

临海市伟明环保能源有限公司
临海市城市生活垃圾焚烧发电厂
扩建工程竣工环境保护验收监测报告

临海市伟明环保能源有限公司

二〇二二年二月

建设单位：临海市伟明环保能源有限公司

法人代表：陈革

项目负责人：陈革

编制单位：浙江中通检测科技有限公司

法人代表：史敬军

报告编制人：雷海强

单位：临海市伟明环保能源有限公司

电话：19957606165

传真：/

邮编：317006

地址：临海市邵家渡街道钓鱼亭村

单位：浙江中通检测科技有限公司

电话：0574-86658916

传真：0574-86658916

邮编：315200

地址：宁波市镇海区庄市街道毓秀路
25号

目录

1、验收项目概况.....	1
2、验收依据.....	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	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审批部门审批决定.....	3
3、工程建设情况.....	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	8
3.3 原辅料消耗情况.....	10
3.4 水源及水平衡.....	11
3.5 生产工艺.....	12
3.6 项目变动情况.....	16
4、环境保护措施.....	18
4.1 污染物治理/处理设施.....	18
4.2 其它环境保护措施.....	25
4.2.1 环境风险防范设施.....	25
4.2.2 在线监测装置.....	25
4.2.3 其他设施.....	26
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	27
4.3.1 环保设施投资.....	27
4.3.2 三同时落实情况.....	27
5、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	31
5.1 建设项目环评报告书的主要结论.....	31
5.2 批复意见.....	33
6、验收执行标准.....	37
6.1 废水.....	37
6.2 废气.....	37
6.3 噪声.....	39
6.4 固体废物.....	39
6.5 主要污染物总量控制指标.....	39
7、验收监测内容.....	40
7.1 废水.....	40
7.2 废气.....	40
7.3 噪声.....	41
7.4 监测点位.....	41
8 质量保证及质量控制.....	45
8.1 监测分析方法.....	45
8.2 监测仪器.....	47
8.3 采样及分析人员.....	47
8.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	47
8.5 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	47
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	47

9、验收监测结果.....	48
9.1 生产工况.....	48
9.2 环境保护设施调试效果.....	49
9.2.1 废水验收监测结果.....	49
9.2.2 废气验收监测结果.....	56
9.2.3 噪声验收监测结果.....	71
10、验收监测调查结论与建议.....	73
10.1 验收监测结论.....	73
10.1.1 验收监测期间工况调查结论.....	73
10.1.2 废水监测结论.....	73
10.1.3 废气监测结论.....	73
10.1.4 噪声监测结论.....	73
10.1.5 固废处置情况.....	74
10.1.6 总量控制要求.....	74
10.2 工程建设对环境的影响.....	74
10.3 建议.....	74
附表：建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	75
附图 1：项目现状照片.....	76
附件一：环评批复.....	80
附件二：危险废物处置文件.....	87
附件三：检测报告.....	90
附件四：排污许可证.....	136
附件五：应急预案备案表.....	137
附件六：工况证明.....	138
附件七：检验检测机构资质.....	139
附件八：废水处理申请报告.....	140
附件九：飞灰检测报告.....	142
附件十：环保设施竣工及调试公示.....	147

1、验收项目概况

随着城市经济的发展，人民生活水平的不断提高，生活垃圾日益增多，已成为当今社会发展的公害之一，严重影响人们的生活环境。《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》提出，到 2020 年底，设市城市生活垃圾焚烧处理能力占无害化处理总能力的 50%以上。垃圾焚烧是比垃圾填埋更能达到无害化、减容化、资源化处理方式，且发达国家的经验已经证实了利用焚烧解决垃圾围城问题的必要性和可行性。

在此背景下，临海市伟明环保能源有限公司拟实施临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程（以下简称扩建工程），目前已取得《浙江省企业投资核准项目登记赋码表》（项目代码：2018-331082-44-02-018952-000）和临海市发改局对扩建工程的核准批复。根据《浙江省企业投资核准项目登记赋码表》和临海市发改局项目核准批复可知，项目新增一条日处理生活垃圾 750 吨的二段式机械炉排炉焚烧生产线，其中日处理生活垃圾 650 吨，日协同焚烧一般工业固废 100 吨，配置 1 套 18MW 汽轮发电机组及配套环保设施。扩建后全厂日处理垃圾规模达到 1450t，其中生活垃圾 1350 吨/日，一般工业固废 100 吨/日。

2018 年 11 月，企业委托中环联新（北京）环境保护有限公司编制了《临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程环境影响报告书》，2018 年 12 月 4 日，台州市生态环境局对本项目环境影响报告书予以批复（台环建〔2018〕40 号）。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号），本项目所属行业在该名录范围之内，企业于 2021 年 8 月 21 日取得排污许可证，排污许可证编号：913310826702921021001C。

本项目于 2018 年 11 月开工建设，2021 年 5 月竣工并进行调试。目前项目主体工程 and 环保设施均正常运行，并具备环境保护竣工整体验收条件。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，按照主体工程与环境保护设施同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，临海市伟明环保能源有限公司于 2022 年 2 月启动项目自主验收工作，并委托浙江中通检测科技有限公司承担本项目竣工环境保护验收工作。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

(1) 中华人民共和国环境保护法，2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行；

(2) 中华人民共和国水污染防治法，2017年6月27日修订，2018年1月1日起正式实行；

(3) 中华人民共和国大气污染防治法，2016年1月1日起施行，2018年10月26日修订；

(4) 中华人民共和国环境噪声污染防治法，2018年12月29日修订，2018年12月29日起施行；

(5) 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日起施行；

(6) 中华人民共和国土壤污染防治法，主席令第8号，2019年1月1日起施行；

(7) 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》及附件《建设项目环境保护管理条例》，国令第682号，2017年10月01日；

(8) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》及附件《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，环境保护部，国环规环评[2017]4号，2017年11月22日；

(9) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修订），2021年2月10日。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) HJ/T55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》；

(2) HJ/T92-2002《水污染物排放总量监测技术规范》；

(3) HJ/T373-2007《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》；

(4) HJ/T397-2007《固定源废气监测技术规范》；

(5) 《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》及附件《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，生态环境部，公告2018年第9号，2018年5月15日。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

(1) 《临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程环境影响报告书》，中环联新（北京）环境保护有限公司，2018年11月；

(2) 《关于临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程环境影响报告书的批复》，台州市生态环境局，台环建〔2018〕40号，2018年12月4日。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

本项目位于临海市邵家渡街道钓鱼亭村临海市伟明环保能源有限公司现有厂区内东侧，同时新征用地（6.36 亩，4243m²）。项目具体地理位置见图 3.1-1。周围环境示意图见图 3.1-2。

卫生防护距离：项目设置 300 米卫生防护距离，根据周边环境现状勘查及相关规划情况，最近的敏感点为下湾自然村，与厂界的最近距离约为 480 米，因此周边环境情况能满足企业环境防护距离设置要求。

3.1.2 平面布置

根据生活垃圾焚烧发电厂各部分在生产中所起的作用不同，总平面布置方案中，按功能将厂区划分为行政生活区、主厂房区、水处理区及辅助设施区等 4 个功能区。

主厂房区：本区域包括主厂房、烟囱。主厂房区是垃圾焚烧厂的核心，将其布置在现有一期主厂房东侧，主厂房内卸料平台、垃圾库、锅炉间、烟气净化间、烟囱，由西往东布置。主厂房南侧为汽修间、高低压配电间及升压站。

固废处置场所：危险固废依托现有危废暂存间，不再新建。新建飞灰固化场所及暂存场所，建成后供现有、扩建工程使用。

辅助设施区：该区域包括地磅、地磅房和点火油库。其中现有点火油库及油泵房拆除，在厂区南侧新建点火油库及油泵房，位于新建调节池南侧。新增一个地磅，位于现有地磅西侧。地磅房依托现有。

行政生活区：该区域布置在厂区南侧，包括厂前绿化、综合楼及停车场等，扩建工程依托现有行政生活区，不新增。

总平面布置见图 3.1-4。

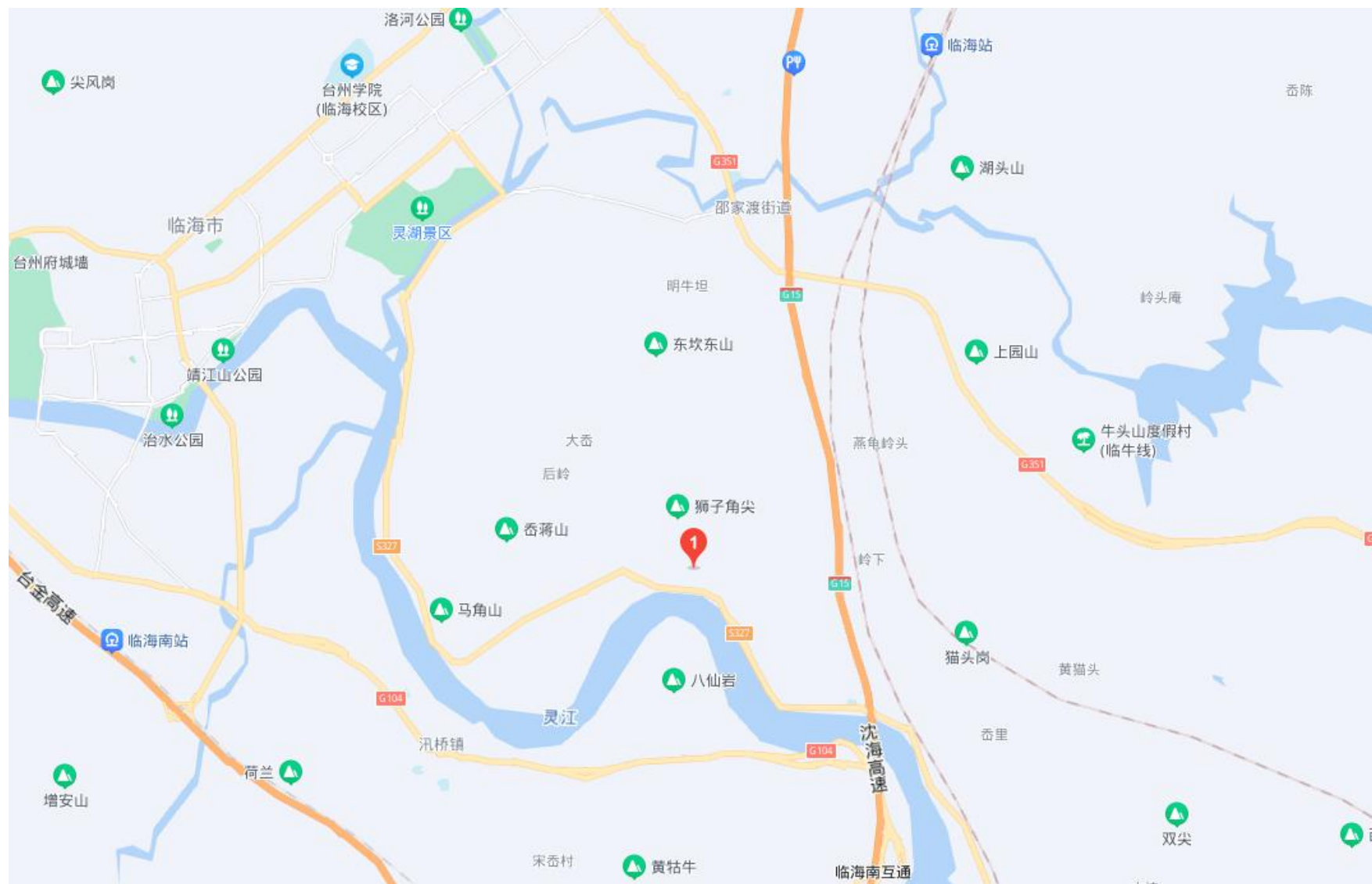


图 3.1-1 项目地理位置图



图 3.1-2 周围环境示意图



图 3.1-4 总平面布置图

3.2 建设内容

3.2.1 项目建设内容及规模

建设内容：建设 1 台 750t/d 垃圾焚烧机械炉排炉+1 套 18MW 的凝汽式汽轮发电机组，日处理垃圾 750 吨（其中生活垃圾 650t/d，一般工业固废 100t/d），并配套相应的公用工程和环保工程。详表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目处理能力

项目		环评及批复处理能力	实际处理能力	是否一致
垃圾	生活垃圾	650t/d	650t/d	一致
	一般工业固废	100t/d	100t/d	一致

3.2.2 工程建设组成

依据建设单位提供的资料，项目基本组成汇总如表 3.2-2 所示。

表 3.2-2 项目工程建设组成内容

项目	环评报告内容	实际建设内容	是否一致	
主体工程	焚烧炉	1×750t/d 机械炉排式垃圾焚烧锅炉	1×750t/d 机械炉排式垃圾焚烧锅炉	一致
	汽轮发电机	1×18MW 凝汽式汽轮机	1×18MW 凝汽式汽轮机	一致
辅助工程	垃圾运输	生活垃圾、一般工业垃圾均由当地环境卫生部门用专用运输车运输至厂内	生活垃圾、一般工业垃圾均由当地环境卫生部门用专用运输车运输至厂内	一致
	卸料大厅	扩建工程主厂房内新建，其宽 48.1m、长 18.1m、高 7.5m。	主厂房内新建，其宽 48.1m、长 18.1m、高 7.5m。	一致
	垃圾库	新建垃圾库，其中垃圾池长 50.6m、宽 18.4m、深 9m，垃圾坑可堆放的面积约为 931m ² ，有效容积约为 8379m ³ ，垃圾贮坑可贮存垃圾约 3771t。	新建垃圾库，其中垃圾池长 50.6m、宽 18.4m、深 9m，垃圾坑可堆放的面积约为 931m ² ，有效容积约为 8379m ³ ，垃圾贮坑可贮存垃圾约 3771t。相当于 5.0 天的垃圾处理量，能满足《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ90-2009）对垃圾储存设施 5~7 天储存量的要求。	一致
	渣坑	余热锅炉下方新建一座封闭性渣坑，出渣间长 20.00m，宽 5.00m，深 3.00m 渣坑该新建渣坑共可贮渣约 600t，可储存该项目 1 台炉约 3.8 天的渣量，渣坑贮量满足《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ90-2009）对炉渣储存设施要求有 3~5 天储存量的要求。	余热锅炉下方新建一座封闭性渣坑，出渣间长 20.00m，宽 5.00m，深 3.00m 渣坑该新建渣坑共可贮渣约 600t。	一致
	飞灰处理系统	扩建工程主厂房内配套新建飞灰稳定化处理系统 1 套，采用“飞灰+水泥+螯合剂+水”的飞灰稳定化工艺，处理	实际建设与环评一致	一致

		能力约 4.5t/h。在该区域内设置 1 座灰库，灰库直径 6m、容积 196m ³ ，可贮存飞灰约 147t，该灰库可储存 1 台 750t/d 垃圾焚烧炉约 5 天的飞灰量，能满足《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ90-2009）中不少于 3 天的要求		
	供水系统	由市政给水管网供给	由市政给水管网供给	一致
公用工程	排水系统	排水系统为污、废分流，清、污分流。垃圾渗滤液、预处理车间和车辆冲洗废水以及初期雨水收集后输送至渗滤液处理站进行处理达标后送至临海市城市污水处理厂处理，雨水厂区设置独立的雨水管网，经厂区雨水管网收集排入就近市政雨水管网。	排水系统为污、废分流，清、污分流。垃圾渗滤液、预处理车间和车辆冲洗废水以及初期雨水收集输送至渗滤液处理站进行处理后，由管道接入松山垃圾填埋场渗滤液处理站处理后通过管道外排灵江，雨水厂区设置独立的雨水管网，经厂区雨水管网收集排入就近市政雨水管网。	因市政管网暂未铺设至企业，故废水无法纳管排放，目前实际委托松山垃圾填埋场渗滤液处理站处理
环保工程	废水处理	本项目产生的垃圾渗滤液经隔油池隔油后送至渗滤液处理站调节池处理。渗滤液处理站工艺流程为：“高效厌氧+一级反硝化+一级硝化+二级反硝化+二级硝化+MBR 膜系统+纳滤”。	化水浓相水回用，冲洗废水、垃圾渗滤液、生活污水及初期雨水收集后输送至厂区内渗滤液处理站进行处理；工艺为“预处理+厌氧（UASB）+A/O+MBR+纳滤”；湿法脱酸系统废水采用“两级絮凝反应+两级沉淀+砂滤+活性炭吸附+超滤”处理，再经过最后的反渗透处理系统处理，汇同由管道接入松山垃圾填埋场渗滤液处理站处理后通过管道外排灵江，雨水厂区设置独立的雨水管网。	在环评要求基础上增加反渗透处理工艺，工艺优化。
其他	生产制度及劳动定员	项目正常运行时间为每天 24h，垃圾接收时间每年按 365d 计，焚烧炉满负荷运转时间每年按 8000h 计	项目正常运行时间为每天 24h，垃圾接收时间每年按 365d 计，焚烧炉满负荷运转时间每年按 8000h 计	一致

3.2.3 主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 3.2-6。

表 3.2-6 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格描述	单位	环评数量	实际数量	是否一致
1	焚烧炉	750t/d	台	1	1	一致
2	余热锅炉	4.0MPa（G）、400℃，81t/h	台	1	1	一致
3	液压装置	/	套	3	3	一致
4	出渣机	Q=12t/h	台	3	3	一致
5	点火燃烧器	/	台	2	2	一致
6	助燃燃烧器	/	台	2	2	一致
7	一次风机	116090m ³ /h，P=4620Pa，20℃	台	1	1	一致

8	二次风机	16337m ³ /h, P=5000Pa, 20℃	台	1	1	一致
9	一次风蒸汽-空气预热器	/	台	1	1	一致
10	引风机	149196m ³ /h, P=8200Pa, 150℃	台	1	1	一致
11	蒸汽吹灰器	/	套	1	1	一致
12	燃气脉冲吹灰系统	/	套	1	1	一致
13	电动葫芦	2t	台	1	1	一致
14	凝汽式汽轮机	N18-3.8	台	1	1	一致
15	汽轮发电机	QF-18-2	台	1	1	一致

