结果

监测点位	监测结果 dB (A)		排放限值 dB (A)	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东外 1 米	58.6	48.1	65	55
厂界南外 1 米	59.1	47.1		

厂界西外 1 米	58.7	48.0		
厂界北外 1 米	56.0	45.8		

2、2022 年 6 月 8 日~6 月 14 日，广东鸿丰水泥有限公司委托佛山中京环境监测有限公司进行废气、废水、噪声检测，报告编号为：FSZJJC202203001-2A。

**表 50 废水检测结果**

监测点位	监测项目	监测结果	单位	标准限值
生活污水回用池（循环水池）处理后采样口	悬浮物	10	mg/L	/
	化学需氧量	5	mg/L	/
	氨氮	0.896	mg/L	8
	五日生化需氧量	2.2	mg/L	10
	总磷	0.01	mg/L	10
	阴离子表面活性剂	0.081	mg/L	0.5
	动植物油	<0.06	mg/L	/
	挥发酚	0.019	mg/L	/
	氟化物	0.27	mg/L	/
	水温	20.2	°C	/
	流量	7.0	m <sup>3</sup> /h	/
	pH 值	7.12	无量纲	6.0~9.0
生活污水回用池（废水站）处理后采样口	悬浮物	6	mg/L	/
	化学需氧量	<4	mg/L	/
	氨氮	0.076	mg/L	8
	五日生化需氧量	2.5	mg/L	10
	总磷	0.036	mg/L	10
	阴离子表面活性剂	<0.05	mg/L	0.5
	动植物油	<0.06	mg/L	/
	挥发酚	0.019	mg/L	/
	氟化物	0.32	mg/L	/
	水温	20.8	°C	/
	流量	28.6	m <sup>3</sup> /h	/
	pH 值	7.24	无量纲	6.0~9.0

**表 51 有组织废气检测结果**

采样位置	检测项目	标干流量	检测结果			标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
			实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
2 线窑头收尘处理后排气筒采样口 (DA010)	颗粒物	427163	2.5	/	1.1	20

2 线窑尾收尘处理后排气筒采样口 (DA062)	颗粒物	405112	9.2	7.1	3.7	20
	二氧化硫		43	33	17	100
	氮氧化物		380	293	154	320
	氨	415072	1.330	1.03	0.55	8
	氟化物		46	0.36	0.19	3
	汞及其化合物	403380	0.0058	0.0044	0.0023	0.07
	铅及其化合物	388977	<0.01	<0.01	0.0019	0.7
矿山破碎收尘处理后排气筒采样口 (DA115)	颗粒物	42656	2.1	/	0.090	10
2#煤磨收尘处理后排气筒采样口 (DA024)	颗粒物	74669	2.3	/	0.17	20
2#煤粉仓收尘处理后排气筒采样口 (DA025)	颗粒物	3059	4.5	/	0.014	20
1#水泥磨磨头收尘处理后排气筒采样口 (DA012)	颗粒物	151137	3.5	/	0.53	10
2#水泥磨磨头收尘处理后排气筒采样口 (DA013)	颗粒物	114866	2.4	/	0.28	10
3#水泥磨磨头收尘处理后排气筒采样口 (DA016)	颗粒物	98537	5.5	/	0.54	10
1#水泥磨磨尾收尘处理后排气筒采样口 (DA018)	颗粒物	20692	9.2	/	0.19	10
2#水泥磨磨尾收尘处理后排气筒采样口	颗粒物	25896	9.5	/	0.25	10

(DA019)							
3#水泥磨磨尾收尘处理后排气筒采样口 (DA014)	颗粒物	102174	9.4	/	0.96	10	
1线散装机1#收尘处理后排气筒采样口 (DA031)	颗粒物	7549	2.5	/	0.019	10	
1线散装机2#收尘处理后排气筒采样口 (DA032)	颗粒物	7199	2.8	/	0.020	10	
1线散装机3#收尘处理后排气筒采样口 (DA033)	颗粒物	7199	2.5	/	0.018	10	
2线散装机1#收尘处理后排气筒采样口 (DA034)	颗粒物	9136	2.1	/	0.019	10	
2线散装机2#收尘处理后排气筒采样口 (DA035)	颗粒物	9969	2.3	/	0.023	10	
2线散装机3#收尘处理后排气筒采样口 (DA036)	颗粒物	8247	2.3	/	0.019	10	
砂岩破碎收尘处理后排气筒采样口 (DA002)	颗粒物	20350	2.8	/	0.057	10	
粘土破碎收尘处理后排气筒采样口 (DA003)	颗粒物	5905	4.0	/	0.024	10	
石膏破碎收尘处理后排气筒采样口 (DA011)	颗粒物	10995	2.7	/	0.030	10	
4#辊压机收尘处理	颗粒物	5996	1.9	/	0.011	10	

后采样口 (DA008)							
3#辊压机 收尘处理 后采样口 (DA006)	颗粒物	4925	2.0	/	0.010	10	
1#石灰石 库底收尘 处理后采 样口 (DA081)	颗粒物	3937	2.6	/	0.010	10	
2#石灰石 库底收尘 处理后采 样口 (DA082)	颗粒物	7082	3.0	/	0.021	10	
1#辊压机 收尘处理 后采样口 (DA005)	颗粒物	3193	3.0	/	0.010	10	
2#辊压机 收尘处理 后采样口 (DA007)	颗粒物	7015	3.8	/	0.027	10	
1#砂岩仓 收尘处理 后采样口 (DA058)	颗粒物	4292	2.8	/	0.012	10	
1#粘土仓 收尘处理 后采样口 (DA059)	颗粒物	4981	2.2	/	0.011	10	
1#铁粉仓 收尘处理 后采样口	颗粒物	5575	1.8	/	0.010	10	
1 线窑头收 尘处理后 排气筒采 样口 (DA009)	颗粒物	626944	6.0	/	3.8	20	
1#窑尾收 尘处理后 排气筒采 样口 (DA084)	颗粒物	362464	8.9	8.4	3.2	20	
	二氧化硫		30	28	11	100	
	氮氧化物		324	309	117	320	
	氨	328072	2.78	2.86	0.91	8	
	氟化物		<0.06	<0.06	0.0098	3	
	汞及其化 合物	308957	0.00063	0.00063	0.00019	0.05	
	铅及其化 合物	326969	<0.01	<0.01	0.0016	0.7	
1#煤磨收 尘处理后 采样口	颗粒物	61315	2.4	/	0.15	20	

(DA022)						
1#煤粉仓收尘处理后采样口 (DA023)	颗粒物	3604	2.0	/	0.0072	20
4#水泥磨磨头收尘处理后采样口 (DA017)	颗粒物	132058	2.3	/	0.30	10
4#水泥磨磨尾收尘处理后采样口 (DA015)	颗粒物	17794	2.3	/	0.041	10
砂岩破碎机收尘处理后采样口 (DA002)	颗粒物	3999	2.7	/	0.011	10
黏土破碎机收尘处理后采样口 (DA003)	颗粒物	7805	2.2	/	0.017	10

表 52 无组织废气检测结果

监测点位	监测项目	监测结果	单位	标准限值
上风向参照点	颗粒物	0.092	mg/m <sup>3</sup>	/
	氨	0.08	mg/m <sup>3</sup>	/
下风向监控点 1#	颗粒物	0.152	mg/m <sup>3</sup>	0.5
	氨	0.09	mg/m <sup>3</sup>	1.0
下风向监控点 2#	颗粒物	0.212	mg/m <sup>3</sup>	0.5
	氨	0.11	mg/m <sup>3</sup>	1.0
下风向监控点 3#	颗粒物	0.193	mg/m <sup>3</sup>	0.5
	氨	0.10	mg/m <sup>3</sup>	1.0

表 53 厂界环境噪声检测结果

监测点位	监测结果 dB (A)		排放限值 dB (A)	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东外 1 米	61.1	50.5	65	55
厂界南外 1 米	59.8	50.6		
厂界西外 1 米	60.9	50.0		
厂界北外 1 米	63.3	52.1		

3、2022 年 8 月 17 日~8 月 23 日，广东鸿丰水泥有限公司委托佛山中京

环境监测有限公司进行废气、废水、噪声检测，报告编号为：FSZJJC202203001-3A。

表 54 废水检测结果

监测点位	监测项目	监测结果	单位	标准限值
生活污水回用池（循环水池）处理后采样口	悬浮物	10	mg/L	/
	化学需氧量	24	mg/L	/
	氨氮	0.373	mg/L	8
	五日生化需氧量	7.6	mg/L	10
	总磷	0.05	mg/L	10
	阴离子表面活性剂	<0.05	mg/L	0.5
	动植物油	<0.06	mg/L	/
	挥发酚	0.018	mg/L	/
	氟化物	0.28	mg/L	/
	水温	22.3	°C	/
	流量	7.6	m <sup>3</sup> /h	/
pH 值	7.13	无量纲	6.0~9.0	
生活污水回用池（废水站）处理后采样口	悬浮物	12	mg/L	/
	化学需氧量	27	mg/L	/
	氨氮	0.511	mg/L	8
	五日生化需氧量	7.6	mg/L	10
	总磷	0.05	mg/L	10
	阴离子表面活性剂	<0.05	mg/L	0.5
	动植物油	<0.06	mg/L	/
	挥发酚	0.014	mg/L	/
	氟化物	0.36	mg/L	/
	水温	21.5	°C	/
	流量	14.3	m <sup>3</sup> /h	/
pH 值	7.08	无量纲	6.0~9.0	

表 55 有组织废气检测结果

采样位置	检测项目	标干流量	检测结果			标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
			实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
1 线窑头收尘处理后排气筒采样口 (DA009)	颗粒物	464048	3.1	/	1.4	20
1#窑尾收尘处理后排气筒采样口 (DA084)	颗粒物	474671	9.4	7.3	4.5	20
	二氧化硫		64	50	30	100
	氮氧化物		202	157	96	320
	氨	474671	3.73	2.91	1.8	8
	氟化物	509680	<0.06	<0.06	0.015	3

	汞及其化合物	530276	0.00026	0.0002	0.00014	0.05
	铅及其化合物	518057	<0.01	<0.01	0.0026	0.7
2 线窑头收尘处理后排气筒采样口 (DA010)	颗粒物	413555	2.5	/	1.0	20
2 线窑尾收尘处理后排气筒采样口 (DA062)	颗粒物	363753	7.7	5.6	2.5	20
	二氧化硫		28	20	9.1	100
	氮氧化物	366565	255	184	83	320
	氨		2.52	1.82	0.82	8
	氟化物		<0.06	<0.06	0.0092	3
	汞及其化合物	363358	0.016	0.012	0.0055	0.05
铅及其化合物	387729	<0.01	<0.01	0.0016	0.7	
矿山破碎收尘处理后排气筒采样口 (DA115)	颗粒物	45752	6.1	/	0.28	10
1#煤磨收尘处理后排气筒采样口 (DA022)	颗粒物	57278	4.5	/	0.26	20
1#煤粉仓收尘处理后排气筒采样口 (DA023)	颗粒物	3989	3.9	/	0.016	20
2#煤磨收尘处理后排气筒采样口 (DA024)	颗粒物	61299	5.9	/	0.36	20
2#煤粉仓收尘处理后排气筒采样口 (DA025)	颗粒物	3432	4.4	/	0.015	20
1#水泥磨磨头收尘处理后排气筒采样口 (DA012)	颗粒物	117237	5.4	/	0.63	10
2#水泥磨磨头收尘处理后排气筒采样	颗粒物	119919	6.0	/	0.72	10

□ (DA013)							
3#水泥磨 磨头收尘 处理后排 气筒采样 □ (DA016)	颗粒物	96071	6.1	/	0.59	10	
4#水泥磨 磨头收尘 处理后排 气筒采样 □ (DA017)	颗粒物	108126	5.4	/	0.58	10	
1#水泥磨 磨尾收尘 处理后排 气筒采样 □ (DA018)	颗粒物	16895	5.6	/	0.095	10	
2#水泥磨 磨尾收尘 处理后排 气筒采样 □ (DA019)	颗粒物	16586	6.0	/	0.10	10	
3#水泥磨 磨尾收尘 处理后排 气筒采样 □ (DA014)	颗粒物	10546	8.9	/	0.094	10	
4#水泥磨 磨尾收尘 处理后排 气筒采样 □ (DA015)	颗粒物	14317	8.3	/	0.12	10	
1 线散装机 1#收尘处 理后排气 筒采样口 (DA031)	颗粒物	7284	4.7	/	0.034	10	
1 线散装机 2#收尘处 理后排气 筒采样口 (DA032)	颗粒物	8397	5.5	/	0.046	10	
1 线散装机 3#收尘处 理后排气 筒采样口 (DA033)	颗粒物	7009	5.0	/	0.035	10	
2 线散装机	颗粒物	4873	3.0	/	0.015	10	

1#收尘处理后排气筒采样口 (DA034)							
2 线散装机 2#收尘处理后排气筒采样口 (DA035)	颗粒物	8147	2.7	/	0.022	10	
2 线散装机 3#收尘处理后排气筒采样口 (DA036)	颗粒物	5254	4.3	/	0.023	10	
砂岩破碎收尘处理后排气筒采样口 (DA002)	颗粒物	7489	6.9	/	0.052	10	
粘土破碎收尘处理后排气筒采样口 (DA003)	颗粒物	5184	5.6	/	0.029	10	
石膏破碎收尘处理后排气筒采样口 (DA011)	颗粒物	11524	4.0	/	0.046	10	
矿山破碎机收尘处理后采样口 (DA115)	颗粒物	29971	2.4	/	0.072	10	
辅料中转头部收尘处理后采样口 (DA020)	颗粒物	5978	4.6	/	0.027	10	
原煤破碎收尘处理后采样口 (DA028)	颗粒物	5491	5.3	/	0.029	10	
1 线包装楼顶 1#进口管道收尘处理后采样口 (DA055)	颗粒物	5093	4.5	/	0.023	10	
1 线包装楼顶 2#进口管道收尘处理后采样口	颗粒物	6199	3.8	/	0.024	10	

(DA056)						
1 线包装楼 顶 3#进口 管道收尘 处理后采 样口 (DA088)	颗粒物	6366	5.5	/	0.035	10
2 线出库升 机底 1#收 尘处理后 采样口 (DA085)	颗粒物	12262	6.0	/	0.074	10
2 线出库机 1#收尘处 理后采样 口 (DA113)	颗粒物	5888	4.0	/	0.024	10
2 线出库机 2#收尘处 理后采样 口 (DA114)	颗粒物	4938	2.2	/	0.011	10

表 56 无组织废气检测结果

监测点位	监测项目	监测结果	单位	标准限值
上风向参照点	颗粒物	0.034	mg/m <sup>3</sup>	/
	氨	0.10	mg/m <sup>3</sup>	/
下风向监控点 1#	颗粒物	0.053	mg/m <sup>3</sup>	0.5
	氨	0.11	mg/m <sup>3</sup>	1.0
下风向监控点 2#	颗粒物	0.057	mg/m <sup>3</sup>	0.5
	氨	0.11	mg/m <sup>3</sup>	1.0
下风向监控点 3#	颗粒物	0.047	mg/m <sup>3</sup>	0.5
	氨	0.12	mg/m <sup>3</sup>	1.0

表 57 厂界环境噪声检测结果

监测点位	监测结果 dB (A)		排放限值 dB (A)	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东外 1 米	62	52	65	55
厂界南外 1 米	60	51		
厂界西外 1 米	57	49		
厂界北外 1 米	60	50		

4、2022 年 11 月 25 日~11 月 30 日，广东鸿丰水泥有限公司委托佛山中京环境监测有限公司进行废气、废水、噪声检测，报告编号为：

FSZJJC202203001-4A。

表 58 废水检测结果

监测点位	监测项目	监测结果	单位	标准限值
生活污水回用池（循环水池）处理后采样口	悬浮物	5	mg/L	/
	化学需氧量	<4	mg/L	/
	氨氮	0.106	mg/L	8
	五日生化需氧量	1.4	mg/L	10
	总磷	0.03	mg/L	10
	阴离子表面活性剂	0.097	mg/L	0.5
	动植物油	<0.06	mg/L	/
	挥发酚	0.016	mg/L	/
	氟化物	0.24	mg/L	/
	流量	8.1	m <sup>3</sup> /h	/
	pH 值	7.2	无量纲	6.0~9.0
生活污水回用池（废水站）处理后采样口	悬浮物	4	mg/L	/
	化学需氧量	<4	mg/L	/
	氨氮	0.032	mg/L	8
	五日生化需氧量	1.8	mg/L	10
	总磷	0.02	mg/L	10
	阴离子表面活性剂	0.058	mg/L	0.5
	动植物油	0.09	mg/L	/
	挥发酚	0.020	mg/L	/
	氟化物	0.31	mg/L	/
	流量	13.4	m <sup>3</sup> /h	/
	pH 值	7.3	无量纲	6.0~9.0

表 59 有组织废气检测结果

采样位置	检测项目	标干流量	检测结果			标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
			实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
1 线窑头收尘处理后排气筒采样口 (DA009)	颗粒物	721847	7.6	/	5.5	20
1#窑尾收尘处理后排气筒采样口 (DA084)	颗粒物	320911	7.6	6.0	2.4	20
	二氧化硫		11	8	3.5	100
	氮氧化物		278	218	89	320
	氨	386024	0.51	0.41	0.20	8
	氟化物	382814	<0.06	<0.06	0.011	3
	汞及其化合物	262019	0.00155	0.00124	0.00041	0.05
	铅及其化合物	386024	<0.01	0.01	0.0019	0.7

2 线窑头收尘处理后排气筒采样口 (DA010)	颗粒物	472256	2.4	/	1.1	20
2 线窑尾收尘处理后排气筒采样口 (DA062)	颗粒物	321865	7.0	5.3	2.3	20
	二氧化硫		44	33	14	100
	氮氧化物		295	221	95	320
	氨	374310	0.40	0.30	0.15	8
	氟化物	339680	<0.06	<0.06	0.01	3
	汞及其化合物	357838	0.00166	0.00134	0.0059	0.05
	铅及其化合物	374310	0.01	0.01	0.0019	0.7
矿山破碎收尘处理后排气筒采样口 (DA115)	颗粒物	45752	6.1	/	0.28	10
1#煤磨收尘处理后排气筒采样口 (DA022)	颗粒物	51705	2.4	/	0.12	20
1#煤粉仓收尘处理后排气筒采样口 (DA023)	颗粒物	3143	4.7	/	0.015	20
2#煤磨收尘处理后排气筒采样口 (DA024)	颗粒物	71180	3.9	/	0.28	20
2#煤粉仓收尘处理后排气筒采样口 (DA025)	颗粒物	3072	4.2	/	0.013	20
1#水泥磨磨头收尘处理后排气筒采样口 (DA012)	颗粒物	127474	3.3	/	0.42	10
2#水泥磨磨头收尘处理后排气筒采样口 (DA013)	颗粒物	117142	7.3	/	0.86	10
3#水泥磨磨头收尘	颗粒物	117909	7.0	/	0.83	10

处理后排气筒采样口 (DA016)							
4#水泥磨磨头收尘处理后排气筒采样口 (DA017)	颗粒物	129661	8.3	/	1.1	10	
1#水泥磨磨尾收尘处理后排气筒采样口 (DA018)	颗粒物	13848	7.5	/	0.10	10	
2#水泥磨磨尾收尘处理后排气筒采样口 (DA019)	颗粒物	22367	7.0	/	0.16	10	
3#水泥磨磨尾收尘处理后排气筒采样口 (DA014)	颗粒物	16020	4.6	/	0.074	10	
4#水泥磨磨尾收尘处理后排气筒采样口 (DA015)	颗粒物	16161	3.0	/	0.048	10	
1线散装机1#收尘处理后排气筒采样口 (DA031)	颗粒物	9099	2.1	/	0.019	10	
1线散装机2#收尘处理后排气筒采样口 (DA032)	颗粒物	9313	2.7	/	0.025	10	
1线散装机3#收尘处理后排气筒采样口 (DA033)	颗粒物	8619	3.4	/	0.029	10	
2线散装机1#收尘处理后排气筒采样口 (DA034)	颗粒物	7729	2.3	/	0.018	10	

2线散装机 2#收尘处理 后排气筒 采样口 (DA035)	颗粒物	6955	1.8	/	0.013	10
2线散装机 3#收尘处理 后排气筒 采样口 (DA036)	颗粒物	6602	8.1	/	0.053	10
砂岩破碎 收尘处理 后排气筒 采样口 (DA002)	颗粒物	10821	3.9	/	0.042	10
粘土破碎 收尘处理 后排气筒 采样口 (DA003)	颗粒物	6102	2.5	/	0.015	10
石膏破碎 收尘处理 后排气筒 采样口 (DA011)	颗粒物	13127	3.8	/	0.05	10
矿山破碎机 收尘处理 后采样口 (DA115)	颗粒物	31988	2.1	/	0.067	10
矿山1#输 送皮带尾 部收尘处 理后采样 口 (DA116)	颗粒物	9684	4.2	/	0.041	10
2线包装楼 顶进口管 道1#收尘 处理后采 样口 (DA089)	颗粒物	8685	2.5	/	0.022	10
2线包装楼 顶进口管 道2#收尘 处理后采 样口 (DA090)	颗粒物	8638	1.5	/	0.013	10
1线包装机 楼顶1#收 尘处理后 采样口 (DA053)	颗粒物	18234	5.0	/	0.091	10
1线包装机	颗粒物	18050	3.3	/	0.06	10

楼顶 2#收尘处理后 采样口 (DA054)						
2 线包装机 楼顶 1#收尘处理后 采样口 (DA086)	颗粒物	15104	4.0	/	0.06	10
2 线包装机 楼顶 2#收尘处理后 采样口 (DA087)	颗粒物	14814	1.7	/	0.025	10
1 线出库提 升机底收尘处理后 采样口 (DA111)	颗粒物	3344	4.7	/	0.016	10
1 线出库提 升机底收尘处理后 采样口 (DA112)	颗粒物	4764	2.6	/	0.012	10
1 线入库提 升机顶收尘处理后 采样口 (DA103)	颗粒物	3860	1.9	/	0.0073	10

表 60 无组织废气检测结果

监测点位	监测项目	监测结果	单位	标准限值
上风向参照点	颗粒物	0.042	mg/m <sup>3</sup>	/
	氨	0.07	mg/m <sup>3</sup>	/
下风向监控点 1#	颗粒物	0.067	mg/m <sup>3</sup>	0.5
	氨	0.10	mg/m <sup>3</sup>	1.0
下风向监控点 2#	颗粒物	0.060	mg/m <sup>3</sup>	0.5
	氨	0.11	mg/m <sup>3</sup>	1.0
下风向监控点 3#	颗粒物	0.064	mg/m <sup>3</sup>	0.5
	氨	0.10	mg/m <sup>3</sup>	1.0

表 61 厂界环境噪声检测结果

监测点位	监测结果 dB (A)		排放限值 dB (A)	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东外 1 米	61	49	65	55
厂界南外 1 米	60	49		
厂界西外 1 米	59	49		
厂界北外 1 米	59	50		

## 5.2 窑尾废气在线监测数据统计

本次收集 2022 年全年连续运行的窑尾废气在线监测数据，在线监测统计结果见下表。

表 62 2022 年窑尾废气在线监测数据

位置	统计值	废气量(万立方米/月)	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
1#窑尾	最小值 (mg/m <sup>3</sup> )	749.74	2.33	12.10	76.81
	最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	35990.86	18.10	90.5	312.66
	平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	21697.09	9.60	38.13	225.76
	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	/	20	100	320
2#窑尾	最小值 (mg/m <sup>3</sup> )	12606.80	3.32	21.49	151.03
	最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	38336.81	18.23	49.10	291.71
	平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	27255.89	7.45	33.74	222.70
	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	/	20	100	320

由以上日常监测结果显示，2022 年废气、废水、噪声等日常监测结果均达标，2022 年窑尾废气在线监控数据均稳定达标，广东海螺鸿丰水泥有限公司日常运营状况稳定良好。

## 6、项目周边污染源情况

项目周边 3km 范围内除本身外无其他工业污染源。从该区域环境质量现状来看，各环境要素各因子均符合相应功能区划及标准要求，环境质量良好，无明显环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、环境空气质量现状</b>							
	<b>1) 区域环境空气质量达标区判定</b>							
	根据《韶关市环境规划纲要（2006-2020）》的规定，项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单规定的二级标准。							
	根据 2021 年新丰县全年监测数据可知，各常规监测因子均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”二级标准要求，2021 年新丰县属于达标区域。各监测指标值见下表。							
	<b>表 63 环境空气质量监测结果统计 单位：ug/m<sup>3</sup></b>							
	评价时段	污染物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	CO(mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> _8H	PM <sub>2.5</sub>
	浓度 值	2021 年均浓度	7	19	39	—	—	21
		年平均标准值	60	40	70	—	—	35
		评价百分位数%	98	98	95	95	90	95
		百分位数对应值	13	45	71	1.04	132	40
日平均标准值		150	80	150	4	160	75	
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	
区域类别		达标区						
<b>2) 特征污染物大气质量现状调查与评价</b>								
本项目特征污染物现状数据引用广东韶测检测有限公司 2021 年 4 月及 2022 年 2 月对新村监测点位的监测结果(报告编号: 广东韶测 第(21040601)号、广东韶测 第(22020801)号)、江苏全威检测有限公司 2022 年 2 月对二噁英的检测报告(编号: 江苏全威第 20220012 号), 见附图 9。								
监测结果表明, 评价区新村监测点位各特征污染物的实测浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 及其它相关标准要求, 没有出现超标情况, 总体而言, 评价区环境空气质量现状符合环境功能区划要求, 项目选址所在区域的环境空气质量良好。								
<b>表 64 监测结果统计表 单位：mg/m<sup>3</sup></b>								
污染物	平均时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (ug/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况		
Hg	24h	--	ND	--	0	达标		
TSP	24h	300	136~161	53.6	0	达标		
二噁英 (I-TEQ pg/m <sup>3</sup> )	24h	--	0.024~0.033	--	0	达标		

## 2、地表水环境质量现状

本项目地表水环境质量现状数据引用广东韶测检测有限公司 2022 年 2 月对新村河汇入回龙河前 500m 处河流的监测结果（报告编号：广东韶测 第（22020801）号），监测点位示意图见附图 10。

监测结果表明，监测断面各项水质指标均满足了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，地表水环境质量现状良好。

表 65 水质监测结果

监测项目	监测断面和采样日期			标准 限值
	W7（新村河汇入回龙河前 500m）			
	2022.2.8	2022.2.9	2022.2.10	
pH 值	7	7.1	7.2	6~9
水温（℃）	7.2	7.6	7.4	—
溶解氧	7.64	7.58	7.62	≥5
悬浮物	7	6	8	—
化学需氧量	10	11	12	≤20
五日生化需氧量	1.3	1.6	1.6	≤4
氨氮	0.169	0.172	0.164	≤1.0
总磷	0.02	0.03	0.03	≤0.2
硫化物	ND	ND	ND	≤0.2
氟化物	ND	ND	ND	≤1.0
挥发酚	0.0005	0.0006	0.0005	≤0.005
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	≤0.2
六价铬	ND	ND	ND	≤0.05
铅	ND	ND	ND	≤0.05
镉	ND	ND	ND	≤0.005
铜	ND	ND	ND	≤1.0
锌	0.18	0.18	0.17	≤1.0
镍	9.2×10 <sup>-4</sup>	9.4×10 <sup>-4</sup>	9.4×10 <sup>-4</sup>	—
汞	ND	ND	ND	≤0.0001
砷	8.0×10 <sup>-4</sup>	1.2×10 <sup>-3</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>	≤0.05
高锰酸盐指数	1.2	1.1	1	≤6
石油类	0.02	0.02	0.02	≤0.05
粪大肠菌群	3.7×10 <sup>3</sup>	3.0×10 <sup>3</sup>	4.0×10 <sup>3</sup>	≤10000

## 3、环境噪声现状

本项目所在地为工业用地，环境噪声为 3 类标准适用区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不监测保护目标声环境质量现状。

根据建设单位2022年的厂界噪声常规监测，其厂界噪声均可满足昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A），见附件11。

#### 4、地下水环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），原则上不开展地下水环境质量现状调查。

为了解项目所在区域地下水环境质量现状，本报告引用广东韶测检测有限公司 2022 年 2 月的监测结果（报告编号：广东韶测 第（22020801）号）中监测数据，监测点位示意图见附图 10。由监测结果可以看出，各监测点位的检测项目指标均达到了《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准要求，总体而言，项目所在区域地下水环境质量较好。

**表 66 地下水监测结果 单位：mg/L（pH 值无纲量、水温除外）**

监测项目	监测点编号及监测值							标准值
	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	
1 水温	17.6	18.6	18.6	18.2	18.8	17.8	18.6	/
2 pH 值	7.6	7.5	7.4	7.1	7.5	7.4	7.3	6.8~8.5
3 肉眼可见物	无	无	无	无	无	无	无	无
4 嗅和味	无	无	无	无	无	无	无	无
5 色度	5	5	5	5	5	5	5	≤15
6 浊度	1	1	1	1	1	1	1	≤3
7 总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	120	120	225	418	241	237	205	≤450
8 溶解性总固体	152	148	261	463	276	270	236	≤1000
9 挥发性酚类（以苯酚计）	0.001	0.0008	0.012	0.0011	0.001	0.0005	0.0007	≤0.002
10 阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.3
11 耗氧量	0.44	0.21	0.11	0.81	1.19	0.16	0.1	≤3.0
12 氨氮	0.12	0.362	0.242	0.058	0.226	0.194	0.15	≤0.50
13 铁	0.12	0.05	0.16	0.2	0.14	0.07	0.13	≤0.3
14 锰	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.10
15 锌	0.06	0.06	0.11	ND	0.1	0.05	0.14	≤1.00
16 砷	4.0×10 <sup>-4</sup>	8.0×10 <sup>-4</sup>	4.3×10 <sup>-3</sup>	1.0×10 <sup>-3</sup>	3.0×10 <sup>-4</sup>	3.6×10 <sup>-3</sup>	3.0×10 <sup>-4</sup>	≤0.01
17 汞	8.0×10 <sup>-5</sup>	9.0×10 <sup>-5</sup>	1.7×10 <sup>-4</sup>	6.0×10 <sup>-5</sup>	8.0×10 <sup>-5</sup>	1.4×10 <sup>-4</sup>	1.0×10 <sup>-4</sup>	≤0.001

