

祁阳海创环保科技有限公司  
祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目  
竣工环境保护验收报告

祁阳海创环保科技有限公司  
二〇二〇年十一月

# 目 录

第一部分：竣工环境保护验收监测报告

第二部分：验收意见

第三部分：其他需要说明的事项



## 第一部分

### 竣工环境保护验收监测报告

祁阳海创环保科技有限公司  
祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目  
竣工环境保护验收监测报告

(公示稿)

建设单位：祁阳海创环保科技有限公司

编制单位：湖南九畴环境科技有限公司

二〇二〇年十一月

建设单位法人代表：张可可

编制单位法人代表：张剑锋

项目负责人：张剑锋

报告编写人：龚维清

黄春萍

熊 伟

建设单位：祁阳海创环保科技有  
限责任公司（盖章）

电话：/

传真：/

邮编：426181

地址：湖南省永州市祁阳县黎  
家坪镇

编制单位：湖南九畴环境科技  
有限公司（盖章）

电话：0731-85711566

传真：/

邮编：410004

地址：湖南省长沙市天心区新  
岭路 88 号

# 目 录

<b>1 项目概况</b>	<b>1</b>
<b>2 验收依据</b>	<b>2</b>
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	2
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定	3
2.4 其他相关文件	3
<b>3 项目建设情况</b>	<b>4</b>
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 项目固废处理规模、服务范围和固废种类	5
3.3 建设内容	8
3.4 主要生产设备情况	14
3.5 主要原辅材料和资源能源	15
3.6 水源及水平衡	15
3.7 生产工艺	16
3.8 项目变动情况	25
<b>4 环境保护设施</b>	<b>28</b>
4.1 污染物治理/处置设施	28
4.2 其他环保设施	35
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	41
<b>5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定</b>	<b>46</b>
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	46
5.2 审批部门审批决定	48
<b>6、验收执行标准</b>	<b>51</b>
6.1 污染物排放标准	51
6.2 环境质量标准	52
6.3 污染物排放总量控制指标	54
<b>7 验收监测内容</b>	<b>54</b>
7.1 环境保护设施调试运行效果	54
7.2 环境质量监测	55
<b>8 质量保证及质量控制</b>	<b>56</b>
8.1 监测分析方法和监测仪器	56
8.3 人员能力	60
8.4 质量保证和质量控制	61
<b>9 验收监测结果</b>	<b>63</b>
9.1 生产工况	63
9.2 环保设施调试运行效果	64
9.3 工程建设对环境的影响	75
<b>10 验收监测结论及建议</b>	<b>80</b>
10.1 环保设施调试运行效果	80
10.2 工程建设对环境的影响	81
10.3 总体结论	82
10.4 建议	82

**附表：**

附表 1：“三同时”验收登记表

**附件：**

附件 1：验收委托书；

附件 2：环境影响评价执行标准的复函；

附件 3：《关于祁阳海创环保科技有限公司祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目环境影响报告书的批复》（湘环评〔2019〕4 号），湖南省生态环境厅；

附件 4：排污许可证

附件 5：危险废物经营许可证

附件 6：排污权交易成交确认书

附件 7：验收监测报告

附件 8：永州市生态环境局关于祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目建设增加预处理系统请示的复函

附件 9：危废转移联单

附件 10：工况证明

附件 11：监测仪器量值溯源证书样件

**附图：**

附图 1：项目地理位置图

附图 2：区域敏感点分布图

附图 3：厂区平面布置图及污染源监测点位图

附图 4：区域环境质量现状监测布点图

附图 5：项目厂区废水走向图

附图 6、项目厂区雨水走向图

## 1 项目概况

祁阳海创环保科技有限公司（以下简称祁阳海创公司）为安徽海螺集团有限责任公司（以下简称安徽海螺集团）的第二大股东中国海创控股有限公司（以下简称海创控股）下属子公司，成立于 2017 年 12 月 26 日，注册地位于湖南省永州市祁阳县黎家坪镇朝主山村，是一家专业从事城市固体废物、污泥、危险废物的收集、运输、贮存、利用、处置运营管理和技术服务的企业。

为有效缓解永州市工业固体废物产量日益增长和安全处置能力不足的矛盾，祁阳海创公司依托安徽海螺集团下属子公司祁阳海螺水泥有限责任公司（以下简称“祁阳海螺公司”）的 1#新型干法水泥熟料生产线，在永州市祁阳县黎家坪镇祁阳海螺公司现有厂区内新建祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目。

2018 年 10 月，祁阳海创公司委托湖南葆华环保有限公司编制了《祁阳海创环保科技有限公司祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目环境影响报告书》，湖南省生态环境厅于 2019 年 1 月 18 日以“湘环评〔2019〕4 号”文予以批复。

2019 年 3 月，项目开工建设。2019 年 10 月 28 日，项目主体工程和配套建设的环境保护设施实现竣工。2019 年 11 月 18 日，祁阳海创公司取得了永州市生态环境局下发的《排污许可证》，证书编号：91431121MA4PB33P9G001Q。2020 年 4 月 3 日，湖南省生态环境厅给祁阳海创公司核发了危险废物经营许可证，编号为：湘环（危临）字第（262）号，有效日期：2020 年 4 月 3 日-2021 年 4 月 2 日。2020 年 6 月，祁阳海创公司开始对项目配套建设的环境保护设施进行调试。

根据国家有关建设项目竣工环境保护验收管理规定的要求，湖南九畴环境科技有限公司于 2020 年 4 月受祁阳海创环保科技有限公司的委托，承担祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目竣工环境保护验收监测报告编制工作。我单位于 2020 年 9 月 15 日进行了现场勘察，在现场勘察和资料调研的基础上，于 2020 年 9 月 22 日编制了项目验收监测方案。2020 年 9 月 27 日-28 日委托湖南精科检测有限公司和江西志科检测技术有限公司对该项目的污染源和区域环境质量进行了现场监测。根据项目勘察情况、收集资料及监测结果，编制了《祁阳海创环保科技有限公司祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目竣工环境保护验收监测报告》。

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1)、《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修正，2015年1月1日实施；
- (2)、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订、实施；
- (3)、《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修正，2018年1月1日实施；
- (4)、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年修订，2018年10月26日实施；
- (5)、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年修正，2018年12月29日实施；
- (6)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订，2020年9月1日实施；
- (7)、《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017年6月21日修订，2017年10月1日实施；
- (8)、《建设项目环境影响评价分类管理名录》，生态环境部令第1号，2018年4月28日实施；
- (9)、《湖南省建设项目环境保护管理办法》，湖南省人民政府第215号令，2007年10月1日；
- (10)、《湖南省环境保护条例》，2020年1月1日实施；
- (11)、湖南省人民政府关于印发《湖南省主体功能区规划》的通知，湘政发〔2012〕第39号，2012年12月。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评〔2017〕4号，2017年11月22日；
- (2)、《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》及附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》，国家环保总局，环发〔2000〕38号；
- (3)、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》，（生态环境部公告2018年第9号），2018年5月16日；

- (4)、《关于建设项目环境管理监测工作有关问题的通知》，湘环发〔2004〕42号，2004年5月；
- (5)、《水泥窑协同处置工业废物设计规范》（GB50634-2010）及局部修订的公告；
- (6)、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）；
- (7)、《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB30760-2014）；
- (8)、《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）；
- (9)、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部公告2013第36号）。

## 2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

- (1)、《祁阳海创环保科技有限公司祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目环境影响报告书》，湖南葆华环保有限公司，2018年10月；
- (2)、《关于祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目环境影响评价执行标准的函》，永环评函〔2018〕27号，2018年5月；
- (3)、《湖南省生态环境厅关于祁阳海创环保科技有限公司祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目环境影响报告书的批复》，湘环评〔2019〕4号，2019年1月18日；

## 2.4 其他相关文件

- (1)、工程竣工环境保护验收委托文件；
- (2)、《祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目可行性研究报告》，安徽海螺建材设计研究院，2017年12月；
- (3)、《祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目规划建筑设计方案》，安徽海螺建材设计研究院，2019年3月；
- (4)、建设单位提供的其他文件及图纸。



### 3 项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### (1)、项目地理位置

祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目位于永州市祁阳县黎家坪镇。祁阳县位于湖南省南部，永州北隅，湘江中上游。东接常宁，南抵桂阳、新田、宁远、双牌、芝山，西临冷水滩，北连祁东；地理坐标为：北纬  $26^{\circ} 02' \sim 26^{\circ} 51'$ 、东经  $111^{\circ} 35' \sim 112^{\circ} 14'$  之间，南北长 90.41km，东西宽 64.5km，土地总面积  $2538\text{km}^2$ 。东、北与衡阳市祁东县、常宁市接壤，西连永州市冷水滩区、芝山区，南与永州市双牌县、宁远县、新田县毗邻。

项目位于祁阳海螺水泥有限责任公司现有厂区预留用地内，厂区北临湘桂铁路，东侧紧邻 322 国道，南距祁阳县约 14km，距永州市约 62km，东距衡阳市约 95km。

根据现场踏勘及查阅相关资料，距项目厂界最近居民点主要为祁阳海螺公司厂界 W14m 的大角塘（距 1#窑尾烟囱 W270m）、厂界 SWS 约 380m 的荷叶塘（距 1#窑尾烟囱 SWS580m），厂界 S 约 380m 的步山湾（距 1#窑尾烟囱 SES930m），厂界 E 约 450m 的水仙桥（距 1#窑尾烟囱 E1100m）。

项目地理位置详见附图 1。

##### (2)、厂区平面布置

本项目主要建构筑物布置在依托的祁阳海螺公司 1#水泥熟料生产线两侧，包括 1#固废暂存库、2#固废暂存库、固废储存及输送车间、无机固废储存及输送车间、液态危废储存及输送车间、飞灰储存及输送车间、沾染物车间和事故水池等。

1#水泥熟料生产线窑尾区域主要布设固废储存及输送车间、无机固废储存及输送车间、1#固废暂存库和 1#事故水池。固废储存及输送车间位于 1#和 2#水泥熟料生产线之间，无机固废储存及输送车间建设于石灰石预均化堆场和联合储库之间，1#固废暂存库位于石灰石预均化堆场和 1#水泥熟料生产线之间，1#事故水池位于 1#水泥熟料生产线窑尾烟囱西侧。

1#水泥熟料生产线窑头区域主要布设液态危废储存及输送车间、飞灰储存及输送车间、沾染物车间、2#固废暂存库以及 2#、3#事故水池。液态危废储存及输送车间和飞灰储存及输送车间分列 1#水泥熟料生产线窑头两侧，2#事故池位于液态危废储存及输送车间东侧，沾染物车间位于祁阳海创公司 1#熟料库西侧，2#固废暂存库位于石灰

石预均化堆场和石膏石灰石堆棚之间，3#事故水池位于 2#固废暂存库南侧。

厂区平面布置详见附件 2。

### 3.2 项目固废处理规模、服务范围 and 固废种类

祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目依托祁阳祁阳海螺公司现有的 1#新型干法水泥窑生产线建设水泥窑协同处置固体废物项目，设计固体废物处理规模为 9 万 t/a，包括危险废物 7 万 t/a 和一般固体废物（污泥）2 万 t/a，工业固废处置服务范围原则上为永州地区。

根据项目环评报告和批复，本项目可处置一般固废和 11 类危险废物，不处置放射性废物、爆炸物及反应性废物、未经拆解的废电池、废家用电器和电子产品、含汞的温度计、血压计、荧光灯管和开关、铬渣、未知特性和未经鉴定的废物。

各类别固体废物拟处置量、废物类别、废物代码及种类见表 3.2-1。

表 3.2-1 固体废物可处置量、废物类别、废物代码及种类表

序号	废物类别	废物代码	危险废物	t/a
1	HW04 农药废物	263-008-04	其他农药生产过程中产生的蒸馏及反应残余物	2000
		263-009-04	农药生产过程中产生的废母液与反应罐及容器清洗废液	
		263-010-04	农药生产过程中产生的废滤料和吸附剂	
		263-011-04	农药生产过程中产生的废水处理污泥	
		263-012-04	农药生产、配制过程中产生的过期原料及废弃产品	
		900-003-04	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的农药产品	
2	HW06 废有机溶剂与含有 有机溶剂废物	900-401-06	工业生产中作为清洗剂或萃取剂使用后废弃的含卤素有机溶剂，包括四氯化碳、二氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、四氯乙烯	3500
		900-402-06	工业生产中作为清洗剂或萃取剂使用后废弃的有毒有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮	
		900-403-06	工业生产中作为清洗剂或萃取剂使用后废弃的易燃易爆有机溶剂，包括正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚	
		900-404-06	工业生产中作为清洗剂或萃取剂使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂	
		900-405-06	900-401-06 中所列废物再生处理过程中产生的废活性炭及其他过滤吸附介质	
		900-406-06	900-402-06 和 900-404-06 中所列废物再生处理过程中产生的废活性炭及其他过滤吸附介质	
		900-407-06	900-401-06 中所列废物分馏再生过程中产生的高沸物和釜底残渣	
		900-408-06	900-402-06 和 900-404-06 中所列废物分馏再生过程中产生的釜底残渣	
		900-409-06	900-401-06 中所列废物再生处理过程中产生的废水处理浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	
3	HW08 废矿物油 与含矿物 油废物	251-001-08	清洗矿物油储存、输送设施过程中产生的油/水和烃/水混合物	5000
		251-002-08	石油初炼过程中储存设施、油-水-固态物质分离器、积水槽、沟渠及其他输送管道、污水池、雨水收集管道产生的含油污泥	
		251-003-08	石油炼制过程中隔油池产生的含油污泥，以及汽油提炼工艺废水和冷却废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）	

序号	废物类别	废物代码	危险废物	t/a
		251-004-08	石油炼制过程中溶气浮选工艺产生的浮渣	
		251-005-08	石油炼制过程中产生的溢出废油或乳剂	
		251-006-08	石油炼制换热器管束清洗过程中产生的含油污泥	
		251-010-08	石油炼制过程中澄清油浆槽底沉积物	
		251-011-08	石油炼制过程中进油管路过滤或分离装置产生的残渣	
		251-012-08	石油炼制过程中产生的废过滤介质	
		900-199-08	内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥	
		900-200-08	珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥	
		900-201-08	清洗金属零部件过程中产生的废弃煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油	
		900-203-08	使用淬火油进行表面硬化处理产生的废矿物油	
		900-204-08	使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油	
		900-205-08	镀锡及焊锡回收工艺产生的废矿物油	
		900-209-08	金属、塑料的定型和物理机械表面处理过程中产生的废石蜡和润滑油	
		900-210-08	油/水分离设施产生的废油、油泥及废水处理产生的浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	
		900-211-08	橡胶生产过程中产生的废溶剂油	
		900-212-08	锂电池隔膜生产过程中产生的废白油	
		900-213-08	废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质	
		900-214-08	车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	
		900-215-08	废矿物油裂解再生过程中产生的裂解残渣	
		900-216-08	使用防锈油进行铸件表面防锈处理过程中产生的废防锈油	
		900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	
		900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	
		900-219-08	冷冻压缩设备维护、更换和拆解过程中产生的废冷冻机油	
		900-220-08	变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油	
		900-221-08	废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥	
		900-222-08	石油炼制废水气浮、隔油、絮凝沉淀等处理过程中产生的浮油和污泥	
		900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物	
4	HW09 油/水、烃/ 水混合物 或乳化液	900-005-09	水压机维护、更换和拆解过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	2000
		900-006-09	使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	
		900-007-09	其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	
5	HW11 精（蒸）馏 残渣	251-013-11	石油精炼过程中产生的酸焦油和其他焦油	6000
		252-002-11	炼焦过程中澄清设施底部的焦油渣	
		252-007-11	炼焦副产品回收过程中产生的废水池残渣	
		252-008-11	轻油回收过程中蒸馏、澄清、洗涤工序产生的残渣	
		252-009-11	轻油精炼过程中的废水池残渣	
		252-010-11	炼焦及煤焦油加工利用过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）	
		252-011-11	焦炭生产过程中产生的酸焦油和其他焦油	
		252-013-11	焦炭生产过程中产生的脱硫废液	
		252-014-11	焦炭生产过程中煤气净化产生的残渣和焦油	
		252-015-11	焦炭生产过程中熄焦废水沉淀产生的焦粉及筛焦过程中产生的粉尘	
		261-011-11	表氯醇生产过程中精制塔产生的蒸馏残渣	
		261-018-11	三氯乙烯和四氯乙烯联合生产过程中产生的蒸馏残渣	
		261-026-11	氯苯生产过程中的蒸馏及分馏残渣	
		261-110-11	苯酚、三甲苯水解生产 4,4'-二羟基二苯砜过程中产生的重馏分	
		261-118-11	乙烯直接氯化生产三氯乙烯、四氯乙烯过程中产生的重馏分	
		261-119-11	乙烯氧氯化法生产三氯乙烯、四氯乙烯过程中产生的重馏分	
		261-128-11	合成气加压催化生产甲醇过程中产生的重馏分	
		261-129-11	水合法、发酵法生产乙醇过程中产生的重馏分	
		261-130-11	环氧乙烷直接水合生产乙二醇过程中产生的重馏分	
		261-132-11	乙醛氧化生产醋酸蒸馏过程中产生的重馏分	

序号	废物类别	废物代码	危险废物	t/a
		261-133-11	丁烷液相氧化生产醋酸过程中产生的重馏分	
		321-001-11	有色金属火法冶炼过程中产生的焦油状残余物	
		772-001-11	废矿物油再生过程中产生的酸焦油	
		900-013-11	其他精炼、蒸馏和热解处理过程中产生的焦油状残余物	
6	HW12 染料、涂料 废物	264-002-12	铬黄和铬橙颜料生产过程中产生的废水处理污泥	9000
		264-003-12	钼酸橙颜料生产过程中产生的废水处理污泥	
		264-004-12	锌黄颜料生产过程中产生的废水处理污泥	
		264-005-12	铬绿颜料生产过程中产生的废水处理污泥	
		264-006-12	氧化铬绿颜料生产过程中产生的废水处理污泥	
		264-007-12	氧化铬绿颜料生产过程中烘干产生的残渣	
		264-008-12	铁蓝颜料生产过程中产生的废水处理污泥	
		264-009-12	使用含铬、铅的稳定剂配制油墨过程中，设备清洗产生的洗涤废液和废水处理污泥	
		264-010-12	油墨的生产、配制过程中产生的废蚀刻液	
		264-011-12	其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废母液、残渣、中间体废物	
		264-012-12	其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废水处理污泥、废吸附剂	
		264-013-12	油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的有机溶剂废物	
		221-001-12	废纸回收利用处理过程中产生的脱墨渣	
		900-250-12	使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物	
		900-251-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行阻挡层涂敷过程中产生的废物	
		900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	
		900-253-12	使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物	
		900-254-12	使用遮盖油、有机溶剂进行遮盖油的涂敷过程中产生的废物	
		900-255-12	使用各种颜料进行着色过程中产生的废颜料	
		900-256-12	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备过程中剥离下的废油漆、染料、涂料	
		900-299-12	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆	
7	HW13 有机树脂 类废物	265-101-13	树脂、乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中产生的不合格产品	3000
		265-102-13	树脂、乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中合成、酯化、缩合等工序产生的废母液	
		265-103-13	树脂、乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中精馏、分离、精制等工序产生的釜底残液、废过滤介质和残渣	
		265-104-13	树脂、乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）	
		900-014-13	废弃的粘合剂和密封剂	
		900-015-13	废弃的离子交换树脂	
		900-016-13	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备剥离下的树脂状、粘稠杂物	
		900-451-13	废覆铜板、印刷线路板、电路板破碎分选回收金属后产生的废树脂粉	
8	HW17 表面处理 废物	336-052-17	使用锌和电镀化学品进行镀锌产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	8500
		336-054-17	使用镍和电镀化学品进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	
		336-055-17	使用镀镍液进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	
		336-056-17	使用硝酸银、碱、甲醛进行敷金属法镀银产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	
		336-057-17	使用金和电镀化学品进行镀金产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	
		336-058-17	使用镀铜液进行化学镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	
		336-059-17	使用钯和锡盐进行活化处理产生的废渣和废水处理污泥	
		336-062-17	使用铜和电镀化学品进行镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	
		336-063-17	其他电镀工艺产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	
		336-064-17	金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥	
		336-066-17	镀层剥除过程中产生的废液、槽渣及废水处理污泥	

序号	废物类别	废物代码	危险废物	t/a
		336-068-17	使用铬化合物进行抗蚀层化学硬化产生的废渣及废水处理污泥	
		336-069-17	使用铬酸镀铬产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	
		336-101-17	使用铬酸进行塑料表面粗化产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	
9	HW18 焚烧处置 残渣	772-002-18	生活垃圾焚烧飞灰	13500
		772-005-18	固体废物焚烧过程中废气处理产生的废活性炭	
10	HW49 其他废物	900-039-49	化工行业生产过程中产生的废活性炭	17000
		900-040-49	无机化工行业生产过程中集（除）尘装置收集的粉尘	
		900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	
		900-042-49	由危险化学品、危险废物造成的突发环境事件及其处理过程中产生的废物	
		900-045-49	废电路板（包括废电路板上附带的元器件、芯片、插件、贴脚等）	
		900-046-49	离子交换装置再生过程中产生的废水处理污泥	
		900-047-49	研究、开发和教学活动中，化学和生物实验室产生的废物（不包括 HW03、900-999-49）	
		900-999-49	未经使用而被所有人抛弃或者放弃的；淘汰、伪劣、过期、失效的；有关部门依法收缴以及接收的公众上交的危险化学品	
11	HW50 废催化剂	251-016-50	石油产品加氢精制过程中产生的废催化剂	500
		251-017-50	石油产品催化裂化过程中产生的废催化剂	
		251-018-50	石油产品加氢裂化过程中产生的废催化剂	
		251-019-50	石油产品催化重整过程中产生的废催化剂	
		261-151-50	树脂、乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中合成、酯化、缩合等工序产生的废催化剂	
		261-152-50	有机溶剂生产过程中产生的废催化剂	
		261-153-50	丙烯腈合成过程中产生的废催化剂	
		261-154-50	聚乙烯合成过程中产生的废催化剂	
		261-155-50	聚丙烯合成过程中产生的废催化剂	
		261-165-50	催化重整生产高辛烷值汽油和轻芳烃过程中产生的废催化剂	
		261-168-50	甲苯氯化水解生产邻甲酚过程中产生的废催化剂	
		261-169-50	异丙苯催化脱氢生产 $\alpha$ -甲基苯乙烯过程中产生的废催化剂	
		261-170-50	异丁烯和甲醇催化生产甲基叔丁基醚过程中产生的废催化剂	
		261-171-50	甲醇空气氧化法生产甲醛过程中产生的废催化剂	
		261-173-50	二氧化硫氧化生产硫酸过程中产生的废催化剂	
		263-013-50	农药生产过程中产生的废催化剂	
		271-006-50	化学合成原料药生产过程中产生的废催化剂	
		275-009-50	兽药生产过程中产生的废催化剂	
		276-006-50	生物药品生产过程中产生的废催化剂	
		772-007-50	烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂	
		900-048-50	废液体催化剂	
		900-049-50	废汽车尾气净化催化剂	
12	一般 固废	/	工业企业和污水处理厂的污泥，其中市政污泥占比约为 30%	20000
总计		/	/	90000

根据湖南省生态环境厅核发的危险废物经营许可证（湘环危临第（262）号），核定项目危险废物经营规模为 5.9 万 t/a，经营范围为 8 类危险废物（永州市范围内），经营方式为收集、储存和利用。项目危险废物核定经营范围具体见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目危险废物经营许可证核定危险废物经营范围表

序号	属性	废物类别	废物代码
1	危险废物	HW06 废有机溶剂	900-402-06、900-403-06、900-404-06、 900-405-06、900-406-06、900-408-06、900-410-06
2		HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-199-08、900-200-08、900-210-08、 900-213-08、900-215-08、900-221-08
3		HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-005-09、900-006-09、900-007-09
4		HW11 精（蒸）馏残渣	261-110-11、261-128-11、261-129-11、 261-130-11、261-132-11、261-133-11、 772-001-11、900-013-11
5		HW12 染料、涂料废物	264-011-12、264-012-12、264-013-12、 221-001-12、900-250-12、900-251-12、 900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-256-12
6		HW13 有机树脂类废物	900-014-13、900-016-13
7		HW18 焚烧处置残渣	772-002-18、772-005-18
8		HW49 其他废物	900-039-49、900-040-49、900-046-49

### 3.3 建设内容

验收项目的基本情况详见表 3.3-1，验收项目与祁阳海螺公司现有设施的依托关系见表 3.3-2，验收项目的建设内容详见表 3.3-3。

表 3.3-1 项目基本情况一览表

序号	类别	环评情况		实际建设情况
1	项目名称	祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目		
2	建设单位名称	祁阳海创环保科技有限公司		
3	统一社会信用代码	91431121MA4PB33P9G		
4	企业法人	张可可	主要联系方式	18656990002
5	所属行业类别	C7723 固体废物治理、C7724 危险废物治理		
6	建设性质	新建		
7	建设地点	湖南省永州市祁阳县黎家坪镇祁阳海螺水泥有限责任公司现有厂区内		
8	中心经纬度	东经 111.840005，北纬 26.716749		
9	建设规模	年处理固体废物 9 万 t，其中危险废物 7 万 t/a、一般固体废物（污泥）2 万 t/a		与环评一致
10	年平均工作时	3 班制，8 小时/班，330 天/年		4 班 3 运转制，8 小时/班，330 天/年
11	工程总投资	总投资 10520.14 万元，其中环保投资 505 万元，占总投资的 4.80%		总投资 13282.58 万元，其中环保投资 832 万元，占总投资的 6.26%
12	生产时间	2019 年 3 月开工建设，2019 年 10 月竣工，2020 年 6 月开始对环保设施进行调试		
13	占地面积	10 亩	从业人数	61 人（含生产及后勤工作人员）

14	环评及其批复情况	2018年2月委托湖南葆华环保有限公司编制了《祁阳海创环保科技有限公司祁阳海螺水泥窑综合利用固废危废项目环境影响报告书》，湖南省环境保护厅2019年1月18日以“湘环评[2019]4号”文予以批复
15	设计单位	安徽海螺建材设计研究院有限责任公司
16	施工单位	安徽十一建设集团有限公司

**表 3.3-2 验收项目与祁阳海螺公司现有设施的依托关系表**

序号	项目组成	依托关系
1	固废协同处置系统	依托祁阳海螺公司现有的 1#新型干法水泥窑生产线熟料烧成系统焚烧处理固体废物
2	公用辅助工程	验收项目利用祁阳海螺公司现有的供排水及供电系统进行建设供排水和供电系统
3	环保工程	<p><b>废气：</b></p> <p>1、验收项目固体废物经预处理后，依托祁阳海螺公司现有的 1#新型干法水泥窑生产线熟料烧成系统进行焚烧，再依托其窑尾烟气处理系统进行处理，并从窑尾排气筒达标外排；</p> <p>2、验收项目固废预处理车间和 1#固废暂存库产生的臭气依托祁阳海螺公司现有的 1#新型干法水泥窑生产线熟料烧成系统进行焚烧处理，并随窑尾烟气经窑尾排气筒外排；</p> <p><b>废水：</b></p> <p>1、验收项目产生的设备地面清洗废水、车辆清洗废水、化验室废水和初期雨水等与固态/半固态固废混合预处理后，依托祁阳海螺公司现有的 1#新型干法水泥窑生产线熟料烧成系统窑尾进行高温处置；</p> <p>2、生活污水经配套的废水处理系统处理后，进入祁阳海螺公司现有生产系统再利用。</p> <p><b>固体废物：</b></p> <p>验收项目废包装物、滤渣、布袋除尘器收尘和废活性炭依托祁阳海螺公司现有的 1#新型干法水泥窑生产线熟料烧成系统进行焚烧处置，生活垃圾依托祁阳海螺公司厂区水泥窑协同处理生活垃圾生产线进行焚烧处置</p>

表 3.3-3 项目主要建设内容一览表

序号	工程内容	名称	环评批复建设内容	实际建设内容
1	主体工程	焚烧处置系统	依托祁阳海螺公司1#新型干法水泥窑生产线的水泥窑	与环评一致
		1#固废暂存库	1层，排架结构，占地面积1620m <sup>2</sup> ，总库容约为1700m <sup>3</sup> ，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）的要求，采取全密闭库房设计，并对地面进行硬化、防渗处理，暂存库内建设隔离间，以实体墙相间隔	与环评一致
		2#固废暂存库	1层，排架结构，占地面积3060m <sup>2</sup> ，总库容约为3200m <sup>3</sup> ，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）的要求，采取全密闭库房设计，并对地面进行硬化、防渗处理，暂存库内建设隔离间，以实体墙相间隔	1、占地面积1017m <sup>2</sup> ，总库容约为1067m <sup>3</sup> ； 2、建设地点向西移180m； 其他建设内容与环评一致
		固废储存及输送车间	3层，框架结构，占地面积约1256.43m <sup>2</sup> ，建筑面积3140.43m <sup>2</sup> 。车间内设置4个固废储坑，单个容积500m <sup>3</sup> ，总容积2000 m <sup>3</sup>	与环评一致
		无机固废储存及输送车间	2层，排架结构，占地面积约321m <sup>2</sup> ，建筑面积422m <sup>2</sup> ，无机固废可储存容量约为550 m <sup>3</sup>	与环评一致
		液态危废储存及输送车间	占地面积约174.3m <sup>2</sup> 。内设酸性废液储罐、碱性废液储罐，共计4个，单罐容积均为20m <sup>3</sup> ，总容积80 m <sup>3</sup>	与环评一致
		飞灰储存及输送车间	框架+钢仓结构，占地面积约125.7m <sup>2</sup> 。内设飞灰储存仓1个，容积为150m <sup>3</sup>	与环评一致
		沾染物车间	/	新建1座沾染物车间，占地面积356m <sup>3</sup> ，密闭微负压车间，配套建设1套废桶式包装物破碎系统。 沾染物车间主要功能为对HW49（其他废物）的900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）类危险废物中的废桶式包装物以及项目运行过程中自产的废桶式包装物进行破碎，并将破碎后的固废转运至固废储存及输送车间与固态/半固态固废混合预处理后依托祁阳海螺公司的1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置
		除氯系统	采用旁路放风技术，配套建设旋风除尘器、布袋除尘器和表面冷却器	与环评一致
2	公用工程	固废输送投加系统	固态固废采用密闭输送廊道从窑尾的预热分解炉投入入窑； 半固态固废采用单腔柱塞泵泵送至窑尾的预热分解炉入窑； 无机固废采用密闭输送廊道输送至生料磨入窑； 液态危废采用气动隔膜泵泵送至窑头的窑门罩入窑； 飞灰采用密闭管道气力输送系统输送至窑头的窑门罩入窑	与环评一致
		给排水	依托祁阳海螺公司给排水系统	与环评一致
		供电	依托祁阳海螺公司给排水系统	与环评一致



序号	工程内容	名称	环评批复建设内容	实际建设内容
3		废物运输	厂外运输委托有危险废物道路运输经营许可证资质单位运输	与环评一致
		停车场	占地面积1935m <sup>2</sup> ，位于祁阳海螺现有厂区南部，包括自动洗车设施，框架结构，1层	与环评一致
		化验室	设置在固废储存及输送车间内，负责日常固体废物的检测分析	与环评一致
		办公生活区	1、1栋办公室，2层，位于祁阳海螺公司厂区南部，占地面积778m <sup>2</sup> ，混凝土结构； 2、职工宿舍、食堂等基础设施利用依托工程的现有设施，不需新建。	1、1栋办公楼，4层，占地面积1212.9 m <sup>2</sup> ； 2、增建1栋单身宿舍楼，4层，占地面积774m <sup>2</sup> ； 3、其他建设内容与环评一致
	环保工程	废气	水泥窑窑尾废气： 固体废物进入祁阳海螺公司1#新型干法水泥窑生产线窑尾或窑头进行煅烧，煅烧后气体利用窑尾烟气处理系统（SNCR+布袋除尘器）处理后经120m窑尾烟囱排放	与环评一致
			飞灰贮仓废气：布袋除尘器+15m排气筒	1、排气筒高度变更为26m； 2、其他建设内容与环评一致
			除氯废气：经旋风除尘器+表面冷却器+布袋除尘器后通过窑尾烟气处理系统处理后经120m窑尾烟囱排放	与环评一致
			/	固态固废转运废气： 布袋除尘器+17.3m排气筒（皮带输送机转接点1） 布袋除尘器+38.3m排气筒（皮带输送机转接点2）
			车间臭气： 正常工况时，各固废预处理车间和固废暂存库配套抽风系统，车间臭气经收集后导入1#新型干法水泥窑生产线的蓖冷机煅烧，再与水泥窑烟气一起经窑尾烟气处理系统处理后经120m窑尾烟囱排放。 非正常工况时，臭气通过活性炭净化装置处理后，经高于厂房房顶的排气筒外排	1、2#固废暂存库配套建设活性炭净化装置+15m排气筒，正常工况和非正常工况产生的废气经处理后达标排放。 2、沾染物车间破碎过程产生的废气负压抽至1#新型干法水泥窑生产线进行处置。 3、其他建设内容与环评一致
		废水	固废储存及输送车间产生的设备地面清洗废水、车间卫生废水、化验室废水经收集后分次进入固态/半固态固废储坑，与固态/半固态固废调质配伍后经预处理再进入1#新型干法水泥窑生产线煅烧，不外排。 厂区东西两侧各设1个初期雨水池（兼做事故应急池），其中东侧容积为400m <sup>3</sup> ，西侧容积为900m <sup>3</sup> 。初期雨水和事故废水经事故池收集后按照配伍分次掺入固态/半固态固废调质配伍后经预处理再进入1#新型干法水泥窑生产线煅烧，不外排。 生活污水利用依托工程化粪池和埋地式生活污水处理设施处理后，排至祁阳海螺公司厂区冷却循环水池，再返回祁阳海螺公司水泥生产系统再利用，不外排	1、厂区建设了3个事故水池（兼做初期雨水池），其中1个容积为1000 m <sup>3</sup> ，位于固废储存及输送车间西侧；1个容积为500 m <sup>3</sup> ，位于液态危废储存及输送车间东侧；1个容积为250 m <sup>3</sup> ，位于2#暂存库南侧。 2、建设3套化粪池+埋地式生活污水处理设施，位于固废储存及输送车间东侧、办公楼和宿舍楼，分别用于处理生产区、办公区和生活区的生活污水，处理后的生活污水均排至祁阳海螺公司厂区冷却循环水池，再返回祁阳海螺公司水泥生产系统再利用，不外排。 3、其他建设内容与环评一致

序号	工程内容	名称	环评批复建设内容	实际建设内容
		噪声	消声、隔声、减振措施	与环评一致
		固废	1、废袋式包装物直接入窑处置，废桶式包装物均返回各产废单位回收利用。 2、液态危废过滤产生的废渣、车间备用除臭活性炭净化器定期更换的废活性炭，利用依托工程进行焚烧处置。 3、除氯系统收尘窑灰作为水泥混合材再利用。 4、收尘器收尘灰均返回飞灰储仓，预处理后利用依托工程进行焚烧处置	1、项目运行过程中自产的废桶式包装物经沾染物车间的破碎系统破碎处理后，利用祁阳海螺公司的1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置。 2、其他建设内容与环评一致

### 3.4 主要生产设备情况

验收项目除增加沾染物车间的生产设备外，其他生产设备与环评文件基本一致。

项目的主要生产设备情况详见表 3.4-1。

表 3.4-1 验收项目的主要生产设备一览表

序号	设备名称	基本参数	单位	数量
一	固废储存及输送车间			
1	行车	跨度 15.9/提升高度 38m/MAX 轮压 135kn	台	1
2	剪切式破碎机	转速：1500rpm/功率：200kw+4kw	台	1
3	混合器	转速：1500rpm/功率：90KW	台	1
4	柱塞泵	转速：1600rpm/200kw+4kw	台	1
5	除臭风机	160kW/100000m <sup>3</sup> /h	台	1
6	皮带机 1#	B800×84761mm/ B800×53823mm	台	2
7	双轴齿滚破碎机	30KW/37KW	台	1
8	板喂机	BL1000x6700	台	1
二	无机固废储存及输送车间			
1	行车	跨度 9.9/提升高度 13m/MAX 轮压 75kn	台	1
2	板喂机	链板宽 1000mm，头尾轮中心距 5100mm	台	1
3	胶带输送机	B650×20800mm	台	1
三	废液储存及输送车间			
1	废液储罐	容积：20m <sup>3</sup>	套	4
2	离心泵	2900r/min 380V IP55 F	台	2
3	隔膜泵	0~1000r/min 220V IP55 F	台	4
4	废液喷枪	1/2 KHAMM 9072	套	2
四	飞灰储存及输送车间			
1	飞灰储存仓	容积：150m <sup>3</sup>	台	1
2	罗茨风机#1	30KW/75KW	台	2
3	转子称	0.75KW	台	1
4	FR 转子喂料机	3KW	台	1
五	沾染物车间			
1	撕碎机	TD612/TD912	套	1
六	运输设备			
1	叉车	3t/3.5t/5t	辆	4
2	江淮翼展车	HFC1043P91K1C2V	辆	1
七	控制设备			
1	焚烧控制设备	/	套	1
2	自动化控制设备 (预警预测系统)	/	套	1
3	气相色谱质谱联用仪 (GC-MS)	Trace 1300+ISQ 7000	台/套	1
4	电感耦合等离子体质谱 (ICP-MS)	iCAPRQ01978	台/套	1
八	除氯系统及输送车间			
1	拉链机	BG310×12.834m, 15t/h	套	1
2	除氯斗提	DT30×17350, 15t/h	套	1
3	稀释冷却器	/	套	1
4	罗茨鼓风机	S22, 流量 14Nm <sup>3</sup> /min	台	1

### 3.5 主要原辅材料和资源能源

验收项目的主要原辅材料和资源能源消耗情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 验收项目主要原辅材料消耗情况表

序号	名称	成分	环评设计 年消耗量	验收监测期间 实际消耗量	来源
1	固体废物	pH、重金属和有机物	9 万 t/a	225.56t/d	产废企业
2	水	水	9768 t/a	12.1t/d	祁阳海螺现有公司供水系统
3	电	电	420 万 kWh/a	0.75 万 kWh/d	祁阳海螺现有公司供电系统

### 3.6 水源及水平衡

#### (1) 给水

祁阳海螺公司厂区已建成了完善的供水系统，验收项目在其基础上进行改造并对接现有的供水系统。项目新增用水主要是各预处理车间车辆、设备、地面清洗用水、化验室分析检测用水、循环冷却系统补充水和生活用水，新水总用量为 12.10m<sup>3</sup>/d (3993m<sup>3</sup>/a)。

#### (2) 排水

验收项目排水系统依托祁阳海螺公司厂区现有的排水系统，在其基础上进行改造并对接厂区现有的排水系统。

验收项目建成后实行雨污分流、污污分流制。车间卫生废水、车辆清洗废水、化验检测废水和初期雨水经收集至事故水池后，泵送至半固态固体废物储坑或者混合器内，随固体废物一起送至依托的水泥窑内处置不外排；生活污水经化粪池和生活污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中一级标准后，排至祁阳海螺公司厂区冷却循环水池，再返回祁阳海螺公司厂区水泥生产系统再利用，不外排。

验收项目水量平衡情况见图 3.6-1。

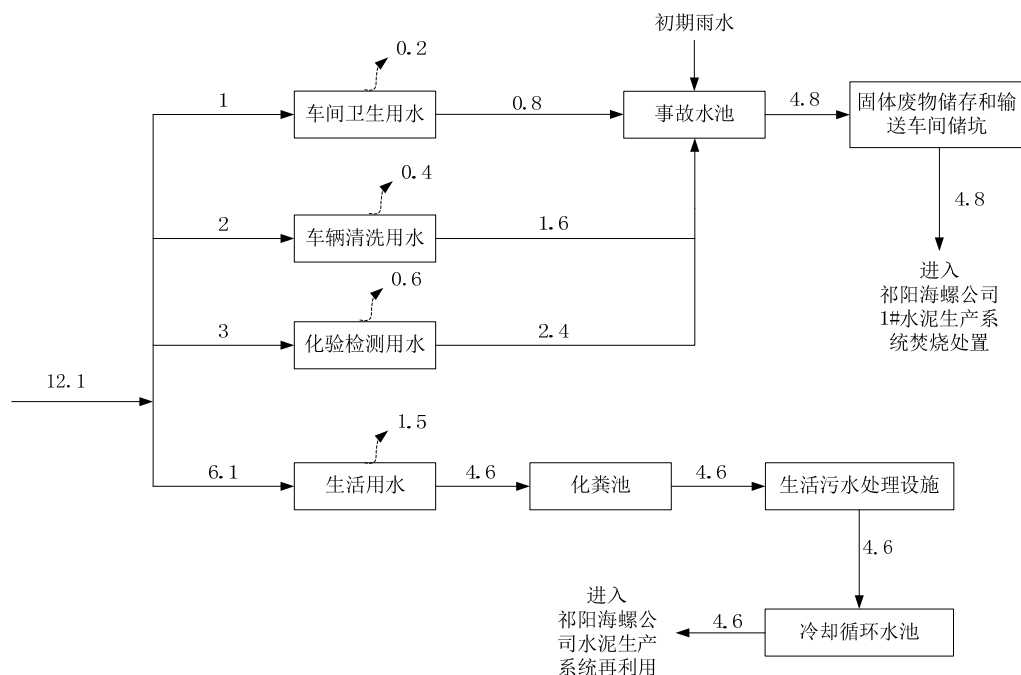


图 3.6-1 验收项目水平衡图（单位：m³/d）

### 3.7 生产工艺

#### 1、生产工艺原理

验收项目依托祁阳海螺公司的 1#新型干法水泥生产线协同处置固体废物，其以固废的综合利用为原则，固体废物以替代燃料或替代原料的形式参与水泥熟料的煅烧过程，替代燃料以燃烧供热形式将热量供应给水泥煅烧过程，替代原料则以煅烧残渣的形式通过高温下固液相反应进入水泥熟料，固废处置过程中产生的废气与水泥窑烟气一起经依托工程的窑尾烟气处理系统处理后达标排放。固体废物在 1#新型干法水泥生产线的水泥窑内充分稳定煅烧，使有毒有害物质分解或固化于水泥晶体结构中，从而实现安全处置。

#### 2、生产工艺流程

验收项目主要的生产工艺流程包括：固体废物准入评估流程、固体废物收集和运输流程、固体废物接收与分析流程、固体废物储存流程、固体废物预处理流程、固体废物协同处置工艺流程。

##### 1、固体废物准入评估流程

(1) 在与固体废物产生企业签订协同处置合同及固体废物运输至祁阳海创厂区之前，将对固体废物产生企业提供的固体废物进行取样及特性分析。

(2) 在对固体废物产生企业提供的固体废物进行取样及特性分析前，将对该固体

废物产生过程进行调查分析，在此基础上制定取样分析方案，并按照《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T20）和《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298）的要求取样开展分析测试。

（3）在完成样品检验分析后，验收项目根据以下内容要求对固体废物产生企业提供的固体废物作出可以进厂协同处置的判断：

①固体废物不属于禁止进入水泥窑协同处置的废物类别，危险废物类别符合危险废物经营许可证规定的类别要求，满足国家和地方的法律和法规；

②祁阳海创具有处置该类固体废物的能力，并且在协同处置过程中可确保人员健康和环境安全风险得到有效的控制；

③固体废物的协同处置不会对水泥的稳定生产、烟气排放、水泥产品质量产生不利影响；

（3）对于同一固体废物产生企业同一生产工艺产生的不同批次的固体废物，在生产工艺操作参数未改变的前提下，祁阳海创将对首批次固体废物进行采样分析，其后产生的固体废物采样在制定处置方案时进行；

（4）对于入厂前采集分析的固体废物样品，经祁阳海创和固体废物产生企业双方确认后封装保存，并保存到停止处置该类固体废物之后，以用于事故和纠纷的调查。若在保存期间样品的特性发生变化，将更换样品，以保证样品特性与所协同处置的固体废物特性一致。

### 3、固体废物收集和转运流程

验收项目固体废物的内部收集和储存环节由产废企业负责，厂外运输则由委托得有危险废物运输资质的企业负责，厂内运输则由祁阳海创公司负责。

固体废物在厂内输送时，易挥发性的固体废物采取封闭运输措施，易产生扬尘的固体废物采取苫布遮盖运输措施，并严格按照规定的运输路线行驶。卸料后的运输车辆在固废储存和输送车间进行清洗，清洗废水直接进半固态固废储坑，与半固态固废混合后进入依托的水泥窑焚烧处置。清洗后的运输车辆保持空车状态进入停车场。

### 5、固体废物接收与分析流程

#### （1）入厂前废物的检查

①、通过外观和气味，初步判断入厂固体废物是否与签订的合同标准的固体废物类别一致，并对固体废物进行称重，确认是否符合委托处置协议要求。

②、危险废物进行下列各项检查并确认符合要求后方可进入贮存库或各预处理车间：

A、检查废物标签是否符合要求，所标注内容是否与《危险废物转移联单》和委托处置协议一致。

B、通过外观和气味初步判断危险废物类别是否与《危险废物转移联单》一致。

C、对危险废物进行称重判断重量是否与《危险废物转移联单》一致。

D、检查危险废物包装是否符合相关要求，是否有破损和泄漏现象。

E、必要时，进行放射性检验。

③、拟入厂固体废物的固体废物类别与转移联单或委托处置协议内容不一致，祁阳海创公司将与产废企业、运输单位和运输责任人联系，共同进行现场情况研判，并向地方生态环境行政主管部门报告。

④针对不符合入厂检查要求的固体废物，祁阳海创公司在按照程序进行特性分析鉴别后，若现有条件下可以对其进行处置利用，在确保在固体废物分析、贮存、运输、预处理和处置利用过程中不会对生产安全和环境保护产生不利影响的前提下，可以进入固废贮存库或者预处理车间进行处置利用；若现有条件下无法处置该批次固体废物，将立即向地方生态环境行政主管部门报告，并退回到产废企业，或者送至相关主管部门指定的专业处置单位进行处置。

⑤不符合入厂检查要求，且经特性分析鉴别后无法确定废物特性的固体废物，将作为不明性质废物，转至固体废物暂存库的专用储存区进行储存，并与其他固废储存区隔离。

## （2）入厂后废物的检验

①、固体废物入厂后，祁阳海创公司将取样进行特性分析鉴别，以判断固体废物特性是否与委托处置协议注明的废物特性一致。

②、项目运行过程中定期对各个产废单位的相关信息进行统计分析，评估其管理的能力和废物的稳定性，并根据评估结果确定检验频次。

## （3）制定处置利用方案

固体废物入厂后，根据分析检测结果，制定废物处置利用方案。废物处置利用方案将包括废物贮存、输送、预处理和入窑处置利用技术流程、配伍和技术参数，以及安全风险和相应的安全操作提示等内容。

## 6、固体废物储存流程

固态、半固态固废根据固废特性和包装差异采取不同的储存方式：

①、吨袋、吨桶、铁桶、塑料桶等专用容器密封包装的固态、半固态固废，置于固废暂存库内暂存，再采用电动叉车转运至固废预处理车间的贮坑。

②、专用固体废物运输车密封运输进厂的散装固态、半固态固废直接卸料至固体废物预处理车间的贮坑或贮仓储存，其中无机固体废物置于无机固废储存及输送车间的贮坑储存，飞灰置于飞灰储存及输送车间的飞灰贮仓储存，其他固态、半固态固废则置于固废储存及输送车间的贮坑储存。

液态危废根据包装差异采取不同的储存方式：

①、专用液态危废罐车密封运输进厂的液态危废通过罐车自带的工程泵直接打入液态危废储存及输送车间的储罐贮存。

②、铁桶、塑料桶等专用容器密封包装的液态危废，置于固废暂存库内暂存，再采用电动叉车将其转运至液态危废储存及输送车间内，泵送至液态危废储罐内储存。

验收项目建设和 1#和 2#固废暂存库，总占地面积为 2637m<sup>2</sup>，总有效库容约为 2767m<sup>3</sup>，可以满足 10 天危废协同处置量的储存需要。该固废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求进行建设：

①暂存库内建设隔离间，以实体墙相间隔，不同类别的危险废物置于不同的隔离间储存。

②暂存库周边设计建造径流疏导系统，保证能预防 50 年一遇的暴雨进入库内。

③暂存库内设置安全照明设施和观察窗口。

④暂存库采取耐腐蚀、防渗的硬化地面，且表面无裂隙，可做到防雨、防风、防晒，防止二次污染的措施。

⑤暂存库设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。库内地面与裙脚采用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物具有相容性。暂存库基础和裙脚采取防渗措施，防渗层为采用 C30 抗渗混凝土，抗渗等级为 P8，地面涂刷水泥基渗透结晶型防水材料等进行防渗。

⑥暂存库以全密闭仓库式的形式建设，微负压设计，暂存库废气抽入水泥窑中进行焚烧处置。

项目固废暂存库按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》



(GB15562.2-1995)设立专用标志,依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》(HJ/T176-2015)中的相关要求进行操作运行和管理:

①危险废物在暂存库内分区储存、分类堆存,不同类别危险废物置于不同的以实体墙相间隔的储存间内储存,并设立标志牌明确不同储存间的固废名称,规范各类固废在库内的暂存。

②危险废物使用符合标准的容器分类盛装,不相容(相互反应)的危险废物不在同一容器内混装;盛装危险废物的容器上粘贴符合标准的标签。

③装载液体、半固体危险废物的容器顶部与液体表面之间保留 100 mm 以上的空间。

④暂存库内已配置完善的通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具以及应急防护设施。

⑤已做好危险废物情况的纪录,记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称,并对各类固废分类堆存。

⑥强化了固废在厂内和厂外的转运管理,尽量避免固废撒落,对撒落的固废进行及时清扫,避免二次污染。

⑦定期对暂存库进行检查,发现破损,及时进行修理。

⑧暂存库已按《环境保护图形标志-固体废物储存(处置)场》GB15562.2 的规定设置规范的标识牌。

## 7、固体废物预处理流程

固体废物预处理工艺流程包括:固态/半固态固废预处理工艺流程、液态危废预处理工艺流程、飞灰预处理工艺流程、非挥发性无机固废预处理工艺流程。

### (1) 固态/半固态固废

验收项目将含水率为 30~60%的固废划分为固态固废,含水率为 60~80%的固废划分为半固态固废,均在固废储存及输送车间进行预处理,并分别采取不同的预处理工艺进行处理。

固态固废经自动行车抓斗自储坑转到破碎机进行破碎,破碎至粒径 $\leq 50\text{mm}$ 后转

至固态固废中转储坑，然后通过密闭胶带输送廊道运输转运至祁阳海螺公司 1#水泥窑窑尾的中转小仓，再经皮带秤计量后直接投喂至依托 1#水泥窑窑尾分解炉进行焚烧处置。

半固态固废经自动行车抓斗自储坑运到破碎机进行破碎，破碎至粒径 $\leq 50\text{mm}$  后转至半固态固废中转储坑，然后通过抓斗抓取后转运至混合器，通过混合器与生产废水、废液或相容性液态危废进行混合调质，达到物料泵送指标要求后由泵送装置泵入祁阳海螺公司 1#水泥窑窑尾的分解炉进行焚烧处置。

## （2）液态危废

液态危废均在液态危废储存及输送车间进行预处理。液态危废储存及输送车间设置 4 个液态危废储罐，预处理过程中，根据液态危废储罐内废液的酸碱度情况，在确保没有不良反应及危险物产生的前提下，对液态危废进行中和调质，然后利用过滤装置进行过滤，再经计量后通过喷枪喷入祁阳海螺公司 1#水泥窑窑头的窑门罩进行焚烧处置。

## （3）无机固废

无机固废在无机固废储存及输送车间和固废储存及输送车间进行预处理。无机固废通过抓斗喂入料斗中，经料斗下配置的计量设施称量后，采用密闭胶带输送廊道与祁阳海螺公司的 1#水泥生产线原料一起送至 1#水泥窑生料磨内进行粉磨，然后再喂入 1#水泥窑中进行焚烧处置。

## （4）飞灰

飞灰在飞灰储存及输送车间进行预处理。飞灰储存及输送车间设置 1 个飞灰储仓，飞灰储仓内的飞灰利用密闭气力输送装置进行输送，经有计量功能的喷射装置喷入祁阳海螺公司 1#水泥窑窑头进行焚烧处置。

## （5）废桶式包装物

废桶式包装物来源为项目运行过程中自产和其他产废单位委托处置，危险废物代码为 900-041-49，在沾染物车间进行预处理。废桶式包装物的生产工艺为：利用叉车将密封的废桶式包装物转运至沾染物车间，利用废桶式包装物破碎系统进行破碎。破碎机采取皮带机上料型式，料斗下设上料皮带机。废桶式包装物经双级剪切式破碎机破碎后，直接落于接料斗内，保证破碎后固废粒径控制在  $100\text{mm}$  以下，然后再通过叉车将料斗内物料转运至固废储存及输送车间，与固态/半固态固废混合后依托祁阳海

螺公司的 1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置。

## 8、固体废物协同处置工艺流程

### (1) 废物投加工序

验收项目固体废物投加点共有 3 处：窑头高温段（包括主燃烧器投加点和窑门罩投加点）、窑尾高温段（包括预热分解炉、窑尾烟室）和生料配料系统投加点（生料磨投加点）。

固态固废和半固态固废投加点分别为窑尾高温段的预热分解炉和窑尾烟室，液态危废投加点为窑门罩，飞灰投加点为主燃烧器，无机固废投加点为生料磨。

各固体废物投加点示意图见图 3.7-1：

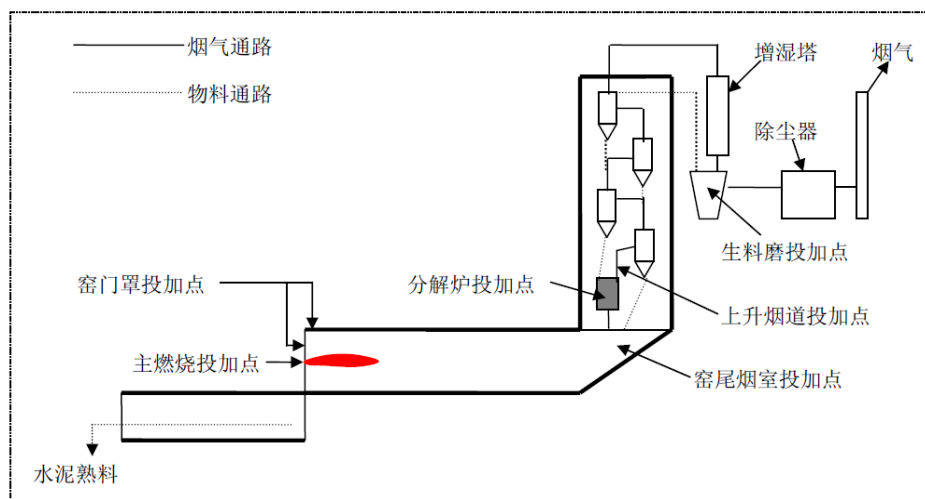


图 3.7-1 各固体废物投加点示意图

### (2) 固体废物焚烧处置工序

固体废物入窑后，对其的处置与水泥熟料生产同步进行，新型干法回转窑内物料烧成温度必须保证在约 1450℃（炉内最高的气流温度可达 1800℃或更高），窑内物料和气体可分别达到 1500℃和 1800℃，烟气温度高于 1100℃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℃以上，进入窑内在 1500℃左右烧成。

入窑后的物料不断悬浮、翻滚，高温烟气湍流激烈，窑内的碱性环境和负压条件可确保危险废物中的有毒有害物质完全高温分解或使其中的有机物分子结构完全破坏，从而达到完全氧化，残渣则成为熟料矿物组成而被固定在熟料晶体结构中。烧成的高温熟料由窑头出口进入熟料冷却环节，冷却机入口处的物料温度仍高达 1250℃左右，经强风冷却后温度迅速降低至 300℃以下。水泥窑尾烟气出窑后经过分解炉和预

热器对生料进行加热，在分解炉合适温度区域喷氨水脱硝，然后经过余热锅炉和原料磨后送往窑尾布袋除尘器处理后达标排放。分解炉内气体温度为 1150℃，预热器内气体温度为 350~850℃，其中 350~500℃ 经历时间 1s。通过余热锅炉后，烟气温度由 350℃ 降低至 200℃，经历时间 0.5s，然后进入原料磨，从 200℃ 降低到 100℃ 后进入窑尾布袋除尘器，最后通过窑尾烟囱达标排放。

### （3）除氯系统工艺

验收项目建设的除氯系统，采用旁路放风技术，配套建设旋风除尘器、布袋除尘器和表面冷却器，放风处理能力约为入窑风的 3%（3000Nm<sup>3</sup>/h）。除氯系统采用定期旁路放风技术，周期为 1 周进行 1 次旁路放风。