3.3 原辅料消耗情况

本项目主要原辅料消耗具体见表 3.3-7。

表 3.3-7 项目主要原辅材料消耗表

序号	物料名称	环评预测消耗量(t/a)	实际消耗量(t/a)	储存方式	运输方式	备注
1	生活垃圾	25 万	26.5 万	垃圾库	垃圾运输车	/
2	Ca(OH) ₂	3160	2660	储罐	罐车	粉末状
3	活性炭	120	118.8	仓库	袋装车运	/
4	NaOH	8	6	仓库	袋装车运	片状
5	30%NaOH 溶液 (湿法脱酸)	1016	104	储罐	罐车	液态
6	40%尿素溶液	816	518	储罐	罐车	/
7	SCR 催化剂	3.33	/	/	车运	/
8	机油	0.8	0.5	油桶	车运	/
9	纳滤膜	0.6	/	/	袋装车运	/
10	反渗透膜	0.9	/	/	袋装车运	/
11	除尘布袋	0.5	0.47	袋装	车运	/
12	柴油	300	180	储罐	罐车	0#
13	氨水	1600	626.22	储罐	罐车	/
14	水泥	2180	1763.34	储罐	罐车车运	/
15	飞灰固化螯合剂	12	11	桶	车运	/

3.4 水源及水平衡

本项目水平衡详见图 3.4-1。

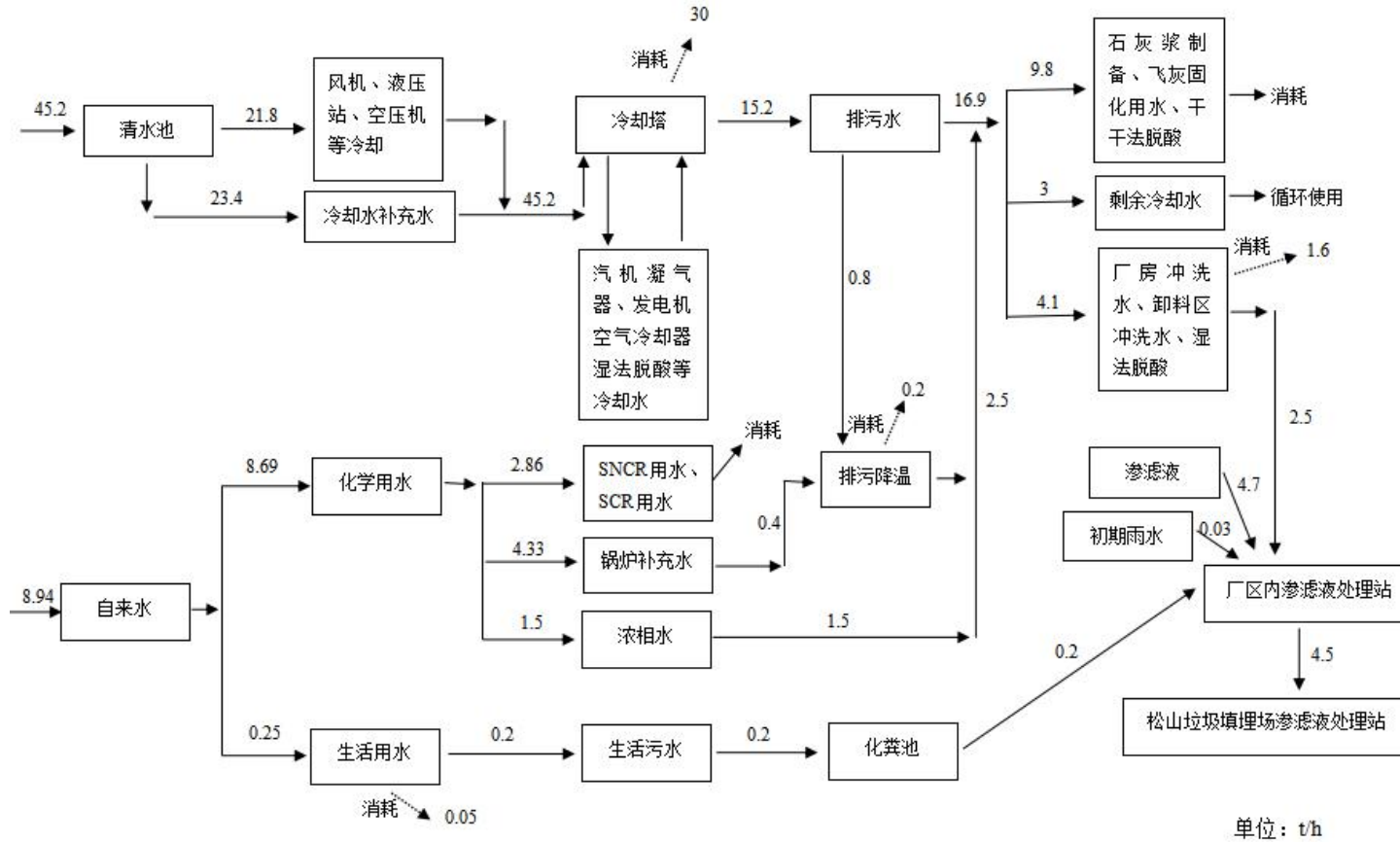


图 3.4-1 本项目水平衡图

3.5 生产工艺

项目整个工艺流程包括了垃圾接收及输送、焚烧、烟气净化处理、灰渣收集处置等系统。

建设单位对一般工业固废入厂有严格的要求，一般工业固废过磅前需检验人员检验。大块的一般工业固废禁止入厂，只有规格在 20cm*20cm 以下的一般工业固废才准入厂。符合要求的一般工业固废，进行过磅作业，否则，令其返回。

一般工业固废需以掺烧形式进入焚烧炉，以免影响焚烧炉工况。垃圾吊车的抓斗将生活垃圾及一般工业固废垃圾进行倒垛充分混合，送入焚烧炉的料斗。垃圾通过料斗、溜槽，由给料机推送至炉排的燃烧区域。新送入的垃圾与已燃烧的垃圾在炉排的逆推作用下混合，同时进行干燥和着火过程。垃圾在炉排的 1/2 至 2/3 长度方向完成燃烧过程，一部分被推送至前部与新送入垃圾混合，另一部分向后输送。垃圾在逆推炉排上完全燃烧后，燃烬后的垃圾炉渣通过出渣通道进入出渣机，然后进入渣输送机至渣坑。

在焚烧过程中，垃圾焚烧必须严格按照 3T+E 的焚烧处理要求。在设计中必须设计一个合理的燃烧空气系数，本项目采用二次风及烟气回流风技术增加炉膛的扰动。焚烧炉烟气必须到达 850 摄氏度以上 2 秒钟的要求。保证焚烧线运行过程中处于负压运行过程。

助燃用空气经鼓风机由垃圾坑上方空间引入，从而保证垃圾坑处于负压状态，臭气不会外泄。鼓风机出口空气作为一次风经进入烟气空气预热器，将空气加热到~250℃，进入炉排下部的风箱，经炉排的通风孔进入炉膛助燃。二次风机提供另一部分助燃空气，通过二次风管道经二次风喷嘴进入焚烧炉。用于炉排连接部密封用空气经密封风机由锅炉房引入焚烧炉。为满足最新要求，在炉膛出口处设置喷射尿素溶液的脱硝装置。

焚烧炉上部即为余热锅炉，焚烧产生的热量通过锅炉受热面吸收，产生过热蒸汽(400℃，4.0MPa)用于汽轮发电机组发电。

该扩建工程的烟气净化系统采用“SNCR 炉内脱硝（尿素）+半干法（旋转喷雾）脱酸+干法+活性炭吸附+袋式除尘器+SGH+SCR+湿法+GGH”的工艺组合方案。扩建工程所选的烟气净化工艺由下列系统组成：

①SNCR（炉内脱硝）系统可有效减少氮氧化物的排放量。SNCR 系统的化学反应过程是通过喷入还原剂将氮氧化物还原为氨气和水。还原剂通常为尿素溶

液或氨水，喷入到焚烧炉中，在最佳的温度条件下与焚烧烟气中的氮氧化物反应，生成氮气和水。

②从垃圾焚烧炉出来的烟气经余热锅炉进行余热利用后，从锅炉出口进入半干法脱酸系统（旋转喷雾反应塔）顶部。反应塔顶部通道设有导流板，可使烟气呈螺旋状向下运动。旋转雾化器将进入雾化器的石灰浆雾化成微小液滴，该液滴与呈螺旋状向下运动的烟气形成逆流，与烟气中的酸性气体 HCl、SO₂ 等发生反应。在反应过程的第一阶段，气-液接触发生中和反应，石灰浆液滴中的水份得到蒸发，同时烟气得到冷却；第二阶段，气-固接触进一步中和并获得干燥的固态反应生成物 CaCl₂、CaSO₃ 及 CaSO₄ 等。该冷却过程还使二噁英、呋喃和重金属产生凝结。反应生成物落入反应器锥体，由锥体底部排出，并通过反应塔下飞灰输送机排至飞灰输送系统。在反应塔里，烟气吸收喷入的石灰浆中的水分降温到约 160℃。

③降温后的烟气从反应塔侧下方导出，通过一段平直烟道进入袋式除尘器。在这段平直烟道上设有消石灰喷射器和活性炭喷射器，分别喷入消石灰粉和活性炭粉末。喷入消石灰主要与烟气中的酸性气体进行反应，进一步去除 SO_x、HCl 等；喷入活性炭粉末主要用于吸附烟气中的重金属、二噁英等颗粒。

④被活性炭吸附的重金属、二噁英以及粉尘随烟气进入布袋除尘器，在布袋除尘器内被分离，经灰斗排出，再通过密闭输送设备进入灰仓。

⑤经过除尘后的烟气先经 SGH 升温后再进入 SCR 反应器，烟气中的 NO_x 在低温催化剂的作用下与氨气反应完成脱硝过程。

⑥从 SCR 反应器出来的烟气通过 GGH 系统与壳程内流动的低温净烟气进行热交换，经湿式洗涤塔下部烟气入口进入湿式洗涤塔，烟气中残余酸性气体 HCl、SO₂ 等与烧碱溶液进行充分的反应，生成 NaCl、Na₂SO₃、Na₂SO₄ 等盐类，同时通过洗涤塔洗涤使烟气中的灰尘含量进一步降低，烟气得到再次净化。

⑦净化后约 60℃ 的烟气经湿式洗涤塔塔顶除雾器去除水雾后通过 GGH 烟气换热器壳程与管程内的高温原烟气进行热交换，使温度升高至约 120℃，经烟囱排入大气。

本项目生产工艺流程详见下图 3.5-1~2。

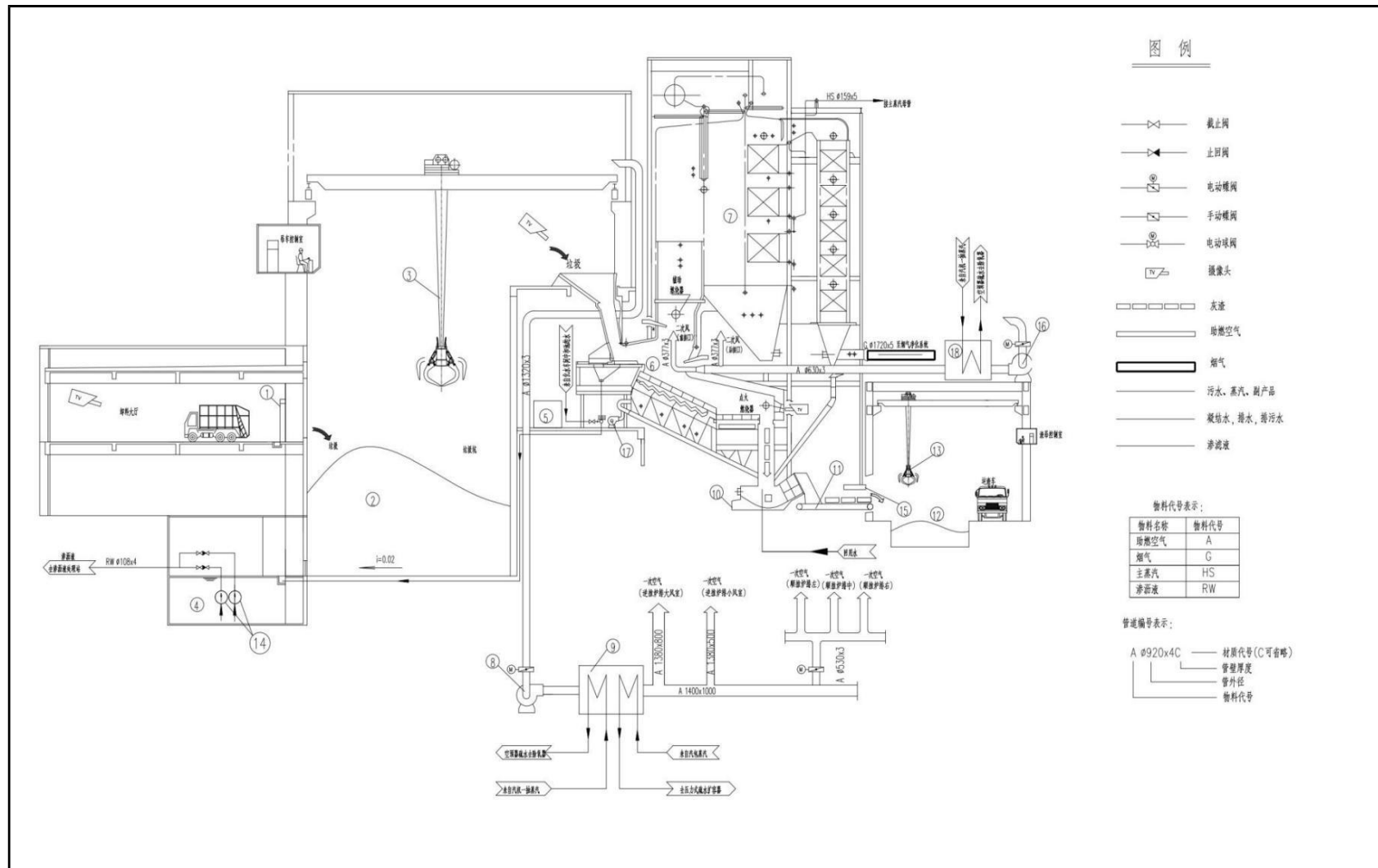


图 3.5-1 垃圾焚烧工艺流程图

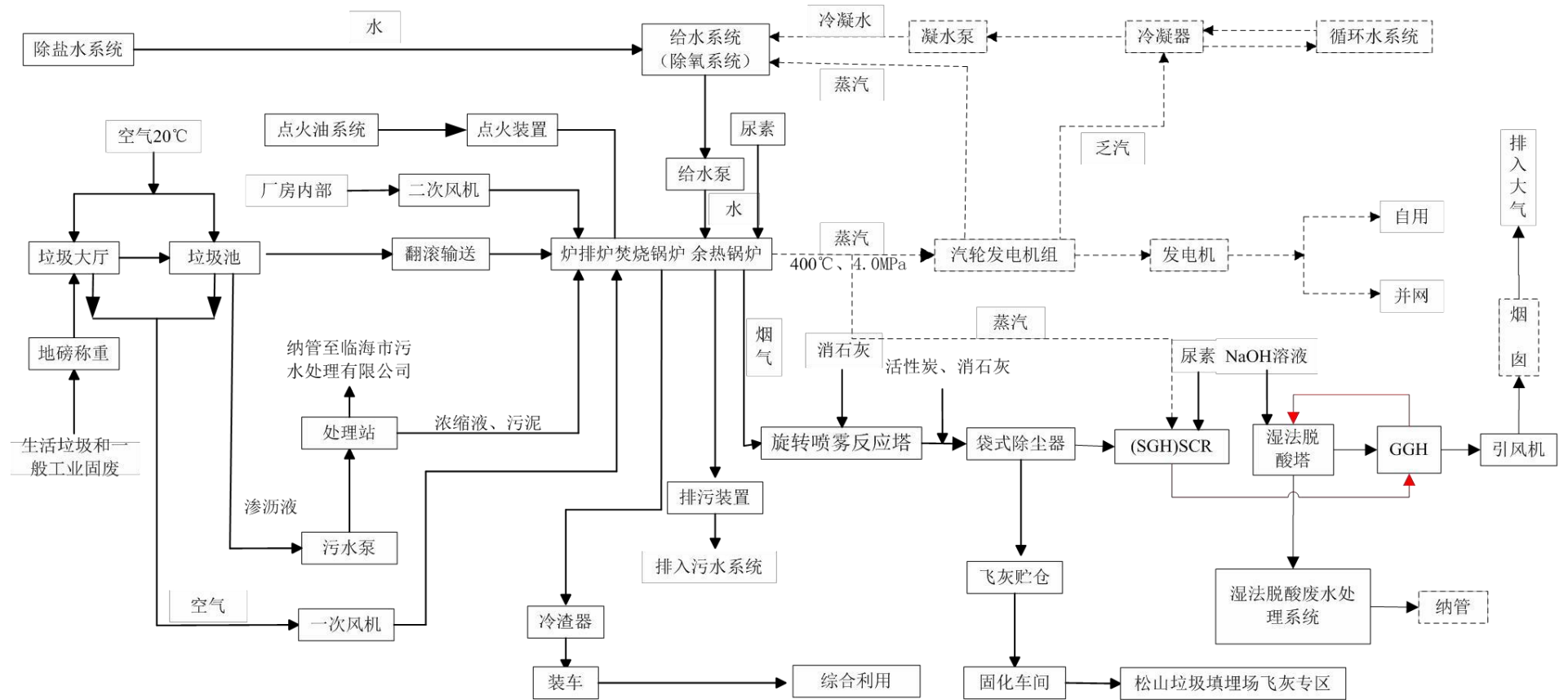


图 3.5-2 项目总工艺流程图

3.6 项目变动情况

根据现场调查及资料核实，本项目因市政管网暂未铺设至企业，故废水无法纳管排放，目前实际委托松山垃圾填埋场渗滤液处理站处理后排放至灵江。其余的建设性质、建设规模、建设地点、生产工艺与环境影响评价报告书及批复文件内容基本一致，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），本项目不存在重大变动。