18	铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
19	镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.00
20	铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
21	硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.02
22	氟化物	0.09	0.078	0.166	0.928	0.105	0.178	0.073	≤1.0
23	水位	21.61	16.01	12.82	10.52	7.53	2.96	3.52	—

### 5、土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），原则上不开展土壤环境质量现状调查。

为了解项目所在地土壤环境质量现状，本报告引用广东韶测检测有限公司 2022 年 2 月的监测结果（报告编号：广东韶测 第（22020801）号）中监测数据，监测点位示意图见附图 10。由监测结果可以看出，项目占地范围内柱状样各层样品 45 项指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值的要求，项目所在区域土壤环境质量现状良好。

表 67 S14 土壤环境质量监测结果

检测项目	检测结果			标准 限值
	S14			
	22020801t001-1	22020801t001-2	22020801t001-3	
四氯化碳（mg/kg）	ND	ND	ND	2.8
氯仿（mg/kg）	ND	ND	ND	0.9
氯甲烷（mg/kg）	ND	ND	ND	37
1,1-二氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	5
1,1-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯 （mg/kg）	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙烯 （mg/kg）	ND	ND	ND	54
二氯甲烷（mg/kg）	ND	ND	ND	616
1,2-二氯丙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烷 （mg/kg）	ND	ND	ND	10
1,1,1,2,2-四氯乙烷 （mg/kg）	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	53
1,1,1-三氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	2.8

三氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	0.5
氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	0.43
苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	4
氯苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	270
1,2-二氯苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	20
乙苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	28
苯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	1290
甲苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	1200
间-二甲苯+对-二甲苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	570
邻-二甲苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	640
硝基苯 (mg/kg)	0.12	ND	ND	76
苯胺 (mg/kg)	ND	ND	ND	260
2-氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	2256
苯并[a]蒽 (mg/kg)	0.1	ND	0.1	15
苯并[a]芘 (mg/kg)	0.2	ND	ND	1.5
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	151
蒽 (mg/kg)	0.1	ND	0.1	1293
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	0.2	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	0.2	ND	ND	15
萘 (mg/kg)	0.10	0.10	ND	70
砷 (mg/kg)	27.2	18.2	19.5	60
汞 (mg/kg)	0.026	0.024	0.014	38
镉 (mg/kg)	0.06	0.07	0.08	65
铬 (六价) (mg/kg)	ND	ND	ND	5.7
铅 (mg/kg)	16	22	52	800
铜 (mg/kg)	44	44	44	18000
镍 (mg/kg)	17	13	13	900
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	ND	ND	7	4500
备注	ND 表示检测结果低于方法检出限。			

## 6、生态环境

本项目在现有厂区内实施，不新增用地，项目所在地无原生植被，周边植被以人工绿化植被主，厂址附近区域未发现国家保护动植物种，生态环境质量一般。

综上所述，本项目选址所在区域环境质量现状总体较好。

## 7、专项评价设置情况

本项目环境影响评价等级及专项评价设置如下表所示。

**表 68 项目各环境影响专项评价设置一览表**

序号	评价项目	专项评价设置	设置理由
1	大气	不设置	项目厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标
2	地表水	不设置	项目废水不外排。
3	噪声	不设置	不开展专项评价
4	地下水	不设置	不开展专项评价
5	土壤	不设置	不开展专项评价
6	环境风险	不设置	项目无有毒有害和易燃易爆危险物质
7	生态	不设置	不开展专项评价
8	海洋	不设置	项目不涉及海洋

<p>环境 保护 目标</p>	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>根据原广东省生态环境厅已批复及验收的《新丰越堡水泥有限公司2×4500t/d 熟料新型干法旋窑水泥生产线及配套余热发电项目厂址变更环境影响报告书》（批文号：粤环审[2013]119号）、《韶关鸿丰绿色工业服务中心水泥窑工业资源化综合利用项目环境影响报告书》（批文号：粤环审[2020]18号），广东海螺鸿丰水泥有限公司（原新丰越堡水泥有限公司）已设置以装置区边界外延 500m 的卫生防护距离。500m 卫生防护距离内的 35 户居民已全部搬离安置。</p> <p>因此，本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区人群较集中的区域等环境保护目标。</p> <p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境保护目标</b></p> <p>本项目位于韶关市新丰县回龙镇新村广东海螺鸿丰水泥有限公司厂区内，用地范围内不存在生态环境保护目标。</p>
-------------------------	---

### 1、大气污染物排放标准

根据《广东省环境保护厅关于钢铁、石化、水泥行业执行大气污染物特别排放限值的公告》（粤环发[2018]8号），“自2018年9月1日起，钢铁、石化、水泥行业新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值”，因此，本项目窑尾烟气中的污染物按《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表2特别排放限值执行。

窑尾烟气中的二噁英、HCl、HF执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表1标准限值。厂界无组织颗粒物参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3大气污染物无组织排放限值执行。

表 69 大气污染物排放标准

类别	污染物	标准值		标准来源
		标准值	单位	
1# (DA084)、 2# (DA062) 窑尾废气	颗粒物	20	mg/m <sup>3</sup>	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013） 表 2 标准
	SO <sub>2</sub>	100	mg/m <sup>3</sup>	
	氮氧化物 (以 NO <sub>2</sub> 计)	320	mg/m <sup>3</sup>	
	汞及其化合物 (以 Hg 计)	0.05	mg/m <sup>3</sup>	
	氨	8	mg/m <sup>3</sup>	《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》 (GB30485-2013) 表 1 排放限值
	HCl	10	mg/m <sup>3</sup>	
	HF	1	mg/m <sup>3</sup>	
	二噁英	0.1	ngTEQ/m <sup>3</sup>	
大气污染物 无组织	颗粒物	0.5	mg/m <sup>3</sup>	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013） 表 3 限值

污染物排放控制标准

### 2、噪声控制标准

运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

表 70 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间	标准
3类	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

### 3、固体废弃物

项目一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020），厂内危废暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

总量  
控制  
指标

根据本报告工程分析结果，本技改项目无废水产生和排放，无需分配水污染物排放总量控制指标。

其窑尾废气中的污染物总量控制指标见下表。

根据“广东海螺鸿丰水泥有限公司排污许可证及其申请表”（排污许可证编号为 91440233MAA4BRRD0K001P），广东海螺鸿丰水泥有限公司的 1#和 2#窑尾废气总量指标如下表所示。

**表 71 大气污染物总量控制指标及建议值**

序号	大气污染物	总量控制因子及其建议值 t/a	现有工程排污许可证允许的排放总量指标 t/a
1	窑尾 废 气	颗粒物	273
2		SO <sub>2</sub>	399.4
3		NO <sub>x</sub>	2790
4		氨	/
5		HCl	/
6		HF	/
7		汞及其化合物	/
8		二噁英类 (gTEQ/a)	/

本项目为熟料生产线的替代燃料改造项目，窑尾废气中的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放总量相较于排污许可证上的排放总量有所减少，无需进行总量替代。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目位于韶关市新丰县回龙镇新村广东海螺鸿丰水泥有限公司厂区内，依托现有厂区内仓库设施进行生产，无土建工程，施工期主要建设内容为生产设备的安装与调试，在此期间，对环境的主要影响为建设施工、交通运输、装修与生产设备安装调试过程产生的噪声等，影响较小，施工期内的噪声对周边环境的影响随施工期的结束而消失，本报告不作分析。</p>
-----------	---

## 1、废水

本项目在现有厂区内利用现有构筑物进行生产，无新增车间清洁废水；无新增绿化用水、初期雨水，在现有项目已核算，本报告不重复计算；本项目劳动定员 5 人，从现有项目内调配，无新增生活用水。

根据建设单位资料，项目建成后燃料的运输频次没有变化，由此产生的车辆清洗废水与技改前一致，没有变化。

## 2、废气

### (1) 有组织排放

本项目实施后，水泥熟料生产量不变，本项目为燃料替换改造项目，不会引起水泥熟料原料的变化，整个水泥窑系统物料消耗基本维持在原有水平，烟气量波动较小，故本项目窑尾排气筒出口烟气量按建设单位的设计风量计，即全厂窑尾烟气量为  $1110070\text{m}^3/\text{h}$  ( $2 \times 555035\text{m}^3/\text{h}$ )。

本项目为替代燃料技术改造项目，废气仅考虑窑尾燃料燃烧过程中产生的废气，窑尾废气中的污染物包括有烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、汞及其化合物、以及垃圾焚烧处理特征污染物二噁英类污染物。

### ①烟（粉）尘和氮氧化物

本次的替代燃料改造项目为依托建设单位现有 2 条 4500t/d 熟料生产线的水泥回转窑，RDF 替代燃料和生物质燃料作为替代燃料经分解炉焚烧后进入回转窑中，属于水泥生产的一部分。

根据《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB30485-2013）编制说明表明，水泥窑窑尾排放的粉尘和氮氧化物浓度基本与水泥窑的废物协同处置过程无关。

因此，本次替代燃料改造项目的建设，对水泥窑窑尾的烟尘和氮氧化物的排放浓度基本无影响。

本次的替代燃料改造项目不改变窑尾的风量和水泥窑的年运行时间，故窑尾大气污染物中的颗粒物和氮氧化物排放量不变。

根据《韶关鸿丰绿色工业服务中心水泥窑工业资源化综合利用项目环境影响报告书》及其环评批复（粤环审[2020]18 号），窑尾废气中的颗粒物排放量为  $122.76\text{t/a}$ ，氮氧化物排放量为  $1964.24\text{t/a}$ ，二氧化硫排放量为  $377.56\text{t/a}$ 。

因此，本次替代燃料改造项目实施后不会改变窑尾废气中的颗粒物和氮氧化物排放量，即窑尾废气中的颗粒物排放量为122.76t/a，氮氧化物排放量为1964.24t/a。

### ②二氧化硫

根据建设单位提供的资料，煤粉中的硫含量约为 0.48%，RDF 替代燃料中的硫含量约为 0.28%，生物质燃料含硫量取 0.18%（废木材的含硫量为 0.17%，碎木的含硫量为 0.28%，木屑压块的含硫量为 0.09%，本项目取物料平均含硫量，即 0.18%）。

本次替代燃料改造项目，煤的用量减少至 350000t/a，RDF 替代燃料用量为 67500t/a，生物质燃料用量为 22500t/a；则煤粉中的硫总量为 1680t/a，RDF 替代燃料中的硫总量为 189t/a，生物质燃料中的硫总量为 40.5t/a。

因此，燃料中的硫总量为 1909.5t/a。

由于熟料生产过程中有吸硫作用，当窑内温度在 800~1000℃时，燃料燃烧所产大部分 SO<sub>2</sub> 被物料中的氧化钙和碱性氧化物吸收形成硫酸钙及亚硫酸钙等中间物质（Ca/S 摩尔比 430）。保守估计预分解窑由于物料与气体接触充分，吸硫率可达到 95%以上。

本次替代燃料改造项目，S 生成 SO<sub>2</sub> 的系数取 95%，脱硫效率按 90%计，则窑尾废气中 SO<sub>2</sub> 产生量约为 1814t/a，排放量约为 181.4t/a。

技改前煤用量为 400100t/a，硫含量约为 0.48%，S 生成 SO<sub>2</sub> 的系数取 95%，脱硫效率按 90%计，则技改前窑尾废气中 SO<sub>2</sub> 产生量约为 1824.5t/a，排放量约为 182.5t/a。

因此，本技改项目实施后燃料部分的SO<sub>2</sub>产生量与技改前相比略有减小（技改前SO<sub>2</sub>产生量约为1824.5t/a，技改后SO<sub>2</sub>产生量约为1814t/a），排放量较技改前降低了1.1t/a（技改前SO<sub>2</sub>排放量约为182.5t/a，技改后SO<sub>2</sub>排放量约为181.4t/a）。

因本技改项目仅燃料用量和种类有变化，不涉及水泥熟料生产原材料的变化，故技改项目建成后，全厂窑尾废气中SO<sub>2</sub>排放量为376.46t/a。

### ③氨

技改项目建成后，水泥窑窑尾烟气依托现有脱硝设施，即SNCR法脱硝，

脱硝剂为氨水，窑尾烟气中将有少量氨排放。

技改项目建成后，脱硝剂使用量不变，同时基本不改变依托工程 SNCR 的生产操作条件等工艺参数。

因此，技改项目实施对窑尾废气中氨排放浓度影响不大，维持现有项目的排放浓度和排放量，即排放量约为 13.81t/a（已建工程排放量约为 8.93t/a，在建工程排放量约为 4.88t/a），排放浓度约为 1.67mg/m<sup>3</sup>。

根据建设单位2022年度的常规监测数据，1#和2#水泥熟料生产线窑尾废气中的氨排放浓度可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2大气污染物特别排放限值标准，即氨≤8mg/m<sup>3</sup>。

#### ④氯化氢（HCl）

水泥熟料烧成系统窑尾烟气中的HCl主要来自于含氯的原料、燃料在烧成过程中形成的HCl。由于水泥窑内具有强碱性环境，HCl在窑内与CaO反应生成CaCl<sub>2</sub>随熟料带出窑外，或与碱金属氧化物反应生成NaCl、KCl在窑内形成内循环而不断积蓄。在窑内，高温的气流与高温、高细度(平均粒径为35~45um)、高浓度(固气为1.0~1.5kg/Nm<sup>3</sup>)高吸附性、高均匀性分布的碱性物料(CaO、CaCO<sub>3</sub>、MgO、MgCO<sub>3</sub>、K<sub>2</sub>O、Na<sub>2</sub>O、SiO<sub>2</sub>、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>等)充分接触，有利于吸收HCl，而后以水泥多元相钙盐Ca<sub>10</sub>[(SiO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>](OH<sup>-</sup>，Cl<sup>-</sup>，F<sup>-</sup>)或氯硅酸盐2CaO·SiO<sub>2</sub>·CaCl<sub>2</sub>的形式进入灼烧基物料中，被可溶性矿物包裹进入熟料中，高温、高碱性的环境可以有效的抑制酸性物质的排放，特别是废气从水泥窑排放后经过由分解炉，可以充分利用五级预热器的干式脱酸能力，可以进一步减少氯化物的排放，随尾气排放到窑外的量很少。

进入水泥窑系统的 Cl 可在窑内被碱性物质吸收，通常情况下，97%以上的 HCl 在窑内被碱性物质吸收，窑尾废气中 HCl 排放量较少，固体废物中氯(Cl)元素主要对系统结皮及水泥产品质量有影响，与 HCl 排放无直接关系，本次评价取进入水泥窑系统中 97%的 Cl 进入熟料和窑灰，3%的 Cl 转化为 HCl 随烟气排放。

根据建设单位提供的资料，煤中的氯含量为0.02%，RDF替代燃料中的氯含量为0.08%，生物质燃料中的氯含量为0.005%。因此，技改前燃料中的氯总量为80.02t/a（技改前煤用量为400100t/a）；技改后燃料中的氯总量为

125.12t/a（煤用量为350000t/a，RDF替代燃料用量为67500t/a，生物质燃料用量为22500t/a）。保守认为窑尾烟气中氯元素均以HCl的形式存在，则技改项目建成后，窑尾烟气中燃料HCl的排放量为3.75t/a，较技改前增加1.35t/a。

由前述可知，建设单位现有工程 HCl 排放量约为 21.42t/a，则技改项目建成后，全厂窑尾废气中的 HCl 排放量约为 22.77t/a，排放浓度约为 2.76mg/m<sup>3</sup>，满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1 排放限值要求，即 HCl≤10mg/m<sup>3</sup>。

#### ⑤HF

水泥熟料烧成系统中常规生料、煤粉和替代燃料带入的 F 在熟料烧成系统中会产生 HF。在水泥窑碱性氛围中，产生的 HF 会与 CaO、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 形成氟铝酸钙固溶于熟料中带出窑外，约 90~95%的 F 元素会随熟料带出窑外，剩余 F 元素以 CaF 的形式凝结在窑灰中在窑内进行循环，极少部分随尾气排放。根据现有项目的窑尾废气污染物排放量及投料中氟元素，水泥窑对氟的固化效率约为 99.9%，即有约 0.1%的氟随烟气外排。

根据建设单位提供的资料，煤和生物质燃料中的氟含量忽略不计，RDF 替代燃料中的氟含量以0.3%计。因此，技改后燃料中的氟总量较技改前增加 202.5t/a，氟化物排放量较技改前增加0.20t/a。

由前述可知，建设单位现有工程 HF 排放量约为 1.86t/a，则技改项目建成后，全厂窑尾废气中的 HF 排放量为 2.06t/a，排放浓度约为 0.25mg/m<sup>3</sup>，满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1 排放限值要求，即 HF≤1mg/m<sup>3</sup>。

#### ④汞及其化合物

本项目废气中汞的来源主要包括燃煤、固体替代燃料（RDF）、生物质燃料等。根据《韶关鸿丰绿色工业服务中心水泥窑工业资源化综合利用项目环境影响报告书》，建设单位目前使用燃煤中的汞含量为 0.15ug/g，属于《煤中有害元素含量分级 第 4 部分：汞》（GB/T 20475.4-2012）中的特低汞煤（≤0.15ug/g），本次燃料变动后，燃煤仍使用目前的特低汞煤，即燃煤中汞含量控制在≤0.15ug/g；生物质燃料中的汞根据《中国农村地区生物质燃料燃烧的汞排放研究》（北京大学硕士研究生学位论文），植物中汞浓度范围在

5-60ng/g, 平均在 25ng/g 左右, 本报告取 0.025ug/g; 替代燃料 (RDF) 中汞含量按建设单位提供的技术指标, 即 0.02ug/g。

因此, 技改前燃料中的汞总量约为 0.06t/a (技改前煤用量为 400100t/a); 技改后燃料中的汞总量约为 0.055t/a (煤用量为 350000t/a, RDF 替代燃料用量为 67500t/a, 生物质燃料用量为 22500t/a)。

因此, 保守估计本报告认为技改项目建成后不新增汞及其化合物的排放量, 维持现有工程的排放量, 即约为 0.09t/a, 排放浓度约为 0.01mg/m<sup>3</sup>, 满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2 标准, 即汞及其化合物≤0.05mg/m<sup>3</sup>。

### ⑤二噁英类

二噁英的形成原因主要有两方面: 一是焚烧过程中形成, 在局部供氧不足时含氯有机物形成二噁英类的前驱物, 再反应生成二噁英。二是燃烧以后形成, 因不完全燃烧产生的剩余部分前驱物, 在烟气中金属(尤其是 Cu)的催化作用下, 形成二噁英。

国外对焚烧炉二噁英的控制研究认为, 垃圾在 850°C 以上高温中燃烧, 可控制二噁英的产生, 含二噁英的烟气在 850°C 以上高温有效滞留时间在 2 秒以上可有效控制二噁英。

新型干法回转窑窑内物料和气体可分别达到 1500°C 和 1800°C, 烟气温度高于 1100°C 就达 4s 以上, 物料在窑内停留时间约 40 分钟。入窑物料在几秒钟之内迅速升温到 800°C 以上, 本项目固废从窑尾分解炉或窑尾烟室投入, 窑尾烟室气体温度 >1000°C, 分解炉气体温度 >900°C, 停留时间 >3s, 入窑后的物料不断悬浮、翻滚, 高温烟气湍流激烈, 从而使易生成二噁英类物质的有机氯化物完全燃烧和彻底分解, 或已生成的二噁英类物质完全分解。窑尾预热器系统的气体中含有大量的生料粉, 主要成分为 CaCO<sub>3</sub>、MgCO<sub>3</sub> 和 CaO、MgO 可与燃烧产生的 Cl 迅速反应, 从而消除二噁英产生需要的氯离子, 抑制二噁英类物质形成。同时, 为保证对二噁英的有效控制, 必须在水泥窑达到一定炉膛温度时才开始投烧少量固废, 结束燃烧时炉温维持高温至燃烧完毕。

水泥生产项目由于燃煤和替代燃料中含有少量的氯元素, 在焚烧过程中

因局部供氧不足时含氯有机物形成二噁英类的前驱物，再反应生成二噁英。

根据《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013)编制说明，在水泥窑内的高温氧化气氛下，由燃料带入的二噁英会彻底分解，水泥窑中的二噁英主要来自窑系统低温部位（预热器上部、增湿塔、磨机、除尘设备）发生的二噁英合成反应。针对二噁英类物质的形成机理，建设单位采用新型干法水泥窑，可以有效控制二噁英类的合成产生。

类比浙江红狮水泥窑 3#窑协同处置一般工业固环环保竣工验收窑尾烟气监测数据，二噁英排放浓度为 0.011ngTEQ/m<sup>3</sup>，可达到《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）。本技改项目建成后，不改变现有工程水泥熟料生产线的原辅材料用量和工艺技术参数。

因此，窑尾烟气二噁英排放浓度和排放量没有变化，维持现有项目的排放浓度和排放量，即排放浓度以 0.05ngTEQ/m<sup>3</sup> 计，排放量约为 0.92gTEQ/a。

## (2) 无组织排放

由于燃料发生变化，项目使用燃料由燃煤变更为 80%燃煤+5%生物质燃料+15%固体替代燃料，燃煤卸车、转运、贮存时时会产生一定量的粉尘，生物质燃料、固体替代燃料使用吨袋包装，卸车产生的粉尘量较小，同时项目变动后生物质燃料直接卸车至上料平台直接入炉使用，不贮存及转运，结合《新丰越堡水泥有限公司 2×4500t/d 熟料新型干法旋窑水泥生产线及配套余热发电项目厂址变更环境影响报告书》，本报告对燃料卸车无组织排放粉尘进行分析。

根据《新丰越堡水泥有限公司 2×4500t/d 熟料新型干法旋窑水泥生产线及配套余热发电项目厂址变更环境影响报告书》，煤炭装卸起尘量采用下式进行计算：

$$Q = 0.03V^{1.6} H^{1.23} \cdot e^{-0.28w} \cdot G$$

式中：

Q—煤场年起尘量，kg/a；

V—风速，1.1m/s；

H—煤炭装卸平均高度，1.5m；

W—煤炭含水量，10%；

G—年装卸煤量，350000t。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>经计算，煤卸车起尘量约20.70t/a；原项目原煤装卸量400100t/a，卸车起尘量23.66t/a，则项目变动后可减少原煤卸车无组织排放粉尘2.96t/a。</p> <p style="text-align: center;"><b>(3) 废气环境影响分析</b></p> <p>本项目废气排放主要为水泥窑正常工况下的废气水泥窑废气污染物主要包括颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、HCl、HF、氨、汞及其化合物、二噁英等，经对比分析，各污染物浓度均可达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表2特别排放限值及《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）标准要求，可达标排放。</p> <p>因此，本项目为技术改造项目，属于污染物减排项目，在正常排放情况下，其能减轻对当地大气环境的影响。</p>
----------------------------------	--

表 72 技改项目实施后全厂窑尾废气污染物排放情况

序号	产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施				污染物排放情况		
			产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		治理工艺	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
1	1#和 2#水泥窑窑尾废气 (1110070m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	245520	29727.9	有组织	低氮燃烧 +SNCR 脱硝+ 布袋除尘+石膏石灰法脱 硫	100	99.95	可行	122.76	16.5	14.86
		氮氧化物	6547.5	792.8			100	70		1964.24	264	237.83
		二氧化硫	3764.6	455.8			100	90		376.46	50.6	45.58
		氨	13.81	1.67			/	/		13.81	1.86	1.67
		HCl	759	91.9			100	97		22.77	3.06	2.76
		HF	2060	250			100	99.9		2.06	0.28	0.25
		汞及其化合物	180	21.8			100	99.95		0.09	0.01	0.01
	二噁英类	0.92 gTEQ/a	0.05 ngTEQ/m <sup>3</sup>		100	0		0.92 gTEQ/a	0.12 mgTEQ/h	0.05 ngTEQ/m <sup>3</sup>		
2	煤卸料粉尘	颗粒物	20.70	/	无组织	加强通风	/	/	可行	20.70	2.78	/

表 73 废气排放口排放情况

序号	废气类别	排放口基本情况						地理坐标		排放标准			监测要求		
		编号	名称	类型	高度 m	内径 m	温度 ℃			名称	标准要求 mg/m <sup>3</sup>	标准来源	监测点位	监测因子	监测频次
1	水泥窑窑尾废气 1#	DA084	排气筒	点源	113.5	4.5	55	E113.9539 5577°	N24.1859 9367°	颗粒物	20	GB4915 -2013、 GB3048 5-2013	排放口	颗粒物	1 次/季度
										二氧化硫	100			二氧化硫	
										氮氧化物	320			氮氧化物	
										氨	8			氨	
										HCl	10			HCl	
										HF	1			HF	
										汞及其化合物	0.05			汞及其化合物	
										二噁英类	0.1 ngTEQ/ m <sup>3</sup>			二噁英类	
2	水泥窑窑尾废气 2#	DA062	排气筒	点源	113.5	4.5	55	E113.9539 7723°	N24.1851 5146°	颗粒物	20	GB4915 -2013、 GB3048 5-2013	排放口	颗粒物	1 次/季度
										二氧化硫	100			二氧化硫	
										氮氧化物	320			氮氧化物	
										氨	8			氨	
										HCl	10			HCl	
										HF	1			HF	
										汞及其化合物	0.05			汞及其化合物	
										二噁英类	0.1 ngTEQ/ m <sup>3</sup>			二噁英类	

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

### 3、噪声

#### (1) 噪声源强分析

本项目噪声源主要为各类输送机、铰刀、风机等产生的噪声，均为机械噪声，排放特征是点源、连续。主要噪声源强在 80~95dB (A) 之间。本项目厂区四周布有绿化带、围墙等，经车间围墙阻隔、绿化带阻隔，可以有效减少噪声，噪声源强可降低约 15dB (A)。

#### (2) 噪声影响分析

本项目各类输送机、铰刀、风机等会产生噪声，噪声源强约为 80~95dB (A)，本项目厂区四周布有绿化带、围墙等，经车间围墙阻隔、绿化带阻隔，可以有效减少噪声，噪声源强可降低约 15dB (A)，可以保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准，即昼间 65dB (A)，夜间 55dB (A)，对周围环境的影响不大。

本项目装置区距离最近敏感点距离大于 500m，项目噪声衰减到敏感点时低于 33dB (A)，其噪声贡献值低于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求，考虑厂内建筑阻隔、绿化吸收阻隔后，噪声源对周围各敏感点的影响更轻微。

表 74 噪声的传播衰减表 dB (A)

源强	降噪措施						
95	合理布局、减振、消声、隔声、加强绿化等						
距离 (m)	10	20	30	40	50	100	500
预测结果	67.0	61.0	57.5	55.0	53.0	47.0	33.0

表 75 噪声排放情况一览表

噪声源	产生强度 dB (A)	降噪措施	排放强度 dB (A)	持续时间	监测要求	
					监测点位	监测频次
各类输送机、铰刀、风机	80~95	合理布局、隔声、加强绿化等	65~80	24h	厂界四周	1次/季度

### 4、固体废弃物

#### (1) 固体废弃物产生情况

本项目劳动定员 5 人，从现有厂区内进行调配，无生活垃圾产生；本项

目运营期窑尾收尘器收下的窑灰，掺入熟料中与混合材磨制水泥，不外排。  
本项目固体废弃物主要为废机油。

本项目需定期对各生产设备进行检修，每3个月一次，每次检修会产生一定量的废机油，产生量约为0.1t，则废机油产生量约为0.4t/a，属于HW08危险废物，危废代码为900-214-08，依托已批复的危废协同处置项目，混入原料一同投入水泥窑系统焚烧处置。

## **(2) 固体废物环境影响分析**

本项目产生的固体废弃物有：废机油。其中废机油产生量为0.4t/a，可依托已批复的危废协同处置项目，混入原料一同投入水泥窑系统焚烧处置。

可见，本项目产生的各种固体废弃物均得到妥善处理，符合减量化、资源化、无害化处理原则，其对当地环境影响较小。

表 76 固体废物产生情况

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
1	检修保养	废机油	危险废物	废机油	固体	危险（HW08 危废代码为 900-214-08）	0.4	桶装	作为原料送水泥窑系统焚烧进行处置	0.4	不外排