除氯系统运行过程中从水泥窑与分解炉接口烟室部位抽取部分含氯粉尘废气，并鼓入冷风对其进行快速冷却，使抽取的含氯粉尘废气温度在不到 1s 的时间内迅速从 900℃ 降至 300℃ 以下，再经旋风分离器除尘后进入表面冷却器，使之降温至 180℃ 左右，使废气中的有害成分碱、氯等元素产生氯类结晶体，并采用布袋除尘器收尘，收尘后的废气再进入窑尾烟气处理系统，通过窑尾烟囱达标排放。除氯系统运行过程收集的窑灰作为混合材按比例掺入祁阳海螺公司水泥粉磨系统生产水泥。

验收项目生产工艺流程与产污环节见图 3.7-2。

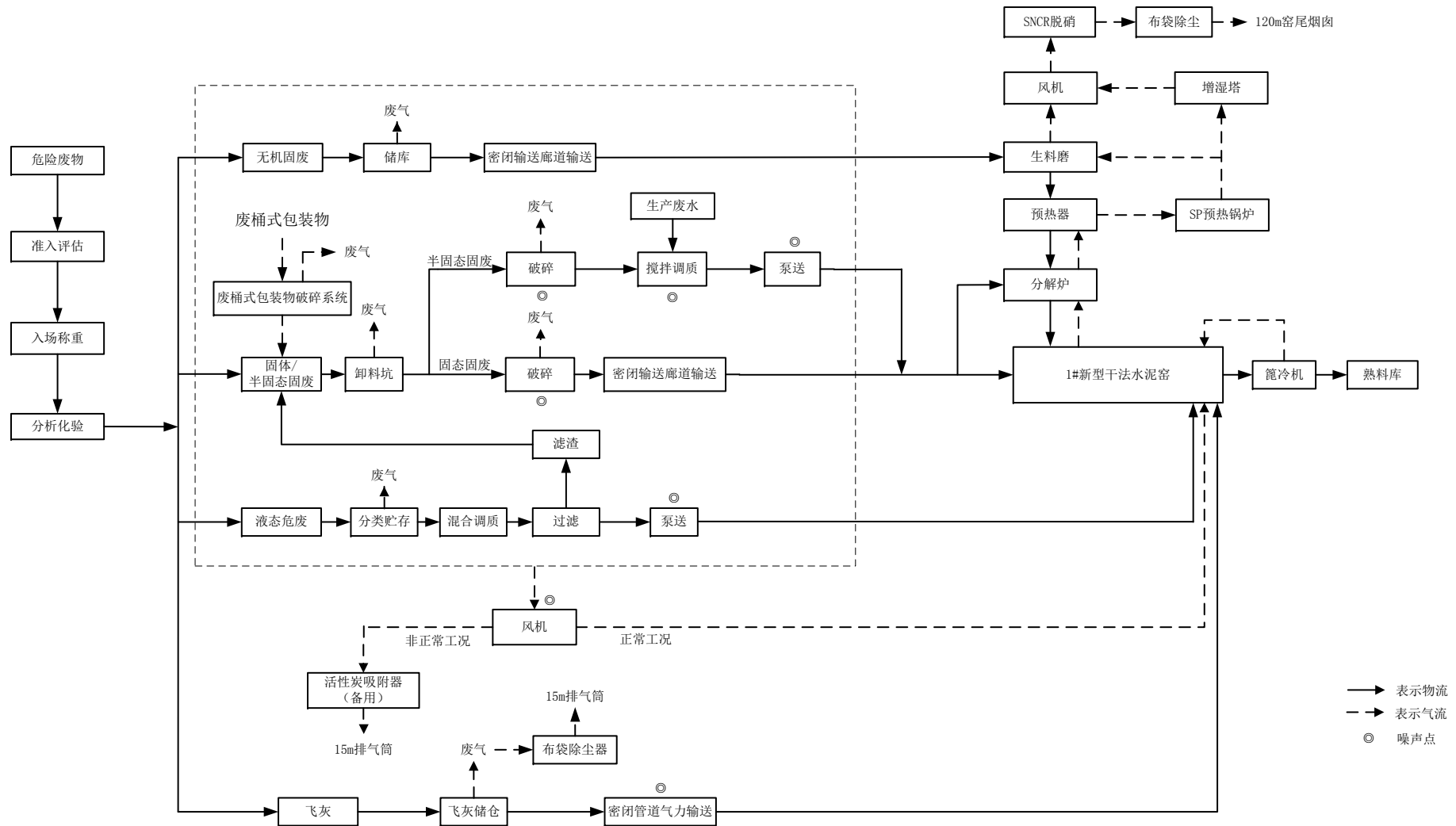


图 3.7-2 项目生产工艺流程与产污环节图

### 3.8 项目变动情况

根据验收项目的环境影响报告书及其批复内容，对照项目实际建设情况，主要变动内容详见表 3.8-1。

表 3.8-1 验收项目变动情况一览表

序号	环评及批复内容	实际建设情况	变动原因	是否属于重大变动
1	2#固废暂存库占地面积 3060m <sup>2</sup> ，总库容约为 3213m <sup>3</sup>	2#固废暂存库占地面积变为 1017m <sup>2</sup> ，总库容变为 1067m <sup>3</sup>	根据项目处置的危险废物实际处置量，优化了固废暂存库的占地面积和储存能力设计	否
2	2#固废暂存库位于石膏石灰石堆棚东侧	2#固废暂存库建设地点向西移 180m，位于石灰石预均化堆场和石膏石灰石堆棚之间，建设地点与 1#新型干法水泥窑生产线距离变近，未改变防护距离内敏感点发生变化	考虑固体废物厂区转运流畅，优化了 2#固废暂存库建设地点	否
3	职工宿舍利用祁阳海螺公司现有宿舍楼，不需新建	增建 1 栋单身宿舍楼，4 层，占地面积 774m <sup>2</sup>	方便企业规范化管理	否
4	/	新建 1 座沾染物车间，占地面积 356m <sup>3</sup> ，密闭微负压车间，配套建设 1 套废桶式包装物破碎系统。 沾染物车间主要功能为对 HW49（其他废物）中的 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）类危险废物中的桶式包装物进行破碎处理，并将破碎后的固废转运至固废储存及输送车间与固态/半固态固废混合预处理后依托祁阳海螺公司的 1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置。破碎过程中产生的废气负压抽至 1#新型干法水泥窑生产线进行处置。	环评阶段将 HW49（其他废物）中的废桶式包装物转运至固废储存及输送车间进行破碎处理，该预处理工艺实际操作可行性较差，生产效率低下。为提高生产效率，保证生产流程顺畅，新建沾染物车间和废桶式包装物破碎系统对废桶式包装物进行单独处理	否
5	正常工况下，2#固废暂存库车间废气经收集后导入 1#新型干法水泥窑生产线的蓖冷机煅烧，再与水泥窑烟气一起经窑尾烟气处理系统处	2#固废暂存库配套建设活性炭净化装置+15m 排气筒，正常工况下车间废气经处理后达标排放	2#固废暂存库距离依托的 1#新型干法水泥窑生产线的蓖冷机过远，车间废气抽至蓖冷机进行焚烧不具有技术经济可行性	否

	理后经 120m 窑尾烟囱达标排放			
6	飞灰储存及输送车间配套建设 15m 排气筒	飞灰储存及输送车间配套建设 26m 排气筒	飞灰储存及输送车间高度为 22 米，考虑排气筒高度应高于本体建筑物 3m，将排气筒高度变为 26m	否
7	/	固废储存及输送车间预处理后固态固废在不同皮带输送机转接输送过程以及投入窑尾投料点的过程中，产生了固废转运废气。针对固废转运废气，验收项目在皮带输送机转接点和窑尾投料点各设置 1 套布袋除尘器，废气经布袋除尘器处理后通过设置于除尘器顶的排气筒达标外排。	降低预处理后固态固废不同皮带输送机转接输送过程以及固废投入窑尾投料点过程的环境污染	否
8	厂区东西两侧各设 1 个初期雨水池（兼做事故应急池），其中东侧容积为 400m <sup>3</sup> ，西侧容积为 900m <sup>3</sup>	事故水池由 2 个变为 3 个，总容积由 1300 m <sup>3</sup> 变为 1750 m <sup>3</sup> ，其中厂区东侧的位于液态危废储存及输送车间东侧，容积为 500 m <sup>3</sup> ；西侧的位于固废储存及输送车间西侧，容积为 1000 m <sup>3</sup> ； 2#暂存库西侧增建 1 个容积为 250 m <sup>3</sup> 的事故水池	考虑项目厂区废水收集的便利性，优化了事故水池的设计	否
9	生活污水利用祁阳海螺公司现有的化粪池和地埋式生活污水处理设施进行处理	生活污水处理设施由依托祁阳海螺公司现有设施变为新建 3 套化粪池+地埋式生活污水处理设施，位于固废储存及输送车间、办公楼和宿舍楼，分别用于收集处理生产区、办公区和生活区的生活污水	考虑祁阳海螺公司化粪池和地埋式生活污水处理设施依托的可行性和废水收集的便利性，优化了生活污水处理设施的设计	否
10	废桶式包装物均返回各产废单位回收利用	项目产生的废桶式包装物转运至沾染物车间经破碎处理后，返回固废储存及输送车间与固态/半固态固废混合预处理后依托祁阳海螺公司的 1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置	考虑固体废物处置的资源化、减量化和无害化，优化自产的桶式废包装物的污染防治措施	否

本项目实际建设过程中将 HW49（其他废物）中的废桶式包装物由环评阶段利用固废储存及输送车间的破碎系统进行破碎处理后入窑焚烧方式，变更为利用沾染物车间的废桶式包装物破碎系统进行破碎处理后入窑焚烧。该沾染物车间为密闭微负压车间，车间生产过程中产生的废气经收集后导入 1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置，与固废储存及输送车间采取的措施一致。对照项目环评报告和批复，该项变动不会导致项目预处理工艺变化、固废处置量变化、污染防治措施变化以及污染物产排源强变化，仅仅改变了废桶式包装物的预处理地点，不会导致项目环境影响发生变化，不属于重大变更。同时针对上述变更情况，祁阳海创公司向永州市生态环境局进行了书面汇报，永州市生态环境局针对该情况以“永环评函[2019]45 号”文进行了回复，认定项目新增可燃性包装桶预处理系统和车间的变更不属于重大变动，可纳入项目竣工环境保护验收管理。

本项目实际建设过程中将项目运行过程中自产的废桶式包装物由环评阶段委托有资质单位进行处理变更为利用沾染物车间的废桶式包装物破碎系统进行破碎处理。该项变动仅仅针对项目运行过程中自产的废桶式包装物，其年处置量远小于 HW49（其他废物）中废桶式包装物的年处置量，不会导致项目环境影响发生显著变化，不属于重大变更。

本项目实际建设过程中将 2#固废暂存库臭气由环评阶段利用祁阳海螺公司的 1#新型干法水泥窑生产线焚烧处置后通过 120m 窑尾烟囱达标排放变更为利用活性炭净化装置进行吸附处理后通过 15m 排气筒达标排放。考虑项目运行过程中 2#固废暂存库臭气产生量很小，经活性炭净化装置进行吸附处理后外排量将进一步削减，不会导致项目环境影响发生显著变化，不属于重大变更。

同时对照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）的“12. 水泥建设项目重大变动清单（试行）”，验收项目实际建设过程中的建设内容变动情形不在“12. 水泥建设项目重大变动清单（试行）”中规定的重大变动情形范畴内，均不属于重大变动，

综上所述，本项目实际建设内容不存在重大变动情形。



## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

项目在生产过程中产生的废水污染源主要为车辆清洗废水、车间卫生废水、实验室化验废水、初期雨水和办公生活污水。

##### (1)、车辆清洗废水

固体废物运输车辆车间内卸货后需进行清洗，清洗地点位于固废储存及输送车间或无机固废储存及输送车间的卸料平台。车辆清洗废水经卸车平台排水沟收集后排入固废储存及输送车间西侧的事故水池（1#事故水池），然后分批次混入半固态固废储坑中，用于调节半固态固废的热值、粘度及流动性，最终与半固态固废一起进入祁阳海螺公司的 1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置，不外排。

##### (2)、车间卫生废水

各固体废物预处理车间和固废暂存库需定期进行设备和车间地面清洗，清洗过程中将产生车间卫生废水。

验收项目在厂区建设了 3 个事故水池，分别位于固废储存及输送车间西侧（1#事故水池）、液态危废储存及输送车间东侧（2#事故水池）和 2#暂存库南侧（3#事故水池）。固废储存及输送车间、无机固废储存及输送车间和 1#暂存库产生的车间卫生废水收集后排入 1#事故水池，液态危废储存及输送车间、飞灰储存及输送车间和沾染物车间产生的车间卫生废水收集后排入 2#事故水池，2#暂存库产生的车间卫生废水收集后排入 3#事故水池。

各车间卫生废水排入事故水池后，再分批次混入半固态固废储坑中，用于调节半固态固废的热值、粘度及流动性，最终与半固态固废一起进入祁阳海螺公司的 1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置，不外排。

##### (3)、实验室化验废水

实验室位于固废储存及输送车间内，质检过程中将产生化验废水，经收集后排入固废储存及输送车间西侧的事故水池（1#事故水池），再分批次混入半固态废物储坑中，最终与半固态固废一起进入祁阳海螺公司的 1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置，不外排。

#### (4)、生活污水

验收项目建设了 3 套生活污水处理设施，为化粪池+地埋式生活污水处理设施，位于固废储存及输送车间、办公楼和单身宿舍楼，分别用于收集处理生产区、办公区和生活区的生活污水。生活污水经生活污水处理设施处理后排至祁阳海螺公司厂区的冷却循环水池，再返回祁阳海螺公司水泥生产系统再利用，不外排。

#### (5)、初期雨水

验收项目在各固废预处理车间和固废暂存库四周设截排水沟，1#、2#、3#事故水池兼做初期雨水池，分区收集初期雨水。固废储存及输送车间、无机固废储存及输送车间和 1#暂存库所在区域的初期雨水收集后排入 1#事故水池，液态危废储存及输送车间、飞灰储存及输送车间和沾染物车间所在区域的初期雨水收集后排入 2#事故水池，2#暂存库所在区域的初期雨水收集后排入 3#事故水池。

初期雨水收集后排入半固态固废储坑，最终与半固态固废一起进入祁阳海螺公司的 1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置，不外排。

废水污染及治理措施详见表 4.1-1，废水治理设施现场照片见图 4-1。

表 4.1-1 废水污染源及治理措施一览表

类别	污染源	主要污染物	排放规律	产生量	治理设施	废水处理/回用量	排放去向
生产废水	车辆清洗废水	COD、SS	间断	0.8m <sup>3</sup> /d	1#1000 m <sup>3</sup> 事故水池 2#500 m <sup>3</sup> 事故水池 3#250m <sup>3</sup> 事故水池	0.8m <sup>3</sup> /d	回用
	车间卫生废水	COD、SS	间断	1.6m <sup>3</sup> /d		1.6m <sup>3</sup> /d	
	实验室化验废水	COD、SS	间断	2.4m <sup>3</sup> /d		2.4m <sup>3</sup> /d	
厂区初期雨水		NH <sub>3</sub> -N、SS	间断	/		/	
生活污水		pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS	间断	4.6m <sup>3</sup> /d	化粪池、地埋式污水处理设施	4.6m <sup>3</sup> /d	



1#事故水池



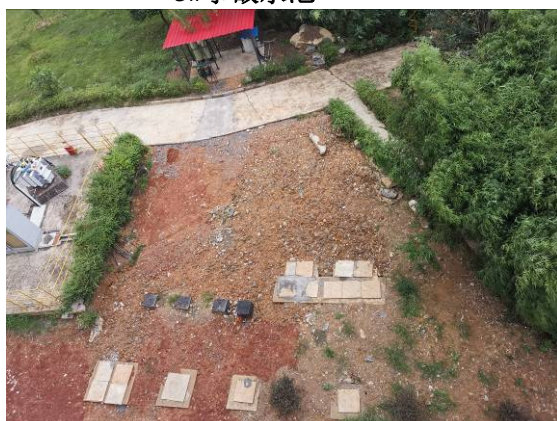
2#事故水池



3#事故水池



地埋式一体化生活污水处理设施（生产区）



地埋式一体化生活污水处理设施（生活区）



地埋式一体化生活污水处理设施（办公区）

图 4-1 废水治理设施现场照片

#### 4.1.2 废气

##### 1、有组织废气

项目在生产过程中产生的有组织废气污染源主要为窑尾烟气、固废转运废气、飞灰储仓废气和除氯废气。

##### （1）窑尾烟气

项目处理的固体废物依托祁阳海螺公司的 1#水泥窑进行焚烧处理，处理过程中在水泥窑窑尾产生了窑尾烟气，主要污染物为烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{HCl}$ 、氟化物、重金属类、二噁英等。窑尾烟气依托祁阳海螺公司 1#水泥窑的窑尾烟气处理系统（SNCR+布袋除尘器）处理后经 120m 窑尾烟囱达标排放。

##### （2）飞灰储仓废气

飞灰储仓在出料、卸料过程中会产生少量的含粉尘废气，主要污染物为颗粒物。项目在飞灰储仓的卸料处、出料口等产尘点设置集气罩，并配套建设 1 套布袋除尘器，含粉尘废气经集气罩收集并通过布袋除尘器处理后，由 26m 高排气筒达标外排。

##### （3）除氯废气

除氯系统运行过程中将产生除氯废气，主要污染物为颗粒物，通过旋风除尘器、表面冷却器、布袋除尘器进行处理，然后进入祁阳海螺公司 1#水泥窑的窑尾烟气处理系统处理后通过 120m 烟囱排放。

#### (4) 固废转运废气

固废储存及输送车间的固态固废经预处理后，通过封闭式皮带输送设施运送至水泥窑窑尾进行焚烧处理。不同皮带输送机在固废转接输送过程以及固废投入窑尾投料点的过程中，产生了含尘废气，主要污染物为颗粒物。

验收项目在 2 个皮带输送机转接点各设置 1 套布袋除尘器，固废转运废气经布袋除尘器处理后通过设置于除尘器顶的排气筒达标外排。

#### 2、无组织废气

项目运行过程中产生的无组织废气主要为各预处理车间和固废暂存库在固体废物卸料、中转、混合及暂存过程中产生的恶臭和挥发性有机废气，主要污染物为  $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$  和非甲烷总烃。

固废储存及输送车间、无机固废储存及输送车间、液态危废储存及输送车间、沾染物车间和 1#固废暂存库均为密封厂房，配套设置负压抽风系统，车间和暂存库处于微负压状态。车间和暂存库内产生的恶臭和挥发性有机废气通过负压抽风系统经排风管道进入祁阳海螺公司的 1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置。

2#暂存库为密封库房，配套设置负压抽风系统，暂存库处于微负压状态，同时配套建设了 1 套活性炭吸附装置。暂存库产生的恶臭和挥发性有机废气经收集并通过活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒达标外排。

此外，固废储存及输送车间、无机固废储存及输送车间和 1#暂存库建设了备用活性炭吸附装置。在水泥窑发生事故停机或检修期间，各车间和暂存库产生的恶臭气体和含非甲烷总烃废气经备用活性炭吸附装置处理后，通过排气筒屋顶达标外排。

验收项目废气污染及治理措施详见表 4.1-2，废气治理设施现场照片见图 4-2。



表 4.1-2 废气污染源及治理措施一览表

污染源			主要污染物	治理设施	排气筒	备注
有组织	窑尾烟气		烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、HCl、HF、重金属类、二噁英等	祁阳海螺公司 1#水泥窑窑尾烟气处理系统（SNCR 脱硝+布袋除尘器）	1 根 120m 高排气筒(Φ4m)	/
	除氯废气		颗粒物	旋风除尘器+表面冷却器+布袋除尘器+祁阳海螺公司 1#水泥窑窑尾烟气处理系统（SNCR 脱硝+布袋除尘器）		/
	飞灰储仓废气		颗粒物	布袋除尘器	1 根 26m 高排气筒(Φ0.45m)	/
	皮带输送机转接点 1	固废转运废气	颗粒物	布袋除尘器	1 根 16.3m 高排气筒(Φ0.4m)	/
	皮带输送机转接点 2		颗粒物	布袋除尘器	1 根 38.3m 高排气筒(Φ0.4m)	/
无组织	固废储存及输送车间	恶臭和挥发性有机废气	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 和非甲烷总烃	车间/暂存库密闭微负压+祁阳海螺公司 1#水泥窑焚烧	1 根 120m 高排气筒(Φ4m)	1 套备用活性炭吸附装置+34m 高排气筒, 处理非正常工况车间废气
	无机固废储存及输送车间					1 套备用活性炭吸附装置+18.5m 高排气筒, 处理非正常工况车间废气
	液态危废储存及输送车间					/
	沾染物车间					/
	1#固废暂存库					1 套备用活性炭吸附装置+15m 高排气筒, 处理非正常工况暂存库废气
	2#固废暂存库	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 和非甲烷总烃	暂存库密闭微负压+活性炭吸附装置	1 根 15m 高排气筒(Φ1m)	/	



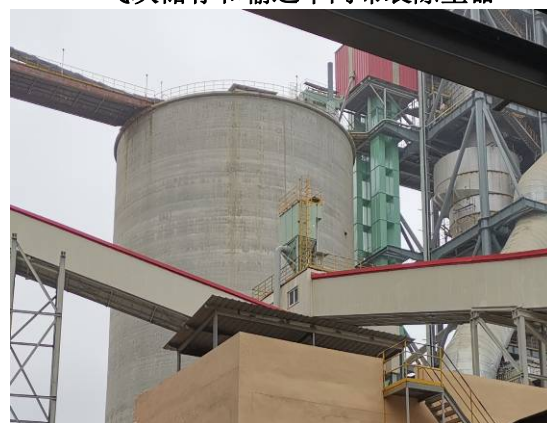
1#窑尾烟气处理系统



飞灰储存和输送车间布袋除尘器



固废输送廊道布袋除尘器 1



固废输送廊道布袋除尘器 2



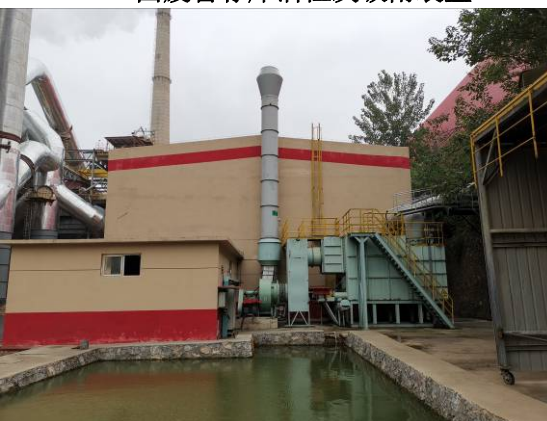
除氯系统旋风除尘+表冷+布袋除尘器



2#固废暂存库活性炭吸附装置



固废储存和输送车间备用活性炭吸附装置



1#固废暂存库备用活性炭吸附装置



无机固废储存和输送车间备用活性炭吸附装置



预处理车间/暂存库负压抽风入窑管道

图 4-2 废气治理设施现场照片图

#### 4.1.3 噪声

工程噪声主要来源于设备运转中由于振动、摩擦等产生的机械噪声，其声压级在 75~95dB（A）之间。设备噪声源主要有破碎机、搅拌机、皮带输送机、气力输送装置，以及风机、水泵等。通过优化平面布局、厂房隔声、合理安排高噪声设备、设备加装隔声垫片等措施抑制。项目设备噪声源和治理设施情况见表 4.1-3

表 4.1-3 项目设备噪声源和治理设施情况表

序号	设备名称	数量 (台/套)	降噪前声 级(dB(A))	拟采取降噪措施	降噪效果 dB(A)	所在位置
1	破碎机	2	90	车间降噪、基础减震、 风机入口加装消音器	15	预处理车 间和暂存 库
2	混合器	1	85			
3	柱塞泵	1	90			
4	板喂机	3	85			
5	胶带输送机	3	85			
6	物料泵	7	90			
7	风机	4	90			

#### 4.1.4 固体废物

本项目营运过程中产生的固体废物主要为废原材料包装物、废滤渣、废活性炭、布袋收尘和生活垃圾。

废原材料包装物为项目储运固体废物的过程中产生的，属于危险废物，其中袋式废包装物返回固废储存和输送车间固态固废储坑，与固态固废一起预处理后转入祁阳海螺公司的 1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置；桶式废包装物则转运至沾染物车间，经车间的废桶包装物破碎系统进行破碎后，返回固废储存和输送车间固态固废储坑，与固态固废一起预处理后转入祁阳海螺公司的 1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置。



废滤渣为液态危废储存和输送车间对液态危废进行过滤处理过程中产生的，属于危险废物，产生量约为 7t/a，收集后均转入固废储存和输送车间与固态/半固态固废混合后一起进行预处理，再输送进入祁阳海螺公司的 1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置。

废活性炭为车间除臭活性炭净化设施定期更换的活性炭吸附剂，产生量约为 1t/a，属于危险废物，收集后转入固废储存和输送车间与固态/半固态固废混合后一起进行预处理，再输送进入祁阳海螺公司的 1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置。

布袋收尘为飞灰储存和输送车间的布袋除尘器产生的，产生量约为 10t/a，收集后转入飞灰储仓，经气力输送装置进入祁阳海螺公司的 1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置。

除氯系统收尘窑灰为除氯系统的布袋收尘器产生的，属于一般固废，产生量约为 3t/a，均祁阳海螺公司水泥生产系统作为水泥混合材再利用。

生活垃圾产生量约为 22t/a，收集后均转入祁阳海螺公司厂区水泥窑协同处理生活垃圾生产线进行处理，不外排。

## 4.2 其他环保设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

#### (1)环境风险物质储罐区

液态危废储存和输送车间设置有 4 个液态危废储罐，单罐容积  $20\text{m}^3$ ，总容积为  $80\text{m}^3$ ，主要存储物料为液态危险废物，类别为 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（液态）、HW08 废矿物油与含矿物油废物（液态）、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（液态）。液态危废储罐四周设置了围堰，容积  $60\text{m}^3$ ，采取了地面硬化和防渗措施，并与 2#事故水池连通，可将消防废水和意外事故产生的漏液全部收集并处置。

#### (2)事故水池（初期雨水收集池）

固废储存和输送车间的西侧、液态危废储存和输送车间东侧、2#固废暂存库的西侧各建设了 1 个事故水池，容积分别为  $1000\text{m}^3$ 、 $500\text{m}^3$ 、 $250\text{m}^3$ 。事故水池兼作为初期雨水收集池，配套了雨水切换阀和废水回用系统。

验收项目的排水采用雨污分流制度，各预处理车间和固废暂存库均建设有独立的污水收集系统和雨水收集系统。各预处理车间和固废暂存库收集的生产废水或事故废水可经污水收集系统进入事故水池，然后再通过废水回用系统分次返回混入半固态固



废储坑中，最终与半固态固废一起进入祁阳海螺公司的 1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置；各预处理车间和固废暂存库收集的前 15 分钟~30 分钟初期雨水经雨水切换阀进入事故水池，然后再通过废水回用系统分次返回混入半固态固废储坑中，最终与半固态固废一起处置。厂区的后期雨水则经雨水排口进入祁阳海螺公司厂区的雨水系统。

### (3)危险气体报警装置

验收项目厂区建立了预警预测系统，根据危险源报警情况，分级推送至现场岗位、各级管理人员。项目预警预测系统建设情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 项目危险气体预警预测系统情况表

序号	车间名称	气体名称	数量	报警限值	安装位置
1	固废储存和 输送车间	硫化氢	12	10ppm	危废储坑、主要设 备间、行车平台
2		氨	12	10ppm	
3		氧气	12	下限 18.5%；上限 23.5%	
4		一氧化碳	12	50ppm	
5		可燃气体	12	10ppm	
6	1#暂存库	硫化氢	14	10ppm	危废储存区
7		氨	14	10ppm	
8		氧气	14	下限 18.5%；上限 23.5%	
9		一氧化碳	14	50ppm	
10		可燃气体	14	10ppm	
11	2#暂存库	硫化氢	8	10ppm	危废储存区

### (2)防渗工程

验收项目各预处理车间和固废暂存库均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176-2005）中相关要求建设防渗工程。验收项目各车间和暂存库实际采取的防渗措施情况见表 4.2-3。

表 4.2-3 验收项目各车间和暂存库实际采取的防腐防渗措施一览表

车间	区域	防腐防渗方法
无机固 废储存 及输送 车间	周边（卸料大厅）	内墙面四周 200mm 高 1.5mm 厚水泥基渗透结晶型防水涂料
	地面（卸料大厅）	1、防尘耐磨高级地坪漆（颜色待定）； 2、220mm 厚 C30/P6 抗渗混凝土面层，内配 $\Phi 12@200$ 单层双向钢筋； 3、80mm 厚级配碎石调平层； 4、250mm 厚手摆片石基层； 5、素土夯实
	排水沟（卸料大 厅）	C30/P6 混凝土，内壁刷 1.5mm 厚水泥基渗透结晶型防水涂料
	地坑底板底面	1、C35/P8 抗渗混凝土底板； 2、20mm 厚 1:2.5 防水砂浆；

车间	区域	防腐防渗方法
		3、2mm 厚 HDPE 膜; 4、20mm 厚水泥砂浆找平层; 5、100mm 厚 C15 混凝土垫层
	地坑底板顶面	1、200 厚的 C30 砼保护层, 内配 $\Phi 10@200$ 钢筋网; 2、玻璃钢布+玻璃鳞片涂料, 每层不小于 $300\mu\text{m}$ (五布七油); 3、1.5 水泥基渗透结晶型防水涂料; 4、C35/P8 抗渗混凝土底板
	地坑坑壁外侧	1、C35/P8 抗渗混凝土坑壁; 2、刷聚氨酯防水涂料二道 (厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ ); 3、2mm 厚 HDPE 膜; 4、120mm 厚 MU15 实心砖砌筑; 5、素土回填夯实
	地坑坑壁内侧	1、玻璃钢布+玻璃鳞片涂料, 每层不小于 $300\mu\text{m}$ (五布七油); 2、1.5 水泥基渗透结晶型防水涂料; 3、C35/P8 抗渗混凝土坑壁
固废储存及输送车间	周边 (卸料大厅)	内墙面四周做 200mm 高 1.5mm 厚水泥基渗透结晶型防水涂料
	地面 (卸料大厅)	1、防尘耐磨高级地坪漆 (颜色待定); 2、220mm 厚 C30/P6 抗渗混凝土面层, 内配 $\Phi 12@200$ 双向钢筋; 3、80mm 厚级配碎石调平层; 4、250mm 厚手摆片石基层; 5、素土夯实
	排水沟 (卸料大厅)	C30/P6 混凝土, 内壁刷 1.5mm 厚水泥基渗透结晶型防水涂料
	地坑底板底面	1、C35/P8 抗渗混凝土底板; 2、20mm 厚 1:2.5 防水砂浆; 3、2mm 厚 HDPE 膜; 4、20mm 厚水泥砂浆找平层; 5、100mm 厚 C15 混凝土垫层
	地坑底板顶面	1、200 厚的 C30 砼保护层, 内配 $\Phi 10@200$ 钢筋网; 2、玻璃钢布+玻璃鳞片涂料, 每层不小于 $300\mu\text{m}$ (五布七油); 3、1.5 水泥基渗透结晶型防水涂料。 4、C35/P8 抗渗混凝土底板
	地坑坑壁外侧	1、C35/P8 抗渗混凝土底板; 2、刷聚氨酯防水涂料二道 (厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ ); 3、2mm 厚 HDPE 膜; 4、120mm 厚 MU15 实心砖砌筑; 5、素土回填夯实
	地坑坑壁内侧	1、玻璃钢布+玻璃鳞片涂料, 每层不小于 $300\mu\text{m}$ (五布七油); 2、1.5 水泥基渗透结晶型防水涂料; 3、C35/P8 抗渗混凝土底板
	浆渣泵地坑	地坑底板顶面及地坑坑壁内侧 200mm 高度范围内做水泥基渗透结晶型防渗层 (不小于 1.0mm), 渗透系数 $< 1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$
1#、2#固废暂存库	地面	1、180mm 厚 C30/P6 抗渗混凝土面层, 内配 $\Phi 12@200$ 双向钢筋; 2、80mm 厚级配碎石调平层; 3、250mm 厚手摆片石基层; 4、素土夯实
	周边	内墙面四周 200mm 高 1.5mm 厚水泥基渗透结晶型防水涂料。
	排水沟	C30/P6 混凝土, 内壁刷 1.5mm 厚水泥基渗透结晶型防水涂料。
液态危	围堰内壁	1、玻璃钢布+玻璃鳞片涂料, 每层不小于 $300\mu\text{m}$ (三布五油);

车间	区域	防腐防渗方法
废储存及输送车间		2、钢筋混凝土围堰
	地面	1、20mm 厚水泥砂浆保护层； 2、玻璃钢布+玻璃鳞片涂料，每层不小于 300 $\mu$ m（三布五油）； 3、钢筋混凝土底板
	泵坑内侧	水泥基渗透结晶型防水层（不小于 1.0mm），渗透系数 $<1.0\times 10^{-12}$ cm/s
	泵坑外侧	20 厚 1:2.5 水泥砂浆抹面（加 3%防水剂）
	泵坑底	C30/P8 级防水混凝土
飞灰储存及输送车间	地坪	1、120mm 厚 C30/P6 抗渗混凝土面层； 2、80mm 厚级配碎石调平层； 3、250mm 厚手摆片石基层； 4、素土夯实
沾染物车间	地坪	1、120mm 厚 C30/P6 抗渗混凝土面层； 2、80mm 厚级配碎石调平层； 3、250mm 厚手摆片石基层； 4、素土夯实
1#、2#、3#事故水池	水池内侧抹面	厚水泥基渗透结晶型防水层（不小于 1.0mm），渗透系数 $<1.0\times 10^{-12}$ cm/s
	水池外侧抹面	20 厚 1:2.5 水泥砂浆抹面（加 3%防水剂）
	池底	C30/P8 级防水混凝土

#### (4)应急物质储备

祁阳海创公司设置了较为完整的消防灭火系统，设置了便携式灭火器、推车式灭火器、设置有消防砂箱等应急物资。海创海创公司应急物资储备情况见表 6.3-1。

**表 6.3-1 应急物资清单表**

序号	应急设施、器材名称	型号、规格	数量	放置地点
1	干粉灭火器	ABC 4KG	80 具	各生产区域
2	耐酸碱胶鞋	R-2-49	20 双	应急物资存储间
3	耐酸碱手套	/	20 双	应急物资存储间
4	消防战斗服	/	10 套	应急物资存储间
5	正压呼吸器	/	4 套	应急物资存储间
6	消防沙	干沙	10 处	各生产区域
7	消防水池	/	1 座	余热发电水池
8	灭火毡	1.5m*1.5m	8 张	应急物资存储间
9	潜污泵	/	2 台	应急池
10	防毒面具	7501-3	20 个	应急物资存储间
11	口罩	防酸口罩	20 个	应急物资存储间
12	吸油毡		10 张	各生产区域

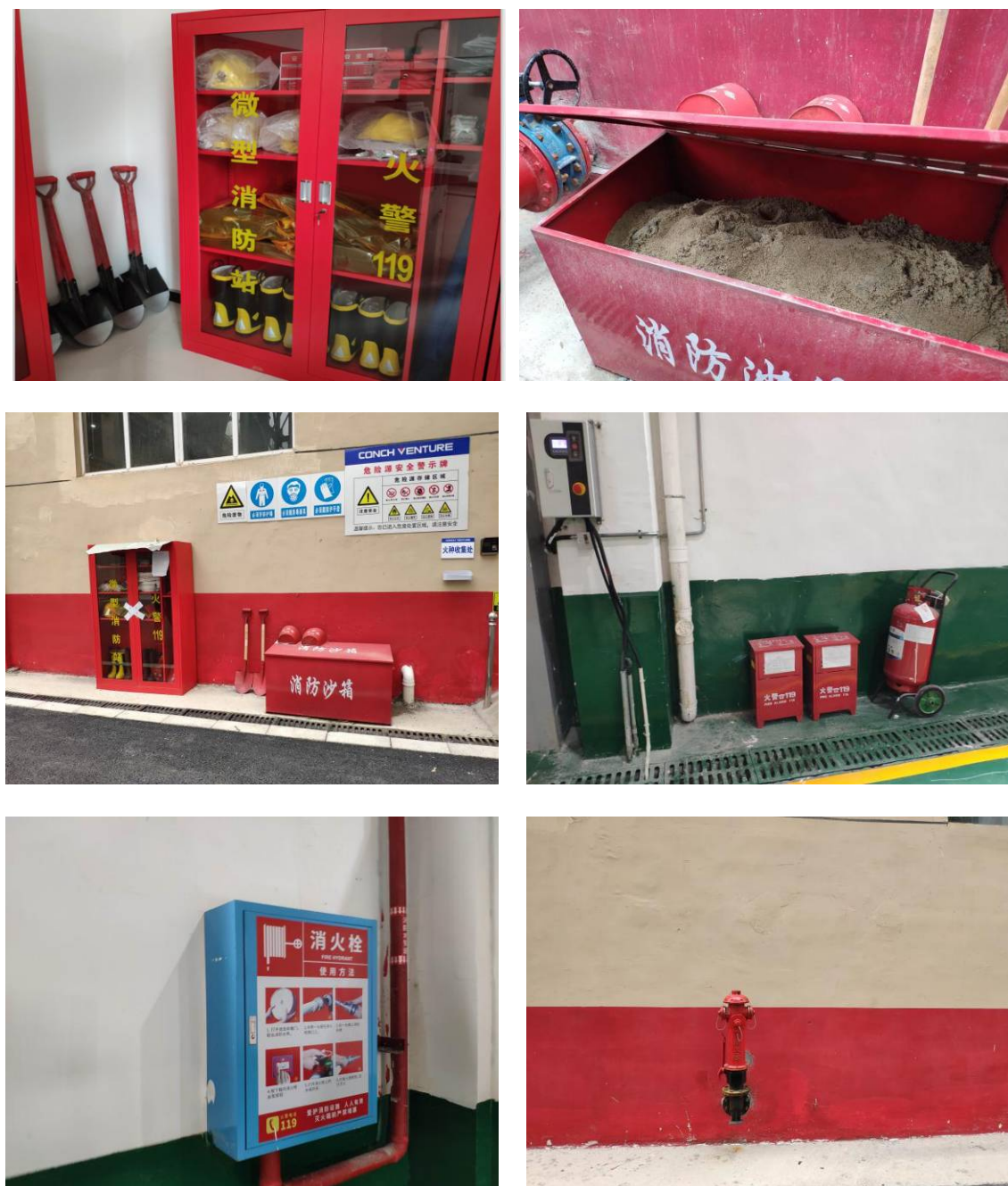


图 4-4 环境风险防范设施现场照片图

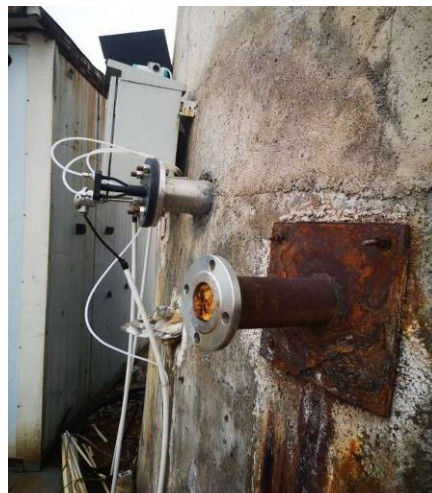
#### 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

验收项目依托的祁阳海螺公司的窑尾烟气排放口已按相关要求进行了规范化建设，在布袋除尘器的进出口均设置了监测孔和监测平台。窑尾烟气排放口 40m 高处配套安装了 1 套在线监测装置，在线监测系统监测因子为流量、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘，监测数据已与湖南省生态环境厅重点污染源监控管理平台联网。项目其他有组织废气的排气筒均已设置了监测孔和监测平台，按要求设立了环境保护图形标识标牌。

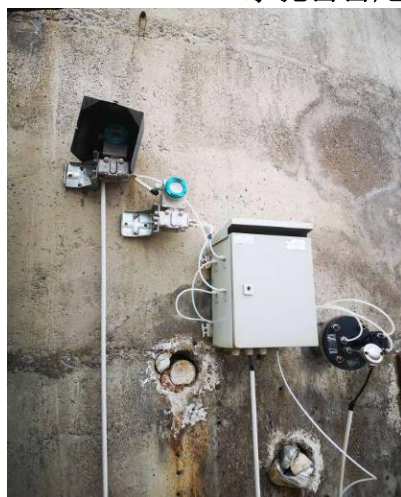
验收项目的生产废水经收集后全部回用不外排；生活污水经化粪池+地理式生活



污水处理设施处理后排入祁阳海螺公司厂区的循环水池，地埋式生活污水处理设施设有标识标牌。



1#水泥窑窑尾烟气监测平台和监测孔



1#水泥窑窑尾烟气在线监测装置和标识标牌



活性炭吸附装置排气筒监测孔和标识标牌



应急水池和地埋式生活污水处理设施标识标牌

### 4.2.3 其他设施

#### (1) “电改袋”工程

根据项目环境影响报告和批复，验收项目依托的祁阳海螺公司 1#新型干法水泥生产线窑尾烟气处理系统的电除尘设备应升级改造为布袋除尘器。经现场调查，祁阳海螺公司于 2018 年 12 月 12 日启动了 1#新型干法水泥生产线窑尾烟气处理系统的“电改袋”工程，将电除尘器升级改造为布袋除尘器，并于 2018 年 12 月 31 日完成了升级改造内容后投入使用。

#### (2) 环境防护距离

根据项目环境影响报告和批复，验收项目的环境防护距离为固废暂存库外 100m、固废储存和输送车间外 100m 和无机固废储存和输送车间外 100m 的叠加区域，未超出祁阳海螺公司厂区已批复的环境防护距离范围内（厂界外东侧 243m、南侧 350m，西侧 20m、北侧 245m）。

验收项目实际建设过程中，2#固废暂存库的实际建设地点相较于环评阶段建设地点向西位移了 180m，2#固废暂存库的实际建设地点更加靠近厂区中心。验收项目建成后的环境防护距离全部位于祁阳海螺公司厂区范围内，仍未超出祁阳海螺公司厂区已批复的环境防护距离范围，未导致环境防护距离范围内敏感点发生变化。

## 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

### 4.3.1 环保设施投资情况

本项目实际总投资 13282.58 万元，环保投资 832 万元，占总投资的 6.26%。祁阳海创公司环保设施投资内容详见表 4.3-1。

表 4.3-1 环保设施投资一览表（单位：万元）

项目			环评投资情况		实际投资情况	
			投资内容	投资额	投资内容	投资额
废气	有组织	除氯废气	旋风除尘器、表面冷却器、布袋除尘器	50	旋风除尘器，表面冷却器，布袋除尘器	85
		飞灰贮仓废气	布袋除尘器、15m 排气筒	30	布袋除尘器，26m 高排气筒	25
		固废转运废气	/	0	2 台布袋除尘器，17.3m/38.3m 高排气筒	53
	无组织	固废储存及输送车间	车间/暂存库密闭，负压抽风系统，备用废气活性炭净化装置，15m 高排气筒	120	车间/暂存库密闭，负压抽风系统，4 台备用废气活性炭净化装置，15m/18.5/34m 高排气筒	205
		无机固废储存及输送车间				
		液态危废储存及输送车间				
		沾染物车间				
		1#固废暂存库			1 台废气活性炭净化装置，15m 高排气筒	45
		2#固废暂存库				
	废水	生活污水	依托污水处理设施	0	3 套生活污水处理系统	32
		生产废水	废水收集系统+入窑系统	15	废水收集系统+入窑系统	20
	固废		固体废物暂存场所	20	固体废物暂存场所	15
	噪声		车间降噪、基础减震、风机入口加装消音器	80	车间降噪、基础减震、风机入口加装消音器	30
防渗设施		预处理车间及液态危险废物暂存间地面、各池体防渗	140	预处理车间及暂存间地面、池体防渗	140	
环境风险		2 个事故水池总容积 1300m <sup>3</sup> （400m <sup>3</sup> 和 900 m <sup>3</sup> ）	50	3 个事故水池总容积 1750m <sup>3</sup> （1000 m <sup>3</sup> 、500m <sup>3</sup> 和 250 m <sup>3</sup> ）	141	
绿化		/	/	/	61	
合计		/	505		832	

#### 4.3.2 “三同时”落实情况

验收监测期间，我单位对环评批复要求的落实情况进行了逐一核实，详见表 4.3-2。

表 4.3-2 环评批复与实际落实情况对照一览表

类别	环评批复要求	实际建设情况	落实情况
建设内容	祁阳海创环保科技有限公司拟投资约 10520.14 万元，在永州市祁阳县黎家坪镇祁阳海螺水泥有限责任公司现有厂区内实施水泥窑综合利用固废危废项目，依托祁阳海螺水泥有限责任公司现有的 1#新型干法水泥窑生产线处理固体废物，设计固体废物处理规模为 9 万 t/a，包括危险废物 7 万 t/a 和一般固体废物 2 万 t/a；拟建工程服务范围原则上为永州地区，工程主要建设内容包括废物预处理系统、废物入窑系统、给排水系统、除臭系统等生产及公用、环保工程，不包括厂外工业固废收集、转运系统。	祁阳海创环保科技有限公司投资 13282.58 万元建设了水泥窑综合利用固废危废项目，建设地点位于祁阳海螺水泥有限责任公司现有厂区内，设计固体废物处理规模 9 万 t/a，其中危险废物 7 万 t/a 和一般固体废物 2 万 t/a，建设内容不涉及厂外工业固废收集、转运系统。根据湖南省生态环境厅核发的危险废物经营许可证（湘环危临第（262）号），目前的许可经营规模为 5.9 万 t/a	已落实
废气污染防治工作	落实大气污染防治措施。对项目建设的各暂存库、储存库、输送车间等均按封闭式设计，预处理车间废气负压收集入窑焚烧，尾气依托现有水泥窑窑尾烟气“SNCR 脱硝+布袋收尘”设施处理，除氯废气经旋风除尘器、表面冷却器、布袋除尘器处理后再依托现有水泥窑窑尾烟气“SNCR 脱硝+布袋收尘”设施处理，窑尾外排废气应达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 的特别排放限值及《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》(GB30485-2013)标准限值要求；飞灰储仓含粉尘废气经储仓顶部配套建设的布袋除尘器处理后由仓顶排气筒外排，外排废气应达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)特别排放限值；备用废气活性炭净化装置，确保水泥窑事故停机或检修期间预处理车间废气收集处理达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)和《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)标准后由 15 米排气筒外排。烟囱规范设置监测口，按环评报告书要求安装烟气在线监控装置并与环保部门联网。	1、各预处理车间均采用封闭微负压设计，为密封厂房，配套设置负压抽风系统，车间和暂存库处于微负压状态。固废储存及输送车间、无机固废储存及输送车间、液态危废储存及输送车间、沾染车间和 1#固废暂存库产生的恶臭和挥发性有机废气通过负压抽风系统经排风管道进入祁阳海螺公司的 1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置；2#暂存库配套建设了 1 套活性炭吸附装置，产生的恶臭和挥发性有机废气经收集并通过活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒达标外排。 2、除氯废气通过旋风除尘器、表面冷却器、布袋除尘器进行处理后，与窑尾烟气一起依托祁阳海螺公司 1#水泥窑的窑尾烟气处理系统（SNCR+布袋除尘器）处理，再经 120m 窑尾烟囱达标排放。 3、飞灰储仓含粉尘废气经布袋除尘器处理后，由 28m 高排气筒达标外排。 4、各预处理车间和暂存库均设置了活性炭吸附装置，可确保水泥窑事故停机或检修期间废气达标排放	1、2#固废暂存库产生的恶臭和挥发性有机废气处理方式由入窑焚烧变更为活性炭吸附装置处理 2、其他已落实



废水污染防治工作	项目排水实行雨污分流、清污分流、污污分流。生产废水收集进入事故水池，分批次参与混料调节，最终入窑焚烧处置不外排；生活污水依托现有工程生活污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准后排至厂区冷却循环水池，再返回依托工程各用水环节回用不外排。	1、公司排水实行雨污分流、污污分流； 2、车辆清洗废水、车间卫生废水、实验室化验废水、初期雨水收集后排至事故水池，最终与半固态固废一起进入祁阳海螺公司的 1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置，不外排； 3、新建 3 套生活污水处理设施，收集处理生产区、办公区和生活区的生活污水，经生活污水处理设施处理后排至祁阳海螺公司厂区的冷却循环水池，再返回祁阳海螺公司水泥生产系统再利用，不外排	1、生活污水由依托祁阳海螺公司生活污水处理设施处理变更为新建立生活污水处理设施进行处理； 2、其他已落实
噪声污染防治工作	优化设备选型，合理布置高噪声设备并采取有效的隔声、消声、减振措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准。	项目选用低噪声设备，采用厂房隔声、合理安排高噪声设备、设备加装隔声垫片等措施。根据本次验收监测结果，厂界东侧、北侧、西侧、南侧昼间、夜间噪声值满足 GB12348-2008 中的 2 类标准要求	已落实
固体废物处置工作	本项目原料来源须严格按环评报告书所列范围执行。对各车间、暂存库等严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中相关要求做好防渗处理。加强对工业固废的管理，按环评报告书要求，废液过滤产生的废渣、备用车间除臭活性炭净化设施定期更换的废活性炭和飞灰储仓布袋除尘器收尘等危废进入水泥窑处置，除氯系统收尘窑灰作为水泥混合材再利用。	1、项目原料来源按环评报告书所列范围执行； 2、各预处理车间和固废暂存库均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》(HJ/T176-2005)中相关要求建设防渗工程； 3、废滤渣、废活性炭、布袋收尘和生活垃圾收集后均转入固废储存和输送车间与固态/半固态固废混合后一起进行预处理，再输送进入祁阳海螺公司的 1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置； 4、除氯系统收尘窑灰均祁阳海螺公司水泥生产系统作为水泥混合材再利用	已落实
环境风险防范工作	建立健全安全环保管理制度，设置专职安环管理人员并落实岗位责任制。严格按环评报告书要求做好危险化学品及危险废物贮存和运输、处理处置各环节的环境风险防范和事故应急预案措施。建设单位对危废的收集必须在取得相应危废经营许可证后方可进	1、制定了各项环境管理制度，落实了危险化学品及危险废物的安全贮存、运输和应急保障措施，且委托专业单位编制了环境事故应急预案； 2、项目已获得湖南省生态环境厅核发的危险废物经营许可证	已落实

	行；禁止混合收集性质不相容或未经安全性处置的危险废物；危险废物运输必须委托具备危险废物道路运输经营许可证资质的单位，运输单位在危险废物运输过程中应严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)中的相关规定要求。	证（湘环危临第（262）号）； 3、危险废物运输由芜湖海创物流服务有限公司负责运输，其危险废物道路运输证编号为 361126900535；	
污染物排放 总量控制	本项目污染物排放总量指标按环保部门总量控制管理要求执行。	本次验收项目排放总量满足环评、环评批复及排污权证指标数量要求	已落实

## 5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告书主要结论与建议

本项目环境影响报告书主要结论与建议摘录内容详见表 5.1-1。

表 5.1-1 环境影响报告书主要结论与建议摘录一览表

类别		详细内容
污染源及污染防治措施	废气	窑尾烟气 固体废物进入祁阳海螺公司 1#新型干法水泥窑生产线窑尾或窑头进行煅烧，煅烧后烟气利用窑尾烟气处理系统（SNCR+布袋除尘器）处理后经 120m 窑尾烟囱排放，外排废气中各污染物均可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）和《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB30485-2013）要求
		除氯系统废气 除氯系统废气主要污染物为颗粒物，通过旋风除尘器、表面冷却器、布袋除尘器进行处理，再进入窑尾烟气处理系统处理后通过窑尾 120m 烟囱排放，外排废气中各污染物均可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）和《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB30485-2013）要求
		飞灰储仓含尘废气 飞灰储仓配套建设 1 套布袋除尘器，含尘废气经集气罩收集并通过布袋除尘器处理后，由 15m 高排气筒外排，外排废气中污染物均可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）要求。
		预处理车间/暂存库废气 预处理车间/暂存库废气主要污染物为 H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 和非甲烷总烃，固废暂存库、固废储存和输送车间、液态危废储存和输送车间以及无机固废储存和输送车间为密封厂房，配套设置 1 套负压抽风系统使其处于微负压状态，废气通过负压抽风系统经排风管道进入 1#新型干法水泥窑生产线的窑头进行焚烧，设计风量为 70000m <sup>3</sup> /h
	废水	车辆冲洗废水 车辆冲洗废水日均排水量为 3m <sup>3</sup> /d，主要污染因子为 COD、SS，经卸车平台排水沟收集后进入事故水池，根据半固态废物预处理情况，分批次混入半固态固废储坑中，用于调节半固态固废的热值、粘度及流动性，最终入窑焚烧处置，不外排
		车间卫生废水 车间卫生废水产生量约为 2m <sup>3</sup> /d，主要污染因子为 COD、SS，经排水沟收集后进入事故水池，掺入半固态废物中，用于调节半固态废物的热值、粘度及流动性，最终入窑焚烧处置，不外排
		化验废水 化验废水产生量约 5m <sup>3</sup> /d，主要污染因子为 pH、COD、SS，经收集后送至半固态废物储坑中，随物料混合后，送水泥窑焚烧处置，不外排
		生活污水 生活污水产生量约为 9m <sup>3</sup> /d，主要污染因子为 COD、SS、氨氮，产生浓度分别为 400mg/L、200mg/L、25mg/L，生活污水拟利用依托工程现有化粪池和埋地式生活污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后，排至厂区冷却循环水池，再返回依托工程各用水环节再利用，不外排
		初期雨水 项目在 1#新型干法水泥窑生产线的窑头和窑尾区域各设置了 1 个事故池（兼做初期雨水池），容积分别为 400m <sup>3</sup> 和 900m <sup>3</sup> ，并在可能产生污染的设施所在区域四周设截排水沟，将收集的初期雨水导入事故池，然后排入半固态固废储坑，与半固态固废一起混合处置，不外排
	噪声	项目噪声源主要为各类输送机、泵等噪声，其声压级在 85~90dB（A）之间。设备噪声源主要有破碎机、混合机、胶带输送机以及风机、水泵等，主要采取车间降噪、基础减震、风机入口加装消音器等降噪措施。经采取上述措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准要求。
	固体	废原材料包装物 属于危险废物，袋式废包装物经预处理后转入依托水泥窑进行焚烧处置，桶式废包装物根据实际使用情况返回各产废单位循环再利用，无法回收再利用

废物		的则委托给有资质单位安全处置
	废滤渣	属于危险废物，产生量约为 7t/a，收集后均转入固废储存和输送车间与固态/半固态固废混合后一起进行预处理，再输送进入依托水泥窑进行焚烧处置
	废活性炭	属于危险废物，产生量约为 1t/a，收集后转入固废储存和输送车间与固态/半固态固废混合后一起进行预处理，再输送进入依托水泥窑进行焚烧处置
	布袋除尘器收尘	属于危险废物，产生量约为 10t/a，收集后转入飞灰储仓，经气力输送装置进入依托水泥窑进行焚烧处置
	除氯系统收尘窑灰	属于一般固废，均作为水泥混合材再利用
	生活垃圾	产生量约为 24t/a，收集后均转入祁阳海螺公司厂区水泥窑协同处理生活垃圾生产线进行处理，不外排
环境影响预测结论		<p>(1)、环境空气： 项目采用 AERMOD 模式进行了大气环境影响预测。预测结果表明，评价区域网格点和关心点 HCl、Hg、Pb、As、Cd、二噁英等浓度贡献值均较低，叠加背景值后，各污染物预测浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，项目废气排放对周边环境空气影响较小。 根据计算，本项目无需设置大气环境防护距离，但是需设置 100 米的卫生防护距离（以 1#和 2#固废暂存库、固废储存和输送车间和无机固废储存和输送车间边界为起点）。本项目设置的环境防护距离全部位于祁阳海螺公司厂界范围内，并未超出已建工程已批复的环境防护距离范围，因此，本项目实施后，祁阳海螺公司厂区的防护距离仍以已批复距离为准。 根据现场调查，本项目防护距离范围内无居民等大气环境敏感目标。地方政府和规划管理部门应严格控制厂区周边的土地审批和居民建房以及学校、医院等环境敏感场所，确保敏感场所在祁阳海螺公司厂区环境防护距离以外。</p> <p>(2)、地表水： 项目产生的生产废水主要包括车辆、地面、设备冲洗水和化验室分析检测产生的废水以及初期雨水，总产生量为 10m<sup>3</sup>/d，收集后进入事故水池，分批次混入半固态固废储坑中，用于调节半固态固废的热值、粘度及流动性，最终入窑焚烧处置，不外排；生活污水依托现有化粪池和地埋式生活污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中一级标准后，排至厂区冷却循环水池，再返回依托工程各用水环节再利用，不外排。项目的建设对周边地表水环境影响较小。</p> <p>(3)、地下水： 项目生产废水全部定期掺进危废污泥入窑焚烧处置，不外排。拟建工程厂区将进行了水泥固化防渗处理，危险废物储存间、废液应急池均按设计要求严格进行重点防渗处理，所以正常情况下，本工程建设和运行对区域地下水的影响较小。 一般厂区事故排放分为短期大量排放及长期少量排放两类。短期大量排放（如突发性事故引起的管线破裂或管线阻塞而造成逸流），一般能及时发现，并可通过一定方法加以控制。因此，一般短期排放不会造成地下水污染；而长期较少量排放，较难发现，长期渗漏可对地下水产生一定影响。</p> <p>(4)、噪声： 由预测结果可知，本项目在厂界贡献值较低，叠加背景值后，四周厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准；大角塘敏感点昼间、夜间噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。</p> <p>(5)、固体废物： 本项目新增的固体废物量较少，且均在厂区内部得到有效处置，不外排。因此，本项目产生的固体废物对环境产生的影响很小</p>
环保投资		本工程总投资 10520.14 万元，其中环保投资为 505 万元，占总投资的 4.8%
总量控制		总量控制对象为废气中的 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、Pb、As、Hg、Cd、Cr。经计算，项目