序号	项目	实际建设情况	是否属于重大变更
1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	建设项目开发、使用功能未发生变化	否
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	生产、处置或储存能力未增大	否
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	生产、处置或储存能力未增大	否
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	污染物排放量未增加	否
5	在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	未重新选址	否
6	新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： (1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；(2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3) 废水第一类污染物排放量增加的；(4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。	未新增产品品种或生产工艺	否
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式未变化，未导致大气污染物无组织排放量增加	否
8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	未新增污染物种类及污染物排放量	否
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利影响加重的。	未新增废水直接排放口、排放方式未改变	否
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有	未新增废气排放口	否

	组织排放的除外); 主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。		
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化, 导致不利环境影响加重的。	噪声、土壤或地下水污染防治措施未变化	否
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外); 固体废物自行处置方式变化, 导致不利环境影响加重的。	固体废物处置方式未变化	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化, 导致环境风险防范能力弱化或降低的。	事故废水暂存能力或拦截设施未变化	否

4、环境保护措施

4.1 污染物治理/处理设施

4.1.1 废水

工业废水扩建工程工业废水主要有垃圾渗滤液、垃圾卸料平台冲洗废水、锅炉排污水、循环水排污水、化水排水、湿法脱酸废水、车间冲洗废水。

锅炉排污水、循环水排污水部分回用作为回用水水源，用于烟气净化用水及冲洗用水等。化水浓相水回用，冲洗废水、垃圾渗滤液、生活污水及初期雨水收集后输送至厂区内渗滤液处理站进行处理；工艺为“预处理+厌氧（UASB）+A/O+MBR+纳滤+反渗透处理”；湿法脱酸系统废水采用“两级絮凝反应+两级沉淀+砂滤+活性炭吸附+超滤”处理，再经过最后的反渗透处理系统处理，汇同由管道接入松山垃圾填埋场渗滤液处理站处理后通过管道外排灵江，雨水厂区设置独立的雨水管网。

废水污染源排放情况详见表 4.1-1。

表4.1-1本项目废水污染源污染物排放情况

产污环节	主要污染因子	主要污染防治措施
冲洗废水、垃圾渗滤液	pH 值、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、氨氮、总磷、LAS、动植物油类、总氮、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅	依托厂内渗滤液处理站处理，处理后接入松山垃圾填埋场渗滤液处理站处理
初期雨水	pH 值、COD _{Cr} 、SS、总磷、氨氮	
生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	

表4.1-2本项目废水排放情况

序号	废水种类	环评处置方式	实际处置方式
1	垃圾渗滤液	厂区渗滤液处理站处理	与环评一致
2	垃圾卸料平台冲洗废水	厂区渗滤液处理站处理	与环评一致
3	锅炉排污水	全部回用	与环评一致
4	循环水排污水	绝大部分回用，其余部分作为清下水排放	全部回用
5	化水排水	全部回用	与环评一致
6	湿法脱酸废水	本项目湿法脱酸系统废水采用“两级絮凝反应+两级沉淀+活性炭吸附+超滤”处理工艺	与环评一致
7	车间冲洗废水	厂区渗滤液处理站处理	与环评一致
8	初期雨水	厂区渗滤液处理站处理	与环评一致

废水处理工艺流程见图 4.1-1。

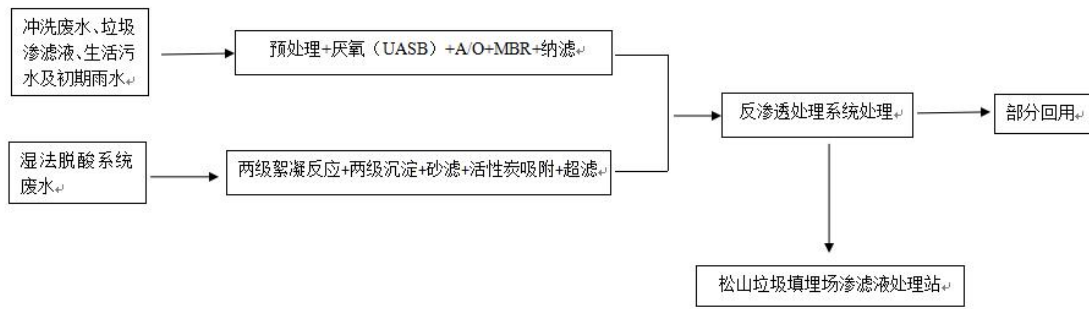


图 4.1-1 废水处理工艺流程图

4.1.2 废气

本项目废气主要是焚烧炉产生的焚烧废气和恶臭废气（垃圾焚烧厂内的恶臭主要来自垃圾运输车在运输过程中和垃圾在垃圾库内存放过程，以及污水处理站和氨水储罐区）。

恶臭废气通过锅炉吸风口抽风进炉膛焚烧，少量无组织外排；渗滤液处理站恶臭废气收集后接至垃圾库负压区，引入焚烧炉焚烧处置；焚烧炉废气经 SNCR+半干法脱酸+干法+活性炭吸附+布袋除尘器+(SGH)SCR+湿法+GGH 烟气处理系统处理后通过一根 80 米高排气筒排放。

卸料平台及垃圾库恶臭防治措施

卸料平台及垃圾库主要采取的恶臭防治措施有：

- 1) 垃圾上料坡道封闭，控制因垃圾车逸散渗滤液导致的恶臭扩散，减少来自卸料平台、垃圾运输过程的臭气外泄。
- 2) 垃圾卸料大厅、垃圾库等构筑物按规范采取密闭设计，最大程度避免构筑物漏风，有效保证构筑物处于微负压状态。
- 3) 针对恶臭可在高温条件下分解的特性，垃圾库密闭区域的空气全部抽到炉膛作为助燃空气；为保证垃圾库负压，2台焚烧炉一次风机和二次风机吸风口均设置在垃圾库。
- 4) 在焚烧炉检修的时候，为保证垃圾库内的负压，备用通风装置及活性炭辅助除臭系统启动，臭气污染物经活性炭吸附处理达标准后排放。
- 5) 利用抓斗对垃圾进行不停的搅拌翻动，不仅可使进炉垃圾热值均匀，且可避免垃圾的厌氧发酵，减少恶臭的发生，同时，定期清理垃圾库中的陈垃圾。

其它工段恶臭防治措施

- 1) 垃圾渗滤液收集池密闭设计，厂区内污水处理系统产生恶臭气体的单元均采用密封负压收集方式，将恶臭气体抽入焚烧炉内燃烧、分解。
- 2) 其他环节设除臭剂喷洒装置：在厂内垃圾运输道路、垃圾倾卸厅、垃圾运输车洗车点、污水处理站等位置设手动除臭剂喷洒，消除渗滤液滴漏过程中所散发的臭味。
- 3) 为控制氨水贮罐的无组织氨挥发，项目设计氨水从装卸到输送至焚烧炉的过程全部采用密封管道进行。氨水装卸时，氨水储罐与槽罐车配有加注管线，储罐大呼吸废气经加注管线返回槽车。

无组织粉尘污染防治措施：项目石灰、飞灰采用封闭式库存，并且石灰储仓、飞灰库等配置袋式除尘器，无组织粉尘主要来自垃圾、炉渣等物料装卸运输起尘，通过经清扫、洒水抑尘等方式进行控制。

废气污染源排放情况详见表 4.1-3。

表 4.1-3 本项目废气污染源污染物排放情况

产污环节	污染物种类	主要污染防治措施
垃圾库恶臭废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	抽风进炉膛焚烧
渗滤液处理站恶臭废气	NH ₃ 、H ₂ S 臭气浓度	引入焚烧炉焚烧处置
焚烧炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、CO、HCl、Hg、Cd、Pb、NH ₃ 、二噁英	SNCR+半干法脱酸+干法+活性炭吸附+布袋除尘器+(SGH)SCR+湿法+GGH 烟气处理系统处理后通过一根 80 米高排气筒排放

表 4.1-4 焚烧炉正常垃圾库负压统计表

类别	风量
1、需风量	
垃圾坑保持微负压状态所需风量	37506m ³ /h
渗滤液处理站、垃圾卸料平台恶臭废气	25000m ³ /h
合计	62506m ³ /h
2、风机风量	
一次风机	116090m ³ /h
二次风机	23899m ³ /h
合计	116475m ³ /h

一次风机风量 116090m³/h > 62506m³/h

垃圾焚烧炉停炉检修时，一次风机停止运行，关闭垃圾卸料门，开启活性炭除臭装置、离心风机，风量 43800m³/h，臭气由风口、风管进入除臭装置进行处理，达到国家恶臭排放标准后排放大气。

表 4.1-5 停炉时垃圾库负压统计表

类别	风量
1、需风量停炉时，垃圾库门关闭	
垃圾坑保持微负压状态所需风量	37506m ³ /h
2、风机风量	
活性炭除臭装置风机	20500m ³ /h
离心风机	23300m ³ /h
合计	43800m ³ /h

各除臭风机风量 43800m³/h > 37506m³/h

飞灰主要包括除尘器灰斗和中和塔灰斗收集的飞灰。布袋除尘器灰斗收集的飞灰即烟尘，中和塔飞灰产生和收集过程：烟气进入半干法脱酸反应塔，与旋转雾化器喷出的石灰浆液接触发生中和反应后，形成颗粒状的残渣即为飞灰。而反

应塔底部再利用离心力，收集烟气中分离出来的飞灰。通过灰斗接收然后送飞灰固化场所。飞灰检测结果见附件十。

本项目设置1座灰库（196m³）、1座水泥仓（60m³）、1座螯合剂仓（20m³）及1个制备罐。根据飞灰的检测数据，按照一定配比，将飞灰和水泥分别先后从各自储存仓中通过螺旋输送机及卸料阀输送至称重仓内分别计量，接着打开配料称重仓出料阀使之落入到搅拌机中。搅拌用水经流量计计量后，由泵输送至搅拌机。飞灰、螯合剂、水泥和水按特定配方比例完成上料后，由搅拌机进行混合搅拌。飞灰中的重金属类与药剂发生反应，生成不溶于水的物质而被稳定化，并进一步被水泥包容。固化/稳定化后产物的密度将达到1.5t/m³，远高于飞灰本身堆积密度的0.8t/m³。类比现有工程，通过处理后的飞灰，能够达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中相关的要求。飞灰稳定化处理系统布置1条生产线，飞灰处理能力按4.5t/h考虑。对于本项目1台750t/d垃圾焚烧炉的排灰量（30t/d），飞灰稳定化系统每天运行12小时。因此该项目飞灰稳定化处理系统的配置，能满足处理量的要求，也能满足设备检修维护的需要。

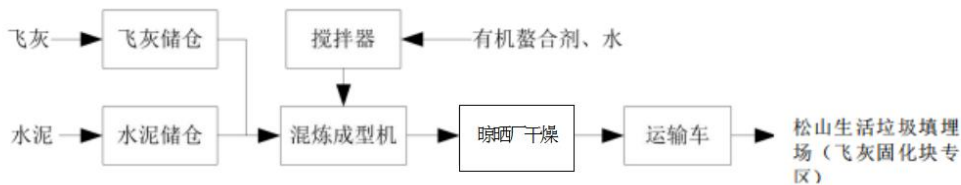


表 4.1-2 飞灰固化流程图

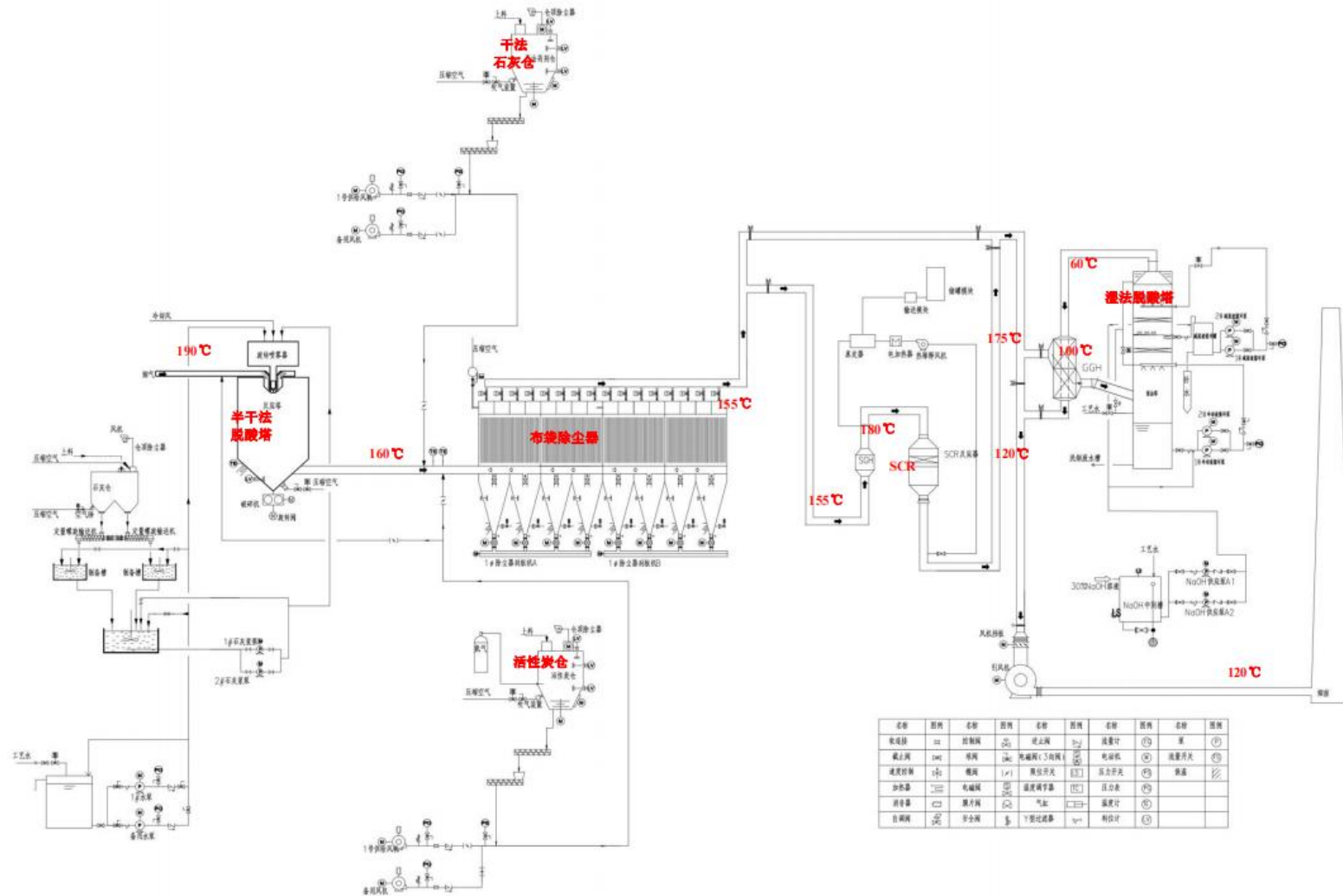


图 4.1-3 烟气净化工艺流程图

4.1.3 噪声

本项目主要噪声源为汽轮发电机、余热锅炉排汽系统、风机、水泵、冷却塔等设备运作时发出的噪声，此外，垃圾运输车辆也会产生一定的交通噪声。

项目主要噪声源为汽轮发电机、锅炉排汽系统、风机、水泵、冷却塔等设备运作时发出的噪声，此外，垃圾运输车辆也会产生一定的交通噪声。为减少噪声对周边环境的影响，临海伟明在设计 and 建设过程中对主要声源设备采取隔声、消声、减震等措施，同时加强厂内的交通管理，尽可能降低噪声的影响。

主要噪声防治措施：

- 1) 设备选型：设备采购时选用噪声较小的设备，大部分进行厂房隔声。
- 2) 卸料平台和垃圾库区域：室内布置，采用厂房隔声。
- 3) 焚烧间区域：孔洞缝隙进行隔声封堵；烟道与除尘器、锅炉接口处等，采用软性接头和保温及加强筋，改善钢板振动频率等降低噪声，所有的管道采取阻燃材料包孔，降低振动噪声。锅炉放空排汽采用消声器。
- 4) 烟气净化间区域：孔洞缝隙进行隔声封堵；引风机采取有效的减振措施，并布置在主厂房内；各辅助声源设备采取有效的减振措施。
- 5) 冷却塔区域循环水泵布置在室内，采取有效的隔声减振措施。
- 6) 升压站区域：选用低噪声变压器，并采取室内布置。
- 7) 其它区域：空压机、综合水泵等辅助设备、化水车间等均采取室内布置，采用土建墙体及屋面，加隔声门窗等。
- 8) 为减轻运输车辆对其集中通过区域的影响，环卫部门对运输车辆加强管理和维护，保持车辆有良好车况，机动车驾驶人员经过噪声敏感区地段限制车速，禁止鸣笛，避免夜间运输。
- 9) 加强厂区绿化，企业在厂界内外周围设置一定宽度的绿化带，以起到降低噪声的作用。

4.1.4 固体废物

本项目固体废物主要为炉渣、飞灰、SCR 废催化剂、废弃除尘布袋、废机油、废超滤纳滤膜、废阻垢剂桶、废液压油、废反渗透膜、渗滤液污泥、脱酸废水污泥、除臭废活性炭、废含油抹布和职工生活垃圾。

炉渣收集后外售综合利用；飞灰经固化达标后送至松山垃圾填埋场填埋；

SCR 废催化剂、废反渗透膜、脱酸废水污泥暂未产生待产生后委托处置；废超滤纳滤膜、废阻垢剂桶收集后回收利用；废弃除尘布袋、废机油、废液压油委托台州市德长环保有限公司安全处置；渗滤液污泥、除臭废活性炭、废含油抹布和职工生活垃圾收集后入炉焚烧。

企业按规范设置了固体废物临时堆放仓库，贮存场所做好了防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，危险废物贮存设有警示标志，出入库做好了台账记录，委托有资质单位处置，执行“五联单”制度。项目固废处置情况见表 4.1-2。