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;"><b>5、地下水环境影响和保护措施</b></p> <p style="text-align: center;"><b>(1) 环境影响分析</b></p> <p>本项目建成后，各类仓库、道路、危废暂存间、污水管网等均依托现有工程，现有工程均按照相关规范要求进行了硬底化设置，对项目危废等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏。</p> <p>因此，项目正常运行情况下不会对地下水影响不大。</p> <p style="text-align: center;"><b>(2) 污染防治措施</b></p> <p>1) 源头控制措施</p> <p>本项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的燃料，并对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、原辅材料储罐、污水储存及处理构筑物采取相应的措施以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；管线敷设尽量采用可视化原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋设管道泄漏而造成地下水污染。从源头最大限度降低污染物物质泄漏的可能性和泄漏量，符合清洁生产的环境保护要求。</p> <p>2) 末端控制措施</p> <p>各生产、贮运装置及污染处理设施（包括生产设备、管线，贮存与运输设施，污染处理与贮存设施，事故应急设施等）中各种有毒有害原辅材料、中间物料、产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量可能通过各种途径可能进入地下水环境。</p> <p>根据生态环境部《关于印发《地下水污染源防渗技术指南（试行）》和《废弃井封井回填技术指南（试行）》的通知》（环办土壤函[2020]72号），本项目不属于其规定的重点污染源，其污染防治措施可参照执行，本项目防渗工程设计应符合下列规定：</p> <p>①防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于10年；主体工程服务年限到期后，污染源仍持续存在的，应对防渗设计的性能进行检测和评估。</p> <p>②根据装置及设施发生污染物泄漏后是否容易及时发现和处理，将典型</p>
----------------------------------	--

污染源装置单元、区域分为污染难控制区、污染易控制区。将污染控制难易程度分区叠加所在区域的天然包气带防污性能以及污染物的危害程度，得到地下水污染防渗分区，即重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。重点防渗区防渗层的防渗性能应不低于 6.0 m 厚、渗透系数不高于  $1.0 \times 10^{-7}$  cm/s 的等效黏土防渗层，或参照 GB 18598 执行；一般防渗区防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于  $1.0 \times 10^{-7}$  cm/s 的等效黏土防渗层，或参照 GB 16889 执行。

③防渗层可由单一或多种防渗材料组成，采用的防渗材料及施工工艺应符合健康、安全、环保的要求。

根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用下列不同的防渗措施，在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。

### 3) 地下水污染监控与应急措施

为了及时准确的掌握厂址周围地下水环境污染控制状况，现有项目正在建立地下水监控体系，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备，科学、合理设置地下水监控井，及时发现污染、及时控制。

通过地下水监测井监测数据及反馈启动应急处置方案，及时发现地下水污染事故及其影响范围和程度，为启动地下水应急措施提供信息保障。

依据厂区水文地质条件，在生产装置区、原料和产品储运系统、废污水集排系统等潜在污染源的地下水径流上、下游方向布设地下水监测井，

监测指标包括：pH 值、耗氧量、可溶性固体、硫酸盐、氯化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、铬(六价)、镉、砷、镍、铅、铜、锌、氰化物、氟化物、汞、硫化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、挥发酚、LAS 等。

地下水监测频率应符合以下要求：污染控制监测井按枯、平、丰水期，每期一次；污水控制监测井的某一监测项目如果连续 2 年均低于控制标准值得五分之一，且在监测井附近确实无新增污染源，而现有污染源排污量未增的情况下，该项目可每年在枯水期采样一次进行监测。一旦监测结果大于控制标准值的五分之一，或在监测井附近有新的污染源或现有污染源新增排污量时，即恢复正常采样频次。遇到特殊情况或发生污染事故，可能影响地下水水质时，应随时增加采样频次。

可见，由于建设单位现有工程已采取有效的污染防治措施，本项目正常运行情况下对当地的地下水环境影响不大，可接受。

## 6、土壤环境影响和保护措施

### (1) 环境影响分析与评价

现有项目的生产车间及仓库等均已硬底化，采取了防渗措施，切断了污染途径，不与土壤直接接触，本项目为燃料技术改造项目，依托现有项目，故本项目对土壤不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径，对土壤影响较小，本项目可能迁移进入土壤环境的影响主要为废机油在事故状态下的下渗及大气沉降影响。

### (2) 环境污染防治措施

项目可能迁移进入土壤环境的影响主要为废机油在事故状态下的下渗及大气沉降影响，针对上述迁移方式，本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废气和固废等对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分区为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。现有项目分区防渗设计详见下表。

表 77 主要场地分区防渗一览表

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	各类仓库、危废暂存间	建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，采用符合要求的天然基础层或人工合成衬里材料，具体要求依据《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）进行实施。部分构筑物除需做基础防渗处理外，还需根据生产过程中接触到的物料腐蚀性情况采取相应的防腐蚀处理措施。等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，采取防渗措施后的基础层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
简单防渗区	办公用房、道路等非污染区域	一般地面硬化

现有项目已对各类仓库、危废暂存间等构筑物设计严格的防渗措施，并对污水收集管道等设施进行防渗处理，严格按照国家规定进行建设，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤

造成污染，正常情况，原辅材料、危险废物、污水等不会接触土壤，对土壤污染的影响很小，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面能有效阻止污染物的下渗。在厂区做好相关防范措施的前提下，本项目建成后对周边土壤的影响较小。

## 7、环境风险评价分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的相关要求，应对可能产生环境污染事故隐患进行环境风险评价。

### （1）评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### （2）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中的危险物质及临界要求，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

经核对，本项目无危险物质， $\sum q_n/Q_n = 0 < 1$ 。

### (3) 环境风险潜势初判及评价等级

本项目危险物质数量与临界量比值（Q）属于  $Q=0.4/2500<1$ ；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，项目环境风险潜势为 I。根据环境风险评价工作等级划分依据，本项目评价工作等级为简单分析。

### (4) 环境风险防范措施及应急要求

①制定严格的生产操作规程，强化安全教育，杜绝工作失误造成的事故；在车间的明显位置张贴禁用明火的告示；

②车间内应设置移动式泡沫灭火。

③储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；

④仓库应选择阴凉通风无阳光直射的位置，仓库内应设置空调设备，防止仓库温度过高；

⑤仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

⑥成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。

⑦生产车间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

⑧定期检查维护生产设备设施，确保其正常运行。

### (5) 环境风险影响结论

本项目运营期不涉及环境风险物质，环境风险程度较低，未构成重大风险源。项目可能出现的风险事故主要有火灾事故，以及废气处理设施运行异常导致项目废气未经有效处理排放。通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。

项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险防范措施有效，环境风险可接受。

## 8、项目“三本帐”

本技改项目污染源强“三本帐”见下表。

**表 78 项目污染源强“三本帐” t/a**

分类	污染物	已批复项目污 染物排放总量	技改项 目排放 量	以新代 旧削减 量	本项目建 成后全厂 排放量	增减量	
水污 染物	废水量	0	0	0	0	+0	
	CODcr	0	0	0	0	+0	
	SS	0	0	0	0	+0	
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0	+0	
	石油类	0	0	0	0	+0	
大气 污染 物	窑尾 废气	颗粒物	122.76	122.76	122.76	122.76	+0
		SO <sub>2</sub>	377.56	376.46	377.56	376.46	-1.1
		NO <sub>x</sub>	1964.24	1964.24	1964.24	1964.24	+0
		氨	4.88	4.88	4.88	4.88	+0
		HCl	21.42	22.77	21.42	22.77	+1.35
		HF	1.86	2.06	1.86	2.06	+0.20
		汞及其化 合物	0.09	0.09	0.09	0.09	+0
		二噁英类 (gTEQ/a)	0.92	0.92	0.92	0.92	+0
固体 废物	废机油（产生量）	1.23	0.4	0	1.63	+0.4	

备注：已批复项目窑尾废气中颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的排放总量数据来源于《韶关海创 23 万吨/年一般固体废物（污染土、无机污泥、市政污泥）水泥窑协同处置综合利用项目环境影响报告表》及其环评批复（韶环新审[2022]8 号）。

### 9、环境监测计划

本项目监测计划及环保设施“三同时”验收一览表见下表。

表 79 本项目环境监测计划

监测类别		监测布点	监测项目	监测频率
污染源监测	废气	窑尾烟囱出口（有组织）	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	在线监测；每季度一次，每年四次
			氯化氢、氟化氢、氨、汞及其化合物	每季度一次，每年四次
			二噁英类	每年一次
		厂界（无组织）	颗粒物	每季度一次，每年四次
	噪声	主要噪声源、生产车间	等效连续 A 声级	每季 1 次，分昼夜进行

表 80 环境保护“三同时”验收一览表

种类	污染类别	产污位置	污染物	防治方案措施	验收位置设置	验收标准	主要因子监测指标及其相应标准限值
废气	窑尾废气	水泥窑窑尾烟气	颗粒物	依托现有烟气净化系统“低氮燃烧+SNCR 脱硝+布袋除尘+石灰-石膏法脱硫”处理后经 113.5 米高烟囱排放	2 条水泥窑窑尾排放口(DA062、DA084)	窑尾烟气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、汞及其化合物按《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）排放限值执行。HCl、HF、二噁英执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》标准限值执行	20 (mg/m <sup>3</sup> )
			SO <sub>2</sub>				100 (mg/m <sup>3</sup> )
			NO <sub>x</sub>				320 (mg/m <sup>3</sup> )
			氨				8 (mg/m <sup>3</sup> )
			HCl				10 (mg/m <sup>3</sup> )
			HF				1 (mg/m <sup>3</sup> )
			汞及其化合物				0.05 (mg/m <sup>3</sup> )
	二噁英	0.1ngTEQ/m <sup>3</sup> (mg/m <sup>3</sup> )					
	厂界无组织	/	颗粒物	/	/	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 限值	0.5 (mg/m <sup>3</sup> )
噪声	噪声	厂内设备	等效声级	隔声、减振、消声等综合防治措施	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	昼间≤65 dB(A)，夜间≤55 dB(A)

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	水泥窑窑尾废气 1# (DA062)	颗粒物	低氮燃烧+SNCR脱硝+布袋除尘+石膏石灰法脱硫	窑尾烟气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、汞及其化合物按《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表2特别排放限值执行。HCl、HF、二噁英按《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》表1排放限值执行
		二氧化硫		
		氮氧化物		
		氨		
		HCl		
		HF		
		汞及其化合物		
		二噁英类		
	水泥窑窑尾废气 2# (DA084)	颗粒物	低氮燃烧+SNCR脱硝+布袋除尘+石膏石灰法脱硫	窑尾烟气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、汞及其化合物按《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表2特别排放限值执行。HCl、HF、二噁英按《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》表1排放限值执行
		二氧化硫		
氮氧化物				
氨				
HCl				
HF				
汞及其化合物				
二噁英类				
	煤堆场	颗粒物	加强通风和厂区绿化	执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3排放限值
声环境	各类输送机、铰刀、风机等设备	厂区噪声	合理布局、隔声、加强绿化等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准
电磁辐射	—	—	—	—
固体废物	<p>本项目产生的固体废弃物有：废机油。其中废机油产生量为0.4t/a，可依托已批复的危废协同处置项目，混入原料一同投入水泥窑系统焚烧处置。</p> <p>危险固废临时贮存场应按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>建设单位对现有工程各类仓库、为非暂存间等构筑物设计严格的防渗措施，并对污水收集管道等设施进行防渗处理，严格按照国家规定进行建设，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染，正常情况，原辅材料和危险废物等不会接触土壤，对土壤污染的影响很小，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。</p>			

<p><b>生态保护措施</b></p>	<p>(1)本项目位于韶关市新丰县回龙镇新村广东海螺鸿丰水泥有限公司厂区内，项目无土建工程，施工期主要建设内容为窑尾部分设备的改装与调试，工期短，对生态环境影响较小。</p> <p>(2)运营期间，本技改项目不产生废水；窑尾废气中的颗粒物、氮氧化物、氨、汞及其化合物、二噁英类经处理后的排放总量与技改前相比没有变化；二氧化硫经处理后的排放总量与技改前相比略有减少加；HF、HCl经处理后的排放总量比技改前略有增加，但均可做到达标排放。</p> <p>因此，本技改项目对环境产生的影响较小；</p>
<p><b>环境风险防范措施</b></p>	<p>①制定严格的生产操作规程，强化安全教育，杜绝工作失误造成的事故；在车间的明显位置张贴禁用明火的告示；</p> <p>②车间内设置移动式泡沫灭火。</p> <p>③储存辅助材料的桶上注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；</p> <p>④仓库选择阴凉通风无阳光直射的位置，仓库内设置空调设备，防止仓库温度过高；</p> <p>⑤仓库安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。</p> <p>⑥成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。</p> <p>⑦生产车间内配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。</p> <p>⑧定期检查维护生产设备设施，确保其正常运行。</p>
<p><b>其他环境管理要求</b></p>	<p>无</p>

## 六、结论

广东海螺鸿丰水泥有限公司拟投资 300 万在韶关市新丰县回龙镇新村广东海螺鸿丰水泥有限公司厂区内进行两条熟料生产线替代燃料改造项目，主要构筑物为依托现有主体设施、辅助工程和环保设施等进行生产。本技术改造项目不新增水泥熟料产能，不新增水泥生产的原辅材料总用量，以外购的生物质燃料（约 5%，22500t/a）+RDF 替代燃料（约 15%，67500t/a）+煤（约 80%，350000t/a）进行两条熟料生产线的燃料替代技术改造工作。

本项目不属于国家和地方限制和淘汰类项目，符合国家和地方产业政策，符合“三线一单”的管控要求，项目选址合理，建设单位对项目建设和运行过程产生的各种环境问题，拟采取切实可行的环保措施，污染物可做到达标排放，对环境的影响在可接受范围内，环境效益明显。

综上所述，从环境保护角度看，本项目是可行的。

附表：建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量（固体废 物产生量）①	许可排放量 ②	排放量（固体废 物产生量）③	排放量（固体 废物产生量） ④	（新建项目不 填）⑤	全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	
废气	窑尾 废气	颗粒物	153.46	273	122.76	0	153.46	122.76	-30.7
		SO <sub>2</sub>	399.40	399.40	377.56	0	400.5	376.46	-22.94
		NO <sub>x</sub>	2890.62	2790	1964.24	0	2890.62	1964.24	-926.38
		氨	8.93	/	4.88	0	0	13.81	+4.88
		HCl	21.42	/	21.42	1.35	21.42	22.77	+1.35
		HF	1.86	/	1.86	0.20	1.86	2.06	+0.20
		汞及其化合物	0.02	/	0.09	0	0.02	0.09	+0.07
	二噁英类 (gTEQ/a)	0.92	/	0.92	0	0.92	0.92	0	
危险废物		废机油	1.23	/	1.23	0.4	1.23	1.63	+0.4

备注：现有工程排放量中的氨、汞及其化合物用建设单位 2022 年度的常规监测数据的平均排放速率（约 1.2kg/h 和 0.002kg/h）进行计算。

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a

附图：

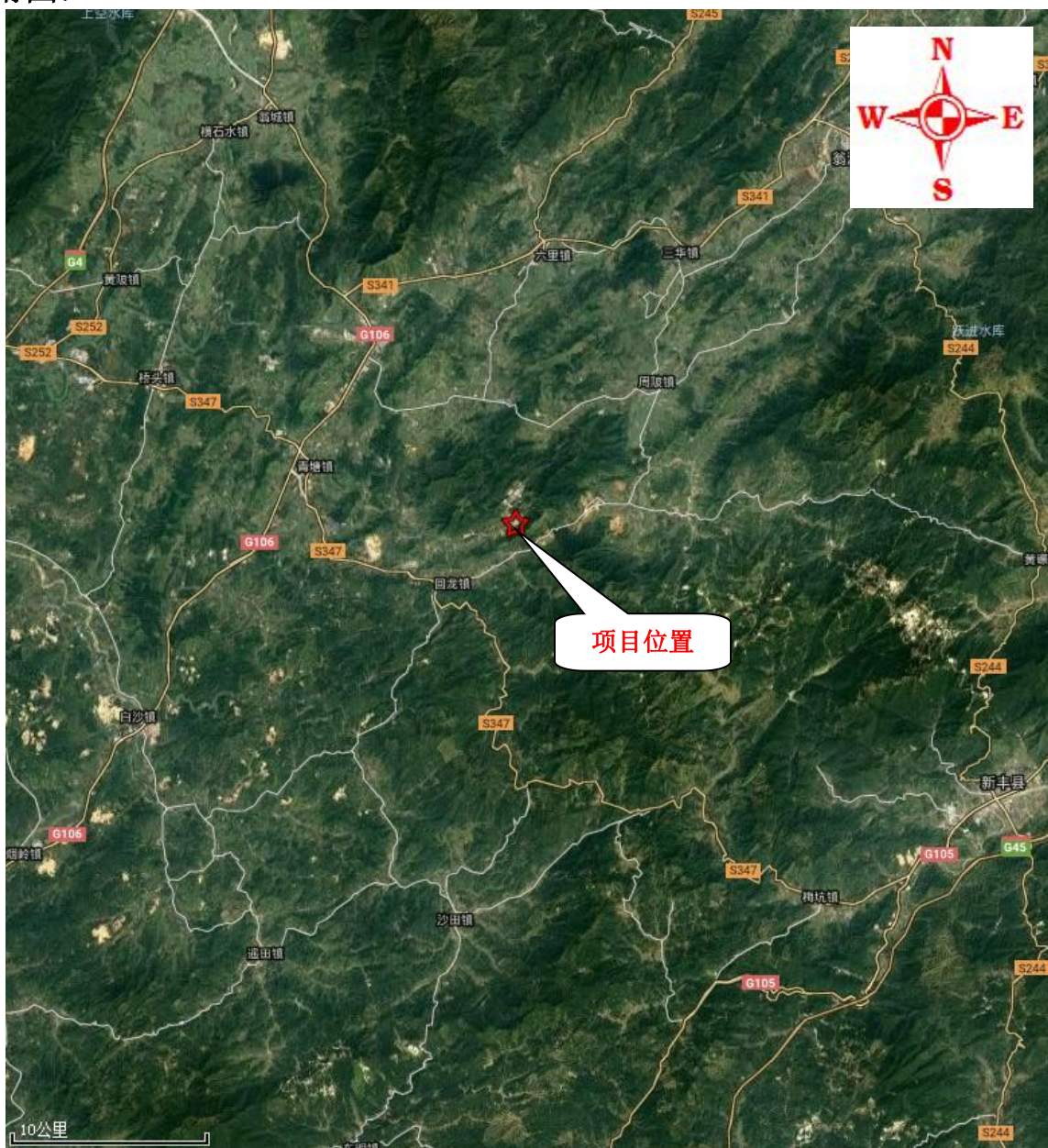


图 1 项目地理位置图



图 2 项目与新丰县综合管控分区位置关系图

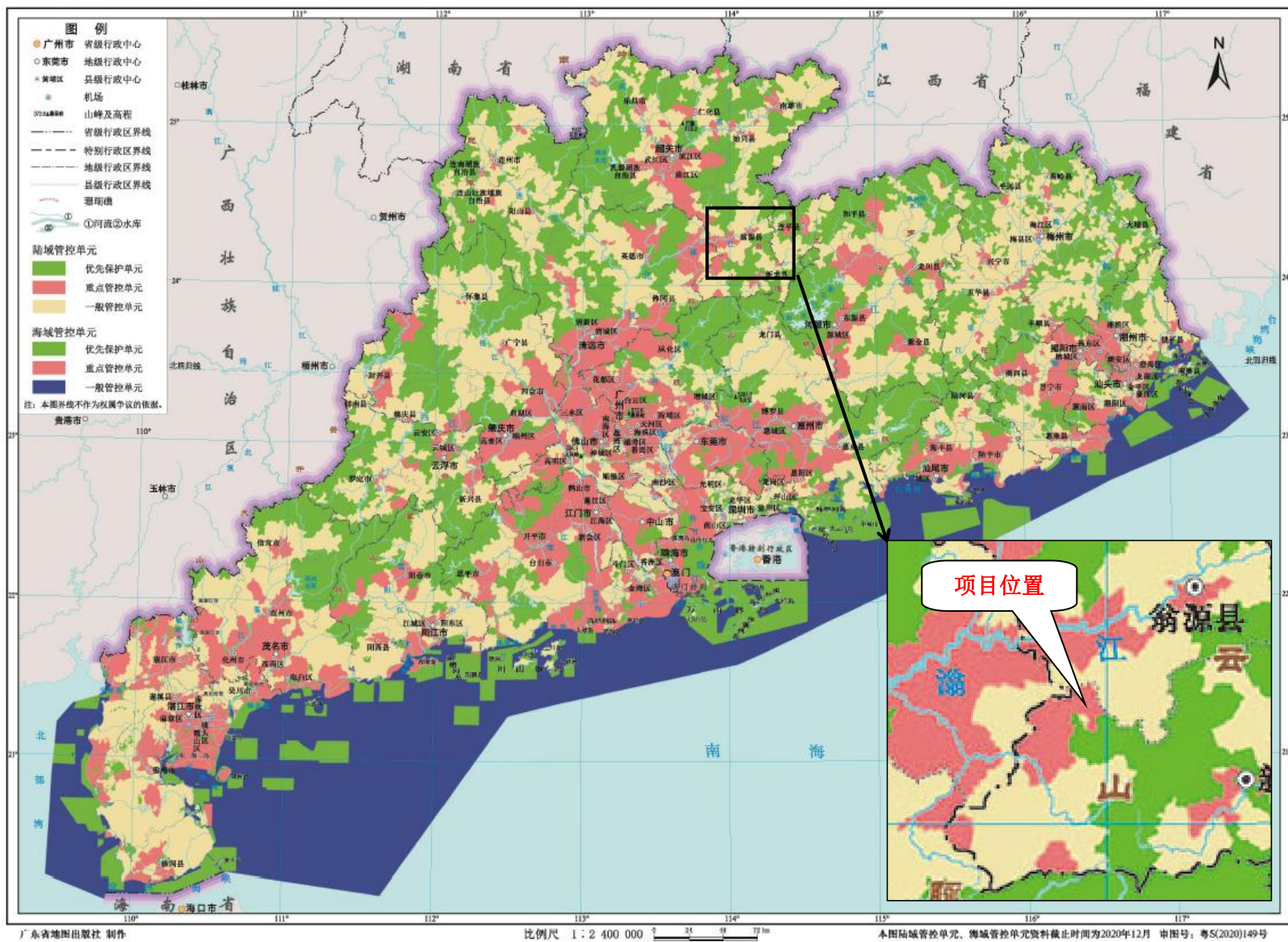


图3 项目与广东省“三线一单”分区管控位置关系图



图 4 广东省“三线一单平台”查询结果



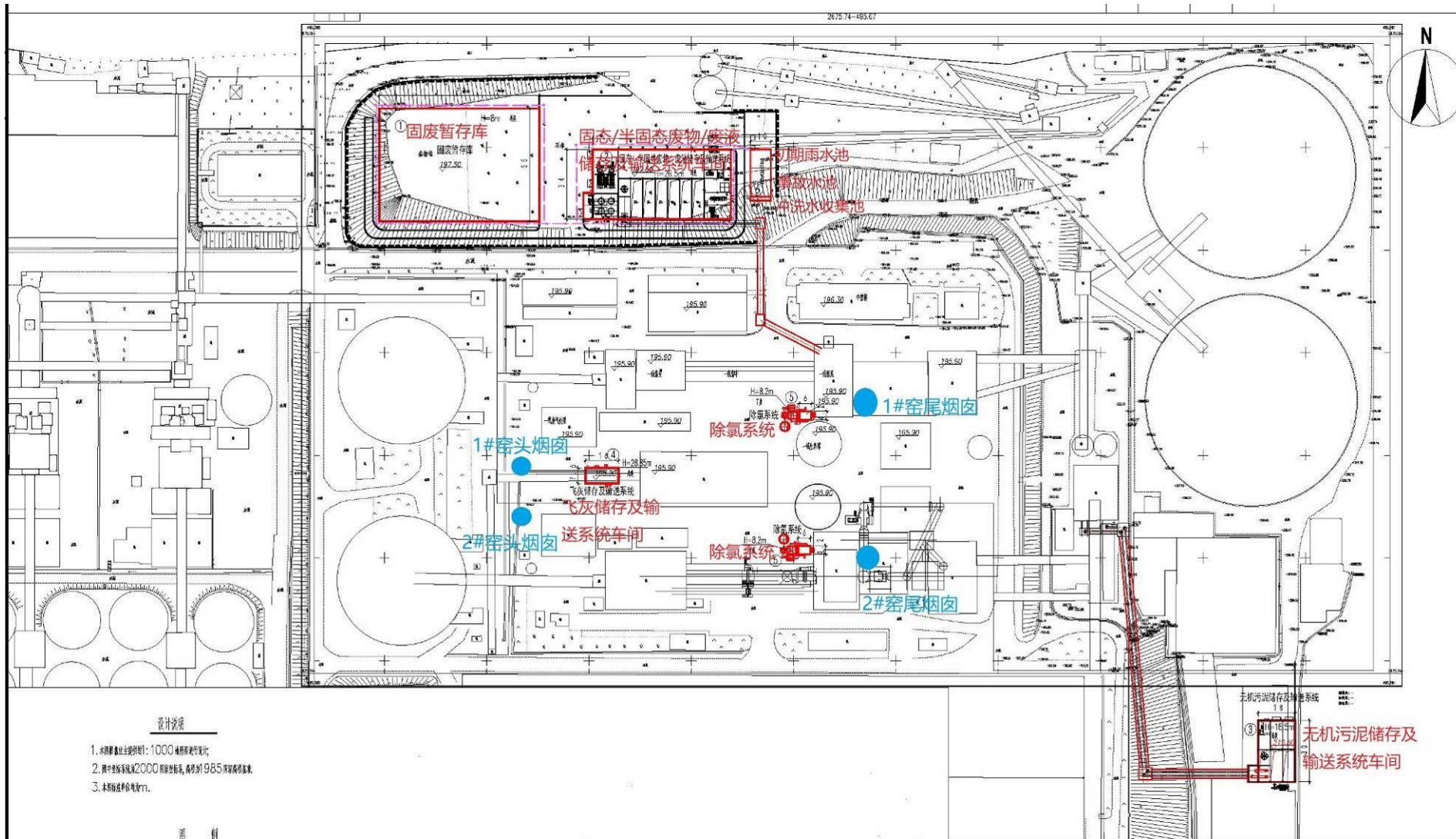


图 6 水泥窑工业资源化综合利用项目平面布置图



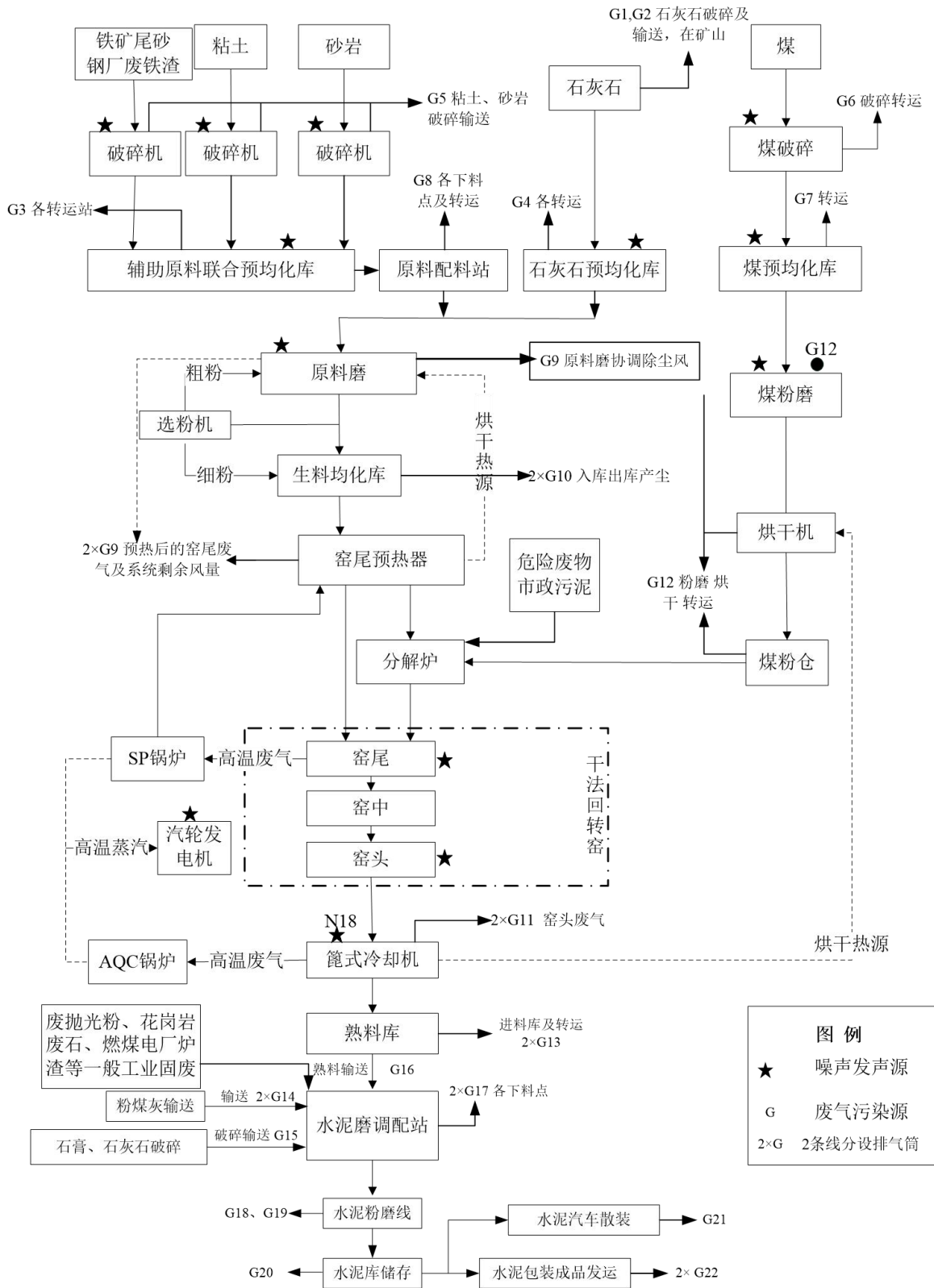


图 8 现有工程 2×4500t/d 熟料水泥生产线产污环节示意图



图9 大气环境质量特征污染物监测点位图

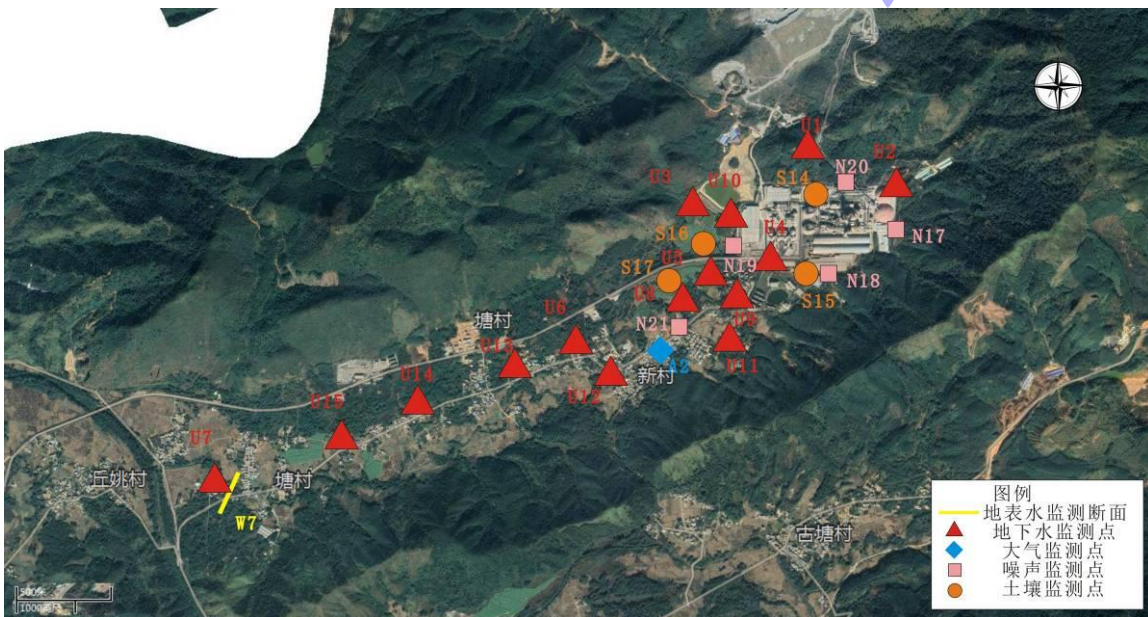


图10 地表水、地下水、土壤、噪声监测点位图

附件 1 营业执照



统一社会信用代码  
91440233MAA4BRRD0K

# 营业执照

(副本)(1-1)