	<p>在采取了各种污染物控制、治理措施后，各污染物建议总量控制指标为 SO<sub>2</sub> 0t/a、NO<sub>x</sub> 0t/a、Pb0.01538t/a、As0.00118t/a、Hg0.00155t/a、Cd0.00447t/a、Cr0.00224t/a。除 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 外，废气中的 Pb、As、Hg、Cd、Cr 总量控制指标均有所增加。废水经收集处理后返回生产线再利用，不外排，不需新增总量控制指标。新增总量指标全部通过排污权交易购买获得。</p>
环保可行性分析	<p>(1)产业政策相符性 本项目属于《产业结构调整指导目录（2013 年修正）》中鼓励类项目，符合《水泥工业产业发展政策》、《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》及《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》等有关规定，符合国家产业政策。</p> <p>(2)规划符合性 本项目采用水泥回转窑处置利用固危废，以固废的综合利用为原则，以替代燃料或替代原料的形式参与水泥熟料的煅烧过程，从而实现对危险废物的资源化、无害化利用，符合《祁阳县城总体规划（2001-2020）》（2012 年修改）、《湖南省重点固体废物环境管理“十三五”规划》要求。</p> <p>(3)选址可行性 本项目依托祁阳海螺公司现有水泥窑生产线进行建设，不新征用地，选址位于现有厂区内，项目建设满足相应工程地质、水文地质条件，不受洪水、潮水、内涝威胁。项目防护距离内无居民分布，符合《水泥窑协同处置工业废物设计规范》（GB50634-2010）、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）、《水泥窑协同处置固体废物污染防治技术政策》（环保部公告 2016 年第 72 号）、《水泥窑协同处置危险废物经营许可证审查指南(试行)》（环保部公告 2017 年第 22 号）的相关选址要求。因此，本工程选址可行。</p> <p>(4)清洁生产水平 本项目采用的技术工艺与装备较为先进，项目实施后，可节约部分燃料的消耗，提高了现有项目的清洁生产水平。</p> <p>(5)环境风险 项目环境风险主要为危险废物储运风险进而引发的环境风险。拟采取的主要的环境风险防范措施包括：制定风险应急预案，设置危险化学品泄漏事故报警系统。在厂区设置事故池，收集风险事故发生时的生产废水等，在液态危险废物旁设漏液收集池，收集泄漏的危废。在采取上述措施后，项目的环境风险可控制在较低的水平。</p>
总体结论	<p>本项目依托祁阳海螺水泥有限责任公司现有已建的一条 4500t/d 新型干法水泥生产线处理固体废物；工程设计固体废物处理规模为 9 万 t/d，包括危险废物 7 万 t/a 和一般固废 2 万 t/a，项目建设符合产业政策，在认真落实报告书提出的各项环保措施及风险防范措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，项目建设及运营对周边环境的影响满足环境功能规划的要求。从环境保护角度而言，项目在拟定的地址建设是可行的。</p>

## 5.2 审批部门审批决定

湖南省生态环境厅于 2019 年 1 月 18 日以湘环评[2019]4 号文对验收项目进行了批复，具体的审批决定如下：

你公司《关于申请对<祁阳海创环保科技有限公司祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目环境影响报告书>批复的报告》、湖南省环境工程评估中心《祁阳海创环保科技有限公司祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目环境影响报告书技术评估

报告》、永州市环保局的预审意见及相关附件收悉。经研究，批复如下：

一、祁阳海创环保科技有限公司拟投资约 10520.14 万元，在永州市祁阳县黎家坪镇祁阳海螺水泥有限责任公司现有厂区内实施水泥窑综合利用固废危废项目，依托祁阳海螺水泥有限责任公司现有的 1#新型干法水泥窑生产线处理固体废物，设计固体废物处理规模为 9 万 t/a，包括危险废物 7 万 t/a 和一般固体废物 2 万 t/a；拟建工程服务范围原则上为永州地区，工程主要建设内容包括废物预处理系统、废物入窑系统、给排水系统、除臭系统等生产及公用、环保工程，不包括厂外工业固废收集、转运系统。拟建工程符合国家产业政策和相关选址要求，根据湖南葆华环保有限公司编制的环评报告书的分析结论和永州市环保局的预审意见，在建设单位认真落实报告书和本批复提出的各项生态环境保护措施后，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制、我厅原则同意该工程环境影响报告书的环境影响评价结论和生态环境保护措施。

二、在工程设计、建设和运营管理过程中，必须全面落实环评报告书提出的各项污染防治措施并着重做好如下工作：

(一)落实大气污染防治措施。对项目建设的各暂存库、储存库、输送车间等均按封闭式设计，预处理车间废气负压收集入窑焚烧，尾气依托现有水泥窑窑尾烟气“SNCR 脱硝+布袋收尘”设施处理，除氯废气经旋风除尘器、表面冷却器、布袋除尘器处理后再依托现有水泥窑窑尾烟气“SNCR 脱硝+布袋收尘”设施处理，窑尾外排废气应达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 的特别排放限值和《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》(GB30485-2013)标准限值要求；飞灰储仓含粉尘废气经储仓顶部配套建设的布袋除尘器处理后由仓顶排气筒外排，外排废气应达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)特别排放限值；备用废气活性炭净化装置，确保水泥窑事故停机或检修期间预处理车间废气收集处理达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)和《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)标准后由 15 米排气筒外排。烟囱规范设置监测口，按环评报告书要求安装烟气在线监控装置并与环保部门联网。

(二)项目排水实行雨污分流、清污分流、污污分流。生产废水收集进入事故水池，分批次参与混料调节，最终入窑焚烧处置不外排；生活污水依托现有工程生活污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准后排至厂区冷却循环水池，再返回依托工程各用水环节回用不外排。

(三)本项目原料来源须严格按环评报告书所列范围执行。对各车间、暂存库等严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中相关要求做好防渗处理。加强对工业固废的管理,按环评报告书要求,废液过滤产生的废渣、备用车间除臭活性炭净化设施定期更换的废活性炭和飞灰储仓布袋除尘器收尘等危废进入水泥窑处置,除氯系统收尘窑灰作为水泥混合材再利用。

(四)优化设备选型,合理布置高噪声设备并采取有效的隔声、消声、减振措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准。

(五)建立健全安全环保管理制度,设置专职安环管理人员并落实岗位责任制。严格按环评报告书要求做好危险化学品及危险废物贮存和运输、处理处置各环节的环境风险防范和事故应急预案措施。建设单位对危废的收集必须在取得相应危废经营许可证后方可进行;禁止混合收集性质不相容或未经安全性处置的危险废物;危险废物运输必须委托具备危险废物道路运输经营许可证资质的单位,运输单位在危险废物运输过程中应严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)中的相关规定要求。

(六)本项目污染物排放总量指标按环保部门总量控制管理要求执行。

三、建设单位应在收到本批复后 15 个工作日内,将批复批准后的本项目环评报告书送永州市环保局和祁阳县环保局。拟建项目环保“三同时”执行情况的监督检查和日常环境管理工作由永州市环保局和祁阳县环保局具体负责。

## 6、验收执行标准

根据验收项目环评报告和湖南省生态环境厅对项目环境影响报告书的批复意见，且结合项目建成情况、现行标准，本项目验收监测执行如下标准：

### 6.1 污染物排放标准

#### 6.1.1 废水

验收项目废水污染物排放执行标准及标准限值详见表 6.1-1。

表 6.1-1 废水污染物排放标准一览表

污染因子	浓度限值 (mg/L)	执行标准
pH (无量纲)	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中一级排放标准限值
BOD <sub>5</sub>	20	
COD	100	
SS	70	
氨氮	15	
总磷	1	
石油类	10	

#### 6.1.2 废气

验收项目废气污染物排放执行标准及标准限值详见表 6.1-2。

表 6.1-2 废气污染物排放标准一览表

标准名称及级(类)别	项目		标准限值
《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 水泥窑及窑尾余热利用系统	有组织	颗粒物	20mg/m <sup>3</sup>
		SO <sub>2</sub>	100mg/m <sup>3</sup>
		NO <sub>2</sub>	320mg/m <sup>3</sup>
		氟化物	3mg/m <sup>3</sup>
		NH <sub>3</sub>	8mg/m <sup>3</sup>
	无组织	颗粒物	0.5mg/m <sup>3</sup>
水泥窑协同处置固体废物污染控制标准 (GB30485-2013)	HCl		10 mg/m <sup>3</sup>
	HF		1 mg/m <sup>3</sup>
	汞及其化合物 (以 Hg 计)		0.05 mg/m <sup>3</sup>
	铊、镉、铅、砷及其化合物 (以 Tl+Cd+Pb+As 计)		1.0 mg/m <sup>3</sup>
	铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物 (以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计)		0.5 mg/m <sup>3</sup>
	二噁英类		0.1ngTEQ/m <sup>3</sup>
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	非甲烷总烃	有组织	浓度 120 mg/m <sup>3</sup> 速率 10 kg/h
		无组织	4.0 mg/m <sup>3</sup>
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	有组织 (15m)	H <sub>2</sub> S	0.33kg/h
		NH <sub>3</sub>	4.9kg/h
		臭气 (无量纲)	2000
	无组织	H <sub>2</sub> S	0.06 mg/m <sup>3</sup>
		NH <sub>3</sub>	1.5 mg/m <sup>3</sup>
		臭气 (无量纲)	20



### 6.1.3 噪声

验收项目生产厂区厂界噪声执行标准及标准限值详见表 6.1-3。

表 6.1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准一览表

时段	类 别	标准值 dB (A)		依 据
		昼间	夜间	
营运期	厂界	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类

## 6.2 环境质量标准

### 6.2.1 环境空气

区域环境空气质量标准及标准限值详见表 6.2-1。

表 6.2-1 环境空气质量标准限值表

标准名称及级（类）别	项 目		标准限值
《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	TSP	日均值	0.3mg/m <sup>3</sup>
	PM <sub>10</sub>	日均值	0.15mg/m <sup>3</sup>
	氟化物	小时平均	0.02mg/m <sup>3</sup>
		日平均	0.007mg/m <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>	小时平均	0.5mg/m <sup>3</sup>
		日平均	0.15mg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>2</sub>	小时平均	0.2mg/m <sup>3</sup>
		日平均	0.08mg/m <sup>3</sup>
《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值	H <sub>2</sub> S	小时平均	0.01 mg/m <sup>3</sup>
	NH <sub>3</sub>	小时平均	0.2 mg/m <sup>3</sup>
	HCl	小时平均	0.05 mg/m <sup>3</sup>
	TVOC	8h 平均	0.6 mg/m <sup>3</sup>
《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79)	As	一次浓度	0.003 mg/m <sup>3</sup>
	Hg	日平均浓度	0.0003 mg/m <sup>3</sup>
	Pb	日平均浓度	0.0007 mg/m <sup>3</sup>
	Cr <sup>6+</sup>	一次浓度	0.0015 mg/m <sup>3</sup>
	Mn	日平均浓度	0.0007 mg/m <sup>3</sup>
南斯拉夫标准	Cd	一次浓度	0.01 mg/m <sup>3</sup>
		日均浓度	0.003 mg/m <sup>3</sup>
日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准	二噁英类	年平均	0.6pgTEQ/m <sup>3</sup>

### 6.2.2 地下水

地下水质量标准及标准限值详见表 6.2-2。

表 6.2-2 地下水质量标准一览表

污染因子	浓度限值	执行标准
pH (无量纲)	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中的 III 类标准
耗氧量	≤3.0mg/L	
氨氮	≤0.50mg/L	
溶解性总固体	≤1000mg/L	

污染因子	浓度限值	执行标准
总硬度	≤450mg/L	
氯化物	≤250mg/L	
硫酸盐	≤250mg/L	
铜	≤1.00mg/L	
锌	≤1.00mg/L	
铁	≤0.3 mg/L	
六价铬	≤0.05mg/L	
锰	≤0.10mg/L	
铅	≤0.01mg/L	
汞	≤0.001mg/L	
镉	≤0.005mg/L	
砷	≤0.01mg/L	
镍	≤0.02mg/L	
氰化物	≤0.05mg/L	
氟化物	≤1.0mg/L	
硝酸盐	≤20mg/L	
亚硝酸盐	≤1.0mg/L	
总大肠菌群	≤3.0MPN/100mL	

### 6.2.3 声环境

区域声环境执行标准及标准限值详见表 6.2-3。

表 6.2-3 声环境质量执行标准一览表

类别	标准值		执行标准
	昼间	夜间	
2 类	60dB(A)	50dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类

### 6.2.5 土壤

土壤环境质量标准及标准限值详见表 6.2-4。

表 6.2-4 土壤环境质量标准一览表

序号	项目		风险筛选值（单位：mg/kg）				标准来源
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中的风险筛选值
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6	
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0	
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4	
3	砷	水田	30	30	25	20	
		其他	40	40	30	25	
4	铅	水田	80	100	140	240	
		其他	70	90	120	170	
5	铬	水田	250	250	300	350	
		其他	150	150	200	250	
6	铜	水田	150	150	200	200	
		其他	50	50	100	100	
7	镍		60	70	100	190	
8	锌		200	200	250	300	
9	二噁英		250pgTEQ/g				日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准

### 6.3 污染物排放总量控制指标

根据祁阳海创环保科技有限公司祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目的环境影响报告书和批复（湘环评[2019]4 号），以及湖南省公共资源交易中心《湖南省主要污染物排污权进场交易成交确认书》（湘资排 2018-084），验收项目污染物总量控制指标情况详见表 6.3-1。

表 6.3-1 总量控制指标一览表

类别	项目	单位	环评文件中 建议总量控制指标	排污权成交确认书中 总量控制指标
废气	Pb	t/a	0.01538	0.01538
	As	t/a	0.00118	0.00118
	Cd	t/a	0.00447	0.00447

注：项目环评审批阶段未要求进行 Hg 和 Cr 污染物排污权进场交易，因此本项目无 Hg 和 Cr 总量控制指标

## 7 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对本次验收项目各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

#### 7.1.1 废水

废水的监测内容见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水污染源监测内容一览表

编号	监测点位	采样点位数	检测项目	采样频次
DW	生活污水处理设施（生产区）进、出口	2 个	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、石油类	4 次/天，连续监测 2 天

注：本项目配套建设了 3 套生活污水处理设施，均为同一厂家制造的同一型号的生活污水处理设施，采用相同的生活污水处理工艺和运行参数，其处理效率和处理能力相同，因此，本项目以生产区的生活污水处理设施作为代表，进行验收监测、设施处理效率和污水达标排放情况评价

## 7.1.2 废气

废气的监测内容见表 7.1-2。

表 7.1-2 废气污染源监测内容一览表

类别	编号	监测点位	采样点位数	检测项目	采样频次
有组织废气	DA1	水泥窑窑尾烟气处理设施进、出口	2 个	烟气量、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、NH <sub>3</sub> 、HF、HCl、汞及其化合物、Tl+Cd+Pb+As、Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V、二噁英	3 次/天，连续监测 2 天
	DA2	飞灰储仓含尘废气处理设施进、出口	2 个	烟气量、颗粒物	3 次/天，连续监测 2 天
	DA3	2#固废暂存库废气处理设施进、出口	2 个	烟气量、硫化氢、氨、非甲烷总烃	3 次/天，连续监测 2 天
	DA4	固体废物输送廊道布袋除尘器进口、出口 1	2 个	烟气量、颗粒物	3 次/天，连续监测 2 天
	DA5	固体废物输送廊道布袋除尘器出口 2	1 个	烟气量、颗粒物	3 次/天，连续监测 2 天
无组织废气	厂界外 20m 处上风向 1 个点，下风向 1 个点		2 个	颗粒物	3 次/天，连续监测 2 天
	下风向厂界外 10m 处		1 个	硫化氢、氨、臭气浓度、非甲烷总烃	

## 7.1.3 厂界噪声监测

厂界噪声监测内容见表 7.1-3。

表 7.1-3 厂界噪声监测内容一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
N1	厂界东侧外 1m 处	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，昼、夜各 1 次
N2	厂界南侧外 1m 处		
N3	厂界西侧外 1m 处		
N4	厂界北侧外 1m 处		

## 7.2 环境质量监测

### 7.2.1 环境空气质量监测

项目所在区域的环境空气质量现状监测内容详见表 7.2-1。

表 7.2-1 环境空气质量现状监测内容一览表

编号	监测点位	与厂界/1#窑尾烟囱相对位置、距离 (m)	检测项目	采样频次	
G	步山湾	S400/S550	二氧化硫、二氧化氮、TSP、PM <sub>10</sub> 、HCl、汞、镉、铬、砷、铅、硫化氢、氨、二噁英	连续监测 2 天	
				二氧化硫、二氧化氮、TSP、PM <sub>10</sub>	日均值
				HCl、硫化氢、氨、汞、镉、铬、砷、铅、二噁英	小时值

## 7.2.2 地下水质量监测

项目所在区域地下水质量现状监测内容详见表 7.2-2。

表 7.2-2 地下水质量现状监测内容一览表

编号	监测点位	与厂界/1#事故水池相对位置、距离(m)	检测项目	采样频次
D	大角塘居民水井	W14/ W250	pH、总硬度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、铅、砷、汞、镉、铬（六价）、镍、总大肠菌群和石油类	2 次/天，连续监测 2 天

## 7.2.3 土壤环境质量监测

项目所在区域土壤环境质量现状监测内容详见表 7.2-3。

表 7.2-3 土壤环境质量现状监测一览表

类别	监测点位	与厂界/1#事故水池相对位置、距离(m)	检测项目	采样频次
T1	张家院	N1200/ N1400	pH、铅、砷、汞、镉、铬、铜、锌、镍、二噁英	1 次
T2	步山湾	S400/ S550		
T3	车头湾	S350/ SES900		

# 8 质量保证及质量控制

## 8.1 监测分析方法和监测仪器

本次验收检测分析方法和监测仪器详见表 8.1-1。

表 8.1-1 检测方法及使用仪器统计表

类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
地下水	pH 值	pH 值的测定 玻璃电极法 (GB 6920-1986)	PHS-3C 型 pH 计, JKFX-017	/
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 (GB 7477-1987)	50mL 滴定管	5.0mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法(HJ 535-2009)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-010	0.025mg/L
	硝酸盐	水质 无机阴离子的测定	ICS-600 离子色谱仪,	0.016mg/L

类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
	(以 N 计)	离子色谱法(HJ 84-2016)	JKFX-001	
	亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 (GB 7493-1987)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-010	0.003mg/L
	镉、铅	水和废水监测分析方法(第三篇 第四章 七(四) 石墨炉原子吸收法测定镉、铜、铅)(第四版-增补版) 国家环境保护总局(2002 年)	TAS-990AFG 石墨炉原子吸收分光光度计, JKFX-004	镉: 0.0001mg/L 铅: 0.001mg/L
	砷	水质 砷、汞、硒、锑、铋的测定 原子荧光法(HJ 694-2014)	PF6-M1 非色散原子荧光光度计, JKFX-005	0.0003mg/L
	汞	水质 砷、汞、硒、锑、铋的测定 原子荧光法(HJ 694-2014)	PF6-M1 非色散原子荧光光度计, JKFX-005	0.00004mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法(GB 7467-1987)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-010	0.004mg/L
	镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法(HJ 776-2015)	ICAP 7000 电感耦合等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.007mg/L
	总大肠菌群	水和废水监测分析方法(第五篇 第二章 五(一) 多管发酵法)(第四版 增补版) 国家环境保护总局(2002 年)	DH124D 精密培养箱 JKFX-070	20MPN/L
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)(HJ 970-2018)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-010	0.01mg/L
环境空气	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》第 1 号修改单(HJ 482-2009/XG1-2018)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-011	0.004mg/m <sup>3</sup>
	二氧化氮	《环境空气 二氧化氮的测定 Saltzman 法》(GB/T 15435-1995)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-011	0.015mg/m <sup>3</sup>
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 第 1 号修改单(GB/T 15432-1995/XG1-2018)	AS 220.R1 电子天平, JKFX-065	0.001mg/m <sup>3</sup>
	可吸入颗粒物 PM <sub>10</sub>	《环境空气 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 的测定 重量法》第 1 号修改单(HJ 618-2011/XG1-2018)	AS 220.R1 电子天平, JKFX-065	0.010mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	《空气和废气监测分析方法》(第三篇 第一章 十三(一) 硫氰酸汞分光光度法)(第四版-增补版) 国家环境保护总局(2007 年)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-011	0.05mg/m <sup>3</sup>
	二噁英	《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》(HJ77.2-2008)	Thermo DFS 磁式质谱仪, ZK-JC-300	0.003pg/m <sup>3</sup>
	汞	污染源废气 原子荧光分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版-增补版) 国家环境保护总局(2003 年)	PF6-M1 非色散原子荧光光度计, JKFX-005	3×10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup>
	镉	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法(HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.004μg/m <sup>3</sup>

类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
	铬	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.004 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	砷	环境空气 原子荧光分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版-增补版) 国家环境保护总局 (2003 年)	PF6-M1 非色散原子荧光光度计, JKFX-005	2.4 $\times 10^{-6}\text{mg}/\text{m}^3$
	铅	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-011	0.01 $\text{mg}/\text{m}^3$
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-011	0.001 $\text{mg}/\text{m}^3$
土壤	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》(HJ 962-2018)	pHS-3C 型 pH 计, JKFX-017	/
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 (GB/T 17141-1997)	TAS-990AFG 石墨炉原子吸收分光光度计, JKFX-004	0.1 $\text{mg}/\text{kg}$
	总砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分: 土壤中总砷的测定(GB/T 22105.2-2008)	PF6-M1 非色散原子荧光光度计, JKFX-005	0.01 $\text{mg}/\text{kg}$
	总汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分: 土壤中总汞的测定(GB/T 22105.1-2008)	PF6-M1 非色散原子荧光光度计, JKFX-005	0.002 $\text{mg}/\text{kg}$
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 (GB/T 17141-1997)	TAS-990AFG 石墨炉原子吸收分光光度计, JKFX-004	0.01 $\text{mg}/\text{kg}$
	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 (HJ491-2019)	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG, JKFX-004	4 $\text{mg}/\text{kg}$
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 (HJ491-2019)	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG, JKFX-004	1 $\text{mg}/\text{kg}$
	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 (HJ491-2019)	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计, JKFX-004	1 $\text{mg}/\text{kg}$
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 (HJ491-2019)	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG, JKFX-004	3 $\text{mg}/\text{kg}$
	二噁英	《土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》(HJ77.4-2008)	Thermo DFS 磁式质谱仪, ZK-JC-300	0.05 $\text{ng}/\text{kg}$
有组织废气	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(8 排气中颗粒物的测定) 第 1 号修改单 (GB/T 16157-1996/XG1-2017)	AS 220.R1 电子天平, JKFX-065	/
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测	DV215CD 电子天平	1.0 $\text{mg}/\text{m}^3$

类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
		定 重量法 (HJ836-2017)	JKFX-012	
	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/T 57-2017)	YQ3000-C 全自动烟尘 (气) 测试仪, JKCY-032	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)	YQ3000-C 全自动烟尘 (气) 测试仪, JKCY-032	3mg/m <sup>3</sup>
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-011	0.25mg/m <sup>3</sup>
	氟化氢	《固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法》(HJ 688-2019)	ICS-600 离子色谱仪, JKFX-001	0.08mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 (HJ 549-2016)	ICS-600 离子色谱仪, JKFX-001	0.2mg/m <sup>3</sup>
	汞	污染源废气 原子荧光分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版-增补版) 国家环境保护总局 (2003 年)	PF6-M1 非色散原子 荧光光度计, JKFX-005	3×10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup>
	镉	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合 等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.0008mg/m <sup>3</sup>
	铅	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合 等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.002mg/m <sup>3</sup>
	砷	环境空气 原子荧光分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版-增补版) 国家环境保护总局 (2003 年)	PF6-M1 非色散原子 荧光光度计, JKFX-005	2.4×10 <sup>-6</sup> mg/m <sup>3</sup>
	铍	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合 等离子体发射光谱仪, JKFX-068	2μg/m <sup>3</sup>
	铬	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合 等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.002mg/m <sup>3</sup>
	锡	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合 等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.002mg/m <sup>3</sup>
	锑	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合 等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.0008mg/m <sup>3</sup>
	铜	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合 等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.9μg/m <sup>3</sup>
	钴	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合 等离子体发射光谱仪, JKFX-068	2μg/m <sup>3</sup>
	锰	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合 等离子体发射光谱仪, JKFX-068	2μg/m <sup>3</sup>
	镍	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合 等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.0009mg/m <sup>3</sup>



类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
		定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	等离子体发射光谱仪, JKFX-068	
	钒	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-011	0.001 $\text{mg}/\text{m}^3$
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃, 甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 (HJ 38-2017)	GC9790 II 气相色谱仪, JKFX-072	0.07 $\text{mg}/\text{m}^3$
	二噁英	《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》(HJ77.2-2008)	Thermo DFS 磁式质谱仪, ZK-JC-300	0.003 $\text{pg}/\text{m}^3$
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》第 1 号修改单 (GB/T 15432-1995/XG1-2018)	AS 220.R1 电子天平, JKFX-065	0.001 $\text{mg}/\text{m}^3$
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-011	0.01 $\text{mg}/\text{m}^3$
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-011	0.001 $\text{mg}/\text{m}^3$
	臭气浓度	三点比较式臭袋法 (GB/T 14675-1993)	3L 气袋	10 无量纲
	非甲烷总烃	总烃, 甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法(HJ 604-2017)	GC9790 II 气相色谱仪, JKFX-072	0.07 $\text{mg}/\text{m}^3$
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)	AWA5688 多功能声级计, JKCY-017	/

### 8.3 人员能力

本次参与监测分析人员能力详见表 8.3-1。

表 8.3-1 项目监测人员能力情况

姓名	岗位职责	岗位证书编号 (公司内部证书编号)
邓志强	采样	JKCY47
俞勇	采样	JKCY51
唐先刚	采样	JKJC48
周荣	检测	JKJC51
庾冰	检测	JKJC53
唐情芳	检测	JKJC54
王歆怡	检测	JKJC57
肖瑶	检测	JKJC60
刘乐梓	检测	JKJC61
彭莎莎	检测	JKJC62
涂万强	检测	JXZK-XC-X115
李伙平	检测	JXZK-XC-X042
王真	检测	JXZK-XC-X028
沈付勇	检测	JXZK-XC-X029

熊才旭	采样	JXZK-SG-S078
符旭文	采样	JXZK-SG-S022

## 8.4 质量保证和质量控制

(1)、现场监测采用国家现行的标准、监测技术规范的方法；所用采样或监测仪器设备状态正常且均在有效检定周期内。

(2)、实验室分析采用国家和行业标准分析方法；所用检测仪器设备状态正常且均在有效检定周期内。

(3)、气态样品现场采样和测试前，仪器使用标准流量计进行流量校准，并按照国家标准、技术规范和质量保证的要求进行全过程质量控制。

(4)、样品采集、运输、保存均按照环境保护部发布的《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)的要求进行。

(5)、监测、分析人员经过持证上岗考核并持有合格证书。

(6)、监测数据和报告严格按照三级审核制度进行审核。

(7)、湖南精科检测有限公司在分析过程中，分别采取了平行样、有证标准物质、加标回收质量控制措施，监测期间质控样结果详见表 8.4-1，现场监测仪器校准记录详见表 8.4-2。

表 8.4-1 监测期间质量控制一览表

质控手段	样品类型	样品编号	检测项目	检测结果	质控要求	结果判断
平行双样	水质样	HC200927W20202	化学需氧量	131mg/L	相对偏差<10%	合格
		HC200927W20206		139mg/L		
		HC200927W20402	总磷	3.12mg/L	相对偏差<15%	合格
		HC200927W20406		3.39mg/L		
		HC200928W20402	氨氮	129mg/L	相对偏差<15%	合格
		HC200928W20406		113mg/L		
		HC200927W10402	氨氮	4.77mg/L	相对偏差<15%	合格
		HC200927W10406		5.17mg/L		
		HC200927W10402	总磷	0.69mg/L	相对偏差<15%	合格
		HC200927W10406		0.75mg/L		
		HC200927U10201	氨氮	0.031mg/L	相对偏差<15%	合格
		HC200927U10209		0.029mg/L		
		HC200927U10202	六价铬	0.004L（mg/L）	相对偏差<15%	合格
		HC200927U10210		0.004L（mg/L）		
		HC200928U10101	氨氮	0.054mg/L	相对偏差<15%	合格
		HC200928U10109		0.048mg/L		
有证标准物质		HC200928U10102	亚硝酸盐	0.003L（mg/L）	相对偏差<15%	合格
		HC200928U10110		0.003L（mg/L）		
		B2005175	氨氮	1.52mg/L	1.43mg/L±0.14	合格
		B2004096	化学需氧量	110mg/L	108mg/L±6	合格
		B1907194	总磷	1.44mg/L	1.48mg/L±0.07	合格
		200444	砷	66.0μg/L	64.4±2.9μg/L	合格
		B1908155	汞	1.01μg/L	1.04±0.15μg/L	合格

		B1903100	镍	0.707mg/L	0.670±0.040mg/L	合格
		201237	铅	41.7μg/L	42.0±3.1μg/L	合格
		201432	镉	61.1μg/L	59.9±4.7μg/L	合格
	环境空气 和废气	HC200927A10308	氨	0.25L	/	合格
		HC200927A20208	氨	0.25L	/	合格
		HC200927G40106	硫化氢	0.001L	/	合格
		HC200928G40206	硫化氢	0.001L	/	合格
		HC200927A10308	氨	0.25L	/	合格
		HC200927A20208	氨	0.25L	/	合格
		HC200927G40106	硫化氢	0.001L	/	合格
		HC200928G40206	硫化氢	0.001L	/	合格
	土壤	GSS-18	锌	63±2mg/kg	63.0mg/kg	合格
			砷	10.7±0.5mg/kg	11.2mg/kg	合格
			汞	0.015±0.003mg/kg	0.014mg/kg	合格
			铅	20±1mg/kg	19.4mg/kg	合格
			铜	19.5±0.5mg/kg	19.5mg/kg	合格
			镍	25±1mg/kg	24.8mg/kg	合格
			铬	55±2mg/kg	54.4mg/kg	合格
			镉	0.15±0.01mg/kg	0.15mg/kg	合格

表 8.4-2 监测仪器校准记录表

仪器名称/型号	校准设备名称/型号	校准值	标准值	允许误差范围	结果评价
多功能声级计	声校准器 AWA6221A	94.0dB	94.0dB	±0.5dB	合格
		94.0dB	94.0dB	±0.5dB	合格

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

2020年9月27至9月28日，委托湖南精科检测有限公司和江西志科检测技术有限公司对祁阳海创环境科技有限责任公司祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目的污染源和区域环境质量现状进行了验收监测，其中江西志科检测技术有限公司负责检测环境空气、有组织废气和土壤中的二噁英检测工作，湖南精科检测有限公司负责除二噁英外的其他检测项目。监测期间，项目各生产线运行正常，主要环保设施运行正常。生产工况情况见表9.1-1，验收监测期间各类固体废物处理量统计情况见表9.1-2。

表 9.1-1 验收项目生产工况统计表

监测日期	监测期间固体废物处理量（t/d）		设计固体废物处理量（t/d）	负荷率	
9月27日	一般固废：61	总计：229.45	一般固废：61t/d 危险废物：212t/d	一般固废：100%	总计：84.05%
	危险废物：168.45			危险废物：79.46%	
9月28日	一般固废：61	总计：221.67		一般固废：100%	总计：81.20%
	危险废物：160.67			危险废物：75.79%	

表 9.1-2 验收监测期间固体废物处理情况统计表

名称	属性	危废类别	危废代码	处置量 (t)	来源	处理车间
废有机溶剂	危险废物	HW06 废有机溶剂	900-402-06	83.144	永州广丰农化有限公司	固废储存及输送车间、液态危废储存及输送车间
废润滑油		HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-199-08	1.6	永州湘江纸业有限责任公司	固废储存及输送车间
废切削液		HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	0.06	湖南宇晖重工机械有限公司	
精馏残渣		HW11 精（蒸）馏残渣	900-013-11	0.02	永州利好科技有限公司	
废油漆		HW12 染料、涂料废物	900-252-12	17.08	湖南中明新材料有限公司	
油漆渣			900-256-12	7.235	湖南金宝涟交通设施工程有限公司	
废树脂		HW13 有机树脂类废物	900-014-13	82.88	永州湘江纸业有限责任公司	
废活性炭		HW18 焚烧处置残渣	772-005-18	129.5	永州湘江纸业有限责任公司	飞灰储存和输送车间、固废储存及输送车间
废活性炭		HW49	900-039-49	7.60	湖南普瑞达内装材	固废储存及输送

		其他废物			料有限公司	车间
脱水污泥		一般固体废物	122		永州湘江纸业有限责任公司、永州水务向家亭水质净化有限公司	无机固废储存及输送车间

注：项目处理的危险废物种类均在危险废物经营许可证核定的经营范围内，并执行了危险废物转移联单制度，转移联单复印件见附件

表 9.1-3 验收监测期间废气处理设施工况统计表

序号	监测日期	监测期间风机风量		各风机设计风量	负荷率
1	9月27日	窑尾布袋除尘器	395793Nm <sup>3</sup> /h	750000Nm <sup>3</sup> /h	52.77%
	9月28日		412380Nm <sup>3</sup> /h		54.98%
2	9月27日	飞灰储仓布袋除尘器	3162Nm <sup>3</sup> /h	5570Nm <sup>3</sup> /h	56.77%
	9月28日		3231Nm <sup>3</sup> /h		58.01%
3	9月27日	2#固废暂存库活性炭吸附装置	30690Nm <sup>3</sup> /h	40000Nm <sup>3</sup> /h	76.73%
	9月28日		31515Nm <sup>3</sup> /h		78.76%
4	9月27日	固体废物输送廊道布袋除尘器 1	11070Nm <sup>3</sup> /h	8900Nm <sup>3</sup> /h	124.38%
	9月28日		11126Nm <sup>3</sup> /h		125.01%
5	9月27日	固体废物输送廊道布袋除尘器 2	8960Nm <sup>3</sup> /h	8900Nm <sup>3</sup> /h	100.67%
	9月28日		9115Nm <sup>3</sup> /h		102.16%

由上表数据可知，验收监测期间，祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目运行正常，对应的环保设施运行正常，满足验收监测条件。

## 9.2 环保设施调试运行效果

### 9.2.1 环保设施处理效率监测结果

#### 1、废水

本次验收对项目生活污水处理设施进出口污染物浓度进行了监测，并根据监测结果对主要污染物的处理效率进行计算，其具体数据情况详见表 9.2-1。

表 9.2-1 生活污水处理设施处理效率计算内容一览表

检测日期	监测项目		进口浓度 (mg/L)	出口浓度 (mg/L)	去除效率
9月27日	化学需氧量	第一次	114	42	63.16%
		第二次	135	35	74.07%
		第三次	122	37	69.67%
		第四次	156	39	75.00%
	生化需氧量	第一次	38.0	14.6	61.58%
		第二次	45.0	12.2	72.89%
		第三次	40.7	13.7	66.31%
		第四次	52.0	14.1	72.88%
	SS	第一次	26	7	73.08%
		第二次	32	6	81.25%

		第三次	29	8	72.41%
		第四次	33	7	78.79%
	氨氮	第一次	46.8	4.26	90.90%
		第二次	41.6	4.73	88.63%
		第三次	47.9	5.12	89.31%
		第四次	43.9	4.97	88.68%
	总磷	第一次	3.78	0.92	75.66%
		第二次	3.26	0.87	73.31%
		第三次	3.52	0.96	72.73%
		第四次	3.26	0.81	75.15%
	石油类	第一次	0.11	0.03	72.73%
		第二次	0.09	0.03	66.67%
		第三次	0.13	0.03	76.92%
		第四次	0.17	0.03	82.35%
9月28日	化学需氧量	第一次	124	44	64.52%
		第二次	149	33	77.85%
		第三次	135	38	71.85%
		第四次	121	41	66.12%
	生化需氧量	第一次	41.3	15.8	61.77%
		第二次	49.7	11.2	77.45%
		第三次	45.0	12.6	72.00%
		第四次	40.3	13.7	66.03%
	SS	第一次	24	7	70.83%
		第二次	35	6	82.86%
		第三次	21	7	66.67%
		第四次	27	8	70.37%
	氨氮	第一次	41.1	4.79	88.35%
		第二次	45.9	5.26	88.54%
		第三次	39.3	4.98	87.33%
		第四次	47.2	4.56	90.34%
	总磷	第一次	3.14	0.77	75.48%
		第二次	3.77	0.92	75.60%
		第三次	3.39	0.86	74.63%
		第四次	3.56	0.72	79.78%
	石油类	第一次	0.09	0.03	66.67%
		第二次	0.15	0.03	80.00%
		第三次	0.10	0.03	70.00%
		第四次	0.12	0.03	75.00%

注：石油类出口浓度为未检出，去除效率按检出限（0.06mg/L）的一半（0.03mg/L）进行核算

由表 9.2-1 可知，生活污水处理设施对生活污水中的化学需氧量的处理效率为 63.16%~77.85%，生化需氧量的处理效率为 61.58%~77.45%，SS 的处理效率为 66.67%~82.86%，氨氮的处理效率为 88.35%~90.34%，总磷的处理效率为 72.73%~79.78%，石油类的处理效率为 66.67%~80.00%。

## 2、废气

本次验收对项目废气治理设施进出口污染物浓度进行了监测，并根据监测结果对主要污染物的处理效率进行计算，其具体数据情况详见表 9.2-2~表 9.2-5。

表 9.2-2 1#窑尾布袋除尘器处理效率计算内容一览表

检测日期	监测项目		进口速率 (kg/h)	出口速率 (kg/h)	去除效率
9 月 27 日	颗粒物	第一次	64.5	2.74	95.75%
		第二次	60.8	2.99	95.08%
		第三次	61.8	2.36	96.18%
9 月 28 日	颗粒物	第一次	54.8	2.72	95.04%
		第二次	57.2	2.35	95.89%
		第三次	50.3	2.95	94.14%

表 9.2-3 飞灰储仓布袋除尘器处理效率计算内容一览表

检测日期	监测项目		进口速率 (kg/h)	出口速率 (kg/h)	去除效率
9 月 27 日	颗粒物	第一次	0.0451	0.0143	68.29%
		第二次	0.0396	0.0111	71.97%
		第三次	0.0498	0.0126	74.70%
9 月 28 日	颗粒物	第一次	0.0393	0.0129	67.18%
		第二次	0.0402	0.0151	62.44%
		第三次	0.0371	0.0173	53.37%

表 9.2-4 固体废物输送廊道布袋除尘器 1 处理效率计算内容一览表

检测日期	监测项目		进口速率 (kg/h)	出口速率 (kg/h)	去除效率
9 月 27 日	颗粒物	第一次	0.230	0.0550	76.09%
		第二次	0.221	0.0630	71.49%
		第三次	0.231	0.0567	75.45%
9 月 28 日	颗粒物	第一次	0.220	0.0659	70.05%
		第二次	0.208	0.0667	67.93%
		第三次	0.223	0.0621	72.15%

表 9.2-5 2#固废暂存库活性炭吸附装置处理效率计算内容一览表

检测日期	监测项目		进口速率 (kg/h)	出口速率 (kg/h)	去除效率
9 月 27 日	氨气	第一次	0.232	0.0447	80.73%
		第二次	0.253	0.0574	77.31%
		第三次	0.220	0.0512	76.73%
	硫化氢	第一次	0.0399	0.01410	64.66%
		第二次	0.0336	0.01253	62.71%
		第三次	0.0352	0.01243	64.69%
	非甲烷总 烃	第一次	0.202	0.108	46.53%
		第二次	0.209	0.0932	55.41%
		第三次	0.186	0.0862	53.66%
9 月 28 日	氨气	第一次	0.265	0.0448	83.09%
		第二次	0.235	0.0552	76.51%
		第三次	0.237	0.0461	80.55%

	硫化氢	第一次	0.0352	0.0140	60.23%
		第二次	0.0479	0.0123	74.32%
		第三次	0.0416	0.0125	69.95%
	非甲烷总烃	第一次	0.201	0.0961	52.19%
		第二次	0.198	0.0981	50.45%
		第三次	0.195	0.0904	53.64%

由表 9.2-2~5 可知，1#窑尾袋式除尘器对废气中的颗粒物的处理效率为 94.14%~96.18%；飞灰储仓布袋除尘器对废气中的颗粒物的处理效率为 53.37%~74.70%；固体废物输送廊道布袋除尘器 1 对废气中的颗粒物的处理效率为 67.93%~76.09%；2#固废暂存库活性炭吸附装置对烟气中氨气的处理效率为 76.51%~83.09%、硫化氢的处理效率为 60.23%~74.32%、非甲烷总烃的处理效率为 50.45%~55.41%。

## 9.2.2 污染物排放监测结果

### 1、废水

本项目废水监测结果详见表 9.2-6。

表 9.2-6 生活污水监测结果一览表

采样 点位		采样日期		样品状态		检测结果（mg/L, pH 值：无量纲）					
						pH 值	化学 需氧 量	生化 需氧 量	SS	氨氮	总磷
生活 污水 处理 设施 （DW）	进 口	2020. 9.27	第 1 次	黄色较臭较浊	6.67	114	38.0	26	46.8	3.78	0.11
			第 2 次	黄色较臭较浊	6.72	135	43.7	32	41.6	3.26	0.09
			第 3 次	黄色较臭较浊	6.59	122	40.7	29	47.9	3.52	0.13
			第 4 次	黄色较臭较浊	6.79	156	52.0	33	43.9	3.26	0.17
			平均值	/	/	132	43.9	30	45.1	3.46	0.13
		2020. 9.28	第 1 次	黄色较臭较浊	6.62	124	41.3	24	41.1	3.14	0.09
			第 2 次	黄色较臭较浊	6.57	149	49.7	35	45.9	3.77	0.15
			第 3 次	黄色较臭较浊	6.76	135	45.0	21	39.3	3.39	0.10
			第 4 次	黄色较臭较浊	6.69	121	43.0	27	47.2	3.56	0.12
			平均值	/	/	132	44.1	27	43.4	3.47	0.12
	出 口	2020. 9.27	第 1 次	无色无味较清	6.89	42	14.6	7	4.26	0.92	0.06L
			第 2 次	无色无味较清	6.79	35	12.2	6	4.73	0.87	0.06L
			第 3 次	无色无味较清	6.82	37	13.7	8	5.12	0.96	0.06L
			第 4 次	无色无味较清	6.94	39	14.1	7	4.97	0.81	0.06L
			平均值	/	/	38	13.7	7	4.77	0.89	0.06L
			标准限值	/	6~9	100	20	70	15	1	10
			是否达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
		2020. 9.28	第 1 次	无色无味较清	6.72	44	15.8	7	4.79	0.77	0.06L
			第 2 次	无色无味较清	6.86	33	11.2	6	5.26	0.92	0.06L
			第 3 次	无色无味较清	6.77	38	12.6	7	4.98	0.86	0.06L
			第 4 次	无色无味较清	6.91	41	13.7	8	4.56	0.72	0.06L
			平均值	/	/	39	13.3	7	4.90	0.82	0.06L
			标准限值	/	6~9	100	20	70	15	1	10
			是否达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标



由表 9.2-6 可知, 验收监测期间, 生活污水经化粪池、一体化处理设施处理后各监测因子浓度限值均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中一级标准要求。

## 2、废气

### (1) 有组织废气

本项目有组织排放废气监测结果详见表 9.2-7~9.2-8。

由表 9.2-7~8 中可知, 验收监测期间, 窑尾烟气处理系统出口的颗粒物、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NH}_3$  监测浓度可满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 的标准限值要求; HF、HCl、汞及其化合物、 $\text{Ti}+\text{Cd}+\text{Pb}+\text{As}$ 、 $\text{Be}+\text{Cr}+\text{Sn}+\text{Sb}+\text{Cu}+\text{Co}+\text{Mn}+\text{Ni}+\text{V}$ 、二噁英监测浓度均符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013) 标准限值要求; 固体废物输送廊道和飞灰储仓布袋除尘器出口的颗粒物监测浓度可满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 的标准限值要求; 2#固废暂存库活性炭吸附装置出口的硫化氢、氨监测排放速率可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中二级标准限值要求, 非甲烷总烃监测排放浓度和速率可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值要求。

表 9.2-7 有组织排放废气监测结果一览表(窑尾烟气处理系统(DA1))

采样 点位	采样 日期	检测项目		检测结果			标准 限值	是否 达标
				第 1 次	第 2 次	第 3 次		
进口	2020. 9.27	标干风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )		383878	373029	401263	/	/
		含氧量 (%)		6.8	6.9	6.5	/	/
		颗粒物	实测浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	168	163	154	/	/
			折算浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	130	127	117	/	/
			排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	64.5	60.8	61.8	/	/
		二氧化硫	实测浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	18	19	24	/	/
			折算浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	14	15	18	/	/
			排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	6.91	7.09	9.63	/	/
		氮氧化物	实测浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	348	355	361	/	/
			折算浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	270	277	274	/	/
			排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	134	132	145	/	/
		氨	实测浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0.26	0.29	0.27	/	/
			折算浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0.2	0.23	0.2	/	/
			排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	0.1	0.108	0.108	/	/
		氟化氢	实测浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	1.09	1.15	1.02	/	/
			折算浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0.84	0.9	0.77	/	/
			排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	0.418	0.429	0.409	/	/
		氯化氢	实测浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	22.9	25.9	26.3	/	/
			折算浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	17.7	20.2	20	/	/
			排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	8.79	9.66	10.6	/	/
		汞	实测浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0.0261	0.0263	0.0261	/	/

		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.0202	0.0205	0.0198	/	/
		排放速率(kg/h)	0.01	0.0098	0.0105	/	/
	Tl+Cd+Pb+As	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.1064	0.9891	1.0055	/	/
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.8585	0.7721	0.7626	/	/
		排放速率(kg/h)	0.4250	0.3693	0.4037	/	/
	Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.3135	2.3512	2.2560	/	/
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.7987	1.8453	1.7175	/	/
		排放速率(kg/h)	0.8867	0.8775	0.9033	/	/
	Pb	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.313	0.310	0.304	/	/
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.243	0.242	0.231	/	/
		排放速率(kg/h)	0.120	0.116	0.122	/	/
	As	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.131	0.160	0.134	/	/
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.101	0.125	0.102	/	/
		排放速率(kg/h)	0.0503	0.0597	0.0538	/	/
	Cd	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.0574	0.0591	0.0575	/	/
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.0445	0.0461	0.0436	/	/
		排放速率(kg/h)	0.0220	0.0221	0.0231	/	/
	Cr	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.130	0.134	0.129	/	/
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.110	0.114	0.107	/	/
		排放速率(kg/h)	0.0497	0.0500	0.0518	/	/
	二噁英	ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	0.013	0.0087	0.0097	/	/
2020.9.28	标干风量(m <sup>3</sup> /h)		394048	388855	389648	/	/
	含氧量(%)		6.9	6.8	6.9	/	/
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	139	147	129	/	/
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	108	114	101	/	/
		排放速率(kg/h)	54.8	57.2	50.3	/	/
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	21	22	24	/	/
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	16	17	19	/	/
		排放速率(kg/h)	8.28	8.55	9.35	/	/
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	365	370	372	/	/
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	285	287	290	/	/
		排放速率(kg/h)	144	144	145	/	/
	氨	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.27	0.31	0.28	/	/
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.21	0.24	0.22	/	/
		排放速率(kg/h)	0.106	0.121	0.109	/	/
	氟化氢	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.18	1.07	1	/	/
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.92	0.83	0.78	/	/
		排放速率(kg/h)	0.46	0.42	0.39	/	/
	氯化氢	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	21.4	23.9	27.7	/	/
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	16.7	18.5	21.6	/	/
		排放速率(kg/h)	8.43	9.29	10.8	/	/
	汞	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.0237	0.0251	0.021	/	/
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.0185	0.0195	0.0164	/	/
		排放速率(kg/h)	0.00932	0.00977	0.0082	/	/
	Tl+Cd+Pb+As	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.9516	1.0960	1.0399	/	/
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.7417	0.8491	0.8112	/	/
		排放速率(kg/h)	0.3727	0.4243	0.4022	/	/

		Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.2376	2.2869	2.3018	/	/
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.7513	1.7772	1.8072	/	/
			排放速率(kg/h)	0.8795	0.8876	0.8978	/	/
		Pb	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.302	0.314	0.309	/	/
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.235	0.243	0.241	/	/
			排放速率(kg/h)	0.119	0.122	0.120	/	/
		As	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.134	0.144	0.114	/	/
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.105	0.112	0.089	/	/
			排放速率(kg/h)	0.528	0.0560	0.0444	/	/
		Cd	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.0566	0.0570	0.0579	/	/
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.0441	0.0441	0.0452	/	/
			排放速率(kg/h)	0.02	0.02	0.02	/	/
		Cr	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.127	0.128	0.130	/	/
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.108	0.108	0.110	/	/
			排放速率(kg/h)	0.0501	0.0499	0.0506	/	/
		二噁英	ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	0.012	0.013	0.010	/	/
出口	2020.9.27	标干风量(m <sup>3</sup> /h)		403066	403826	380488	/	/
		含氧量(%)		6.7	6.6	6.7	/	/
		颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	6.8	7.4	6.2	/	/
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5.2	5.7	4.8	20	达标
			排放速率(kg/h)	2.74	2.99	2.36	/	/
		二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	8	7	9	/	/
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	6	5	7	100	达标
			排放速率(kg/h)	3.22	2.83	3.42	/	/
		氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	342	345	337	/	/
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	263	264	259	320	达标
			排放速率(kg/h)	138	139	128	/	/
		氨	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.16	0.23	0.18	/	/
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.12	0.18	0.14	8	达标
			排放速率(kg/h)	0.0645	0.0929	0.0685	/	/
		氟化氢	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.386	0.476	0.432	/	/
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.3	0.36	0.33	1	达标
			排放速率(kg/h)	0.156	0.192	0.164	/	/
		氯化氢	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	6.07	8.51	5.42	/	/
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	4.7	6.5	4.2	10	达标
			排放速率(kg/h)	2.45	3.44	2.06	/	/
		汞	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.000175	0.000160	0.000169	/	/
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.000135	0.000122	0.000130	0.05	达标
			排放速率(kg/h)	0.0000705	0.0000646	0.0000643	/	/
		Tl+Cd+Pb+As	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.000892	0.001951	0.000818	/	/
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.000683	0.001488	0.000625	1	达标
			排放速率(kg/h)	0.00036	0.000788	0.000311	/	/
		Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.3852	0.3783	0.4114	/	/
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.296	0.2904	0.315	0.5	达标
			排放速率(kg/h)	0.15531	0.15326	0.15624	/	/
		Pb	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.002L	0.002L	0.002L	/	/
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	/	/

2020.9.28		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
	As	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.000342	0.000351	0.000318	/	/
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.000263	0.000268	0.000245	/	/
		排放速率 (kg/h)	0.000138	0.000142	0.000121	/	/
	Cd	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.008L	0.008L	0.008L	/	/
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	/	/
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
	Cr	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.004L	0.004L	0.004L	/	/
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	/	/
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
	二噁英	ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	0.0037	0.0033	0.0030	<b>0.1</b>	达标
	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		405921	426520	404698	/	/
	含氧量 (%)		6.2	6.3	6.4	/	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.7	5.5	7.3	/	/
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5	4.1	5.5	<b>20</b>	达标
		排放速率 (kg/h)	2.72	2.35	2.95	/	/
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8	5	4	/	/
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6	4	3	<b>100</b>	达标
		排放速率 (kg/h)	3.25	2.13	1.62	/	/
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	344	351	335	/	/
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	256	263	252	<b>320</b>	达标
		排放速率 (kg/h)	139.6	149.7	135.6	/	/
	氨	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.13	0.18	0.15	/	/
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.1	0.13	0.11	<b>8</b>	达标
		排放速率 (kg/h)	0.0528	0.0768	0.0607	/	/
	氟化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.412	0.481	0.503	/	/
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.31	0.36	0.38	<b>1</b>	达标
		排放速率 (kg/h)	0.167	0.205	0.204	/	/
	氯化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.64	7.17	6.94	/	/
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.94	5.37	5.23	<b>10</b>	达标
		排放速率 (kg/h)	2.7	3.06	2.81	/	/
	汞	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.000149	0.000147	0.000119	/	/
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.000111	0.00011	0.00009	<b>0.05</b>	达标
		排放速率 (kg/h)	0.0000605	0.0000627	0.0000482	/	/
	Tl+Cd+Pb+As	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.001051	0.001182	0.000884	/	/
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.000778	0.000881	0.000667	<b>1</b>	达标
		排放速率 (kg/h)	0.000427	0.000504	0.000357	/	/
	Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.4045	0.4232	0.4014	/	/
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.3011	0.3164	0.3014	<b>0.5</b>	达标
		排放速率 (kg/h)	0.16404	0.18062	0.16208	/	/
	Pb	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.002L	0.002L	0.002L	/	/
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	/	/
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
	As	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.000361	0.000362	0.000354	/	/
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.000268	0.000271	0.000267	/	/

		排放速率 (kg/h)	0.000147	0.000154	0.000143	/	/
	Cd	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.008L	0.008L	0.008L	/	/
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	/	/
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
	Cr	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.004L	0.004L	0.004L	/	/
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	/	/
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
	二噁英	ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	0.0041	0.0047	0.0035	<b>0.1</b>	达标

表 9.2-8 有组织排放废气监测结果一览表 (飞灰储仓布、固体废物输送廊道和 2#固废暂存库)

采样点位		采样日期	检测项目		检测结果			标准 限值	是否 达标		
					第 1 次	第 2 次	第 3 次				
固废输送 廊道布袋 除尘器 (DA4)	进 口	2020.9. 27	标干风量（m <sup>3</sup> /h）		7493	7849	7774	/	/		
			颗粒 物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		30.7	28.2	29.7	/	/	
				排放速率（kg/h）		0.23	0.221	0.231	/	/	
		2020.9. 28	标干风量（m <sup>3</sup> /h）		7452	7673	7893	/	/		
			颗粒 物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		29.5	27.1	28.3	/	/	
				排放速率（kg/h）		0.22	0.208	0.223	/	/	
	出 口	2020.9. 27	标干风量（m <sup>3</sup> /h）		11454	11058	10699	/	/		
			颗粒 物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		4.8	5.7	5.3	20	达标	
				排放速率（kg/h）		0.055	0.063	0.0567	/	/	
		2020.9. 28	标干风量（m <sup>3</sup> /h）		10990	11297	11093	/	/		
			颗粒 物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		6	5.9	5.6	20	达标	
				排放速率（kg/h）		0.0659	0.0667	0.0621	/	/	
固废输送廊道 布袋除尘器出 口(DA5)		2020.9. 27	标干风量（m <sup>3</sup> /h）		8950	9152	8778	/	/		
			颗粒 物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		4.3	5.1	5.6	20	达标	
				排放速率（kg/h）		0.0385	0.0467	0.0492	/	/	
		2020.9. 28	标干风量（m <sup>3</sup> /h）		9187	8911	9247	/	/		
			颗粒 物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		5.4	4.6	5.8	20	达标	
				排放速率（kg/h）		0.0496	0.041	0.0536	/	/	
飞灰储仓 含尘废气 处理设施 (DA2)		进 口	2020.9. 27	标干风量（m <sup>3</sup> /h）		2783	2640	2846	/	/	
				颗粒 物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		16.2	15	17.5	/	/
					排放速率（kg/h）		0.0451	0.0396	0.0498	/	/
			2020.9. 28	标干风量（m <sup>3</sup> /h）		2622	2510	2577	/	/	
				颗粒 物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		15	16	14.4	/	/
					排放速率（kg/h）		0.0393	0.0402	0.0371	/	/
		出 口	2020.9. 27	标干风量（m <sup>3</sup> /h）		3244	3093	3148	/	/	
				颗粒 物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		4.4	3.6	4	20	达标
					排放速率（kg/h）		0.0143	0.0111	0.0126	/	/
			2020.9. 28	标干风量（m <sup>3</sup> /h）		3388	3212	3093	/	/	
				颗粒 物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		3.8	4.7	5.6	20	达标
					排放速率（kg/h）		0.0129	0.0151	0.0173	/	/
2#固废暂 存库废气 处理设施 (DA3)		进 口	2020.9.2 7	标干风量（m <sup>3</sup> /h）		28090	28994	26280	/	/	
				氨	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		8.26	8.72	8.37	/	/
					排放速率（kg/h）		0.232	0.253	0.220	/	/
				硫化氢	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		1.42	1.16	1.34	/	/
					排放速率（kg/h）		0.0399	0.0336	0.0352	/	/
				非甲烷 总烃	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		7.18	7.21	7.08	/	/
					排放速率（kg/h）		0.202	0.209	0.186	/	/