表 4.1-3 固废产生及处置情况

序号	固废名称	产生量基数(t/a)	利用处置方式
1	炉渣	49616	外售综合利用
2	飞灰	22060	经固化达标后送至松山垃圾填埋场填埋
3	SCR 废催化剂	3	暂未产生，产生后委托处置
4	废反渗透膜	1.5	
5	脱酸废水污泥	70	
6	废超滤纳滤膜	1.5	回收利用
7	废阻垢剂桶	0.1	
8	废液压油	0.5	委托台州市德长环保有限公司安全处置
9	废弃除尘布袋	6t/3a	
10	废机油	0.3	
11	渗滤液污泥	883	收集后入炉焚烧
12	除臭废活性炭	5.0	
13	废含油抹布	0.1	
14	职工生活垃圾	18	

4.2 其它环境保护措施

4.2.1 环境风险防范设施

企业基本落实了风险防范措施，按规范定期开展了应急演练，并有台账记录。罐区均设有围堰。企业已设置事故应急池，有效容积 500m³。企业于修订突发环境事件应急预案，并向当地环保部门备案，备案编号：331082-2020-060-L。

4.2.2 在线监测装置

企业在废水外排口设置在线监测系统，监测指标为流量、pH、COD_{Cr}、NH₃-N，并与当地环保局联网；焚烧炉设置了烟气在线监控设施，监测指标为颗粒物、二

氧化硫、氮氧化物、氯化氢、一氧化碳，已与当地生态环境部门联网。

4.2.3 其他设施

项目环境影响报告书及审批部门审批决定中，无“以新带老”改造工程、关停或拆除现有工程（旧机组或装置）、淘汰落后生产装置等要求，也无生态恢复工程、绿化工程、边坡防护工程等其他环境保护设施的要求。



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

本项目总投资为 31190.56 万元，其中环保设施投资约 9422.2 万元，占总投资的 30.2%。环保投资分布情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目环保投资分布情况

序号	投资分项	实际投资额
1	废水（渗滤液处理站、管道等）	3426.4
2	废气（废气处理设施）	5841.3
3	噪声	100
4	绿化费用	54.5
5	合计	9422.2
环保投资占比		30.2%

4.3.2 三同时落实情况

企业根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定进行了环境影响评价，环保审批手续齐全，基本落实了环境影响评价及环保主管部门的要求和规定。

企业于 2018 年 11 月委托中环联新(北京)环境保护有限公司编制完成了《临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程环境影响报告书》；2018 年 12 月 4 日，台州市生态环境局对本项目环境影响报告书予以批复（台环建〔2018〕40 号）。

本项目环评批复要求与实际建设落实情况详见表 4.3-2。

表 4.3-2 环评批复要求及实际建设情况

环评批复要求	实际建设情况
项目须实施清污分流、雨污分流，提高水的循环利用率。建立完善的厂区废水收集系统，并采取相应防腐、防漏、防渗措施。除盐水设备浓水、锅炉定连排连排污水全部回用；循环冷却系统排水大部分回用，小部分作为清下水；垃圾渗滤液、垃圾卸料厅冲洗废水、地磅区及栈桥冲洗废水、车间清洁冲洗废水、生活污水、初期雨水采用“预处理+厌氧（UASB）+A/O+MBR 膜生物反应器+纳滤”处理工艺，出水满足相应标准后排入临	清污分流、雨污分流，并已做好相应防腐、防漏、防渗措施。锅炉排污水、循环水排污水部分回用作为回用水水源，用于烟气净化用水及冲洗用水等。化水浓相水回用，与冲洗废水、垃圾渗滤液、生活污水及初期雨水收集后输送至厂区内渗滤液处理站进行处理，工艺为“预处理+厌氧（UASB）+A/O+MBR+纳滤”；湿法脱酸系统废水采用“两级絮凝反应+两级沉淀+砂滤+活性炭吸附+超滤”处理，再经过最后的反渗透处理系统

<p>海市城市污水处理厂，浓液回喷垃圾库经生活垃圾最终入炉焚烧；湿法脱酸系统废水经处理达标后纳入污水管网。回用水参照执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)中相应回用标准，外排废水执行临海市城市污水处理厂废水纳管标准纳入污水管网，其中湿法脱酸废水经预处理后，第一类污染物达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)（表 1、第一类污染物最高允许排放浓度）后纳管，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），项目废水最终经临海市城市污水处理厂处理达标后排放。按规范要求设置厂区清下水排放口和污水排放口，清下水、废水排放应安装在线监测系统，并加强日常管理与监测，确保清下水、废水排放符合相关要求。</p>	<p>处理，汇同由管道接入松山垃圾填埋场渗滤液处理站处理后通过管道外排灵江，雨水厂区设置独立的雨水管网。企业在废水外排口设置在线监测系统，监测指标为流量、pH、CODCr、NH₃-N，并与当地环保局联网。</p>
<p>严格按照工艺要求控制焚烧炉温度、燃烧室内停留时间等生产条件，切实降低各污染物产生量。配备高效烟气处理系统，优化设计工艺与参数，烟气排放设计标准优于《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表 4 规定的限值，项目废气排放执行扩建工程设计限值（见环评报告书），逃逸氨排放参照执行《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》（HJ562-2010）中 2.5mg/m³ 控制限值，且各项污染物排放量符合总量控制要求。项目烟气通过 1 根 80m 高集束烟囱排放，预留永久性监测口。项目烟气在线监测系统与焚烧炉控制系统连锁，对炉内燃烧温度、CO、含氧量等实施监测，并与环保部门联网。对尿素、氨水、活性炭、石灰等施用量实施计量。主要恶臭发生源垃圾库房、渗滤液处理站等建筑物采取密闭等措施，将其臭气引入焚烧炉焚烧处置，并建设活性炭臭气净化装置作为臭气应急净化备用；入库</p>	<p>本项目废气主要是焚烧炉产生的焚烧废气和恶臭废气。</p> <p>垃圾库恶臭废气通过锅炉吸风口抽风进炉膛焚烧，少量无组织外排；渗滤液处理站恶臭废气收集后接至垃圾库负压区，引入焚烧炉焚烧处置；焚烧炉废气经 SNCR+半干法脱酸+干法+活性炭吸附+布袋除尘器+(SGH)SCR+湿法+GGH 烟气处理系统处理后通过一根 80 米高排气筒排放。项目烟气在线监测系统与焚烧炉控制系统连锁，对炉内燃烧温度、CO、含氧量等实施监测，并与环保部门联网。垃圾库房、渗滤液处理站等建筑物采取密闭等措施，将其臭气引入焚烧炉焚烧处置，并建设活性炭臭气净化装置作为臭气应急净化备用；入库坡道应封闭，垃圾卸料平台和垃圾库须确保处于负压状态。</p>

<p>坡道应封闭，垃圾卸料平台和垃圾库须确保处于负压状态，须采取防恶臭扩散措施。恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。项目灰库等须密闭设计并配备除尘设施，其它颗粒物（除焚烧烟气外）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。各种废气经有效收集并处理达标后高空排放。</p>	
<p>项目施工噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。合理设计厂区平面布局，选用低噪声设备。各类风机、蒸汽轮机、发电机、空压机、水泵、冷却塔等高噪声源设备须采取相应减振、消声、吸声、隔声等降噪措施，应合理安排好冲管、锅炉排汽时间，并采取有效的降噪措施，加强厂区内交通管理，确保厂界噪声达标。</p>	<p>本项噪声源主要为各种生产处理设备的运行噪声，包括餐厨垃圾处理设备以及公用辅助设备水泵、引风机等。</p> <p>噪声防治措施措施：选用低噪声、低振动的先进生产设备；对风机、各类水泵等设备安装隔声罩；加强设备维护保养，保持良好的运行效果；厂区合理布局，高噪声设备远离厂房边界布置；高振动设备底部设减震基础；加强生产管理，合理安排工作时间。</p>
<p>按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，对各类固废按照相关标准、规范要求，进行分类收集、堆放，分质处置。飞灰经稳定化后送临海市松山垃圾填埋场安全填埋，脱硝废催化剂、废滤袋和废矿物油等其他危险废物委托有资质单位进行安全处置。脱酸废水处理污泥固废属性需鉴定，经鉴定为危险固废，交由有危废处置资质单位进行安全处置，鉴定为一般固废，则与进厂垃圾一起投入焚烧炉焚烧。一般固废中炉渣综合利用，渗滤液处理系统污泥、废活性炭和生活垃圾等均在厂内直接入炉焚烧处置，确保处置过程不对环境造成二次污染。</p>	<p>本项目固体废物主要为炉渣、飞灰、SCR废催化剂、废弃除尘布袋、废机油、废超滤纳滤膜、废阻垢剂桶、废液压油、废反渗透膜、渗滤液污泥、脱酸废水污泥、除臭废活性炭、废含油抹布和职工生活垃圾。</p> <p>炉渣收集后外售综合利用；飞灰经固化达标后送至松山垃圾填埋场填埋；SCR废催化剂、废反渗透膜、脱酸废水污泥暂未产生，产生后委托处置；废超滤纳滤膜、废阻垢剂桶收集后回收利用；废弃除尘布袋、废机油、废液压油委托台州市德长环保有限公司安全处置；渗滤液污泥、除臭废活性炭、废含油抹布和职工生活垃圾收集后入炉焚烧。</p>
<p>严格落实污染物排放总量控制措施。按环评结论，该项目实施后全厂主要污染物排放总量控制限值为：大气污染物 SO₂ 为 65.43t/a、NO_x 为 241.08t/a，重金属污染物（Hg、Cd、Pb 等）为 0.8483t/a，废水排放</p>	<p>经核算，本项目 COD、氨氮、氮氧化物排放总量均符合环评报告中提出的总量控制建议值。</p>

<p>量为 120180.8t/a，废水污染物 CODCr 为 5.61t/a、NH3-N 为 0.57t/a；其中本项目主要污染物排放总量控制限值为：大气污染物 SO₂ 为 51.8t/a、NOX 为 77.7t/a，重金属污染物（Hg、Cd、Pb 等）为 0.601t/a，废水排放量为 73926.82t/a，废水污染物 CODCr 为 2.22t/a、NH3-N 为 0.11t/a，其他特征污染因子排放总量控制在本次项目环评报告指标内。项目建设应依照省和地方关于总量平衡、排污权有偿使用和交易工作的相关规定，及时办理排污权有偿使用、排污许可证等相关事宜。</p>	
<p>加强日常环保管理和环境风险防范。项目投运须建立健全各项环保规章制度和岗位责任制，加强相应人员的环保培训，配备环境监测仪器设备。做好各类生产设备、环保设施的运行管理和日常检修维护，定期监测各污染源（其中二噁英监测频次每年 1 次以上），建立污染源监测台帐制度，确保环保设施稳定正常运行和污染物的稳定达标排放。项目须落实各项事故应急防范措施，杜绝跑、冒、滴、漏现象和事故性排放，确保周边环境安全。在项目投产前须进一步完善环境污染事故应急预案，并报当地环保部门备案。按照相关部门的要求严格落实各项安全生产的措施和规定。</p>	<p>企业基本落实了风险防范措施，按规范定期开展了应急演练，并有台账记录。罐区均设有围堰。企业已设置事故应急池，有效容积 500m³。企业于修订突发环境事件应急预案，并向当地环保部门备案，备案编号：331082-2020-060-L。</p>

5、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论

根据 2020 年 2 月中环联新（北京）环境保护有限公司编制的《临海市伟明环保能源有限公司临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程环境影响报告书》第 11 章节，建设项目环评报告书主要结论与建议摘录如下：

项目建设概况

临海市伟明环保能源有限公司拟建设临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程，项目服务范围为临海市市域范围，拟选址于台州市临海市邵家渡街道钓鱼亭村临海市伟明环保能源有限公司东南侧，总用地面积 54024 平方米，其中新增用地面积 4243 平方米，项目已取得《浙江省企业投资核准项目登记赋码表》（项目代码：2018-331082-44-02-018952-000）和临海市发改局《关于临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程项目核准的批复》（临发改投资〔2018〕127 号文），项目总规模为日处理垃圾能力 750 吨（其中生活垃圾 650t/d，一般工业固废 100t/d），建设 1×750t/d 机械炉排式垃圾焚烧锅炉及 1 台中温中压余热锅炉、1 套 18MW 的凝汽式汽轮发电机组，同步配套建设烟气净化系统、飞灰及炉渣处理系统等。

环境空气影响评价结论

①区域大气环境中各监测点的常规污染因子 SO₂、NO₂、CO 小时浓度，TSP、PM₁₀、PM_{2.5} 日均浓度最大占标率小于 1，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

②1#~6#监测点 HCl 小时浓度达标率均为 100%，最大污染指数均小于 1，单次监测值均可满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中“居住区大气中有害物质的最高容许浓度”标准限值要求。

③NH₃、H₂S 的小时浓度达标率均为 100%，最大污染指数均小于 1，单次监测值均可满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中“居住区大气中有害物质的最高容许浓度”标准限值要求。

④参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界二级标准限值，监测得到的项目拟建地现状小时臭气浓度最大值的污染指数为 0.5，均小于 1。

⑤区域大气环境中重金属 Hg 指标现状浓度均较低，在检出限以下。重金属 Pb、Cd 日平均浓度达标率均为 100%，最大污染指数均小于 1，各单次监测值均满足相关标准限值要求。

⑥区域大气环境中二噁英的 24 小时平均浓度达标率均为 100%，最大污染指数均小于 1，各单次监测均满足相关限值要求。

综上所述，项目拟建地所处区域大气环境质量现状良好。

地表水环境影响评价结论

(1)地表水环境质量现状评价灵江监测断面各监测指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

III类标准要求。二噁英低于日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准，即 $\leq 1\text{pg/L}$ 。

(2)地下水环境现状评价项目拟建地周边地下水水质指标各监测点均能满足其余水质指标均能满足

《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类标准。二噁英低于日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准，即 $\leq 1\text{pg/L}$ 。

声环境影响评价结论

采取工程拟实施的噪声防治措施的基础上，正常工况下，项目在采取本次评价所提及的噪声防治措施的基础上，企业四侧厂界噪声预测贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。在采取进一步的噪声防治措施的基础上，项目建成投产后产生的噪声对各厂界的噪声预测贡献值可满足标准要求。项目建成投产后，不定期的蒸汽放空噪声对周边声环境影响明显，故要求企业在排气管处加装消声器，合理蒸汽放空时间，禁止在夜间进行蒸汽放空，以最大限度的减少蒸汽放空噪声对周边环境的影响。

固废处置影响分析结论

项目建成投产后的固体废弃物产生种类、产生量、性质及处置去向详见“拟建工程概况及工程分析”章节相关内容。本次评价要求建设单位须对生产中产生的固废分类收集、暂存，积极落实本次评价中提出的各项固废暂存要求和措施，同时产生的固废须及时妥善处理、处置。经过上述处理后，项目产生的固废基本上得到有效、合理的处置，对周围环境无影响。

环评总结论

根据分析，临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程选址合理，符合环境功能区规划要求。项目投产后产生的污染物可做到达标排放或得到安全的处理、处置，项目具备满足环保设施和风险防范措施运行的各项条件，总量控制指标可以落实，对周边环境的影响在可承受范围之内，满足环境质量功能区划要求，符合“三线一单”原则。

建设单位按照有关规定进行了网上公示和村(居)民委员会公告栏张贴公示，期间未收到相关意见，本次环评采纳公众参与调查的结论。同时，项目的建设符合国家、省的各项政策规范和各项规划，清洁生产水较高。项目的建设可推进临海市生活垃圾无害化、减量化及资源化的进程，节约宝贵的土地资源，对改善临海市的区域环境具有积极的意义。

综上所述，从环保角度出发，临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程是可行的。。

5.2 批复意见

引用 2018 年 12 月 4 日，台州市生态环境局对本项目环境影响报告书予以批复（台环建〔2018〕40 号）。

临海市伟明环保能源有限公司：

你单位报送的由中环联新（北京）环境保护有限公司编制的《临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程环境影响报告书(报批稿)》(以下简称《环评报告书》)、环评文件报批申请报告及相关资料收悉。我局经审查，并依法进行了项目审批公示，期间未接到公众反对意见，现根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款等相关环保法律法规的规定，批复如下：

一、根据《环评报告书》、临海市发展和改革局《关于临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程项目申请报告核准的批复》(临发改投资〔2018〕127 号)及技术咨询会专家组意见等相关材料，在项目符合产业政策与产业发展规划、选址符合区域土地利用规划等前提下，原则同意《环评报告书》结论。项目经投资主管部门依法核准后，须严格按照《环评报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环保对策措施及要求实施项目的建设。

二、项目属扩建工程，拟建址位于台州市临海市邵家渡街道钓鱼亭村临海市伟明环保能源有限公司东南侧，总用地面积 54024 平方米，其中新增用地面积 4243 平方米，项目总投资约 31261 万元，新建 1 台 750t/d 机械炉排垃圾焚烧炉，配 1 台 18MW 凝汽式汽轮发电机组，同时配套烟气净化系统、废水处理系统、灰渣处理系统等环保工程，建成后年运行时间 8000h，日处理生活垃圾 650 吨，日协同焚烧一般工业固废 100 吨。项目应按要求严格控制进厂垃圾的性质和成分，不掺烧燃煤，严禁危险废物入炉焚烧。

三、项目须采用先进的生产工艺、技术和装备，提高自动化控制水平。实施清洁生产，加强生产全过程管理，降低能耗物耗，减少各种污染物的产生量和排放量。同时，你公司在项目建设和运行过程中要认真落实《环评报告书》提出的各项污染防治措施，各项环保设施设计应由具有环保设施工程设计资质的单位承担，并重点做好以下工作：