扫描二维码登录  
国家企业信用信息公示  
系统，了解更多登  
记、备案、许可、监  
管信息



名称 广东海螺鸿丰水泥有限公司

注册资本 人民币壹拾亿元

类型 其他有限责任公司

成立日期 2021年11月26日

法定代表人 何广元

住所 新丰县回龙镇新村牛角龙小组广东鸿丰水泥有

经营范围

许可项目：水泥生产；矿产资源（非煤矿山）开采。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：建筑材料销售；建筑用石加工；非金属矿及制品销售；非金属矿物制品制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

限公司办公楼1楼



登记机关

2022年10月12日

国家企业信用信息公示系统网址 <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

1-1

# 广东省环境保护局文件

粤环审〔2008〕314 号

## 关于新丰越堡水泥有限公司 2×4500t/d 熟料新型干法旋窑水泥生产线建设项目环境影响报告书的批复

广州越秀水泥集团有限公司：

你公司报批的《新丰越堡水泥有限公司 2×4500t/d 熟料新型干法旋窑水泥生产线建设项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）、省环境技术中心对报告书的技术评估意见及韶关市环保局对报告书的初审意见等收悉。经研究，批复如下：

一、原则同意韶关市环保局的初审意见。

二、新丰越堡水泥有限公司 2×4500t/d 熟料新型干法旋窑水泥生产线建设项目选址位于新丰县迴龙镇来石村原广州市新丰稀土矿洗选场旧址，总用地面积为 32.79 公顷。项目建设内容为：采用先进的新型干法预分解生产工艺，建设 2×4500 吨/日熟料新

型干法水泥生产线及配套设施，年产熟料 279 万吨、普通硅酸盐水泥 300 万吨，产品散装率 70%；项目配套建设 2×9MW 纯低温余热发电系统，设计年发电量  $11880 \times 10^4 \text{kWh}$ 。项目自备石灰石矿山位于拟选厂址东北面 10 公里的塘村一带，石灰石在矿区经破碎后由配套建设的皮带廊道输送进厂。

项目符合国家产业政策，选址符合新丰县城市发展规划和土地利用规划的要求，位于省政府规划的“三大水泥熟料生产基地”之一的粤北基地，符合《广东省建材工业 2005-2010 年发展规划》的要求。项目水土保持方案已经省水利厅批复，主要污染物排放总量得到当地环保部门的核拨。根据报告书的评价结论和省环境技术中心的评估意见，在落实各项污染防治和生态保护措施后，项目从环境保护角度是可行的。但须经省发改委确认符合“高能耗高污染”专项清理要求，以及省经贸委确认符合以大代小淘汰小水泥要求后，我局同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施进行建设。

三、项目建设应切实落实报告书提出的各项环保措施，重点做好以下工作：

（一）你公司应积极协助当地政府严格按照“以新代老、上大压小、等量淘汰”要求，完成落后水泥生产线的关停工作。若当地政府不能按省政府的要求依时淘汰落后水泥产能的工作，则项目不得投入试生产。

(二) 按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置给、排水和冷却水系统。项目生产废水、生活污水、雨污水等废水经配套的废水处理设施处理达到中水回用标准后，部分作为厂区绿化、道路和堆场洒水，其余的作为系统冷却补充用水，不外排。

(三) 采取有效防治措施减少粉尘等大气污染物对周围环境的影响。应采用密闭式输送设备，尽量降低排料落差，最大限度地减少扬尘点，并根据各排尘点的实际情况，采取电除尘或布袋除尘等措施，做好各排尘点粉尘的收集处理，确保粉尘等大气污染物排放符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2004)要求。项目窑头、窑尾的除尘效率应不得低于99.75%和99.85%，窑尾废气排气筒高度不得低于105米，其余排气筒不得低于报告书提出的高度要求。项目废气排放口应按规定进行规范化设置，窑头、窑尾须设置主要大气污染物在线监测设备。项目建成投入运行后，应制订严格的规章制度，加强生产过程的日常管理，确保污染治理设施稳定运行，最大限度地减少无组织排放，杜绝事故性排放对周围环境的影响。

项目的运输量大，应加强运输过程的管理，落实有效的防洒漏措施，并采取洒水降尘，减少运输过程扬尘对周围环境的影响。

按照《水泥厂卫生防护距离标准》(GB18068-2000)的规定，项目生产区应设置不少于600m的卫生防护距离，该范围内严禁建设学校、居民住宅等环境敏感建筑物。

(四) 优化厂区布局，选用低噪声设备，对破碎机、原料磨、水泥磨、煤磨、风机、皮带廊道等高噪声源设备采取有效的减振、隔音、消音措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) II类标准的要求。项目石灰石矿输送应采用封闭皮带廊，皮带廊选线应尽量远离居民集中点，并严格控制在白天作业，夜间停止运作，减少对沿线居民的影响，并采取有效措施，确保沿线居民声环境达到功能区划的要求。

(五) 采取有效措施，做好矿山环境保护工作。石灰石矿开采应采用先进的钻孔机，合理布置炮孔和选用深孔微差爆破方式，减弱地震波强度，并采取喷洒水等措施减少粉尘的影响；开采过程中应落实有效的水土保持及生态保护措施，并做到边开采、边复垦及绿化，石灰石矿开采剥离的废土、石送指定弃土石场处置，防止造成水土流失和减少生态破坏。

(六) 项目产生的粉尘等固体废物应分类收集并立足于综合利用，确实不能利用的须按照有关规定，落实妥善的处理处置措施，防止造成二次污染。收尘器收集的粉尘全部回收利用，污水处理污泥和生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。在厂区内暂存的固体废物应设置专门堆放场所，妥善管理，其污染控制应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的有关要求。

(七) 水泥生产线窑头、窑尾配套建设 9MW 纯低温余热发电机组，应做好与水泥生产工艺相衔接，生产用水循环回用率不

低于 95%。

(八) 制订完善的环境风险事故防范和应急预案，建立健全环境事故应急体系，落实有效的环境风险防范和应急措施。如加煤粉制备管理，防止粉尘浓度过大引起爆炸，设置足够容积的事故应急和消防水截留缓冲池，保证各类事故性排水得到妥善处理，不排入外环境，确保环境安全。

(九) 加强并做好厂区及厂界绿化美化工作。厂区内及厂界周围应设置立体绿化隔离带，减少粉尘和噪声对周围环境的影响。

(十) 做好施工期环境保护工作。应落实有效的施工期污染防治措施，并按照韶关市和新丰县的有关规定合理安排施工时间，减少施工过程对周围环境的影响，确保施工噪声符合《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)，施工扬尘等大气污染物排放符合《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段“无组织排放监控浓度限值”的要求。

加强施工期的环境管理，建立施工期环境监理制度。施工期间，应委托同时具有工程监理和环境影响评价或环保工程设计资质的单位，做好施工期的环境监理工作。环境监理报告应及时报送有关环保部门，并作为项目竣工环境保护验收的依据之一。

四、项目主要污染物  $\text{SO}_2$  排放总量应控制在 960 吨/年，具体指标由韶关市在省下达的指标内调剂，并从等量淘汰的小水泥厂中划拨，在落实韶关市政府《关于我市新丰县新建新型干法旋窑水泥生产线等量淘汰落后水泥产能的承诺函》(韶府函〔2008〕

129号)有关要求后,项目方可投入试生产。

五、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

六、建设项目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,环保设施须经我局检查同意,主体工程方可投入试生产,并在规定期限内向我局申请项目竣工环境保护验收。

项目日常的环境保护监督管理工作由韶关市环保局负责。



二〇〇八年八月十四日

**主题词：环保 建设项目 报告书 批复**

---

抄送：省发改委、经贸委、国土厅、建设厅、统计局，  
韶关市环保局，省环境技术中心，广州市环保工程  
设计院有限公司。

---

广东省环境保护局办公室

2008年8月14日印发

---

# 广东省环境保护厅文件

粤环审〔2013〕119 号

## 广东省环境保护厅关于新丰越堡水泥有限公司 2×4500t/d 熟料新型干法旋窑水泥生产线 及配套余热发电项目厂址变更 环境影响报告书的批复

新丰越堡水泥有限公司：

你公司报批的《新丰越堡水泥有限公司 2×4500t/d 熟料新型干法旋窑水泥生产线及配套余热发电项目厂址变更环境影响报告书》（以下简称“报告书”）、省环境技术中心对报告书的评估意见以及韶关市环保局对报告书的初审意见等收悉。经研究，批复如下：

一、原则同意韶关市环保局的初审意见。

二、新丰越堡水泥有限公司 2×4500t/d 熟料新型干法旋窑水泥生产线建设项目原选址位于韶关市新丰县回龙镇来石村，主要

— 1 —

建设内容包括2条4500t/d熟料的新型干法水泥生产线、2套9MW纯低温余热发电系统及相关配套设施，年产熟料279万吨，年发电量 $11880 \times 10^4 \text{kWh}$ 。项目自备石灰石矿山位于拟选厂址东北面约10公里的塘村一带，石灰石在矿区经破碎后由配套建设的皮带廊道输送进厂。项目环境影响报告书于2008年8月经原广东省环保局以《关于新丰越堡水泥有限公司2×4500t/d熟料新型干法旋窑水泥生产线建设项目环境影响报告书的批复》（粤环审〔2008〕314号）批复。

现公司拟将项目厂址调整至新丰县回龙镇新村（距自备石灰石矿山东南侧约800米处），水泥熟料生产线建设内容、余热发电系统等配套建设内容与原环评批复一致，石灰石经配套建设的皮带廊道输送进厂。

根据报告书的评价结论和省环境技术中心的评估意见，在严格落实报告书提出的各项污染防治和环境风险防范措施，落实防护距离内居民搬迁安置工作，并确保污染物稳定达标和符合总量控制要求的前提下，从环境保护角度考虑，本项目建设是可行的。关于本项目矿山的环评批复内容按照原广东省环境保护局《关于新丰越堡水泥有限公司2×4500t/d熟料新型干法旋窑水泥生产线建设项目环境影响报告书的批复》（粤环审〔2008〕314号）执行，该文其他内容自动失效。对本项目其他建设内容的环评批复以本文为准。

三、项目建设应重点做好以下工作：

（一）按照国家和省水泥工业“上大压小、等量淘汰”的产

业政策要求，以及韶关市人民政府《关于我市新丰县新建新型干法旋窑水泥生产线等量淘汰落后水泥产能的承诺函》（韶府函〔2008〕129号），同步做好承诺的市内300万吨落后水泥产能的淘汰工作。该项工作须在项目投入生产前完成。

（二）采用先进的清洁生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，最大限度地减少能耗、物耗和污染物的产生量和排放量，并按照“节能、降耗、减污、增效”的原则，持续提高清洁生产水平，确保项目满足《清洁生产标准 水泥工业》（HJ467-2009）中清洁生产先进水平要求。项目配套的余热发电机组应做好与水泥生产线的衔接，严禁采用煤或煤矸石等燃料补燃。

（三）按照《水泥工业除尘工程技术规范》（HJ434-2008）的要求，采用有效防治措施减少粉尘等大气污染物排放。项目物料处理、输送、装卸、贮存过程应封闭；项目原辅材料和产品运输量大，应落实有效的防洒漏及防扬尘措施，并加强装卸、运输过程的管理，减少大气污染物无组织排放。项目生产应采用低氮燃烧炉型并配备烟气脱硝装置，综合脱硝效率应达60%以上，生产线及原料库各排尘点应配套高效除尘设施，窑头、窑尾应安装主要大气污染物连续监测装置并与当地环保部门联网。应加强污染物排放监控，确保大气污染物排放满足广东省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）表2水泥工业大气污染物最高允许排放限值要求。项目窑尾烟囱高度不得低于113.5米，其余排气筒高度不得低于报告书和相关标准的要求，并应进行规范化设置。

项目建成投入运行后，应制订严格的规章制度，加强生产过程的日常管理，确保污染治理设施稳定运行，最大限度地减少无组织排放，杜绝事故性排放对周围环境的影响。

（四）优化厂区布局，选用低噪声设备，对破碎机、原料磨、水泥磨、煤磨、风机、空气压缩机等高噪声源设备采取有效的减振、隔音、消音等综合降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区的限值要求。

（五）按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置全厂给、排水和冷却水系统。项目生产废水（约732.5 m<sup>3</sup>/d）和初期雨水，经处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB19923-2005)中的“工艺与产品用水”标准要求后，作为增湿塔补充水回用，不外排；生活污水（约110 m<sup>3</sup>/d），经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中的“城市绿化、道路清扫”水质标准，再经消毒处理后全部回用于厂区绿化、道路清扫，不外排。为确保雨天各类废水不外排，项目应按报告书要求设置足够容积的初期雨水收集池和中水回用池。

（六）加强并做好厂区绿化美化工作。厂区内及厂界周围应设置立体绿化隔离带，减少粉尘和噪声对周围环境的影响。按报告书评价要求，项目装置区周边应设置不小于500米的防护距离，该范围内严禁建设学校、居民住宅等环境敏感建筑。应按新丰县人民政府《关于新丰越堡水泥项目防护范围农户搬迁承诺的函》（新府函〔2012〕20号），按承诺时限完成相关搬迁安置工作。

（七）项目产生的固体废物应分类收集、综合利用并妥善处

理处置，防止造成二次污染。收尘器收集的粉尘全部回收利用，生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。在厂区内暂存的固体废物应设置专门堆放场所，妥善管理，其污染控制应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的有关要求；废机油、含油废物等列入《国家危险废物名录》的危险废物，须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置，其收集和贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。

（八）建立健全环境事故应急体系。应制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，加强氨水在运输、储存、使用过程中的管理，采取有效措施防止泄漏、挥发等引发环境污染，确保环境安全。

（九）选用铅等重金属含量低的煤、粉煤灰等原料，并在厂区周边合理设置监测点，对大气、土壤中铅等指标实行常年动态监测，发现问题及时采取有效措施加以解决。

（十）做好施工期污染防治和水土保持工作。项目施工过程中应合理安排施工时间，采取有效的防扬尘和水土流失措施，最大限度地减少施工噪声、扬尘和水土流失对周围环境的影响，确保施工噪声排放符合《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011），施工扬尘等大气污染物排放符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段“无组织排放监控浓度限值”的要求。

四、项目主要污染物 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放总量应分别控制在 399.4

吨/年和 2890.62 吨/年以内，具体指标由韶关市环保局在省下达的指标内核拨。

五、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

六、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，你公司应当重新报批项目环境影响报告书。

七、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，应按规定向环境保护主管部门申请项目竣工环境保护验收，经验收同意，主体工程方可投入生产。

项目日常的环境保护监督管理工作由韶关市环保局和我厅环境监察局负责。



---

抄送：省发展改革委、经济和信息化委、国土资源厅、住房城乡建设厅、统计局，韶关市人民政府，韶关市环保局，新丰县人民政府，省环境技术中心，环境保护部华南环境科学研究所。

---

广东省环境保护厅办公室

2013年4月28日印发

---

# 广东省环境保护厅

粤环审（2016）13 号

---

## 广东省环境保护厅关于新丰越堡水泥有限公司 2×4500t/d 熟料新型干法旋窑水泥生产线及 配套余热发电项目厂址变更项目配套 污染防治设施验收意见的函

广东鸿丰水泥有限公司：

你公司《关于新丰越堡水泥有限公司 2×4500t/d 熟料新型干法旋窑水泥生产线及配套余热发电项目厂址变更项目环境保护设施竣工验收的申请》及相关验收材料收悉。经研究，提出验收意见如下：

一、项目位于新丰县廻龙镇新村，主要建设内容包括 2 条 4500t/d 熟料的新型干法水泥生产线、2 套 9MW 纯低温余热发电

- 1 -

系统及相关配套设施；项目自备石灰石矿山，开采的石灰石经配套建设的皮带廊道输送进厂。

二、该项目在实施过程中配套建设了污染防治设施，验收监测结果符合原广东省环境保护局《关于新丰越堡水泥有限公司2×4500t/d熟料新型干法旋窑水泥生产线建设项目环境影响报告书的批复》（粤环审〔2008〕314号）和《广东省环境保护厅关于新丰越堡水泥有限公司2×4500t/d熟料新型干法旋窑水泥生产线及配套余热发电项目厂址变更环境影响报告书的批复》（粤环审〔2013〕119号）的要求，我厅同意该项目配套污染防治设施通过竣工环保验收。

三、项目运营期间，须重点做好以下工作：

（一）加强环境保护管理和环境监测，进一步提升污染防治水平，确保各项环保设施长期处于良好的运行状态，污染物稳定达标排放；

（二）严格落实环境风险防范和应急措施，加强应急演练，强化与地方应急预案和机构衔接，确保环境安全；

（三）进一步加强危险废物规范化管理，危险废物须交由有资质单位处理处置；

（四）协助当地政府加快项目卫生防护距离内居民的搬迁安置工作，待项目落实环评批复要求的卫生防护距离内居民搬迁安置工作后，需向韶关市环境保护局申请验收并报我厅备案。

四、你公司应在20日内将所有验收相关资料送韶关市环境

保护局和新丰县环境保护局。



---

抄送：韶关市环境保护局，新丰县环境保护局，广东省环境监测中心。

广东省环境保护厅办公室

2016年1月7日印发

---

- 4 -

# 广东省生态环境厅

粤环审〔2020〕18 号

## 广东省生态环境厅关于韶关鸿丰绿色工业 服务中心水泥窑工业资源化综合利用项目 环境影响报告书的批复

韶关鸿丰绿色环保科技有限公司：

你公司报批的《韶关鸿丰绿色工业服务中心水泥窑工业资源化综合利用项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）等材料收悉。经研究，批复如下：

一、广东鸿丰水泥有限公司位于韶关市新丰县回龙镇，现有 2×4500 吨/日熟料新型干法旋窑水泥生产线，配套建设 2×9MW 纯低温余热发电机组。

韶关鸿丰绿色工业服务中心水泥窑工业资源化综合利用项目拟依托广东鸿丰水泥有限公司 2×4500 吨/日熟料新型干法旋窑水泥生产线，协同处置列入《国家危险废物名录》（2016 年版）的 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW33、HW34、HW35、HW37、HW45、HW46、HW47、HW48、HW49，共 22 大类危险废物，20 万吨/年。

二、根据报告书的评价结论，在全面落实报告书提出的各项污染防治和环境风险防范措施，并确保各类污染物稳定达标排放且符合总量控制要求的前提下，项目按照报告书中所列性质、规模、地点、采用的生产工艺和防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，从环境保护角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。窑尾废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和氨等污染物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915—2013）中“大气污染物特别排放限值”要求，氯化氢，氟化氢，汞及其化合物，铊、镉、铅、砷及其化合物，铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物，二噁英类等污染物排放执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485—2013）。危险废物暂存、输送过程产生废气经处理后由不低于 15 米高排气筒排放，硫化氢、氨等污染物排放及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）相应要求，

挥发性有机化合物排放参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/801—2010) II 时段要求,颗粒物排放参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915—2013)表 2 中“通风生产设备”相应排放限值。按“以新带老”要求,对现有不满足高度要求的排气筒进行改造。

无组织排放废气中,挥发性有机化合物无组织排放监控点浓度参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/801—2010),厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)相应要求;硫化氢、臭气浓度厂界执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—93),颗粒物、氨执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915—2013)相应要求。项目建成投产后,全厂二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机化合物排放总量应分别控制在 378 吨/年、1965 吨/年、329 吨/年以内、0.12 吨/年以内。

本项目无需另行设置防护距离。现有水泥生产项目环境保护距离内的居民完成搬迁后,本项目方可投产。

(二)严格落实水污染防治措施。项目生产废水、初期雨水及生活污水分别经处理后回用,不外排。

合理划分防渗区域,并采取严格防渗措施,防止污染土壤、地下水环境。

(三)严格落实噪声污染防治措施。项目选用低噪声设备,并采取有效的隔声降噪措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界

环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)中3类声环境功能区排放限值。

(四)严格落实固体废物分类处理处置要求。项目产生的废铁桶等送有资质的单位处理处置;废活性炭、废水处理产生污泥等其他危险废物自行处理处置。生活垃圾由环卫部门统一清运处置。

(五)完善并落实环境风险防范措施和应急预案,建立健全环境事故应急体系。加强污染防治设施的管理和维护,设置足够容积的废水事故应急池,防治污染事故发生。

(六)加强施工期环境管理,防止工程施工造成环境污染或生态破坏。合理安排施工时间,施工噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB 12523—2011)。

(七)按照国家和省的有关规定规范设置排污口,并安装主要污染物在线监控系统,按当地生态环境部门的要求实施联网监控。

(八)在项目施工和运营过程中,建立畅通的公众参与平台,定期发布环境信息,主动接受社会监督,及时解决公众合理的环境诉求。

三、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

四、报告书经批准后,建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。

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，并按规定接受生态环境部门日常监督检查。

六、你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的报告书送韶关市生态环境局。





公开方式：主动公开

---

抄送：省发展改革委、工业和信息化厅、自然资源厅、住房城乡建设厅、卫生健康委、统计局，韶关市生态环境局，省环境技术中心，广东江扬环保咨询服务有限公司。

---

广东省生态环境厅办公室

2020年1月20日印发

---

# 韶 关 市 生 态 环 境 局

---

韶环审[2021]13 号

## 韶关市生态环境局关于广东鸿丰水泥有限公司 韶关鸿丰绿色工业服务中心一般工业固废 资源化综合利用项目环境 影响报告表的批复

广东鸿丰水泥有限公司：

你公司报批的《广东鸿丰水泥有限公司韶关鸿丰绿色工业服务中心一般工业固废资源化综合利用项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关申请材料收悉。经研究，批复如下：

一、广东鸿丰水泥有限公司拟投资 2000 万元（其中环保投资 288 万元）选址韶关市新丰县回龙镇新村广东鸿丰水泥有限公司现有厂区内，项目中心地理位置为 N24.1838°，E113.9580°，建设韶关鸿丰绿色工业服务中心综合利用 35 万吨/年一般工业固体废物项目。项目总占地面积 17456 平方米，建设内容为依托已建成的两条 4500 t/d 新型干法水泥熟料生产线，依托现有原料堆棚、混合材堆棚、工业资源化利用项目预留的市政污泥暂存库及辅助工程和环保设施，以铁矿尾砂、钢厂废铁渣、作为原料替代料，以废抛光粉、花岗岩废石、燃煤电厂炉渣代替混合材，

---

实现一般工业固废的资源化综合利用。项目不新增产能，不新增原辅材料总用量。项目劳动定员 12 人，从现有项目中调配，不新增劳动定员。采用四班三运转制，即每天 3 班，年工作 310 天。

二、韶关市环境污染控制中心于 2020 年 12 月 20 日组织专家对《报告表》进行了技术评审，出具的《关于韶关鸿丰绿色工业服务中心一般工业固废资源化综合利用项目环境影响报告表的技术评估意见》（韶环污控〔2021〕4 号）认为：报告表对项目实施后可能造成的环境影响分析、预测和评估符合相关导则和技术规范要求，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施合理，环境影响评价结论总体可信。韶关市生态环境局新丰分局 2021 年 2 月 1 日出具的《韶关鸿丰绿色工业服务中心一般工业固废资源化综合利用项目环境影响报告表的初审意见》（新环审〔2021〕1 号）认为：该项目符合国家和广东省相关产业政策，符合韶关市、新丰县环保规划纲要，选址合法、合理，从环保的角度同意该项目按《报告表》所列的性质、规模、地点及环保措施进行建设。

三、我局原则通过对《报告表》的审查，你公司须认真研读《报告表》及技术评估意见，按《报告表》所列的性质、规模、地点、生产工艺及环保措施进行建设。在项目建设和营运期间做好环境管理工作，全面落实环境污染防治和风险防控措施，确保污染物排放稳定达标及符合总量控制要求。

四、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

在投入生产或使用并产生实际排污行为之前，应依据现行《排污许可管理办法》及《固定污染源排污许可分类管理名录》的要求，完善相关的环保手续。建设项目完成后，你公司须按照相关法规政策，自行对配套建设的环保设施进行验收，编制验收报告，并依法做好相应的信息公开工作。

五、建设项目环境保护“三同时”监督管理工作由韶关市生态环境局新丰分局负责。



**公开方式：依申请公开**

抄送：市发改局、市统计局、市生态环境局新丰分局、韶关市环境污染控制中心、广东韶科环保科技有限公司

- 3 -

# 韶关市生态环境局

韶环新审〔2022〕8 号

## 关于韶关海创 23 万吨/年一般固体废物 （污染土、无机污泥、市政污泥） 水泥窑协同处置综合利用项目 环境影响报告表的审批意见

韶关海创鸿丰绿色环保科技有限公司：

你单位报来《韶关海创 23 万吨/年一般固体废物（污染土、无机污泥、市政污泥）水泥窑协同处置综合利用项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）及申请报告、相关资料收悉，经我局项目评审会审议，同意该项目按申报内容建设，现提出审批意见如下：

一、项目概况：项目位于韶关市新丰县回龙镇新村村广东海螺鸿丰水泥有限公司厂区内，用地面积 6462m<sup>2</sup>，建筑面积 18146m<sup>2</sup>，总投资 3500 万元，其中环保投资约 70 万元。项目依托广东海螺鸿丰水泥有限公司已建成的两条 4500t/d 新型干法水泥熟料生产线，建设年综合利用 23 万吨/年一般固体废物（污染土、无机污泥、市政污泥）项目，其中污染土 200000 吨/年，无机污泥 25000 吨/年，市政污泥 5000 吨/年。项目新建 1 个原料堆棚+污染土暂存库。项目劳动定员 10 人，从现有项目中调配，不新增劳动定员。

二、该项目选址不在饮用水源保护区等生态环境敏感区域，根据《报告表》的评价结论，在保护好生态环境的前提下，从环保的角度我局同意该项目按《报告表》所列的性质、规模、地点及环保措施进行建设。

三、项目建设必须严格遵守国家和地方相关法律法规，认真落实《报告表》提出的污染防治措施，并确保各类污染物稳定达标排放且符合总量控制要求，项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）建设单位应严格按照《报告表》的要求，认真落实施工期各项污染防治措施，严格执行生态保护和水土保持对策和措施，减少项目建设施工过程中的水土流失。同时强化施工期、运营期环境管理，做到文明施工、清洁运营。

（二）落实水污染防治措施。项目产生的废水主要为车辆清洗废水，收集后排入废水处理站进行处理，经隔油、混凝沉淀、过滤处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB19923-2005）中的“工业与产品用水”标准要求后全部回用于增湿塔补充水，不外排。