出口	2020.9.28	标干风量（m <sup>3</sup> /h）		28891	27863	27026	/	/	
		氨	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	9.16	8.42	8.78	/	/	
			排放速率（kg/h）	0.265	0.235	0.237	/	/	
		硫化氢	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	1.22	1.72	1.54	/	/	
			排放速率（kg/h）	0.0352	0.0479	0.0416	/	/	
		非甲烷总烃	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	6.94	7.10	7.23	/	/	
			排放速率（kg/h）	0.201	0.198	0.195	/	/	
	2020.9.27	标干风量（m <sup>3</sup> /h）		31479	30851	29740	/	/	
		氨	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	1.42	1.86	1.72	/	/	
			排放速率（kg/h）	0.0447	0.0574	0.0512	4.9	达标	
		硫化氢	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	0.448	0.406	0.418	/	/	
			排放速率（kg/h）	0.01410	0.01253	0.01243	0.33	达标	
		非甲烷总烃	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	3.44	3.02	2.90	120	达标	
			排放速率（kg/h）	0.108	0.0932	0.0862	10	达标	
		2020.9.28	标干风量（m <sup>3</sup> /h）		32684	31535	30326	/	/
			氨	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	1.37	1.75	1.52	/	/
				排放速率（kg/h）	0.0448	0.0552	0.0461	4.9	达标
			硫化氢	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	0.428	0.390	0.413	/	/
				排放速率（kg/h）	0.0140	0.0123	0.0125	0.33	达标
			非甲烷总烃	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.94	3.11	2.98	120	达标
				排放速率（kg/h）	0.0961	0.0981	0.0904	10	达标

## (2) 无组织废气

无组织监测期间气象参数详见表 9.2-9, 无组织排放废气监测结果详见表 9.2-10~11。

表 9.2-9 采样气象参数一览表

采样日期	温度 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速
2020.9.27	20.9	101.3	北	1.3
2020.9.28	21.6	101.0	北	1.4

表 9.2-10 无组织排放废气监测结果一览表 (颗粒物)

采样点位	采样日期	颗粒物检测结果（mg/m <sup>3</sup> ）		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次
厂界外 20m 处上风向	2020.9.27	0.144	0.164	0.181
厂界外 20m 处下风向		0.216	0.237	0.272
无组织排放监控浓度差值		0.072	0.073	0.091
标准限值		0.5		
是否达标		达标	达标	达标
厂界外 20m 处上风向	2020.9.28	0.125	0.161	0.162
厂界外 20m 处下风向	2020.9.28	0.215	0.233	0.288
无组织排放监控浓度差值		0.09	0.072	0.126
标准限值		0.5		
是否达标		达标	达标	达标

表 9.2-11 无组织排放废气监测结果一览表（硫化氢、氨、非甲烷总烃）

采样点 位	采样日 期	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> , 臭气浓度: 无量纲,)											
		硫化氢			氨			臭气浓度			非甲烷总烃		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
下风向 厂界外 10m 处	2020.9.27	0.011	0.013	0.012	0.11	0.13	0.12	15	18	17	1.96	2.18	2.06
	2020.9.28	0.010	0.014	0.011	0.12	0.16	0.13	15	17	16	2.07	2.00	1.92
标准限值		0.06			1.0			20			4.0		
是否达标		达标			达标			达标			达标		

由表 9.2-10~11 中监测结果可知, 验收监测期间, 颗粒物和氨无组织排放监控点浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 的标准限值要求; 非甲烷总烃下风向监测浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值要求; 硫化氢、臭气浓度下风向监测浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级新改扩建标准限值要求。

### 3、厂界噪声

厂界噪声监测结果详见表 9.2-12。

表 9.2-12 厂界噪声监测结果一览表

采样点位	采样日期	检测结果 Leq[dB (A) ]		标准限值	是否达标
		昼间	夜间		
N1 厂界东侧	2020.9.27	57.5	44.9	昼间: 60 夜间: 50	达标
	2020.9.28	55.5	45.0		达标
N2 厂界南侧	2020.9.27	59.3	47.5		达标
	2020.9.28	59.0	46.8		达标
N3 厂界西侧	2020.9.27	56.0	44.8		达标
	2020.9.28	56.2	45.3		达标
N4 厂界北侧	2020.9.27	54.8	45.1		达标
	2020.9.28	57.2	45.6		达标

注: 昼间 (6:00-22:00), 夜间 (22:00-6:00)

由表 9.2-12 可知, 验收监测期间, 项目东厂界、南厂界、西厂界、北厂界昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准限值要求。

### 4、污染物排放总量核算

根据本次验收监测数据可知, 窑尾烟气经祁阳海螺公司窑尾烟气处理系统处理后的烟气流量均值为 404087Nm<sup>3</sup>/h, As 浓度均值为 0.000264mg/m<sup>3</sup>, Hg 浓度均值为 0.000116mg/m<sup>3</sup>, Pb、Cr、Cd 均未检出; 项目生产废水全部回用, 不外排。生活污水

经化粪池+一体化处理系统处理后返回祁阳海螺公司水泥生产系统再利用，不外排，同时，考虑本次验收监测期间，项目实际生产工况负荷为 82.62%，本项目年工作时间按 7920 小时计，经折算到达产规模后的验收项目主要污染物排放总量见表 9.2-13。

表 9.2-13 实际总量控制指标一览表

类别	污染物	单位	环评文件中 建议总量控制指标	验收项目排污权成交确认 书中总量控制指标	本次验收达产后 污染物排放量
废气	Pb	t/a	0.01538	0.01538	0
	As	t/a	0.00118	0.00118	0.00102
	Hg	t/a	0.00155	/	0.00045
	Cd	t/a	0.00447	0.00447	0
	Cr	t/a	0.00224	/	0

由表 9.2-13 可知，本项目投入运行后，实际排放的废气、废水污染物均可以满足环评总量控制与排污权指标要求。

## 9.3 工程建设对环境的影响

### 9.3.1 环境空气

环境空气采样期间气象参数详见表 9.3-1，区域环境空气质量现状监测数据详见表 9.3-2。

表 9.3-1 采样期间气象参数一览表

采样日期	温度 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速
2020.9.27	20.9	101.3	北	1.3
2020.9.28	21.6	101.0	北	1.4



表 9.3-2 环境空气质量现状监测结果一览表

采样 点位	采样日期	检测结果（mg/m <sup>3</sup> ）														
		总悬浮颗粒物				可吸入颗粒物 PM <sub>10</sub>		二氧化硫		二氧化氮		二噁英(pgTEQ/m <sup>3</sup> )				
G4 步山 湾	2020.9.27	0.107				0.076		0.031		0.039		0.010				
	2020.9.28	0.104				0.082		0.033		0.037		0.0052				
	标准限值	0.3				0.15		0.15		0.08		0.60				
	是否达标	达标				达标		达标		达标		达标				
	采样日期	检测结果（mg/m <sup>3</sup> ）														
		氯化氢				硫化氢				氨						
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
	2020.9.27	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.002	0.003	0.001	0.002	0.02	0.03	0.02	0.01			
	2020.9.28	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.001	0.002	0.002	0.001	0.01	0.02	0.03	0.02			
	标准限值	0.05				0.01				0.20						
	是否达标	达标				达标				达标						
	采样日期	检测结果（mg/m <sup>3</sup> ）														
		汞				镉				铬						
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
	2020.9.27	0.0000048	0.0000055	0.0000063	0.0000047	0.000004L	0.000004L	0.000004L	0.000004L	0.000154	0.000158	0.000153	0.000154			
	2020.9.28	0.0000042	0.0000038	0.0000039	0.0000031	0.000004L	0.000004L	0.000004L	0.000004L	0.000147	0.000152	0.000158	0.000153			
	标准限值	0.0003				0.01				0.0015						
	是否达标	达标				达标				达标						
	采样日期	检测结果（mg/m <sup>3</sup> ）														
砷						铅										
第 1 次		第 2 次		第 3 次		第 4 次		第 1 次		第 2 次		第 3 次		第 4 次		
2020.9.27	0.000132		0.000135		0.000124		0.000146		0.000189		0.000183		0.000157		0.000192	
2020.9.28	0.000104		0.000132		0.000130		0.000132		0.000172		0.000178		0.000182		0.000166	
标准限值	0.003						0.0007									
是否达标	达标						达标									

由表 9.3-2 可知，验收监测期间，步山湾的二氧化硫、二氧化氮、TSP、PM<sub>10</sub> 日均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；HCl、硫化氢、氨 1 小时平均浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求；二噁英监测浓度满足日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准要求。

### **9.3.2 地下水**

验收监测期间，区域地下水质量现状监测结果详见表 9.3-3。

表 9.3-3 地下水质量现状监测结果一览表

采样点位	采样日期	样品状态	检测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲, 总大肠菌群: MPN/L)											
			pH 值	总硬度	氨氮	硝酸盐 (以 N 计)	亚硝酸盐	铅	砷	汞	镉	六价铬	镍	总大肠 菌群
大角塘居民水井	2020.9.27	无色无味澄清	7.26	102	0.040	2.39	0.003L	0.005	0.0005	0.00004L	0.0001L	0.004L	0.007L	20L
		无色无味澄清	7.19	108	0.030	2.37	0.003L	0.004	0.0006	0.00004L	0.0001L	0.004L	0.007L	20L
	标准限值	/	6.5~8.5	450	0.50	20	1.0	0.01	0.01	0.001	0.005	0.05	0.02	30
	是否达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2020.9.28	无色无味澄清	7.34	102	0.051	2.48	0.003L	0.005	0.0005	0.00004L	0.0001L	0.004L	0.007L	20L
		无色无味澄清	7.21	109	0.029	2.30	0.003L	0.007	0.0004	0.00004L	0.0001L	0.004L	0.007L	20L
	标准限值	/	6.5~8.5	450	0.50	20	1.0	0.01	0.01	0.001	0.005	0.05	0.02	30
	是否达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 9.3-3 可知, 验收监测期间, 大角塘居民水井各监测因子浓度符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类标准。

### 9.3.3 土壤

土壤环境质量现状监测结果详见表 9.3-4。

表 9.3-4 土壤环境质量现状监测结果一览表

采样 点位	采样日期	样品状态	检测结果 (mg/kg, pH 值: 无量纲)									
			pH 值	铅	总砷	总汞	镉	铬	铜	锌	镍	二噁英 (ngTEQ/kg)
张家院	2020.9.27	灰重潮中壤土	7.42	37.9	10.9	0.135	0.22	55.0	39.4	106	32.1	1.1
	标准限值	/	/	140	25	0.6	0.6	300	200	250	100	250
	是否达标	/	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
步山湾	2020.9.27	黄重潮中壤土	7.34	21.3	7.28	0.134	0.27	52.4	26.4	70.7	30.3	0.72
	标准限值	/	/	140	25	0.6	0.6	300	200	250	100	250
	是否达标	/	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
车头湾	2020.9.27	灰重潮中壤土	7.28	24.4	28.8	0.137	0.25	63.8	28.4	83.5	34.3	0.50
	标准限值	/	/	120	30	2.4	0.3	200	100	250	100	250
	是否达标	/	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 9.3-4 监测数据可知, 验收监测期间, 张家院、步山湾、车头湾土壤监测点位的各监测因子浓度均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB15618-2018) 表 1 中的风险筛选值; 二噁英的监测浓度可满足日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准要求。

## 10 验收监测结论及建议

### 10.1 环保设施调试运行效果

#### 10.1.1 环保设施处理效率监测结果

本次验收主要针对废气污染源开展了环保设施处理效率监测，对项目废气治理设施进出口污染物浓度进行了监测，根据主要污染物的监测结果得出的处理效率如下：

（1）生活污水处理设施对生活污水中的化学需氧量的处理效率为 63.16%~77.85%，生化需氧量的处理效率为 61.58%~77.45%，SS 的处理效率为 66.67%~82.86%，氨氮的处理效率为 88.35%~90.34%，总磷的处理效率为 72.73%~79.78%，石油类的处理效率为 66.67%~80.00%。

（2）1#窑尾袋式除尘器对废气中的颗粒物的处理效率为 94.14%~96.18%；飞灰储仓布袋除尘器对废气中的颗粒物的处理效率为 53.37%~74.70%；固体废物输送廊道布袋除尘器 1 对废气中的颗粒物的处理效率为 67.93%~76.09%；2#固废暂存库活性炭吸附装置对烟气中氨气的处理效率为 76.51%~83.09%、硫化氢的处理效率为 60.23%~74.32%、非甲烷总烃的处理效率为 50.45%~55.41%。

#### 10.1.2 污染物排放监测结果

##### （1）废水

验收监测期间，生活污水经化粪池+地埋式生活污水处理设施处理后，各监测因子浓度限值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放标准要求。

##### （2）有组织废气

验收监测期间，窑尾烟气处理系统出口的颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、NH<sub>3</sub> 监测浓度可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）的标准限值要求；HF、HCl、汞及其化合物、Tl+Cd+Pb+As、Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V、二噁英监测浓度均符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）标准限值要求；固体废物输送廊道和飞灰储仓布袋除尘器出口的颗粒物监测浓度可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）的标准限值要求；2#固废暂存库活性炭吸附装置出口的硫化氢、氨监测排放速率可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中二级标准限值要求，非甲烷总烃监测排放浓度和速率可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求。

## （2）无组织废气

验收监测期间，颗粒物和氨无组织排放监控点浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）的标准限值要求；非甲烷总烃下风向监测浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；硫化氢、臭气浓度下风向监测浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准限值要求。

## （4）厂界噪声

验收监测期间，项目东厂界、南厂界、西厂界、北厂界昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

## （5）污染物排放总量

本项目投入运行后，实际排放的废气、废水污染物均可以满足环评总量控制与排污权指标要求。

# 10.2 工程建设对环境的影响

## （1）环境空气

验收监测期间，步山湾的二氧化硫、二氧化氮、TSP、PM<sub>10</sub> 日均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；HCl、硫化氢、氨 1 小时平均浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求；二噁英监测浓度满足日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准要求。

## （2）地下水

验收监测期间，大角塘居民水井各监测因子浓度符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

## （3）土壤

验收监测期间，张家院、步山湾、车头湾土壤监测点位的各监测因子浓度均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中的风险筛选值；二噁英的监测浓度可满足日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准要求。

### 10.3 总体结论

本项目已按照环评报告及其批复中要求建设了相应的环境保护设施，且与主体工程同时设计、同时施工、同时投产和使用。

验收监测期间，本项目各生产工序产生的废气、废水、噪声均实现了达标排放，产生的固体废物均得了妥善处置，并建立了环境管理制度及环境风险事故应急预案。

验收监测期间区域环境空气、地下水、土壤环境的现状监测数据表明，项目的调试运行未对周边环境质量造成明显影响。

综上所述，本项目已具备竣工环境保护验收条件，基本满足竣工环境保护验收要求。

### 10.4 建议

(1)、严格执行所制定的环境保护管理制度，确保外排污染物长期、稳定达标排放。加强环境风险防范意识，提高设备的完好率，关键设备要备足维修器材和备用，杜绝非正常排污事故的发生。

(2)、制定详细监测计划，加强日常监测，定期委托环境监测部门对周边环境进行监测，掌握污染动态。

(3)、加强安全生产管理、清洁生产管理及环保设施的日常运行管理。

(4)、自觉接受环境管理部门的监督管理，配合做好各项污染防治等工作。

(5)、严格按照相关技术规范及要求进进行各类固体废物的储存、运输及管理。

(6)、加强应急设施的维护和管理，定期进行应急培训和演练。

(7)、企业在生产过程中应严格按照危险废物经营许可证核定的危险废物经营规模、范围和方式，依法依规对危险废物进行综合利用。

(8)、加强对 2#暂存库活性炭吸附设施的日常管理，定期进行检修和维护，保证废气的处理效率，防止吸附器堵塞，延长活性炭寿命。建设方应定期更换活性炭，并根据生产负荷的变化开展活性炭装置污染物排放状况监测，必要时提早更换装置内的活性炭。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：祁阳海创环保科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目				项目代码				建设地点		永州市祁阳县黎家坪镇		
	行业类别（分类管理名录）		十九、非金属矿物制品业；48、水泥制造				建设性质		■新建□改扩建□技术改造						
	设计生产能力		固体废物处理规模为9万t/a				实际生产能力		固体废物处理规模9万t/a		环评单位		湖南葆华环保有限公司		
	环评文件审批机关		湖南省生态环境厅				审批文号		湘环评[2019]4号		环评文件类型		报告书		
	开工日期		2019年3月				竣工日期		2019年10月		排污许可证申领时间		2020年4月		
	环保设施设计单位		安徽海螺建材设计研究院有限责任公司				环保设施施工单位		安徽十一建设集团有限公司		工程排污许可证编号		91431121MA4PB33P9G001Q		
	验收监测单位		湖南精科检测有限公司				环保设施监测单位		/		验收监测时工况		82.62%		
	投资总概算（万元）		10520.14				环保投资总概算（万元）		505		所占比例（%）		4.80		
	实际总投资（万元）		13282.58				实际环保投资（万元）		832		所占比例（%）		6.26		
	废水治理（万元）		32	废气治理 （万元）	413	噪声治理 （万元）	30	固体废物治理（万元）		96		绿化及生态 （万元）	20	其它 （万元）	241
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		2001h/a			
运营单位		祁阳海创环保科技有限公司				运营单位社会统一信用代码 （或组织机构代码）		91431121MA4PB33P9G		验收时间		2020年10月			
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污染物		原有排放量(1)	本期工程 实际排放 浓度(2)	本期工程 允许排放 浓度(3)	本期工程 产生量(4)	本期工程 自身削减 量(5)	本期工程 实际排放 量(6)	本期工程 核定排放 总量(7)	本期工程 “以新带老” 削减量(8)	全厂实 际排放 总量(9)	全厂核 定排放 总量(10)	区域平衡 替代削减 量(11)	排放增减量 (12)	
	废水量		0	0	0	0.35	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	化学需氧量		0	0	0	0.14	0.14	0	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮		0	0	0	0.02	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0
	废气		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	颗粒物		0	0	0	110.65	88.52	22.13	0	0	0	22.13	22.13	0	22.13
	工业固体废物		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	与项目有关 的其他特征 污染物	As				0.00102	0	0.00102	0.00118	0	0	0.00102	0.00102	0	0.00102
		Hg				0.00045	0	0.00045	0	0	0	0.00045	0.00045	0	0.00045

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



## 委 托 书

湖南九畴环境科技有限公司：

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等国家有关环保法律法规及地方环境保护部门的要求，祁阳海创环保科技有限公司特委托贵公司开展祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目的竣工环境保护验收工作。

特此委托！



祁阳海创环保科技有限公司

2020 年 4 月

# 永州市环境保护局

永环评函〔2018〕27号

## 关于祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目 环境影响评价执行标准的函

湖南葆华环保有限公司：

根据国家环保法律、法规、项目特征、周边环境状况及环境功能区划要求，经研究，你公司承担的祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目环境影响评价执行标准如下：

### 一、环境质量标准

1、环境空气质量标准：常规因子（SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP、PM<sub>10</sub>、氟化物）执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；特征因子（硫化氢、氨、氯化氢、As、Hg、Pb、Cr<sup>6+</sup>、Mn）执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）；总挥发性有机物（TVOC）参考执行《室内空气质量标准》（GB/T1883-2002）中标准，八小时均值 0.6mg/m<sup>3</sup>；Cd 参照南斯拉夫环境标准，一次值 0.01mg/m<sup>3</sup>，日均值 0.003mg/m<sup>3</sup>；二噁英参照执行日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准，年均值 0.6pgTEQ/m<sup>3</sup>。

2、地表水：黎家坪镇水厂取水口下游 200m 至上游 1300m 杉树桥（沙滩桥），全长 1500m 为饮用水水源一级保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准；杉树桥（沙滩桥）至上游 1000m 范围为饮用水水源二级保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；祁水河其他区域为农业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。拟建项目总排水口位于农业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类水质标准及表 2、表 3 中水质标准。

3、地下水：评价范围内地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

4、声环境：项目周边的居民点（村庄）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

5、土壤：执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准；二噁英参照执行日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准，250pgTEQ/g。

## 二、污染物排放标准

1、废气：颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氟化物、NH<sub>3</sub> 拟执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 和表 3 中标准限值；恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的新改扩建项目二级标准限值和表 2 中恶臭污染物排放标准值；其余执行《水泥窑协同处置固体废物

污染物控制标准》(GB30485-2013)表1中的最高允许排放浓度。

2、废水：执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1标准及表4一级标准。

3、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

4、固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年6月修改单中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及2013年6月修改单中相关要求；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)。

永州市环境保护局

2018年5月2日



# 湖南省生态环境厅文件

湘环评〔2019〕4号

---

## 湖南省生态环境厅 关于祁阳海创环保科技有限公司 祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目 环境影响报告书的批复

祁阳海创环保科技有限公司：

你公司《关于申请对<祁阳海创环保科技有限公司祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目环境影响报告书>批复的报告》、湖南省环境工程评估中心《祁阳海创环保科技有限公司祁阳



海创水泥窑综合利用固废危废项目环境影响报告书技术评估报告》、永州市环保局的预审意见及相关附件收悉。经研究，批复如下：

一、祁阳海创环保科技有限公司拟投资约 10520.14 万元，在永州市祁阳县黎家坪镇祁阳海螺水泥有限责任公司现有厂区内实施水泥窑综合利用固废危废项目，依托祁阳海螺水泥有限责任公司现有的 1#新型干法水泥窑生产线处理固体废物，设计固体废物处理规模为 9 万 t/a，包括危险废物 7 万 t/a 和一般固体废物 2 万 t/a；拟建工程服务范围原则上为永州地区，工程主要建设内容包括废物预处理系统、废物入窑系统、给排水系统、除臭系统等生产及公用、环保工程，不包括厂外工业固废收集、转运系统。拟建工程符合国家产业政策和相关选址要求，根据湖南葆华环保有限公司编制的环评报告书的分析结论和永州市环保局的预审意见，在建设单位认真落实报告书和本批复提出的各项生态环境保护措施后，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我厅原则同意该工程环境影响报告书的环境影响评价结论和生态环境保护措施。

二、在工程设计、建设和运营管理过程中，必须全面落实环评报告书提出的各项污染防治措施并着重做好如下工作：

（一）落实大气污染防治措施。对项目建设的各暂存库、储存库、输送车间等均按封闭式设计，预处理车间废气负压收集入

窑焚烧，尾气依托现有水泥窑窑尾烟气“SNCR 脱硝+布袋收尘”设施处理，除氯废气经旋风除尘器、表面冷却器、布袋除尘器处理后再依托现有水泥窑窑尾烟气“SNCR 脱硝+布袋收尘”设施处理，窑尾外排废气应达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 的特别排放限值和《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB30485-2013）标准限值要求；飞灰储仓含粉尘废气经储仓顶部配套建设的布袋除尘器处理后由仓顶排气筒外排，外排废气应达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）特别排放限值；备用废气活性炭净化装置，确保水泥窑事故停机或检修期间预处理车间废气收集处理达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）标准后由 15 米排气筒外排。烟囱规范设置监测口，按环评报告书要求安装烟气在线监控装置并与环保部门联网。

（二）项目排水实行雨污分流、清污分流、污污分流。生产废水收集进入事故水池，分批次参与混料调节，最终入窑焚烧处置不外排；生活污水依托现有工程生活污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后排至厂区冷却循环水池，再返回依托工程各用水环节回用不外排。

（三）本项目原料来源须严格按环评报告书所列范围执行。

对各车间、暂存库等严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求做好防渗处理。加强对工业固废的管理，按环评报告书要求，废液过滤产生的废渣、备用车间除臭活性炭净化设施定期更换的废活性炭和飞灰储仓布袋除尘器收尘等危废进入水泥窑处置，除氯系统收尘窑灰作为水泥混合材再利用。

（四）优化设备选型，合理布置高噪声设备并采取有效的隔声、消声、减振措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准。

（五）建立健全安全环保管理制度，设置专职安环管理人员并落实岗位责任制。严格按环评报告书要求做好危险化学品及危险废物贮存和运输、处理处置各环节的环境风险防范和事故应急预案措施。建设单位对危废的收集必须在取得相应危废经营许可证后方可进行；禁止混合收集性质不相容或未经安全性处置的危险废物；危险废物运输必须委托具备危险废物道路运输经营许可证资质的单位，运输单位在危险废物运输过程中应严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关规定要求。

（六）本项目污染物排放总量指标按环保部门总量控制管理要求执行。

三、建设单位应在收到本批复后 15 个工作日内，将批复批准



后的本项目环评报告书送永州市环保局和祁阳县环保局。拟建项目环保“三同时”执行情况的监督检查和日常环境管理工作由永州市环保局和祁阳县环保局具体负责。



---

抄送：永州市环保局，祁阳县环保局，湖南省环境工程评估中心，湖南葆华环保有限公司。

---

湖南省生态环境厅办公室

2019年1月18日印发

---



# 排污许可证

证书编号: 91431121MA4PB33P9G001Q

单位名称: 祁阳海创环保科技有限公司

注册地址: 湖南省永州市祁阳县黎家坪镇朝主山村

法定代表人: 张可可

生产经营场所地址: 湖南省永州市祁阳县黎家坪镇朝主山村祁阳海螺厂区内

行业类别: 危险废物治理, 水泥制造

统一社会信用代码: 91431121MA4PB33P9G

有效期限: 自 2019 年 11 月 18 日至 2022 年 11 月 17 日止



发证机关: (盖章) 永州市生态环境局

发证日期: 2019 年 11 月 18 日

中华人民共和国生态环境部监制

永州市生态环境局印制



# 危险废物经营许可证

编号：湘环（危临）字第（262）号

持证单位：祁阳海创环保科技有限公司、祁阳海螺水泥有限责任公司  
法人代表：张可可、何广元  
地址：永州市祁阳县黎家坪镇朝主山村  
经营方式：收集、贮存、利用  
经营范围：HW06（900-002-05 900-003-06 900-004-06 900-005-06 900-006-06 900-007-09）、HW08（900-199-08 900-200-08 900-210-08 900-213-08 900-215-08 900-221-08）、HW09（900-005-09 900-006-09 900-007-09）、HW11（261-110-11 261-128-11 261-129-11 261-130-11 261-132-11 261-133-11 772-001-11 900-013-11）、HW12（261-011-12 261-012-12 261-013-12 261-001-12 900-250-12 900-251-12 900-252-12 900-253-12 900-254-12 900-256-12）、HW13（900-014-13 900-016-13）、HW18（772-002-18 772-005-18）、HW49（900-039-49 900-040-49 900-046-49）  
经营规模：59000 吨/年（限永州市范围内）  
经营期限：壹年  
有效期：2020 年 04 月 03 日至 2021 年 04 月 02 日

发证机关：（盖章）

2020 年 04 月 03 日

# 湖南省公共资源交易中心

## 湖南省主要污染物排污权进场交易成交确认书

确认编号：湘资排 2018-084

### 一、交易人基本情况

交易人	名称	地址	法人代表	联系人	联系人电话
转让人	郴州市固体废物管理站	郴州市苏仙区青年大道316号	冯建波	王昂	13873506988
受让人	祁阳海创环保科技有限公司	祁阳县黎家坪镇朝主山村	张可可	张文	18153342570

### 二、交易结果

交易方式	污染物种类	数量(吨)	单价(元/吨)	总价(元)	交易日期	交易合同号
协议	铅(气)	0.01538	500000	7690	2018年12月18日	湘资排 2018-084
协议	镉(气)	0.00447	600000	2682	2018年12月18日	湘资排 2018-084
协议	砷(气)	0.00118	500000	590	2018年12月18日	湘资排 2018-084

### 三、交易确认

本中心根据国家和我省公共资源交易、主要污染物排污权交易有关规定，按照生态环境部门审核批准文件及交易人委托，组织实施上述排污权交易。

本次交易理由充分、程序规范、款项结算完毕，结果真实有效。

湖南省公共资源交易中心(公章)

2018年12月18日

业务专用章



JNKE 精科检测  
JINKE TESTING INSTITUTION

报告编号: JK2009199



# 检测报告

正本

项目名称: 祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目

委托单位: 湖南九畴环境科技有限公司


湖南精科检测有限公司

二〇二〇年十月二十日





## 检测报告说明

- 1.本检测报告无湖南精科检测有限公司  章、授权签字人签发、检测专用章、骑缝章无效。
- 2.本检测报告不得涂改、增删。
- 3.本检测报告只对采样样品检测结果负责。
- 4.本检测报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 5.未经湖南精科检测有限公司书面批准，不得部分复制检测报告。
- 6.对本检测报告有疑议，请在收到检测报告 10 天之内与本公司联系。
- 7.除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。

地址：长沙市雨花区振华路 519 号聚合工业园 16 栋 604-605

邮编：410000

电话：0731-86953766

传真：0731-86953766

## 1 项目信息

项目信息见表 1。

表 1 项目信息一览表

项目地址	永州祁阳
检测类别	委托检测
采样日期	2020.9.27~2020.9.28
检测日期	2020.9.27~2020.10.19
备注	1.检测结果的不确定度：未评定； 2.偏离标准方法情况：无； 3.非标方法使用情况：无； 4.分包情况：“*”为分包项目； 5.检测结果小于检测方法检出限用“检出限+L”表示（当样品为土壤和水系沉积物检测参数时用“未检出”表示）。

## 2 检测内容

检测内容见表 2。

表 2 检测内容一览表

类别	采样点位	检测项目	检测频次
环境空气	G4 步山湾	二氧化硫、二氧化氮、总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物 PM <sub>10</sub> 同时记录： 气压、气温、风向、风速	1 次/天， 连续 2 天
		氯化氢、汞、镉、铬、砷、铅、硫化氢、氨 同时记录： 气压、气温、风向、风速	4 次/天， 连续 2 天
废水	W2 生活污水处理设施进口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类	4 次/天， 连续 2 天
	W1 生活污水处理设施出口		
地下水	U1 大角塘居民水井	pH 值、总硬度、氨氮、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐、铅、砷、汞、镉、六价铬、镍、总大肠菌群、石油类	2 次/天， 连续 2 天
土壤	T1 张家院（水田）	pH 值、铅、总砷、总汞、镉、铬、铜、锌、镍	1 次值
	T2 步山湾（水田）		
	T3 车头湾（菜地）		



类别	采样点位	检测项目	检测频次
噪声	N1 厂界东侧	厂界环境噪声	2 次/天， 昼、夜检测， 连续 2 天
	N2 厂界南侧		
	N3 厂界西侧		
	N4 厂界北侧		
有组织 废气	A1 水泥窑窑尾烟气处 理设施进口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、氟化氢、氯化氢、 汞、铊*、镉、铅、砷、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、 镍、钒	3 次/天， 连续 2 天
	A2 水泥窑窑尾烟气处 理设施出口		
	A3 固体废物输送廊道 布袋除尘器进口	颗粒物	
	A4 固体废物输送廊道 布袋除尘器出口 1		
	A5 固体废物输送廊道 布袋除尘器出口 2		
	A6 飞灰储仓含尘废气 处理设施进口		
	A7 飞灰储仓含尘废气 处理设施出口	硫化氢、氨、非甲烷总烃	
	A8 固废暂存库废气处 理设施进口		
	A9 固废暂存库废气处 理设施出口		
无组织 废气	G1 厂界外 20m 处上风 向	颗粒物 同时记录： 气压、气温、风向、风速	3 次/天， 连续 2 天
	G2 厂界外 20m 处下风 向		
	G3 下风向厂界外 10m 处	硫化氢、氨、臭气浓度、非甲烷总烃 同时记录： 气压、气温、风向、风速	
备注	1、采样点位、检测项目及频次由委托单位指定； 2、检测期间气象参数详见附件 1。		

### 3 检测方法及使用仪器

检测方法及使用仪器见表3。

本页以下空白

表 3 检测方法和使用仪器一览表

类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
水质	pH 值	pH 值的测定 玻璃电极法 (GB 6920-1986)	PHS-3C 型 pH 计, JKFX-017	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB 11901-1989)	AS 220.R1 电子 天平, JKFX-065	4mg/L
	化学 需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ828-2017)	KHCOD 消解器, JKFX-FZ-013	4mg/L
	五日生化需 氧量	五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的 测定 稀释与接种法 (HJ 505-2009)	LRH-150F 生化 培养箱, JKFX-023	0.5mg/L
	总磷	总磷的测定 钼酸铵分 光光度法 (GB 11893-1989)	UV-5100 紫外可见分光 光度计, JKFX-010	0.01mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 (HJ 637-2018)	MAI-50G 红外 测油仪, JKFX-009	0.06mg/L
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 (GB 7477-1987)	50mL 滴定管	5.0mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)	UV-5100 紫外可见分光 光度计, JKFX-010	0.025mg/L
	硝酸盐 (以 N 计)	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法(HJ 84-2016)	ICS-600 离子色谱仪, JKFX-001	0.016mg/L
	亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 (GB 7493-1987)	UV-5100 紫外可见分光 光度计, JKFX-010	0.003mg/L
	镉、铅	水和废水监测分析方法 (第三篇 第四 章 七 (四) 石墨炉原子吸收法测定镉、 铜、铅) (第四版-增补版) 国家环境保 护总局 (2002 年)	TAS-990AFG 石墨炉原 子吸收分光光度计, JKFX-004	镉: 0.0001mg/L 铅: 0.001mg/L
	砷	水质 砷、汞、硒、锑、铋的测定 原子 荧光法 (HJ 694-2014)	PF6-M1 非色散原子荧 光光度计, JKFX-005	0.0003mg/L
	汞	水质 砷、汞、硒、锑、铋的测定 原子 荧光法 (HJ 694-2014)	PF6-M1 非色散原子荧 光光度计, JKFX-005	0.00004mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光 光度法 (GB 7467-1987)	UV-5100 紫外可见分光 光度计, JKFX-010	0.004mg/L
	镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法 (HJ 776-2015)	ICAP 7000 电感耦合等 离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.007mg/L
环境 空气	总大肠菌群	水和废水监测分析方法 (第五篇 第二章 五 (一) 多管发酵法) (第四版 增补版) 国家环境保护总局 (2002 年)	DH124D 精密培养箱 JKFX-070	20MPN/L
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) (HJ 970-2018)	UV-5100 紫外可见分光 光度计, JKFX-010	0.01mg/L
	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定甲醛吸收- 副玫瑰苯胺分光光度法》第 1 号修改单 (HJ 482-2009/XG1-2018)	UV-5100 紫外可见 分光光度计, JKFX-011	0.004mg/m <sup>3</sup>
	二氧化氮	《环境空气 二氧化氮的测定 Saltzman 法》 (GB/T 15435-1995)	UV-5100 紫外可见分光 光度计, JKFX-011	0.015mg/m <sup>3</sup>

JNKE 精科检测

JK2009199

类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 第1号修改单 (GB/T 15432-1995/XG1-2018)	AS 220.R1 电子天平, JKFX-065	0.001mg/m <sup>3</sup>
	可吸入颗粒物 PM <sub>10</sub>	《环境空气 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 的测定 重量法》第1号修改单 (HJ 618-2011/XG1-2018)	AS 220.R1 电子天平, JKFX-065	0.010mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	《空气和废气监测分析方法》(第三篇 第一章 十三(一) 硫酸汞分光光度法) (第四版-增补版) 国家环境保护总局 (2007年)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-011	0.05mg/m <sup>3</sup>
	汞	污染源废气 原子荧光分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版-增补版) 国家环境保护总局 (2003年)	PF6-M1 非色散原子荧光光度计, JKFX-005	3×10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup>
	镉	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.004μg/m <sup>3</sup>
	铬	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.004μg/m <sup>3</sup>
	砷	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.005μg/m <sup>3</sup>
	铅	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.003μg/m <sup>3</sup>
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-011	0.01mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003年	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-011	0.001mg/m <sup>3</sup>
土壤	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》(HJ 962-2018)	pHS-3C 型 pH 计, JKFX-017	/
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 (GB/T 17141-1997)	TAS-990AFG 石墨炉原子吸收分光光度计, JKFX-004	0.1mg/kg
	总砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分: 土壤中总砷的测定 (GB/T 22105.2-2008)	PF6-M1 非色散原子荧光光度计, JKFX-005	0.01mg/kg
	总汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分: 土壤中总汞的测定 (GB/T 22105.1-2008)	PF6-M1 非色散原子荧光光度计, JKFX-005	0.002mg/kg
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 (GB/T 17141-1997)	TAS-990AFG 石墨炉原子吸收分光光度计, JKFX-004	0.01mg/kg



类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
土壤	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 (HJ491-2019)	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG, JKFX-004	4mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 (HJ491-2019)	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG, JKFX-004	1mg/kg
	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 (HJ491-2019)	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计, JKFX-004	1mg/kg
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 (HJ491-2019)	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG, JKFX-004	3mg/kg
有组织废气	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(8 排气中颗粒物的测定) 第 1 号修改单 (GB/T 16157-1996/XG1-2017)	AS 220.R1 电子天平, JKFX-065	/
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 (HJ836-2017)	DV215CD 电子天平 JKFX-012	1.0mg/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/T 57-2017)	YQ3000-C 全自动烟尘(气)测试仪, JKCY-032	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)	YQ3000-C 全自动烟尘(气)测试仪, JKCY-032	3mg/m <sup>3</sup>
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-011	0.25mg/m <sup>3</sup>
	氟化氢	《固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法》(HJ 688-2019)	ICS-600 离子色谱仪, JKFX-001	0.08mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 (HJ 549-2016)	ICS-600 离子色谱仪, JKFX-001	0.2mg/m <sup>3</sup>
	汞	污染源废气 原子荧光分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版-增补版) 国家环境保护总局(2003 年)	PF6-M1 非色散原子荧光光度计, JKFX-005	3×10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup>
	镉	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.0008mg/m <sup>3</sup>
	铅	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.002mg/m <sup>3</sup>
	砷	环境空气 原子荧光分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版-增补版) 国家环境保护总局(2003 年)	PF6-M1 非色散原子荧光光度计, JKFX-005	3×10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup>
	铍	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合等离子体发射光谱仪, JKFX-068	2μg/m <sup>3</sup>

JNKE 精科检测

JK2009199

类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
有组织废气	铬	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.002mg/m <sup>3</sup>
	锡	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.002mg/m <sup>3</sup>
	锑	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.0008mg/m <sup>3</sup>
	铜	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.9μg/m <sup>3</sup>
	钴	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合等离子体发射光谱仪, JKFX-068	2μg/m <sup>3</sup>
	锰	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合等离子体发射光谱仪, JKFX-068	2μg/m <sup>3</sup>
	镍	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.0009mg/m <sup>3</sup>
	钒	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.7μg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气 监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-011	0.001mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃, 甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》(HJ 38-2017)	GC9790II 气相色谱仪, JKFX-072	0.07mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》第 1 号修改单 (GB/T 15432-1995/XG1-2018)	AS 220.R1 电子天平, JKFX-065	0.001mg/m <sup>3</sup>
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-011	0.01mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气 监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-011	0.001mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	三点比较式臭袋法 (GB/T 14675-1993)	3L 气袋	10 无量纲
	非甲烷总烃	总烃, 甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法(HJ 604-2017)	GC9790II 气相色谱仪, JKFX-072	0.07mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)	AWA5688 多功能声级计, JKCY-017	/

#### 4 检测结果

- 4.1 祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目地下水检测结果见表 4-1；
- 4.2 祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目环境空气检测结果见表 4-2；
- 4.3 祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目废水检测结果见表 4-3；
- 4.4 祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目厂界环境噪声检测结果见表 4-4；
- 4.5 祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目土壤检测结果见表 4-5；
- 4.6 祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目有组织废气检测结果见表 4-6；
- 4.7 祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目无组织废气检测结果见表 4-7。

本页以下空白

表 4-1 祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目地下水检测结果

采样点 位	采样日期	样品状态	检测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲, 总大肠菌群: MPN/L)									
			pH 值	总硬度	氨氮	硝酸盐(以 N 计)	亚硝酸盐	铅	砷	汞	镉	六价铬
U1 大 角塘居 民水井	2020.9.27	无色无味 澄清	7.26	102	0.040	2.39	0.003L	0.005	0.0005	0.00004L	0.0007L	0.004L
		无色无味 澄清	7.19	108	0.030	2.37	0.003L	0.004	0.0006	0.00004L	0.0007L	0.004L
	2020.9.28	无色无味 澄清	7.34	102	0.051	2.48	0.003L	0.005	0.0005	0.00004L	0.0007L	0.004L
		无色无味 澄清	7.21	109	0.029	2.30	0.003L	0.007	0.0004	0.00004L	0.0007L	0.004L

表 4-2 祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目环境空气检测结果

采样点 位	采样日期	检测结果 (mg/m³)			
		总悬浮颗粒物	可吸入颗粒物 PM <sub>10</sub>	二氧化硫	二氧化氮
G4 步山湾	2020.9.27	0.107	0.076	0.031	0.039
	2020.9.28	0.104	0.082	0.033	0.037

本页以下空白



续表 4-2 祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目环境空气检测结果

续表 4-2 祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目环境空气检测结果

采样点位	采样日期	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )							
		砷				铅			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
G4 步山湾	2020.9.27	0.000132	0.000135	0.000124	0.000146	0.000189	0.000183	0.000157	0.000192
	2020.9.28	0.000104	0.000132	0.000130	0.000132	0.000172	0.000178	0.000182	0.000166



表 4-3 祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目废水检测结果

采样点位	采样日期	样品状态	检测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲)						
			pH 值	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	石油类
生活污水 处理设施 进口	2020.9.27	黄色较臭 较浊	6.67	114	38.0	26	46.8	3.78	0.11
		黄色较臭 较浊	6.72	135	43.7	32	41.6	3.26	0.09
		黄色较臭 较浊	6.59	122	40.7	29	47.9	3.52	0.13
		黄色较臭 较浊	6.79	156	52.0	33	43.9	3.26	0.17
	2020.9.28	黄色较臭 较浊	6.62	124	41.3	24	41.1	3.14	0.09
		黄色较臭 较浊	6.57	149	49.7	35	45.9	3.77	0.15
		黄色较臭 较浊	6.76	135	45.0	21	39.3	3.39	0.10
		黄色较臭 较浊	6.69	121	43.0	27	47.2	3.56	0.12
生活污水 处理设施 出口	2020.9.27	无色无味 较清	6.89	42	14.6	7	4.26	0.92	0.06L
		无色无味 较清	6.79	35	12.2	6	4.73	0.87	0.06L
		无色无味 较清	6.82	37	13.7	8	5.12	0.96	0.06L
		无色无味 较清	6.94	39	14.1	7	4.97	0.81	0.06L
	2020.9.28	无色无味 较清	6.72	44	15.8	7	4.79	0.77	0.06L
		无色无味 较清	6.86	33	11.2	6	5.26	0.92	0.06L
		无色无味 较清	6.77	38	12.6	7	4.98	0.86	0.06L
		无色无味 较清	6.91	41	13.7	8	4.56	0.72	0.06L

本页以下空白

表 4-4 祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目厂界环境噪声检测结果

采样点位	采样日期	检测结果 Leq[dB (A)]	
		昼间	夜间
N1 厂界东侧	2020.9.27	57.5	44.9
	2020.9.28	55.5	45.0
N2 厂界南侧	2020.9.27	59.3	47.5
	2020.9.28	59.0	46.8
N3 厂界西侧	2020.9.27	56.0	44.8
	2020.9.28	56.2	45.3
N4 厂界北侧	2020.9.27	54.8	45.1
	2020.9.28	57.2	45.6

表 4-5 祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目土壤检测结果

采样点位	采样日期	样品状态	检测结果 (mg/kg, pH 值: 无量纲)								
			pH 值	铅	总砷	总汞	镉	铬	铜	锌	镍
T1 张家院(水田)	2020.9.27	灰重潮中壤土	7.42	37.9	10.9	0.135	0.22	55.0	39.4	106	32.1
T2 步山湾(水田)	2020.9.27	黄重潮中壤土	7.34	21.3	7.28	0.134	0.27	52.4	26.4	70.7	30.3
T3 车头湾(菜地)	2020.9.27	灰重潮中壤土	7.28	24.4	28.8	0.137	0.25	63.8	28.4	83.5	34.3

本页以下空白

表 4-6 祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目有组织废气检测结果

采样点位	采样日期	检测项目		检测结果		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次
A1 水泥窑窑尾烟气处理设施进口	2020.9.27	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		383878	373029	401263
		含氧量 (%)		6.8	6.9	6.5
		颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	168	163	154
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	130	127	117
			排放速率 (kg/h)	64.5	60.8	61.8
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	18	19	24
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	14	15	18
			排放速率 (kg/h)	6.91	7.09	9.63
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	348	355	361
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	270	277	274
			排放速率 (kg/h)	134	132	145
		氨	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.26	0.29	0.27
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.20	0.23	0.20
			排放速率 (kg/h)	0.100	0.108	0.108
		氟化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.09	1.15	1.02
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.84	0.90	0.77
			排放速率 (kg/h)	0.418	0.429	0.409
		氯化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	22.9	25.9	26.3
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	17.7	20.2	20.0
			排放速率 (kg/h)	8.79	9.66	10.6
		汞	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0261	0.0263	0.0261
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0202	0.0205	0.0198
			排放速率 (kg/h)	0.0100	0.00982	0.0105
		铊	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.237	0.113	0.156
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.184	0.088	0.118
			排放速率 (kg/h)	0.0910	0.0422	0.0626

采样点位	采样日期	检测项目		检测结果		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次
A1 水泥窑窑尾烟气处理设施进口	2020.9.27	镉	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0574	0.0591	0.0575
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0445	0.0461	0.0436
			排放速率 (kg/h)	0.0220	0.0221	0.0231
		铅	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.313	0.310	0.304
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.243	0.242	0.231
			排放速率 (kg/h)	0.120	0.116	0.122
		砷	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.131	0.160	0.134
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.101	0.125	0.102
			排放速率 (kg/h)	0.0503	0.0597	0.0538
		铍	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.002L	0.002L	0.002L
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		铬	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.130	0.134	0.129
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.110	0.114	0.107
			排放速率 (kg/h)	0.0497	0.0500	0.0518
		锡	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.049	0.050	0.052
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.038	0.039	0.039
			排放速率 (kg/h)	0.0188	0.0187	0.0208
		锑	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0525	0.0542	0.0520
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0407	0.0423	0.0395
			排放速率 (kg/h)	0.0201	0.0202	0.0209
		铜	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.217	0.224	0.211
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.168	0.175	0.160
			排放速率 (kg/h)	0.0831	0.0835	0.0848
		钴	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.055	0.054	0.052
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.042	0.042	0.040
			排放速率 (kg/h)	0.0210	0.0201	0.0210

JKKE 检测

JK2009199

采样点位	采样日期	检测项目		检测结果		
				第1次	第2次	第3次
A1 水泥窑窑尾烟气处理设施进口	2020.9.27	锰	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.800	0.805	0.780
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.620	0.628	0.592
			排放速率 (kg/h)	0.307	0.300	0.313
		镍	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0009L	0.0009L	0.0009L
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		钒	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.01	1.03	0.98
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.780	0.805	0.740
			排放速率 (kg/h)	0.387	0.385	0.391

注：铊样品数据由核工业二三〇研究所提供，其检验检测机构资质认定证书编号为：171821340975。

本页以下空白

JNKE 精科检测

JK2009199

续表 4-6 祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目有组织废气检测结果

采样点位	采样日期	检测项目		检测结果		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次
A1 水泥窑窑尾烟气处理设施进口	2020.9.28	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		394048	388855	389648
		含氧量 (%)		6.9	6.8	6.9
		颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	139	147	129
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	108	114	101
			排放速率 (kg/h)	54.8	57.2	50.3
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	21	22	24
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	16	17	19
			排放速率 (kg/h)	8.28	8.55	9.35
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	365	370	372
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	285	287	290
			排放速率 (kg/h)	144	144	145
		氨	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.27	0.31	0.28
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.21	0.24	0.22
			排放速率 (kg/h)	0.106	0.121	0.109
		氟化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.18	1.07	1.00
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.92	0.83	0.78
			排放速率 (kg/h)	0.46	0.42	0.39
		氯化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	21.4	23.9	27.7
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	16.7	18.5	21.6
			排放速率 (kg/h)	8.43	9.29	10.8
		汞	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0237	0.0251	0.0210
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0185	0.0195	0.0164
			排放速率 (kg/h)	0.00932	0.00977	0.00820
		铊	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.111	0.227	0.157
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0866	0.176	0.122
			排放速率 (kg/h)	0.0437	0.0883	0.0612



JNKE 检测

JK2009199

采样点位	采样日期	检测项目		检测结果		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次
A1 水泥窑窑尾烟气处理设施进口	2020.9.28	镉	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0566	0.0570	0.0579
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0441	0.0441	0.0452
			排放速率 (kg/h)	0.02	0.02	0.02
		铅	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.302	0.314	0.309
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.235	0.243	0.241
			排放速率 (kg/h)	0.119	0.122	0.120
		砷	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.134	0.144	0.114
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.105	0.112	0.089
			排放速率 (kg/h)	0.0528	0.0560	0.0444
		铍	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.002L	0.002L	0.002L
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		铬	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.127	0.128	0.130
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.108	0.108	0.110
			排放速率 (kg/h)	0.0501	0.0499	0.0506
		锡	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.046	0.046	0.048
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.036	0.035	0.038
			排放速率 (kg/h)	0.0179	0.0178	0.0188
		锑	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0516	0.0519	0.0528
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0403	0.0402	0.0412
			排放速率 (kg/h)	0.0203	0.0202	0.0206
		铜	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.216	0.218	0.220
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.169	0.169	0.171
			排放速率 (kg/h)	0.0852	0.0846	0.0856
		钴	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.051	0.052	0.052
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.040	0.040	0.041
			排放速率 (kg/h)	0.0200	0.0201	0.0202



JK2009199

采样点位	采样日期	检测项目		检测结果		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次
A1 水泥窑窑尾烟气处理设施进口	2020.9.28	锰	实测浓度 (mg/m³)	0.776	0.791	0.799
			折算浓度 (mg/m³)	0.605	0.613	0.623
			排放速率 (kg/h)	0.306	0.308	0.311
		镍	实测浓度 (mg/m³)	0.0009L	0.0009L	0.0009L
			折算浓度 (mg/m³)	/	/	/
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		钒	实测浓度 (mg/m³)	0.966	1.00	1.00
			折算浓度 (mg/m³)	0.753	0.772	0.783
			排放速率 (kg/h)	0.380	0.387	0.391

注：铊样品数据由核工业二三〇研究所提供，其检验检测机构资质认定证书编号为：171821340975。

本页以下空白



JNKE 检测

JK2009199

续表 4-6 祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目有组织废气检测结果

采样点位	采样日期	检测项目		检测结果		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次
A2 水泥窑窑尾烟气处理设施出口	2020.9.27	标干风量 (m³/h)		403066	403826	380488
		含氧量 (%)		6.7	6.6	6.7
		颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	6.8	7.4	6.2
			折算浓度 (mg/m³)	5.2	5.7	4.8
			排放速率 (kg/h)	2.74	2.99	2.36
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	8	7	9
			折算浓度 (mg/m³)	6	5	7
			排放速率 (kg/h)	3.22	2.83	3.42
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	342	345	337
			折算浓度 (mg/m³)	263	264	259
			排放速率 (kg/h)	138	139	128
		氨	实测浓度 (mg/m³)	0.16	0.23	0.18
			折算浓度 (mg/m³)	0.12	0.18	0.14
			排放速率 (kg/h)	0.0645	0.0929	0.0685
		氟化氢	实测浓度 (mg/m³)	0.39	0.48	0.43
			折算浓度 (mg/m³)	0.30	0.37	0.33
			排放速率 (kg/h)	0.157	0.194	0.164
		氯化氢	实测浓度 (mg/m³)	6.07	8.51	5.42
			折算浓度 (mg/m³)	4.7	6.5	4.2
			排放速率 (kg/h)	2.45	3.44	2.06
		汞	实测浓度 (mg/m³)	0.000175	0.000160	0.000169
			折算浓度 (mg/m³)	0.000135	0.000122	0.000130
			排放速率 (kg/h)	0.0000705	0.0000646	0.0000643
		铊	实测浓度 (mg/m³)	0.00055	0.0016	0.00050
			折算浓度 (mg/m³)	0.00042	0.00122	0.00038
			排放速率 (kg/h)	0.000222	0.000646	0.000190

JK2009199

JNKE 洁科检测

采样点位	采样日期	检测项目		检测结果		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次
A2 水泥窑窑尾烟气处理设施出口	2020.9.27	镉	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0008L	0.0008L	0.0008L
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		铅	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.002L	0.002L	0.002L
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		砷	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.000342	0.000351	0.000318
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.000263	0.000268	0.000245
			排放速率 (kg/h)	0.000138	0.000142	0.000121
		铍	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.002L	0.002L	0.002L
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		铬	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.004L	0.004L	0.004L
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		锡	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.006	0.005	0.006
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.004	0.004	0.004
			排放速率 (kg/h)	0.00225	0.00216	0.00221
		锑	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0008L	0.0008L	0.0008L
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		铜	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0532	0.0523	0.0554
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0409	0.0400	0.0426
			排放速率 (kg/h)	0.0214	0.0211	0.0211
		钴	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.006	0.006	0.007
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.005	0.005	0.005
			排放速率 (kg/h)	0.00256	0.00250	0.00253



JK2009199

采样点位	采样日期	检测项目		检测结果		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次
A2 水泥窑窑尾烟气处理设施出口	2020.9.27	锰	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.112	0.110	0.116
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0861	0.0844	0.0894
			排放速率 (kg/h)	0.0451	0.0446	0.0442
		镍	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0009L	0.0009L	0.0009L
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		钒	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.208	0.205	0.227
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.160	0.157	0.174
			排放速率 (kg/h)	0.0840	0.0829	0.0862

注：1.排气筒高度：120m；  
2.燃料：煤；  
3.铊样品数据由核工业二三〇研究所提供，其检验检测机构资质认定证书编号为：171821340975。

本页以下空白

JK2009199

JNKE 精科检测

续表 4-6 祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目有组织废气检测结果

采样点位	采样日期	检测项目		检测结果		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次
A2 水泥窑窑尾烟气处理设施出口	2020.9.28	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		405921	426520	404698
		含氧量 (%)		6.2	6.3	6.4
		颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.7	5.5	7.3
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.0	4.1	5.5
			排放速率 (kg/h)	2.72	2.35	2.95
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8	5	4
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6	4	3
			排放速率 (kg/h)	3.25	2.13	1.62
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	344	351	335
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	256	263	252
			排放速率 (kg/h)	139.6	149.7	135.6
		氨	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.13	0.18	0.15
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.10	0.13	0.11
			排放速率 (kg/h)	0.0528	0.0768	0.0607
		氟化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.41	0.48	0.50
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.30	0.36	0.38
			排放速率 (kg/h)	0.166	0.205	0.202
		氯化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.64	7.17	6.94
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.94	5.37	5.23
			排放速率 (kg/h)	2.70	3.06	2.81
		汞	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.000149	0.000147	0.000119
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.000111	0.000110	0.000090
			排放速率 (kg/h)	0.0000605	0.0000627	0.0000482
		铊	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.00069	0.00082	0.00053
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.00051	0.00061	0.00040
			排放速率 (kg/h)	0.000280	0.000350	0.000214

JNKE 精科检测

JK2009199

采样点位	采样日期	检测项目		检测结果		
				第1次	第2次	第3次
A2 水泥窑窑尾烟气处理设施出口	2020.9.28	镉	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0008L	0.0008L	0.0008L
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		铅	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.002L	0.002L	0.002L
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		砷	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.000361	0.000362	0.000354
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.000268	0.000271	0.000267
			排放速率 (kg/h)	0.000147	0.000154	0.000143
		铍	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.002L	0.002L	0.002L
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		铬	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.004L	0.004L	0.004L
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		锡	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.006	0.006	0.006
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.005	0.005	0.004
			排放速率 (kg/h)	0.00250	0.00270	0.00228
		锑	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0008L	0.0008L	0.0008L
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		铜	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0545	0.0572	0.0544
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0405	0.0428	0.0410
			排放速率 (kg/h)	0.0221	0.0244	0.0220
		钴	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.007	0.007	0.007
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.005	0.005	0.005
			排放速率 (kg/h)	0.00274	0.00302	0.00270





JK2009199

采样点位	采样日期	检测项目		检测结果		
				第1次	第2次	第3次
A2 水泥窑窑尾烟气处理设施出口	2020.9.28	锰	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.115	0.120	0.115
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0856	0.0896	0.0864
			排放速率 (kg/h)	0.0467	0.0511	0.0464
		镍	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0009L	0.0009L	0.0009L
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		钒	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.222	0.233	0.219
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.165	0.174	0.165
			排放速率 (kg/h)	0.0900	0.0994	0.0887