(一) 加强废水污染防治。项目须实施清污分流、雨污分流，提高水的循环利用率。建立完善的厂区废水收集系统，并采取相应防腐、防漏、防渗措施。除

盐水设备浓水、锅炉排污水全部回用；循环冷却系统排水大部分回用，小部分作为清下水；垃圾渗滤液、垃圾卸料厅冲洗废水、地磅区及栈桥冲洗废水、车间清洁冲洗废水、生活污水、初期雨水采用“预处理+厌氧(UASB)+A/O+MBR膜生物反应器+纳滤”处理工艺，出水满足相应标准后排入临海市城市污水处理厂，浓液回喷垃圾库并与生活垃圾一起入炉焚烧；湿法脱酸系统废水经处理达标后纳入临海市城市污水处理厂。回用水参照执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)中相应回用标准，外排废水执行临海市城市污水处理厂废水纳管标准纳入污水管网，其中湿法脱酸废水经预处理后，第一类污染物达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)（表1、第一类污染物最高允许排放浓度）后纳管，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，项目废水最终经临海市城市污水处理厂处理达标后排放。按规范要求设置厂区清下水排放口和污水排放口，清下水、废水排放应安装在线监测系统，并加强日常管理与监测，确保清下水、废水排放符合相关要求。

(二) 加强废气污染防治。严格按照工艺要求控制焚烧炉温度、燃烧室内停留时间等生产条件，切实降低各污染物产生量。配备高效烟气处理系统，优化设计工艺与参数，烟气排放设计标准优于《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)表4规定的限值，项目废气排放执行扩建工程设计限值（见环评报告书），逃逸氨排放参照执行《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》(HJ562-2010)中 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ 控制限值，且各项污染物排放量符合总量控制要求。项目烟气通过1根80m高烟囱排放，预留永久性监测口。项目烟气在线监测系统与焚烧炉控制系统连锁，对炉内燃烧温度、CO、含氧量等实施监测，并与环保部门联网。对尿素、氨水、活性炭、石灰等施用量实施计量。主要恶臭发生源垃圾库房、渗滤液处理站等建筑物采取密闭等措施，将其臭气引入焚烧炉焚烧处置，并建设活性炭臭气净化装置作为臭气应急净化装置备用；入库坡道应封闭，垃圾卸料平台和垃圾库须确保处于负压状态，须采取防恶臭扩散措施。恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。项目灰库等须密闭设计并配备除尘设施，其它颗粒物（除焚烧烟气外）排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。各种废气经有效收集并处理达标后高空排放。

(三) 加强噪声污染防治。项目施工噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放

标准》(GB12523-2011)。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。合理设计厂区平面布局,选用低噪声设备。各类风机、蒸汽轮机、发电机、空压机、水泵、冷却塔等高噪声源设备须采取相应减振、消声、吸声、隔声等降噪措施,应合理安排好冲管、锅炉排汽时间,并采取有效的降噪措施,加强厂区内交通管理,确保厂界噪声达标。

(四)加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则,对各类固废按照相关标准、规范要求,进行分类收集、堆放,分质处置。飞灰经稳定化后送临海市松山垃圾填埋场安全填埋,脱硝废催化剂、废滤袋和废矿物油等其他危险废物委托有资质单位进行安全处置。脱酸废水处理污泥固废属性需鉴定,经鉴定为危险固废,交由有危废处置资质单位进行安全处置,鉴定为一般固废,则综合利用。一般固废中炉渣综合利用,渗滤液处理系统污泥、废活性炭和生活垃圾等均在厂内直接入炉焚烧处置,确保处置过程不对环境造成二次污染。

四、加强项目建设的施工期环境管理。按照《环评报告书》要求,认真落实施工期各项污染防治措施,按要求做好水土保持工作。项目建设应选用低噪声施工机械,合理安排各类施工机械工作时间,确保施工场界噪声达标。施工人员生活用水可依托企业现有厂区相关设施;施工冲洗废水经沉淀池收集、沉淀处理后回用,无法回用部分排入厂区污水处理站处理。有双控制施工扬尘,妥善处置施工弃土、弃渣和固体废弃物,防止施工扬尘、固废等污染环境。

五、严格落实污染物排放总量控制措施。按环评结论,该项目实施后全厂主要污染物排放总量控制限值为:大气污染物 SO_2 为 65.43t/a、 NO_x 为 241.08t/a,重金属污染物(Hg、Cd、Pb等)为 0.8483t/a,废水排放量为 117620.8ta,废水污染物 CODcr 为 5.53t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 为 0.57t/a;其中本项目主要污染物排放总量控制限值为:大气污染物 SO_2 为 51.8t/a、 NO_x 为 77.7t/a,重金属污染物(Hg、Cd、Pb等)为 0.601t/a,废水排放量为 73926.82t/a,废水污染物 CODcr 为 2.14t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 为 0.11t/a,其他特征污染因子排放总量控制在本次项目环评报告指标内。项目建设应依照省和地方关于总量平衡、排污权有偿使用和交易工作的相关规定,及时办理排污权有偿使用、排污许可证等相关事宜。

六、加强日常环保管理和环境风险防范。项目投运须建立健全各项环保规章制度和岗位责任制,加强相应人员的环保培训,配备环境监测仪器设备。做好各类生产设备、环保设施的运行管理和日常检修维护,定期监测各污染源,建立污

污染源监测台帐制度，确保环保设施稳定正常运行和污染物的稳定达标排放。项目须落实各项事故应急防范措施，杜绝跑、冒、滴、漏现象和事故性排放，确保周边环境安全。在项目投产前须进一步完善环境污染事故应急预案，并报当地环保部门备案。按照相关部门的要求严格落实各项安全生产的措施和规定。

七、加强现有生产环保工作。结合《环评报告书》和环保管理要求，落实各项“以新带老”环保措施，通过改造、重建等措施，提升生产装备水平、加强废水废气分质处理、规范固废管理等，持续提升现有生产、环保装备和管理水平，确保各类污染物排放符合国家和省的相关要求。待扩建工程正式启用后，一期工程实施提升改造，改造项目另行环评。

八、严格执行环境防护距离要求。根据《环评报告书》结论，项目建成后环境防护距离为 300 米，具体防护范围见《环评报告书》要求。项目其它各类防护距离要求，请建设单位、当地政府和有关部门按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。你公司在加强内部管理、确保污染物达标排放的同时，做好企业环境信息公开，进一步处理好厂群关系；同时，你公司要根据今后建设地周边土地开发利用情况，及时开展回顾性环境影响评价，并采取相应跟进措施。

九、若建设单位在报批本环境影响评价文件时隐瞒有关情况或者提供虚假材料的，我局将依法撤销该项目的批准文件；或者本环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须依法重新报批环评文件；或者本环境影响评价文件自批准之日起超过 5 年方开工建设的，须报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

以上意见和《环评报告书》中提出的各项污染防治和风险防范措施，你公司应在项目设计、建设、运行和管理中认真予以落实，确保在项目建设和运营过程中的环境安全和社会稳定。你公司须严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺，在取得污染物排放总量指标和削减平衡意见之前不得投产，在项目发生实际排污行为之前，申领排污许可证，并按证排污。项目建设期和运行期的日常环境监督检查工作由临海市环境保护局负责，同时你公司须按规定接受各级环保部门的监督检查。

6、验收执行标准

6.1 废水

厂区生产废水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅等污染物浓度达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)表 2 规定的浓度限值要求后通过管道接入松山垃圾填埋场渗滤液处理站处理。

表6.1-1废水污染物排放限值

污染因子	单位	执行标准	标准依据
pH 值	/	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准
CODcr	mg/L	500	
BOD ₅	mg/L	300	
SS	mg/L	400	
NH ₃ -N	mg/L	25*	
CODcr	mg/L	100	根据 GB16889 表 2 规定的浓度限值
BOD ₅	mg/L	30	
SS	mg/L	30	
NH ₃ -N	mg/L	25	
总汞	mg/L	0.001	
总镉	mg/L	0.01	
总铬	mg/L	0.1	
六价铬	mg/L	0.05	
总砷	mg/L	0.1	
总铅	mg/L	0.1	

6.2 废气

根据《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)中 8.1 规定，2015 年 12 月 31 日前，企业现有生活垃圾焚烧炉排放烟气中污染物浓度执行 GB18485-2001 中的排放限值；GB18485-2014 中 8.2 规定，自 2016 年 1 月 1 日起，企业现有生活垃圾焚烧炉排放烟气中污染物浓度执行表 4 规定的限值。

为了进一步削减污染物排放总量，企业正在对现有工程临海市生活垃圾焚烧处理工程烟气净化系统进行提标改造，改造完成后，主要污染物排放浓度限值与临海市生活垃圾焚烧发电扩建工程排放浓度限值一致，严于国标，具体排放标准见下表。

表 6.2-1 焚烧烟气污染物排放限值

序号	项目	单位	数值含义	GB18485-2001 标准值	GB18485-2014 标准值	设计排放限值
1	烟尘	mg/m ³	1 小时均值	80	30	30
			24 小时均值			10
2	CO	mg/m ³	1 小时均值	150	100	100
		mg/m ³	24 小时均值			50
3	NOX	mg/m ³	1 小时均值	400	300	75
		mg/m ³	24 小时均值			75
4	SO ₂	mg/m ³	1 小时均值	260	100	100
		mg/m ³	24 小时均值			50
5	HCl	mg/m ³	1 小时均值	75	60	10
		mg/m ³	24 小时均值			10
6	汞及其化合物（以 Hg 计）	mg/m ³	测定均值	0.2	0.05	0.05
7	镉、铊及其化合物（以 Cd+Tl 计）	mg/m ³	测定均值	0.1	0.1	0.03
8	铅、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物（以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计）	mg/m ³	测定均值	1.6	1.0	0.5
9	二噁英	ngTEQ/m ³	测定均值	1	0.1	0.08

恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中厂界无组织排放限值的新改扩建二级标准和表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 6.2-2 恶臭污染物排放标准值

控制项目	排气筒高度(m)	排放量(kg/h)
NH ₃	15	4.90
	60	75
H ₂ S	15	0.33
臭气浓度	15	2000（无量纲）

表 6.2-3 恶臭污染物厂界标准值

序号	控制项目	单位	二级(新扩改建)
1	NH ₃	mg/m ³	1.5
2	H ₂ S	mg/m ³	0.06
3	臭气浓度	无量纲	20

颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准。

表 6.2-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120 (其他)	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
		20	5.9		

6.3 噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

表 6.3-1 噪声执行标准

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
3 类	65	55

6.4 固体废物

项目固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于发布〈一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准〉等三项固体废物污染控制标准的公告》（公告 2020 年第 65 号）中的有关规定。

6.5 主要污染物总量控制指标

严格落实污染物排放总量控制措施。按环评结论，该项目实施后全厂主要污染物排放总量控制限值为：大气污染物 SO₂ 为 65.43t/a、NO_x 为 241.08t/a，重金属污染物(Hg、Cd、Pb 等)为 0.8483ta，废水排放量为 117620.8t/a，废水污染物 COD_{Cr} 为 5.53t/a、NH₃-N 为 0.57t/a；其中本项目主要污染物排放总量控制限值为：大气污染物 SO₂ 为 51.8t/a、NO_x 为 77.7t/a，重金属污染物(Hg、Cd、Pb 等)为 0.601t/a，废水排放量为 73926.82t/a，废水污染物 COD_{Cr} 为 2.14t/a、NH₃-N 为 0.11t/a，。

7、验收监测内容

7.1 废水

项目废水监测方案详见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测方案

监测对象	监测点位	监测项目	监测频次
废水	FS1 废水调节池	pH 值、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、氨氮、总磷、LAS、动植物油类、总氮、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、挥发酚、硫化物、氟化物	4 次/天，共 2 天
	FS2 废水总排口	pH 值、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、氨氮、总磷、LAS、动植物油类、总氮、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、挥发酚、硫化物、氟化物	4 次/天，共 2 天
	FS3 回用水	pH 值、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、氨氮、总磷、LAS、动植物油类、总氮、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、挥发酚、硫化物、氟化物	4 次/天，共 2 天
	YS1 初期雨水	pH 值、COD _{Cr} 、SS、总磷、氨氮	2 次/天，共 2 天
地下水	XS11#井~XS55#井	pH 值、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、氨氮、总磷、LAS、动植物油类、总氮、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、挥发酚、硫化物、氟化物	2 次/天，共 2 天

7.2 废气

(1) 有组织废气：项目有组织废气监测方案详见表 7.2-1。

表 7.2-1 有组织废气监测方案

监测对象	监测点位	监测项目	监测频次
焚烧炉废气	焚烧炉进口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氨、汞及其化合物	3 次/天，共 2 天
	焚烧炉废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氨、氯化氢、汞及其化合物、二噁英	

(2) 无组织废气：项目无组织废气监测方案详见表 7.2-2。

表 7.2-2 无组织废气监测方案

监测对象	监测点位	监测项目	监测频次
厂界无组织废气	上风向 1 个点 下风向 3 个点	颗粒物、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、非甲烷总烃	3 次/天，共 2 天

敏感点无组织废气	钓鱼亭村、中台村、下洋峙村	臭气浓度	3次/天，共2天
----------	---------------	------	----------

7.3 噪声

项目厂界环境噪声监测方案详见表 7.3-1。

表 7.3-1 噪声监测方案

类别	监测点位	监测因子	监测频次周期
厂界噪声	厂界四周	L_{Aeq}	昼、夜各 1 次/天，共 2 天
敏感点噪声	钓鱼亭村、中台村、下洋峙村	L_{Aeq}	昼、夜各 1 次/天，共 2 天

7.4 监测点位

本项目监测点位见下图 7.4-1。



废气监测点位



废气监测点位



废水监测点位



地下水监测点位



噪声监测点位



噪声监测点位

图 7.4-1 采样点位示意图

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

本项目竣工环保验收监测分析方法按照现行的国家标准分析方法和国家环保部颁布的监测分析方法以及有关监测技术规范执行，各项检测因子、分析方法名称、方法标准号以及方法检出限详见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法

类别	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	检出限
废水	pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环保总局（2006）	0.01
	化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法	HJ828-2017	5mg/L
	总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989	0.01mg/L
	悬浮物	水质悬浮物的测定重量法	GB/T11901-1989	5mg/L
	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
	动植物油类	水质石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ637-2018	0.04mg/L
	五日生化需氧量	水质五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	HJ505-2009	5mg/L
	阴离子表面活性剂	水质阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB/T7494-1987	0.05mg/L
	总氮	水质总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ636-2012	0.05mg/L
	总汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ694-2014	0.04 μg/L
	总镉	水质铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T7475-1987	0.05mg/L
	总铬	水质铬的测定火焰原子吸收分光光度法	HJ757-2015	0.03mg/L
	六价铬	水质六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T7467-1987	0.004mg/L
	总砷	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ694-2014	0.3 μg/L
	总铅	水质铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T7475-1987	0.2mg/L

挥发酚	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ503-2009	0.001mg/L
氟化物	水质氟化物的测定离子选择电极法	GB/T7484-1987	0.05mg/L
硫化物	水质硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法	GB/T16489-1996	0.005mg/L
高锰酸盐指数	水质高锰酸盐指数的测定	GB/T11892-1989	0.5mg/L
铬	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	0.009mg/L
铬(六价)	生活饮用水标准检验方法金属指标	GB/T5750.6-2006	0.004mg/L
铅	水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	0.02 μ g/L
镉	水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	0.02 μ g/L
颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法	HJ836-2017	1mg/m ³
总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法	GB/T15432-1995 及修改单	0.001mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法	HJ693-2014	3mg/m ³
二氧化硫	固定污染源废气二氧化硫的测定定电位电解法	HJ57-2017	3mg/m ³
氯化氢	环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱法	HJ549-2016	0.02mg/m ³
一氧化碳	固定污染源废气一氧化碳的测定定电位电解法	HJ973-2018	3mg/m ³
汞	固定污染源废气汞的测定冷原子吸收分光光度法(暂行)	HJ543-2009	0.0025mg/m ³
镉	空气和废气颗粒物中铅等金属元素的测定电感耦合等离子体质谱法	HJ657-2013 及修改单	0.008 μ g/m ³
铅	空气和废气颗粒物中铅等金属元素的测定电感耦合等离子体质谱法	HJ657-2013 及修改单	0.2 μ g/m ³
二噁英类	环境空气和废气二噁英类的测定同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法	HJ77.2-2008	mg/m ³
氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	1pg/m ³
臭气浓度	空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法	GB/T14675-1993	-
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)国家环保总局(2007年)	0.001mg/m ³

废气

噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	-
	声环境	声环境质量标准	GB3096-2008	-

8.2 监测仪器

本项目验收检测工作中所使用的检测仪器/设备均符合国家有关产品标准技术要求，并经第三方机构检定/校准合格，在其有效期内使用，在进入现场前对现场检测仪器及采样器进行校准。

8.3 采样及分析人员

本项目相关采样和分析测试人员均经培训并考核合格，其能力符合相关采样和分析方法要。

8.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）、《水质采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质采样方案设计技术指导》（HJ495-2009）规定执行。采样过程中采集样品数量 10% 的平行样，并做全程序空白样品。

8.5 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目验收废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）和《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）等技术规范执行。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目验收厂界噪声监测前后均用标准声源进行校准，测量前后校准值示值偏差小于 0.5dB。

9、验收监测结果

9.1 生产工况

本项目验收监测期间（2022年2月14日至2月18日），项目各生产设备均开启正常运行，环保设施有效运行。项目年工作365天，日处理垃圾750吨（其中生活垃圾650t/d，一般工业固废100t/d），检测期间处理垃圾714吨、711吨。生产工况见表9.1-1。

表 9.1-1 监测期间工况调查

建设单位	临海市伟明环保能源有限公司	
项目名称	临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程	
监测日期	2021年2月14日	2021年2月15日
产品名称	日处理垃圾750吨（其中生活垃圾650t/d，一般工业固废100t/d）	
设计处理能力	750吨/日	
工作时间	年工作日365天	
当日处理量	714吨	711吨
生产负荷	95.2%	94.8%
环保设施运行情况	正常开启，有效运行	正常开启，有效运行

注：生产负荷（%）=实际处理能力÷设计处理能力×100%

由上表可知，本项目监测期间生产工况符合竣工验收的工况要求。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 废水验收监测结果