（三）落实大气污染防治措施。水泥窑协同处置污染土、无机污泥、市政污泥时，产生的废气污染物包括颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、HCl、HF、二噁英类、重金属等，窑尾烟气依托现有烟气净化系统“低氮燃烧+SNCR 脱硝+布袋除尘+石膏石灰法脱硫”处理，达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中表 2 特别排放限值及《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）标准要求后经 113.5 米的烟囱高空排放；项目一般

固废（无机污泥、市政污泥）暂存以及预处理过程中，将产生少量还原性恶臭气体，通过设置全密闭车间、增设两道入口闸门、车间内设负压风机等，将车间气体导入水泥窑焚烧处理，恶臭厂界浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建及《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表3大气污染物无组织排放限值要求；项目一般固废有机污染土暂存以及预处理过程中，将产生少量的VOCs无组织排放，厂界浓度达到《广东省家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/801-2010）表2无组织排放监控点浓度限值要求。

（四）落实噪声污染防治措施。项目通过选用低噪声设备，采取基础减震和加强对设备的维护和保养等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3类声环境功能区排放限值。

（五）落实固体废物分类处理处置要求。项目产生的固体废物主要为废机油、废水处理污泥，依托已批复的危废协同处置项目，混入原料一同投入水泥窑系统焚烧处置。

（六）同意《报告表》提出的污染物排放总量控制指标：  
VOCs: 0.028t/a。

四、若国家和地方颁布或修订新的污染物排放管理规定或标准，则按其适用范围严格执行。

五、《报告表》经批准后，建设项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，或者项目自批复之日起超过五年方开工建设的，建设单位应当重新报批建设

项目的环境影响评价文件。

六、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。项目在投入生产或使用并产生实际排污行为之前，应依据现行排污许可有关要求，完善相关的环保手续。建设项目完成后，你公司须按照相关法规政策，自行对配套建设的环保设施进行验收，编制验收报告，并依法做好相应的信息公开工作。

七、加强管理和监督检查，落实监测计划，确保施工期和运营期不对环境造成污染。



**主题词：环保 建设项目 报告表 审批意见**

---

# 排污许可证

证书编号: 91440233MAA4BRRD0K001P

单位名称: 广东海螺鸿丰水泥有限公司

注册地址: 新丰县回龙镇新村村

法定代表人: 潘忠虹

生产经营场所地址: 新丰县回龙镇新村村

行业类别: 水泥制造

统一社会信用代码: 91440233MAA4BRRD0K

有效期限: 自2020年12月06日至2025年12月05日止



发证机关: (盖章) 韶关市生态环境局


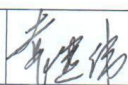
发证日期: 2020年12月24日


中华人民共和国生态环境部监制

韶关市生态环境局印制

附件9 厂区应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	广东鸿丰水泥有限公司	机构代码	91440233678867230B
法定代表人	黄苏根	联系电话	
联系人	黄悦	联系电话	18038929138
传真	0751-2393889	电子邮箱	178737177@qq.com
地址	韶关市新丰县回龙镇新村, 中心坐标: E 113°57'9.00", N 24°11'5.50"		
预案名称	《广东鸿丰水泥有限公司突发环境事件应急预案》		
风险级别	较大环境风险		
<p>本单位于2019年3月19日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。</p> <p>本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。</p>			
 预案制定单位 (公章)			
预案签署人		报送时间	2019年3月19日

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1、突发环境事件应急预案备案表； 2、环境应急预案及编制说明：     (1) 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；     (2) 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3、环境风险评估报告； 4、环境应急资源调查报告； 5、环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2019年3月19日收讫，文件齐全，予以备案。</p> 		
<p>备案编号</p>	<p>440233-2019-003-M</p>		
<p>报送单位</p>			
<p>受理部门负责人</p>	<p>吕健</p>	<p>经办人</p>	<p>经孔</p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

# 广东省技术改造投资项目备案证

项目代码：2303-440233-04-02-154683

项目名称：广东海螺鸿丰水泥有限公司两条熟料生产线RDF替代燃料改造项目  
申请单位名称：广东海螺鸿丰水泥有限公司

项目建设地点：韶关市新丰县回龙镇广东省韶关市新丰县回龙镇新村村  
申请单位经济类型：国有企业

项目主要内容：为更好发挥替代燃料降低成本、节能降耗作用，实施RDF替代燃料改造工程。

项目总投资：300 万元  
项目资本金：300 万元

其中：固定资产投资：300 万元  
设备及技术投资：300 万元

进口设备用汇：0 万美元

建设起止年限：2023年3月至2023年12月

备案证编号：237627301131181



备案机关：新丰县工业和信息化委员会  
备案时间：2023年3月10日

项目两年内开工建设逾期未办理延期的，备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的，备案证长期有效。

# 广东省技术改造投资项目备案证变更函

(2023) 1075号

广东海螺鸿丰水泥有限公司：

同意 237527301131181 号备案证内容变更及相关信息如下：

序号	变更前	变更后
1	项目名称：广东海螺鸿丰水泥有限公司两条熟料生产线RDF替代燃料改造项目	项目名称：广东海螺鸿丰水泥有限公司替代燃料项目
2	建设地点：韶关市新丰县回龙镇广东省韶关市新丰县回龙镇新村村	建设地点：韶关市新丰县回龙镇广东省韶关市新丰县回龙镇新村村广东海螺鸿丰水泥有限公司厂区内
3	建设规模及内容：为更好发挥替代燃料降低成本、节能降碳作用，实施RDF替代燃料改造工程。	建设规模及内容：本技改项目依托两条熟料生产线的现有主体设施、辅助工程和环保设施等。本技改项目以外购生物质燃料（主要为树皮、秸秆、芦竹、桉树、木屑、废竹木边角料等）+RDF替代燃料（主要为生活垃圾、块状轮胎、片状橡胶、橡胶粉、炭黑和布条等），进行两条熟料生产线的燃料替代技术改造工作。
4	总投资(万元)：300	总投资(万元)：1178
5	设备及技术投资(万元)：300	设备及技术投资(万元)：1178
6	自有资金(万元)：300	自有资金(万元)：1178
7	计划开工时间：2023-03-10	计划开工时间：2023-04-15
8	计划竣工时间：2023-12-31	计划竣工时间：2023-06-30

新丰县工业和信息化局  
二〇二三年三月二十七日



## 附件 11 2022 年度常规监测报告



201819123654



佛山中京  
FOSHAN ZHONGJING

# 检测报告

报告编号：FSZJJC202203001-1

项目名称：广东海螺鸿丰水泥有限公司环境监测委托检测项目

委托单位：广东海螺鸿丰水泥有限公司

受检单位：广东海螺鸿丰水泥有限公司

检测类型：委托检测

编制：麦美玲

审核：李杨

签发：林坪

佛山中京环境监测有限公司

签发日期：2022年04月02日



## 报告编制说明

- 1、本公司通过了实验室资质认定，资质认定计量认证证书编号：201819123654。
- 2、本公司的采（抽）样程序执行国家、行业、地区标准、技术规范或相应的检测细则的规定。
- 3、报告涂改、增删，无审核人和签发人签字、无本公司红色“佛山中京环境监测有限公司检测专用章”及骑缝章无效。
- 4、报告中出现计量认证范围以外的项目时，采用项目名称右方加“\*”的方式表示，项目涉及分包、采用非标准方法检测和不不确定度评定时，用文字说明。
- 5、免责声明：报告中使用的客户（企业委托方/受检方）提供信息影响结果的有效性时，其责任由客户（企业委托方/受检方）承担，与我司无关。
- 6、对本检测结果有异议，应于检测报告签发之日起十五个工作日内向本公司提出书面复检申请。无法保存、复现的样品不受理申诉。
- 7、未经本公司书面批准不得部分复制本检测报告，不得将本检测报告作广告宣传用。
- 8、采样检测结果仅反映采样当时现场情况。
- 9、未加盖 CMA 章时，不具有对社会的证明作用。

### 本公司通讯资料：

检测机构名称：佛山中京环境监测有限公司

检测机构地址：佛山市南海区桂城街平西上海村东平路北侧瀚天科技城 B 区产业区 3 号楼二楼 202-2 单元

电话：0757-63861314

邮编：528200

## 一、基本信息

表 1-1 基本信息

受检方信息	单位名称	广东海螺鸿丰水泥有限公司		
	地 址	广东省新丰县回龙镇新村村		
	联系人	龙树清	电话	15015076251

## 二、检测内容

表 2-1 检测采样相关信息一览表

类别	点位名称	监测项目	样品性状	监测频次
废气	1 线窑头收尘处理后排气筒采样口 (DA009)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
	1 线窑尾收尘处理后排气筒采样口 (DA084)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
		二氧化硫	现场检测	1 次/天, 共 1 天。
		氮氧化物	现场检测	1 次/天, 共 1 天。
		氨	吸收液、液态	1 次/天, 共 1 天。
		氟化物	玻璃纤维滤筒、固态 吸收液、液态	1 次/天, 共 1 天。
		汞及其化合物	玻璃纤维滤筒、固态	1 次/天, 共 1 天。
		铅及其化合物	玻璃纤维滤筒、固态	1 次/天, 共 1 天。
	2 线窑头收尘处理后排气筒采样口 (DA010)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
	2 线窑尾收尘处理后排气筒采样口 (DA062)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
		二氧化硫	现场检测	1 次/天, 共 1 天。
		氮氧化物	现场检测	1 次/天, 共 1 天。
		氨	吸收液、液态	1 次/天, 共 1 天。
		氟化物	玻璃纤维滤筒、固态 吸收液、液态	1 次/天, 共 1 天。
汞及其化合物		玻璃纤维滤筒、固态	1 次/天, 共 1 天。	
铅及其化合物		玻璃纤维滤筒、固态	1 次/天, 共 1 天。	

类别	点位名称	监测项目	样品性状	监测频次
废气	矿山破碎收尘处理后 排气筒采样口 (DA115)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天，共1天。
	1#煤磨收尘处理后排 气筒采样口 (DA022)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天，共1天。
	1#煤粉仓收尘处理后 排气筒采样口 (DA023)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天，共1天。
	2#煤磨收尘处理后排 气筒采样口 (DA024)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天，共1天。
	2#煤粉仓收尘处理后 排气筒采样口 (DA025)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天，共1天。
	1#水泥磨磨头收尘处 理后排气筒采样口 (DA012)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天，共1天。
	2#水泥磨磨头收尘处 理后排气筒采样口 (DA013)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天，共1天。
	3#水泥磨磨头收尘处 理后排气筒采样口 (DA016)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天，共1天。
	4#水泥磨磨头收尘处 理后排气筒采样口 (DA017)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天，共1天。
	1#水泥磨磨尾收尘处 理后排气筒采样口 (DA018)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天，共1天。
	2#水泥磨磨尾收尘处 理后排气筒采样口 (DA019)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天，共1天。
	3#水泥磨磨尾收尘处 理后排气筒采样口 (DA014)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天，共1天。
	4#水泥磨磨尾收尘处 理后排气筒采样口 (DA015)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天，共1天。

类别	点位名称	监测项目	样品性状	监测频次
废气	1 线散装机 1#收尘处理后排气筒采样口 (DA031)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
	1 线散装机 2#收尘处理后排气筒采样口 (DA032)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
	1 线散装机 3#收尘处理后排气筒采样口 (DA033)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
	2 线散装机 1#收尘处理后排气筒采样口 (DA034)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
	2 线散装机 2#收尘处理后排气筒采样口 (DA035)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
	2 线散装机 3#收尘处理后排气筒采样口 (DA036)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
	砂岩破碎收尘处理后排气筒采样口 (DA002)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
	粘土破碎收尘处理后排气筒采样口 (DA003)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
	石膏破碎收尘处理后排气筒采样口 (DA011)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
	无组织废气上风向参照点 1#	总悬浮颗粒物	玻璃纤维滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
		氨	吸收液、液态	1 次/天, 共 1 天。
	无组织废气下风向监控点 2#	总悬浮颗粒物	玻璃纤维滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
		氨	吸收液、液态	1 次/天, 共 1 天。
	无组织废气下风向监控点 3#	总悬浮颗粒物	玻璃纤维滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
		氨	吸收液、液态	1 次/天, 共 1 天。
	无组织废气下风向监控点 4#	总悬浮颗粒物	玻璃纤维滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
		氨	吸收液、液态	1 次/天, 共 1 天。

类别	点位名称	监测项目	样品性状	监测频次
废水	生活污水回用池 (循环水池) 处理后采样口	悬浮物、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量	微黄色液体、无味无浮油	1次/天，共1天。
	生活污水回用池 (废水站) 处理后采样口	(BOD5)、总磷、阴离子表面活性剂、动植物油、挥发酚、氟化物、水温、流量、pH值	微黄色液体、无味无浮油	1次/天，共1天。
噪声	厂界东面外1米处1#	工业企业厂界环境噪声	现场检测	昼夜间各1次/天，共1天。
	厂界北面外1米处2#	工业企业厂界环境噪声	现场检测	昼夜间各1次/天，共1天。
	厂界西面外1米处3#	工业企业厂界环境噪声	现场检测	昼夜间各1次/天，共1天。
	厂界南面外1米处4#	工业企业厂界环境噪声	现场检测	昼夜间各1次/天，共1天。

(以下空白)

### 三、采样、检测分析方法依据

表 3-1 采样方法、检测方法、使用仪器及检出限一览表

类别	检测项目	采样方法	采样仪器	检测方法	实验仪器	检出限
废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	EM-3088(3.0) 智能烟尘烟气分析仪 (仪器编号： FSZJ LAB 256) TW-3200D 低浓度烟尘(气) 测试仪 (仪器编号： FSZJ LAB 314、315) 崂应 3012H 型 自动烟尘(气)测 试仪 (仪器编号： FSZJ LAB 129、130)	《固定污染源废 气 低浓度颗粒 物的测定 重量 法》 HJ 836-2017	NVN-800S 型 低浓度称量恒 温恒湿设备 (仪器编号： FSZJ LAB 212) SQP 型 十万分之一电子 天平 (仪器编号： FSZJ LAB 028)	1.0mg/m <sup>3</sup>
	总悬浮颗 粒物	《大气污染物 无组织排放监 测技术导则》 HJ/T 55-2000	崂应 2050 型 空气/智能 TSP 综 合采样器 (仪器编号：FSZJ LAB 131-134)	《环境空气 总 悬浮颗粒物的测 定 重量法》 GB/T 15432-1995		0.001mg/m <sup>3</sup>
	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	EM-3088 (3.0) 智能烟尘烟气 分析仪 (仪器编号： FSZJ LAB 256)	《固定污染源废 气 二氧化硫的 测定 定电位电 解法》 HJ 57-2017	/	3mg/m <sup>3</sup>
	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	EM-3088 (3.0) 智能烟尘烟气分析 仪 (仪器编号： FSZJ LAB 256)	《固定污染源废 气 氮氧化物的 测定 定电位电 解法》 HJ 693-2014	/	3mg/m <sup>3</sup>
	汞及其化 合物	《固定源废气 监测技术规范》 HJ/T 397-2007	EM-3088(3.0) 智能烟尘烟气分析 仪 (仪器编号：FSZJ LAB 256)	《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	AFS-8230 原子荧光光度 计 (仪器编号： FSZJ LAB 068)	3.0×10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup>

类别	检测项目	采样方法	采样仪器	检测方法	实验仪器	检出限
废气	氨	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007	EM-3088(3.0) 智能烟尘烟气分析仪 (仪器编号： FSZJ LAB 256) EM-1500 便携式个体采样器 (仪器编号： FSZJ LAB 108)	《环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	新世纪 T6 紫外可见分光光度计 (仪器编号： FSZJ LAB 054)	0.25mg/m <sup>3</sup> (采气 10L 时)
		《大气污染物无组织排放监测技术导则》 HJ/T 55-2000	崂应 2050 型 空气/智能 TSP 综合采样器 (仪器编号：FSZJ LAB 131-134)			0.01mg/m <sup>3</sup> (采气 45L 时)
	氟化物	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007	EM-3088(3.0) 智能烟尘烟气分析仪 (仪器编号： FSZJ LAB 256)	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》 HJ/T 67-2001	PXSJ-216F 离子计 (仪器编号： FSZJ LAB 162)	0.06mg/m <sup>3</sup>
	铅及其化合物	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007	EM-3088(3.0) 智能烟尘烟气分析仪 (仪器编号：FSZJ LAB 256)	《固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 685-2014	AA-6880 原子吸收分光光度计 (仪器编号： FSZJ LAB 064)	0.01mg/m <sup>3</sup>
废水	悬浮物	《污水监测技术规范》 HJ 91.1-2019	/	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	BSA224S 电子天平 (仪器编号： FSZJ LAB 027)	--
	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	4mg/L
	氨氮		/	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	新世纪 T6 紫外可见分光光度计 (仪器编号： FSZJ LAB 054)	0.025mg/L
	总磷		/	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989		0.01mg/L

类别	检测项目	采样方法	采样仪器	检测方法	实验仪器	检出限
废水	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	《污水监测技术规范》 HJ 91.1-2019	/	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	JPSJ-605F 溶解氧测定仪 (仪器编号: FSZJ LAB 057)	0.5mg/L
	氟化物		/	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	PXSJ-216F 离子计 (仪器编号: FSZJ LAB 162)	0.05mg/L
	阴离子表面活性剂		/	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	新世纪 T6 紫外可见分光光度计 (仪器编号: FSZJ LAB 053)	0.05mg/L
	动植物油		/	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	OIL 460 红外测油仪 (仪器编号: FSZJ LAB 059)	0.06mg/L
	挥发酚		/	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	新世纪 T6 紫外可见分光光度计 (仪器编号: FSZJ LAB 053)	0.01mg/L
	水温		/	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB/T 13195-1991	局浸玻璃温度计	--
	流量		LS1206B 型 便携式流速测算仪 (仪器编号: FSZJ LAB 187)	《水质 采样技术指导》 HJ 494-2009	/	--
	pH 值		/	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	PHB-4 便携式 pH 计 (仪器编号: FSZJ LAB 050)	--
噪声	工业企业厂界环境噪声	/	AWA5688 型 多功能声级计 (仪器编号: FSZJ LAB 147)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	/	--

四、检测结果

表 4-1 生活污水检测结果

单位: mg/L (除注明外)

采样时间	2022 年 3 月 15 日	采样人员	梁东、梁捷
分析时间	2022 年 3 月 16 日-21 日	分析人员	黎小璇、林丽嫦、 苏柱荣
点位名称	检测项目	检测结果	限值
生活污水回用池 (循环水池) 处理后采样口	悬浮物	12	--
	化学需氧量	8	--
	氨氮	0.472	8
	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	3.7	10
	总磷	0.23	--
	阴离子表面活性剂	0.068	0.5
	动植物油	<0.06	--
	挥发酚	<0.01	--
	氟化物	0.32	--
	水温	20.3℃	--
	流量	8.1m <sup>3</sup> /h	--
	pH 值	7.33 无量纲	6.0-9.0 无量纲
生活污水回用池 (废水站) 处理后采样口	悬浮物	18	--
	化学需氧量	10	--
	氨氮	0.070	8
	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	3.6	10
	总磷	0.80	--
	阴离子表面活性剂	0.076	0.5
	动植物油	<0.06	--

报告编号：FSZJJC202203001-1

采样时间	2022年3月15日	采样人员	梁东、梁捷
分析时间	2022年3月16日-21日	分析人员	黎小璇、林丽嫦、 苏柱荣
点位名称	检测项目	检测结果	限值
生活污水回用池 (废水站) 处理后采样口	挥发酚	<0.01	--
	氟化物	0.36	--
	水温	20.7℃	--
	流量	23.8m <sup>3</sup> /h	--
	pH值	7.30 无量纲	6.0-9.0 无量纲

备注：1、水质限值标准参考《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T 18920-2020 表1“城市绿化、道路清扫”的水质标准；

2、“--”表示《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T 18920-2020 表1“城市绿化、道路清扫”的水质标准中未作要求；

3、样品检测结果小于最低检出浓度时，样品结果报告为“<最低检出浓度数值”；

4、排放标准由客户提供。

(以下空白)

表 4-2 有组织废气检测结果

单位: 排放浓度 mg/m<sup>3</sup>, 排放速率 kg/h (除注明外)

采样时间	2022 年 3 月 14 日-15 日			采样人员		梁东、梁捷、黄毅杰、 吴卓远、冼世洪			
分析时间	2022 年 3 月 16 日-24 日			分析人员		李杨、林丽嫦、 黎小璇、苏柱荣			
点位名称	检测项目	烟气标 干流量 (m <sup>3</sup> /h)	烟囱 高度 (m)	含氧 量 (%)	实测 浓度	排放 速率	折算 浓度	排放 浓度 限值	最高允 许排放 速率
1 线窑头收尘处理 后排气筒采样口 (DA009)	颗粒物	430685	40	/	1.0	0.43	/	20	/
1 线窑尾收尘处理 后排气筒采样口 (DA084)	颗粒物	353501	113.5	9.0	6.7	2.4	6.1	20	/
	二氧化硫				<3	0.53	<3	100	/
	氮氧化物				273	97	150	320	/
	氨	354143		7.5	7.41	2.6	6.04	8	/
	氟化物				0.06	0.021	<0.06	3	/
	汞及其化 合物	379651		7.7	2.9 ×10 <sup>-3</sup>	1.1 ×10 <sup>-3</sup>	2.4 ×10 <sup>-3</sup>	0.05	/
	铅及其化 合物	362472		7.7	<0.01	1.8 ×10 <sup>-3</sup>	<0.01	0.7	0.348
2 线窑头收尘处理 后排气筒采样口 (DA010)	颗粒物	439410	40	/	1.6	0.70	/	20	/
2 线窑尾收尘处理 后排气筒采样口 (DA062)	颗粒物	363753	113.5	8.0	9.0	3.3	7.6	20	/
	二氧化硫				<3	0.55	<3	100	/
	氮氧化物				308	112	261	320	/
	氨	366565		7.8	5.70	2.1	4.75	8	/
	氟化物				<0.06	0.011	<0.06	3	/
	汞及其化 合物	363358		7.6	9.4 ×10 <sup>-3</sup>	3.4 ×10 <sup>-3</sup>	7.7 ×10 <sup>-3</sup>	0.05	/
	铅及其化 合物	387729		7.4	<0.01	1.9 ×10 <sup>-3</sup>	<0.01	0.7	0.348

采样时间	2022年3月14日-15日			采样人员		梁东、梁捷、黄毅杰、 吴卓远、冼世洪			
分析时间	2022年3月16日-24日			分析人员		李杨、林丽嫦、 黎小璇、苏柱荣			
点位名称	检测项目	烟气标 干流量 (m <sup>3</sup> /h)	烟囱 高度 (m)	含氧 量 (%)	实测 浓度	排放 速率	折算 浓度	排放 浓度 限值	最高允 许排放 速率
矿山破碎收尘处理后排气筒采样口 (DA115)	颗粒物	45752	10	/	6.1	0.28	/	10	/
1#煤磨收尘处理后排气筒采样口 (DA022)	颗粒物	56491	37.2	/	2.8	0.16	/	20	/
1#煤粉仓收尘处理后排气筒采样口 (DA023)	颗粒物	4026	37.2	/	1.2	4.8 ×10 <sup>-3</sup>	/	20	/
2#煤磨收尘处理后排气筒采样口 (DA024)	颗粒物	64808	37.2	/	4.0	0.26	/	20	/
2#煤粉仓收尘处理后排气筒采样口 (DA025)	颗粒物	4179	37.2	/	1.4	5.9 ×10 <sup>-3</sup>	/	20	/
1#水泥磨磨头收尘处理后排气筒采样口 (DA012)	颗粒物	102291	40	/	1.5	0.15	/	10	/
2#水泥磨磨头收尘处理后排气筒采样口 (DA013)	颗粒物	123453	40	/	2.8	0.35	/	10	/
3#水泥磨磨头收尘处理后排气筒采样口 (DA016)	颗粒物	134218	40	/	1.3	0.17	/	10	/
4#水泥磨磨头收尘处理后排气筒采样口 (DA017)	颗粒物	135470	40	/	1.8	0.24	/	10	/
1#水泥磨磨尾收尘处理后排气筒采样口 (DA018)	颗粒物	14968	30	/	1.9	0.028	/	10	/
2#水泥磨磨尾收尘处理后排气筒采样口 (DA019)	颗粒物	14553	30	/	1.2	0.017	/	10	/

采样时间	2022年3月14日-15日			采样人员		梁东、梁捷、黄毅杰、 吴卓远、冼世洪			
分析时间	2022年3月16日-24日			分析人员		李杨、林丽嫦、 黎小璇、苏柱荣			
点位名称	检测项目	烟气标 干流量 (m <sup>3</sup> /h)	烟囱 高度 (m)	含氧 量 (%)	实测 浓度	排放 速率	折算 浓度	排放 浓度 限值	最高允 许排放 速率
3#水泥磨磨尾收尘 处理后排气筒采样 口 (DA014)	颗粒物	14723	30	/	8.1	0.12	/	10	/
4#水泥磨磨尾收尘 处理后排气筒采样 口 (DA015)	颗粒物	14611	30	/	6.5	0.095	/	10	/
1线散装机1#收尘 处理后排气筒采样 口 (DA031)	颗粒物	5960	33	/	1.5	8.9 ×10 <sup>-3</sup>	/	10	/
1线散装机2#收尘 处理后排气筒采样 口 (DA032)	颗粒物	5769	33	/	1.5	8.7 ×10 <sup>-3</sup>	/	10	/
1线散装机3#收尘 处理后排气筒采样 口 (DA033)	颗粒物	6967	33	/	1.4	9.8 ×10 <sup>-3</sup>	/	10	/
2线散装机1#收尘 处理后排气筒采样 口 (DA034)	颗粒物	6567	33	/	1.6	0.011	/	10	/
2线散装机2#收尘 处理后排气筒采样 口 (DA035)	颗粒物	8301	33	/	1.7	0.014	/	10	/
2线散装机3#收尘 处理后排气筒采样 口 (DA036)	颗粒物	7306	33	/	1.0	7.3 ×10 <sup>-3</sup>	/	10	/
砂岩破碎收尘处理 后排气筒采样口 (DA002)	颗粒物	20350	9	/	2.8	0.057	/	10	/
粘土破碎收尘处理 后排气筒采样口 (DA003)	颗粒物	5905	9	/	4.0	0.024	/	10	/
石膏破碎收尘处理 后排气筒采样口 (DA011)	颗粒物	12066	11	/	1.1	0.013	/	10	/

报告编号：FSZJJC202203001-1

采样时间	2022年3月14日-15日			采样人员		梁东、梁捷、黄毅杰、 吴卓远、冼世洪			
分析时间	2022年3月16日-24日			分析人员		李杨、林丽嫦、 黎小璇、苏柱荣			
点位名称	检测项目	烟气标 干流量 (m <sup>3</sup> /h)	烟囱 高度 (m)	含氧 量 (%)	实测 浓度	排放 速率	折算 浓度	排放 浓度 限值	最高允 许排放 速率
备注：1、水泥窑余热利用系统排气基准氧含量为10%； 2、样品检测结果小于最低检出浓度时，样品结果报告为“<最低检出浓度数值”；其排放速率用1/2最低检出浓度参与计算； 3、排放标准执行《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标准；其中铅及其化合物排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001第二时段二级标准； 4、排放标准由客户提供。									

(以下空白)

表 4-3 无组织废气检测结果

单位：排放浓度 mg/m<sup>3</sup>

点位名称	检测项目	排放浓度	排放限值	气象参数			
				气温 (°C)	气压 (kpa)	风向	风速 (m/s)
无组织废气上风向参照点 1#	总悬浮颗粒物	0.115	--	26.3	101.3	东南	2.2
	氨	0.07	--				
无组织废气下风向监控点 2#	总悬浮颗粒物	0.375	--				
	氨	0.10	1.0				
无组织废气下风向监控点 3#	总悬浮颗粒物	0.545	--				
	氨	0.15	1.0				
无组织废气下风向监控点 4#	总悬浮颗粒物	0.466	--				
	氨	0.11	1.0				
无组织排放监测浓度值	总悬浮颗粒物	0.430	0.5	/	/	/	/

备注：1、排放标准执行《水泥工业大气污染物排放标准》GB 4915-2013 表 3 大气污染物无组织排放限值标准；  
 2、“--”表示 GB 4915-2013 表 3 中未作要求或者不适用；  
 3、“无组织排放监测浓度值”计算方法见《水泥工业大气污染物排放标准》GB 4915-2013 表 3，以监控点中的测定浓度最高点的测量值与参照点测量值之差，作为“无组织排放监测浓度值”。

(以下空白)

表 4-4 噪声检测结果

单位: dB (A)