注：1.排气筒高度：120m；  
2.燃料：煤；  
3.铈样品数据由核工业二三〇研究所提供，其检验检测机构资质认定证书编号为：171821340975。

本页以下空白

JK2009199

JNKE 检测

续表 4-6 祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目有组织废气检测结果

采样点位	采样日期	检测项目		检测结果		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次
A3 固体废物 输送廊道布袋 除尘器进口	2020.9.27	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		7493	7849	7774
		颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	30.7	28.2	29.7
			排放速率 (kg/h)	0.230	0.221	0.231
	2020.9.28	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		7452	7673	7893
		颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	29.5	27.1	28.3
			排放速率 (kg/h)	0.220	0.208	0.223
A4 固体废物 输送廊道布袋 除尘器出口 1	2020.9.27	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		11454	11058	10699
		颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.8	5.7	5.3
			排放速率 (kg/h)	0.0550	0.0630	0.0567
	2020.9.28	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		10990	11297	11093
		颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.0	5.9	5.6
			排放速率 (kg/h)	0.0659	0.0667	0.0621

注：排气筒高度：17.3m。

采样点位	采样日期	检测项目		检测结果		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次
A5 固体废物 输送廊道 布袋除尘器 出口 2	2020.9.27	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		8950	9152	8778
		颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.3	5.1	5.6
			排放速率 (kg/h)	0.0385	0.0467	0.0492
	2020.9.28	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		9187	8911	9247
		颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.4	4.6	5.8
			排放速率 (kg/h)	0.0496	0.0410	0.0536
A6 飞灰储 仓含尘废气 处理设施进 口	2020.9.27	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		2783	2640	2846
		颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	16.2	15.0	17.5
			排放速率 (kg/h)	0.0451	0.0396	0.0498
	2020.9.28	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		2622	2510	2577
		颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	15.0	16.0	14.4
			排放速率 (kg/h)	0.0393	0.0402	0.0371

注：排气筒高度：38.3m。

JK2009199



续表 4-6 祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目有组织废气检测结果

采样点位	采样日期	检测项目		检测结果		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次
A7 飞灰储仓 含尘废气处理 设施出口	2020.9.27	标干风量 (m³/h)		3244	3093	3148
		颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	4.4	3.6	4.0
			排放速率 (kg/h)	0.0143	0.0111	0.0126
	2020.9.28	标干风量 (m³/h)		3388	3212	3093
		颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	3.8	4.7	5.6
			排放速率 (kg/h)	0.0129	0.0151	0.0173

注：排气筒高度：26m。

本页以下空白



JK2009199

JNKE 精科检测

续表 4-6 祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目有组织废气检测结果

采样点位	采样日期	检测项目		检测结果		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次
A8 固废暂存库废气处理设施进口	2020.9.27	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		28090	28994	26280
		氨	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.26	8.72	8.37
			排放速率 (kg/h)	0.232	0.253	0.220
		硫化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.42	1.16	1.34
			排放速率 (kg/h)	0.0399	0.0336	0.0352
		非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.18	7.21	7.08
			排放速率 (kg/h)	0.202	0.209	0.186
	2020.9.28	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		28891	27863	27026
		氨	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9.16	8.42	8.78
			排放速率 (kg/h)	0.265	0.235	0.237
		硫化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.22	1.72	1.54
			排放速率 (kg/h)	0.0352	0.0479	0.0416
		非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.94	7.10	7.23
			排放速率 (kg/h)	0.201	0.198	0.195
A9 固废暂存库废气处理设施出口	2020.9.27	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		31479	30851	29740
		氨	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.42	1.86	1.72
			排放速率 (kg/h)	0.0447	0.0574	0.0512
		硫化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.448	0.406	0.418
			排放速率 (kg/h)	0.0141	0.0125	0.0124
		非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.44	3.02	2.90
			排放速率 (kg/h)	0.108	0.0932	0.0862
	2020.9.28	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		32684	31535	30326
		氨	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.37	1.75	1.52
			排放速率 (kg/h)	0.0448	0.0552	0.0461
		硫化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.428	0.390	0.413
			排放速率 (kg/h)	0.0140	0.0123	0.0125
		非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.94	3.11	2.98
			排放速率 (kg/h)	0.0961	0.0981	0.0904

注: 排气筒高度: 15m。

JNKE 精科检测

JK2009199

表 4-7 祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目无组织废气检测结果

采样点位	采样日期	颗粒物检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次
G1 厂界外 20m 处上风向	2020.9.27	0.144	0.164	0.181
	2020.9.28	0.125	0.161	0.162
G2 厂界外 20m 处下风向	2020.9.27	0.216	0.237	0.272
	2020.9.28	0.215	0.233	0.288

本页以下空白

JK2009199



续表 4-7 祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目无组织废气检测结果

检测结果													
采样点位	采样日期	硫化氢 (mg/m³)			氨 (mg/m³)			臭气浓度 (无量纲)			非甲烷总烃 (mg/m³)		
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次
G3 下风向厂界外10m处	2020.9.27	0.011	0.013	0.012	0.11	0.13	0.12	15	18	17	1.96	2.18	2.06
	2020.9.28	0.010	0.014	0.011	0.12	0.16	0.13	15	17	16	2.07	2.00	1.92
***检测报告结束***													

附件 1 检测期间气象参数

采样点位	采样日期	温度 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
G1 厂界外 20m 处上风向	2020.9.27	20.9	101.3	北	1.3
	2020.9.28	21.6	101.0	北	1.4
G2 厂界外 20m 处下风向	2020.9.27	21.0	101.3	北	1.2
	2020.9.28	21.6	101.0	北	1.2
G3 下风向厂界外 10m 处	2020.9.27	21.1	101.3	北	1.1
	2020.9.28	22.1	101.0	北	1.3
G4 步山湾	2020.9.27	18.6	101.5	北	0.9
	2020.9.28	19.6	101.4	北	1.0

附件 2 质量保证与质量控制

#### a.水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

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

(1) 采样方法依据《地表水和污水监测技术规范》HJ 91-2002，水样保存依据《水质 样品的保存和管理技术规定》HJ 493-2009 的相关技术要求，对样品分析和数据处理的全过程实施质量控制，监测数据经过三级审核。

(2) 对废水样品，在室内分析中采取平行双样、质控样等质控措施，质控数据应占每批分析样品的 10~20%。

(3) 所用分析仪器经过了周期性计量检定。

(4) 实验室分析人员按国家或行业标准分析方法对样品进行分析，水质样品每批抽取 10%的自控平行样及带质控样。平行样、质控样分析结果见表 1~表 2。

(5) 环境空气及有组织废气现场空白分析结果见表 3，土壤质控样分析结果见表 4。

表1 平行样考核与评价

样品编号	监测因子	监测结果	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价
HC200927W20202	化学需氧量	131mg/L	3.0	≤10	合格
HC200927W20206		139mg/L			
HC200927W20402	总磷	3.12mg/L	4.1	≤15	合格
HC200927W20406		3.39mg/L			
HC200928W20402	氨氮	129mg/L	6.6	≤15	合格
HC200928W20406		113mg/L			
HC200927W10402	氨氮	4.77mg/L	4.0	≤15	合格
HC200927W10406		5.17mg/L			
HC200927W10402	总磷	0.69mg/L	4.2	≤15	合格
HC200927W10406		0.75mg/L			
HC200927U10201	氨氮	0.031mg/L	3.3	≤15	合格
HC200927U10209		0.029mg/L			
HC200927U10202	六价铬	0.004L (mg/L)	0	≤15	合格
HC200927U10210		0.004L (mg/L)			
HC200928U10101	氨氮	0.054mg/L	5.9	≤15	合格
HC200928U10109		0.048mg/L			
HC200928U10102	亚硝酸盐	0.003L (mg/L)	0	≤15	合格
HC200928U10110		0.003L (mg/L)			



JK2009199

JNKE 精科检测

表2 质控样考核与评价

项目	批号	标准值及不确定度	分析结果	结果评价
氨氮	B2005175	1.43mg/L±0.14	1.52mg/L	合格
化学需氧量	B2004096	108mg/L±6	110mg/L	合格
总磷	B1907194	1.48mg/L±0.07	1.44mg/L	合格
砷	200444	64.4±2.9µg/L	66.0µg/L	合格
汞	B1908155	1.04±0.15µg/L	1.01µg/L	合格
镍	B1903100	0.670±0.040mg/L	0.707mg/L	合格
铅	201237	42.0±3.1µg/L	41.7µg/L	合格
镉	201432	59.9±4.7µg/L	61.1µg/L	合格
质控样来源	环境保护部标准样品研究所			

表3 现场空白检测结果

样品编号	监测因子	监测结果	结果评价
HC200927A10308	氨	0.25L	合格
HC200927A20208	氨	0.25L	合格
HC200927G40106	硫化氢	0.001L	合格
HC200928G40206	硫化氢	0.001L	合格

表4 土壤质控样考核与评价

项目	批号	标准值及不确定度	分析结果	结果评价
锌	GSS-18	63±2mg/kg	63.0mg/kg	合格
砷		10.7±0.5mg/kg	11.2mg/kg	合格
汞		0.015±0.003mg/kg	0.014mg/kg	合格
铅		20±1mg/kg	19.4mg/kg	合格
铜		19.5±0.5mg/kg	19.5mg/kg	合格
镍		25±1mg/kg	24.8mg/kg	合格
铬		55±2mg/kg	54.4mg/kg	合格
镉		0.15±0.01mg/kg	0.15mg/kg	合格
质控样来源	环境保护部标准样品研究所			

b. 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 严格按照《环境噪声检测技术规范 结构传播固定设备室内噪声》(HJ 707-2014)和《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)等技术规范和要求进行监测;
- (2) 现场监测保证 2 名监测人员参加;
- (3) 监测时测量仪器配置防风罩, 测量应在无雨雪、无雷电天气, 风速为 5 m/s 以下时进行。不得不在特殊气象条件下测量时, 应采取必要措施保证测量准确性, 同时注明当时所采取的措施及气象情况。
- (4) 声级计在测试前后用标准声源进行校准, 测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5 dB, 噪声仪器校验表见表 5。

表 5 声级计校准记录表

声级计校准 型号	声级计仪器 编号	校准值 [dB(A)]	校准器标准 值[dB(A)]	差值[dB(A)]	允许误差范 围[dB(A)]	结果 评价
AWA6221A	JKCY-015	94.0	94.0	0	±0.5	合格
AWA6221A	JKCY-015	94.0	94.0	0	±0.5	合格

附图 1 采样人员上岗证



JKKE 精科检测

JK2009199



同志于 2019 年 11 月 30 日至 2019 年 12 月 1 日参加生态环境检测现场采样培训班(包含水, 大气, 土壤), 学习期满, 经考核, 成绩合格, 特发此证。

姓名: \_\_\_\_\_  
身份证号: \_\_\_\_\_  
编号: 20191230102  
有效期: 三年

2019 年 11 月 30 日



唐先钢 同志于 2019 年 11 月 30 日至 2019 年 12 月 1 日参加生态环境检测现场采样培训班(包含水, 大气, 土壤), 学习期满, 经考核, 成绩合格, 特发此证。

姓名: 唐先钢  
身份证号: 430581199803097536  
单位: 湖南精科检测有限公司  
编号: 201912301103  
有效期: 三年

2019 年 11 月 30 日



**JNKE** 精科检测

JK2009199

附图 2 分析人员上岗证



姓 名 \_\_\_\_\_

年 月 \_\_\_\_\_

籍 贯 \_\_\_\_\_

学 校 \_\_\_\_\_

学 号 \_\_\_\_\_

[illegible]

姓名 廖泳

性别 女

技术职称 /

工作单位 湖南慧科检测有限公司

[illegible]

JNKE 精科检测

JK2009199



姓 名 唐婧

性 别 女

技术职称 /


工作单位 湖南精科检测有限公司

考核合格项目:

水类: 无机阴离子 ( $F^-$ ,  $Cl^-$ ,  $NO_3^-$ ,  $Br^-$ ,  $NO_2^-$ ,  $PO_4^{3-}$ ,  $SO_4^{2-}$ ), 氰化物, 亚硝酸盐, 亚硫酸盐, 氯酸盐, (可溶性) 硫酸盐, 砷化物。

气类: 挥发酸, 颗粒物中水溶性阴离子 ( $F^-$ ,  $Cl^-$ ,  $NO_3^-$ ,  $Br^-$ ,  $NO_2^-$ ,  $PO_4^{3-}$ ,  $SO_4^{2-}$ ), 氟化物, 氯化氢, 硫酸雾, 氯化氢。

固体类 (固废): 酸类, 碱类, 盐类, 氧化物, 硫化物, 氰化物, 亚硝酸盐, 亚硫酸盐, 氯酸盐, 硫酸盐, 砷酸盐, 砷酸盐。





姓 名 王歆怡

性 别 女


技术职称 /

工作单位 湖南精科检测有限公司

考核合格项目:

水类: 高锰酸盐指数, 耗氧量。

固体类 (土壤): 水分/含水量/含水率, 土壤颗粒组成土壤粘粒 ( $<0.002mm$ ), 土壤中的颗粒分布, 土壤密度, 可交换酸度。



JNKE 精科检测

JK2009199



姓 名 陈彦彦

性 别 男

技术职称 1

工作单位 湖南精科检测有限公司

考核合格项目:

水类: 悬浮物、残渣、亚硝酸盐、挥发酚类、氯化物。

气类: 挥发性酚类、氯化氢。





姓 名 刘乐林

性 别 男

技术职称 1


工作单位 湖南精科检测有限公司

考核合格项目:

水类: 阴离子表面活性剂、石油类和动植物油、硫酸根、重碳酸根、阴离子合成洗涤剂、油类。

气类: 二氧化硫、挥发性油脂、油雾。

固体类(土壤): 矿物油、石油类。





姓 名 彭彦彦

性 别 女

技术职称 1


工作单位 湖南精科检测有限公司

考核合格项目:

水类: 溶解氧、化学需氧量、碱度、酸度、残渣、蛔虫卵。

生物类: 细菌总数、总大肠菌群、粪大肠菌群、耐热大肠菌群、大肠埃希氏菌、浮游生物。

固体类(土壤): 腐殖质、可溶性腐殖质(胡敏酸+富里酸)、不溶性腐殖质(胡敏素)、有机质、蛔虫卵。





181412341119



# 检 测 报 告

## TEST REPORT

编号: ZK2009220701C

委托单位:	湖南九畴环境科技有限公司
受检单位:	祁阳海创环保科技有限公司
项目名称:	祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目 环保竣工验收
检测类别:	委托检测

江西志科检测技术有限公司

Jiangxi ZEK Testing Technology Co.,Ltd.



## 声 明

一、本报告须经编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司检测专用章和计量认证章后方可生效；

二、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责。不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。

三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责。

四、用户对本报告提供的检测数据若有异议，可在收到本报告 15 日内，向本公司客服部提出申诉。申诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可，超过申诉期限，概不受理。

五、未经许可，不得复制本报告（全文复制除外）；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。

六、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

地 址：江西省 南昌市 南昌县 小蓝经济技术开发区金沙一路 1069 号


邮政编码：330200

电 话：0791-82205818

## 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 1 页 共 30 页

委托单位	名称	湖南九畴环境科技有限公司		
	地址	湖南省长沙市天心区新岭路 88 号 A 栋 401 房		
受检单位	祁阳海创环保科技有限公司			
项目名称	祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目环保竣工验收			
联系人	郭启坤	联系方式	0731-85711566	
检测单位	江西志科检测技术有限公司	采样人	王真、李伙平、涂万强	
样品类别	环境空气、土壤和有组织废气			
采样日期	2020.09.27~09.28	检测周期	2020.09.30~10.12	
检测目的	受湖南九畴环境科技有限公司委托对祁阳海创环保科技有限公司环境空气、土壤和有组织废气二噁英类样品进行检测			
检测内容	有组织废气、环境空气和土壤：二噁英类			
检测依据	二噁英类：土壤《土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》（HJ 77.4-2008） 二噁英类：环境空气和有组织废气《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》（HJ 77.2-2008）			
检测结果	环境空气检测结果见表（1）、土壤检测结果见表（2）、 有组织废气检测结果见表（3）			
检测仪器	崂应 3030B 智能废气二噁英采样器、众瑞 ZR-3720 型废气二噁英采样器、众瑞 ZR-3950 型环境空气有机物采样器、Thermo DFS 磁式质谱仪、ME104E-02 梅特勒电子天平			
编制： <u>胡星</u> 审核： <u>蔡梦婷</u> 签发： <u>张</u> <div style="text-align: right;">               检测报告专用章              检验检测专用章              签发日期 2020 年 10 月 13 日           </div>				

检 测 报 告  
ZK2009220701C

第 2 页 共 30 页

表（1）环境空气检测结果表

检测点位	样品编号	样品状态	采样日期	检测项目 (单位: pgTEQ/Nm <sup>3</sup> )
				二噁英类
步山湾	KZK2009008101	(气) 石英纤维滤膜、PUF	2020.09.27	0.010
	KZK2009008102		2020.09.28	0.0052
		以 下 空 白		
备注	无			

检 测 报 告  
ZK2009220701C

第 3 页 共 30 页

表（2）土壤检测结果

检测点位	样品编号	样品状态	采样日期	检测项目 (单位：ngTEQ/kg)
				二噁英类
张家院（0-0.2m）	TZK2009250601	棕色、中土壤、潮	2020.09.28	1.1
步山湾（0-0.2m）	TZK2009250701			0.72
车头湾（0-0.2m）	TZK2009250801			0.50
	以下空白			
备注	无			



# 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 4 页 共 30 页

表（3）有组织废气检测结果

检测点位	样品编号	样品状态	采样日期	检测项目 (单位: ngTEQ/Nm <sup>3</sup> )
				二噁英类
水泥窑窑尾烟气 处理设施进口	FZK2009013101	(气) 石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	2020.09.27	0.013
	FZK2009013102			0.0087
	FZK2009013103			0.0097
	FZK2009013104		2020.09.28	0.012
	FZK2009013105			0.013
	FZK2009013106			0.010
水泥窑窑尾烟气 处理设施出口	FZK2009013201		2020.09.27	0.0037
	FZK2009013202			0.0033
	FZK2009013203			0.0030
	FZK2009013204		2020.09.28	0.0041
	FZK2009013205			0.0047
	FZK2009013206			0.0035
	以下空白			
备注	无			

## 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 5 页 共 30 页

附件

## 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		KZK2009008101	取样量（单位：Nm <sup>3</sup> ）		717
二噁英类		检出限	组份浓度	换算浓度	
		单位：pg/Nm <sup>3</sup>	单位：pg/Nm <sup>3</sup>	单位：pgTEQ/Nm <sup>3</sup>	
多氯二苯并二噁英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.0021	N.D.( $<0.0021$ )	×1	0.0010
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.0017	N.D.( $<0.0017$ )	×0.5	0.00042
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0027	N.D.( $<0.0027$ )	×0.1	0.00014
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0030	N.D.( $<0.0030$ )	×0.1	0.00015
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.0031	N.D.( $<0.0031$ )	×0.1	0.00016
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.0041	0.042	×0.01	0.00042
	O <sub>8</sub> CDD	0.0077	6.2	×0.001	0.0062
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.0025	0.0062	×0.1	0.00062
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.0023	N.D.( $<0.0023$ )	×0.05	0.000058
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.0025	N.D.( $<0.0025$ )	×0.5	0.00062
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.0012	N.D.( $<0.0012$ )	×0.1	0.000060
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.0012	N.D.( $<0.0012$ )	×0.1	0.000060
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.0011	N.D.( $<0.0011$ )	×0.1	0.000055
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.0013	N.D.( $<0.0013$ )	×0.1	0.000065
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.0020	N.D.( $<0.0020$ )	×0.01	0.000010
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.0027	N.D.( $<0.0027$ )	×0.01	0.000014
	O <sub>8</sub> CDF	0.0040	0.025	×0.001	0.000025
二噁英测定浓度 单位：pgTEQ/Nm <sup>3</sup>			0.010		

[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。

# 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 6 页 共 30 页

## 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		KZK2009008102	取样量（单位：Nm <sup>3</sup> ）		718
二噁英类		检出限	组份浓度	换算浓度	
		单位：pg/Nm <sup>3</sup>	单位：pg/Nm <sup>3</sup>	单位：pgTEQ/Nm <sup>3</sup>	
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.0027	N.D.( $<0.0027$ )	×1	0.0014
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.0025	N.D.( $<0.0025$ )	×0.5	0.00062
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0028	N.D.( $<0.0028$ )	×0.1	0.00014
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0029	N.D.( $<0.0029$ )	×0.1	0.00014
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.0031	N.D.( $<0.0031$ )	×0.1	0.00016
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.0025	N.D.( $<0.0025$ )	×0.01	0.000012
	O <sub>8</sub> CDD	0.0082	0.19	×0.001	0.00019
	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.0024	0.0092	×0.1	0.00092
多氯二苯并呋喃	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.0027	N.D.( $<0.0027$ )	×0.05	0.000068
	2,3,4,7,8-P <sub>3</sub> CDF	0.0025	N.D.( $<0.0025$ )	×0.5	0.00062
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.0014	N.D.( $<0.0014$ )	×0.1	0.000070
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.0013	N.D.( $<0.0013$ )	×0.1	0.000065
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.0012	N.D.( $<0.0012$ )	×0.1	0.000060
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.0014	N.D.( $<0.0014$ )	×0.1	0.000070
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.0026	0.046	×0.01	0.00046
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.0033	N.D.( $<0.0033$ )	×0.01	0.000016
	O <sub>8</sub> CDF	0.0059	0.20	×0.001	0.00020
二噁英测定浓度 单位：pgTEQ/Nm <sup>3</sup>			0.0052		

[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。

## 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 7 页 共 30 页

## 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		TZK2009250601		取样量（单位：g）		5.246（干重）	
二噁英类		检出限	组份浓度	换算浓度			
		单位：ng/g	单位：ng/kg	单位：ngTEQ/kg			
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.00025	N.D.( $<0.25$ )	×1	0.12		
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.00018	N.D.( $<0.18$ )	×0.5	0.045		
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.00054	N.D.( $<0.54$ )	×0.1	0.027		
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.00054	N.D.( $<0.54$ )	×0.1	0.027		
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.00057	N.D.( $<0.57$ )	×0.1	0.028		
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.00041	25	×0.01	0.25		
	O <sub>8</sub> CDD	0.00072	4.6×10 <sup>2</sup>	×0.001	0.46		
	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.00017	N.D.( $<0.17$ )	×0.1	0.0085		
多氯二苯并呋喃	1,2,3,7,8-P <sub>3</sub> CDF	0.00024	N.D.( $<0.24$ )	×0.05	0.0060		
	2,3,4,7,8-P <sub>3</sub> CDF	0.00024	N.D.( $<0.24$ )	×0.5	0.060		
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00016	N.D.( $<0.16$ )	×0.1	0.0080		
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00015	N.D.( $<0.15$ )	×0.1	0.0075		
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.00013	N.D.( $<0.13$ )	×0.1	0.0065		
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00016	N.D.( $<0.16$ )	×0.1	0.0080		
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.00019	8.3	×0.01	0.083		
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.00023	N.D.( $<0.23$ )	×0.01	0.0012		
	O <sub>8</sub> CDF	0.00038	N.D.( $<0.38$ )	×0.001	0.00019		
	二噁英测定浓度 单位：ngTEQ/kg			1.1			

[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。

# 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 8 页 共 30 页

## 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		TZK2009250701		取样量（单位：g）		5.296（干重）	
二噁英类		检出限	组份浓度	换算浓度			
		单位：ng/g	单位：ng/kg	单位：ngTEQ/kg			
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.00067	N.D.( $<0.67$ )	×1	0.34		
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.00039	N.D.( $<0.39$ )	×0.5	0.098		
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.00047	N.D.( $<0.47$ )	×0.1	0.024		
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.00049	N.D.( $<0.49$ )	×0.1	0.024		
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.00051	N.D.( $<0.51$ )	×0.1	0.026		
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.00024	N.D.( $<0.24$ )	×0.01	0.0012		
	O <sub>8</sub> CDD	0.0012	58	×0.001	0.058		
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.00037	N.D.( $<0.37$ )	×0.1	0.018		
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.00027	N.D.( $<0.27$ )	×0.05	0.0068		
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.00029	N.D.( $<0.29$ )	×0.5	0.072		
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00011	N.D.( $<0.11$ )	×0.1	0.0055		
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00011	N.D.( $<0.11$ )	×0.1	0.0055		
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.000091	N.D.( $<0.091$ )	×0.1	0.0046		
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00011	N.D.( $<0.11$ )	×0.1	0.0055		
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.00021	2.5	×0.01	0.025		
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.00025	0.76	×0.01	0.0076		
	O <sub>8</sub> CDF	0.00041	N.D.( $<0.41$ )	×0.001	0.00020		
二噁英测定浓度 单位：ngTEQ/kg			0.72				

[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。



## 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 9 页 共 30 页

## 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		TZK2009250801		取样量（单位：g）		5.413（干重）	
二噁英类		检出限	组份浓度	换算浓度			
		单位：ng/g	单位：ng/kg	单位：ngTEQ/kg			
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.00022	N.D.( $<0.22$ )	×1	0.11		
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.00017	N.D.( $<0.17$ )	×0.5	0.042		
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.00044	N.D.( $<0.44$ )	×0.1	0.022		
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.00049	N.D.( $<0.49$ )	×0.1	0.024		
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.00051	N.D.( $<0.51$ )	×0.1	0.026		
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.00023	N.D.( $<0.23$ )	×0.01	0.0012		
	O <sub>8</sub> CDD	0.00080	1.5×10 <sup>2</sup>	×0.001	0.15		
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.000098	N.D.( $<0.098$ )	×0.1	0.0049		
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.00021	N.D.( $<0.21$ )	×0.05	0.0052		
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.00021	N.D.( $<0.21$ )	×0.5	0.052		
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00012	N.D.( $<0.12$ )	×0.1	0.0060		
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00011	N.D.( $<0.11$ )	×0.1	0.0055		
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.000096	N.D.( $<0.096$ )	×0.1	0.0048		
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00012	N.D.( $<0.12$ )	×0.1	0.0060		
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.00017	3.2	×0.01	0.032		
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.00020	0.62	×0.01	0.0062		
	O <sub>8</sub> CDF	0.00027	2.9	×0.001	0.0029		
二噁英测定浓度 单位：ngTEQ/kg			0.50				

[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。

# 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 10 页 共 30 页

## 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		FZK2009013101	取样量（单位：Nm <sup>3</sup> ）	2.22	
二噁英类		检出限	组份浓度	换算浓度	
		单位：ng/Nm <sup>3</sup>	单位：ng/Nm <sup>3</sup>	单位：ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.00087	N.D.( $<0.00087$ )	×1	0.00044
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.00068	N.D.( $<0.00068$ )	×0.5	0.00017
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.00096	0.0026	×0.1	0.00026
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0010	0.0065	×0.1	0.00065
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.0011	0.0044	×0.1	0.00044
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.00076	0.025	×0.01	0.00025
	O <sub>8</sub> CDD	0.0035	N.D.( $<0.0035$ )	×0.001	0.0000018
	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.0020	0.0070	×0.1	0.00070
多氯二苯并呋喃	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.0016	0.0099	×0.05	0.00050
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.0016	0.012	×0.5	0.0060
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00099	0.013	×0.1	0.0013
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.0010	0.013	×0.1	0.0013
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.00095	N.D.( $<0.00095$ )	×0.1	0.000048
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.0010	N.D.( $<0.0010$ )	×0.1	0.000050
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.0011	0.052	×0.01	0.00052
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.0015	0.0083	×0.01	0.000083
O <sub>8</sub> CDF		0.0029	0.047	×0.001	0.000047
二噁英测定浓度 单位：ngTEQ/Nm <sup>3</sup>			0.013		

[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。

## 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 11 页 共 30 页

## 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		FZK2009013102	取样量（单位：Nm <sup>3</sup> ）	2.24	
二噁英类		检出限	组份浓度	换算浓度	
		单位：ng/Nm <sup>3</sup>	单位：ng/Nm <sup>3</sup>	单位：ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.0010	N.D.( $<0.0010$ )	×1	0.00050
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.00068	N.D.( $<0.00068$ )	×0.5	0.00017
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0011	N.D.( $<0.0011$ )	×0.1	0.000055
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0011	N.D.( $<0.0011$ )	×0.1	0.000055
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.0011	N.D.( $<0.0011$ )	×0.1	0.000055
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.00058	N.D.( $<0.00058$ )	×0.01	0.0000029
	O <sub>8</sub> CDD	0.0015	0.42	×0.001	0.00042
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.0014	N.D.( $<0.0014$ )	×0.1	0.000070
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.0013	0.0057	×0.05	0.00028
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.0012	0.0079	×0.5	0.0040
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.0010	0.015	×0.1	0.0015
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00094	N.D.( $<0.00094$ )	×0.1	0.000047
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.00088	0.0068	×0.1	0.00068
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.0010	N.D.( $<0.0010$ )	×0.1	0.000050
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.00090	0.063	×0.01	0.00063
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.0011	0.016	×0.01	0.00016
	O <sub>8</sub> CDF	0.0012	0.12	×0.001	0.00012
二噁英测定浓度 单位：ngTEQ/Nm <sup>3</sup>			0.0087		

[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。



## 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 12 页 共 30 页

## 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		FZK2009013103		取样量 (单位: Nm <sup>3</sup> )	2.20
二噁英类		检出限	组份浓度	换算浓度	
		单位: ng/Nm <sup>3</sup>	单位: ng/Nm <sup>3</sup>	单位: ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.00074	N.D.( $<0.00074$ )	$\times 1$	0.00037
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.00056	N.D.( $<0.00056$ )	$\times 0.5$	0.00014
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0013	N.D.( $<0.0013$ )	$\times 0.1$	0.000065
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0014	N.D.( $<0.0014$ )	$\times 0.1$	0.000070
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.0014	N.D.( $<0.0014$ )	$\times 0.1$	0.000070
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.0014	N.D.( $<0.0014$ )	$\times 0.01$	0.0000070
	O <sub>8</sub> CDD	0.0025	0.030	$\times 0.001$	0.000030
	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.0018	N.D.( $<0.0018$ )	$\times 0.1$	0.000090
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.0039	N.D.( $<0.0039$ )	$\times 0.05$	0.000098
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.0019	0.0076	$\times 0.5$	0.0038
多氯二苯并呋喃	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.0018	0.019	$\times 0.1$	0.0019
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.0017	0.020	$\times 0.1$	0.0020
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.0016	N.D.( $<0.0016$ )	$\times 0.1$	0.000080
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.0018	N.D.( $<0.0018$ )	$\times 0.1$	0.000090
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.0013	0.073	$\times 0.01$	0.00073
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.0017	0.012	$\times 0.01$	0.00012
	O <sub>8</sub> CDF	0.0029	0.037	$\times 0.001$	0.000037
二噁英测定浓度 单位: ngTEQ/Nm <sup>3</sup>			0.0097		

[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。

## 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 13 页 共 30 页

## 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		FZK2009013104	取样量（单位：Nm <sup>3</sup> ）		2.21
二噁英类		检出限	组份浓度	换算浓度	
		单位：ng/Nm <sup>3</sup>	单位：ng/Nm <sup>3</sup>	单位：ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.0015	N.D.( $<0.0015$ )	×1	0.00075
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.0012	N.D.( $<0.0012$ )	×0.5	0.00030
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0020	0.0052	×0.1	0.00052
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0023	0.010	×0.1	0.0010
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.0024	0.012	×0.1	0.0012
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.00087	0.083	×0.01	0.00083
	O <sub>8</sub> CDD	0.0014	0.13	×0.001	0.00013
	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.0022	0.0078	×0.1	0.00078
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.0013	N.D.( $<0.0013$ )	×0.05	0.000032
	2,3,4,7,8-P <sub>3</sub> CDF	0.0012	0.0094	×0.5	0.0047
多氯二苯并呋喃	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00085	N.D.( $<0.00085$ )	×0.1	0.000042
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00084	N.D.( $<0.00084$ )	×0.1	0.000042
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.00099	N.D.( $<0.00099$ )	×0.1	0.000050
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00084	0.010	×0.1	0.0010
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.0011	0.050	×0.01	0.00050
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.0014	0.0077	×0.01	0.000077
	O <sub>8</sub> CDF	0.0018	0.029	×0.001	0.000029
	二噁英测定浓度 单位：ngTEQ/Nm <sup>3</sup>			0.012	

[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。

# 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 14 页 共 30 页

## 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		FZK2009013105	取样量（单位：Nm <sup>3</sup> ）		2.21
二噁英类		检出限	组份浓度	换算浓度	
		单位：ng/Nm <sup>3</sup>	单位：ng/Nm <sup>3</sup>	单位：ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	
多氯二苯并二噁英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.00080	N.D.( $<0.00080$ )	×1	0.00040
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.00088	N.D.( $<0.00088$ )	×0.5	0.00022
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0012	N.D.( $<0.0012$ )	×0.1	0.000060
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0013	N.D.( $<0.0013$ )	×0.1	0.000065
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.0014	N.D.( $<0.0014$ )	×0.1	0.000070
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.00063	0.026	×0.01	0.00026
	O <sub>8</sub> CDD	0.0037	0.053	×0.001	0.000053
	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.0015	0.0049	×0.1	0.00049
多氯二苯并呋喃	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.0014	0.0093	×0.05	0.00046
	2,3,4,7,8-P <sub>3</sub> CDF	0.0014	0.0097	×0.5	0.0048
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.0013	0.015	×0.1	0.0015
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.0013	0.016	×0.1	0.0016
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.0012	0.0063	×0.1	0.00063
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.0013	0.013	×0.1	0.0013
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.00095	0.052	×0.01	0.00052
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.0012	0.012	×0.01	0.00012
	O <sub>8</sub> CDF	0.0032	0.055	×0.001	0.000055
二噁英测定浓度 单位：ngTEQ/Nm <sup>3</sup>			0.013		

[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。

# 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 15 页 共 30 页

## 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		FZK2009013106		取样量（单位：Nm <sup>3</sup> ）		2.21	
二噁英类		检出限	组份浓度	换算浓度			
		单位：ng/Nm <sup>3</sup>	单位：ng/Nm <sup>3</sup>	单位：ngTEQ/Nm <sup>3</sup>			
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.0015	N.D.( $<0.0015$ )	×1	0.00075		
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.0014	N.D.( $<0.0014$ )	×0.5	0.00035		
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0017	N.D.( $<0.0017$ )	×0.1	0.000085		
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0016	0.0088	×0.1	0.00088		
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.0017	N.D.( $<0.0017$ )	×0.1	0.000085		
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.00038	0.039	×0.01	0.00039		
	O <sub>8</sub> CDD	0.0023	0.049	×0.001	0.000049		
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.0013	N.D.( $<0.0013$ )	×0.1	0.000065		
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.0015	0.0081	×0.05	0.00040		
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.0015	0.012	×0.5	0.0060		
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00086	0.0087	×0.1	0.00087		
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00085	N.D.( $<0.00085$ )	×0.1	0.000042		
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.00076	N.D.( $<0.00076$ )	×0.1	0.000038		
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00089	N.D.( $<0.00089$ )	×0.1	0.000044		
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.00059	0.031	×0.01	0.00031		
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.00075	0.0057	×0.01	0.000057		
	O <sub>8</sub> CDF	0.0010	0.013	×0.001	0.000013		
二噁英测定浓度 单位：ngTEQ/Nm <sup>3</sup>			0.010				

[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。

## 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 16 页 共 30 页

## 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		FZK2009013201		取样量 (单位: Nm <sup>3</sup> )	2.44
二噁英类		检出限	组份浓度	换算浓度	
		单位: ng/Nm <sup>3</sup>	单位: ng/Nm <sup>3</sup>	单位: ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.0010	N.D.( $<0.0010$ )	$\times 1$	0.00050
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.00071	N.D.( $<0.00071$ )	$\times 0.5$	0.00018
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0010	N.D.( $<0.0010$ )	$\times 0.1$	0.000050
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0011	N.D.( $<0.0011$ )	$\times 0.1$	0.000055
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.0011	N.D.( $<0.0011$ )	$\times 0.1$	0.000055
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.00090	N.D.( $<0.00090$ )	$\times 0.01$	0.0000045
	O <sub>8</sub> CDD	0.0019	N.D.( $<0.0019$ )	$\times 0.001$	0.00000095
	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.0021	N.D.( $<0.0021$ )	$\times 0.1$	0.00010
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.0015	N.D.( $<0.0015$ )	$\times 0.05$	0.000038
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.0015	0.0069	$\times 0.5$	0.0034
多氯二苯并呋喃	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00085	N.D.( $<0.00085$ )	$\times 0.1$	0.000042
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00079	N.D.( $<0.00079$ )	$\times 0.1$	0.000040
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.00090	N.D.( $<0.00090$ )	$\times 0.1$	0.000045
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00092	N.D.( $<0.00092$ )	$\times 0.1$	0.000046
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.00096	0.029	$\times 0.01$	0.00029
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.0014	N.D.( $<0.0014$ )	$\times 0.01$	0.0000070
	O <sub>8</sub> CDF	0.0015	0.013	$\times 0.001$	0.000013
二噁英测定浓度 单位: ngTEQ/Nm <sup>3</sup>			0.0049		
平均含氧量 (%)			6.3		
10%含氧量换算后二噁英浓度			0.0037		

[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。



## 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 17 页 共 30 页

## 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		FZK2009013202	取样量（单位：Nm <sup>3</sup> ）	2.42	
二噁英类		检出限	组份浓度	换算浓度	
		单位：ng/Nm <sup>3</sup>	单位：ng/Nm <sup>3</sup>	单位：ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.00085	N.D.( $<0.00085$ )	×1	0.00042
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.00059	N.D.( $<0.00059$ )	×0.5	0.00015
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.00090	N.D.( $<0.00090$ )	×0.1	0.000045
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.00094	N.D.( $<0.00094$ )	×0.1	0.000047
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.00099	N.D.( $<0.00099$ )	×0.1	0.000050
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.00070	N.D.( $<0.00070$ )	×0.01	0.0000035
	O <sub>8</sub> CDD	0.0013	0.17	×0.001	0.00017
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.0013	0.0069	×0.1	0.00069
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.00085	N.D.( $<0.00085$ )	×0.05	0.000021
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.00086	0.0054	×0.5	0.0027
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00041	N.D.( $<0.00041$ )	×0.1	0.000020
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00040	N.D.( $<0.00040$ )	×0.1	0.000020
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.00035	N.D.( $<0.00035$ )	×0.1	0.000018
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00041	N.D.( $<0.00041$ )	×0.1	0.000020
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.00056	0.011	×0.01	0.00011
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.00068	N.D.( $<0.00068$ )	×0.01	0.0000034
	O <sub>8</sub> CDF	0.00073	0.0076	×0.001	0.0000076
	二噁英测定浓度 单位：ngTEQ/Nm <sup>3</sup>			0.0045	
平均含氧量（%）			6.1		
10%含氧量换算后二噁英浓度			0.0033		

[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。

## 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 18 页 共 30 页

## 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		FZK2009013203		取样量 (单位: Nm <sup>3</sup> )	2.42
二噁英类		检出限	组份浓度	换算浓度	
		单位: ng/Nm <sup>3</sup>	单位: ng/Nm <sup>3</sup>	单位: ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.0010	N.D.( $<0.0010$ )	$\times 1$	0.00050
	1,2,3,7,8-P <sub>3</sub> CDD	0.00074	N.D.( $<0.00074$ )	$\times 0.5$	0.00018
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0012	N.D.( $<0.0012$ )	$\times 0.1$	0.000060
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0012	0.0034	$\times 0.1$	0.00034
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.0013	N.D.( $<0.0013$ )	$\times 0.1$	0.000065
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.00077	0.013	$\times 0.01$	0.00013
	O <sub>8</sub> CDD	0.0032	0.086	$\times 0.001$	0.000086
	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.0014	N.D.( $<0.0014$ )	$\times 0.1$	0.000070
	1,2,3,7,8-P <sub>3</sub> CDF	0.00096	0.0035	$\times 0.05$	0.00018
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.0010	0.0049	$\times 0.5$	0.0024
多氯二苯并呋喃	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00062	N.D.( $<0.00062$ )	$\times 0.1$	0.000031
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00061	N.D.( $<0.00061$ )	$\times 0.1$	0.000030
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.00056	N.D.( $<0.00056$ )	$\times 0.1$	0.000028
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00065	N.D.( $<0.00065$ )	$\times 0.1$	0.000032
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.00071	N.D.( $<0.00071$ )	$\times 0.01$	0.0000036
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.00088	N.D.( $<0.00088$ )	$\times 0.01$	0.0000044
	O <sub>8</sub> CDF	0.00065	N.D.( $<0.00065$ )	$\times 0.001$	0.00000032
二噁英测定浓度 单位: ngTEQ/Nm <sup>3</sup>			0.0041		
平均含氧量 (%)			6.0		
10%含氧量换算后二噁英浓度			0.0030		

[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。



# 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 19 页 共 30 页

## 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		FZK2009013204	取样量（单位：Nm <sup>3</sup> ）		2.46
二噁英类		检出限	组份浓度	换算浓度	
		单位：ng/Nm <sup>3</sup>	单位：ng/Nm <sup>3</sup>	单位：ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	
多氯二苯并 对二噁英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.00064	N.D.( $<0.00064$ )	×1	0.00032
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.00042	N.D.( $<0.00042$ )	×0.5	0.00010
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.00064	N.D.( $<0.00064$ )	×0.1	0.000032
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.00068	N.D.( $<0.00068$ )	×0.1	0.000034
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.00072	N.D.( $<0.00072$ )	×0.1	0.000036
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.00054	0.0089	×0.01	0.000089
	O <sub>8</sub> CDD	0.0019	0.013	×0.001	0.000013
	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.0012	0.0033	×0.1	0.00033
多氯二苯并 呋喃	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.00099	0.0069	×0.05	0.00034
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.0010	0.0065	×0.5	0.0032
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00059	N.D.( $<0.00059$ )	×0.1	0.000030
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00057	0.0059	×0.1	0.00059
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.00051	N.D.( $<0.00051$ )	×0.1	0.000026
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00059	N.D.( $<0.00059$ )	×0.1	0.000030
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.00076	0.015	×0.01	0.00015
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.00096	0.0023	×0.01	0.000023
	O <sub>8</sub> CDF	0.00098	0.0086	×0.001	0.0000086
	二噁英测定浓度 单位：ngTEQ/Nm <sup>3</sup>			0.0054	
平均含氧量（%）			6.4		
10%含氧量换算后二噁英浓度			0.0041		

[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。

## 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 20 页 共 30 页

## 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		FZK2009013205	取样量 (单位: Nm <sup>3</sup> )	2.44	
二噁英类		检出限	组份浓度	换算浓度	
		单位: ng/Nm <sup>3</sup>	单位: ng/Nm <sup>3</sup>	单位: ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	
多氯二苯并二噁英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.00082	N.D.( $<0.00082$ )	$\times 1$	0.00041
	1,2,3,7,8-P <sub>3</sub> CDD	0.0010	N.D.( $<0.0010$ )	$\times 0.5$	0.00025
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0014	N.D.( $<0.0014$ )	$\times 0.1$	0.000070
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0015	N.D.( $<0.0015$ )	$\times 0.1$	0.000075
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.0015	N.D.( $<0.0015$ )	$\times 0.1$	0.000075
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.0010	N.D.( $<0.0010$ )	$\times 0.01$	0.0000050
	O <sub>8</sub> CDD	0.0019	N.D.( $<0.0019$ )	$\times 0.001$	0.00000095
	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.0022	N.D.( $<0.0022$ )	$\times 0.1$	0.00011
	1,2,3,7,8-P <sub>3</sub> CDF	0.0016	0.0067	$\times 0.05$	0.00034
	2,3,4,7,8-P <sub>3</sub> CDF	0.0016	0.0073	$\times 0.5$	0.0036
多氯二苯并呋喃	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00091	N.D.( $<0.00091$ )	$\times 0.1$	0.000046
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00088	0.0095	$\times 0.1$	0.00095
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.0010	N.D.( $<0.0010$ )	$\times 0.1$	0.000050
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.0010	N.D.( $<0.0010$ )	$\times 0.1$	0.000050
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.0013	0.023	$\times 0.01$	0.00023
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.0020	N.D.( $<0.0020$ )	$\times 0.01$	0.000010
	O <sub>8</sub> CDF	0.0022	N.D.( $<0.0022$ )	$\times 0.001$	0.0000011
二噁英测定浓度 单位: ngTEQ/Nm <sup>3</sup>			0.0063		
平均含氧量 (%)			6.2		
10%含氧量换算后二噁英浓度			0.0047		

[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。

## 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 21 页 共 30 页

## 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		FZK2009013206		取样量（单位：Nm <sup>3</sup> ）		2.44	
二噁英类		检出限	组份浓度	换算浓度			
		单位：ng/Nm <sup>3</sup>	单位：ng/Nm <sup>3</sup>	单位：ngTEQ/Nm <sup>3</sup>			
多氯二苯并 对二噁英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.00048	0.0019	×	1	0.0019	
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.00035	N.D.( $<0.00035$ )	×	0.5	0.000088	
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.00032	N.D.( $<0.00032$ )	×	0.1	0.000016	
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.00032	N.D.( $<0.00032$ )	×	0.1	0.000016	
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.00034	0.0013	×	0.1	0.00013	
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.00030	N.D.( $<0.00030$ )	×	0.01	0.0000015	
	O <sub>8</sub> CDD	0.0010	N.D.( $<0.0010$ )	×	0.001	0.00000050	
多氯二苯并 呋喃	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.00080	0.0037	×	0.1	0.00037	
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.00055	0.0038	×	0.05	0.00019	
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.00053	0.0038	×	0.5	0.0019	
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00030	N.D.( $<0.00030$ )	×	0.1	0.000015	
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00030	N.D.( $<0.00030$ )	×	0.1	0.000015	
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.00028	N.D.( $<0.00028$ )	×	0.1	0.000014	
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00032	N.D.( $<0.00032$ )	×	0.1	0.000016	
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.00035	0.011	×	0.01	0.00011	
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.00048	N.D.( $<0.00048$ )	×	0.01	0.0000024	
	O <sub>8</sub> CDF	0.00081	0.0059	×	0.001	0.0000059	
二噁英测定浓度 单位：ngTEQ/Nm <sup>3</sup>			0.0048				
平均含氧量（%）			6.1				
10%含氧量换算后二噁英浓度			0.0035				

[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。

## 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 22 页 共 30 页

样品编号: KZK2009008101

项目		回收率 (%)
采样内标	<sup>37</sup> Cl <sub>4</sub> -2378-TCDD	97
净化内标	<sup>13</sup> C-2378-TCDF	84
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDF	68
	<sup>13</sup> C-23478-PeCDF	59
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDF	71
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDF	71
	<sup>13</sup> C-234678-HxCDF	69
	<sup>13</sup> C-123789-HxCDF	76
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDF	73
	<sup>13</sup> C-1234789-HpCDF	85
	<sup>13</sup> C-2378-TCDD	66
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDD	80
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDD	63
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDD	58
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDD	81
	<sup>13</sup> C-OCDD	65

样品编号: KZK2009008102

项目		回收率 (%)
采样内标	<sup>37</sup> Cl <sub>4</sub> -2378-TCDD	101
净化内标	<sup>13</sup> C-2378-TCDF	91
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDF	80
	<sup>13</sup> C-23478-PeCDF	77
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDF	75
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDF	79
	<sup>13</sup> C-234678-HxCDF	79
	<sup>13</sup> C-123789-HxCDF	93
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDF	82
	<sup>13</sup> C-1234789-HpCDF	104
	<sup>13</sup> C-2378-TCDD	75
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDD	101
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDD	71
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDD	68
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDD	94
	<sup>13</sup> C-OCDD	85

## 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 23 页 共 30 页

样品编号: TZK2009250601

项目	回收率 (%)
<sup>13</sup> C-2378-TCDF	76
<sup>13</sup> C-12378-PeCDF	96
<sup>13</sup> C-23478-PeCDF	89
<sup>13</sup> C-123478-HxCDF	64
<sup>13</sup> C-123678-HxCDF	68
<sup>13</sup> C-234678-HxCDF	72
<sup>13</sup> C-123789-HxCDF	84
<sup>13</sup> C-1234678-HpCDF	80
<sup>13</sup> C-1234789-HpCDF	107
<sup>13</sup> C-2378-TCDD	74
<sup>13</sup> C-12378-PeCDD	109
<sup>13</sup> C-123478-HxCDD	64
<sup>13</sup> C-123678-HxCDD	61
<sup>13</sup> C-1234678-HpCDD	89
<sup>13</sup> C-OCDD	78

样品编号: TZK2009250701

项目	回收率 (%)
<sup>13</sup> C-2378-TCDF	67
<sup>13</sup> C-12378-PeCDF	85
<sup>13</sup> C-23478-PeCDF	77
<sup>13</sup> C-123478-HxCDF	58
<sup>13</sup> C-123678-HxCDF	62
<sup>13</sup> C-234678-HxCDF	65
<sup>13</sup> C-123789-HxCDF	75
<sup>13</sup> C-1234678-HpCDF	72
<sup>13</sup> C-1234789-HpCDF	98
<sup>13</sup> C-2378-TCDD	64
<sup>13</sup> C-12378-PeCDD	95
<sup>13</sup> C-123478-HxCDD	57
<sup>13</sup> C-123678-HxCDD	53
<sup>13</sup> C-1234678-HpCDD	80
<sup>13</sup> C-OCDD	68



# 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 24 页 共 30 页

样品编号: TZK2009250801

项目		回收率 (%)
净化内标	<sup>13</sup> C-2378-TCDF	84
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDF	87
	<sup>13</sup> C-23478-PeCDF	83
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDF	69
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDF	71
	<sup>13</sup> C-234678-HxCDF	76
	<sup>13</sup> C-123789-HxCDF	87
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDF	85
	<sup>13</sup> C-1234789-HpCDF	113
	<sup>13</sup> C-2378-TCDD	76
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDD	108
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDD	69
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDD	65
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDD	91
	<sup>13</sup> C-OCDD	81

样品编号: FZK2009013101

项目		回收率 (%)
采样内标	<sup>37</sup> Cl <sub>4</sub> -2378-TCDD	103
净化内标	<sup>13</sup> C-2378-TCDF	87
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDF	87
	<sup>13</sup> C-23478-PeCDF	84
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDF	57
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDF	59
	<sup>13</sup> C-234678-HxCDF	61
	<sup>13</sup> C-123789-HxCDF	63
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDF	49
	<sup>13</sup> C-1234789-HpCDF	60
	<sup>13</sup> C-2378-TCDD	72
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDD	100
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDD	63
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDD	59
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDD	69
	<sup>13</sup> C-OCDD	36

# 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 25 页 共 30 页

样品编号: FZK2009013102

项目		回收率 (%)
采样内标	<sup>37</sup> Cl <sub>4</sub> -2378-TCDD	106
净化内标	<sup>13</sup> C-2378-TCDF	75
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDF	85
	<sup>13</sup> C-23478-PeCDF	82
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDF	60
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDF	64
	<sup>13</sup> C-234678-HxCDF	66
	<sup>13</sup> C-123789-HxCDF	75
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDF	68
	<sup>13</sup> C-1234789-HpCDF	92
	<sup>13</sup> C-2378-TCDD	71
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDD	101
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDD	62
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDD	57
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDD	73
	<sup>13</sup> C-OCDD	62

样品编号: FZK2009013103

项目		回收率 (%)
采样内标	<sup>37</sup> Cl <sub>4</sub> -2378-TCDD	100
净化内标	<sup>13</sup> C-2378-TCDF	96
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDF	37
	<sup>13</sup> C-23478-PeCDF	51
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDF	66
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDF	70
	<sup>13</sup> C-234678-HxCDF	74
	<sup>13</sup> C-123789-HxCDF	82
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDF	72
	<sup>13</sup> C-1234789-HpCDF	90
	<sup>13</sup> C-2378-TCDD	85
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDD	96
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDD	65
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDD	63
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDD	87
	<sup>13</sup> C-OCDD	59



## 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 26 页 共 30 页

样品编号: FZK2009013104

项目		回收率 (%)
采样内标	<sup>37</sup> Cl <sub>4</sub> -2378-TCDD	102
净化内标	<sup>13</sup> C-2378-TCDF	86
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDF	78
	<sup>13</sup> C-23478-PeCDF	75
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDF	63
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDF	64
	<sup>13</sup> C-234678-HxCDF	71
	<sup>13</sup> C-123789-HxCDF	57
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDF	68
	<sup>13</sup> C-1234789-HpCDF	89
	<sup>13</sup> C-2378-TCDD	72
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDD	96
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDD	63
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDD	58
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDD	85
	<sup>13</sup> C-OCDD	76

样品编号: FZK2009013105

项目		回收率 (%)
采样内标	<sup>37</sup> Cl <sub>4</sub> -2378-TCDD	100
净化内标	<sup>13</sup> C-2378-TCDF	87
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDF	85
	<sup>13</sup> C-23478-PeCDF	79
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDF	66
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDF	69
	<sup>13</sup> C-234678-HxCDF	72
	<sup>13</sup> C-123789-HxCDF	76
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDF	59
	<sup>13</sup> C-1234789-HpCDF	75
	<sup>13</sup> C-2378-TCDD	74
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDD	93
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDD	64
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDD	63
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDD	75
	<sup>13</sup> C-OCDD	36

## 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 27 页 共 30 页

样品编号: FZK2009013106

项目		回收率 (%)
采样内标	<sup>37</sup> Cl <sub>4</sub> -2378-TCDD	104
净化内标	<sup>13</sup> C-2378-TCDF	86
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDF	82
	<sup>13</sup> C-23478-PeCDF	75
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDF	62
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDF	65
	<sup>13</sup> C-234678-HxCDF	67
	<sup>13</sup> C-123789-HxCDF	73
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDF	62
	<sup>13</sup> C-1234789-HpCDF	78
	<sup>13</sup> C-2378-TCDD	72
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDD	98
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDD	63
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDD	62
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDD	75
	<sup>13</sup> C-OCDD	67

样品编号: FZK2009013201

项目		回收率 (%)
采样内标	<sup>37</sup> Cl <sub>4</sub> -2378-TCDD	104
净化内标	<sup>13</sup> C-2378-TCDF	67
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDF	60
	<sup>13</sup> C-23478-PeCDF	57
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDF	43
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDF	46
	<sup>13</sup> C-234678-HxCDF	43
	<sup>13</sup> C-123789-HxCDF	43
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDF	43
	<sup>13</sup> C-1234789-HpCDF	47
	<sup>13</sup> C-2378-TCDD	52
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDD	65
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDD	42
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDD	42
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDD	47
	<sup>13</sup> C-OCDD	38

# 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 28 页 共 30 页

样品编号: FZK2009013202

项目	回收率 (%)
采样内标	<sup>37</sup> Cl <sub>4</sub> -2378-TCDD
净化内标	<sup>13</sup> C-2378-TCDF
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDF
	<sup>13</sup> C-23478-PeCDF
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDF
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDF
	<sup>13</sup> C-234678-HxCDF
	<sup>13</sup> C-123789-HxCDF
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDF
	<sup>13</sup> C-1234789-HpCDF
	<sup>13</sup> C-2378-TCDD
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDD
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDD
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDD
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDD
	<sup>13</sup> C-OCDD

样品编号: FZK2009013203

项目	回收率 (%)
采样内标	<sup>37</sup> Cl <sub>4</sub> -2378-TCDD
净化内标	<sup>13</sup> C-2378-TCDF
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDF
	<sup>13</sup> C-23478-PeCDF
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDF
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDF
	<sup>13</sup> C-234678-HxCDF
	<sup>13</sup> C-123789-HxCDF
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDF
	<sup>13</sup> C-1234789-HpCDF
	<sup>13</sup> C-2378-TCDD
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDD
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDD
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDD
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDD
	<sup>13</sup> C-OCDD

# 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 29 页 共 30 页

样品编号：FZK2009013204

项目	回收率 (%)
采样内标	<sup>37</sup> Cl <sub>4</sub> -2378-TCDD
净化内标	<sup>13</sup> C-2378-TCDF
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDF
	<sup>13</sup> C-23478-PeCDF
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDF
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDF
	<sup>13</sup> C-234678-HxCDF
	<sup>13</sup> C-123789-HxCDF
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDF
	<sup>13</sup> C-1234789-HpCDF
	<sup>13</sup> C-2378-TCDD
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDD
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDD
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDD
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDD
	<sup>13</sup> C-OCDD

样品编号：FZK2009013205

项目	回收率 (%)
采样内标	<sup>37</sup> Cl <sub>4</sub> -2378-TCDD
净化内标	<sup>13</sup> C-2378-TCDF
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDF
	<sup>13</sup> C-23478-PeCDF
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDF
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDF
	<sup>13</sup> C-234678-HxCDF
	<sup>13</sup> C-123789-HxCDF
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDF
	<sup>13</sup> C-1234789-HpCDF
	<sup>13</sup> C-2378-TCDD
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDD
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDD
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDD
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDD
	<sup>13</sup> C-OCDD