本项目废水监测数据见表 9.2-1~11。

表 9.2-1 废水检测结果（2月14日）（单位：mg/L、pH 值：无量纲）

采样点位	FS1 废水调节池				
	第一次	第二次	第三次	第四次	标准值
采样频次					
样品性状	黑色、浑浊	黑色、浑浊	黑色、浑浊	黑色、浑浊	-
pH 值（无量纲）	7.7	7.8	7.8	7.7	-
五日生化需氧量（mg/L）	6.92×10^3	6.53×10^3	7.12×10^3	7.36×10^3	-
化学需氧量（mg/L）	2.21×10^4	2.12×10^4	2.29×10^4	2.33×10^4	-
悬浮物（mg/L）	2.68×10^3	2.54×10^3	2.83×10^3	2.77×10^3	-
氨氮（mg/L）	1.39×10^3	1.41×10^3	1.39×10^3	1.40×10^3	-
总磷（mg/L）	88.5	92.1	89.3	91.4	-
阴离子表面活性剂（mg/L）	6.42	5.82	6.12	6.27	-
动植物油类（mg/L）	1.73×10^3	1.58×10^3	1.62×10^3	1.63×10^3	-
总氮（mg/L）	1.54×10^3	1.57×10^3	1.60×10^3	1.60×10^3	-
汞（mg/L）	9.4×10^{-3}	7.7×10^{-3}	7.6×10^{-3}	9.1×10^{-3}	-
镉（mg/L）	0.11	0.10	0.11	0.10	-
铬（mg/L）	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	-
六价铬（mg/L）	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	-
砷（mg/L）	0.037	0.034	0.034	0.035	-
铅（mg/L）	0.64	0.65	0.64	0.66	-
挥发酚（mg/L）	0.12	0.11	0.11	0.11	-
硫化物（mg/L）	42.0	41.5	41.1	41.8	-
氟化物（mg/L）	41.8	44.7	44.7	39.1	-

表 9.2-2 废水检测结果（2月14日）（单位：mg/L、pH 值：无量纲）

采样点位	FS2 废水总排口				
	第一次	第二次	第三次	第四次	标准值
采样频次					
样品性状	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	-
pH 值（无量纲）	7.3	7.3	7.4	7.4	6-9
五日生化需氧量（mg/L）	28.5	26.1	29.7	31.8	300
化学需氧量（mg/L）	85	82	89	92	500
悬浮物（mg/L）	19	22	26	25	400

氨氮 (mg/L)	9.51	9.71	9.25	9.13	/
总磷 (mg/L)	0.07	0.06	0.06	0.07	/
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.57	0.59	0.61	0.59	20
动植物油类 (mg/L)	0.27	0.26	0.40	0.37	100
总氮 (mg/L)	32.6	34.9	35.4	35.9	40
汞 (mg/L)	5.0×10^{-5}	4.0×10^{-5}	5.0×10^{-5}	5.0×10^{-5}	0.001
镉 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.1
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.05
砷 (mg/L)	5.0×10^{-4}	5.0×10^{-4}	7.0×10^{-4}	6.0×10^{-4}	0.1
铅 (mg/L)	0.05	0.06	0.05	0.06	0.1
挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2.0
硫化物 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	1.0
氟化物 (mg/L)	1.51	1.67	1.85	1.73	20

表 9.2-3 废水检测结果 (2月14日) (单位: mg/L、pH 值: 无量纲)

采样点位	FS3 回用水				标准值
	第一次	第二次	第三次	第四次	
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	标准值
样品性状	无色、微浑	无色、微浑	无色、微浑	无色、微浑	-
pH 值 (无量纲)	7.3	7.4	7.3	7.4	6.5-8.5
五日生化需氧量 (mg/L)	4.2	4.5	3.5	3.8	10
化学需氧量 (mg/L)	19	21	20	22	60
悬浮物 (mg/L)	15	12	14	16	/
氨氮 (mg/L)	0.123	0.110	0.118	0.110	10
总磷 (mg/L)	0.05	0.04	0.04	0.04	1
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.07	0.06	0.08	0.08	0.5
动植物油类 (mg/L)	0.43	0.40	0.54	0.50	/
总氮 (mg/L)	2.82	2.74	2.80	2.75	/
汞 (mg/L)	$<4.0 \times 10^{-5}$	$<4.0 \times 10^{-5}$	$<4.0 \times 10^{-5}$	$<4.0 \times 10^{-5}$	/
镉 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/
铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	/
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	/
砷 (mg/L)	$<3.0 \times 10^{-4}$	$<3.0 \times 10^{-4}$	$<3.0 \times 10^{-4}$	$<3.0 \times 10^{-4}$	/
铅 (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	/
挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/
硫化物 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	/

氟化物 (mg/L)	0.60	0.59	0.71	0.71	/
------------	------	------	------	------	---

表 9.2-4 废水检测结果 (2月15日) (单位: mg/L、pH 值: 无量纲)

采样点位	FS1 废水调节池				
	第一次	第二次	第三次	第四次	标准值
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	标准值
样品性状	黑色、浑浊	黑色、浑浊	黑色、浑浊	黑色、浑浊	-
pH 值 (无量纲)	7.8	7.7	7.8	7.7	-
五日生化需氧量 (mg/L)	6.93×10 ³	7.14×10 ³	6.72×10 ³	6.66×10 ³	-
化学需氧量 (mg/L)	2.26×10 ⁴	2.33×10 ⁴	2.16×10 ⁴	2.19×10 ⁴	-
悬浮物 (mg/L)	2.59×10 ³	2.61×10 ³	2.47×10 ³	2.73×10 ³	-
氨氮 (mg/L)	1.37×10 ³	1.38×10 ³	1.41×10 ³	1.42×10 ³	-
总磷 (mg/L)	99.6	90.8	94.1	95.3	-
阴离子表面活性剂 (mg/L)	6.20	5.97	6.32	6.07	-
动植物油类 (mg/L)	1.70×10 ³	1.70×10 ³	1.69×10 ³	1.68×10 ³	-
总氮 (mg/L)	1.55×10 ³	1.58×10 ³	1.59×10 ³	1.61×10 ³	-
汞 (mg/L)	9.3×10 ⁻³	7.9×10 ⁻³	7.9×10 ⁻³	9.4×10 ⁻³	-
镉 (mg/L)	0.10	0.11	0.10	0.10	-
铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	-
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	-
砷 (mg/L)	0.034	0.036	0.033	0.034	-
铅 (mg/L)	0.65	0.65	0.65	0.66	-
挥发酚 (mg/L)	0.12	0.11	0.11	0.12	-
硫化物 (mg/L)	41.3	41.7	41.9	42.3	-
氟化物 (mg/L)	49.4	47.8	47.8	51.1	-

表 9.2-5 废水检测结果 (2月15日) (单位: mg/L、pH 值: 无量纲)

采样点位	FS2 废水总排口				
	第一次	第二次	第三次	第四次	标准值
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	标准值
样品性状	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	-
pH 值 (无量纲)	7.5	7.4	7.4	7.4	6-9
五日生化需氧量 (mg/L)	29.8	31.5	30.4	28.6	300
化学需氧量 (mg/L)	93	98	95	87	500
悬浮物 (mg/L)	21	27	24	26	400
氨氮 (mg/L)	9.06	9.13	9.32	9.18	/
总磷 (mg/L)	0.06	0.07	0.06	0.06	/

阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.60	0.57	0.58	0.58	20
动植物油类 (mg/L)	0.35	0.51	0.30	0.39	100
总氮 (mg/L)	33.7	35.4	31.5	32.6	40
汞 (mg/L)	5.0×10^{-5}	5.0×10^{-5}	5.0×10^{-5}	5.0×10^{-5}	0.001
镉 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.1
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.05
砷 (mg/L)	5.0×10^{-4}	6.0×10^{-4}	5.0×10^{-4}	6.0×10^{-4}	0.1
铅 (mg/L)	0.06	0.05	0.06	0.02	0.1
挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2.0
硫化物 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	1.0
氟化物 (mg/L)	1.91	1.79	1.79	2.12	20

表 9.2-6 废水检测结果 (2月15日) (单位: mg/L、pH 值: 无量纲)

采样点位	FS3 回用水				标准值
	第一次	第二次	第三次	第四次	
采样频次					
样品性状	无色、微浑	无色、微浑	无色、微浑	无色、微浑	-
pH 值 (无量纲)	7.4	7.4	7.4	7.3	6.5-8.5
五日生化需氧量 (mg/L)	3.7	4.2	3.9	4.0	10
化学需氧量 (mg/L)	18	19	18	20	60
悬浮物 (mg/L)	14	11	15	12	/
氨氮 (mg/L)	0.115	0.104	0.102	0.110	10
总磷 (mg/L)	0.04	0.05	0.04	0.04	1
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.09	0.08	0.06	0.08	0.5
动植物油类 (mg/L)	0.62	0.52	0.53	0.57	/
总氮 (mg/L)	2.84	2.71	2.84	2.85	/
汞 (mg/L)	$<4.0 \times 10^{-5}$	$<4.0 \times 10^{-5}$	$<4.0 \times 10^{-5}$	$<4.0 \times 10^{-5}$	/
镉 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/
铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	/
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	/
砷 (mg/L)	$<3.0 \times 10^{-4}$	$<3.0 \times 10^{-4}$	$<3.0 \times 10^{-4}$	$<3.0 \times 10^{-4}$	/
铅 (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	/
挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/
硫化物 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	/
氟化物 (mg/L)	0.83	0.89	0.89	0.86	/

表 9.2-7 地下水检测结果（单位：mg/L、pH 值：无量纲）

采样点位	XS11#井					
	2月17日 第一次	2月17日 第二次	2月17日 第三次	2月18日 第一次	2月18日 第二次	2月18日 第三次
样品性状	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑
pH 值（无量纲）	7.2	7.2	7.3	7.3	7.4	7.4
高锰酸盐指数 （耗氧量）（mg/L）	1.3	1.4	1.0	1.1	1.4	1.6
氨氮（mg/L）	0.450	0.423	0.429	0.477	0.456	0.442
阴离子表面活性剂 （mg/L）	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
总氮（mg/L）	2.15	2.12	2.14	2.11	2.20	2.28
汞（mg/L）	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵
镉（mg/L）	5.0×10 ⁻⁵	5.0×10 ⁻⁵	5.0×10 ⁻⁵	5.0×10 ⁻⁵	5.0×10 ⁻⁵	5.0×10 ⁻⁵
铬（mg/L）	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
六价铬（mg/L）	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
砷（mg/L）	1.0×10 ⁻³	8.0×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴
铅（mg/L）	7.4×10 ⁻⁴	7.7×10 ⁻⁴	7.8×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁴	8.4×10 ⁻⁴	8.4×10 ⁻⁴
挥发酚（mg/L）	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
硫化物（mg/L）	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
氟化物（mg/L）	0.34	0.28	0.29	0.25	0.22	0.26

表 9.2-8 地下水检测结果（单位：mg/L、pH 值：无量纲）

采样点位	XS22#井					
	2月17日 第一次	2月17日 第二次	2月17日 第三次	2月18日 第一次	2月18日 第二次	2月18日 第三次
样品性状	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑
pH 值（无量纲）	7.2	7.1	7.3	7.3	7.2	7.3
高锰酸盐指数 （耗氧量）（mg/L）	4.2	4.6	3.9	4.3	4.4	4.0
氨氮（mg/L）	1.37	1.30	1.32	1.28	1.27	1.25
阴离子表面活性剂 （mg/L）	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
总氮（mg/L）	3.16	3.23	3.24	3.38	3.40	3.23
汞（mg/L）	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵
镉（mg/L）	9.0×10 ⁻⁵	9.0×10 ⁻⁵	9.0×10 ⁻⁵	9.0×10 ⁻⁵	9.0×10 ⁻⁵	9.0×10 ⁻⁵
铬（mg/L）	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
六价铬（mg/L）	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
砷（mg/L）	1.3×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³
铅（mg/L）	3.3×10 ⁻⁴	3.2×10 ⁻⁴	3.1×10 ⁻⁴	3.2×10 ⁻⁴	3.3×10 ⁻⁴	3.4×10 ⁻⁴
挥发酚（mg/L）	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
硫化物（mg/L）	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
氟化物（mg/L）	0.46	0.43	0.49	0.52	0.50	0.54

表 9.2-9 地下水检测结果 (单位: mg/L、pH 值: 无量纲)

采样点位	XS33#井					
	2月17日 第一次	2月17日 第二次	2月17日 第三次	2月18日 第一次	2月18日 第二次	2月18日 第三次
样品性状	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑
pH 值 (无量纲)	7.3	7.3	7.4	7.3	7.2	7.3
高锰酸盐指数 (耗氧量)(mg/L)	3.4	3.5	3.1	3.4	3.9	3.2
氨氮 (mg/L)	0.839	0.880	0.875	0.866	0.894	0.864
阴离子表面活性 剂 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
总氮 (mg/L)	2.28	2.37	2.32	2.22	2.21	2.21
汞 (mg/L)	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵
镉 (mg/L)	2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴
铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
砷 (mg/L)	3.3×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³
铅 (mg/L)	8.2×10 ⁻⁴	8.1×10 ⁻⁴	7.7×10 ⁻⁴	7.5×10 ⁻⁴	7.7×10 ⁻⁴	7.6×10 ⁻⁴
挥发酚 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
硫化物 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
氟化物 (mg/L)	0.39	0.34	0.38	0.41	0.46	0.44

表 9.2-10 地下水检测结果 (单位: mg/L、pH 值: 无量纲)

采样点位	XS44#井					
	2月17日 第一次	2月17日 第二次	2月17日 第三次	2月18日 第一次	2月18日 第二次	2月18日 第三次
样品性状	无色、透明	无色、透明	无色、透明	无色、透明	无色、透明	无色、透明
pH 值 (无量纲)	7.2	7.3	7.2	7.4	7.4	7.2
高锰酸盐指数 (耗氧量)(mg/L)	9.4	9.1	9.2	9.6	9.3	9.4
氨氮 (mg/L)	0.834	0.834	0.856	0.858	0.864	0.837
阴离子表面活性 剂 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
总氮 (mg/L)	2.04	2.02	2.09	2.08	2.06	2.13
汞 (mg/L)	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵
镉 (mg/L)	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴
铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
砷 (mg/L)	1.6×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³
铅 (mg/L)	3.64×10 ⁻³	3.70×10 ⁻³	3.71×10 ⁻³	3.71×10 ⁻³	3.75×10 ⁻³	3.71×10 ⁻³
挥发酚 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
硫化物 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
氟化物 (mg/L)	0.44	0.47	0.47	0.51	0.54	0.52

表 9.2-11 地下水检测结果 (单位: mg/L、pH 值: 无量纲)

采样点位	XS55#井					
	2月17日 第一次	2月17日 第二次	2月17日 第三次	2月18日 第一次	2月18日 第二次	2月18日 第三次
采样次数						
样品性状	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑
pH 值 (无量纲)	7.2	7.4	7.4	7.2	7.4	7.2
高锰酸盐指数 (耗氧量)(mg/L)	1.1	1.0	1.4	1.2	1.2	1.5
氨氮 (mg/L)	1.23	1.24	1.22	1.21	1.22	1.23
阴离子表面活性 剂 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
总氮 (mg/L)	3.20	3.25	3.31	3.33	3.35	3.40
汞 (mg/L)	$<4 \times 10^{-5}$	$<4 \times 10^{-5}$	$<4 \times 10^{-5}$	$<4 \times 10^{-5}$	$<4 \times 10^{-5}$	$<4 \times 10^{-5}$
镉 (mg/L)	1.5×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}
铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
砷 (mg/L)	1.0×10^{-3}	8.0×10^{-4}	1.0×10^{-3}	9.0×10^{-4}	9.0×10^{-4}	9.0×10^{-4}
铅 (mg/L)	2.6×10^{-4}	2.4×10^{-4}	2.3×10^{-4}	2.5×10^{-4}	2.6×10^{-4}	2.6×10^{-4}
挥发酚 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
硫化物 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
氟化物 (mg/L)	0.32	0.28	0.31	0.39	0.34	0.34

废水监测小结:

验收监测期间(2022年2月14日至2月15日),废水总排口中的pH值范围、BOD₅、COD_{Cr}、SS、LAS、动植物油类、挥发酚、硫化物、氟化物最大日均值符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准限值要求,其中总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总氮排放浓度最大日均值符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》GB16889-2008表2规定的排放浓度限值。

验收监测期间(2022年2月17日至2月18日),1#井、2#井、3#井、4#井、5#井地下水中的pH值、BOD₅、COD_{Cr}、SS、氨氮、总磷、LAS、动植物油类、总氮、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、挥发酚、硫化物、氟化物浓度均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类标准。

9.2.2 废气验收监测结果

(1) 有组织废气

有组织废气排放监测数据见表 9.2-12~31。

表 9.2-12 废气检测结果 (2 月 14 日)

采样位置		焚烧炉废气进口 (YQ1)			
采样次数		第一次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	86.5	11	/	/	
二氧化硫	120	15	/	/	
氮氧化物	166	21	/	/	
一氧化碳	6	0.77	/	/	
氨	0.66	0.085	/	/	
汞及其化合物	<0.0042	2.7×10 ⁻⁴	/	/	
烟气 参数	温度 (°C)	174			
	流速 (m/s)	12.2			
	废气流量 (m ³ /h)	2.21×10 ⁵			
	标干流量 (m ³ /h)	1.29×10 ⁵			
	含湿量 (%)	5.2			
	含氧量 (%)	8.9			
铅及其化合物	0.311	0.038	/	/	
镉及其化合物	0.032	3.9×10 ⁻³	/	/	
烟气 参数	温度 (°C)	182			
	流速 (m/s)	11.7			
	废气流量 (m ³ /h)	2.12×10 ⁵			
	标干流量 (m ³ /h)	1.21×10 ⁵			
	含湿量 (%)	5.2			
	含氧量 (%)	8.9			

表 9.2-13 废气检测结果 (2 月 14 日)

采样位置		焚烧炉废气进口 (YQ1)			
采样次数		第二次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	79.8	10	/	/	
二氧化硫	143	18	/	/	
氮氧化物	249	32	/	/	
一氧化碳	8	1.0	/	/	
氨	0.71	0.091	/	/	
汞及其化合物	<0.0042	2.7×10 ⁻⁴	/	/	
烟气 参数	温度 (°C)	182			
	流速 (m/s)	12.3			