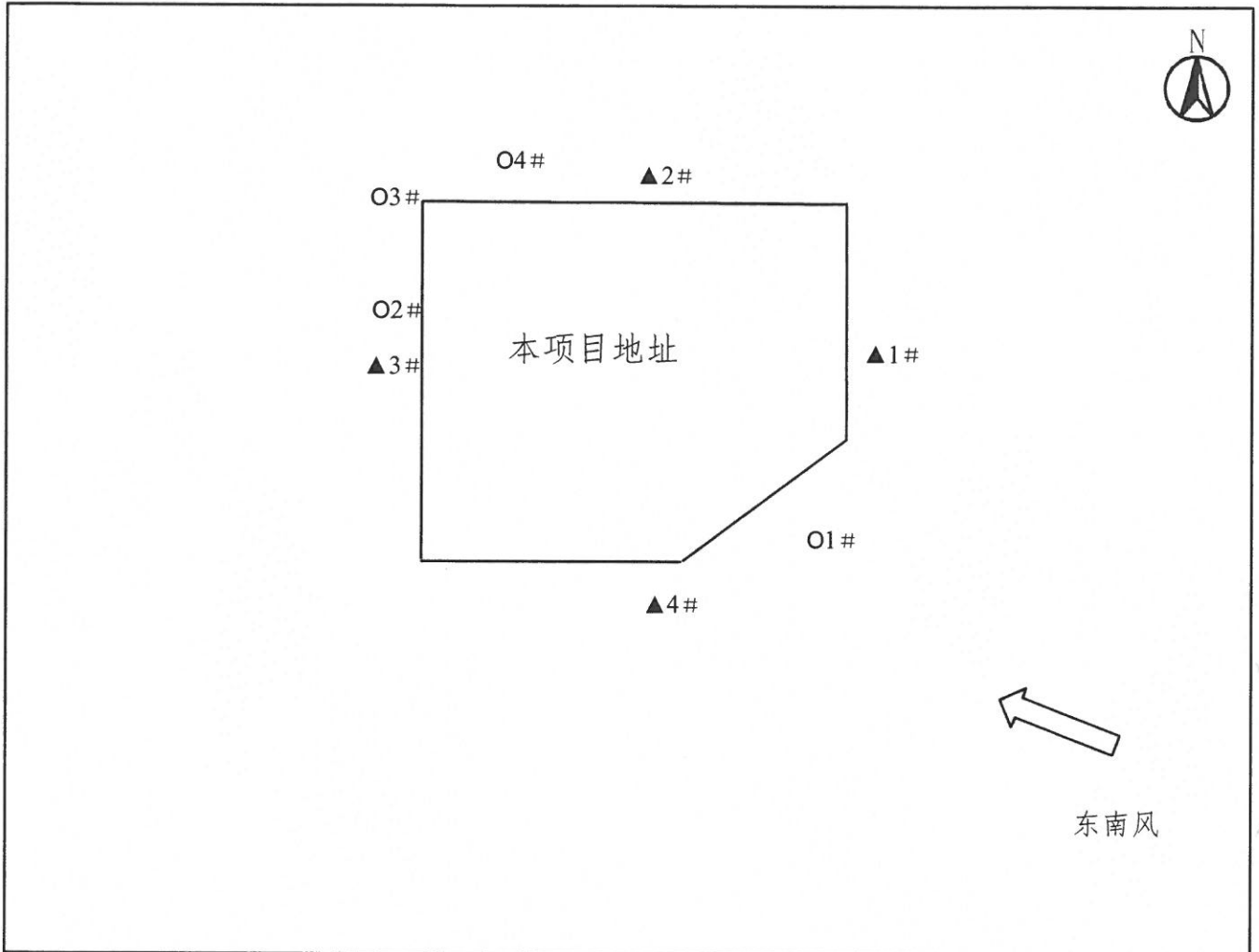
检测时间	2022 年 3 月 14 日			检测人员	冼世洪、梁东	
检测项目	检测位置	时段	风速 (m/s)	检测结果 (Leq)	主要声源	限值
工业企业厂界环境噪声	厂界东面外 1 米处 1#	昼间	2.2	58.6	交通噪声	65
		夜间	2.3	48.1		55
	厂界北面外 1 米处 2#	昼间	2.2	59.1	生产噪声	65
		夜间	2.3	47.1		55
	厂界西面外 1 米处 3#	昼间	2.2	58.7	生产噪声	65
		夜间	2.3	48.0		55
	厂界南面外 1 米处 4#	昼间	2.2	56.0	生产噪声	65
		夜间	2.3	45.8		55

备注: 1、检测期间的工况: 100%;  
 2、排放限值标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类限值标准;  
 3、工业企业厂界环境噪声检测点位置见附图 1;  
 4、排放标准由客户提供。

(以下空白)

## 五、附图

附图 1：检测点位位置示意图



备注：“▲”为噪声监测点位；“○”为无组织废气监测点位。

(报告结束)



佛山中京  
FOSHAN ZHONGJING

# 检测报告

报告编号：FSZJJC202203001-2A

项目名称：广东海螺鸿丰水泥有限公司环境监测委托检测项目

---

委托单位：广东海螺鸿丰水泥有限公司

---

受检单位：广东海螺鸿丰水泥有限公司

---

检测类型：委托检测

---

编制：张丽清

审核：廖美玲

签发：林坪

佛山中京环境监测有限公司

签发日期：2022年07月11日



## 报告编制说明

- 1、本公司通过了实验室资质认定，资质认定计量认证证书编号：201819123654。
- 2、本公司的采（抽）样程序执行国家、行业、地区标准、技术规范或相应的检测细则的规定。
- 3、报告涂改、增删，无审核人和签发人签字、无本公司红色“佛山中京环境监测有限公司检测专用章”及骑缝章无效。
- 4、报告中出现计量认证范围以外的项目时，采用项目名称右方加“\*”的方式表示，项目涉及分包、采用非标准方法检测 and 不确定度评定时，用文字说明。
- 5、免责声明：报告中使用客户（企业委托方/受检方）提供信息影响结果的有效性时，其责任由客户（企业委托方/受检方）承担，与我司无关。
- 6、对本检测结果有异议，应于检测报告签发之日起十五个工作日内向本公司提出书面复检申请。无法保存、复现的样品不受理申诉。
- 7、未经本公司书面批准不得部分复制本检测报告，不得将本检测报告作广告宣传用。
- 8、采样检测结果仅反映采样当时现场情况。
- 9、未加盖 CMA 章时，不具有对社会的证明作用。

### 本公司通讯资料：

检测机构名称：佛山中京环境监测有限公司

检测机构地址：佛山市南海区桂城街平西上海村东平路北侧瀚天科技城 B 区产业区 3 号楼二楼 202-2 单元

电话：0757-63861314

邮编：528200

## 一、基本信息

表 1-1 基本信息

受检方信息	单位名称	广东海螺鸿丰水泥有限公司		
	地址	广东省新丰县回龙镇新村村		
	联系人	龙树清	电话	15015076251

## 二、检测内容

表 2-1 检测采样相关信息一览表

类别	点位名称	监测项目	样品性状	监测频次
废气	2 线窑头收尘处理后采样口 (DA010)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
	2 线窑尾收尘处理后采样口 (DA062)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
		二氧化硫	现场检测	1 次/天, 共 1 天。
		氮氧化物	现场检测	1 次/天, 共 1 天。
		氨	吸收液、液态	1 次/天, 共 1 天。
		氟化物	玻璃纤维滤筒、固态 吸收液、液态	1 次/天, 共 1 天。
		汞及其化合物	玻璃纤维滤筒、固态	1 次/天, 共 1 天。
		铅及其化合物	玻璃纤维滤筒、固态	1 次/天, 共 1 天。
	2#煤磨收尘处理后采样口 (DA024)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
	2#煤粉仓收尘处理后采样口 (DA025)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
	1#水泥磨磨头收尘处理后采样口 (DA012)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
	2#水泥磨磨头收尘处理后采样口 (DA013)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
	3#水泥磨磨头收尘处理后采样口 (DA016)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
	1#水泥磨磨尾收尘处理后采样口 (DA018)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
2#水泥磨磨尾收尘处理后采样口 (DA019)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。	

类别	点位名称	监测项目	样品性状	监测频次
废气	3#水泥磨磨尾收尘处理后采样口 (DA014)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1线散装机1#收尘处理后采样口 (DA031)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1线散装机2#收尘处理后采样口 (DA032)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1线散装机3#收尘处理后采样口 (DA033)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	2线散装机1#收尘处理后采样口 (DA034)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	2线散装机2#收尘处理后采样口 (DA035)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	2线散装机3#收尘处理后采样口 (DA036)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	石膏破碎收机尘处理后采样口 (DA011)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	矿山破碎机收尘处理后采样口 (DA115)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	4#辊压机收尘处理后采样口 (DA008)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	3#辊压机收尘处理后采样口 (DA006)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1#石灰石库底收尘处理后采样口 (DA081)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	2#石灰石库底收尘处理后采样口 (DA082)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1#辊压机收尘处理后采样口 (DA005)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	2#辊压机收尘处理后采样口 (DA007)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1#砂岩仓收尘处理后采样口 (DA058)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1#粘土仓收尘处理后采样口 (DA059)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1#铁粉仓收尘处理后采样口 (DA029)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1线窑头收尘处理后采样口 (DA009)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。

类别	点位名称	监测项目	样品性状	监测频次
废气	1 线窑尾收尘处理后采样口 (DA084)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
		二氧化硫	现场检测	1 次/天, 共 1 天。
		氮氧化物	现场检测	1 次/天, 共 1 天。
		氨	吸收液、液态	1 次/天, 共 1 天。
		氟化物	玻璃纤维滤筒、固态 吸收液、液态	1 次/天, 共 1 天。
		汞及其化合物	玻璃纤维滤筒、固态	1 次/天, 共 1 天。
		铅及其化合物	玻璃纤维滤筒、固态	1 次/天, 共 1 天。
	1#煤磨收尘处理后采样口 (DA022)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
	1#煤粉仓收尘处理后采样口 (DA023)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
	4#水泥磨磨头收尘处理后采样口 (DA017)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
	4#水泥磨磨尾收尘处理后采样口 (DA015)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
	砂岩破碎机收尘处理后采样口 (DA002)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
	黏土破碎机收尘处理后采样口 (DA003)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
	无组织废气上风向参照点 1#	总悬浮颗粒物	玻璃纤维滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
		氨	吸收液、液态	1 次/天, 共 1 天。
	无组织废气下风向监控点 2#	总悬浮颗粒物	玻璃纤维滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
		氨	吸收液、液态	1 次/天, 共 1 天。
	无组织废气下风向监控点 3#	总悬浮颗粒物	玻璃纤维滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
		氨	吸收液、液态	1 次/天, 共 1 天。
	无组织废气下风向监控点 4#	总悬浮颗粒物	玻璃纤维滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
氨		吸收液、液态	1 次/天, 共 1 天。	

类别	点位名称	监测项目	样品性状	监测频次
废水	生活废水回用池 (废水站) 处理后采样口	悬浮物、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量(BOD5)、总磷、阴离子表面活性剂、动植物油、挥发酚、氟化物、水温、流量、pH值	微黄色液体、具有微弱臭味、液面无浮油	1次/天, 共1天。
	生活废水回用池 (循环水池) 处理后采样口		微黄色液体、具有微弱臭味、液面无浮油	1次/天, 共1天。
噪声	厂界北面外1米处1#	工业企业厂界环境噪声	现场检测	昼夜间各1次/天, 共1天。
	厂界东面外1米处2#	工业企业厂界环境噪声	现场检测	昼夜间各1次/天, 共1天。
	厂界南面外1米处3#	工业企业厂界环境噪声	现场检测	昼夜间各1次/天, 共1天。
	厂界西面外1米处4#	工业企业厂界环境噪声	现场检测	昼夜间各1次/天, 共1天。

(以下空白)

### 三、采样、检测分析方法依据

表 3-1 采样方法、检测方法、使用仪器及检出限一览表

类别	检测项目	采样方法	采样仪器	检测方法	实验仪器	检出限
废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	EM-3088 (3.0) 智能烟尘烟气分析仪 (仪器编号: FSZJ LAB 209、210、 256) TW-3200D 低浓度烟尘 (气) 测试仪 (仪器编号: FSZJ LAB 314、315)	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	NVN-800S 型 低浓度称量恒温恒湿设备 (仪器编号: FSZJ LAB 212) SQP 型 十万分一电子天平 (仪器编号: FSZJ LAB 028)	1.0mg/m <sup>3</sup>
	总悬浮颗粒物	《大气污染物无组织排放监测技术导则》 HJ/T 55-2000	崂应 2050 型 空气/智能 TSP 综合采样器 (仪器编号: FSZJ LAB 131-134)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995		0.001mg/m <sup>3</sup>
	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	EM-3088 (3.0) 智能烟尘烟气分析仪 (仪器编号: FSZJ LAB 256)	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	/	3mg/m <sup>3</sup>
	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	EM-3088 (3.0) 智能烟尘烟气分析仪 (仪器编号: FSZJ LAB 256)	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	/	3mg/m <sup>3</sup>
	汞及其化合物	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007	EM-3088 (3.0) 智能烟尘烟气分析仪 (仪器编号: FSZJ LAB 256)	《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	AFS-8230 原子荧光光度计 (仪器编号: FSZJ LAB 068)	3.0 × 10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup>

类别	检测项目	采样方法	采样仪器	检测方法	实验仪器	检出限
废气	氨	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007	EM-3088(3.0) 智能烟尘烟气分析仪 (仪器编号： FSZJ LAB 256) EM-1500 便携式个体采样器 (仪器编号： FSZJ LAB 108)	《环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	新世纪 T6 紫外可见分光光度计 (仪器编号： FSZJ LAB 054)	0.25mg/m <sup>3</sup> (采气 10L 时)
		《大气污染物无组织排放监测技术导则》 HJ/T 55-2000	崂应 2050 型 空气/智能 TSP 综合采样器 (仪器编号：FSZJ LAB 131-134)			0.01mg/m <sup>3</sup> (采气 45L 时)
	氟化物	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007	EM-3088(3.0) 智能烟尘烟气分析仪 (仪器编号： FSZJ LAB 256)	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》 HJ/T 67-2001	PXSJ-216F 离子计 (仪器编号： FSZJ LAB 162)	0.06mg/m <sup>3</sup>
	铅及其化合物	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007	EM-3088(3.0) 智能烟尘烟气分析仪 (仪器编号：FSZJ LAB 256)	《固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 685-2014	AA-6880 原子吸收分光光度计 (仪器编号： FSZJ LAB 065)	0.01mg/m <sup>3</sup>
废水	悬浮物	《污水监测技术规范》 HJ 91.1-2019	/	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	BSA224S 电子天平 (仪器编号： FSZJ LAB 027)	--
	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	4mg/L
	氨氮		/	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	新世纪 T6 紫外可见分光光度计 (仪器编号： FSZJ LAB 054)	0.025mg/L
	总磷		/	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989		0.01mg/L

类别	检测项目	采样方法	采样仪器	检测方法	实验仪器	检出限
废水	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	《污水监测技术规范》 HJ 91.1-2019	/	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	JPSJ-605F 溶解氧测定仪 (仪器编号: FSZJ LAB 057)	0.5mg/L
	氟化物		/	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	PXSJ-216F 离子计 (仪器编号: FSZJ LAB 162)	0.05mg/L
	阴离子表面活性剂		/	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	新世纪 T6 紫外可见分光光度计 (仪器编号: FSZJ LAB 053)	0.05mg/L
	动植物油		/	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	OIL 460 红外测油仪 (仪器编号: FSZJ LAB 059)	0.06mg/L
	挥发酚		/	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	新世纪 T6 紫外可见分光光度计 (仪器编号: FSZJ LAB 053)	0.01mg/L
	水温		/	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB/T 13195-1991	局浸玻璃温度计	--
	流量		LS1206B 型 便携式流速测算仪 (仪器编号: FSZJ LAB 075)	《水质 采样技术指导》 HJ 494-2009	/	--
	pH 值		/	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	PHB-4 便携式 pH 计 (仪器编号: FSZJ LAB 050)	--
噪声	工业企业厂界环境噪声	/	AWA5688 型 多功能声级计 (仪器编号: FSZJ LAB 148)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	/	--

### 四、检测结果

表 4-1 生活污水检测结果

单位: mg/L (除注明外)

采样时间	2022 年 6 月 8 日	采样人员	冼世洪、黄毅杰、梁东、 吴卓远
分析时间	2022 年 6 月 8 日-14 日	分析人员	黎小璇、林丽嫦、 苏柱荣
点位名称	检测项目	检测结果	限值
生活废水回用池 (废水站) 处理后采样口	悬浮物	10	--
	化学需氧量	5	--
	氨氮	0.896	8
	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	2.2	10
	总磷	0.01	--
	阴离子表面活性剂	0.081	0.5
	动植物油	<0.06	--
	挥发酚	0.019	--
	氟化物	0.27	--
	水温	20.2℃	--
	流量	7.0m <sup>3</sup> /h	--
	pH 值	7.12 无量纲	6.0-9.0 无量纲
生活废水回用池 (循环水池) 处理后采样口	悬浮物	6	--
	化学需氧量	<4	--
	氨氮	0.076	8
	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	2.5	10
	总磷	0.036	--
	阴离子表面活性剂	<0.05	0.5
	动植物油	<0.06	--

报告编号: FSZJJC202203001-2A

采样时间	2022年6月8日	采样人员	洗世洪、黄毅杰、梁东、吴卓远
分析时间	2022年6月8日-14日	分析人员	黎小璇、林丽嫦、苏柱荣
点位名称	检测项目	检测结果	限值
生活污水回用池 (循环水池) 处理后采样口	挥发酚	0.019	--
	氟化物	0.32	--
	水温	20.8℃	--
	流量	28.6m <sup>3</sup> /h	--
	pH值	7.24 无量纲	6.0-9.0 无量纲
备注: 1、水质限值标准参考《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T 18920-2020 表1“城市绿化、道路清扫”的水质标准; 2、“--”表示《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T 18920-2020 表1“城市绿化、道路清扫”的水质标准中未作要求; 3、样品检测结果小于最低检出浓度时, 样品结果报告为“<最低检出浓度数值”; 4、排放标准由客户提供。			

(以下空白)

表 4-2 有组织废气检测结果

单位：排放浓度 mg/m<sup>3</sup>，排放速率 kg/h（除注明外）

采样时间	2022 年 6 月 7 日-8 日			采样人员		冼世洪、黄毅杰、梁东、吴卓远			
分析时间	2022 年 6 月 9 日-22 日			分析人员		李杨、黎小璇、林丽嫦、苏柱荣			
点位名称	检测项目	烟气标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	烟囱高度 (m)	含氧量 (%)	实测浓度	排放速率	折算浓度	排放浓度限值	最高允许排放速率
2 线窑尾收尘处理后采样口 (DA062)	颗粒物	405112	113.5	6.8	9.2	3.7	7.1	20	/
	二氧化硫				43	17	33	100	/
	氮氧化物				380	154	293	320	/
	氨	415072		6.8	1.33	0.55	1.03	8	/
	氟化物				0.46	0.19	0.36	3	/
	汞及其化合物	403380		6.4	5.8×10 <sup>-3</sup>	2.3×10 <sup>-3</sup>	4.4×10 <sup>-3</sup>	0.05	/
	铅及其化合物	388977		6.5	<0.01	1.9×10 <sup>-3</sup>	<0.01	0.7	0.348
2 线窑头收尘处理后采样口 (DA010)	颗粒物	427163	40	/	2.5	1.1	/	20	/
2#煤磨收尘处理后采样口 (DA024)	颗粒物	74669	37.2	/	2.3	0.17	/	20	/
2#煤粉仓收尘处理后采样口 (DA025)	颗粒物	3059	35.3	/	4.5	0.014	/	20	/
1#水泥磨磨头收尘处理后采样口 (DA012)	颗粒物	151137	40	/	3.5	0.53	/	10	/
2#水泥磨磨头收尘处理后采样口 (DA013)	颗粒物	114866	40	/	2.4	0.28	/	10	/
3#水泥磨磨头收尘处理后采样口 (DA016)	颗粒物	98537	40	/	5.5	0.54	/	10	/
1#水泥磨磨尾收尘处理后采样口 (DA018)	颗粒物	20692	30	/	9.2	0.19	/	10	/

采样时间	2022年6月7日-8日			采样人员		冼世洪、黄毅杰、梁东、吴卓远			
分析时间	2022年6月9日-22日			分析人员		李杨、黎小璇、林丽嫦、苏柱荣			
点位名称	检测项目	烟气标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	烟囱高度 (m)	含氧量 (%)	实测浓度	排放速率	折算浓度	排放浓度限值	最高允许排放速率
2#水泥磨磨尾收尘处理后采样口 (DA019)	颗粒物	25896	30	/	9.5	0.25	/	10	/
3#水泥磨磨尾收尘处理后采样口 (DA014)	颗粒物	102174	30	/	9.4	0.96	/	10	/
1线散装机 1#收尘处理后采样口 (DA031)	颗粒物	7549	33	/	2.5	0.019	/	10	/
1线散装机 2#收尘处理后采样口 (DA032)	颗粒物	7199	33	/	2.8	0.020	/	10	/
1线散装机 3#收尘处理后采样口 (DA033)	颗粒物	7199	33	/	2.5	0.018	/	10	/
2线散装机 1#收尘处理后采样口 (DA034)	颗粒物	9136	33	/	2.1	0.019	/	10	/
2线散装机 2#收尘处理后采样口 (DA035)	颗粒物	9969	33	/	2.3	0.023	/	10	/
2线散装机 3#收尘处理后采样口 (DA036)	颗粒物	8247	33	/	2.3	0.019	/	10	/
石膏破碎机收尘处理后采样口 (DA011)	颗粒物	10995	11	/	2.7	0.030	/	10	/
矿山破碎机收尘处理后采样口 (DA115)	颗粒物	42656	10	/	2.1	0.090	/	10	/
4#辊压机收尘处理后采样口 (DA008)	颗粒物	5996	11	/	1.9	0.011	/	10	/
3#辊压机收尘处理后采样口 (DA006)	颗粒物	4925	11	/	2.0	0.010	/	10	/

采样时间	2022年6月7日-8日			采样人员	冼世洪、黄毅杰、梁东、吴卓远				
分析时间	2022年6月9日-22日			分析人员	李杨、黎小璇、林丽嫦、苏柱荣				
点位名称	检测项目	烟气标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	烟囱高度 (m)	含氧量 (%)	实测浓度	排放速率	折算浓度	排放浓度限值	最高允许排放速率
1#石灰石库底收尘处理后采样口 (DA081)	颗粒物	3937	28	/	2.6	0.010	/	10	/
2#石灰石库底收尘处理后采样口 (DA082)	颗粒物	7082	28	/	3.0	0.021	/	10	/
1#辊压机收尘处理后采样口 (DA005)	颗粒物	3193	11	/	3.0	0.010	/	10	/
2#辊压机收尘处理后采样口 (DA007)	颗粒物	7015	11	/	3.8	0.027	/	10	/
1#砂岩仓收尘处理后采样口 (DA058)	颗粒物	4292	28	/	2.8	0.012	/	10	/
1#粘土仓收尘处理后采样口 (DA059)	颗粒物	4981	28	/	2.2	0.011	/	10	/
1#铁粉仓收尘处理后采样口 (DA029)	颗粒物	5575	28	/	1.8	0.010	/	10	/
备注：1、水泥窑尾余热利用系统排气基准氧含量为 10%； 2、样品检测结果小于最低检出浓度时，样品结果报告为“<最低检出浓度数值”；其排放速率用 1/2 最低检出浓度参与计算； 3、排放标准执行《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标准；其中铅及其化合物排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段二级标准； 4、排放标准由客户提供。									

(以下空白)

续表 4-2 有组织废气检测结果

单位：排放浓度 mg/m<sup>3</sup>，排放速率 kg/h（除注明外）

采样时间	2022 年 6 月 28 日			采样人员		冼世洪、黄毅杰、梁东、吴卓远			
分析时间	2022 年 6 月 28 日-7 月 7 日			分析人员		李杨、黎小璇、林丽嫦、苏柱荣			
点位名称	检测项目	烟气标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	烟囱高度 (m)	含氧量 (%)	实测浓度	排放速率	折算浓度	排放浓度限值	最高允许排放速率
1 线窑尾收尘处理后采样口 (DA084)	颗粒物	362464	113.5	9.4	8.9	3.2	8.4	20	/
	二氧化硫				30	11	28	100	/
	氮氧化物				324	117	309	320	/
	氨	328072		10.3	2.78	0.91	2.86	8	/
	氟化物				<0.06	9.8×10 <sup>-3</sup>	<0.06	3	/
	汞及其化合物	308957		10.0	6.3×10 <sup>-4</sup>	1.9×10 <sup>-4</sup>	6.3×10 <sup>-4</sup>	0.05	/
	铅及其化合物	326969		10.1	<0.01	1.6×10 <sup>-3</sup>	<0.01	0.7	0.348
1 线窑头收尘处理后采样口 (DA009)	颗粒物	626944	40	/	6.0	3.8	/	20	/
1#煤磨收尘处理后采样口 (DA022)	颗粒物	61315	37.2	/	2.4	0.15	/	20	/
1#煤粉仓收尘处理后采样口 (DA023)	颗粒物	3604	35.3	/	2.0	7.2×10 <sup>-3</sup>	/	20	/
4#水泥磨磨头收尘处理后采样口 (DA017)	颗粒物	132058	40	/	2.3	0.30	/	10	/
4#水泥磨磨尾收尘处理后采样口 (DA015)	颗粒物	17794	30	/	2.3	0.041	/	10	/
砂岩破碎机收尘处理后采样口 (DA002)	颗粒物	3999	9	/	2.7	0.011	/	10	/
黏土破碎机收尘处理后采样口 (DA003)	颗粒物	7805	14	/	2.2	0.017	/	10	/

报告编号：FSZJJC202203001-2A

采样时间	2022年6月28日			采样人员	冼世洪、黄毅杰、梁东、吴卓远				
分析时间	2022年6月28日-7月7日			分析人员	李杨、黎小璇、林丽嫦、苏柱荣				
点位名称	检测项目	烟气标 干流量 (m <sup>3</sup> /h)	烟囱 高度 (m)	含氧 量 (%)	实测 浓度	排放 速率	折算 浓度	排放 浓度 限值	最高 允许 排放 速率
备注：1、水泥窑尾余热利用系统排气基准氧含量为10%； 2、样品检测结果小于最低检出浓度时，样品结果报告为“<最低检出浓度数值”；其排放速率用1/2最低检出浓度参与计算； 3、排放标准执行《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标准；其中铅及其化合物排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001第二时段二级标准； 4、排放标准由客户提供。									

(以下空白)

表 4-3 无组织废气检测结果

单位：排放浓度 mg/m<sup>3</sup>

采样时间	2022 年 6 月 29 日		采样人员	冼世洪、黄毅杰、梁东、吴卓远			
分析时间	2022 年 7 月 1 日		分析人员	李杨、林丽嫦			
点位名称	检测项目	排放浓度	排放限值	气象参数			
				气温 (°C)	气压 (kpa)	风向	风速 (m/s)
无组织废气上风向参照点 1#	总悬浮颗粒物	0.092	--	31.0	100.3	西南	2.2
	氨	0.08	--				
无组织废气下风向监控点 2#	总悬浮颗粒物	0.152	--				
	氨	0.09	1.0				
无组织废气下风向监控点 3#	总悬浮颗粒物	0.212	--				
	氨	0.11	1.0				
无组织废气下风向监控点 4#	总悬浮颗粒物	0.193	--				
	氨	0.10	1.0				
无组织排放监测浓度值	总悬浮颗粒物	0.120	0.5	/	/	/	/

备注：1、排放标准执行《水泥工业大气污染物排放标准》GB 4915-2013 表 3 大气污染物无组织排放限值标准；

2、“--”表示 GB 4915-2013 表 3 中未作要求或者不适用；

3、“无组织排放监测浓度值”计算方法见《水泥工业大气污染物排放标准》GB 4915-2013 表 3，以监控点中的测定浓度最高点的测量值与参照点测量值之差，作为“无组织排放监测浓度值”。

(以下空白)

表 4-4 噪声检测结果

单位：dB (A)