# 检 测 报 告

ZK2009220701C

第 30 页 共 30 页

样品编号: FZK2009013206

项目	回收率 (%)
采样内标	<sup>37</sup> Cl <sub>4</sub> -2378-TCDD
	109
	<sup>13</sup> C-2378-TCDF
	85
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDF
	78
	<sup>13</sup> C-23478-PeCDF
	75
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDF
	66
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDF
	67
	<sup>13</sup> C-234678-HxCDF
	69
	<sup>13</sup> C-123789-HxCDF
	76
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDF
	65
	<sup>13</sup> C-1234789-HpCDF
	74
	<sup>13</sup> C-2378-TCDD
	70
	<sup>13</sup> C-12378-PeCDD
	92
	<sup>13</sup> C-123478-HxCDD
	64
	<sup>13</sup> C-123678-HxCDD
	61
	<sup>13</sup> C-1234678-HpCDD
	74
	<sup>13</sup> C-OCDD
	62

\*\*\*报告结束\*\*\*



# 永州市生态环境局

永环评函〔2019〕43号

---

## 关于祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目 建设增加预处理系统请示的复函

祁阳海创环保科技有限公司：

你公司报来《关于祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目建设增加预处理系统的请示》收悉。祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目，增加塑料、纸质包装桶等可燃性包装桶预处理系统，设置单独车间，采用破碎机进行破碎，转入固废储存车间与固态/半固态固废混合，再输送进入水泥窑进行焚烧处置。根据环保部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）和《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号）的有关规定：“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影

响加重)的,界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件,不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”。

本项目新增上述建设内容,不属于重大变更,可纳入湖南省生态环境厅《关于祁阳海创环保科技有限公司祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目环境影响报告书的批复》(湘环评〔2019〕4号)批复内容一并进行竣工环境保护验收管理。






## 危险废物转移联单

编号 HW0620370

### 第一部分:废物产生单位填写

产生单位 永州广丰农化有限公司 单位盖章  电话 13243684698  
 通讯地址 湖南省永州市零陵区北江路53号 邮编 425000  
 运输单位 芜湖海创物流有限责任公司 电话 18507901770  
 通讯地址 安徽省芜湖市繁昌县经济开发区 邮编 241200  
 接受单位 祁阳海创环保科技有限公司 电话 18153342570  
 通讯地址 永州市祁阳县祁阳镇草鞋山村 邮编 426100

废物名称 废有机溶剂 类别编号 HW06 数量 5.25吨  
 废物特性: 有毒有害 形态 液体 包装方式 桶装  
 外运目的: 中转贮存 ☐ 利用 ☒ 处理 ☐ 处置 ☐  
 主要危险成分 有机溶剂 禁忌与应急措施 防泄漏, 密封  
 发运人 广丰农化 运达地 祁阳海创 转移时间 2020 年 8 月 9 日

### 第二部分:废物运输单位填写

运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

第一承运人 芜湖海创物流有限责任公司 运输日期 2020 年 8 月 9 日  
 车(船)型: 厢式货车 牌号 赣E06367 道路运输证号 36426400535  
 运输起点 繁昌 经由地 冷水江 运输终点 祁阳 运输人签字 伍双喜  
 第二承运人                      运输日期            年            月            日  
 车(船)型:                      牌号                      道路运输证号                       
 运输起点                      经由地                      运输终点                      运输人签字                     

### 第三部分: 废物接受单位填写

接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

经营许可证号 祁环危废收贮001号 接收人 陈小平 接收日期 2020.8.9  
 废物处置方式: 利用 ☒ 贮存 ☐ 其他 ☐  
 单位负责人签字 张文 单位盖章  日期 2020.8.9

危险废物转移联单 编号 HW0620371

第一部分:废物产生单位填写			
产生单位	永州广丰农业有限公司	单位盖章	电话 13243684698
通讯地址	湖南省永州市零陵区林江路53号	邮编	425000
运输单位	芜湖海创物流有限责任公司	电话	18507901770
通讯地址	安徽省芜湖市鸠江区经济开发区	邮编	241200
接受单位	祁阳海创环保科技有限公司	电话	18153342870
通讯地址	永州市祁阳县黎家坪镇铁岭山本村	邮编	426100
废物名称	废有机溶剂	类别编号	HW06
废物特性	有毒有害	形态	液体
外运目的	中转运存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/>	数量	9.37吨
主要危险成分	有机溶剂	包装方式	桶装
发运人	广丰农业	禁忌与应急措施	防泄漏 密封
运达地	祁阳海创	转移时间	2020年8月9日
第二部分:废物运输单位填写			
运输者须知:你必须核对以上栏目事项,当与实际情况不符时,有权拒绝接受。			
第一承运人	芜湖海创物流有限责任公司	运输日期	2020年8月9日
车(船)型	罐车	牌号	鄂E06367
道路运输证号	361126900535	运输起点	零陵
经由地	冷水江	运输终点	祁阳
运输人签字	唐拥护	第二承运人	
运输日期		年	月
车(船)型		牌号	
道路运输证号		运输起点	
经由地		运输终点	
运输人签字			
第三部分:废物接受单位填写			
接受者须知:你必须核实以上栏目内容,当与实际情况不符时,有权拒绝接受。			
经营许可证号	湘环监字第2621号	接收人	祁阳海创
接收日期	2020.8.9	废物处置方式	利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
单位负责人签字	张文	单位盖章	祁阳海创
		日期	2020.8.9

第一联 产生单位



危险废物转移联单 4编号 HW0620372

第一部分:废物产生单位填写			
产生单位	永州广丰农化有限公司	单位盖章	电话 13243684688
通讯地址	湖南永州市零陵区村12路53号	邮编	425000
运输单位	芜湖海创物流有限责任公司	电话	18507901770
通讯地址	安徽省芜湖市繁昌县经济开发区	邮编	241200
接受单位	祁阳海创环保科技有限公司	电话	18153342570
通讯地址	永州祁阳县蔡家岭镇朝山村	邮编	426100
废物名称	废有机溶剂	类别编号	HW06
废物特性	有毒有害	形态	液体
包装方式	桶装	数量	9.89吨
外运目的	中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/>	禁忌与应急措施	防泄漏、密封
主要危险成分	有机溶剂	发运人	广丰农化
运达地	祁阳海创	转移时间	2020年8月10日
第二部分:废物运输单位填写			
运输者须知:你必须核对以上栏目事项,当与实际情况不符时,有权拒绝接受。			
第一承运人	芜湖海创物流有限责任公司	运输日期	2020年8月10日
车(船)型	罐车	牌号	赣E06367
道路运输证号	361126900535	运输起点	零陵
经由地	冷水江	运输终点	祁阳
运输人签字	唐坤护	第二承运人	
运输日期		年	月
车(船)型		牌号	
道路运输证号		运输起点	
经由地		运输终点	
运输人签字			
第三部分:废物接受单位填写			
接受者须知:你必须核实以上栏目内容,当与实际情况不符时,有权拒绝接受。			
经营许可证号	湘环(危废)字第0601号	接收人	张立
接收日期	2020.8.10	废物处置方式	利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
单位负责人签字	张立	单位盖章	日期 2020.8.10

第一联 产生单位

## 危险废物转移联单 编号 HW0620373

## 第一部分:废物产生单位填写

产生单位 永州广丰农化有限公司 单位盖章 电话 13243684698  
 通讯地址 湖南省永州市零陵区杜北江路53号 邮编 415000  
 运输单位 祁阳海创物流有限责任公司 电话 18507901770  
 通讯地址 安徽省芜湖市繁昌县经济开发区 邮编 241200  
 接受单位 祁阳海创环保科技有限公司 电话 18153342570  
 通讯地址 永州市祁阳县黎平镇朝王山村 邮编 426100

第一联 产生单位

废物名称 废有机溶剂 类别编号 HW06 数量 7.23吨  
 废物特性: 有机溶剂 易燃 包装方式 桶装  
 外运目的: 中转贮存 ☐ 利用 ☒ 处理 ☐ 处置 ☐  
 主要危险成分 有机溶剂 禁忌与应急措施 防泄漏、密封  
 发运人 广丰农化 运达地 祁阳海创 转移时间 2020年 8 月 11 日

## 第二部分:废物运输单位填写

运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

第一承运人 祁阳海创物流有限责任公司 运输日期 2020 年 8 月 11 日  
 车(船)型: 牌号 赣E06367 道路运输证号 361126900535  
 运输起点 零陵 经由地 冷水江 运输终点 祁阳 运输人签字 唐拥护  
 第二承运人 运输日期 年 月 日  
 车(船)型: 牌号 道路运输证号  
 运输起点 经由地 运输终点 运输人签字

## 第三部分: 废物接受单位填写

接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

经营许可证号 湘环监字第061号 接收人 祁阳海创 接收日期 2020.8.11  
 废物处置方式: 利用 ☒ 贮存 ☐ 焚烧 ☐ 安全填埋 ☒ 其他 ☐  
 单位负责人签字 郭文 单位盖章 日期 2020.8.11  
 危废管理专用章



危险废物转移联单 编号 HW0620374

第一部分:废物产生单位填写	
产生单位 永州广丰农化有限公司	单位盖章 电话 13243684698
通讯地址 湖南省永州市零陵区科二路5号	邮编 425000
运输单位 祁阳海创物流有限责任公司	电话 18507901770
通讯地址 安徽省芜湖市繁昌县经济开发区	邮编 241200
接受单位 祁阳海创环保科技有限公司	电话 18153342570
通讯地址 永州市祁阳县黎家坪镇朝主山村	邮编 426100
废物名称 废有机溶剂 类别编号 HW06 数量 8.66吨 废物特性: 有毒 有害 形态 液 包装方式 桶装 外运目的: 中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/> 主要危险成分 有机溶剂 禁忌与应急措施 防泄漏 密封 发运人 广丰农化 运达地 祁阳海创 转移时间 2020年 8 月 11 日	
第二部分:废物运输单位填写	
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 第一承运人 祁阳海创物流有限责任公司 运输日期 2020 年 8 月 11 日 车(船)型: 牌号 赣E 06367 道路运输证号 361126900535 运输起点 零陵 经由地 冷水江 运输终点 祁阳 运输人签字 廖拥护 第二承运人 运输日期 年 月 日 车(船)型: 牌号 道路运输证号 运输起点 经由地 运输终点 运输人签字	
第三部分: 废物接受单位填写	
接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 经营许可证号 湘环监(危)字第 接收人 祁阳海创环保科技有限公司 接收日期 2020.8.11 废物处置方式: 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 单位负责人签字 张义 单值盖章 祁阳海创环保科技有限公司 日期 2020.8.11	

第一联  
产生单位





危险废物转移联单 编号 HW0620276

第一部分:废物产生单位填写

产生单位 永州广丰农化有限公司 单位盖章 永州广丰农化有限公司 电话 13243684698  
 通讯地址 湖南省永州市零陵区枫林路53号 邮编 425000  
 运输单位 芜湖海创物流有限公司 电话 18507901770  
 通讯地址 安徽省芜湖市鸠江区经济开发区 邮编 241200  
 接受单位 祁阳海创环保科技有限公司 电话 18153342570  
 通讯地址 永州市祁阳县黎江镇朝山村 邮编 426100

第一联  
产生单位

废物名称 废有机溶剂 类别编号 HW06 数量 8.57吨  
 废物特性: 有毒有害 形态 液 包装方式 桶装  
 外运目的: 中转贮存 ☐ 利用 ☒ 处理 ☐ 处置 ☐  
 主要危险成分 有机溶剂 禁忌与应急措施 防泄漏 密封  
 发运人 广丰农化 运达地 祁阳海创 转移时间 2020年8月12日

第二部分:废物运输单位填写

运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

第一承运人 芜湖海创物流有限公司 运输日期 2020年8月12日  
 车(船)型: 厢式货车 牌号 皖E06367 道路运输证号 361126400535  
 运输起点 零陵 经由地 冷水江 运输终点 祁阳 运输人签字 唐拥护  
 第二承运人 祁阳海创 运输日期 2020年8月12日  
 车(船)型: 厢式货车 牌号 湘E06367 道路运输证号 361126400535  
 运输起点 祁阳 经由地 祁阳 运输终点 祁阳 运输人签字 唐拥护

第三部分: 废物接受单位填写

接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

经营许可证号 湘环监字第1604号 接收人 张文 接收日期 2020.8.12  
 废物处置方式: 利用 ☒ 贮存 ☐ 焚烧 ☐ 安全填埋 ☐ 其他 ☐  
 单位负责人签字 张文 单位盖章 祁阳海创环保科技有限公司 日期 2020.8.12  
 危废管理专用章





危险废物转移联单 4编号 HW0620378

第一部分:废物产生单位填写

产生单位 永州广丰农化有限公司 单位盖章 永州广丰农化有限公司 电话 13243684698  
 通讯地址 湖南省永州市零陵区湘江路53号 邮编 425000  
 运输单位 祁阳海创环保科技有限公司 电话 18507901770  
 通讯地址 安徽省芜湖市繁昌县经济开发区 邮编 241200  
 接受单位 祁阳海创环保科技有限公司 电话 18153342570  
 通讯地址 永州市祁阳县黎母山镇新主山村 邮编 426100

第一联 产生单位

废物名称 废有机溶剂 类别编号 HW06 数量 6.5吨  
 废物特性: 有毒有害 形态 液 包装方式 桶装  
 外运目的: 中转贮存 ☐ 利用 ☒ 处理 ☐ 处置 ☐  
 主要危险成分 有机溶剂 禁忌与应急措施 防泄漏, 密封  
 发运人 广丰农化 运达地 祁阳海创 转移时间 2020年8月13日

第二部分:废物运输单位填写

运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

第一承运人 祁阳海创环保科技有限公司 运输日期 2020年8月13日  
 车(船)型: 厢式货车 牌号 赣E 06367 道路运输证号 361126900535  
 运输起点 零陵 经由地 冷水江 运输终点 祁阳 运输人签字 唐拥护  
 第二承运人 祁阳海创环保科技有限公司 运输日期 2020年8月13日  
 车(船)型: 厢式货车 牌号 赣E 06367 道路运输证号 361126900535  
 运输起点 祁阳 经由地 冷水江 运输终点 祁阳 运输人签字 唐拥护

第三部分: 废物接受单位填写

接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

经营许可证号 湘环监字第0265号 接收人 祁阳海创环保科技有限公司 接收日期 2020.8.13  
 废物处置方式: 利用 ☒ 贮存 ☐ 焚烧 ☐ 安全填埋 ☒ 其他 ☐  
 单位负责人签字 张之 单位盖章 祁阳海创环保科技有限公司 日期 2020.8.13

危废管理专用章



# 危险废弃物转移联单 4编号 HW0620379

## 第一部分:废物产生单位填写

产生单位 永州广丰农化有限公司 单位盖章 永州广丰农化有限公司 电话 13243684678  
 通讯地址 湖南省永州市零陵区祁阳大道53号 邮编 425000  
 运输单位 祁阳海创环保科技有限公司 电话 1850799770  
 通讯地址 安徽省芜湖市繁昌县经济开发区 邮编 241206  
 接受单位 祁阳海创环保科技有限公司 电话 18153342570  
 通讯地址 永州市祁阳县零陵镇朝山村 邮编 425100

废物名称 废有机溶剂 类别编号 HW06 数量 8.3/吨  
 废物特性: 有毒 有害 形态 液体 包装方式 桶装  
 外运目的: 中转贮存 ☐ 利用 ☒ 处理 ☐ 处置 ☐  
 主要危险成分 有机溶剂 禁忌与应急措施 防泄漏 密封  
 发运人 广丰农化 运达地 祁阳海创 转移时间 2020年 8月 14日

## 第二部分:废物运输单位填写

运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

第一承运人 祁阳海创物流有限公司 运输日期 2020年 8月 14日  
 车(船)型: 罐车 牌号 赣E06367 道路运输证号 361126900535  
 运输起点 零陵 经由地 冷水江 运输终点 祁阳 运输人签字 唐拥护  
 第二承运人 祁阳海创物流有限公司 运输日期 2020年 8月 14日  
 车(船)型: 罐车 牌号 赣E06367 道路运输证号 361126900535  
 运输起点 零陵 经由地 冷水江 运输终点 祁阳 运输人签字 唐拥护

## 第三部分: 废物接受单位填写

接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

经营许可证号 湘环危废字第(2020)号 接收人 陈恒 接收日期 2020.8.14  
 废物处置方式: 利用 ☒ 贮存 ☐ 焚烧 ☐ 安全填埋 ☐ 其他 ☐  
 单位负责人签字 张文 单位盖章 祁阳海创环保科技有限公司 日期 2020.8.14

危废管理专用章

第一联 产生单位

## 危险废物转移联单 编号 HW0620380

第一部分:废物产生单位填写			
产生单位	永州广丰农化有限公司	单位盖章	电话 13243684698
通讯地址	湖南省永州市零陵区桃江路53号	邮编	425000
运输单位	芜湖海创物流有限公司	电话	18507901770
通讯地址	安徽省芜湖市繁昌县经济开发区	邮编	241200
接受单位	祁阳海创环保科技有限公司	电话	18153342570
通讯地址	永州市祁阳县祁阳镇朝山村	邮编	426100
废物名称	废有机溶剂	类别编号	HW06
数量	8.02吨	形态	液态
包装方式	桶装	外运目的	中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/>
主要危险成分	有机溶剂	禁忌与应急措施	防泄漏、密封
发运人	广丰农化	运达地	祁阳海创
转移时间	2020年8月15日		
第二部分:废物运输单位填写			
运输者须知:你必须核对以上栏目事项,当与实际情况不符时,有权拒绝接受。			
第一承运人	芜湖海创物流有限公司	运输日期	2020年8月15日
车(船)型	罐车	牌号	皖E06367
道路运输证号	361126900535	运输起点	零陵
经由地	冷水江	运输终点	祁阳
运输人签字	唐拥护	第二承运人	
运输日期		年	月
车(船)型		牌号	
道路运输证号		运输起点	
经由地		运输终点	
运输人签字			
第三部分:废物接受单位填写			
接受者须知:你必须核实以上栏目内容,当与实际情况不符时,有权拒绝接受。			
经营许可证号	湘环危废字第1622号	接收人	陈伟
接收日期	2020.8.15	废物处置方式	利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
单位负责人签字	张文	单位盖章	祁阳海创环保科技有限公司
日期	2020.8.15	危废管理专用章	

第一联

产生单位



危险废物转移联单 编号 HW0620381

第一部分:废物产生单位填写

产生单位 永州广丰农化有限公司 单位盖章 永州广丰农化有限公司 电话 1324668678  
 通讯地址 湖南省永州市零陵区南门外192号53号 邮编 425000  
 运输单位 老湖海创物资有限公司 电话 1850799770  
 通讯地址 安徽省芜湖市繁昌经济开发区 邮编 241200  
 接受单位 祁阳海创环保科技有限公司 电话 1815334270  
 通讯地址 永州市祁阳县零陵镇新山村 邮编 426100

废物名称 废有机溶剂 类别编号 HW06 数量 8.00吨  
 废物特性: 有毒有害 形态 液 包装方式 桶装  
 外运目的: 中转贮存 ☐ 利用 ☒ 处理 ☐ 处置 ☐  
 主要危险成分 有机溶剂 禁忌与应急措施 防泄漏密封  
 发运人 广丰农化 达地 祁阳海创 转移时间 2020年8月16日

第二部分:废物运输单位填写

运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

第一承运人 老湖海创物资有限公司 运输日期 2020年8月16日  
 车(船)型: 罐车 牌号 鄂E06167 道路运输证号 361126900535  
 运输起点 零陵 经由地 冷水滩 运输终点 祁阳 运输人签字 唐拥护  
 第二承运人 老湖海创物资有限公司 运输日期 2020年8月16日  
 车(船)型: 罐车 牌号 鄂E06167 道路运输证号 361126900535  
 运输起点 零陵 经由地 冷水滩 运输终点 祁阳 运输人签字 唐拥护

第三部分: 废物接受单位填写

接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

经营许可证号 湘环(危废)字[2016]第126号 接收人 陈恒 接收日期 2020.8.16  
 废物处置方式: 利用 ☒ 贮存 ☐ 焚烧 ☐ 安全填埋 ☐ 其他 ☐  
 单位负责人签字 张文 单位盖章 祁阳海创环保科技有限公司 日期 2020.8.16

危废管理专用章

第一联 产生单位

# 危险废物转移联单 编号 HW0620382

## 第一部分:废物产生单位填写

产生单位 永州广丰农化有限公司 单位盖章 电话 13243684678  
 通讯地址 湖南省永州市零陵区柳江路53号 邮编 425000  
 运输单位 芜湖海创物流有限责任公司 电话 18507901770  
 通讯地址 安徽省芜湖市繁昌经济开发区 邮编 241200  
 接受单位 祁阳海创环保科技有限公司 电话 1815334270  
 通讯地址 永州祁阳黎家坪镇朝王山村 邮编 426100

第一联  
产生单位

废物名称 废有机溶剂 类别编号 HW06 数量 7.8吨  
 废物特性: 有毒有害 形态 液 包装方式 桶装  
 外运目的: 中转贮存 ☐ 利用 ☒ 处理 ☐ 处置 ☐  
 主要危险成分 有机溶剂 禁忌与应急措施 防泄漏 密封  
 发运人 广丰农化 运达地 祁阳海创 转移时间 2020年8月17日

## 第二部分:废物运输单位填写

运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

第一承运人 芜湖海创物流有限责任公司 运输日期 2020 年 8 月 17 日  
 车(船)型: 罐车 牌号 鄂E06367 道路运输证号 361126400535  
 运输起点 零陵 经由地 冷水江 运输终点 祁阳 运输人签字 唐拥军  
 第二承运人                      运输日期          年          月          日  
 车(船)型:                      牌号                      道路运输证号                       
 运输起点                      经由地                      运输终点                      运输人签字                     

## 第三部分: 废物接受单位填写

接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

经营许可证号 祁环监字[2019]第004号 接收人 祁阳海创环保科技有限公司 接收日期 2020.8.17  
 废物处置方式: 利用 ☒ 贮存 ☐ 焚烧 ☐ 安全填埋 ☐ 其他 ☐  
 单位负责人签字 张文 单位盖章 祁阳海创环保科技有限公司 日期 2020.8.17







# 危险废物转移联单 43编号HW0620384

## 第一部分:废物产生单位填写

产生单位 永州广丰农业有限公司 单位盖章 永州广丰农业有限公司 电话 15243684688  
 通讯地址 湖南省永州市零陵区江华路53号 邮编 425000  
 运输单位 祁阳海创环保科技有限公司 电话 1850790770  
 通讯地址 安徽省芜湖市繁昌县经济开发区 邮编 241200  
 接受单位 祁阳海创环保科技有限公司 电话 18153342570  
 通讯地址 祁阳海创环保科技有限公司 邮编 426100

废物名称 农药有机溶剂 类别编号 HW06 数量 5.61吨  
 废物特性: 有毒有害 形态 液 包装方式 桶装  
 外运目的: 中转贮存 ☐ 利用 ☒ 处理 ☐ 处置 ☐  
 主要危险成分 有机溶剂 禁忌与应急措施 防泄漏、防挥发  
 发运人 广丰农业 运达地 祁阳海创 转移时间 2020年8月19日

## 第二部分:废物运输单位填写

运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

第一承运人 祁阳海创环保科技有限公司 运输日期 2020年8月19日  
 车(船)型: 罐车 牌号 鄂E06367 道路运输证号 361126900535  
 运输起点 零陵 经由地 冷水江 运输终点 祁阳 运输人签字 唐拥军  
 第二承运人 祁阳海创环保科技有限公司 运输日期 2020年8月19日  
 车(船)型: 罐车 牌号 鄂E06367 道路运输证号 361126900535  
 运输起点 祁阳 经由地 祁阳 运输终点 祁阳 运输人签字 唐拥军

## 第三部分: 废物接受单位填写

接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

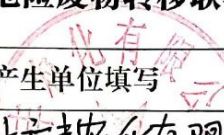
经营许可证号 湘环管监字第0603号 接收人 陈洪 接收日期 2020.8.19  
 废物处置方式: 利用 ☒ 贮存 ☐ 焚烧 ☐ 安全填埋 ☐ 其他 ☐  
 单位负责人签字 张文 单位盖章 祁阳海创环保科技有限公司 日期 2020.8.19



第一联 产生单位

# 危险废物转移联单 4编号HW0620385

## 第一部分:废物产生单位填写

产生单位 永州广丰农化有限公司 单位盖章  电话 13243684698  
 通讯地址 湖南省永州市零陵区柏公岭路53号 邮编 425600  
 运输单位 芜湖海创物流有限责任公司 电话 18507901770  
 通讯地址 安徽省芜湖市鸠江区经济开发区 邮编 241200  
 接受单位 祁阳海创环保科技有限公司 电话 18153342870  
 通讯地址 永州市祁阳县零陵路祁阳镇山村 邮编 426100

第一联

产生单位

废物名称 有机溶剂 类别编号 HW06 数量 6.16吨  
 废物特性: 有毒有害 形态 液 包装方式 桶装  
 外运目的: 中转贮存 ☐ 利用 ☒ 处理 ☐ 处置 ☐  
 主要危险成分 有机溶剂 禁忌与应急措施 防晒、密封  
 发运人 广丰农化 运达地 祁阳海创 转移时间 2020年8月19日


## 第二部分:废物运输单位填写

运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

第一承运人 芜湖海创物流有限责任公司 运输日期 2020年8月19日  
 车(船)型: 罐车 牌号 皖E06367 道路运输证号 36112640053  
 运输起点 零陵 经由地 冷水江 运输终点 祁阳 运输人签字 唐拥护  
 第二承运人                      运输日期            年            月            日  
 车(船)型:                      牌号                      道路运输证号                       
 运输起点                      经由地                      运输终点                      运输人签字                     

## 第三部分: 废物接受单位填写

接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

经营许可证号 湘环危废字[2019]第001号 接收人 陈恒 接收日期 2020.8.19  
 废物处置方式: 利用 ☒ 贮存 ☐ 焚烧 ☐ 其他 ☐  
 单位负责人签字 张文 单位盖章  日期 2020.8.19

危废管理专用章





# 危险废物转移联单 4 编号 HW0620387

第一部分:废物产生单位填写			
产生单位	永州广丰石化有限公司	单位盖章	电话 13243681690
通讯地址	湖南祁阳市经济开发区5号	邮编	425000
运输单位	祁阳海创环保科技有限公司	电话	1850701720
通讯地址	祁阳经济开发区	邮编	241200
接受单位	祁阳海创环保科技有限公司	电话	18153342570
通讯地址	祁阳市经济开发区	邮编	426100
废物名称	废有机溶剂	类别编号	HW06
废物特性	易燃、有毒	形态	液态
外运目的	中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/>	包装方式	桶装
主要危险成分	有机溶剂	禁忌与应急措施	防泄漏、密封
发运人	广丰石化	运达地	祁阳海创
转移时间	2020年 8 月 29 日		
第二部分:废物运输单位填写			
运输者须知:你必须核对以上栏目事项,当与实际情况不符时,有权拒绝接受。			
第一承运人	祁阳海创环保科技有限公司	运输日期	2020年 8 月 29 日
车(船)型	罐车	牌号	鄂E06367
道路运输证号	361126900535		
运输起点	零陵	经由地	冷水江
运输终点	祁阳	运输人签字	杨双喜
第二承运人		运输日期	年 月 日
车(船)型		牌号	
道路运输证号			
运输起点		经由地	
运输终点		运输人签字	
第三部分:废物接受单位填写			
接受者须知:你必须核实以上栏目内容,当与实际情况不符时,有权拒绝接受。			
经营许可证号	祁环(危废)第001号	接收人	祁阳海创环保科技有限公司
接收日期	2020.8.29		
废物处置方式	利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>		
单位负责人签字	吴永华	单位盖章	祁阳海创环保科技有限公司
日期	2020.8.29		

第一联 产生单位



危险废物转移联单 编号 4311HW1320389

第一部分:废物产生单位填写			
产生单位	永州海创环保科技有限公司	单位盖章	电话
通讯地址	下江线105号		邮编
运输单位	芜湖海创物流有限公司		电话
通讯地址	安徽省芜湖市繁昌县经济开发区		邮编
接受单位	祁阳海创环保科技有限公司		电话
通讯地址	祁阳县黎家坪镇祁阳村		邮编
废物名称	树脂	类别编号	HW13 数量 9.68吨 20: 9.74吨
废物特性:	有毒有害	形态	固 包装方式 袋
外运目的:	<input type="checkbox"/> 中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input checked="" type="checkbox"/>		
主要危险成分	有机溶剂树脂	禁忌与应急措施	防泄露 密封
发运人	海创	运达地	祁阳海创 转移时间 2020年 8月22日
第二部分:废物运输单位填写			
运输者须知:你必须核对以上栏目事项,当与实际情况不符时,有权拒绝接受。			
第一承运人	芜湖海创物流有限公司	运输日期	2020年 8月22日
车(船)型:	牌号 赣E06367	道路运输证号	361126900535
运输起点	祁阳	运输终点	祁阳
第二承运人	祁阳	运输日期	2020年 8月22日
车(船)型:	牌号	道路运输证号	
运输起点	经由地	运输终点	运输人签字
第三部分:废物接受单位填写			
接受者须知:你必须核实以上栏目内容,当与实际情况不符时,有权拒绝接受。			
经营许可证号	湘环危废第26号	接收人	张义
接收日期	2020.8.22		
废物处置方式:	<input checked="" type="checkbox"/> 利用 <input type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input checked="" type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他		
单位负责人签字	张义	单位盖章	祁阳海创环保科技有限公司

第一联 产生单位





危险废物转移联单 编号 4311HW13 20393

第一部分:废物产生单位填写			
产生单位	永州湘江纸业有限责任公司	单位盖章	电话
通讯地址	冷水江江下河线 105号		邮编
运输单位	芜湖海创物流有限责任公司		电话
通讯地址	安徽省芜湖市繁昌县经济开发区		邮编
接受单位	祁阳海创环保科技有限公司		电话
通讯地址	祁阳县黎家坪镇朝山村		邮编
废物名称	树脂	类别编号	HW13 数量 9.26t 约 9.36吨
废物特性:	有毒有害	形态	固 包装方式 袋装
外运目的:	中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/>		
主要危险成分	有机类树脂	禁忌与应急措施	防泄漏、密封
发运人	湘江纸业	运达地	祁阳海创
		转移时间	2020年 8 月 23 日
第二部分:废物运输单位填写			
运输者须知:你必须核对以上栏目事项,当与实际情况不符时,有权拒绝接受。			
第一承运人	芜湖海创物流有限责任公司	运输日期	2020 年 8 月 23 日
车(船)型:	牌号 皖E·06367	道路运输证号	161126900535
运输起点	湘江纸业	经由地	祁阳
运输终点	祁阳海创	运输人签字	17208
第二承运人		运输日期	年 月 日
车(船)型:	牌号	道路运输证号	
运输起点	经由地	运输终点	运输人签字
第三部分:废物接受单位填写			
接受者须知:你必须核实以上栏目内容,当与实际情况不符时,有权拒绝接受。			
经营许可证号	湘环危废字第011号	接收人	林小军
		接收日期	2020.8.23
废物处置方式:	利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>		
单位负责人签字	吴凤	单位盖章	祁阳海创环保科技有限公司 危险废物管理专用章
		日期	2020.8.23

第一联 产生单位

# 危险废物转移联单

编号4311HW1320392

第一部分:废物产生单位填写	
产生单位 <u>祁阳海创环保科技有限公司</u> 单位盖章	电话 _____
通讯地址 <u>冷水江经开区下河线105号</u>	邮编 _____
运输单位 <u>安徽有茅所市海创物流有限责任公司</u>	电话 _____
通讯地址 <u>安徽省芜湖市繁昌县经开区</u>	邮编 _____
接受单位 <u>祁阳海创环保科技有限公司</u>	电话 _____
通讯地址 <u>祁阳县东安镇朝王山村</u>	邮编 _____
废物名称 <u>树脂</u> 类别编号 <u>HW13</u> 数量 <u>8.9吨</u> 甲方: <u>8.86</u> 吨 废物特性: <u>有毒有害</u> 形态 <u>固</u> 包装方式 <u>袋装</u> 外运目的: 中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/> 主要危险成分 <u>有机类树脂</u> 禁忌与应急措施 <u>防泄漏、密封</u> 发运人 <u>祁阳海创</u> 运达地 <u>祁阳海创</u> 转移时间 <u>2020年8月23日</u>	
第二部分:废物运输单位填写	
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 第一承运人 <u>祁阳海创物流有限公司</u> 运输日期 <u>2020年8月23日</u> 车(船)型: _____ 牌号 <u>鄂E.06267</u> 道路运输证号 <u>361126900535</u> 运输起点 <u>祁阳海创</u> 经由地 <u>祁阳</u> 运输终点 <u>祁阳海创</u> 运输人签字 <u>何双喜</u> 第二承运人 _____ 运输日期 _____ 年 _____ 月 _____ 日 车(船)型: _____ 牌号 _____ 道路运输证号 _____ 运输起点 _____ 经由地 _____ 运输终点 _____ 运输人签字 _____	
第三部分: 废物接受单位填写	
接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 经营许可证号 <u>湘环临字第066号</u> 接收人 <u>桂小军</u> 接收日期 <u>2020.8.23</u> 废物处置方式: 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 单位负责人签字 <u>桂小军</u> 单位盖章 <u>祁阳海创环保科技有限公司</u> 日期 <u>2020.8.23</u>	

第一联 产生单位

危废管理专用章



危险废物转移联单 编号 4311HW13 20391

第一部分:废物产生单位填写			
产生单位	永州湘江纸业有限责任公司	单位盖章	电话
通讯地址	冷水江经开区下河街105号		邮编
运输单位	芜湖海创物流有限公司		电话
通讯地址	安徽将芜两市繁昌县移开区		邮编
接受单位	祁阳海创环保科技有限公司		电话
通讯地址	祁阳县黎家坪镇祁阳山村		邮编
废物名称	树脂	类别编号	HW13
废物特性:	有毒有害	形态	固
外运目的:	中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/>	数量	甲方: 9.4吨 乙方: 9.4吨
主要危险成分	有机类树脂	禁忌与应急措施	防泄漏 密封
发运人	祁阳纸业	运达地	祁阳海创
转移时间	2020年 8 月 23 日		
第二部分:废物运输单位填写			
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
第一承运人	芜湖海创物流有限公司	运输日期	2020 年 8 月 23 日
车(船)型:	罐车	牌号	皖E·06367
道路运输证号	361126900535		
运输起点	湘江经	经由地	祁阳
运输终点	祁阳海创	运输人签字	何双喜
第二承运人		运输日期	年 月 日
车(船)型:		牌号	
道路运输证号			
运输起点		经由地	
运输终点		运输人签字	
第三部分: 废物接受单位填写			
接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
经营许可证号	湘环危废字第06号	接收人	林小军
接收日期	2020. 8. 23		
废物处置方式:	利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>		
单位负责人签字	吴国林	单位盖章	日期 2020. 8. 23

第一联 产生单位

危险废物转移联单 编号 4311HW13 20394

第一部分:废物产生单位填写	
产生单位 <u>永州祁阳海创环保科技有限公司</u> 单位盖章	电话 _____
通讯地址 <u>冷水江住区下河线105号</u>	邮编 _____
运输单位 <u>湖南海创环保有限公司</u>	电话 _____
通讯地址 <u>安徽省芜湖市繁昌县经济开发区</u>	邮编 _____
接受单位 <u>祁阳海创环保科技有限公司</u>	电话 _____
通讯地址 <u>湖南祁阳市祁阳县祁阳经济开发区</u>	邮编 _____
废物名称 <u>树脂</u> 类别编号 <u>HW13</u> 数量 <u>9.04吨</u> 废物特性: <u>有毒有害</u> 形态 <u>固</u> 包装方式 <u>袋装</u> 外运目的: 中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/> 主要危险成分 <u>有机碳树脂</u> 禁忌与应急措施 <u>防泄漏密封</u> 发运人 <u>祁阳海创</u> 运达地 <u>祁阳海创</u> 转移时间 <u>2020年8月23日</u>	
第二部分:废物运输单位填写	
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 第一承运人 <u>湖南海创环保有限公司</u> 运输日期 <u>2020年8月23日</u> 车(船)型: _____ 牌号 <u>湘E.06367</u> 道路运输证号 <u>湘1126900535</u> 运输起点 <u>祁阳</u> 经由地 <u>祁阳</u> 运输终点 <u>祁阳</u> 运输人签字 <u>祁阳海创</u> 第二承运人 _____ 运输日期 _____ 年 _____ 月 _____ 日 车(船)型: _____ 牌号 _____ 道路运输证号 _____ 运输起点 _____ 经由地 _____ 运输终点 _____ 运输人签字 _____	
第三部分: 废物接受单位填写	
接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 经营许可证号 <u>湘环危废字第262号</u> 接收人 <u>祁阳海创</u> 接收日期 <u>2020.8.24</u> 废物处置方式: 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 单位负责人签字 <u>祁阳海创</u> 单位盖章 <u>祁阳海创环保科技有限公司</u> 日期 <u>2020.8.24</u>	

第一联 产生单位





# 危险废物转移联单

编号 4311HW13 20395

第一部分:废物产生单位填写			
产生单位	祁阳海创环保科技有限公司	单位盖章	电话
通讯地址	冷水江经开区下河线105号		邮编
运输单位	祁阳海创物流有限公司		电话
通讯地址	安徽省芜湖市繁昌县经开区		邮编
接受单位	祁阳海创环保科技有限公司		电话
通讯地址	祁阳县黎家坪镇朝主山村		邮编
废物名称 叔丁醇 类别编号 HW13 数量 甲方: 9.66 t 乙方: 7.64 t 废物特性: 有毒有害 形态 固 包装方式 桶装 外运目的: 中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/> 主要危险成分 叔丁醇 禁忌与应急措施 防泄漏 密封 发运人 祁阳海创 运达地 祁阳海创 转移时间 2020年 8 月 24 日			
第二部分:废物运输单位填写			
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 第一承运人 祁阳海创物流有限公司 运输日期 2020 年 8 月 24 日 车(船)型: 罐车 牌号 皖E06367 道路运输证号 361126900535 运输起点 祁阳海创 经由地 祁阳县 运输终点 祁阳海创 运输人签字 祁阳海创 第二承运人 祁阳海创 运输日期 年 月 日 车(船)型: 牌号 道路运输证号 运输起点 经由地 运输终点 运输人签字			
第三部分: 废物接受单位填写			
接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 经营许可证号 湘环危废字[2019]001 接收人 祁阳海创 接收日期 2020.8.24 废物处置方式: 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 单位负责人签字 祁阳海创 单位盖章 祁阳海创 日期 2020.8.24			

第一联 产生单位

危险废物转移联单 编号 4311HW1320396

第一部分:废物产生单位填写	
产生单位 <u>永州沐泽纸业有限责任公司</u>	单位盖章 
通讯地址 <u>冷水滩区下河线 105号</u>	电话 _____
运输单位 <u>祁阳海创环保科技有限公司</u>	电话 _____
通讯地址 <u>湖南省永州市零陵区</u>	邮编 _____
接受单位 <u>祁阳海创环保科技有限公司</u>	电话 _____
通讯地址 <u>祁阳县黎家坪镇朝立山村</u>	邮编 _____
废物名称 <u>树脂</u> 类别编号 <u>HW13</u> 数量 <u>甲方: 8.56吨 乙方: 8.52t</u> 废物特性: <u>有毒有害</u> 形态 <u>固</u> 包装方式 <u>袋装</u> 外运目的: 中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/> 主要危险成分 <u>有机类树脂</u> 禁忌与应急措施 <u>防止漏密封</u> 发运人 <u>祁阳海创</u> 运达地 <u>祁阳海创</u> 转移时间 <u>2020</u> 年 <u>8</u> 月 <u>24</u> 日	
第二部分:废物运输单位填写	
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 第一承运人 <u>祁阳海创环保科技有限公司</u> 运输日期 <u>2020</u> 年 <u>8</u> 月 <u>24</u> 日 车(船)型: _____ 牌号 <u>湘B06287</u> 道路运输证号 <u>38126900525</u> 运输起点 <u>祁阳海创</u> 经由地 <u>祁阳</u> 运输终点 <u>祁阳海创</u> 运输人签字 <u>唐拥军</u> 第二承运人 _____ 运输日期 _____ 年 _____ 月 _____ 日 车(船)型: _____ 牌号 _____ 道路运输证号 _____ 运输起点 _____ 经由地 _____ 运输终点 _____ 运输人签字 <u>唐拥军</u>	
第三部分: 废物接受单位填写	
接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 经营许可证号 <u>湘环临证字[2019]第0001号</u> 接收人 <u>祁阳海创</u> 接收日期 <u>2020. 8. 24</u> 废物处置方式: 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 单位负责人签字 <u>祁阳海创</u> 单位盖章  日期 <u>2020. 8. 24</u>	

第一联 产生单位



# 危险废物转移联单

编号 4311HW1320397

## 第一部分:废物产生单位填写

产生单位 永州湘江纸业有限责任公司 单位盖章  电话   
 通讯地址 冷水滩区下河线105号 邮编   
 运输单位 老湖海创物流有限公司 电话   
 通讯地址 安徽省芜湖市繁昌县经开区 邮编   
 接受单位 祁阳海创环保科技有限公司 电话   
 通讯地址 祁阳县黎家坪镇南山村 邮编

废物名称 树脂 类别编号 HW13 数量 甲方:8.42t. 乙方:8.38t  
 废物特性: 有毒有害 形态 固 包装方式 袋装  
 外运目的: 中转贮存 ☐ 利用 ☒ 处理 ☐ 处置 ☐  
 主要危险成分 有机类树脂 禁忌与应急措施 防泄漏密封  
 发运人 湘江纸业 运达地 祁阳海创 转移时间 2020年8月24日

## 第二部分:废物运输单位填写

运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

第一承运人 老湖海创物流有限公司 日期 2020 年 8 月 24 日  
 车(船)型:  牌号 鄂E-06367 道路运输证号 361126900535  
 运输起点 湘江纸业 经由地 祁县 运输终点 祁阳海创 运输人签字 1372085  
 第二承运人  运输日期  年  月  日  
 车(船)型:  牌号  道路运输证号   
 运输起点  经由地  运输终点  运输人签字

## 第三部分: 废物接受单位填写

接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

经营许可证号 湘环(危)字第261号 接收人 海创环保科技有限公司 接收日期 2020.8.24  
 废物处置方式: 利用 ☒ 贮存 ☐ 焚烧 ☐ 安全填埋 ☐ 其他 ☐  
 单位负责人签字 李成 日期 2020.8.24

第一联 产生单位






# 危险废弃物转移联单

编号4311HW1320399

## 第一部分:废物产生单位填写

产生单位 永州祁阳江纸业有限责任公司 单位盖章  电话 \_\_\_\_\_  
 通讯地址 冷水江经济开发区下河线105号 邮编 \_\_\_\_\_  
 运输单位 芜湖海创物流有限责任公司 电话 \_\_\_\_\_  
 通讯地址 安徽省芜湖市繁昌县经开区 邮编 \_\_\_\_\_  
 接受单位 祁阳海创环保科技有限公司 电话 \_\_\_\_\_  
 通讯地址 祁阳县黎家坪镇草月山村 邮编 \_\_\_\_\_

第一联  
产生单位

废物名称 木对脂 类别编号 HW13 数量 209.3吨 甲方: 9.32吨  
 废物特性: 有毒有害 形态 固 包装方式 袋装  
 外运目的: 中转贮存 ☐ 利用 ☒ 处理 ☐ 处置 ☐  
 主要危险成分 有机类木对脂 禁忌与应急措施 防泄漏密封  
 发运人 祁阳江纸业 运达地 祁阳海创 转移时间 2020年8月25日


## 第二部分:废物运输单位填写

运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

第一承运人 芜湖海创物流有限责任公司 运输日期 2020年8月25日  
 车(船)型: \_\_\_\_\_ 牌号 皖B06367 道路运输证号 36412690535  
 运输起点 冷水江 经由地 祁阳 运输终点 祁阳海创 运输人签字 13008  
 第二承运人 \_\_\_\_\_ 运输日期 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日  
 车(船)型: \_\_\_\_\_ 牌号 \_\_\_\_\_ 道路运输证号 \_\_\_\_\_  
 运输起点 \_\_\_\_\_ 经由地 \_\_\_\_\_ 运输终点 \_\_\_\_\_ 运输人签字 \_\_\_\_\_

## 第三部分: 废物接受单位填写

接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

经营许可证号 祁环(危)字(2016)第0001号 接收人 陈从 接收日期 2020.8.25  
 废物处置方式: 利用 ☐ 贮存 ☒ 焚烧 ☐ 安全填埋 ☐ 其他 ☐  
 单位负责人签字 陈从 单位盖章  日期 2020.8.25

危险废物转移联单 编号 4311HW1820402

第一部分:废物产生单位填写		第一联 产生单位	
产生单位	永州湘江纸业有限责任公司 单位盖章		电话
通讯地址	冷水江经开区下河街105号		邮编
运输单位	芜湖海创物流有限责任公司		电话
通讯地址	安徽省芜湖市繁昌县经济开发区		邮编
接受单位	祁阳海创环保科技有限公司		电话
通讯地址	祁阳县黎家坪镇朝东山村		邮编
废物名称	残渣 类别编号 HW18 数量 甲方:9.78吨 乙方:7.80吨		
废物特性:	碱性 形态 固 包装方式 袋装		
外运目的:中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/>			
主要危险成分 碱性 禁忌与应急措施			
发运人 湘江纸业 运达地 祁阳海创 转移时间 2020 年 8 月 25 日			
第二部分:废物运输单位填写			
运输者须知:你必须核对以上栏目事项,当与实际情况不符时,有权拒绝接受。			
第一承运人 芜湖海创物流有限责任公司 运输日期 2020 年 8 月 25 日			
车(船)型: 牌号 皖B06367 道路运输证号 361126900535			
运输起点 冷水江 经由地 祁阳 运输终点 祁阳 运输人签字 188888			
第二承运人 运输日期 年 月 日			
车(船)型: 牌号 道路运输证号			
运输起点 经由地 运输终点 运输人签字			
第三部分:废物接受单位填写			
接受者须知:你必须核实以上栏目内容,当与实际情况不符时,有权拒绝接受。			
经营许可证号 祁环(危)字[2019]第001号 接收人 陈作强 接收日期 2020.8.25			
废物处置方式:利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
单位负责人签字 单位盖章 祁阳海创环保科技有限公司 危废管理专用章 2020.8.25			









危险废物转移联单 编号4311HW1320415

第一部分:废物产生单位填写		第一联 产生单位	
产生单位	永州湘江纸业有限责任公司 单位盖章		电话
通讯地址	冷水江佳区下河线105号		邮编
运输单位	芜湖海创物流有限责任公司		电话
通讯地址	安徽省芜湖市繁昌县经开区		邮编
接受单位	祁阳海创环保科技有限公司		电话
通讯地址	祁阳县黎家坪镇朝主山村		邮编
废物名称 叔丁脂 类别编号 HW13 数量 甲方:9.2吨 乙方:9.22		第一联 产生单位	
废物特性: 有毒有害 形态 固 包装方式 袋装			
外运目的: 中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/>			
主要危险成分 有机类叔丁脂 禁忌与应急措施 防泄漏密封			
发运人 祁阳纸业 运达地 祁阳海创 转移时间 2020年 8 月 26 日			
第二部分:废物运输单位填写			
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
第一承运人 芜湖海创物流有限责任公司 运输日期 2020年 8 月 26 日			
车(船)型: 牌号 苏B06267 道路运输证号 361126900435			
运输起点 祁阳纸业 经由地 祁阳县 运输终点 祁阳海创 运输人签字 何志春			
第二承运人 运输日期 年 月 日			
车(船)型: 牌号 道路运输证号			
运输起点 经由地 运输终点 运输人签字			
第三部分: 废物接受单位填写			
接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
经营许可证号 祁环(危废)字(04)号 接收人 陈作忠 接收日期 2020.8.26			
废物处置方式: 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>			
单位负责人签字 吴国栋 单位盖章 祁阳海创环保科技有限公司 危废管理专用章 2020.8.26			

# 危险废物转移联单

编号 4311HW0820401

第一部分:废物产生单位填写			
产生单位	永州湘江纸业有限责任公司	单位盖章	电话
通讯地址	冷水江经开区下河线 105 号		邮编
运输单位	芜湖海创物流有限责任公司		电话
通讯地址	安徽省芜湖市繁昌县经济开发区		邮编
接受单位	祁阳海创环保科技有限公司		电话
通讯地址	祁阳县紫家坪镇朝金山村		邮编
废物名称 润滑油 类别编号 HW08 数量 20 桶 8.8 吨 甲方: 882 废物特性: 易燃 形态 液 包装方式 桶装 外运目的: 中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/> 主要危险成分 润滑油 禁忌与应急措施 防泄漏 密封 发运人 湘江纸业 运达地 祁阳海创 转移时间 2020 年 8 月 31 日			
第二部分:废物运输单位填写			
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 第一承运人 芜湖海创物流有限责任公司 运输日期 2020 年 8 月 31 日 车(船)型: 牌号 皖206267 道路运输证号 38112690535 运输起点 冷水江 经由地 祁阳 运输终点 祁阳 运输人签字 1202 第二承运人 运输日期 年 月 日 车(船)型: 牌号 道路运输证号 运输起点 经由地 运输终点 运输人签字			
第三部分: 废物接受单位填写			
接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 经营许可证号 湘水(危)字第 接收人 陈作廷 接收日期 2020.8.31 废物处置方式: 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/> 单位负责人签字 吴玉辉 单位盖章 日期 2020.8.31 危废管理专用章			

第一联 产生单位



危险废物转移联单 编号 4311HW1820416

第一部分:废物产生单位填写			
产生单位	永州湘江纸业有限责任公司	单位盖章	电话
通讯地址	冷水江五下河线105号		邮编
运输单位	祁阳海创物流有限责任公司		电话
通讯地址	安徽省芜湖市繁昌县经开B区		邮编
接受单位	祁阳海创环保科技有限公司		电话
通讯地址	祁阳县祁阳镇朝王山村		邮编
废物名称	残渣	类别编号	HW18
废物特性:	有毒有害	形态	固
包装方式	袋	数量	甲类8.02吨 乙类8.70吨
外运目的:	中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/>		
主要危险成分	硫、磷、砷及重金属	禁忌与应急措施	防泄漏、密封
发运人	湘江纸业	运达地	祁阳海创
转移时间	2020年9月1日		
第二部分:废物运输单位填写			
运输者须知:你必须核对以上栏目事项,当与实际情况不符时,有权拒绝接受。			
第一承运人	祁阳海创物流有限责任公司	运输日期	2020年9月1日
车(船)型:	牌号	道路运输证号	皖R6367 36126900535
运输起点	祁阳海创	运输终点	祁阳海创
第二承运人		运输日期	年 月 日
车(船)型:	牌号	道路运输证号	
运输起点	经由地	运输终点	运输人签字
第三部分:废物接受单位填写			
接受者须知:你必须核实以上栏目内容,当与实际情况不符时,有权拒绝接受。			
经营许可证号	祁阳海创	接收人	陈作廷
接收日期	2020.9.1		
废物处置方式:	利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>		
单位负责人签字	吴玉辉	单位盖章	日期 2020.9.1

第一联 产生单位

危险废物转移联单 编号4311HW1820417

第一部分:废物产生单位填写			
产生单位	永州湘江纸业有限责任公司	单位盖章	电话
通讯地址	冷水滩区下河线105号		邮编
运输单位	芜湖海创物流有限责任公司		电话
通讯地址	安徽省芜湖市繁昌县纸厂区		邮编
接受单位	祁阳海创环保科技有限公司		电话
通讯地址	祁阳县珠山镇朝山村		邮编
废物名称	残渣	类别编号	HW18 数量: 9.32吨 备注: 9.32吨
废物特性:	有毒、有害	形态	固 包装方式 袋
外运目的:	中转移存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/>		
主要危险成分	硫化氢、挥发性金属	禁忌与应急措施	防泄漏、密封
发运人	湘江纸业	运达地	祁阳海创 转移时间 2020年 9月 1日
第二部分:废物运输单位填写			
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
第一承运人	芜湖海创物流有限责任公司	运输日期	2020年 9月 1日
车(船)型:	牌号 皖B06267	道路运输证号	360126900535
运输起点	冷水滩	经由地	祁阳
运输终点	祁阳海创	运输人签字	何双喜
第二承运人		运输日期	年 月 日
车(船)型:	牌号	道路运输证号	
运输起点	经由地	运输终点	运输人签字
第三部分: 废物接受单位填写			
接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
经营许可证号	湘环许证字(2018)第001号	接收人	陈伟
接收日期	2020.9.1	接收日期	2020.9.1
废物处置方式:	利用 <input type="checkbox"/> 贮存 <input checked="" type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>		
单位负责人签字	吴国辉	单位盖章	祁阳海创环保科技有限公司 危废管理专用章

第一联 产生单位



# 危险废物转移联单 编号4311HW1820418

第一部分:废物产生单位填写			
产生单位	永州湘江纸业有限责任公司	单位盖章	电话
通讯地址	冷水滩区下河线105号		邮编
运输单位	芜湖海创物流有限责任公司		电话
通讯地址	安徽省芜湖市繁昌县经开区		邮编
接受单位	祁阳海创环保科技有限公司		电话
通讯地址	祁阳县黎家坪镇草月山村		邮编
废物名称 <u>残渣</u> 类别编号 <u>HW18</u> 数量 <u>甲方:9.18吨 乙方:9.22吨</u> 废物特性: <u>有毒有害</u> 形态 <u>固</u> 包装方式 <u>袋</u> 外运目的: 中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/> 主要危险成分 <u>碱性</u> 禁忌与应急措施 发运人 <u>湘江纸业</u> 运达地 <u>祁阳海创</u> 转移时间 <u>2020</u> 年 <u>9</u> 月 <u>1</u> 日			
第二部分:废物运输单位填写			
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 第一承运人 <u>芜湖海创物流有限责任公司</u> 运输日期 <u>2020</u> 年 <u>9</u> 月 <u>1</u> 日 车(船)型: <u>厢式货车</u> 牌号 <u>赣E06367</u> 道路运输证号 <u>36126900535</u> 运输起点 <u>湘江纸业</u> 经由地 <u>祁阳</u> 运输终点 <u>祁阳海创</u> 运输人签字 <u>何永喜</u> 第二承运人 <u>                    </u> 运输日期 <u>          </u> 年 <u>          </u> 月 <u>          </u> 日 车(船)型: <u>                    </u> 牌号 <u>                    </u> 道路运输证号 <u>                    </u> 运输起点 <u>                    </u> 经由地 <u>                    </u> 运输终点 <u>                    </u> 运输人签字 <u>                    </u>			
第三部分: 废物接受单位填写			
接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 经营许可证号 <u>湘环危废字第0036号</u> 接收人 <u>陈作江</u> 接收日期 <u>2020.9.1</u> 废物处置方式: 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 单位负责人签字 <u>吴玉梅</u> 单位盖章 <u>祁阳海创环保科技有限公司</u> 日期 <u>2020.9.1</u>			

第一联 产生单位



危险废物转移联单 编号 4311HW1820419

第一部分:废物产生单位填写			
产生单位	永州湘江纸业有限责任公司	单位盖章	电话
通讯地址	冷水滩伍下河线105号		邮编
运输单位	湖南海创物流有限公司		电话
通讯地址	岳阳县岳阳市岳阳楼区经济五		邮编
接受单位	祁阳海创环保科技有限公司		电话
通讯地址	祁阳县蔡家坪镇新山村		邮编
废物名称	残渣	类别编号	HW18 数量 9.18吨 2: 9.10
废物特性:	有毒有害	形态	固 包装方式 袋
外运目的: 中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/>			
主要危险成分 硫、氯、碱及重金属 禁忌与应急措施 防泄漏、密封			
发运人 湘江纸业 运达地 祁阳海创 转移时间 2020年 9 月 2 日			
第二部分:废物运输单位填写			
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
第一承运人 湖南海创物流有限公司 运输日期 2020年 9 月 2 日			
车(船)型: 牌号 湘B06716 道路运输证号 36112690513			
运输起点 湘江纸业 经由地 祁阳 运输终点 祁阳海创 运输人签字 132020			
第二承运人 运输日期 年 月 日			
车(船)型: 牌号 道路运输证号			
运输起点 经由地 运输终点 运输人签字			
第三部分: 废物接受单位填写			
接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
经营许可证号 湘环(祁)字(01)号 接收人 陈伟 接收日期 2020.9.2			
废物处置方式: 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>			
单位负责人签字 吴国辉 单位盖章 祁阳海创环保科技有限公司 危废管理专用章			