	废气流量 (m ³ /h)	2.23×10 ⁵			
	标干流量 (m ³ /h)	1.28×10 ⁵			
	含湿量 (%)	5.1			
	含氧量 (%)	7.6			
铅及其化合物		0.352	0.045	/	/
镉及其化合物		0.042	5.3×10 ⁻³	/	/
烟气 参数	温度 (°C)	177			
	流速 (m/s)	12.1			
	废气流量 (m ³ /h)	2.19×10 ⁵			
	标干流量 (m ³ /h)	1.27×10 ⁵			
	含湿量 (%)	5.1			
	含氧量 (%)	7.6			

表 9.2-14 废气检测结果 (2月14日)

采样位置		焚烧炉废气进口 (YQ1)			
采样次数		第三次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	80.9	10	/	/	
二氧化硫	132	17	/	/	
氮氧化物	206	26	/	/	
一氧化碳	8	1.0	/	/	
氨	0.71	0.091	/	/	
汞及其化合物	<0.0042	2.7×10 ⁻⁴	/	/	
烟气 参数	温度 (°C)	178			
	流速 (m/s)	12.3			
	废气流量 (m ³ /h)	2.22×10 ⁵			
	标干流量 (m ³ /h)	1.28×10 ⁵			
	含湿量 (%)	5.2			
	含氧量 (%)	7.7			
铅及其化合物		0.350	0.044	/	/
镉及其化合物		0.042	5.2×10 ⁻³	/	/
烟气 参数	温度 (°C)	177			
	流速 (m/s)	12.0			
	废气流量 (m ³ /h)	2.17×10 ⁵			
	标干流量 (m ³ /h)	1.25×10 ⁵			
	含湿量 (%)	5.2			
	含氧量 (%)	7.7			

表 9.2-15 废气检测结果 (2月14日)

采样位置		焚烧炉废气排放口 (YQ2)				
排气筒高度		80m				
采样次数		第一次				
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	5.6	5.1	0.54	30	/	
二氧化硫	29	27	2.8	100	/	
氮氧化物	38	35	3.7	75	/	
一氧化碳	<3	-	0.14	100	/	
氯化氢	0.56	0.51	0.054	10	/	
氨	0.49	0.45	0.047	/	75	
汞及其化合物	<0.0042	-	2.0×10 ⁻⁴	0.05	/	
烟气 参数	温度 (°C)	176				
	流速 (m/s)	18.0				
	废气流量 (m ³ /h)	2.04×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.65×10 ⁴				
	含湿量 (%)	22.2				
	含氧量 (%)	10.1				
铅及其化合物	3.4×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	3.2×10 ⁻⁴	0.5 ^①	/	
镉及其化合物	2.64×10 ⁻⁴	2.42×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁵	0.03 ^②	/	
烟气 参数	温度 (°C)	177				
	流速 (m/s)	17.6				
	废气流量 (m ³ /h)	2.00×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.44×10 ⁴				
	含湿量 (%)	22.2				
	含氧量 (%)	10.1				

注：①为锑、铅、砷、铬、钴、铜、镍及其化合物的标准值，②为镉、铊及其化合物的标准值。

表 9.2-16 废气检测结果 (2月14日)

采样位置		焚烧炉废气排放口 (YQ2)				
排气筒高度		80m				
采样次数		第二次				
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	5.1	4.4	0.49	30	/	
二氧化硫	35	30	3.3	100	/	
氮氧化物	61	52	5.8	75	/	
一氧化碳	<3	-	0.14	100	/	
氯化氢	0.57	0.49	0.054	10	/	
氨	0.40	0.34	0.038	/	75	
汞及其化合物	<0.0042	-	2.0×10 ⁻⁴	0.05	/	
烟气	温度 (°C)	178				

参数	流速 (m/s)	17.9				
	废气流量 (m ³ /h)	2.03×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.54×10 ⁴				
	含湿量 (%)	22.5				
	含氧量 (%)	9.3				
铅及其化合物		3.5×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	3.3×10 ⁻⁴	0.5 ^①	/
镉及其化合物		2.67×10 ⁻⁴	2.28×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁵	0.03 ^②	/
烟气参数	温度 (°C)	179				
	流速 (m/s)	17.7				
	废气流量 (m ³ /h)	2.00×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.39×10 ⁴				
	含湿量 (%)	22.5				
	含氧量 (%)	9.3				

注：①为锑、铅、砷、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物的标准值，②为镉、铊及其化合物的标准值。

表 9.2-17 废气检测结果 (2月14日)

采样位置		焚烧炉废气排放口 (YQ2)				
排气筒高度		80m				
采样次数		第三次				
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	4.7	4.2	0.44	30	/	
二氧化硫	32	29	3.0	100	/	
氮氧化物	50	45	4.7	75	/	
一氧化碳	<3	-	0.14	100	/	
氯化氢	0.57	0.51	0.054	10	/	
氨	0.55	0.49	0.052	/	75	
汞及其化合物		<0.0042	-	2.0×10 ⁻⁴	0.05	/
烟气参数	温度 (°C)	179				
	流速 (m/s)	17.8				
	废气流量 (m ³ /h)	2.02×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.42×10 ⁴				
	含湿量 (%)	23.0				
	含氧量 (%)	9.8				
铅及其化合物		3.5×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	3.3×10 ⁻⁴	0.5 ^①	/
镉及其化合物		2.66×10 ⁻⁴	2.38×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁵	0.03 ^②	/
烟气参数	温度 (°C)	180				
	流速 (m/s)	17.8				
	废气流量 (m ³ /h)	2.01×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.36×10 ⁴				
	含湿量 (%)	23.0				
	含氧量 (%)	9.8				

注：①为锑、铅、砷、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物的标准值，②为镉、铊及其化合物的标准值。

表 9.2-18 废气检测结果 (2月15日)

采样位置		焚烧炉废气进口 (YQ1)			
采样次数		第一次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	77.5	8.8	/	/	
二氧化硫	168	19	/	/	
氮氧化物	217	25	/	/	
一氧化碳	11	1.3	/	/	
氨	0.71	0.081	/	/	
汞及其化合物	<0.0042	2.4×10 ⁻⁴	/	/	
烟气 参数	温度 (°C)	175			
	流速 (m/s)	10.8			
	废气流量 (m ³ /h)	1.95×10 ⁵			
	标干流量 (m ³ /h)	1.14×10 ⁵			
	含湿量 (%)	5.0			
	含氧量 (%)	7.1			
铅及其化合物	0.475	0.056	/	/	
镉及其化合物	0.056	6.6×10 ⁻³	/	/	
烟气 参数	温度 (°C)	172			
	流速 (m/s)	11.2			
	废气流量 (m ³ /h)	2.02×10 ⁵			
	标干流量 (m ³ /h)	1.18×10 ⁵			
	含湿量 (%)	5.0			
	含氧量 (%)	7.1			

表 9.2-19 废气检测结果 (2月15日)

采样位置		焚烧炉废气进口 (YQ1)			
采样次数		第二次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	81.3	8.9	/	/	
二氧化硫	166	18	/	/	
氮氧化物	218	24	/	/	
一氧化碳	13	1.4	/	/	
氨	0.77	0.084	/	/	
汞及其化合物	<0.0042	2.3×10 ⁻⁴	/	/	
烟气 参数	温度 (°C)	170			
	流速 (m/s)	10.3			
	废气流量 (m ³ /h)	1.85×10 ⁵			
	标干流量 (m ³ /h)	1.09×10 ⁵			
	含湿量 (%)	5.0			
	含氧量 (%)	7.3			

铅及其化合物		0.484	0.055	/	/
镉及其化合物		0.058	6.6×10 ⁻³	/	/
烟气 参数	温度 (°C)	173			
	流速 (m/s)	10.8			
	废气流量 (m ³ /h)	1.95×10 ⁵			
	标干流量 (m ³ /h)	1.14×10 ⁵			
	含湿量 (%)	5.2			
	含氧量 (%)	7.3			

表 9.2-20 废气检测结果 (2月15日)

采样位置		焚烧炉废气进口 (YQ1)			
采样次数		第三次			
检测项目		实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)
颗粒物		83.5	9.3	/	/
二氧化硫		137	15	/	/
氮氧化物		238	26	/	/
一氧化碳		12	1.3	/	/
氨		0.81	0.090	/	/
汞及其化合物		<0.0042	2.3×10 ⁻⁴	/	/
烟气 参数	温度 (°C)	172			
	流速 (m/s)	10.5			
	废气流量 (m ³ /h)	1.90×10 ⁵			
	标干流量 (m ³ /h)	1.11×10 ⁵			
	含湿量 (%)	5.1			
	含氧量 (%)	7.8			
铅及其化合物		0.365	0.043	/	/
镉及其化合物		0.043	5.0×10 ⁻³	/	/
烟气 参数	温度 (°C)	170			
	流速 (m/s)	11.0			
	废气流量 (m ³ /h)	1.99×10 ⁵			
	标干流量 (m ³ /h)	1.17×10 ⁵			
	含湿量 (%)	5.1			
	含氧量 (%)	7.8			

表 9.2-21 废气检测结果 (2月15日)

采样位置		焚烧炉废气排放口 (YQ2)				
排气筒高度		80m				
采样次数		第一次				
检测项目		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)
颗粒物		6.0	5.6	0.56	30	/
二氧化硫		38	36	3.6	100	/
氮氧化物		53	50	5.0	75	/

	一氧化碳	<3	-	0.14	100	/
	氯化氢	0.35	0.33	0.033	10	/
	氨	0.44	0.41	0.041	/	75
	汞及其化合物	<0.0042	-	2.0×10 ⁻⁴	0.05	/
烟气参数	温度 (°C)	180				
	流速 (m/s)	17.8				
	废气流量 (m ³ /h)	2.02×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.40×10 ⁴				
	含湿量 (%)	22.8				
	含氧量 (%)	10.3				
	铅及其化合物	3.4×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	3.2×10 ⁻⁴	0.5 ^①	/
	镉及其化合物	2.89×10 ⁻⁴	2.70×10 ⁻⁴	2.7×10 ⁻⁵	0.03 ^②	/
烟气参数	温度 (°C)	181				
	流速 (m/s)	17.7				
	废气流量 (m ³ /h)	2.01×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.33×10 ⁴				
	含湿量 (%)	22.8				
	含氧量 (%)	10.3				

注：①为锑、铅、砷、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物的标准值，②为镉、铊及其化合物的标准值。

表 9.2-22 废气检测结果 (2月15日)

采样位置		焚烧炉废气排放口 (YQ2)				
排气筒高度		80m				
采样次数		第二次				
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	5.8	5.2	0.53	30	/	
二氧化硫	38	34	3.5	100	/	
氮氧化物	50	45	4.5	75	/	
一氧化碳	<3	-	0.14	100	/	
氯化氢	0.39	0.35	0.034	10	/	
氨	0.59	0.53	0.054	/	75	
汞及其化合物	<0.0042	-	1.9×10 ⁻⁴	0.05	/	
烟气参数	温度 (°C)	181				
	流速 (m/s)	17.4				
	废气流量 (m ³ /h)	1.97×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.08×10 ⁴				
	含湿量 (%)	23.3				
	含氧量 (%)	9.8				
	铅及其化合物	3.4×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	3.1×10 ⁻⁴	0.5 ^①	/
	镉及其化合物	2.86×10 ⁻⁴	2.55×10 ⁻⁴	2.6×10 ⁻⁵	0.03 ^②	/
烟气参数	温度 (°C)	175				
	流速 (m/s)	17.0				
	废气流量 (m ³ /h)	1.92×10 ⁵				

标干流量 (m ³ /h)	9.00×10 ⁴
含湿量 (%)	23.3
含氧量 (%)	9.8

注：①为锑、铅、砷、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物的标准值，②为镉、铊及其化合物的标准值。

表 9.2-23 废气检测结果 (2月15日)

采样位置		焚烧炉废气排放口 (YQ2)				
排气筒高度		80m				
采样次数		第三次				
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	6.3	5.7	0.59	30	/	
二氧化硫	31	28	2.9	100	/	
氮氧化物	56	51	5.3	75	/	
一氧化碳	<3	-	0.14	100	/	
氯化氢	0.36	0.33	0.034	10	/	
氨	0.54	0.49	0.051	/	75	
汞及其化合物	<0.0042	-	2.0×10 ⁻⁴	0.05	/	
烟气参数	温度 (°C)	174				
	流速 (m/s)	17.5				
	废气流量 (m ³ /h)	1.99×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.41×10 ⁴				
	含湿量 (%)	22.5				
	含氧量 (%)	10.0				
铅及其化合物	3.3×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	3.0×10 ⁻⁴	0.5 ^①	/	
镉及其化合物	2.95×10 ⁻⁴	2.68×10 ⁻⁴	2.7×10 ⁻⁵	0.03 ^②	/	
烟气参数	温度 (°C)	173				
	流速 (m/s)	17.2				
	废气流量 (m ³ /h)	1.95×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.24×10 ⁴				
	含湿量 (%)	22.5				
	含氧量 (%)	10.0				

注：①为锑、铅、砷、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物的标准值，②为镉、铊及其化合物的标准值。

表 9.2-24 焚烧炉废气二噁英类检测结果

采样位置		焚烧炉废气排放口 (YQ2)		
排气筒高度		80m		
样品编号		YQ0214-2-1	YQ0214-2-2	YQ0214-2-3
样品性状		树脂：白色；滤筒：浅灰；水：无色		
烟气参数	废气温度 (°C)	183.8	188.4	188.1
	废气流速 (m/s)	19.2	18.4	18.9
	废气流量 (m ³ /h)	2.17×10 ⁵	2.08×10 ⁵	2.14×10 ⁵
	标干流量 (m ³ /h)	9.96×10 ⁴	9.34×10 ⁴	9.67×10 ⁴
	废气含氧量 (%)	10.2	9.8	10.5

废气含湿量 (%)	23.19	24.01	23.58
实测二噁英类总量 (ngTEQ/m ³)	0.053	0.063	0.050
换算后二噁英类总量 (ngTEQ/m ³)	0.049	0.056	0.048
换算后二噁英类总量均值 (ngTEQ/m ³)	0.051		
排放执行标准限值 (ngTEQ/m ³)	0.08		

表 9.2-25 焚烧炉废气二噁英类检测结果

采样位置	焚烧炉废气排放口 (YQ2)			
排气筒高度	80m			
样品编号	YQ0215-2-1	YQ0215-2-2	YQ0215-2-3	
样品性状	树脂: 白色; 滤筒: 浅灰; 水: 无色			
烟气 参数	废气温度 (°C)	201.6	189.8	193.6
	废气流速 (m/s)	18.9	18.6	17.8
	废气流量 (m ³ /h)	2.14×10 ⁵	2.10×10 ⁵	2.01×10 ⁵
	标干流量 (m ³ /h)	9.52×10 ⁴	9.51×10 ⁴	9.00×10 ⁴
	废气含氧量 (%)	9.9	10.1	9.7
	废气含湿量 (%)	22.81	23.40	23.46
实测二噁英类总量 (ngTEQ/m ³)	0.040	0.030	0.11	
换算后二噁英类总量 (ngTEQ/m ³)	0.036	0.028	0.097	
换算后二噁英类总量均值 (ngTEQ/m ³)	0.054			
排放执行标准限值 (ngTEQ/m ³)	0.08			

表 9.2-26 焚烧炉废气排放口 2#中二噁英类检测结果(样品编号: YQ0214-2-1)

二噁英类 (PCDDs&PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pgTEQ/m ³)
2, 3, 7, 8-T ₄ CDD	0.9	ND	1	0.45
1, 2, 3, 7, 8-P ₅ CDD	1	10	0.5	5.1
1, 2, 3, 4, 7, 8-H ₆ CDD	0.6	11	0.1	1.1
1, 2, 3, 6, 7, 8-H ₆ CDD	0.6	31	0.1	3.1
1, 2, 3, 7, 8, 9-H ₆ CDD	0.6	19	0.1	1.9
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-H ₇ CDD	1	214	0.01	2.1
O ₈ CDD	1	345	0.001	0.34
2, 3, 7, 8-T ₄ CDF	0.7	22	0.1	2.2

1, 2, 3, 7, 8-P ₅ CDF	0.7	18	0.05	0.89
2, 3, 4, 7, 8-P ₅ CDF	0.6	35	0.5	18
1, 2, 3, 4, 7, 8-H ₆ CDF	0.9	49	0.1	4.9
1, 2, 3, 6, 7, 8-H ₆ CDF	0.9	47	0.1	4.7
1, 2, 3, 7, 8, 9-H ₆ CDF	1	7.7	0.1	0.77
2, 3, 4, 6, 7, 8-H ₆ CDF	0.9	54	0.1	5.4
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-H ₇ CDF	0.4	144	0.01	1.4
1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-H ₇ CDF	0.5	17	0.01	0.17
O ₈ CDF	2	56	0.001	0.056
实测二噁英类总量(ngTEQ/m ³)			0.053	
废气中含氧量(%)			10.2	
换算后二噁英类总量(ngTEQ/m ³)			0.049	

注：1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11%时的浓度；

换算后浓度(ρ)=(21-11)/[21-废气中含氧量(φ_s)]×实测浓度(ρ_s)，含氧量大于 20%按 20%换算。

2、样品检出限：当浓度低于样品检出限时用“ND”表示，计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。

3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。

表 9.2-27 焚烧炉废气排放口 2#中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0214-2-2)

二噁英类 (PCDDs&PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pgTEQ/m ³)
2, 3, 7, 8-T ₄ CDD	2	ND	1	0.96
1, 2, 3, 7, 8-P ₅ CDD	2	14	0.5	7.1
1, 2, 3, 4, 7, 8-H ₆ CDD	0.8	12	0.1	1.2
1, 2, 3, 6, 7, 8-H ₆ CDD	0.8	41	0.1	4.1
1, 2, 3, 7, 8, 9-H ₆ CDD	0.7	26	0.1	2.6
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-H ₇ CDD	1	255	0.01	2.5
O ₈ CDD	2	473	0.001	0.47
2, 3, 7, 8-T ₄ CDF	0.5	27	0.1	2.7
1, 2, 3, 7, 8-P ₅ CDF	0.7	23	0.05	1.2
2, 3, 4, 7, 8-P ₅ CDF	0.7	44	0.5	22
1, 2, 3, 4, 7, 8-H ₆ CDF	0.6	54	0.1	5.4
1, 2, 3, 6, 7, 8-H ₆ CDF	0.6	51	0.1	5.1
1, 2, 3, 7, 8, 9-H ₆ CDF	0.7	6.1	0.1	0.61
2, 3, 4, 6, 7, 8-H ₆ CDF	0.6	57	0.1	5.7
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-H ₇ CDF	0.6	150	0.01	1.5