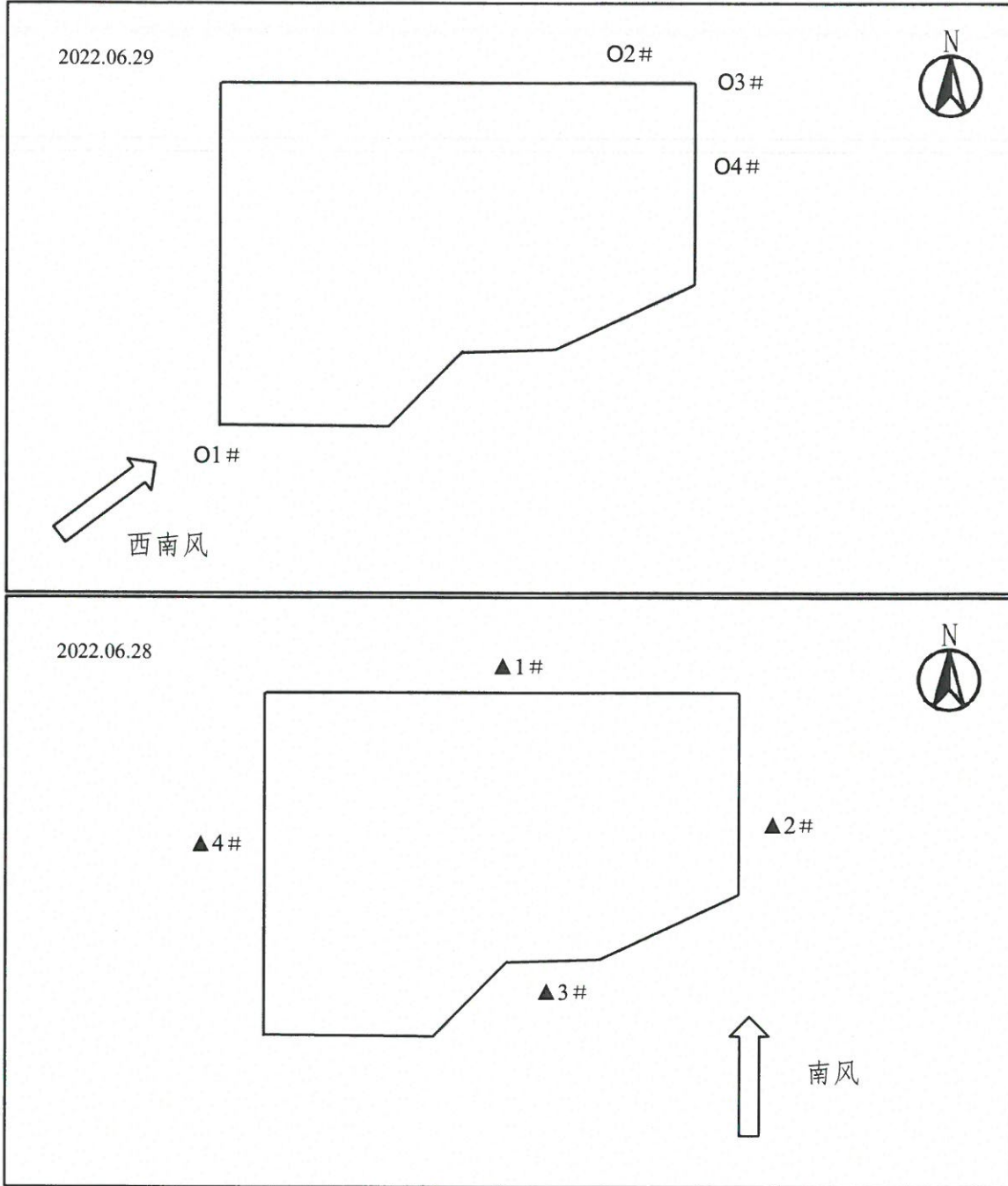
检测时间	2022 年 6 月 28 日			采样人员	梁东、吴卓远	
检测项目	检测位置	时段	风速 (m/s)	检测结果 (Leq)	主要声源	限值
工业企业厂界环境噪声	厂界北面外 1 米处 1#	昼间	2.2	61.1	生产噪声	65
		夜间	2.4	50.5		55
	厂界东面外 1 米处 2#	昼间	2.2	59.8	生产噪声	65
		夜间	2.4	50.6		55
	厂界南面外 1 米处 3#	昼间	2.2	60.9	生产噪声	65
		夜间	2.4	50.0		55
	厂界西面外 1 米处 4#	昼间	2.2	63.3	生产噪声	65
		夜间	2.4	52.1		55

备注：1、检测期间的工况：100%；  
 2、排放限值标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类限值标准；  
 3、工业企业厂界环境噪声检测点位置见附图 1；  
 4、排放标准由客户提供。

(以下空白)

## 五、附图

附图 1：检测点位位置示意图



备注：“▲”为噪声监测点位；“O”为无组织废气监测点位。

(报告结束)



佛山中京  
FOSHAN ZHONGJING

# 检测报告

报告编号：FSZJJC202203001-3A

项目名称： 广东海螺鸿丰水泥有限公司环境监测委托检测项目  
委托单位： 广东海螺鸿丰水泥有限公司  
受检单位： 广东海螺鸿丰水泥有限公司  
检测类型： 委托检测

编制：高嘉仪

审核：张丽清

签发：林轩

佛山中京环境监测有限公司

签发日期：2022年10月08日



## 报告编制说明

- 1、本公司通过了实验室资质认定，资质认定计量认证证书编号：201819123654。
- 2、本公司的采（抽）样程序执行国家、行业、地区标准、技术规范或相应的检测细则的规定。
- 3、报告涂改、增删，无审核人和签发人签字、无本公司红色“佛山中京环境监测有限公司检测专用章”及骑缝章无效。
- 4、报告中出现计量认证范围以外的项目时，采用项目名称右方加“\*”的方式表示，项目涉及分包、采用非标准方法检测和不确定度评定时，用文字说明。
- 5、免责声明：报告中使用客户（企业委托方/受检方）提供信息影响结果的有效性时，其责任由客户（企业委托方/受检方）承担，与我司无关。
- 6、对本检测结果有异议，应于检测报告签发之日起十五个工作日内向本公司提出书面复检申请。无法保存、复现的样品不受理申诉。
- 7、未经本公司书面批准不得部分复制本检测报告，不得将本检测报告作广告宣传用。
- 8、采样检测结果仅反映采样当时现场情况。
- 9、未加盖 CMA 章时，不具有对社会的证明作用。

### 本公司通讯资料：

检测机构名称：佛山中京环境监测有限公司

检测机构地址：佛山市南海区桂城街平西上海村东平路北侧瀚天科技城 B 区产业区 3 号楼二楼 202-2 单元

电话：0757-63861314

邮编：528200

一、基本信息

表 1-1 基本信息

受检方信息	单位名称	广东海螺鸿丰水泥有限公司		
	地 址	广东省新丰县回龙镇新村村		
	联系人	龙树清	电话	15015076251

二、检测内容

表 2-1 检测采样相关信息一览表

类别	点位名称	监测项目	样品性状	监测频次
废气	1 线窑尾收尘处理后采样口 (DA084)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
		二氧化硫	现场检测	1 次/天, 共 1 天。
		氮氧化物	现场检测	1 次/天, 共 1 天。
		氨	吸收液、液态	1 次/天, 共 1 天。
		氟化物	玻璃纤维滤筒、固态 吸收液、液态	1 次/天, 共 1 天。
		汞及其化合物	玻璃纤维滤筒、固态	1 次/天, 共 1 天。
		铅及其化合物	石英纤维滤筒、固态	1 次/天, 共 1 天。
	1 线窑头收尘处理后采样口 (DA009)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
	2 线窑尾收尘处理后采样口 (DA062)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。
		二氧化硫	现场检测	1 次/天, 共 1 天。
		氮氧化物	现场检测	1 次/天, 共 1 天。
		氨	吸收液、液态	1 次/天, 共 1 天。
		氟化物	玻璃纤维滤筒、固态 吸收液、液态	1 次/天, 共 1 天。
		汞及其化合物	玻璃纤维滤筒、固态	1 次/天, 共 1 天。
		铅及其化合物	石英纤维滤筒、固态	1 次/天, 共 1 天。
2 线窑头收尘处理后采样口 (DA010)	颗粒物	石英滤膜、固态	1 次/天, 共 1 天。	

类别	点位名称	监测项目	样品性状	监测频次
废气	1#煤磨收尘处理后采样口 (DA022)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1#煤粉仓收尘处理后采样口 (DA023)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	2#煤磨收尘处理后采样口 (DA024)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	2#煤粉仓收尘处理后采样口 (DA025)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1#水泥磨磨头收尘处理后采样口 (DA012)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	2#水泥磨磨头收尘处理后采样口 (DA013)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	3#水泥磨磨头收尘处理后采样口 (DA016)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	4#水泥磨磨头收尘处理后采样口 (DA017)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1#水泥磨磨尾收尘处理后采样口 (DA018)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	2#水泥磨磨尾收尘处理后采样口 (DA019)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	3#水泥磨磨尾收尘处理后采样口 (DA014)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	4#水泥磨磨尾收尘处理后采样口 (DA015)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1线散装机1#收尘处理后采样口 (DA031)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1线散装机2#收尘处理后采样口 (DA032)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1线散装机3#收尘处理后采样口 (DA033)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	2线散装机1#收尘处理后采样口 (DA034)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	2线散装机2#收尘处理后采样口 (DA035)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	2线散装机3#收尘处理后采样口 (DA036)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	石岩破碎机收尘处理后采样口 (DA002)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	黏土破碎机收尘处理后采样口 (DA003)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。

类别	点位名称	监测项目	样品性状	监测频次
废气	石膏破碎收尘处理后采样口 (DA011)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	矿山破碎机收尘处理后采样口 (DA115)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	辅料中转头部收尘处理后采样口 (DA020)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	原煤破碎收尘处理后采样口 (DA028)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1线包装楼顶1#进口管道收尘处理后采样口 (DA055)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1线包装楼顶2#进口管道收尘处理后采样口 (DA056)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1线包装楼顶3#进口管道收尘处理后采样口 (DA088)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1线包装楼顶3#收尘处理后采样口 (DA085)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	2线出库升机底1#收尘处理后采样口 (DA113)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	2线出库升机底2#收尘处理后采样口 (DA114)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	无组织废气上风向参照点1#	总悬浮颗粒物	玻璃纤维滤膜、固态	1次/天, 共1天。
		氨	吸收液、液态	1次/天, 共1天。
	无组织废气下风向监控点2#、3#、4#	总悬浮颗粒物	玻璃纤维滤膜、固态	1次/天, 共1天。
		氨	吸收液、液态	1次/天, 共1天。
废水	生活废水回用池 (废水站) 处理后采样口	悬浮物、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )、总磷、阴离子表面活性剂、动植物油、挥发酚、氟化物、水温、流量、pH值	微黄色液体、具有微弱臭味、液面无浮油	1次/天, 共1天。

类别	点位名称	监测项目	样品性状	监测频次
废水	生活废水回用池 (循环水池) 处理后采样口	悬浮物、化学需氧量、 氨氮、五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )、总磷、阴离子 表面活性剂、动植物油、 挥发酚、氟化物、水温、 流量、pH值	微黄色液体、无味、 液面无浮油	1次/天，共1天。
噪声	厂界西面外1米处1#	工业企业厂界环境噪声	现场检测	昼夜间各1次/天， 共1天。
	厂界南面外1米处2#	工业企业厂界环境噪声	现场检测	昼夜间各1次/天， 共1天。
	厂界东面外1米处3#	工业企业厂界环境噪声	现场检测	昼夜间各1次/天， 共1天。
	厂界北面外1米处4#	工业企业厂界环境噪声	现场检测	昼夜间各1次/天， 共1天。

### 三、采样、检测分析方法依据

表 3-1 采样方法、检测方法、使用仪器及检出限一览表

类别	检测项目	采样方法	采样仪器	检测方法	实验仪器	检出限
废气	颗粒物	《固定污染源 废气 低浓度颗 粒物的测定 重 量法》 HJ 836-2017	崂应 3012H 型 自动烟尘(气)测 试仪(新 08 代)仪 (器编号： FSZJ LAB 129) EM-3088(3.0) 智能烟尘烟气分析 仪 (仪器编号： FSZJ LAB 256) TW-3200D 低浓度烟尘(气) 测试仪 (仪器编号： FSZJ LAB 314、315)	《固定污染源废 气 低浓度颗粒 物的测定 重量 法》 HJ 836-2017	NVN-800S 型 低浓度称量恒 温恒湿设备 (仪器编号： FSZJ LAB 212) SQP 型 十万分一电子 天平 (仪器编号： FSZJ LAB 028)	1.0mg/m <sup>3</sup>
	总悬浮颗 粒物	《大气污染物 无组织排放监 测技术导则》 HJ/T 55-2000	ADS-2062G 高负压智能综合采 样器 (仪器编号：FSZJ LAB 234-237)	《环境空气 总 悬浮颗粒物的测 定 重量法》 GB/T 15432-1995		0.001mg/m <sup>3</sup>

类别	检测项目	采样方法	采样仪器	检测方法	实验仪器	检出限
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	EM-3088 (3.0) 智能烟尘烟气分析仪 (仪器编号: FSZJ LAB 256)	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	/	3mg/m <sup>3</sup>
	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	EM-3088 (3.0) 智能烟尘烟气分析仪 (仪器编号: FSZJ LAB 256)	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	/	3mg/m <sup>3</sup>
	汞及其化合物	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007	EM-3088(3.0) 智能烟尘烟气分析仪 (仪器编号: FSZJ LAB 256)	《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	AFS-8230 原子荧光光度计 (仪器编号: FSZJ LAB 068)	3.0×10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup>
	氨	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007	EM-3088 (3.0) 智能烟尘烟气分析仪 (仪器编号: FSZJ LAB 256)	《环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	新世纪 T6 紫外可见分光光度计 (仪器编号: FSZJ LAB 054)	0.25mg/m <sup>3</sup> (采气 10L 时)
			EM-1500 便携式恒流气体采样器 (仪器编号: FSZJ LAB 339)			0.01mg/m <sup>3</sup> (采气 45L 时)
		《大气污染物无组织排放监测技术导则》 HJ/T 55-2000	ADS-2062G 高负压智能综合采样器 (仪器编号: FSZJ LAB 234-237)			
氟化物	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007	EM-3088 (3.0) 智能烟尘烟气分析仪 (仪器编号: FSZJ LAB 256)	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》 HJ/T 67-2001	PXSJ-216F 离子计 (仪器编号: FSZJ LAB 162)	0.06mg/m <sup>3</sup>	

类别	检测项目	采样方法	采样仪器	检测方法	实验仪器	检出限
废气	铅及其化合物	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007	EM-3088(3.0) 智能烟尘烟气分析仪 (仪器编号: FSZJ LAB 256)	《固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 685-2014	AA-6880 原子吸收分光光度计 (仪器编号: FSZJ LAB 065)	0.01mg/m <sup>3</sup>
废水	悬浮物	《污水监测技术规范》 HJ 91.1-2019	/	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	BSA224S 电子天平 (仪器编号: FSZJ LAB 027)	--
	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	4mg/L
	氨氮		/	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	新世纪 T6 紫外可见分光光度计 (仪器编号: FSZJ LAB 054)	0.025mg/L
	总磷		/	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	新世纪 T6 紫外可见分光光度计 (仪器编号: FSZJ LAB 053)	0.01mg/L
	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )		/	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	JPSJ-605F 溶解氧测定仪 (仪器编号: FSZJ LAB 057)	0.5mg/L
	氟化物		/	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	PXSJ-216F 离子计 (仪器编号: FSZJ LAB 162)	0.05mg/L
	阴离子表面活性剂		/	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	新世纪 T6 紫外可见分光光度计 (仪器编号: FSZJ LAB 053)	0.05mg/L
	动植物油		/	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	OIL 460 红外测油仪 (仪器编号: FSZJ LAB 059)	0.06mg/L

类别	检测项目	采样方法	采样仪器	检测方法	实验仪器	检出限
废水	挥发酚	《污水监测技术规范》 HJ 91.1-2019	/	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	新世纪 T6 紫外可见分光光度计 (仪器编号: FSZJ LAB 053)	0.01mg/L
	水温		/	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB/T 13195-1991	局浸玻璃温度计	--
	流量		LS1206B 型 便携式流速测算仪 (仪器编号: FSZJ LAB 075)	《水质 采样技术指导》 HJ 494-2009	/	--
	pH 值		/	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	PHB-4 便携式 pH 计 (仪器编号: FSZJ LAB 050)	--
噪声	工业企业厂界环境噪声	/	AWA5688 型 多功能声级计 (仪器编号: FSZJ LAB 147)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	/	--

(以下空白)

四、检测结果

表 4-1 生活污水检测结果

单位: mg/L (除注明外)

采样时间	2022 年 8 月 17 日	采样人员	冼世洪、梁东
分析时间	2022 年 8 月 17 日-23 日	分析人员	林丽嫦、黎小璇、苏柱荣
点位名称	检测项目	检测结果	限值
生活废水回用池 (废水站) 处理后采样口	悬浮物	10	--
	化学需氧量	24	--
	氨氮	0.373	8
	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	7.6	10
	总磷	0.05	--
	阴离子表面活性剂	<0.05	0.5
	动植物油	<0.06	--
	挥发酚	0.018	--
	氟化物	0.28	--
	水温	22.3℃	--
	流量	7.6m <sup>3</sup> /h	--
	pH 值	7.13 无量纲	6.0-9.0 无量纲
生活废水回用池 (循环水池) 处理后采样口	悬浮物	12	--
	化学需氧量	27	--
	氨氮	0.511	8
	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	7.6	10
	总磷	0.05	--
	阴离子表面活性剂	<0.05	0.5
	动植物油	<0.06	--

报告编号: FSZJJC202203001-3A

采样时间	2022年8月17日	采样人员	冼世洪、梁东
分析时间	2022年8月17日-23日	分析人员	林丽嫦、黎小璇、苏柱荣
点位名称	检测项目	检测结果	限值
生活污水回用池 (循环水池) 处理后采样口	挥发酚	0.014	--
	氟化物	0.36	--
	水温	21.5℃	--
	流量	14.3m <sup>3</sup> /h	--
	pH值	7.08 无量纲	6.0-9.0 无量纲
备注: 1、水质限值标准参考《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T 18920-2020 表1“城市绿化、道路清扫”的水质标准; 2、“--”表示《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T 18920-2020 表1“城市绿化、道路清扫”的水质标准中未作要求; 3、样品检测结果小于最低检出浓度时, 样品结果报告为“<最低检出浓度数值”; 4、排放标准由客户提供。			

(以下空白)

表 4-2 有组织废气检测结果

单位: 排放浓度 mg/m<sup>3</sup>, 排放速率 kg/h (除注明外)

采样时间	2022 年 8 月 15 日-17 日			采样人员		梁东、吴卓远、冼世洪、黄毅杰、巫恒辉			
分析时间	2022 年 8 月 18 日-26 日			分析人员		苏柱荣、林丽嫦、黎小璇			
点位名称	检测项目	烟气标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	烟囱高度 (m)	含氧量 (%)	实测浓度	排放速率	折算浓度	排放浓度限值	最高允许排放速率
1 线窑尾收尘处理后采样口 (DA084)	颗粒物	474671	113.5	6.9	9.4	4.5	7.3	20	/
	二氧化硫				64	30	50	100	/
	氮氧化物				202	96	157	320	/
	氨	474671		6.9	3.73	1.8	2.91	8	/
	氟化物	509680		6.8	<0.06	0.015	<0.06	3	/
	汞及其化合物	530276		6.7	2.6×10 <sup>-4</sup>	1.4×10 <sup>-4</sup>	2.0×10 <sup>-4</sup>	0.05	/
	铅及其化合物	518057		6.8	<0.01	2.6×10 <sup>-3</sup>	<0.01	0.7	0.348
1 线窑头收尘处理后采样口 (DA009)	颗粒物	464048	40	/	3.1	1.4	/	20	/
2 线窑尾收尘处理后采样口 (DA062)	颗粒物	323701	113.5	5.8	7.7	2.5	5.6	20	/
	二氧化硫				28	9.1	20	100	/
	氮氧化物				255	83	184	320	/
	氨	323701		5.8	2.52	0.82	1.82	8	/
	氟化物	306448		5.8	<0.06	9.2×10 <sup>-3</sup>	<0.06	3	/
	汞及其化合物	342796		5.9	0.016	5.5×10 <sup>-3</sup>	0.012	0.05	/
	铅及其化合物	328423		5.8	<0.01	1.6×10 <sup>-3</sup>	<0.01	0.7	0.348
2 线窑头收尘处理后采样口 (DA010)	颗粒物	413555	40	/	2.5	1.0	/	20	/
1#煤磨收尘处理后采样口 (DA022)	颗粒物	57278	37.2	/	4.5	0.26	/	20	/

采样时间	2022年8月15日-17日			采样人员		梁东、吴卓远、冼世洪、黄毅杰、巫恒辉			
分析时间	2022年8月18日-26日			分析人员		苏柱荣、林丽嫦、黎小璇			
点位名称	检测项目	烟气标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	烟囱高度 (m)	含氧量 (%)	实测浓度	排放速率	折算浓度	排放浓度限值	最高允许排放速率
1#煤粉仓收尘处理后采样口 (DA023)	颗粒物	3989	35.3	/	3.9	0.016	/	20	/
2#煤磨收尘处理后采样口 (DA024)	颗粒物	61299	37.2	/	5.9	0.36	/	20	/
2#煤粉仓收尘处理后采样口 (DA025)	颗粒物	3432	35.3	/	4.4	0.015	/	20	/
1#水泥磨磨头收尘处理后采样口 (DA012)	颗粒物	117237	40	/	5.4	0.63	/	10	/
2#水泥磨磨头收尘处理后采样口 (DA013)	颗粒物	119919	40	/	6.0	0.72	/	10	/
3#水泥磨磨头收尘处理后采样口 (DA016)	颗粒物	96071	40	/	6.1	0.59	/	10	/
4#水泥磨磨头收尘处理后采样口 (DA017)	颗粒物	108126	40	/	5.4	0.58	/	10	/
1#水泥磨磨尾收尘处理后采样口 (DA018)	颗粒物	16895	30	/	5.6	0.095	/	10	/
2#水泥磨磨尾收尘处理后采样口 (DA019)	颗粒物	16586	30	/	6.0	0.10	/	10	/
3#水泥磨磨尾收尘处理后采样口 (DA014)	颗粒物	10546	30	/	8.9	0.094	/	10	/
4#水泥磨磨尾收尘处理后采样口 (DA015)	颗粒物	14317	30	/	8.3	0.12	/	10	/
1线散装机1#收尘处理后采样口 (DA031)	颗粒物	7284	33	/	4.7	0.034	/	10	/

采样时间	2022年8月15日-17日			采样人员		梁东、吴卓远、冼世洪、 黄毅杰、巫恒辉			
分析时间	2022年8月18日-26日			分析人员		苏柱荣、林丽嫦、黎小璇			
点位名称	检测项目	烟气标 干流量 (m <sup>3</sup> /h)	烟囱 高度 (m)	含氧 量 (%)	实测 浓度	排放 速率	折算 浓度	排放 浓度 限值	最高允 许排放 速率
1线散装机2#收尘 处理后采样口 (DA032)	颗粒物	8397	33	/	5.5	0.046	/	10	/
1线散装机3#收尘 处理后采样口 (DA033)	颗粒物	7009	33	/	5.0	0.035	/	10	/
2线散装机1#收尘 处理后采样口 (DA034)	颗粒物	4873	33	/	3.0	0.015	/	10	/
2线散装机2#收尘 处理后采样口 (DA035)	颗粒物	8147	33	/	2.7	0.022	/	10	/
2线散装机3#收尘 处理后采样口 (DA036)	颗粒物	5254	33	/	4.3	0.023	/	10	/
石岩破碎机收尘 处理后采样口 (DA002)	颗粒物	7489	9	/	6.9	0.052	/	10	/
黏土破碎机收尘 处理后采样口 (DA003)	颗粒物	5184	14	/	5.6	0.029	/	10	/
石膏破碎机收尘 处理后采样口 (DA011)	颗粒物	11524	11	/	4.0	0.046	/	10	/
矿山破碎机收尘 处理后采样口 (DA115)	颗粒物	29971	10	/	2.4	0.072	/	10	/
辅料中转头部收 尘处理后采样口 处理后采样口 (DA020)	颗粒物	5978	11	/	4.6	0.027	/	10	/
原煤破碎收尘处 理后采样口处理 后采样口 (DA028)	颗粒物	5491	9	/	5.3	0.029	/	10	/

采样时间	2022年8月15日-17日			采样人员		梁东、吴卓远、冼世洪、黄毅杰、巫恒辉			
分析时间	2022年8月18日-26日			分析人员		苏柱荣、林丽嫦、黎小璇			
点位名称	检测项目	烟气标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	烟囱高度 (m)	含氧量 (%)	实测浓度	排放速率	折算浓度	排放浓度限值	最高允许排放速率
1线包装楼顶1#进口管道收尘处理后采样口处理后采样口 (DA055)	颗粒物	5093	30	/	4.5	0.023	/	10	/
1线包装楼顶2#进口管道收尘处理后采样口处理后采样口 (DA056)	颗粒物	6199	30	/	3.8	0.024	/	10	/
1线包装楼顶3#进口管道收尘处理后采样口处理后采样口 (DA088)	颗粒物	6366	30	/	5.5	0.035	/	10	/
1线包装楼顶3#收尘处理后采样口处理后采样口 (DA085)	颗粒物	12262	19.5	/	6.0	0.074	/	10	/
2线出库升机底1#收尘处理后采样口处理后采样口 (DA113)	颗粒物	5888	15	/	4.0	0.024	/	10	/
2线出库升机2#收尘处理后采样口处理后采样口 (DA114)	颗粒物	4938	15	/	2.2	0.011	/	10	/

备注: 1、水泥窑尾余热利用系统排气基准氧含量为10%;  
 2、样品检测结果小于最低检出浓度时, 样品结果报告为“<最低检出浓度数值”; 其排放速率用1/2最低检出浓度参与计算;  
 3、排放标准执行《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标准; 其中铅及其化合物排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001第二时段二级标准;  
 4、排放标准由客户提供。

(以下空白)

表 4-3 无组织废气检测结果

单位: 排放浓度 mg/m<sup>3</sup>

点位名称	检测项目	排放浓度	排放限值	气象参数			
				气温 (°C)	气压 (kpa)	风向	风速 (m/s)
采样时间	2022 年 8 月 17 日		采样人员	梁东、吴卓远、冼世洪、黄毅杰			
分析时间	2022 年 8 月 18 日-22 日		分析人员	林丽嫦、苏柱荣			
无组织废气上风 向参照点 1#	总悬浮颗粒物	0.034	--	33.7	100.6	东	2.1
	氨	0.10	--				
无组织废气下风 向监控点 2#	总悬浮颗粒物	0.053	--				
	氨	0.11	1.0				
无组织废气下风 向监控点 3#	总悬浮颗粒物	0.057	--				
	氨	0.11	1.0				
无组织废气下风 向监控点 4#	总悬浮颗粒物	0.047	--				
	氨	0.12	1.0				
无组织排放监测 浓度值	总悬浮颗粒物	0.023	0.5	/	/	/	/

备注: 1、排放标准执行《水泥工业大气污染物排放标准》GB 4915-2013 表 3 大气污染物无组织排放限值标准;

2、“--”表示 GB 4915-2013 表 3 中未作要求或者不适用;

3、“无组织排放监测浓度值”计算方法见《水泥工业大气污染物排放标准》GB 4915-2013 表 3, 以监控点中的测定浓度最高点的测量值与参照点测量值之差, 作为“无组织排放监测浓度值”。

(以下空白)

表 4-4 噪声检测结果

单位: dB (A)

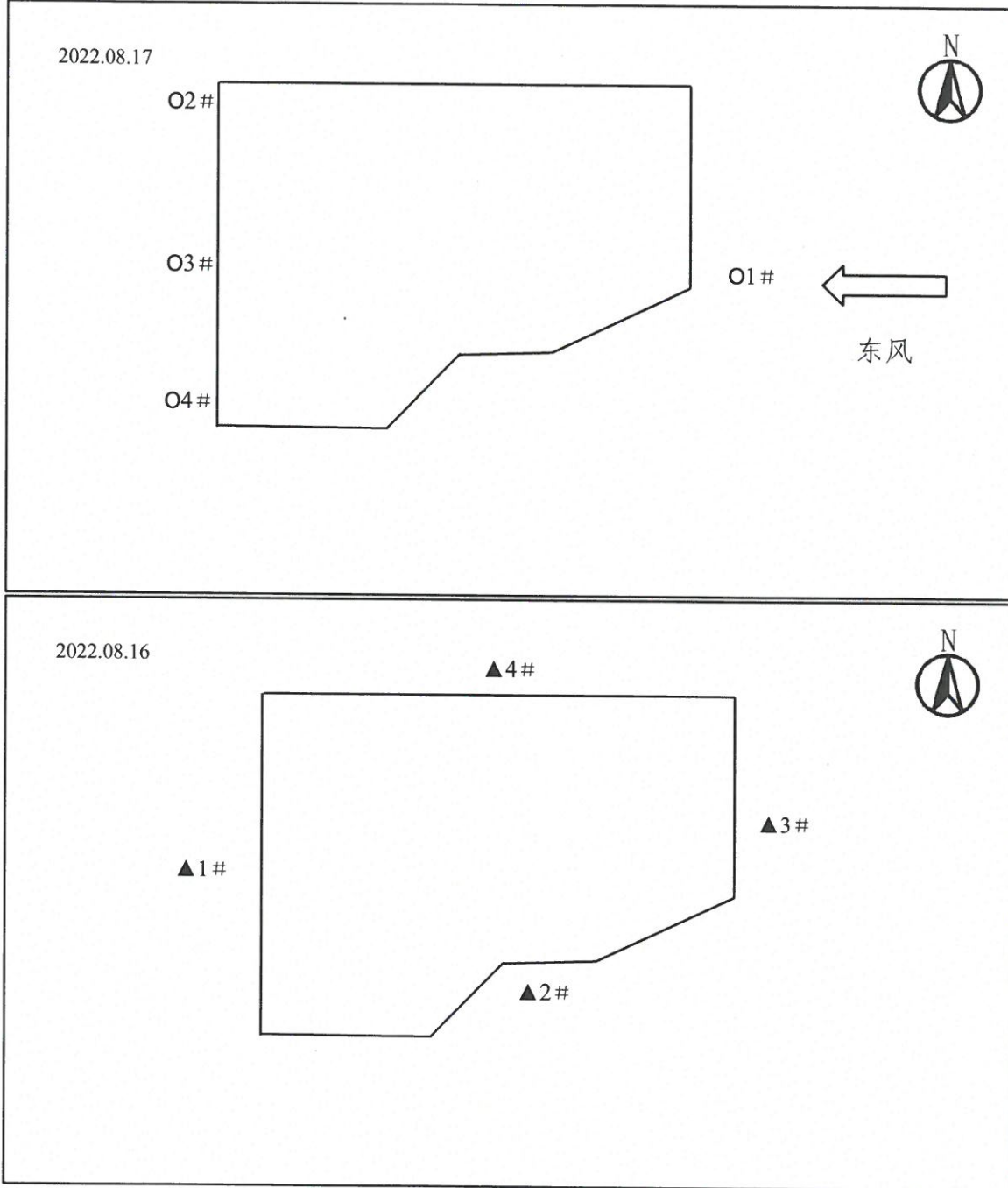
检测时间	2022 年 8 月 16 日			采样人员	吴卓远、黄毅杰	
检测项目	检测位置	时段	风速 (m/s)	检测结果 (Leq)	主要声源	限值
工业企业厂界环境噪声	厂界西面外 1 米处 1#	昼间	2.2	62	生产噪声	65
		夜间	2.4	50		55
	厂界南面外 1 米处 2#	昼间	2.2	60	生产噪声	65
		夜间	2.4	51		55
	厂界东面外 1 米处 3#	昼间	2.2	57	生产噪声	65
		夜间	2.4	49		55
	厂界北面外 1 米处 4#	昼间	2.2	60	生产噪声	65
		夜间	2.4	50		55