第一联 产生单位

危险废物转移联单 编号 4311HW1820420

第一部分:废物产生单位填写			
产生单位	永州湘江纸业有限责任公司	单位盖章	电话
通讯地址	冷水滩区下河线105号		邮编
运输单位	芜湖海创物流有限公司		电话
通讯地址	安徽省芜湖市繁昌县经开区		邮编
接受单位	祁阳海创环保科技有限公司		电话
通讯地址	祁阳县桑家坪镇朝立山村		邮编
废物名称	残渣	类别编号	HW18 数量 9.40吨
废物特性	有毒有害	形态	固 包装方式 袋
外运目的:中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/>			
主要危险成分 硫、氯、碱及重金属 禁忌与应急措施 防泄漏 密封			
发运人 湘江纸业 运达地 祁阳海创 转移时间 2020年 9 月 2 日			
第二部分:废物运输单位填写			
运输者须知:你必须核对以上栏目事项,当与实际情况不符时,有权拒绝接受。			
第一承运人 芜湖海创物流有限公司 运输日期 2020年 9 月 2 日			
车(船)型: 牌号 苏B206716 道路运输证号 36U26900513			
运输起点 湘江纸业 经由地 祁阳县 运输终点 祁阳海创 运输人签字 12020			
第二承运人 运输日期 年 月 日			
车(船)型: 牌号 道路运输证号			
运输起点 经由地 运输终点 运输人签字			
第三部分:废物接受单位填写			
接受者须知:你必须核实以上栏目内容,当与实际情况不符时,有权拒绝接受。			
经营许可证号 祁环危废字[2020]第001号 接收人 陈永强 接收日期 2020.9.2			
废物处置方式: 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>			
单位负责人签字 吴国栋 单位盖章 祁阳海创环保科技有限公司 2020.9.2			

第一联 产生单位



危险废物转移联单 编号 4311HW1820421

第一部分:废物产生单位填写		第一联 产生单位			
产生单位	永州湘江纸业有限责任公司 单位盖章				
通讯地址	冷水江五下河线105号				
运输单位	湖南海创物流有限公司				
通讯地址	常德市武陵区常德市武陵区经济开发区				
接受单位	祁阳海创环保科技有限公司				
电话		电话			
邮编		邮编			
电话		电话			
邮编		邮编			
废物名称	残渣	类别编号	HW18	数量	甲: 9.12吨 乙: 9.06吨
废物特性	有毒有害	形态	固	包装方式	袋
外运目的: 中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/>					
主要危险成分 硫、氯、碱及重金属 禁忌与应急措施 防泄漏、密封					
发运人 湘江纸业 运达地 祁阳海创 转移时间 2020年 9 月 3 日					
第二部分:废物运输单位填写					
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。					
第一承运人 湖南海创物流有限公司 运输日期 2020年 9 月 3 日					
车(船)型: 牌号 湘B06716 道路运输证号 36126900613					
运输起点 冷水江 经由地 祁阳 运输终点 祁阳海创 运输人签字 112200					
第二承运人 运输日期 年 月 日					
车(船)型: 牌号 道路运输证号					
运输起点 经由地 运输终点 运输人签字					
第三部分: 废物接受单位填写					
接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。					
经营许可证号 湘环(危)字第001号 接收人 陈伟 接收日期 2020.9.3					
废物处置方式: 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>					
单位负责人签字 吴利军 单位盖章 祁阳海创环保科技有限公司 危废管理专用章 2020.9.3					

危险废物转移联单 编号 4311HW1820422

第一部分:废物产生单位填写			
产生单位	永州湘江纸业有限责任公司	单位盖章	电话
通讯地址	冷水滩下河线105号		邮编
运输单位	祁阳海创环保科技有限公司		电话
通讯地址	安徽省芜湖市繁昌县经济开发区		邮编
接受单位	祁阳海创环保科技有限公司		电话
通讯地址	祁阳县蔡家坪镇朝王山村		邮编
废物名称 残渣 类别编号 HW18 数量 甲: 9.30吨 乙: 9.28 废物特性: 有毒有害 形态 固 包装方式 袋 外运目的: 中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/> 主要危险成分 硫、氯、碱及重金属 禁忌与应急措施 防泄漏 密封 发运人 湘江纸业 运达地 祁阳县 转移时间 2020年 9 月 3 日			
第二部分:废物运输单位填写			
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 第一承运人 祁阳海创环保科技有限公司 运输日期 2020年 9 月 3 日 车(船)型: 罐车 牌号 皖B06716 道路运输证号 36M26900513 运输起点 湘江纸业 经由地 祁阳县 运输终点 祁阳县 运输人签字 陈伟 第二承运人 运输日期 年 月 日 车(船)型: 牌号 道路运输证号 运输起点 经由地 运输终点 运输人签字			
第三部分: 废物接受单位填写			
接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 经营许可证号 祁环(危)字第001号 接收人 陈伟 接收日期 2020.9.3 废物处置方式: 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 单位负责人签字 吴永祥 单位盖章 祁阳海创环保科技有限公司 危险废物管理专用章 日期 2020.9.3			

第一联 产生单位



危险废物转移联单 编号4311HW1820423

第一部分:废物产生单位填写			
产生单位	永州湘江纸业有限责任公司	单位盖章	电话
通讯地址	冷水滩区下河街105号		邮编
运输单位	祁阳海创物资有限公司		电话
通讯地址	安化县安化镇新马路经济社		邮编
接受单位	祁阳海创环保科技有限公司		电话
通讯地址	祁阳县黎家坪镇朝主山村		邮编
废物名称	残渣	类别编号	HW18
废物特性:	有毒有害	形态	固
数量	甲: 9.64吨 乙: 9.50	包装方式	袋
外运目的:	中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/>		
主要危险成分	硫、氯、碱、重金属	禁忌与应急措施	防泄漏、密封
发运人	湘江纸业	运达地	祁阳海创
转移时间	2020年9月4日		
第二部分:废物运输单位填写			
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
第一承运人	祁阳海创物资有限公司	运输日期	2020年9月4日
车(船)型:	牌号 赣B26716	道路运输证号	36126900513
运输起点	冷水滩区	经由地	祁阳县
运输终点	祁阳县	运输人签字	何双喜
第二承运人		运输日期	年 月 日
车(船)型:	牌号	道路运输证号	
运输起点	经由地	运输终点	运输人签字
第三部分: 废物接受单位填写			
接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
经营许可证号	湘环(危废)字第048号	接收人	陈作良
接收日期	2020.9.4		
废物处置方式:	利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>		
单位负责人签字	吴可华	单位盖章	危废管理专用章

第一联 产生单位





危险废物转移联单 编号 4311HW1820424

第一部分:废物产生单位填写			
产生单位	永州湘江纸业有限责任公司	单位盖章	电话
通讯地址	冷水滩祁阳路105号		邮编
运输单位	祁阳海创物资有限公司		电话
通讯地址	安化县安化县安化县安化县安化县		邮编
接受单位	祁阳海创环保科技有限公司		电话
通讯地址	祁阳县东安镇南王山村		邮编
废物名称	残渣	类别编号	HW18
废物特性	有毒有害	形态	固态
外运目的	中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/>	数量	9.38吨
主要危险成分	硫、氯、碱及重金属	禁忌与应急措施	防泄漏、密封
发运人	湘江纸业	运达地	祁阳海创
		转移时间	2020年9月4日
第二部分:废物运输单位填写			
运输者须知:你必须核对以上栏目事项,当与实际情况不符时,有权拒绝接受。			
第一承运人	祁阳海创物资有限公司	运输日期	2020年9月4日
车(船)型	牌号	道路运输证号	361126900513
运输起点	祁阳海创	运输终点	祁阳海创
第二承运人		运输日期	
车(船)型	牌号	道路运输证号	
运输起点		运输终点	
第三部分:废物接受单位填写			
接受者须知:你必须核实以上栏目内容,当与实际情况不符时,有权拒绝接受。			
经营许可证号	祁环(危)字第001号	接收人	陈伟廷
废物处置方式	利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>	接收日期	2020.9.4
单位负责人签字	吴国辉	单位盖章	日期
		危废管理专用章	2020.9.4

第一联 产生单位

危险废物转移联单 编号 4311HW0820001

第一部分:废物产生单位填写	
产生单位 <u>永州湘江纸业有限责任公司</u> 单位盖章 	电话 <u>13387309900</u>
通讯地址 <u>冷水滩压干河线105号</u>	邮编 <u></u>
运输单位 <u>芜湖海创物流有限责任公司</u>	电话 <u>18507901770</u>
通讯地址 <u>安徽省芜湖市繁昌县经济开发区</u>	邮编 <u></u>
接受单位 <u>祁阳海创环保科技有限公司</u>	电话 <u>18153342570</u>
通讯地址 <u>祁阳县黎家坪镇朝主山村</u>	邮编 <u></u>
废物名称 <u>废危险(废油)</u> 类别编号 <u>HW08</u> 数量 <u>3.14吨</u> 废物特性: <u>有毒、易燃</u> 形态 <u>液</u> 包装方式 <u>吨桶</u> 外运目的: 中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/> 主要危险成分 <u>苯、二甲苯等挥发性有机物</u> 忌与应急措施 <u>防明火</u> 发运人 <u>湘江纸业</u> 运达地 <u>祁阳海创</u> 转移时间 <u>2020年8月7日</u>	
第二部分:废物运输单位填写	
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 第一承运人 <u>芜湖海创物流有限责任公司</u> 运输日期 <u>2020年8月7日</u> 车(船)型: <u>鞍E06367</u> 牌号 <u></u> 道路运输证号 <u>36H26900535</u> 运输起点 <u>湘江纸业</u> 经由地 <u>祁阳</u> 运输终点 <u>祁阳海创</u> 运输人签字 <u>陈作兵</u> 第二承运人 <u></u> 运输日期 <u></u> 年 <u></u> 月 <u></u> 日 车(船)型: <u></u> 牌号 <u></u> 道路运输证号 <u></u> 运输起点 <u></u> 经由地 <u></u> 运输终点 <u></u> 运输人签字 <u></u>	
第三部分: 废物接受单位填写	
接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 经营许可证号 <u>湘环(危)临字第(262)号</u> 接收人 <u>陈作兵</u> 接收日期 <u>2020年8月7日</u> 废物处置方式: 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 单位负责人签字 <u>吴国伟</u> 单位盖章  管理专用章日期 <u>2020年8月7日</u>	



第一联 产生单位

结算以合同约定方为准  
陈作兵



# 危险废物转移联单



编号 4311HW0820002

第一部分:废物产生单位填写	
产生单位 <u>永州湘江纸业有限责任公司</u>	单位盖章 
通讯地址 <u>冷水滩区下河街路105号</u>	电话 <u>13387309900</u>
运输单位 <u>芜湖海创物流有限责任公司</u>	电话 <u>18507901770</u>
通讯地址 <u>安徽省芜湖市繁昌县经济开发区</u>	邮编 <u></u>
接受单位 <u>祁阳海创环保科技有限公司</u>	电话 <u>1815342570</u>
通讯地址 <u>祁阳县黎家坪镇朝主山村</u>	邮编 <u></u>
废物名称 <u>危险废物(废油)</u> 类别编号 <u>HW08</u> 数量 <u>2.88吨</u> 废物特性: <u>有毒有害易燃</u> 形态 <u>液</u> 包装方式 <u>吨桶</u> 外运目的: 中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/> 主要危险成分 <u>含有苯、正十二烷等</u> 禁忌与应急措施 <u>防明火</u> 发运人 <u>湘江纸业</u> 运达地 <u>祁阳海创</u> 转移时间 <u>2020年8月9日</u>	
第二部分:废物运输单位填写	
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 第一承运人 <u>芜湖海创物流有限责任公司</u> 运输日期 <u>2020年8月9日</u> 车(船)型: <u></u> 牌号 <u>皖多E06367</u> 道路运输证号 <u>361126900535</u> 运输起点 <u>祁阳</u> 经由地 <u>祁阳</u> 运输终点 <u>祁阳海创</u> 运输人签字 <u>陈作运</u> 第二承运人 <u></u> 运输日期 <u></u> 年 <u></u> 月 <u></u> 日 车(船)型: <u></u> 牌号 <u></u> 道路运输证号 <u></u> 运输起点 <u></u> 经由地 <u></u> 运输终点 <u></u> 运输人签字 <u></u>	
第三部分: 废物接受单位填写	
接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 经营许可证号 <u>湘环(危)临字第(262)号</u> 接收人 <u>陈作运</u> 接收日期 <u>2020年8月9日</u> 废物处置方式: 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 单位负责人签字 <u>关国辉</u> 单位盖章  日期 <u>2020年8月9日</u>	

第一联  
产生单位

核算主体以合同签的一方为准

危险废物转移联单 编号4311HW1820454

第一部分:废物产生单位填写	
产生单位 <u>永州湘江纸业有限责任公司</u> 单位盖章 	电话 <u>13387309900</u>
通讯地址 <u>冷水滩区下河街路105号</u>	邮编
运输单位 <u>祁阳海创物流有限公司</u>	电话 <u>18507901770</u>
通讯地址 <u>安化县茶市镇茶市村</u>	邮编
接受单位 <u>祁阳海创环保科技有限公司</u>	电话 <u>18153342570</u>
通讯地址 <u>祁阳县嘉禾镇朝王山村</u>	邮编
废物名称 <u>残渣</u> 类别编号 <u>HW18</u> 数量 <u>8.5吨、7条8.5吨</u> 废物特性: <u>有毒有害</u> 形态 <u>固</u> 包装方式 <u>袋装</u> 外运目的: 中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/> 主要危险成分 <u>氯、氟、硫、磷、金属</u> 禁忌与应急措施 <u>防泄漏、密封</u> 发运人 <u>湘江纸业</u> 运达地 <u>祁阳海创</u> 转移时间 <u>2020年9月4日</u>	
第二部分:废物运输单位填写	
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 第一承运人 <u>祁阳海创物流有限公司</u> 运输日期 <u>2020年9月4日</u> 车(船)型: _____ 牌号 <u>湘B06716</u> 道路运输证号 <u>36126900513</u> 运输起点 <u>湘江纸业</u> 经由地 <u>祁阳</u> 运输终点 <u>祁阳海创</u> 运输人签字 <u>王超</u> 第二承运人 _____ 运输日期 _____ 年 _____ 月 _____ 日 车(船)型: _____ 牌号 _____ 道路运输证号 _____ 运输起点 _____ 经由地 _____ 运输终点 _____ 运输人签字 _____	
第三部分: 废物接受单位填写	
接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 经营许可证号 <u>湘环危废字第12622号</u> 接收人 <u>黄杰</u> 接收日期 <u>2020年9月4日</u> 废物处置方式: 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 单位负责人签字 <u>吴国辉</u> 单位盖章  日期 <u>2020年9月4日</u>	


第一联 产生单位



# 危险废物转移联单

编号 4311HW1820456

## 第一部分:废物产生单位填写

产生单位 永州湘江纸业有限责任公司 单位盖章  电话 13387309900  
 通讯地址 冷水滩区下河街路105号 邮编 \_\_\_\_\_  
 运输单位 祁阳海创物流有限公司 电话 18507901770  
 通讯地址 安源镇祁阳市蔡市镇经济开发区 邮编 \_\_\_\_\_  
 接受单位 祁阳海创环保科技有限公司 电话 18113342570  
 通讯地址 祁阳县蔡市镇蔡洲村 邮编 \_\_\_\_\_

第一联  
产生单位

废物名称 残渣 类别编号 HW18 数量 甲方: 9.98吨 乙方: 9.94吨  
 废物特性: 有毒有害 形态 固 包装方式 袋装  
 外运目的: 中转贮存 ☐ 利用 ☒ 处理 ☐ 处置 ☐  
 主要危险成分 含硫、氯、碱及重金属 禁忌与应急措施 防泄漏、密封  
 发运人 湘江纸业 运达地 祁阳海创 转移时间 2020 年 9 月 18 日


## 第二部分:废物运输单位填写

运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

第一承运人 祁阳海创物流有限公司 运输日期 2020 年 9 月 18 日  
 车(船)型: \_\_\_\_\_ 牌号 赣E06716 道路运输证号 361126900513  
 运输起点 湘江纸业 经由地 祁阳县 运输终点 祁阳海创 运输人签字 王华  
 第二承运人 \_\_\_\_\_ 运输日期 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日  
 车(船)型: \_\_\_\_\_ 牌号 \_\_\_\_\_ 道路运输证号 \_\_\_\_\_  
 运输起点 \_\_\_\_\_ 经由地 \_\_\_\_\_ 运输终点 \_\_\_\_\_ 运输人签字 \_\_\_\_\_

## 第三部分: 废物接受单位填写

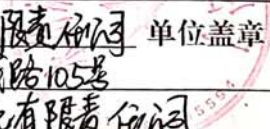
接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

经营许可证号 湘环不危临字第(262)号 接收人 桂永军 接收日期 2020 年 9 月 18 日  
 废物处置方式: 利用 ☐ 贮存 ☒ 焚烧 ☐ 安全填埋 ☐ 其他 ☐  
 单位负责人签字 吴司祥 单位盖章  管理专用章日期 2020 年 9 月 18 日



危险废物转移联单 编号 4311HW1820455

第一部分:废物产生单位填写

产生单位 永州湘江纸业有限责任公司 单位盖章  电话 13387309900  
 通讯地址 冷水滩区下河线路105号 邮编 \_\_\_\_\_  
 运输单位 祁阳海创物流有限公司 电话 18507901770  
 通讯地址 湖南省祁阳市祁阳县经济开发区 邮编 \_\_\_\_\_  
 接受单位 祁阳海创环保科技有限公司 电话 1813342570  
 通讯地址 祁阳县黎家坪镇朝阳村 邮编 \_\_\_\_\_

废物名称 残渣 类别编号 HW18 数量 9.58吨  
 废物特性: 有毒有害 形态 固 包装方式 袋装  
 外运目的: 中转贮存 ☐ 利用 ☒ 处理 ☐ 处置 ☐  
 主要危险成分 含硫、氯、碱金属 禁忌与应急措施 防泄漏、密封  
 发运人 湘江纸业 运达地 祁阳海创 转移时间 2020 年 9 月 18 日


第二部分:废物运输单位填写

运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

第一承运人 祁阳海创物流有限公司 运输日期 2020 年 9 月 18 日  
 车(船)型: \_\_\_\_\_ 牌号 鄂B06716 道路运输证号 361126900513  
 运输起点 祁阳 经由地 祁阳县 运输终点 祁阳海创 运输人签字 张红  
 第二承运人 \_\_\_\_\_ 运输日期 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日  
 车(船)型: \_\_\_\_\_ 牌号 \_\_\_\_\_ 道路运输证号 \_\_\_\_\_  
 运输起点 \_\_\_\_\_ 经由地 \_\_\_\_\_ 运输终点 \_\_\_\_\_ 运输人签字 \_\_\_\_\_

第三部分: 废物接受单位填写

接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

经营许可证号 湘环危临字第(262)号 接收人 张红 接收日期 2020 年 9 月 18 日  
 废物处置方式: 利用 ☐ 贮存 ☒ 焚烧 ☐ 安全填埋 ☒ 其他 ☐  
 单位负责人签字 吴国辉 单位盖章  危废管理期 2020 年 9 月 18 日

第一联 产生单位

# 危险废物转移联单 编号 4311HW1820457

第一部分:废物产生单位填写	
产生单位 <u>永州湘江纸业有限责任公司</u> 单位盖章	电话 <u>13387309900</u>
通讯地址 <u>冷水滩区下河街路 105号</u>	邮编
运输单位 <u>祁阳海创物流有限责任公司</u>	电话 <u>18507901770</u>
通讯地址 <u>安徽省芜湖市繁昌县经济开发区</u>	邮编
接受单位 <u>祁阳海创环保科技有限公司</u>	电话 <u>1815342570</u>
通讯地址 <u>祁阳县黎家坪镇朝立山村</u>	邮编
废物名称 <u>残渣</u> 类别编号 <u>HW18</u> 数量 <u>9.68吨</u> 标示 <u>9.66吨</u> 废物特性: <u>有毒有害</u> 形态 <u>固</u> 包装方式 <u>袋装</u> 外运目的: 中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/> 主要危险成分 <u>含硫、氯、碱及重金属</u> 禁忌与应急措施 <u>防泄漏、密封</u> 发运人 <u>祁阳海创</u> 运送地 <u>祁阳海创</u> 转移时间 <u>2020</u> 年 <u>9</u> 月 <u>19</u> 日	
第二部分:废物运输单位填写	
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 第一承运人 <u>祁阳海创物流有限责任公司</u> 运输日期 <u>2020</u> 年 <u>9</u> 月 <u>19</u> 日 车(船)型: <u>厢式货车</u> 牌号 <u>皖E06716</u> 道路运输证号 <u>361126900513</u> 运输起点 <u>祁阳海创</u> 经由地 <u>祁阳县</u> 运输终点 <u>祁阳海创</u> 运输人签字 <u>陈作云</u> 第二承运人 <u>                    </u> 运输日期 <u>          </u> 年 <u>          </u> 月 <u>          </u> 日 车(船)型: <u>                    </u> 牌号 <u>                    </u> 道路运输证号 <u>                    </u> 运输起点 <u>                    </u> 经由地 <u>                    </u> 运输终点 <u>                    </u> 运输人签字 <u>                    </u>	
第三部分: 废物接受单位填写	
接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 经营许可证号 <u>湘环危废字第(262)号</u> 接收人 <u>陈作云</u> 接收日期 <u>2020年9月19日</u> 废物处置方式: 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 单位负责人签字 <u>吴国辉</u> 单位盖章 <u>祁阳海创环保科技有限公司</u> 日期 <u>2020年9月19日</u>	

第一联 产生单位



危险废物转移联单 编号 4311HM820458

第一部分:废物产生单位填写			
产生单位	永州湘江纸业有限责任公司	单位盖章	电话 13387309900
通讯地址	冷水滩区下河线路105号		邮编
运输单位	祁阳海创环保科技有限公司		电话 18507901776
通讯地址	安徽省芜湖市繁昌县开发区		邮编
接受单位	祁阳海创环保科技有限公司		电话 18153342576
通讯地址	祁阳县蔡家坪镇朝立山村		邮编
废物名称 残渣 类别编号 HW18 数量 甲:9.82吨 乙:9.82吨 废物特性: 有毒有害 形态 固 包装方式 袋装 外运目的: 中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/> 主要危险成分 铬、汞、砷、铜 禁忌与应急措施 防止漏、密封 发运人 湘江纸业 运达地 祁阳海创 转移时间 2020年9月19日			
第二部分:废物运输单位填写			
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 第一承运人 祁阳海创环保科技有限公司 运输日期 2020年9月19日 车(船)型: 牌号 豫E06716 道路运输证号 36126900513 运输起点 湘江纸业 经由地 祁阳县 运输终点 祁阳海创 运输人签字 陈作运 第二承运人 运输日期 年 月 日 车(船)型: 牌号 道路运输证号 运输起点 经由地 运输终点 运输人签字			
第三部分: 废物接受单位填写			
接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 经营许可证号 湘环(危)字第(26)号 接收人 陈作运 接收日期 2020年9月19日 废物处置方式: 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 单位负责人签字 吴国辉 单位盖章 祁阳海创环保科技有限公司 接收日期 2020年9月19日			

第一联 产生单位

# 祁阳海创环保科技有限公司文件

## 证明

我公司已建成的水泥窑综合利用固废危废项目的设计固体废物处理规模为 9 万 t/a，其中危险废物处理规模为 7 万 t/a 和一般固体废物（污泥）处理规模为 2 万 t/a。2020 年 9 月 27 日~28 日，在项目环保竣工验收监测期间，项目所有生产设施和配套的环保设施均运行正常，实际固体废物处理能力达到设计处理能力的 80% 以上，可满足验收监测条件。

特此证明

祁阳海创环保科技有限公司办公室



— 1 —



深圳精宇航检测技术有限公司

SHENZHEN JINGYUHANG DETECTION TECHNOLOGY CO.,LTD



中国认可  
国际互认  
校准  
CALIBRATION  
CNAS L7875

# 校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号 Certificate No.	20AA073110004
委托方 Client	湖南精科检测有限公司
委托方地址 Address	湖南省长沙市振华路519号聚合工业园16栋604
计量器具名称 Description	全自动烟尘（气）测试仪（烟尘部分）
规格/型号 Model/Type	YQ3000-C
制造单位 Manufacturer	青岛明华电子仪器有限公司
出厂编号 Serial No.	5634180716
管理编号 Asset No.	JKCY-032
接收日期 Date of Receiving	2020 年 08 月 29 日 Year Month Day
校准日期 Date of Calibration	2020 年 08 月 29 日 Year Month Day
发布日期 Date of Release	2020 年 08 月 31 日 Year Month Day

批准人  
Approved Signatory

李孟劭

总经理

核 验 员  
Inspected by

黄磊

签发单位(专用章)

Stamp

校 准 员  
Calibrated by

李林高

实验室地址：深圳市宝安区西乡街道桃源社区航城工业区河西小区B栋401

ADD: B401, Hexi Community, Hangcheng Industrial District, Taoyuan Community, Xixiang Street, Baoan District, Shenzhen

邮编(Post Code): 518101

电话(Tel): 0755-23057616

传真(Fax): 0755-23057616

网址(HTTP): www.szjyhjc.com

邮箱(E-mail): szjyhjc@126.com

第 1 页 共 3 页 Page 1 of 3





深圳精宇航检测技术有限公司  
SHENZHEN JINGYUHANG DETECTION TECHNOLOGY CO.,LTD

## 校准说明

### DIRECTIONS OF CALIBRATION

证书编号: 20AA073110004  
Certificate No.

- 1、本机构管理体系符合ISO/IEC 17025: 2017的要求。  
(The quality system is in accordance with ISO/IEC 17025:2017.)
- 2、本校准结果, 仅对受校样品的本次校准有效。  
(This calibration result is only valid for this calibration of the calibrated sample.)
- 3、未经本机构书面批准, 不得部分复制此证书。  
(This certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.)
- 4、本次校准参照的技术依据文件: (Reference documents for the calibration)

参照JJG 968-2002《烟气分析仪检定规程》《V. R. of Flue Gas Analyzers》、JJG680-2007《烟尘采样器检定规程》

#### 5、本次校准使用的主要测量标准(Main Standards of Measurement Used in the Calibration.):

计量标准名称 Description	编号 Serial No.	计量特性 Metrological Characteristic	证书编号 Certificate No.	溯源机构/有效期 Traceable agency/Exp. Date
便携式气体、粉尘、烟尘 采样仪校验装置	131709051	MPE: $\pm 1.5\%$	205800265	深圳市计量质量 检测研究院/2021- 01-12
电子秒表	12666	$U=0.01s \quad k=2$	203102993	深圳市计量质量 检测研究院/2021- 07-28
氮气中一氧化氮标准物质	GBW(E)080160	$U_{rel}=1.0\%$	GBW(E)080160	上海基量标准气 体有限公司/2021- 03-03
氮气中二氧化硫气体标准 物质	GBW(E)080105	$U_{rel}=1.0\%$	GBW(E)080105	上海基量标准气 体有限公司/2021- 03-03

#### 6、校准地点、环境条件 (Place and environmental conditions of the calibration):

地点 本公司理化室      温度 20.5 °C      相对湿度 57 %  
Place      Temperature      Relative Humidity

7、建议复校时间间隔: 12 个月, 但送校单位应按实际使用情况来定。  
Recalibration interval      Months, but the delivery unit should be determined according to the actual use.

8、委托方联络信息 (Client contact information): /

9、备注(Notes): /



深圳精宇航检测技术有限公司  
SHENZHEN JINGYUZHANG DETECTION TECHNOLOGY CO.,LTD



中国认可  
国际互认  
校准  
CALIBRATION  
CNAS L7875

# 校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号 Certificate No.	20AA071700009
委托方 Client	湖南精科检测有限公司
委托方地址 Address	湖南省长沙市振华路519号聚合工业园16栋604
计量器具名称 Description	气相色谱仪
规格/型号 Model/Type	GC9790 II
制造单位 Manufacturer	浙江福立分析仪器股份有限公司
出厂编号 Serial No.	9790026013
管理编号 Asset No.	JKFX-072
接收日期 Date of Receiving	2020 年 08 月 29 日 Year Month Day
校准日期 Date of Calibration	2020 年 08 月 29 日 Year Month Day
发布日期 Date of Release	2020 年 08 月 31 日 Year Month Day

批准人  
Approved Signatory

李孟劭

总经理

核 验 员  
Inspected by

陈 锐

签发单位(专用章)  
Stamp

校 准 员  
Calibrated by

李 双 喜

实验室地址: 深圳市宝安区西乡街道桃源社区航城工业区河西小区B栋401  
ADD: B401, Hexi Community, Hangcheng Industrial District, Taoyuan Community, Xixiang Street, Baoan District, Shenzhen  
邮编(Post Code): 518101 电话(Tel): 0755-23057616 传真(Fax): 0755-23057616  
网址(HTTP): www.szjyhjc.com 邮箱(E-mail): szjyhjc@126.com

第 1 页 共 3 页 Page 1 of 3





深圳精宇航检测技术有限公司  
SHENZHEN JINGYUHANG DETECTION TECHNOLOGY CO.,LTD

## 校准说明

### DIRECTIONS OF CALIBRATION

证书编号: 20AA071700009  
Certificate No.

- 1、本机构管理体系符合ISO/IEC 17025: 2017的要求。  
(The quality system is in accordance with ISO/IEC 17025:2017.)
- 2、本校准结果, 仅对受校样品的本次校准有效。  
(This calibration result is only valid for this calibration of the calibrated sample.)
- 3、未经本机构书面批准, 不得部分复制此证书。  
(This certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.)
- 4、本次校准参照的技术依据文件: (Reference documents for the calibration)

参照JJG 700-2016《气相色谱仪检定规程》《V.R. of Gas Chromatograph》

#### 5、本次校准使用的主要测量标准(Main Standards of Measurement Used in the Calibration.):

计量标准名称 Description	编号 Serial No.	计量特性 Metrological Characteristic	证书编号 Certificate No.	溯源机构/有效期 Traceable agency/Exp. Date
异辛烷中正十六烷	A1909244	$U_{rel}=2\%(k=2)$	A1909244	北京坛墨质检科技/2021-09-27

#### 6、校准地点、环境条件 (Place and environmental conditions of the calibration):

地点 委托方实验室 Place	温度 21.5 °C Temperature	相对湿度 59 % Relative Humidity
--------------------	---------------------------	--------------------------------

- 7、建议复校时间间隔: 24 个月, 但送校单位应按实际使用情况来定。  
Recalibration interval Months, but the delivery unit should be determined according to the actual use.

8、委托方联络信息 (Client contact information): /

9、备注(Notes): /



深圳精宇航检测技术有限公司  
SHENZHEN JINGYUHANG DETECTION TECHNOLOGY CO.,LTD



中国认可  
国际互认  
校准  
CALIBRATION  
CNAS L7875

# 校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号 Certificate No.	20AA071700001
委托方 Client	湖南精科检测有限公司
委托方地址 Address	湖南省长沙市振华路519号聚合工业园16栋604
计量器具名称 Description	离子色谱仪
规格/型号 Model/Type	ICS-600
制造单位 Manufacturer	赛默飞世尔科技(中国)有限公司
出厂编号 Serial No.	18069017
管理编号 Asset No.	JKFX-001
接收日期 Date of Receiving	2020 年 08 月 29 日 Year Month Day
校准日期 Date of Calibration	2020 年 08 月 29 日 Year Month Day
发布日期 Date of Release	2020 年 08 月 31 日 Year Month Day

批准人  
Approved Signatory 李双喜 总经理

核验员  
Inspected by 陈锐

签发单位(专用章)  
Stamp

校准员  
Calibrated by 李双喜

实验室地址: 深圳市宝安区西乡街道桃源社区航城工业区河西小区B栋401  
ADD: B401, Hexi Community, Hangcheng Industrial District, Taoyuan Community, Xixiang Street, Baoan District, Shenzhen  
邮编(Post Code): 518101 电话(Tel): 0755-23057616 传真(Fax): 0755-23057616  
网址(HTTP): www.szjyhjc.com 邮箱(E-mail): szjyhjc@126.com

第 1 页 共 3 页 Page 1 of 3





深圳精宇航检测技术有限公司  
SHENZHEN JINGYUHANG DETECTION TECHNOLOGY CO.,LTD

## 校准说明

### DIRECTIONS OF CALIBRATION

证书编号: 20AA071700001  
Certificate No.

- 1、本机构管理体系符合ISO/IEC 17025: 2017的要求。  
(The quality system is in accordance with ISO/IEC 17025:2017.)
- 2、本校准结果, 仅对受校样品的本次校准有效。  
(This calibration result is only valid for this calibration of the calibrated sample.)
- 3、未经本机构书面批准, 不得部分复制此证书。  
(This certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.)
- 4、本次校准参照的技术依据文件: (Reference documents for the calibration)

参照JJG 823-2014《离子色谱仪检定规程》《V.R. of Ion Chromatograph》

#### 5、本次校准使用的主要测量标准(Main Standards of Measurement Used in the Calibration.):

计量标准名称 Description	编号 Serial No.	计量特性 Metrological Characteristic	证书编号 Certificate No.	溯源机构/有效期 Traceable agency/Exp. Date
水中氯离子溶液标准物质	B2003237	$U_{rel}=2\%(k=2)$	B2003237	北京坛墨质检科技有限公司/2023-03

#### 6、校准地点、环境条件 (Place and environmental conditions of the calibration):

地点 委托方实验室	温度 21.5 °C	相对湿度 59 %
Place	Temperature	Relative Humidity

- 7、建议复校时间间隔: 24 个月, 但送校单位应按实际使用情况来定。  
Recalibration interval Months, but the delivery unit should be determined according to the actual use.

8、委托方联络信息 (Client contact information): /

9、备注(Notes): /





深圳精宇航检测技术有限公司  
SHENZHEN JINGYUHANG DETECTION TECHNOLOGY CO.,LTD



中国认可  
国际互认  
校准  
CALIBRATION  
CNAS L7875

# 校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号 Certificate No.	20AA071700003
委托方 Client	湖南精科检测有限公司
委托方地址 Address	湖南省长沙市振华路519号聚合工业园16栋604
计量器具名称 Description	原子吸收分光光度计
规格/型号 Model/Type	TAS-990AFG
制造单位 Manufacturer	北京普析通用仪器有限责任公司
出厂编号 Serial No.	23-0998-01-0279
管理编号 Asset No.	JKFX-004
接收日期 Date of Receiving	2020 年 08 月 29 日 Year Month Day
校准日期 Date of Calibration	2020 年 08 月 29 日 Year Month Day
发布日期 Date of Release	2020 年 08 月 31 日 Year Month Day

批准人  
Approved Signatory

李孟劭

总经理

核验员  
Inspected by

陈锐

签发单位(专用章)

Stamp

校准员  
Calibrated by

李双喜

实验室地址: 深圳市宝安区西乡街道桃源社区航城工业区河西小区B栋401

ADD: B401, Hexi Community, Hangcheng Industrial District, Taoyuan Community, Xixiang Street, Baoan District, Shenzhen

邮编(Post Code): 518101

电话(Tel): 0755-23057616

传真(Fax): 0755-23057616

网址(HTTP): www.szjyhjc.com

邮箱(E-mail): szjyhjc@126.com

第 1 页 共 3 页 Page 1 of 3



深圳精宇航检测技术有限公司  
SHENZHEN JINGYUHANG DETECTION TECHNOLOGY CO.,LTD

校准说明

DIRECTIONS OF CALIBRATION

证书编号: 20AA071700003  
Certificate No.

- 1、本机构管理体系符合ISO/IEC 17025: 2017的要求。  
(The quality system is in accordance with ISO/IEC 17025:2017.)
- 2、本校准结果, 仅对受校样品的本次校准有效。  
(This calibration result is only valid for this calibration of the calibrated sample.)
- 3、未经本机构书面批准, 不得部分复制此证书。  
(This certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.)
- 4、本次校准参照的技术依据文件: (Reference documents for the calibration)

参照JJG 694-2009《原子吸收分光光度计检定规程》《V. R. of Atomic Absorption Spectrophotometer》

5、本次校准使用的主要测量标准(Main Standards of Measurement Used in the Calibration.):

计量标准名称 Description	编号 Serial No.	计量特性 Metrological Characteristic	证书编号 Certificate No.	溯源机构/有效期 Traceable agency/Exp. Date
原子吸收分光光度计检定 用标准物质 (Cd)	2002	$U_{rel}=2\% (k=2)$	2002	中国计量科学研 究院/2021-01-31
原子吸收分光光度计检定 用标准物质 (Cu)	2001	$U_{rel}=1\% (k=2)$	2001	中国计量科学研 究院/2020-12-31

6、校准地点、环境条件 (Place and environmental conditions of the calibration):

地点 委托方实验室                      温度 21.5 °C                      相对湿度 59 %  
Place    Temperature                      Relative Humidity

7、建议复校时间间隔: 24 个月, 但送校单位应按实际使用情况来定。  
Recalibration interval                      Months, but the delivery unit should be determined according to the actual use.

8、委托方联络信息 (Client contact information): /

9、备注(Notes): /





深圳精宇航检测技术有限公司

SHENZHEN JINGYUHANG DETECTION TECHNOLOGY CO.,LTD



中国认可  
国际互认  
校准  
CALIBRATION  
CNAS L7875

# 校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号  
Certificate No. 20AA071700006

委托方  
Client 湖南精科检测有限公司

委托方地址  
Address 湖南省长沙市振华路519号聚合工业园16栋604

计量器具名称  
Description 紫外可见分光光度计

规格/型号  
Model/Type UV-5100

制造单位  
Manufacturer 上海元析仪器有限公司

出厂编号  
Serial No. AE1411010

管理编号  
Asset No. JKFX-010

接收日期  
Date of Receiving 2020 年 08 月 29 日  
Year Month Day

校准日期  
Date of Calibration 2020 年 08 月 29 日  
Year Month Day

发布日期  
Date of Release 2020 年 08 月 31 日  
Year Month Day

批准人  
Approved Signatory 李孟劭 总经理

核验员  
Inspected by 陈磊

校准员  
Calibrated by 李又喜

签发单位(专用章)  
Stamp

实验室地址: 深圳市宝安区西乡街道桃源社区航城工业区河西小区B栋401  
ADD: B401, Hexi Community, Hangcheng Industrial District, Taoyuan Community, Xixiang Street, Baoan District, Shenzhen  
邮编(Post Code): 518101 电话(Tel): 0755-23057616 传真(Fax): 0755-23057616  
网址(HTTP): www.szjyhjc.com 邮箱(E-mail): szjyhjc@126.com

第 1 页 共 3 页 Page 1 of 3



## 深圳精宇航检测技术有限公司

SHENZHEN JINGYUZHANG DETECTION TECHNOLOGY CO.,LTD

### 校准说明

#### DIRECTIONS OF CALIBRATION

证书编号: 20AA071700006  
Certificate No.

- 1、本机构管理体系符合ISO/IEC 17025: 2017的要求。  
(The quality system is in accordance with ISO/IEC 17025:2017.)
- 2、本校准结果, 仅对受校样品的本次校准有效。  
(This calibration result is only valid for this calibration of the calibrated sample.)
- 3、未经本机构书面批准, 不得部分复制此证书。  
(This certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.)
- 4、本次校准参照的技术依据文件: (Reference documents for the calibration)

参照JJG 178-2007《紫外、可见、近红外分光光度计检定规程》《V.R. of U.V.N.R Spectrophotometer》

#### 5、本次校准使用的主要测量标准(Main Standards of Measurement Used in the Calibration.):

计量标准名称 Description	编号 Serial No.	计量特性 Metrological Characteristic	证书编号 Certificate No.	溯源机构/有效期 Traceable agency/Exp. Date
波长吸收标准滤光片	H888	0.3nm (k=2)	HYQ201935505	广东省计量科学研究院/2020-11-06
紫外可见光区透射比标准物质	J884	$U_{rel}=0.5\%(k=2)$	HYQ201935506	广东省计量科学研究院/2020-11-06
杂散光滤光片标准物质	ZA1398	$U_{rel}=0.50\%$	HYQ201935504	广东省计量科学研究院/2020-11-06

#### 6、校准地点、环境条件 (Place and environmental conditions of the calibration):

地点 委托方实验室      温度 21.5 °C      相对湿度 59 %  
Place      Temperature      Relative Humidity

7、建议复校时间间隔: 12 个月, 但送校单位应按实际使用情况来定。  
Recalibration interval      Months, but the delivery unit should be determined according to the actual use.

8、委托方联络信息 (Client contact information): /

9、备注(Notes): /



深圳市计量质量检测研究院  
Shenzhen Academy of Metrology & Quality Inspection  
国家高新技术计量站  
National Hi-tech Metrology Station



中国认可  
国际互认  
校准  
CALIBRATION  
CNAS L0579

# 校准报告

CALIBRATION REPORT



报告编号: 20205142

第 1 页, 共 3 页

Page 1 of 3 pages

客户名称: 湖南精科检测有限公司  
Name of Customer  
客户地址: 湖南省长沙市振华路519号聚合工业园16栋604  
Address of Customer  
计量器具名称: 多功能声级计  
Name of Instrument  
器具用途: /  
Use of instrument  
型号/规格: AWA5688  
Type/Specification  
出厂编号: 00301404  
Serial No  
资产编号: JKC-017  
Asset No  
制造单位: /  
Manufacturer  
校准依据: JJG 188-2017 声级计检定规程  
Calibrated in Accordance to



批准人: 周迎春 (副所长)

Approved by

签名

Post

核验员:

Checked by

校准员:

Calibrated by

校准日期: 2020 年 8 月 29 日  
Opertion Date Year Mon Day

建议复准日期: 2021 年 8 月 28 日  
Suggested Recal.Date Year Mon Day

法定计量检定机构授权证书号: (国)法计(2016)00009号; (粤)法计(2014)01002号  
Authorization Certificate No  
地址: 深圳市龙珠大道中计量质检院大楼  
Address  
邮编: 518055  
Post Code

电话: 0755-26941616 26941696  
TEL  
传真: 0755-26941615 26941547  
Fax  
电子邮件: kfzx@smq.com.cn  
Email





深圳市计量质量检测研究院  
Shenzhen Academy of Metrology & Quality Inspection

国家高新技术计量站  
National Hi-tech Metrology Station

## 校准报告

CALIBRATION REPORT

报告编号: 20205142  
Report No

第 2 页, 共 3 页  
Page 2 of 3 pages

### 校准用主要计量标准装置信息

Main Standard Devices Used

名称 Equipment	测量范围 Measuring Range	不确定度/准确度等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy Class Maximum Permissible Errors	计量标准考核证书号 Certificate No	有效期至 Due Date
/	/	/	/	/

### 校准用主要标准器信息

Main Standard Devices Used

名称 Equipment	测量范围 Measuring Range	不确定度/准确度等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy Class/ Maximum Permissible Error	设备编号 Equipment No	证书号 Certificate No	有效期至 Due Date
标准电容传声器	20HZ~10kHz	$U=0.05\text{dB}\sim 0.10\text{dB}$ , $k=2$	72304	20714528	2021-03-23
活塞发声器	124dB	LS级	65684	20746963	2021-04-28

### 附加说明

Appended Directions

委托日期:  
Received Date

2020 年 8 月 28 日

校准地点:  
Operation Location

委托方现场

环境条件:  
Operation Environment

温度20℃ 相对湿度60%

符合性及限制使用说明:  
Statement of Compliance Limitation

参见结果使用





深圳市计量质量检测研究院  
Shenzhen Academy of Metrology & Quality Inspection  
国家高新技术计量站  
National Hi-tech Metrology Station

## 校准报告

CALIBRATION REPORT

报告编号: 20205142  
Report No.

第 3 页, 共 3 页  
Page 3 of 3 pages

### 校准结果

Results of Calibration

1. 外观检查: 符合

2. 声压级:

规定声压级/dB	测量声压级/dB	声压级差的绝对值/dB
94	93.85	-0.15
114	113.8	-0.2

3. 频率:

规定频率/HZ	测量频率/HZ	频率误差/%
1000	1000.0	0.00

4. 总失真:

规定频率/HZ	规定声压级/dB	总失真/%
1000	94	0.061
1000	114	0.201

附注: 1. 本次测量结果不确定度评定依据JJ1059.1-2012测量不确定度评定与表示  
2. 测量结果不确定度:  $U=1.5\text{dB}$ ,  $k=2$

以下空白





# 深圳国检计量测试技术有限公司

Shenzhen guojian Calibration and Testing Technology Co., Ltd.

## 校准证书 Calibration certificate

证书编号  
Certificate No.

GSXM2004011023

第 1 页, 共 3 页  
Page of

委托方

Client

江西志科检测技术有限公司

地址

Address

江西南昌县小蓝经济技术开发区金沙一路1069号

样品名称

Description

环境空气有机物采样器

型号规格

Model/Type

众瑞ZR-3950型

制造厂

Manufacturer

青岛众瑞智能仪器有限公司

编号

Serial No

ZK-XC-115

接收日期

Revd Date

2020-04-02

校准日期

Calibration Date

2020-04-02

签发

Approved by

杨萌

审核

Checked by

杨萌

校准

Calibrated by

朱晓明

发证单位(专用章)

Issued by (stamp)

地址:广东省深圳市南山区西丽街道沙河西路5158号百旺研发大厦16层

Address :16/F., Baiwang Building, Xili, No:5158,Shahe Road Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China

电话:18013552918

Tel:18013552918

邮编:518055

Post Code:518055



## 校准结果

Results of Calibration

第 2 页 共 3 页  
Page of

证书编号: OSXM2004011023  
Certificate No.

1. 常规及气密性检查: 符合

2. 流量示值误差:

示值	实测平均值	误差	允差
(L/min)	(L/min)	(%)	(%)
700.00	694.6	0.78	±5

结论: 所校准项目符合技术要求

测量结果的不确定度:

1. 依据: JJF1059.1-2012 测量不确定度评定与表示

2. 测量结果的扩展不确定度:  $U_{rel}=1.7\%$ , ( $k=2$ )



# 说明

Directions

第 3 页 共 3 页  
Page of

证书编号: OSXM2004011023  
Certificate No.

1. 本证书数据均可溯源于国家基准和国际单位制 (SI)。  
All data issued are traceable to national measurement standards and the international system of units (SI).
2. 本次校准的技术依据:  
Reference documents for the calibration:

参照JJG943-2011《总悬浮颗粒物采样器检定规程》

3. 本次校准检测所使用的主要计量标准器具:

Major standards of measurement used in the calibration/inspection:

设备名称/型号 Name/Model of Equipment	编号 Serial No.	制造商 Manufacturer	标准器有效期 Due Date
大流量校准器	NTIT-Q-220	/	2020.09.04

4. 校准/检测地点、环境条件:

Place and environmental conditions of the calibration/inspection:  
地 点: 本公司力学实验室  
Place  
温度: 22℃  
Temperature  
湿度: 60%RH  
RH

5. 建议下次校准日期为:

Suggested date for the next calibration

2021年4月1日





# 深圳国检计量测试技术有限公司

Shenzhen guojian Calibration and Testing Technology Co., Ltd.

## 校准证书 Calibration certificate

证书编号 Certificate No.	OSXM2004011017		第 1 页, 共 3 页 Page of
委托方 Client	江西志科检测技术有限公司		
地址 Address	江西南昌县小蓝经济技术开发区金沙一路1069号		
样品名称 Description	智能废气二噁英采样器		
型号规格 Model/Type	崂应3030B		
制造厂 Manufacturer	青岛崂山应用技术研究		
编号 Serial No	ZK-XC-065		
接收日期 Rcvd Date	2020-04-02	校准日期 Calibration Date	2020-04-02
签发 Approved by	杨萌		
审核 Checked by	杨萌		
校准 Calibrated by	朱晓明		
	发证单位 (专用章) Issued by (stamp)		

地址: 广东省深圳市南山区西丽街道沙河西路5158号百旺研发大厦16层

Address: 16/F., Baiwang Building, Xili, No.5158, Shahe Road Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China

电话: 18013552918

邮编: 518055

Tel: 18013552918

Post Code: 518055



## 校准结果

Results of Calibration

第 2 页 共 3 页

证书编号: OSXM2004011017

Page of

Certificate No.

1. 常规及气密性检查: 符合

2. 流量示值误差:

示值	实测平均值	误差	允差
(L/min)	(L/min)	(%)	(%)
700.00	693.8	0.89	±5

结论: 所校准项目符合技术要求

测量结果的不确定度:

1. 依据: JJF1059.1-2012 测量不确定度评定与表示

2. 测量结果的扩展不确定度: 流量  $U_{rel}=1.7\%$  , 时间  $U=0.05\%$  , ( $k=2$ )



## 说明

Directions

第 3 页 共 3 页

证书编号: OSXM2004011017

Page of

Certificate No.

1. 本证书数据均可溯源于国家基准和国际单位制 (SI)。

All data issued are traceable to national measurement standards and the international system of units (SI).

2. 本次校准的技术依据:

Reference documents for the calibration:

参照JJG943-2011《总悬浮颗粒物采样器检定规程》

3. 本次校准检测所使用的主要计量标准器具:

Major standards of measurement used in the calibration/inspection:

设备名称/型号 Name/Model of Equipment	编号 Serial No.	制造商 Manufacturer	标准器有效期 Due Date
大流量校准器	NTIT-Q-220	/	2020.09.04

4. 校准/检测地点、环境条件:

Place and environmental conditions of the calibration/inspection:

地 点: 本公司力学实验室

温度: 22℃

湿度: 60%RH

Place

Temperature

RH

5. 建议下次校准日期为:

Suggested date for the next calibration

2021年4月1日

JXZK-4-ZJ130

江西志科检测技术有限公司

## 自校记录表

使用部门: 二噁英实验室

设备名称	高分辨率双聚焦磁质谱仪	编 号	ZK-JL-300
型号规格	Thermo DFS	最近一次 检定日期	2019. 8. 27
<p>自校内容:</p> <p>1. 信噪比: 连续进样 1613 (S<sub>1</sub>) 3次, 本检测特征离子 (321.8936) 的信噪比 (S/N); 由图12-图14可见, 分别为 71.7 85.8 63.3 <math>\bar{x} = 73.6</math></p> <p>2. 质量范围: 以全氟三丁胺 (FC43) 为调谐样品进行调谐, 质量数设定为 613.9642 由图2可知其出现了 613.9642 的质谱峰</p> <p>3. 传输率: 由图1和图4可知: <math>I_{1K} = 6.77 \times 10^6</math> <math>I_{10K} = 6.64 \times 10^5</math>  <math display="block">\text{传输率} = I_{1K} / I_{10K} = 6.77 \times 10^6 / 6.64 \times 10^5 = 10</math></p> <p>自校依据:</p> <p>《高分辨率双聚焦磁质谱仪 (DFS) 操作使用教程》</p> <p>《台式气相色谱-质谱联用仪校准规范》JJF 1164-2006</p>			
<p>自校结论:</p> <p>由上述自校可知信噪比 (S/N) 为 73.6 &gt; 10 符合实验要求</p> <p>质量数设为 613.9642 时出现了 613.9642 的质谱峰, 质量范围符合实验要求</p> <p>传输率为 10 &lt; 14 符合实验要求</p>			

 核查人: 喻金 日期: 2020.8.25 部门负责人: 符旭文 日期: 2020.8.25

JXZK-4-ZJ130

江西志科检测技术有限公司

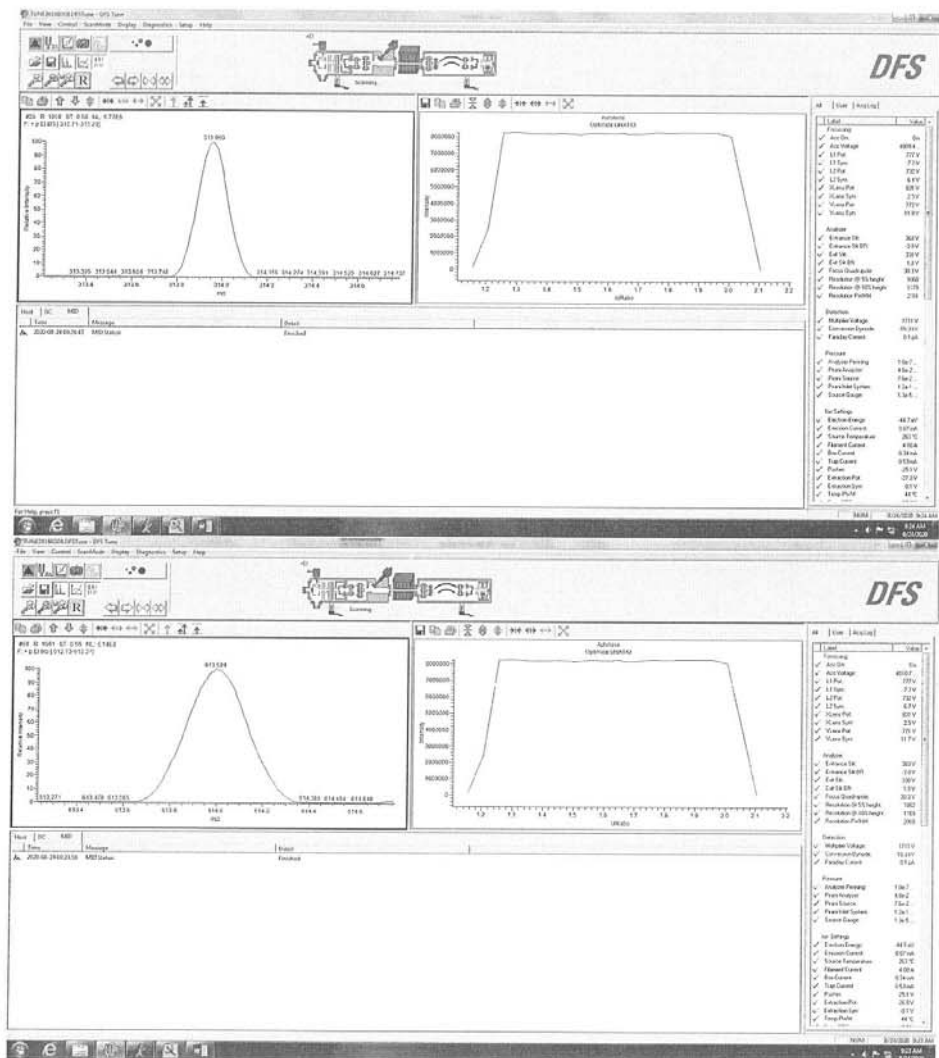
## 自校记录表

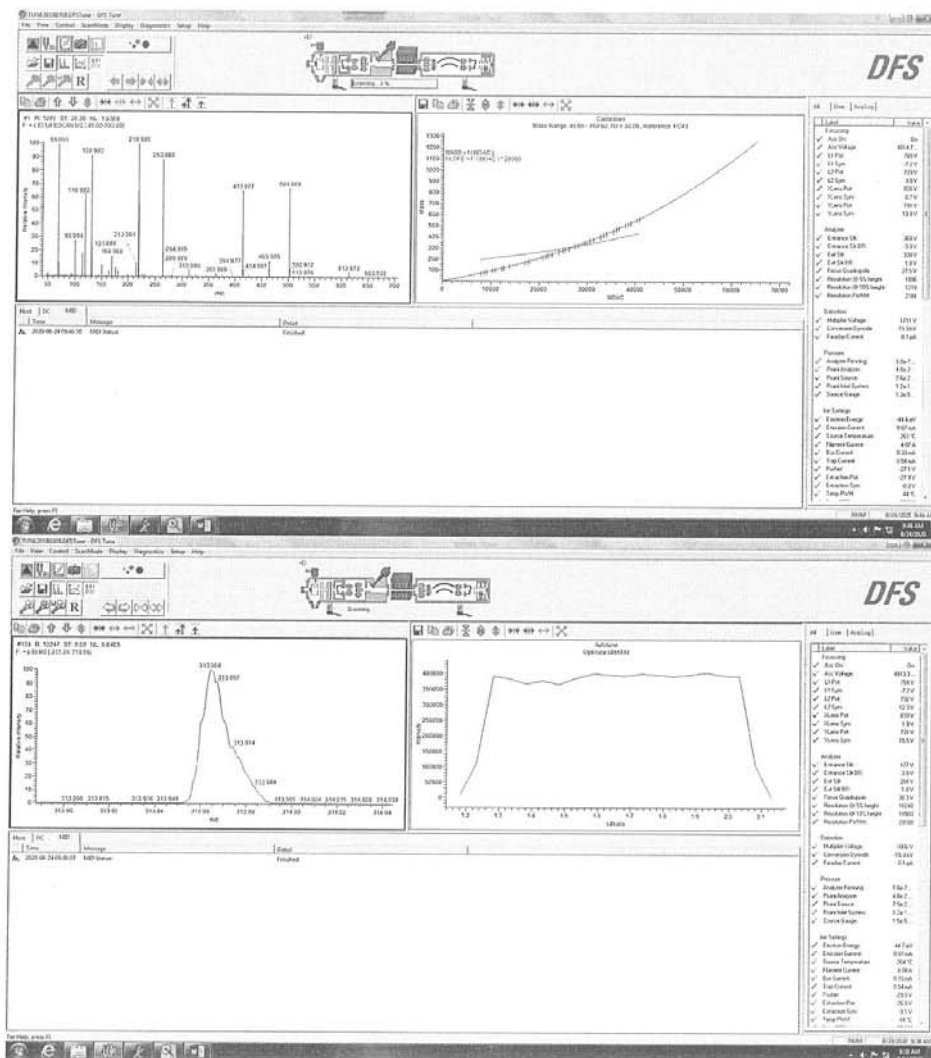
使用部门: 二噁英实验室

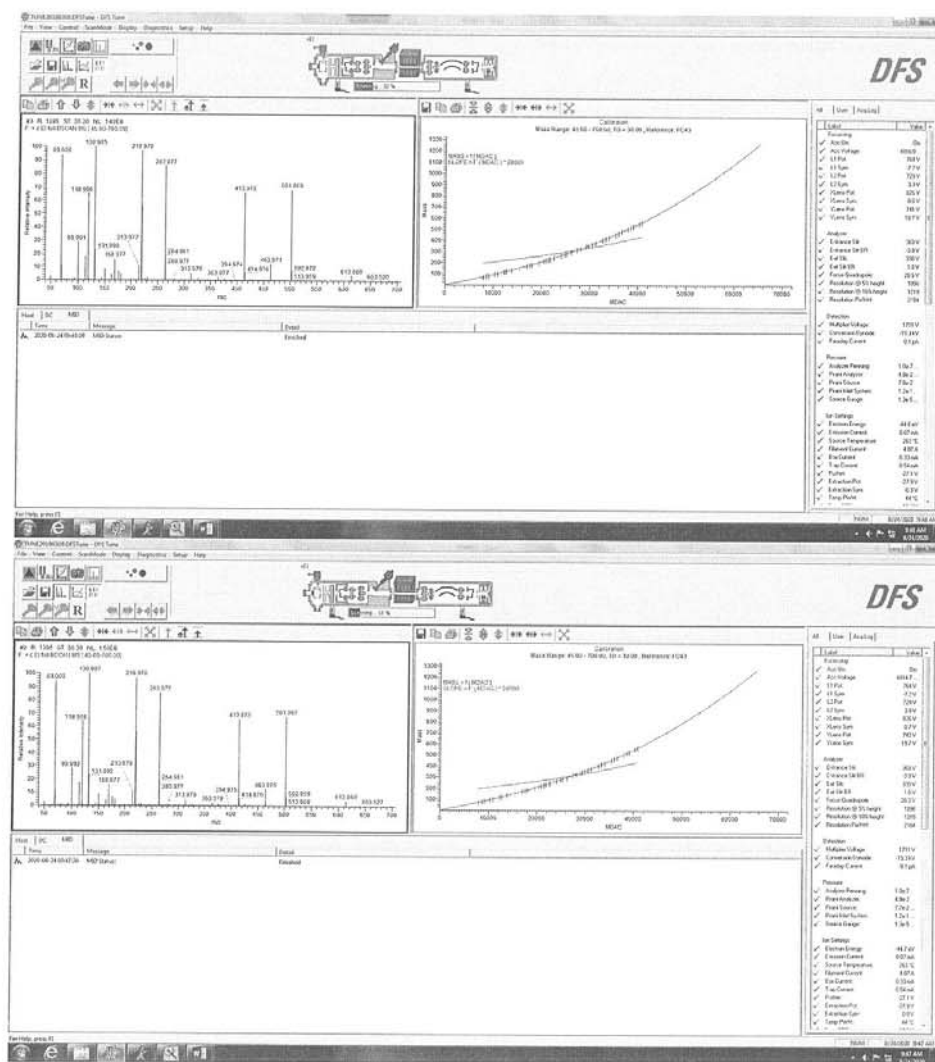
设备名称	高分辨双聚焦磁质谱	编 号	ZK-JC-300
型号规格	Thermo DFS	最近一次 检定日期	2019.8.27
<p>自校内容:</p> <p>4. 准确性: 以全氟三丁胺 (FC43) 为调谐样品进行调谐, 选择 FC43 离子 (313.9833), 三次扫描所得质量数由图3 图5 图6 可知分别为 313.986 313.976、313.979 计算其平均值 <math>\bar{x}_1 = 313.980 - 313.9833 = -0.0033</math></p> <p>5. 重现性: 在分辨率 <math>&gt; 10000</math> 的条件下, 连续进样 1613 (54 6次 由图7 图8、图9、图10、图11、图15 可得其峰面积为 4616177、4772203、4958229、4882951、4830192、5028324 计算其相对标准偏差 <math>RSD\% = 3.0\%</math></p> <p>自校依据:</p> <p>《高分辨双聚焦磁质谱仪 (DFS) 操作使用教程》</p> <p>《台式气相色谱-质谱联用仪校准规范》JJF 1164-2006</p>			
<p>自校结论:</p> <p>由上述自校可知 准确性为 <math>-0.0033</math> 在 <math>\pm 0.3</math> 范围内符合<sup>符合1</sup>实验要求</p> <p>重现性 相对标准偏差为 <math>3.0\% &lt; 10\%</math> 符合实验要求</p>			

 核查人: 0/1/1/1 日期: 2020.8.25 部门负责人: 符旭文 日期: 2020.8.25





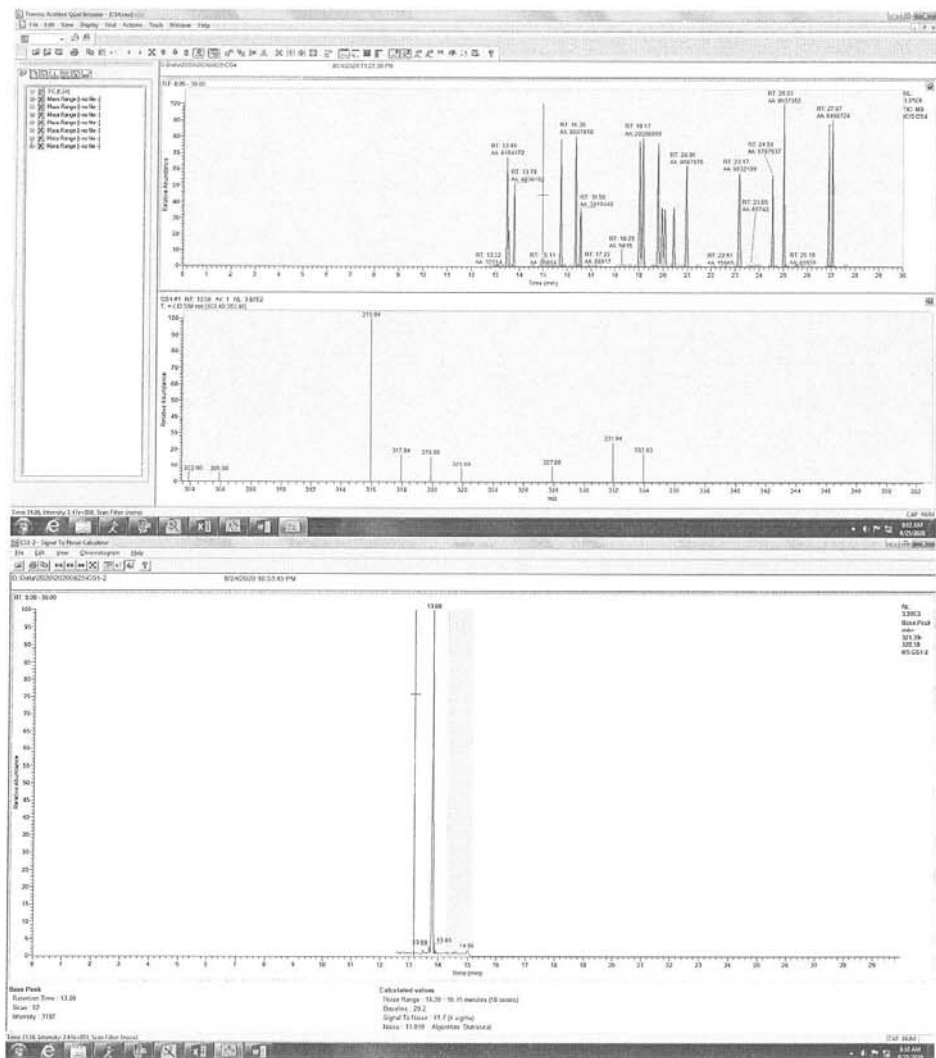


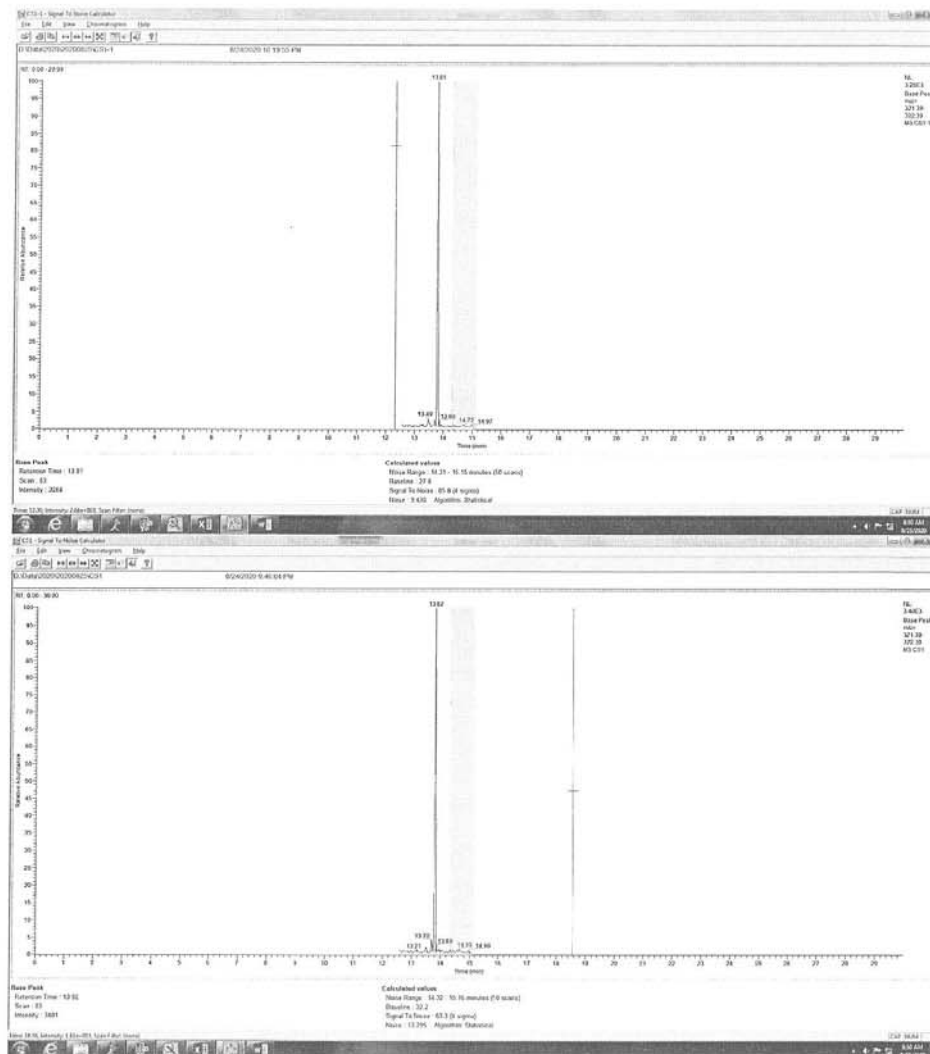


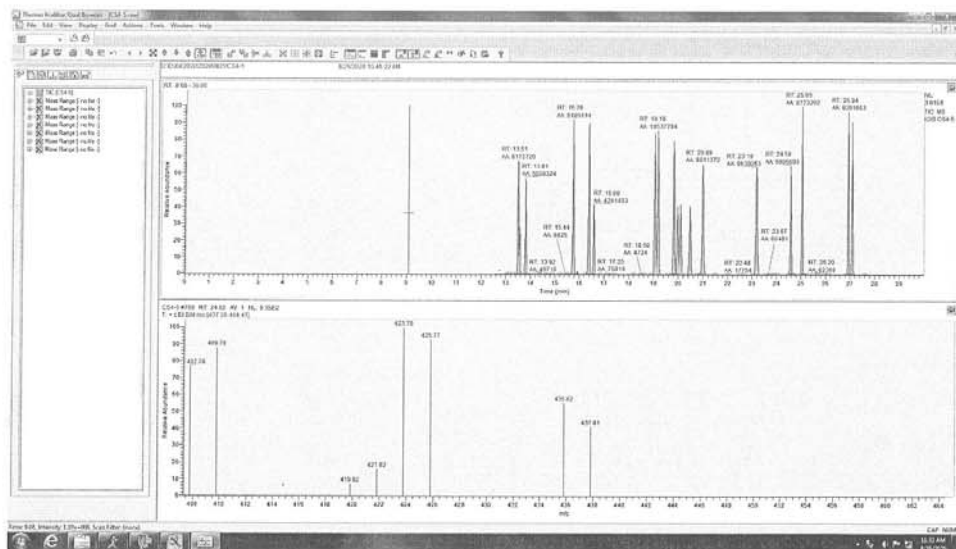






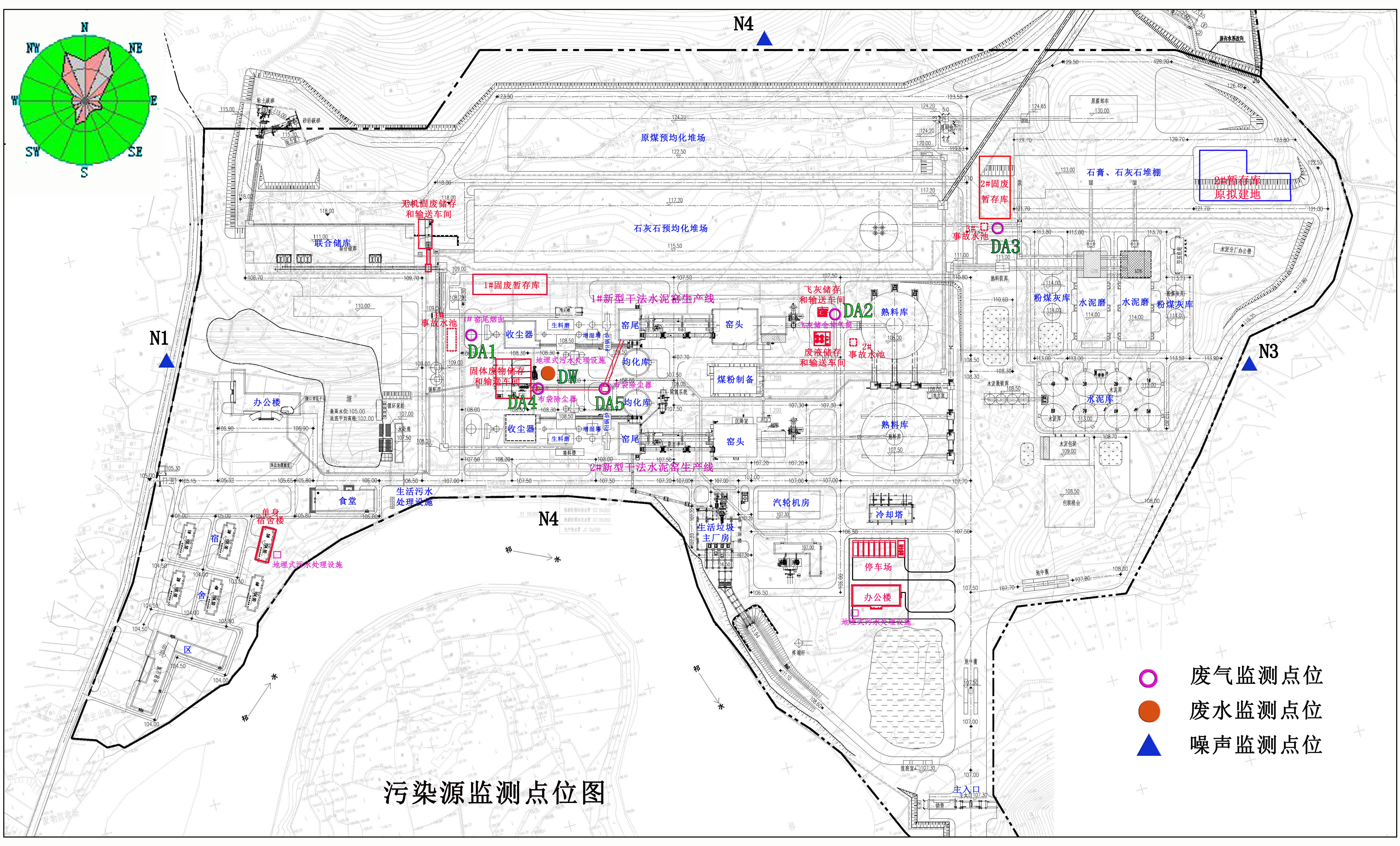












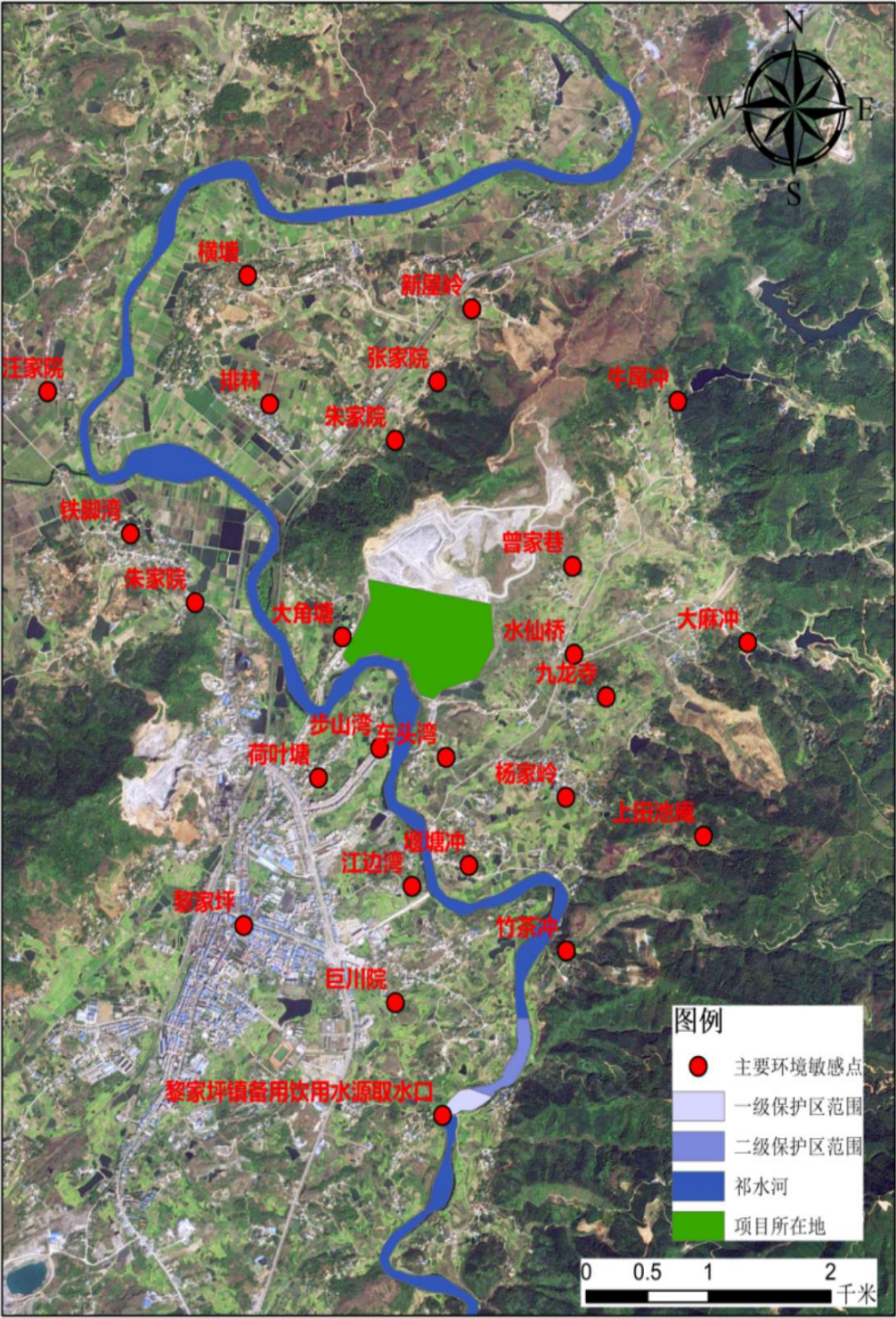
污染源监测点位图

- 废气监测点位
- 废水监测点位
- ▲ 噪声监测点位

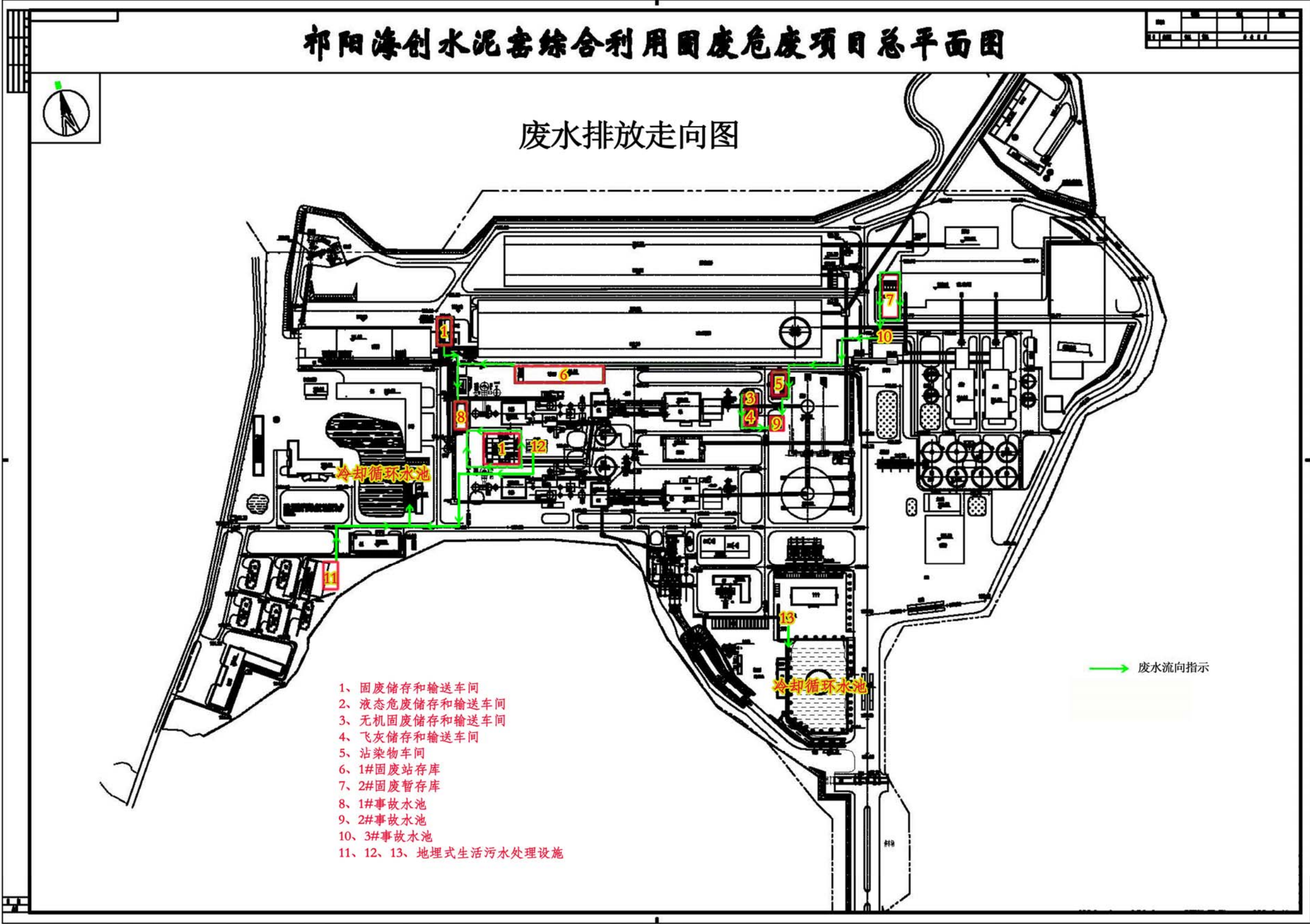


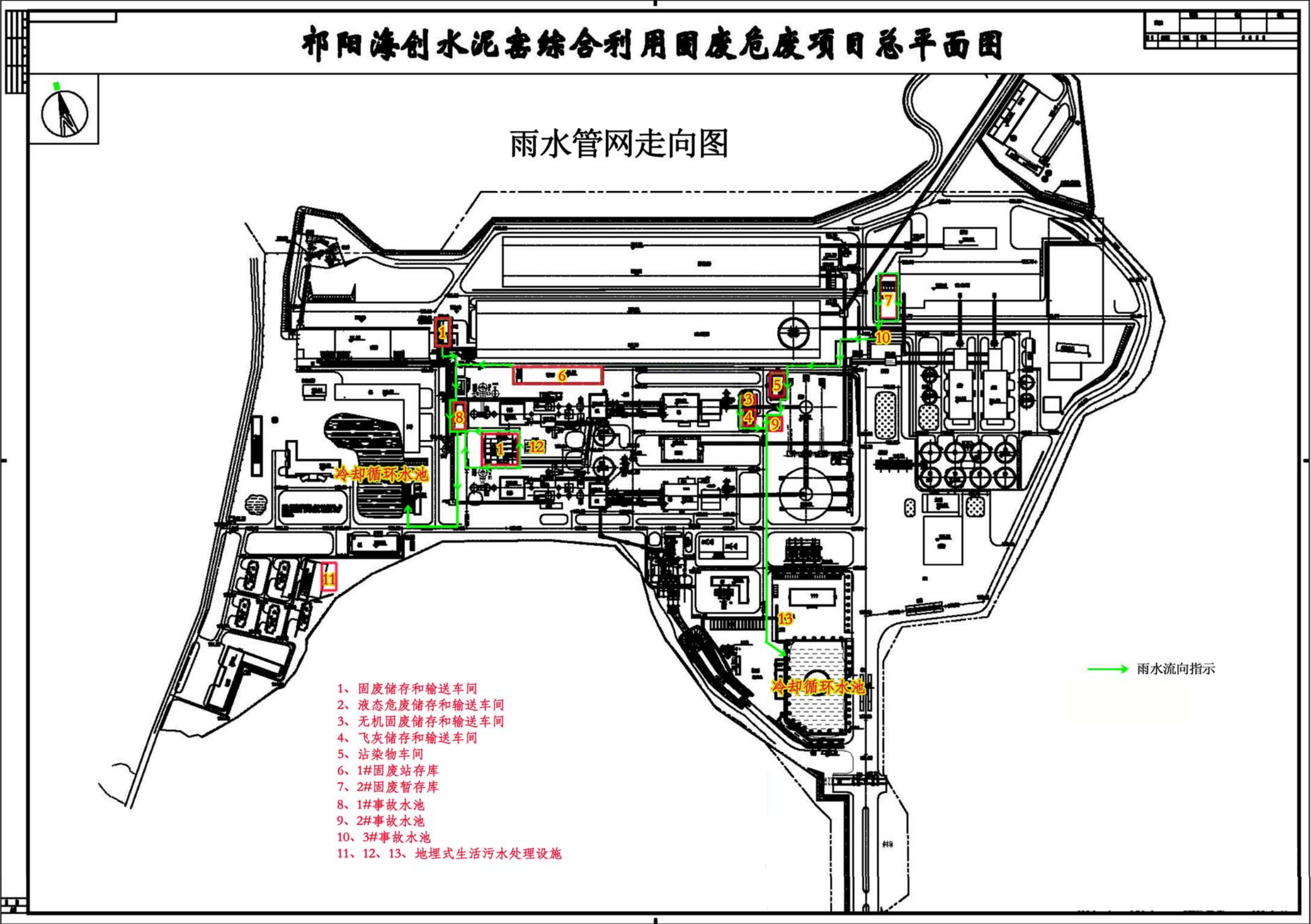












## 第二部分

### 验收意见



祁阳海创环保科技有限公司祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目

竣工环境保护验收工作组成员签字表

分工	姓名	单位	职务/职称	身份证号	电话号码	签字	备注
组长	周立	祁阳海创环保科技有限公司	总经理	342524196303021534	1865699002	周立	建设单位
其他成员	寻旋鹏	长沙市环境科学学会	高工	430103196412080177	13973117332	寻旋鹏	专家
	刘春华	长沙理工大学	教授	420103196803111030	13707316009	刘春华	
	刘建平	长沙市有色金属研究院	高工	410901197907252737	13549642768	刘建平	
	张剑锋	湖南九畴环境科技有限公司	高工	362426197901130015	13873107862	张剑锋	报告编制单位
	熊伟	湖南九畴环境科技有限公司	高工	433022198008110931	13925190316	熊伟	
	龚维清	湖南九畴环境科技有限公司	工程师	430102198407016534	139070096570	龚维清	
	杜林青	祁阳海创环保科技有限公司	主任	420324198311292302	15116508881	杜林青	建设单位
	周品	祁阳海创环保科技有限公司	主管	34072119891101570	1895620301	周品	
	缪新	湖南葆华环保科技有限公司		362323198707173214	15116337819	缪新	环评单位
	周立桂	安徽十一建设集团有限公司		340521198309173212	15105561558	周立桂	施工单位
	钟兴跃	广东建科建设咨询有限公司		432322195806140870	18273750758	钟兴跃	监理单位
	刑超	安徽海螺设计院		371121198605126810	18155313239	刑超	设计单位

## 祁阳海创环保科技有限公司祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）以及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关要求，2020年11月3日，祁阳海创环保科技有限公司在祁阳县组织召开了祁阳海创环保科技有限公司祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目竣工环境保护验收会议，会议成立了验收工作组，成员由建设单位（祁阳海创环保科技有限公司）、环评单位（湖南葆华环保有限公司）、验收监测报告编制单位（湖南九畴环境科技有限公司）、设计单位（安徽海螺建材设计研究院有限责任公司）、施工单位（安徽十一建设集团有限公司）、监理单位（广东建科建设咨询有限公司）等单位的代表及3位专家组成（验收组成员名单附后）。

验收工作组现场查看并核实了本项目配套环境保护设施的建设与运行情况，会议听取了建设单位对项目进展和环境保护工作情况的汇报，验收监测报告编制单位对验收监测报告编制情况的详细介绍。经质询、讨论研究，形成如下验收意见：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

(1)、建设地点：永州市祁阳县黎家坪镇祁阳海螺水泥有限责任公司现有厂区预留用地内。

(2)、建设性质：新建。

(3)、建设规模和服务范围：固体废物设计处理规模为9万t/a，包括危险废物7万t/a和一般固体废物（污泥）2万t/a，服务范围为永州地区。

(4)、建设内容：项目依托祁阳海螺水泥有限责任公司现有的1#新型干法水泥窑生产线建设水泥窑综合利用固废危废项目，包括废物预处理系统、废物入窑系统、给排水系统、除臭系统等生产及公用环保工程，不包括厂外工业固体废物收集、转运系统。

#### （二）建设过程及环保审批情况

##### （1）、环境影响报告书编制与审批情况

2018年10月，委托湖南葆华环保有限公司编制了《祁阳海创环保科技有限公司祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目环境影响报告书》，湖南省生态环境厅于2019年1月18日以“湘环评〔2019〕4号”文予以批复。

#### (2)、开工与竣工时间

2019年3月，项目开工建设。2019年10月28日，项目主体工程和配套建设的环境保护设施实现竣工。2020年6月，祁阳海创公司开始对项目配套建设的环境保护设施进行调试。

#### (3)、排污许可情况

2019年11月18日，取得了永州市生态环境局核发的《排污许可证》，证书编号：91431121MA4PB33P9G001Q。

#### (4)、危险废物经营许可情况

2020年4月3日，取得湖南省生态环境厅核发的危险废物经营许可证，编号为：湘环（危临）字第（262）号，有效日期：2020年4月3日-2021年4月2日。

#### （三）投资情况

项目实际总投资13282.58万元，其中环保投资832万元。

#### （四）验收范围

项目的验收范围为废物预处理系统、废物入窑系统、给排水系统、除臭系统等生产及公用环保工程，不包括厂外工业固体废物收集、转运系统。

### 二、工程变动情况

根据本项目环境影响报告书及其批复内容，对照项目实际建设情况，主要变动内容详见表1。

本项目实际建设过程中将 HW49（其他废物）中的废桶式包装物由环评阶段利用固废储存及输送车间的破碎系统进行破碎处理后入窑焚烧方式，变更为利用沾染物车间的废桶式包装物破碎系统进行破碎处理后入窑焚烧。该沾染物车间为密闭微负压车间，车间生产过程中产生的废气经收集后导入 1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置，与固废储存及输送车间采取的措施一致。对照项目环评报告和批复，该项变动不会导致项目预处理工艺变化、固废处置量变化、污染防治措施变化以及污染物产排源强变化，仅仅改变了废桶式包装物的预处理地点，不会导致项目环境影响发生变化，不属于重大变更。同时针对上述变更情况，祁阳海创公司向永州市生态环境局进行了书面汇报，永州市生态环境局针对该情况以“永环评函[2019]45 号”文进行了回复，认定项目新增可燃性包装桶预处理系统和车间的变更不属于重大变动，可纳入项目竣工环境保护验收管理。

本项目实际建设过程中将项目运行过程中自产的废桶式包装物由环评阶段委托有

资质单位进行处理变更为利用沾染物车间的废桶式包装物破碎系统进行破碎处理。该项变动仅仅针对项目运行过程中自产的废桶式包装物，其年处置量远小于 HW49（其他废物）中废桶式包装物的年处置量，对环境的影响很小，不属于重大变更。

本项目实际建设过程中将 2#固废暂存库臭气由环评阶段利用祁阳海螺公司的 1#新型干法水泥窑生产线焚烧处置后通过 120m 窑尾烟囱达标排放变更为利用活性炭净化装置进行吸附处理后通过 15m 排气筒达标排放。考虑项目运行过程中 2#固废暂存库臭气产生量很小，经活性炭净化装置进行吸附处理后外排量将进一步削减，对环境的影响很小，不属于重大变更。

同时对照《关于印发制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）的“12. 水泥建设项目重大变动清单（试行）”，验收项目实际建设过程中的建设内容变动情形不在“12. 水泥建设项目重大变动清单（试行）”中规定的重大变动情形范畴内，均不属于重大变动。

综上所述，本项目实际建设内容不存在重大变动情形。



表 1 验收项目变动情况一览表

序号	环评及批复内容	实际建设情况	变动原因	是否属于重大变动
1	2#固废暂存库占地面积 3060m <sup>2</sup> ，总库容约为 3213m <sup>3</sup>	2#固废暂存库占地面积变为 1017m <sup>2</sup> ，总库容变为 1067m <sup>3</sup>	根据项目处置的危险废物实际处置量，优化了固废暂存库的占地面积和储存能力设计	否
2	2#固废暂存库位于石膏石灰石堆棚东侧	2#固废暂存库建设地点向西移 180m，位于石灰石预均化堆场和石膏石灰石堆棚之间，建设地点与 1#新型干法水泥窑生产线距离变近，未改变防护距离内敏感点变化	考虑固体废物厂区转运流畅，优化了 2#固废暂存库建设地点	否
3	职工宿舍利用祁阳海螺公司现有宿舍楼，不需新建	新建 1 栋单身宿舍楼，4 层，占地面积 774m <sup>2</sup>	方便企业规范化管理	否
4	/	新建 1 座沾染物车间，占地面积 356m <sup>3</sup> ，密闭微负压车间，配套建设 1 套废桶式包装物破碎系统。车间废气负压抽至 1#新型干法水泥窑生产线进行处置。 沾染物车间主要功能为对 HW49（其他废物）中的 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）类危险废物中的桶式包装物进行破碎处理，并将破碎后的固废转运至固废储存及输送车间与固态/半固态固废混合预处理后依托祁阳海螺公司的 1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置	环评阶段将 HW49（其他废物）中的废桶式包装物转运至固废储存及输送车间进行破碎处理，该预处理工艺实际操作可行性较差，生产效率低下。为提高生产效率，保证生产流程顺畅，新建沾染物车间和废桶式包装物破碎系统对废桶式包装物进行单独处理	否
5	正常工况下，2#固废暂存库车间废气经收集后导入 1#新型干法水泥窑生产线的篦冷机焚烧，再与水泥窑烟气一起经窑尾烟气处理系统处理后经 120m 窑尾烟囱达标排放	2#固废暂存库配套建设活性炭净化装置+15m 排气筒，正常工况下车间废气经处理后达标排放	2#固废暂存库距离依托的 1#新型干法水泥窑生产线的篦冷机过远，车间废气抽至篦冷机进行焚烧不具有技术经济可行性	否
6	飞灰储存及输送车间配套建设 15m	飞灰储存及输送车间配套建设 26m 排气筒	飞灰储存及输送车间高度为 22 米，	否



	排气筒			考虑排气筒高度应高于本体建筑物3m, 将排气筒高度变为26m	
7	/	固废储存及输送车间预处理后固废在不同皮带输送机转运过程中, 产生了固废转运废气。针对固废转运废气, 验收项目在皮带输送机转运点和窑尾投料点各设置1套布袋除尘器, 废气经布袋除尘器处理后通过设置于除尘器顶部的排气筒达标外排。	固废储存及输送车间预处理后固废在不同皮带输送机转运过程中, 产生了固废转运废气。针对固废转运废气, 验收项目在皮带输送机转运点和窑尾投料点各设置1套布袋除尘器, 废气经布袋除尘器处理后通过设置于除尘器顶部的排气筒达标外排。	降低预处理后固废不同皮带输送机转运过程以及固废投入窑尾投料点过程的环境污染	否
8	厂区东西两侧各设1个初期雨水池(兼做事故应急池), 其中东侧容积为400m <sup>3</sup> , 西侧容积为900m <sup>3</sup>	事故水池由2个变为3个, 总容积由1300m <sup>3</sup> 变为1750m <sup>3</sup> , 其中厂区东侧的位于液态危废储存及输送车间东侧, 容积为500m <sup>3</sup> ; 西侧的位于固废储存及输送车间西侧, 容积为1000m <sup>3</sup> ; 2#新存库西侧新建1个容积为250m <sup>3</sup> 的事故水池	事故水池由2个变为3个, 总容积由1300m <sup>3</sup> 变为1750m <sup>3</sup> , 其中厂区东侧的位于液态危废储存及输送车间东侧, 容积为500m <sup>3</sup> ; 西侧的位于固废储存及输送车间西侧, 容积为1000m <sup>3</sup> ; 2#新存库西侧新建1个容积为250m <sup>3</sup> 的事故水池	考虑项目厂区废水收集的便利性, 优化了事故水池的设计	否
9	生活污水利用祁阳海螺公司现有的化粪池和地理式生活污水处理设施进行处理	生活污水处理设施由依托祁阳海螺公司现有设施变为新建3套化粪池+地理式生活污水处理设施, 位于固废储存及输送车间、办公楼和宿舍楼, 分别用于收集处理生产区、办公区和生活区的生活污水	生活污水处理设施由依托祁阳海螺公司现有设施变为新建3套化粪池+地理式生活污水处理设施, 位于固废储存及输送车间、办公楼和宿舍楼, 分别用于收集处理生产区、办公区和生活区的生活污水	考虑祁阳海螺公司化粪池和地理式生活污水处理设施依托的可行性和废水收集的便利性, 优化了生活污水处理设施的设计	否
10	废桶式包装物均返回各产废单位回收利用	项目产生的废桶式包装物转运至沾染物车间经破碎处理后, 返回固废储存及输送车间与固态半固废混合预处理后依托祁阳海螺公司的1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置	项目产生的废桶式包装物转运至沾染物车间经破碎处理后, 返回固废储存及输送车间与固态半固废混合预处理后依托祁阳海螺公司的1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置	考虑固体废物处置的资源化、减量化和无害化, 优化自产的桶式废包装物的污染防治措施	否

三、环境保护措施落实情况

1、废水污染防治措施

项目建设了3个事故水池，车辆清洗废水、车间卫生废水、实验室化验废水、初期雨水经厂区事故水池收集后再分批次混入半固态固废储坑中，用于调节半固态固废的热值、粘度及流动性，最终与半固态固废一起进入祁阳海螺公司的1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置，不外排。

项目建设了3套生活污水处理设施，为化粪池+埋地式生活污水处理设施，办公生活污水经生活污水处理设施处理后排至祁阳海螺公司厂区的冷却循环水池，再返回祁阳海螺公司水泥生产系统再利用，不外排。

(二) 废气污染防治措施

废气污染及治理措施详见表2。

表2 废气污染源及治理措施一览表				
污染源	主要污染物	治理设施	排气筒	备注
窑尾烟气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、HCl、HF、重金属类、二噁英等	祁阳海螺公司1#水泥窑窑尾烟气处理系统(SNCR脱硝+布袋除尘器)	1根120m高排气筒(Φ4m)	/
除氯废气	颗粒物	旋风除尘器+表面冷却器+布袋除尘器+祁阳海螺公司1#水泥窑窑尾烟气处理系统(SNCR脱硝+布袋除尘器)		/
飞灰储仓废气	颗粒物	布袋除尘器	1根26m高排气筒(Φ0.45m)	/
皮带输送机转接点1	固废转运废气	颗粒物	布袋除尘器	1根16.3m高排气筒(Φ0.4m)
皮带输送机转接点2		颗粒物	布袋除尘器	1根38.3m高排气筒(Φ0.4m)
固废储存及输送车间	恶臭和挥发性有机废气	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 和非甲烷总烃 车间/暂存库密闭微负压+祁阳海螺公司1#水泥窑焚烧	1根120m高排气筒(Φ4m)	1套备用活性炭吸附装置+34m高排气筒，处理非正常工况车间废气
无机固废储存及输送车间				1套备用活性炭吸附装置+18.5m高排气筒，处理非正常工况车间废气
液态危废储存及输送车间				/
沾染物车间				/
1#固废暂存库				1套备用活性炭吸附装置+15m高排气筒，处理非正常工况暂存库废气
2#固废暂存库	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 和非甲烷总烃	暂存库密闭微负压+活性炭吸附装置	1根15m高排气筒(Φ1m)	/

### （三）噪声污染防治措施

项目噪声主要来源于设备运转中振动、摩擦等产生的机械噪声，其声压级在 75～90dB（A）之间。设备噪声源主要有破碎机、搅拌机、皮带输送机、气力输送装置，以及风机、水泵等。。通过优化平面布局、厂房隔声、合理安排高噪声设备、设备加装隔声垫片等措施抑制。

距项目厂界最近居民点主要为祁阳海螺公司厂界 W14m 的大角塘（距 1#窑尾烟囱 W270m）、厂界 SWS 约 380m 的荷叶塘（距 1#窑尾烟囱 SWS580m），厂界 S 约 380m 的步山湾（距 1#窑尾烟囱 SES930m），厂界 E 约 450m 的水仙桥（距 1#窑尾烟囱 E1100m）。

### （四）固体废物防治措施

本项目营运过程中产生的固体废物主要为废原材料包装物、废滤渣、废活性炭、布袋收尘和生活垃圾。

废原材料包装物为项目储运固体废物的过程中产生的，属于危险废物，其中袋式废包装物返回固废储存和输送车间固废储坑，与固废一起预处理后转入祁阳海螺公司的 1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置；桶式废包装物则转运至沾染物车间，经车间的废桶包装物破碎系统进行破碎后，返回固废储存和输送车间固废储坑，与固废一起预处理后转入祁阳海螺公司的 1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置。

废滤渣和废活性炭属于危险废物，收集后均转入固废储存和输送车间与固态/半固态固废混合后一起进行预处理，再输送进入祁阳海螺公司的 1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置；布袋收尘属于危险废物，收集后转入飞灰储仓，经气力输送装置进入祁阳海螺公司的 1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置；除氯系统收尘窑灰属于一般固废，作为祁阳海螺公司水泥生产系统水泥混合材再利用；生活垃圾收集后均转入祁阳海螺公司厂区水泥窑协同处理生活垃圾生产线进行处理，不外排。

### （五）其他防治措施

#### 1、环境风险防范设施

##### （1）、环境风险物质储罐区

液态危废储存和输送车间设置有 4 个液态危废储罐，单罐容积 20m<sup>3</sup>，总容积为 80m<sup>3</sup>，主要存储物料为液态危险废物，类别为 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（液态）、HW08 废矿物油与含矿物油废物（液态）、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（液态）。



液态危废储罐四周设置了围堰，容积  $60\text{m}^3$ ，采取了地面硬化和防渗措施，并与 2#事故水池连通，可将消防废水和意外事故产生的漏液全部收集并处置。

#### (2)、事故水池（初期雨水收集池）

固废储存和输送车间的西侧、液态危废储存和输送车间东侧、2#固废暂存库的西侧各建设了 1 个事故水池，容积分别为  $1000\text{m}^3$ 、 $500\text{m}^3$ 、 $250\text{m}^3$ 。事故水池兼作为初期雨水收集池，配套了雨水切换阀和废水回用系统。

验收项目的排水采用雨污分流制度，各预处理车间和固废暂存库均建设有独立的污水收集系统和雨水收集系统。各预处理车间和固废暂存库收集的生产废水、事故废水和初期雨水可经污水收集系统进入事故水池，然后再通过废水回用系统分次返回混入半固态固废储坑中，最终与半固态固废一起进入祁阳海螺公司的 1#新型干法水泥窑生产线进行焚烧处置。

#### (3)、危险气体报警装置

验收项目厂区固废储存和输送车间和固废暂存库建立了预警预测系统，根据危险源报警情况，预警信息可分级推送至现场岗位、各级管理人员。

#### (4)、防渗工程

验收项目各预处理车间和固废暂存库均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176-2005）中相关要求建设防渗工程。

#### (5)应急物质储备

祁阳海创公司设置了较为完整的消防灭火系统，设置了便携式灭火器、推车式灭火器、设置有消防砂箱等应急物资。

#### 2、规范化排污口、监测设施及在线监测装置

验收项目依托的祁阳海螺公司的窑尾烟气排放口已按相关要求进行了规范化建设，在布袋除尘器的进出口均设置了监测孔和监测平台。窑尾烟气排放口  $40\text{m}$  高处配套安装了 1 套在线监测装置，在线监测系统监测因子为流量、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、烟尘，监测数据已与湖南省生态环境厅重点污染源监控管理平台联网。项目其他有组织废气的排气筒均已设置了监测孔和监测平台，按要求设立了环境保护图形标识标牌。

验收项目的生产废水经收集后全部回用，不外排；生活污水经化粪池+地理式一体

化处理设施处理后排入祁阳海螺公司厂区的循环水池，地理式生活污水处理设施设有标识标牌。

### 3、其他设施

根据验收项目环境影响文件和批复，验收项目依托的祁阳海螺公司 1#新型干法水泥生产线窑尾烟气处理系统的电除尘设备应升级改造为布袋除尘器。经现场调查，祁阳海螺公司已完成了 1#新型干法水泥生产线窑尾烟气处理系统的“电改袋”工程，将电除尘器升级改造为布袋除尘器，并于 2018 年 12 月 31 日投入使用。

## 四、环境保护设施调试效果

### （一）环保设施处理效率

生活污水处理设施对生活污水中的化学需氧量的处理效率为 63.16%~77.85%，生化需氧量的处理效率为 61.58%~77.45%，SS 的处理效率为 66.67%~82.86%，氨氮的处理效率为 88.35%~90.34%，总磷的处理效率为 72.73%~79.78%，石油类的处理效率为 66.67%~80.00%。

1#窑尾袋式除尘器对废气中的颗粒物的处理效率为 94.14%~96.18%；飞灰储仓布袋除尘器对废气中的颗粒物的处理效率为 53.37%~74.70%；固体废物输送廊道布袋除尘器 1 对废气中的颗粒物的处理效率为 67.93%~76.09%；2#固废暂存库活性炭吸附装置对烟气中氨气的处理效率为 76.51%~83.09%、硫化氢的处理效率为 60.23%~74.32%、非甲烷总烃的处理效率为 50.45%~55.41%。

### （二）污染物排放情况

#### 1、废水

验收监测期间，生活污水经化粪池、一体化处理设施处理后各监测因子监测浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准要求。

#### 2、废气

（1）、有组织废气：验收监测期间，窑尾烟气处理系统出口的颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、NH<sub>3</sub> 监测浓度可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）的标准限值要求；HF、HCl、汞及其化合物、Tl+Cd+Pb+As、Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V、二噁英监测浓度均符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）标准限值要求；固体废物输送廊道和飞灰储仓布袋除尘器出口的颗粒物监测浓度可满足《水泥工业



大气污染物排放标准》(GB4915-2013)的标准限值要求;2#固废暂存库活性炭吸附装置出口的硫化氢、氨监测排放速率可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中二级标准限值要求,非甲烷总烃监测排放浓度和速率可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值要求。

(2)、无组织废气:颗粒物和氨无组织排放监控点浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)的标准限值要求;非甲烷总烃下风向监测浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求;硫化氢、臭气浓度下风向监测浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新改扩建标准限值要求。

### 3、厂界噪声

验收监测期间,项目东厂界、南厂界、西厂界、北厂界昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值要求。

### 5.污染物排放总量

本项目投入运行后,废水不外排,废气污染物排放量均可以满足环评总量控制与排污权指标要求。

## 五、工程建设对环境的影响

### 1.环境空气

验收监测期间,二氧化硫、二氧化氮、TSP、PM<sub>10</sub>日均浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求;HCl、硫化氢、氨1小时平均浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求;二噁英监测浓度满足日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准要求。

### 2、地下水

验收监测期间,地下水各监测因子浓度符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

### 3、土壤

验收监测期间,土壤监测点位的各监测因子浓度均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表1中的风险筛选值;二噁英的监测浓度可满足日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准要求。

## 六、验收结论

本项目的建设符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关规定，项目落实了环评批复和环评报告书提出的各项环保措施与要求，环境影响可控制在环境可承受范围内，主要污染物排放能达到相关排放标准，验收资料齐全，符合工程竣工环境保护验收条件，验收合格。

## 七、后续要求

- 1、加强污染防治及风险防控等设施维护，确保稳定运行。
- 2、按国家相关技术、政策要求完成验收资料公示和备案。

邵芝 王华  
李孔明 刘建平  
邵志强 周强  
廖新 刘超  
张锦华



## 第三部分

其他需要说明的事项

祁阳海创环保科技有限公司  
祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目

其他需要说明的事项

祁阳海创环保科技有限公司

**2020 年 11 月**



## 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

### 1.1 设计简况

2019 年 3 月，祁阳海创环保科技有限公司（以下简称“建设单位”）委托安徽海螺建材设计研究院有限责任公司完成了《祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目设计方案》的编制工作。本项目设计文件按照环境保护设计规范的要求进行了环境保护设施的设计，并编制了环境保护篇章，项目实际建设过程中落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。项目实际总投资 13282.58 万元，其中环保投资 832 万元。本项目的环保投资概算情况见表 1.1。

表 1.1 项目环保投资概算情况表

项目			环评投资情况		实际投资情况	
			投资内容	投资额	投资内容	投资额
废气	有组织	除氯废气	旋风除尘器、表面冷却器、布袋除尘器	50	旋风除尘器，表面冷却器，布袋除尘器	85
		飞灰贮仓废气	布袋除尘器、15m 排气筒	30	布袋除尘器，26m 高排气筒	25
		固废转运废气	/	0	2 台布袋除尘器，17.3m/38.3m 高排气筒	53
	无组织	固废储存及输送车间	车间/暂存库密闭，负压抽风系统，备用废气活性炭净化装置，15m 高排气筒	120	车间/暂存库密闭，负压抽风系统，4 台备用废气活性炭净化装置，15m/18.5/34m 高排气筒	205
		无机固废储存及输送车间				
		液态危废储存及输送车间				
		沾染物车间				
		1#固废暂存库			1 台废气活性炭净化装置，15m 高排气筒	45
		2#固废暂存库				
	废水	生活污水	依托污水处理设施	0	3 套生活污水处理系统	32
		生产废水	废水收集系统+入窑系统	15	废水收集系统+入窑系统	20
	固废		固体废物暂存场所	20	固体废物暂存场所	15
噪声		车间降噪、基础减震、风机入口加装消音器	80	车间降噪、基础减震、风机入口加装消音器	30	
防渗设施		预处理车间及液态危险废物暂存间地面、各池体防渗	140	预处理车间及暂存间地面、池体防渗	140	
环境风险		2 个事故水池总容积 1300m <sup>3</sup> （400m <sup>3</sup> 和 900 m <sup>3</sup> ）	50	3 个事故水池总容积 1750m <sup>3</sup> （1000 m <sup>3</sup> 、500m <sup>3</sup> 和 250 m <sup>3</sup> ）	141	
绿化		/	/	/	61	
合计		/	505		832	

## 1.2 施工简况

建设单位将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告书及湖南省生态环境厅审批决定中提出的环境保护对策措施。

## 1.3 验收过程简况

2019 年 10 月 28 日，项目主体工程和配套建设的环境保护设施实现竣工。2020 年 4 月，建设单位启动了验收工作，同时委托湖南九畴环境科技有限公司（以下简称“九畴公司”）承担项目竣工环境保护验收监测报告的编制工作。九畴公司具有多名在职环境影响评价工程师、高中级工程师和专业技术人员，具备国家有关法律、行政法规规定的项目评价基本条件和能力。在验收期间，九畴公司委托湖南精科检测有限公司和江西志科检测技术有限公司对祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目的污染源和区域环境质量现状进行了验收监测，其中江西志科检测技术有限公司负责检测环境空气、有组织废气和土壤中的二噁英检测工作，湖南精科检测有限公司负责除二噁英外的其他检测项目。江西志科检测技术有限公司和湖南精科检测有限公司均通过了地方质量技术监督局计量认证，具有进行项目竣工环境保护验收监测所需的相应资质和能力。

2020 年 10 月 30 日，《祁阳海创环保科技有限公司祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目竣工环境保护验收监测报告》编制完成。2020 年 11 月 3 日，建设单位在祁阳县组织召开了祁阳海创环保科技有限公司祁阳海创水泥窑综合利用固废危废项目竣工环境保护验收会议，会议成立了验收工作组，协助开展本项目的竣工环境保护验收工作。验收工作组成员由建设单位（祁阳海创环保科技有限公司）、环评单位（湖南葆华环保有限公司）、验收监测报告编制单位（湖南九畴环境科技有限公司）、设计单位（安徽海螺建材设计研究院有限责任公司）、施工单位（安徽十一建设集团有限公司）、监理单位（广东建科建设咨询有限公司）的代表及 3 位专家组成。

通过现场踏勘及现场评审，验收工作组得到以下结论：本项目的建设符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关规定，项目落实了环评批复和环评报告书提出的各项环保措施与要求，环境影响可控制在环境可承受范围内，主要污染物排放能达到相关排放标准，验收资料齐全，符合工程竣工环境保护验收条件，验收合格。

## 1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计、施工期间未收到过公众反馈意见或投诉。

## 2 其他环境保护措施的落实情况

### 2.1 制度措施落实情况

#### (1) 环保组织机构及规章制度

建设单位设立了环保管理委员会和安全环保处。环保管理委员会是建设单位环境、安全管理议事、决策的最高组织形式，由建设单位管理层的各级领导组成。环保管理委员会由建设单位最高管理者任环保管理委员会主任，分管生产总经理助理任副主任，各二级单位负责人为成员；安全环保处在环保管理委员会的领导下，主持日常环境管理工作。

建设单位制定了较为完善的环境保护规章制度，具体见表 2.1。

表 2.1 建设单位环境保护规章制度情况表

序号	名称	主要内容
1	环境保护管理制度	企业环保组织机构和管理者、各职能部门的环保管理职责和权限等
2	固废处置管理制度	固体废物分类、收集、贮存、处理过程中的职责和程序
3	废气处理管理制度	废气处理管理职责、实施和要求、运行维护和记录、奖惩等
4	噪声控制管理制度	噪声控制管理职责、控制程序、控制标准等
5	垃圾处理管理制度	生活垃圾管理职责、处理流程和记录等
6	危险废物分析管理制度	公司待处理危险废物检验分析的责任人和工作步骤
7	环保教育、培训管理制度	环境保护教育和培训管理对象、组织、培训内容和落实措施等
8	突发环境事件应急预案	总则、应急指挥机构及职责、预防与预警机制、应急响应及应急处置、后期处置、应急保障、奖惩、监督管理、预案的实施和生效
9	环保设施运行管理制度	环保设施的分类、管理、使用和维护、管理台账记录、奖惩等

#### (2) 环境风险防范措施

建设单位委托九畴公司编制了《祁阳海创环保科技有限责任公司突发环境事件应急预案》，并于 2020 年 7 月通过了专家的评审，但尚未完成备案。《祁阳海创环保科技有限责任公司突发环境事件应急预案》中明确了预案应与永州市突发环境事件应急预案、祁阳县突发环境事件应急预案保持衔接，明确了区域应急联动机制，并于 2020 年 9 月按照预案的要求进行了演练。

#### (3) 环境监测计划

本项目按照环境影响报告书及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划，由于项目投产时间较短，未满一年，暂未进行环境监测。

### 2.2 配套措施落实情况

本项目的环境防护距离为固废暂存库外100m、固废储存和输送车间外100m和无机固废储存和输送车间外100m的叠加区域，全部位于祁阳海螺公司厂区范围内，未超出祁阳海螺公司厂区已批复的环境防护距离范围内（厂界外东侧243m、南侧350m，西侧20m、北侧245m）。项目环境防护距离范围内无居民，不涉及居民搬迁情况。

### **2.3 其他措施落实情况**

本项目不涉及到珍惜动植物保护、区域环境整治等情况。

### **3 整改工作情况**

根据验收意见，建设项目竣工验收合格，各项环保措施均已按环评及批复文件要求落实到位，没有整改事项。