备注: 1、检测期间的工况: 100%;  
 2、排放限值标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类限值标准;  
 3、工业企业厂界环境噪声检测点位置见附图 1;  
 4、排放标准由客户提供。

(以下空白)

## 五、附图

附图 1: 检测点位位置示意图



备注：“▲”为噪声监测点位；“O”为无组织废气监测点位。

(报告结束)



201819123654



佛山中京  
FOSHAN ZHONGJING

# 检测报告

报告编号：FSZJJC202203001-4A

项目名称：广东海螺鸿丰水泥有限公司环境监测委托检测项目

---

委托单位：广东海螺鸿丰水泥有限公司

---

受检单位：广东海螺鸿丰水泥有限公司

---

检测类型：委托检测

---

编制：高士敏

审核：姚晓敏

签发：林妍

佛山中京环境监测有限公司

签发日期：2023年01月09日



## 报告编制说明

- 1、本公司通过了实验室资质认定，资质认定计量认证证书编号：201819123654。
- 2、本公司的采（抽）样程序执行国家、行业、地区标准、技术规范或相应的检测细则的规定。
- 3、报告涂改、增删，无审核人和签发人签字、无本公司红色“佛山中京环境监测有限公司检测专用章”及骑缝章无效。
- 4、报告中出现计量认证范围以外的项目时，采用项目名称右方加“\*”的方式表示，项目涉及分包、采用非标准方法检测和不不确定度评定时，用文字说明。
- 5、免责声明：报告中使用的客户（企业委托方/受检方）提供信息影响结果的有效性时，其责任由客户（企业委托方/受检方）承担，与我司无关。
- 6、对本检测结果有异议，应于检测报告签发之日起十五个工作日内向本公司提出书面复检申请。无法保存、复现的样品不受理申诉。
- 7、未经本公司书面批准不得部分复制本检测报告，不得将本检测报告作广告宣传用。
- 8、采样检测结果仅反映采样当时现场情况。
- 9、未加盖 CMA 章时，不具有对社会的证明作用。

### 本公司通讯资料：

检测机构名称：佛山中京环境监测有限公司

检测机构地址：佛山市南海区桂城街平西上海村东平路北侧瀚天科技城 B 区产业区 3 号楼二楼 202-2 单元

电话：0757-63861314

邮编：528200

## 一、基本信息

表 1-1 基本信息

受检方信息	单位名称	广东海螺鸿丰水泥有限公司		
	地址	广东省新丰县回龙镇新村村		
	联系人	龙树清	电话	15015076251

## 二、检测内容

表 2-1 检测采样相关信息一览表

类别	点位名称	监测项目	样品性状	监测频次
废气	1#窑尾废气收尘处理后排气筒采样口 (DA084)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
		二氧化硫	现场检测	1次/天, 共1天。
		氮氧化物	现场检测	1次/天, 共1天。
		氨	吸收液、液态	1次/天, 共1天。
		氟化物	玻璃纤维滤筒、固态 吸收液、液态	1次/天, 共1天。
		汞	玻璃纤维滤筒、固态	1次/天, 共1天。
		铅	石英纤维滤筒、固态	1次/天, 共1天。
	1#窑头废气处理后排气筒采样口 (DA009)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	2#窑尾废气收尘处理后排气筒采样口 (DA062)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
		二氧化硫	现场检测	1次/天, 共1天。
		氮氧化物	现场检测	1次/天, 共1天。
		氨	吸收液、液态	1次/天, 共1天。
		氟化物	玻璃纤维滤筒、固态 吸收液、液态	1次/天, 共1天。
		汞	玻璃纤维滤筒、固态	1次/天, 共1天。
		铅	石英纤维滤筒、固态	1次/天, 共1天。
2#窑头废气处理后排气筒采样口 (DA010)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。	

类别	点位名称	监测项目	样品性状	监测频次
废气	1#煤磨收尘 处理后采样口 (DA022)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1#煤粉仓收尘 处理后采样口 (DA023)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	2#煤磨收尘 处理后采样口 (DA024)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	2#煤粉仓收尘 处理后采样口 (DA025)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1#水泥磨主收尘 处理后采样口 (DA012)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	2#水泥磨主收尘 处理后采样口 (DA013)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	3#水泥磨主收尘 处理后采样口 (DA016)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	4#水泥磨主收尘 处理后采样口 (DA017)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1#水泥磨尾收尘 处理后采样口 (DA018)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	2#水泥磨尾收尘 处理后采样口 (DA019)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	3#水泥磨尾收尘 处理后采样口 (DA014)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	4#水泥磨尾收尘 处理后采样口 (DA015)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1#线散装机 1#收尘 处理后采样口 (DA031)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1#线散装机 2#收尘 处理后采样口 (DA032)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1#线散装机 3#收尘 处理后采样口 (DA033)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	2#线散装机 1#收尘 处理后采样口 (DA034)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	2#线散装机 2#收尘 处理后采样口 (DA035)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	2#线散装机 3#收尘 处理后采样口 (DA036)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	石岩破碎机收尘 处理后采样口 (DA002)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。

类别	点位名称	监测项目	样品性状	监测频次
废气	黏土破碎机收尘处理后采样口 (DA003)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	石膏破碎机收尘处理后采样口 (DA011)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	矿山破碎机收尘处理后采样口 (DA115)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	矿山1#输送皮带尾部收尘处理后采样口 (DA116)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	2线包装楼顶进口管道1#收尘处理后采样口 (DA089)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	2线包装楼顶进口管道2#收尘处理后采样口 (DA090)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1线包装机楼顶1#收尘处理后采样口 (DA053)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1线包装机楼顶2#收尘处理后采样口 (DA054)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	2线包装楼顶1#收尘处理后采样口 (DA086)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	2线包装楼顶2#收尘处理后采样口 (DA087)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1线出库提升机底1#收尘处理后采样口 (DA111)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1线出库提升机底2#收尘处理后采样口 (DA112)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	1线入库提升机顶收尘处理后采样口 (DA103)	颗粒物	石英滤膜、固态	1次/天, 共1天。
	无组织废气上风向参照点1#	总悬浮颗粒物	玻璃纤维滤膜、固态	1次/天, 共1天。
		氨	吸收液、液态	1次/天, 共1天。
	无组织废气下风向监控点2#、3#、4#	总悬浮颗粒物	玻璃纤维滤膜、固态	1次/天, 共1天。
		氨	吸收液、液态	1次/天, 共1天。

类别	点位名称	监测项目	样品性状	监测频次
废水	生活废水回用池 (废水站) 处理后采样口	悬浮物、化学需氧量、 氨氮、五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )、总磷、阴离子 表面活性剂、动植物油、 挥发酚、氟化物、水温、 流量、pH值	微黄色、微弱气味、 无浮油	1次/天, 共1天。
废水	生活废水回用池 (循环水池) 处理后采样口	悬浮物、化学需氧量、 氨氮、五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )、总磷、阴离子 表面活性剂、动植物油、 挥发酚、氟化物、水温、 流量、pH值	微黄色、无味、 无浮油	1次/天, 共1天。
噪声	厂界西面外1米处1#	工业企业厂界环境噪声	现场检测	昼夜间各1次/天, 共1天。
	厂界南面外1米处2#	工业企业厂界环境噪声	现场检测	昼夜间各1次/天, 共1天。
	厂界东面外1米处3#	工业企业厂界环境噪声	现场检测	昼夜间各1次/天, 共1天。
	厂界北面外1米处4#	工业企业厂界环境噪声	现场检测	昼夜间各1次/天, 共1天。

(以下空白)

### 三、采样、检测分析方法依据

表 3-1 采样方法、检测方法、使用仪器及检出限一览表

类别	检测项目	采样方法	采样仪器	检测方法	实验仪器	检出限
废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	EM-3088 (3.0) 智能烟尘烟气分析仪 (仪器编号: FSZJ LAB 209、255、 256) TW-3200D 低浓度烟尘(气) 测试仪 (仪器编号: FSZJ LAB 314、315)	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	NVN-800S 型 低浓度称量恒 温恒湿设备 (仪器编号: FSZJ LAB 212) SQP 型 十万分之一电子 天平 (仪器编号: FSZJ LAB 028)	1.0mg/m <sup>3</sup>
	总悬浮颗粒物	《大气污染物无组织排放监测技术导则》 HJ/T 55-2000	崂应 2050 型 空气/智能 TSP 综 合采样器 (仪器编号: FSZJ LAB 131-134)	《环境空气 总 悬浮颗粒物的测 定 重量法》 GB/T 15432-1995		0.001mg/m <sup>3</sup>
	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	EM-3088 (3.0) 智能烟尘烟气 分析仪 (仪器编号: FSZJ LAB 256)	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	/	3mg/m <sup>3</sup>
	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	EM-3088 (3.0) 智能烟尘烟气分析 仪 (仪器编号: FSZJ LAB 256)	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	/	3mg/m <sup>3</sup>
	汞	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007	EM-3088 (3.0) 智能烟尘烟气分析 仪 (仪器编号: FSZJ LAB 256)	《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	AFS-8230 原子荧光光度 计 (仪器编号: FSZJ LAB 068)	3.0×10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup>
	氟化物	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007	EM-3088(3.0) 智能烟尘烟气 分析仪 (仪器编号: FSZJ LAB 256)	《大气固定污染 源 氟化物的测 定 离子选择电 极法》 HJ/T 67-2001	PXSJ-216F 离子计 (仪器编号: FSZJ LAB 162)	0.06mg/m <sup>3</sup>

类别	检测项目	采样方法	采样仪器	检测方法	实验仪器	检出限
废气	铅	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007	EM-3088 (3.0) 智能烟尘烟气分析仪 (仪器编号: FSZJ LAB 256)	《固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 685-2014	AA-6880 原子吸收分光光度计 (仪器编号: FSZJ LAB 065)	$1.0 \times 10^{-2}$ mg/m <sup>3</sup>
	氨	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007	EM-3088 (3.0) 智能烟尘烟气分析仪 (仪器编号: FSZJ LAB 256) EM-1500 便携式恒流气体采样器 (仪器编号: FSZJ LAB 339)	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	新世纪 T6 紫外可见光分光光度计 (仪器编号: FSZJ LAB 054)	0.25mg/m <sup>3</sup> (采气 10L 时)
		《大气污染物无组织排放监测技术导则》 HJ/T 55-2000	崂应 2050 型 空气/智能 TSP 综合采样器 (仪器编号: FSZJ LAB 131-134)			0.01mg/m <sup>3</sup> (采气 45L 时)
废水	悬浮物	《污水监测技术规范》 HJ 91.1-2019	/	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	BSA224S 电子天平 (仪器编号: FSZJ LAB 027)	--
	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	4mg/L
	氨氮		/	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	新世纪 T6 紫外可见光分光光度计 (仪器编号: FSZJ LAB 054)	0.025mg/L
	总磷		/	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989		0.01mg/L

类别	检测项目	采样方法	采样仪器	检测方法	实验仪器	检出限
废水	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	《污水监测技术规范》 HJ 91.1-2019	/	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	JPSJ-605F 溶解氧测定仪 (仪器编号： FSZJ LAB 057)	0.5mg/L
	氟化物		/	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	PXSJ-216F 离子计 (仪器编号： FSZJ LAB 162)	0.05mg/L
	阴离子表面活性剂		/	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	新世纪 T6 紫外可见分光光度计 (仪器编号： FSZJ LAB 053)	0.05mg/L
	动植物油		/	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	OIL 460 红外测油仪 (仪器编号： FSZJ LAB 059)	0.06mg/L
	挥发酚		/	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	新世纪 T6 紫外可见分光光度计 (仪器编号： FSZJ LAB 053)	0.01mg/L
	流量		LS1206B 型 便携式流速测算仪 (仪器编号：FSZJ LAB 075)	《水质 采样技术指导》 HJ 494-2009	/	--
	pH 值		PHB-4 便携式 pH 计 (仪器编号：FSZJ LAB 050)	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	/	--
噪声	工业企业厂界环境噪声	/	AWA5688 型 多功能声级计 (仪器编号：FSZJ LAB 148)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	/	--

#### 四、检测结果

表 4-1 生活污水检测结果

单位: mg/L (除注明外)

采样时间	2022 年 11 月 25 日	采样人员	冼世洪、吴卓远
分析时间	2022 年 11 月 25 日-30 日	分析人员	林丽嫦、黎小璇、苏柱荣、吴卓远
点位名称	检测项目	检测结果	限值
生活废水回用池 (废水站) 处理后采样口	悬浮物	5	--
	化学需氧量	<4	--
	氨氮	0.106	8
	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	1.4	10
	总磷	0.03	--
	阴离子表面活性剂	0.097	0.5
	动植物油	<0.06	--
	挥发酚	0.016	--
	氟化物	0.24	--
	流量	8.1m <sup>3</sup> /h	--
	pH 值	7.2 无量纲	6.0-9.0 无量纲
生活废水回用池 (循环水池) 处理后采样口	悬浮物	4	--
	化学需氧量	<4	--
	氨氮	0.032	8
	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	1.8	10
	总磷	0.02	--
	阴离子表面活性剂	0.058	0.5
	动植物油	0.09	--

报告编号: FSZJJC202203001-4A

采样时间	2022年11月25日	采样人员	冼世洪、吴卓远
分析时间	2022年11月25日-30日	分析人员	林丽嫦、黎小璇、苏柱荣、吴卓远
点位名称	检测项目	检测结果	限值
生活污水回用池 (循环水池) 处理后采样口	挥发酚	0.020	--
	氟化物	0.31	--
	流量	13.4m <sup>3</sup> /h	--
	pH值	7.3 无量纲	6.0-9.0 无量纲

备注: 1、废水站的水温为 20.3℃、循环水池的水温为 20.9℃;

2、水质限值标准参考《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T 18920-2020 表 1 “城市绿化、道路清扫”的水质标准;

3、“--”表示《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T 18920-2020 表 1 “城市绿化、道路清扫”的水质标准中未作要求;

4、样品检测结果小于最低检出浓度时, 样品结果报告为“<最低检出浓度数值”;

5、排放标准由客户提供。

(以下空白)

表 4-2 有组织废气检测结果

单位：排放浓度 mg/m<sup>3</sup>，排放速率 kg/h（除注明外）

采样时间	2022 年 11 月 23 日-24 日			采样人员		梁东、吴卓远、冼世洪、黄毅杰、巫恒辉			
分析时间	2022 年 11 月 23 日-12 月 07 日			分析人员		苏柱荣、林丽嫦、黎小璇、吴卓远、冼世洪			
点位名称	检测项目	烟气标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	烟囱高度 (m)	含氧量 (%)	实测浓度	排放速率	折算浓度	排放浓度限值	最高允许排放速率
1#窑尾废气收尘处理后排气筒采样口 (DA084)	颗粒物	320911	113.5	7.0	7.6	2.4	6.0	20	--
	二氧化硫				11	3.5	8	100	--
	氮氧化物				278	89	218	320	--
	氨	386024		7.2	0.51	0.20	0.41	8	--
	氟化物	382814		7.6	<0.06	1.1×10 <sup>-2</sup>	<0.06	3	--
	汞	262019		7.2	1.55 μg/m <sup>3</sup>	4.1×10 <sup>-4</sup>	1.24 μg/m <sup>3</sup>	0.05	--
	铅	386024		7.2	<1.0×10 <sup>-2</sup>	1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-2</sup>	0.70	0.348
1#窑头废气处理后排气筒采样口 (DA009)	颗粒物	721847	40	/	7.6	5.5	/	20	--
2#窑尾废气收尘处理后排气筒采样口 (DA062)	颗粒物	321865	113.5	6.4	7.0	2.3	5.3	20	--
	二氧化硫				44	14	33	100	--
	氮氧化物				295	95	221	320	--
	氨	374310		6.5	0.40	0.15	0.30	8	--
	氟化物	339680		5.9	<0.06	1.0×10 <sup>-2</sup>	<0.06	3	--
	汞	357838		7.4	16.6 μg/m <sup>3</sup>	5.9×10 <sup>-3</sup>	13.4 μg/m <sup>3</sup>	0.05	--
	铅	374310		6.5	<1.0×10 <sup>-2</sup>	1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-2</sup>	0.70	0.348
2#窑头废气处理后排气筒采样口 (DA010)	颗粒物	472256	40	/	2.4	1.1	/	20	--

采样时间	2022年11月23日-24日			采样人员		梁东、吴卓远、冼世洪、黄毅杰、巫恒辉			
分析时间	2022年11月23日-12月07日			分析人员		苏柱荣、林丽嫦、黎小璇、吴卓远、冼世洪			
点位名称	检测项目	烟气标干流量(m <sup>3</sup> /h)	烟囱高度(m)	含氧量(%)	实测浓度	排放速率	折算浓度	排放浓度限值	最高允许排放速率
1#煤磨收尘处理后采样口(DA022)	颗粒物	51705	37.2	/	2.4	0.12	/	20	--
1#煤粉仓收尘处理后采样口(DA023)	颗粒物	3143	35.3	/	4.7	1.5×10 <sup>-2</sup>	/	20	--
2#煤磨收尘处理后采样口(DA024)	颗粒物	71180	37.2	/	3.9	0.28	/	20	--
2#煤粉仓收尘处理后采样口(DA025)	颗粒物	3072	35.3	/	4.2	1.3×10 <sup>-2</sup>	/	20	--
1#水泥磨主收尘处理后采样口(DA012)	颗粒物	127474	40	/	3.3	0.42	/	10	--
2#水泥磨主收尘处理后采样口(DA013)	颗粒物	117142	40	/	7.3	0.86	/	10	--
3#水泥磨主收尘处理后采样口(DA016)	颗粒物	117909	40	/	7.0	0.83	/	10	--
4#水泥磨主收尘处理后采样口(DA017)	颗粒物	129661	40	/	8.3	1.1	/	10	--
1#水泥磨尾收尘处理后采样口(DA018)	颗粒物	13848	30	/	7.5	0.10	/	10	--
2#水泥磨尾收尘处理后采样口(DA019)	颗粒物	22367	30	/	7.0	0.16	/	10	--
3#水泥磨尾收尘处理后采样口(DA014)	颗粒物	16020	30	/	4.6	7.4×10 <sup>-2</sup>	/	10	--
4#水泥磨尾收尘处理后采样口(DA015)	颗粒物	16161	30	/	3.0	4.8×10 <sup>-2</sup>	/	10	--

采样时间	2022年11月23日-24日			采样人员		梁东、吴卓远、冼世洪、黄毅杰、巫恒辉			
分析时间	2022年11月23日-12月07日			分析人员		苏柱荣、林丽嫦、黎小璇、吴卓远、冼世洪			
点位名称	检测项目	烟气标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	烟囱高度 (m)	含氧量 (%)	实测浓度	排放速率	折算浓度	排放浓度限值	最高允许排放速率
1#线散装机 1#收尘处理后采样口 (DA031)	颗粒物	9099	33	/	2.1	1.9×10 <sup>-2</sup>	/	10	--
1#线散装机 2#收尘处理后采样口 (DA032)	颗粒物	9313	33	/	2.7	2.5×10 <sup>-2</sup>	/	10	--
1#线散装机 3#收尘处理后采样口 (DA033)	颗粒物	8619	33	/	3.4	2.9×10 <sup>-2</sup>	/	10	--
2#线散装机 1#收尘处理后采样口 (DA034)	颗粒物	7729	33	/	2.3	1.8×10 <sup>-2</sup>	/	10	--
2#线散装机 2#收尘处理后采样口 (DA035)	颗粒物	6955	33	/	1.8	1.3×10 <sup>-2</sup>	/	10	--
2#线散装机 3#收尘处理后采样口 (DA036)	颗粒物	6602	33	/	8.1	5.3×10 <sup>-2</sup>	/	10	--
石岩破碎机收尘处理后采样口 (DA002)	颗粒物	10821	9	/	3.9	4.2×10 <sup>-2</sup>	/	10	--
黏土破碎机收尘处理后采样口 (DA003)	颗粒物	6102	14	/	2.5	1.5×10 <sup>-2</sup>	/	10	--
石膏破碎机收尘处理后采样口 (DA011)	颗粒物	13127	11	/	3.8	5.0×10 <sup>-2</sup>	/	10	--
矿山破碎机收尘处理后采样口 (DA115)	颗粒物	31988	10	/	2.1	6.7×10 <sup>-2</sup>	/	10	--
矿山 1#输送皮带尾部收尘处理后采样口 (DA116)	颗粒物	9684	18	/	4.2	4.1×10 <sup>-2</sup>	/	10	--

采样时间	2022年11月23日-24日			采样人员		梁东、吴卓远、冼世洪、黄毅杰、巫恒辉			
分析时间	2022年11月23日-12月07日			分析人员		苏柱荣、林丽嫦、黎小璇、吴卓远、冼世洪			
点位名称	检测项目	烟气标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	烟囱高度 (m)	含氧量 (%)	实测浓度	排放速率	折算浓度	排放浓度限值	最高允许排放速率
2线包装楼顶进口管道1#收尘处理后采样口 (DA089)	颗粒物	8685	30	/	2.5	$2.2 \times 10^{-2}$	/	10	--
2线包装楼顶进口管道2#收尘处理后采样口 (DA090)	颗粒物	8638	30	/	1.5	$1.3 \times 10^{-2}$	/	10	--
1线包装机楼顶1#收尘处理后采样口 (DA053)	颗粒物	18234	19.5	/	5.0	$9.1 \times 10^{-2}$	/	10	--
1线包装机楼顶2#收尘处理后采样口 (DA054)	颗粒物	18050	19.5	/	3.3	$6.0 \times 10^{-2}$	/	10	--
2线包装楼顶1#收尘处理后采样口 (DA086)	颗粒物	15104	19.5	/	4.0	$6.0 \times 10^{-2}$	/	10	--
2线包装楼顶2#收尘处理后采样口 (DA087)	颗粒物	14814	19.5	/	1.7	$2.5 \times 10^{-2}$	/	10	--
1线出库提升机底1#收尘处理后采样口 (DA111)	颗粒物	3344	23	/	4.7	$1.6 \times 10^{-2}$	/	10	--
1线出库提升机底2#收尘处理后采样口 (DA112)	颗粒物	4764	23	/	2.6	$1.2 \times 10^{-2}$	/	10	--
1线入库提升机顶收尘处理后采样口 (DA103)	颗粒物	3860	23	/	1.9	$7.3 \times 10^{-3}$	/	10	--

备注: 1、样品检测结果小于最低检出浓度时, 样品结果报告为“<最低检出浓度数值”, 其排放速率用 1/2 最低检出浓度参与计算;  
 2、水泥窑尾余热利用系统排气基准氧含量为 10%;  
 3、排放标准执行《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标准; 其中铅排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段二级标准;  
 4、“--”表示《水泥工业大气污染物排放标准》GB 4915-2013 表 2 中未作要求;  
 5、排放标准由客户提供。

表 4-3 无组织废气检测结果

单位：排放浓度 mg/m<sup>3</sup> (除注明外)

点位名称	检测项目	排放浓度	排放限值	气象参数			
				气温 (°C)	气压 (kpa)	风向	风速 (m/s)
采样时间	2022 年 11 月 22 日		采样人员	冼世洪、巫恒辉、梁东、 吴卓远、黄毅杰			
分析时间	2022 年 11 月 28 日-30 日		分析人员	林丽嫦			
无组织废气上风向参照点 1#	总悬浮颗粒物	0.042	--	24.2	101.3	东北	2.3
	氨	0.07	--				
无组织废气下风向监控点 2#	总悬浮颗粒物	0.067	--				
	氨	0.10	1.0				
无组织废气下风向监控点 3#	总悬浮颗粒物	0.060	--				
	氨	0.11	1.0				
无组织废气下风向监控点 4#	总悬浮颗粒物	0.064	--				
	氨	0.10	1.0				
无组织排放监测浓度值	总悬浮颗粒物	0.025	0.5	/	/	/	/

备注：1、排放标准执行《水泥工业大气污染物排放标准》GB 4915-2013 表 3 大气污染物无组织排放限值标准；  
 2、“--”表示《水泥工业大气污染物排放标准》GB 4915-2013 表 3 中未作要求或者不适用；  
 3、“无组织排放监测浓度值”计算方法见《水泥工业大气污染物排放标准》GB 4915-2013 表 3，以监控点中的测定浓度最高点的测量值与参照点测量值之差，作为“无组织排放监测浓度值”；  
 4、排放标准由客户提供。

(以下空白)

表 4-4 噪声检测结果

单位: dB (A)

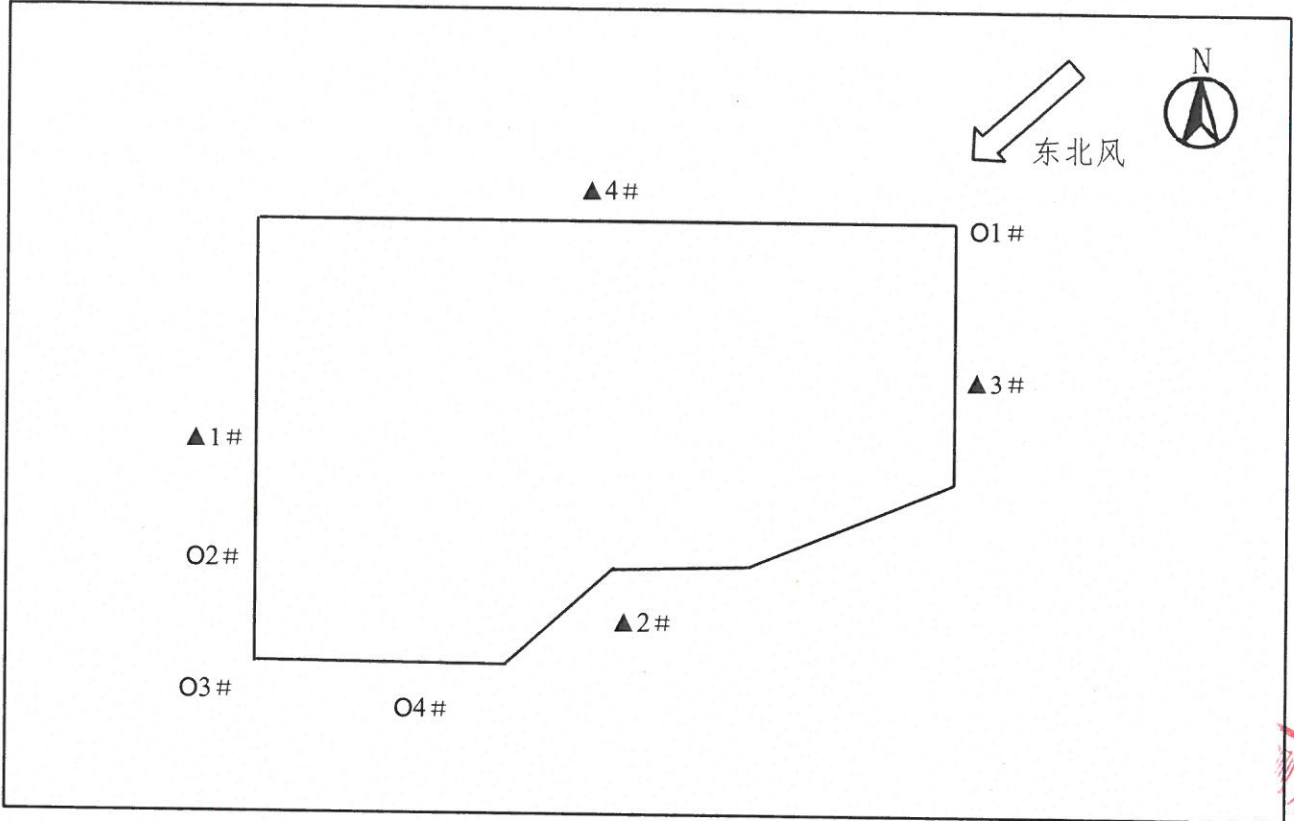
检测时间	2022 年 11 月 22 日			采样人员	冼世洪、吴卓远	
检测项目	检测位置	时段	风速 (m/s)	检测结果 (Leq)	主要声源	限值
工业企业厂界环境噪声	厂界西面外 1 米处 1#	昼间	2.3	61	生产噪声	65
		夜间	2.6	49		55
	厂界南面外 1 米处 2#	昼间	2.3	60	生产噪声	65
		夜间	2.6	49		55
	厂界东面外 1 米处 3#	昼间	2.3	59	生产噪声	65
		夜间	2.6	49		55
	厂界北面外 1 米处 4#	昼间	2.3	59	生产噪声	65
		夜间	2.6	50		55

备注: 1、检测期间的工况: 100%;  
 2、排放限值标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类限值标准;  
 3、工业企业厂界环境噪声检测点位置见附图 1;  
 4、排放标准由客户提供。

(以下空白)

## 五、附图

附图 1: 检测点位位置示意图



备注: “▲”为噪声检测点位; “○”为无组织废气检测点位。

(报告结束)