1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-H ₇ CDF	0.7	18	0.01	0.18
O ₈ CDF	2	79	0.001	0.079
实测二噁英类总量(ngTEQ/m ³)		0.063		
废气中含氧量(%)		9.8		
换算后二噁英类总量(ngTEQ/m ³)		0.056		

注：1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11%时的浓度；

换算后浓度(ρ)=(21-11)/[21-废气中含氧量(φ_s)]×实测浓度(ρ_s)，含氧量大于 20%按 20%换算。

2、样品检出限：当浓度低于样品检出限时用“ND”表示，计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。

3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。

表 9.2-28 焚烧炉废气排放口 2#中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0214-2-3)

二噁英类 (PCDDs&PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pgTEQ/m ³)
2, 3, 7, 8-T ₄ CDD	2	ND	1	0.84
1, 2, 3, 7, 8-P ₅ CDD	2	9.7	0.5	4.9
1, 2, 3, 4, 7, 8-H ₆ CDD	0.8	11	0.1	1.1
1, 2, 3, 6, 7, 8-H ₆ CDD	0.8	32	0.1	3.2
1, 2, 3, 7, 8, 9-H ₆ CDD	0.8	18	0.1	1.8
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-H ₇ CDD	0.9	204	0.01	2.0
O ₈ CDD	2	342	0.001	0.34
2, 3, 7, 8-T ₄ CDF	0.9	20	0.1	2.0
1, 2, 3, 7, 8-P ₅ CDF	0.8	19	0.05	0.94
2, 3, 4, 7, 8-P ₅ CDF	0.7	34	0.5	17
1, 2, 3, 4, 7, 8-H ₆ CDF	0.5	44	0.1	4.4
1, 2, 3, 6, 7, 8-H ₆ CDF	0.5	45	0.1	4.5
1, 2, 3, 7, 8, 9-H ₆ CDF	0.6	5.4	0.1	0.54
2, 3, 4, 6, 7, 8-H ₆ CDF	0.5	51	0.1	5.1
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-H ₇ CDF	0.8	143	0.01	1.4
1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-H ₇ CDF	0.9	19	0.01	0.19
O ₈ CDF	2	66	0.001	0.066
实测二噁英类总量(ngTEQ/m ³)		0.050		
废气中含氧量(%)		10.5		
换算后二噁英类总量(ngTEQ/m ³)		0.048		

注：1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11%时的浓度；

换算后浓度(ρ)=(21-11)/[21-废气中含氧量(φ_s)]×实测浓度(ρ_s)，含氧量大于 20%按 20%换算。

- 2、样品检出限：当浓度低于样品检出限时用“ND”表示，计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。
 3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。

表 9.2-29 焚烧炉废气排放口 2#中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0215-2-1)

二噁英类 (PCDDs&PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pgTEQ/m ³)
2, 3, 7, 8-T ₄ CDD	1	ND	1	0.53
1, 2, 3, 7, 8-P ₅ CDD	0.7	4.7	0.5	2.4
1, 2, 3, 4, 7, 8-H ₆ CDD	0.3	8.8	0.1	0.88
1, 2, 3, 6, 7, 8-H ₆ CDD	0.3	25	0.1	2.5
1, 2, 3, 7, 8, 9-H ₆ CDD	0.3	18	0.1	1.8
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-H ₇ CDD	0.3	172	0.01	1.7
O ₈ CDD	0.5	218	0.001	0.22
2, 3, 7, 8-T ₄ CDF	0.4	9.7	0.1	0.97
1, 2, 3, 7, 8-P ₅ CDF	0.9	13	0.05	0.63
2, 3, 4, 7, 8-P ₅ CDF	0.8	25	0.5	12
1, 2, 3, 4, 7, 8-H ₆ CDF	0.8	40	0.1	4.0
1, 2, 3, 6, 7, 8-H ₆ CDF	0.8	38	0.1	3.8
1, 2, 3, 7, 8, 9-H ₆ CDF	0.8	7.4	0.1	0.74
2, 3, 4, 6, 7, 8-H ₆ CDF	0.8	57	0.1	5.7
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-H ₇ CDF	0.3	183	0.01	1.8
1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-H ₇ CDF	0.3	26	0.01	0.26
O ₈ CDF	0.5	48	0.001	0.048
实测二噁英类总量(ngTEQ/m ³)				0.040
废气中含氧量(%)				9.9
换算后二噁英类总量(ngTEQ/m ³)				0.036

注：1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11%时的浓度；

换算后浓度(ρ)=(21-11)/[21-废气中含氧量(φ_s)]×实测浓度(ρ_s)，含氧量大于 20%按 20%换算。

- 2、样品检出限：当浓度低于样品检出限时用“ND”表示，计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。
 3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。

表 9.2-30 焚烧炉废气排放口 2#中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0215-2-2)

二噁英类 (PCDDs&PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pgTEQ/m ³)
2, 3, 7, 8-T ₄ CDD	1	ND	1	0.58
1, 2, 3, 7, 8-P ₅ CDD	0.9	5.1	0.5	2.6

1, 2, 3, 4, 7, 8-H ₆ CDD	0.3	6.1	0.1	0.61
1, 2, 3, 6, 7, 8-H ₆ CDD	0.3	25	0.1	2.5
1, 2, 3, 7, 8, 9-H ₆ CDD	0.3	15	0.1	1.5
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-H ₇ CDD	0.6	142	0.01	1.4
O ₈ CDD	0.5	162	0.001	0.16
2, 3, 7, 8-T ₄ CDF	0.4	6.5	0.1	0.65
1, 2, 3, 7, 8-P ₅ CDF	2	9.4	0.05	0.47
2, 3, 4, 7, 8-P ₅ CDF	2	18	0.5	9.1
1, 2, 3, 4, 7, 8-H ₆ CDF	0.4	27	0.1	2.7
1, 2, 3, 6, 7, 8-H ₆ CDF	0.4	28	0.1	2.8
1, 2, 3, 7, 8, 9-H ₆ CDF	0.4	4.2	0.1	0.42
2, 3, 4, 6, 7, 8-H ₆ CDF	0.4	38	0.1	3.8
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-H ₇ CDF	0.2	99	0.01	0.99
1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-H ₇ CDF	0.3	13	0.01	0.13
O ₈ CDF	0.8	44	0.001	0.044
实测二噁英类总量(ngTEQ/m ³)			0.030	
废气中含氧量(%)			10.1	
换算后二噁英类总量(ngTEQ/m ³)			0.028	

注：1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11%时的浓度；

换算后浓度(ρ)=(21-11)/[21-废气中含氧量(φ_s)]×实测浓度(ρ_s)，含氧量大于 20%按 20%换算。

2、样品检出限：当浓度低于样品检出限时用“ND”表示，计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。

3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。

表 9.2-31 焚烧炉废气排放口 2#中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0215-2-3)

二噁英类 (PCDDs&PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pgTEQ/m ³)
2, 3, 7, 8-T ₄ CDD	2	ND	1	0.76
1, 2, 3, 7, 8-P ₅ CDD	0.3	25	0.5	12
1, 2, 3, 4, 7, 8-H ₆ CDD	0.5	4.8	0.1	0.48
1, 2, 3, 6, 7, 8-H ₆ CDD	0.5	8.4	0.1	0.84
1, 2, 3, 7, 8, 9-H ₆ CDD	0.5	3.6	0.1	0.36
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-H ₇ CDD	0.5	17	0.01	0.17
O ₈ CDD	0.7	21	0.001	0.021
2, 3, 7, 8-T ₄ CDF	1	70	0.1	7.0

1, 2, 3, 7, 8-P ₅ CDF	1	67	0.05	3.4
2, 3, 4, 7, 8-P ₅ CDF	1	130	0.5	65
1, 2, 3, 4, 7, 8-H ₆ CDF	0.8	64	0.1	6.4
1, 2, 3, 6, 7, 8-H ₆ CDF	0.8	54	0.1	5.4
1, 2, 3, 7, 8, 9-H ₆ CDF	0.8	11	0.1	1.1
2, 3, 4, 6, 7, 8-H ₆ CDF	0.8	54	0.1	5.4
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-H ₇ CDF	0.3	112	0.01	1.1
1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-H ₇ CDF	0.4	16	0.01	0.16
O ₈ CDF	0.9	63	0.001	0.063
实测二噁英类总量(ngTEQ/m ³)		0.11		
废气中含氧量(%)		9.7		
换算后二噁英类总量(ngTEQ/m ³)		0.097		

注：1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11%时的浓度；

换算后浓度(ρ)=(21-11)/[21-废气中含氧量(φ_s)]×实测浓度(ρ_s)，含氧量大于 20%按 20%换算。

2、样品检出限：当浓度低于样品检出限时用“ND”表示，计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。

3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。

有组织废气监测小结

验收监测期间（2022 年 2 月 14 日至 2 月 15 日），焚烧炉废气排放口中氨的排放速率最大值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值要求，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、镉、汞及其化合物、铅、二噁英的排放浓度最大值均符合环评中的相应标准。

（2）无组织废气

无组织废气排放监测数据见表 9.2-32~33。

表 9.2-32 无组织废气检测结果（2022 年 2 月 14 日）

采样地点	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准值
WQ1 厂界上风向	臭气浓度 (无量纲)	11	12	13	20
WQ2 厂界下风向 1#		13	13	14	
WQ3 厂界下风向 2#		11	13	15	
WQ4 厂界下风向 3#		11	13	11	
WQ5 钓鱼亭村		<10	<10	<10	
WQ6 中台村		<10	<10	<10	
WQ7 下洋峙村		<10	<10	<10	
WQ1 厂界上风向	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.183	0.200	0.183	1.0
WQ2 厂界下风向 1#		0.233	0.250	0.267	
WQ3 厂界下风向 2#		0.267	0.283	0.317	

WQ4 厂界下风向 3#		0.283	0.300	0.300	
WQ1 厂界上风向	硫化氢 (mg/m ³)	<0.001	<0.001	<0.001	0.06
WQ2 厂界下风向 1#		0.003	0.002	0.002	
WQ3 厂界下风向 2#		0.003	0.003	0.003	
WQ4 厂界下风向 3#		0.002	0.002	0.003	
WQ5 钓鱼亭村		0.002	0.002	0.002	
WQ6 中台村		0.002	0.002	0.002	
WQ7 下洋峙村		0.003	0.002	0.002	
WQ1 厂界上风向	氨 (mg/m ³)	0.02	0.02	0.02	1.5
WQ2 厂界下风向 1#		0.03	0.03	0.03	
WQ3 厂界下风向 2#		0.04	0.04	0.04	
WQ4 厂界下风向 3#		0.03	0.03	0.03	
WQ5 钓鱼亭村		0.03	0.03	0.03	
WQ6 中台村		0.05	0.05	0.05	
WQ7 下洋峙村		0.05	0.05	0.05	

表 9.2-33 无组织废气检测结果 (2012 年 2 月 15 日)

采样地点	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准值
WQ1 厂界上风向	臭气浓度 (无量纲)	12	13	13	20
WQ2 厂界下风向 1#		14	13	14	
WQ3 厂界下风向 2#		15	15	13	
WQ4 厂界下风向 3#		11	13	12	
WQ5 钓鱼亭村		<10	<10	<10	
WQ6 中台村		<10	<10	<10	
WQ7 下洋峙村		<10	<10	<10	
WQ1 厂界上风向	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.167	0.183	0.200	1.0
WQ2 厂界下风向 1#		0.250	0.233	0.283	
WQ3 厂界下风向 2#		0.317	0.250	0.300	
WQ4 厂界下风向 3#		0.200	0.267	0.333	
WQ1 厂界上风向	硫化氢 (mg/m ³)	<0.001	<0.001	<0.001	0.06
WQ2 厂界下风向 1#		0.002	0.002	0.002	
WQ3 厂界下风向 2#		0.002	0.002	0.002	
WQ4 厂界下风向 3#		0.002	0.003	0.002	
WQ5 钓鱼亭村		0.002	0.002	0.002	
WQ6 中台村		0.002	0.002	0.002	
WQ7 下洋峙村		0.003	0.003	0.003	
WQ1 厂界上风向	氨 (mg/m ³)	0.02	0.02	0.02	1.5
WQ2 厂界下风向 1#		0.03	0.03	0.03	
WQ3 厂界下风向 2#		0.04	0.04	0.04	
WQ4 厂界下风向 3#		0.03	0.03	0.03	
WQ5 钓鱼亭村		0.03	0.03	0.03	
WQ6 中台村		0.05	0.05	0.05	
WQ7 下洋峙村		0.06	0.06	0.06	

验收检测期间气象条件详见表 9.2-34。

表 9.2-34 监测期间气象参数

采样次数	气温 (°C)	气压 (Kpa)	风速 (m/s)	风向	天气情况
2月14日第一次	9.7	102.34	2.4	北	晴
2月14日第二次	11.2	102.47	2.1	北	晴
2月14日第三次	10.3	102.37	2.6	北	晴
2月15日第一次	9.2	102.27	2.5	北	晴
2月15日第二次	10.1	102.43	2.3	北	晴
2月15日第三次	9.4	102.31	2.6	北	晴

无组织废气监测小结

验收监测期间（2022年2月14日至2月15日），厂界无组织废气中的颗粒物、非甲烷总烃排放浓度最大值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织监控浓度限值要求，氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度最大值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建限值要求。敏感点钓鱼亭村、中台村、下洋峙村的臭气浓度未检出。

9.2.3 噪声验收监测结果

本项目噪声监测数据见表 9.2-35。

表 9.2-35 噪声检测结果

测点位置	昼间 Leq (dB (A))				夜间 Leq (dB (A))			
	测量时间	测量值	标准值	声源类型	测量时间	测量值	标准值	噪声类型
Z1 厂界东侧	2月14日 14: 21-15: 13	56.0	65	工业噪声	2月14日 22: 13-22: 46	42.1	55	工业噪声
Z2 厂界南侧		56.1		工业噪声		42.3		工业噪声
Z3 厂界西侧		55.4		工业噪声		41.4		工业噪声
Z4 厂界北侧		54.9		工业噪声		42.4		工业噪声
Z5 钓鱼亭村	2月14日 13: 14-13: 53	49.5	60	环境噪声	2月14日 23: 10-23: 55	41.7	50	环境噪声
Z6 中台村		48.6		环境噪声		42.9		环境噪声
Z7 下洋峙村		48.0		环境噪声		42.7		环境噪声
Z1 厂界东侧	2月15日 13: 27-13: 59	56.4	65	工业噪声	2月15日 22: 06-22: 45	42.7	55	工业噪声
Z2 厂界南侧		56.6		工业噪声		42.3		工业噪声
Z3 厂界西侧		55.2		工业噪声		41.6		工业噪声
Z4 厂界北侧		56.1		工业噪声		42.2		工业噪声
Z5 钓鱼亭村	2月15日 14: 15-14: 57	52.5	60	环境噪声	2月15日 23: 07-23: 55	42.6	50	环境噪声
Z6 中台村		53.3		环境噪声		45.5		环境噪声
Z7 下洋峙村		54.0		环境噪声		41.6		环境噪声

注：1、检测时气象条件：天气晴，风速≤5m/s。

2、现场检测时，临海市伟明环保能源有限公司正常生产。

噪声监测小结

监测期间（2022年2月14日至2月15日），本项目厂界四周的昼间和夜间噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

敏感点钓鱼亭村、中台村、下洋峙村的昼间和夜间噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

9.2.4 污染物排放总量

本项目因市政管网暂未铺设至企业，故废水无法纳管排放，目前实际委托松山垃圾填埋场渗滤液处理站处理后排放至灵江。故废水污染物排放总量以废水排放量作为核算标准，环评批复中全厂废水量的总量控制建议值为117620.8t/a，企业实际的全厂排放量为41808t/a。

本项目二氧化硫的排放速率为3.18kg/h，氮氧化物排放速率为4.83kg/h，年工作时间为8000h，污染物排放总量核算见表9.2-25，计算如下：

$$SO_2=3.18\text{kg/h}\times 8000\text{h}\div 1000=25.44\text{t/a}$$

$$NO_x=4.83\text{kg/h}\times 8000\text{h}\div 1000=38.64\text{t/a}$$

表 9.2-25 污染物排放总量核算

项目	排放浓度	排放量	总量控制建议值	是否符合
SO ₂	3.183kg/h	25.44t/a	51.8t/a	符合
NO _x	4.83kg/h	38.6t/a	77.7t/a	符合

由上表可知，本项目二氧化硫、氮氧化物排放总量均符合环评报告中提出的总量控制建议值。

10、验收监测调查结论与建议

10.1 验收监测结论

10.1.1 验收监测期间工况调查结论

本项目验收监测期间（2022年2月14日至2月18日），项目各生产设备均开启正常运行，环保设施有效运行，项目验收监测符合竣工验收的工况要求。

10.1.2 废水监测结论

验收监测期间（2022年2月14日至2月15日），废水总排口中的pH值范围、BOD₅、COD_{Cr}、SS、LAS、动植物油类、挥发酚、硫化物、氟化物最大日均值符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准限值要求，其中总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总氮排放浓度最大日均值符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》GB16889-2008表2规定的排放浓度限值。

验收监测期间（2022年2月17日至2月18日），1#井、2#井、3#井、4#井、5#井地下水中的pH值、BOD₅、COD_{Cr}、SS、氨氮、总磷、LAS、动植物油类、总氮、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、挥发酚、硫化物、氟化物浓度均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类标准。

10.1.3 废气监测结论

（1）有组织废气

验收监测期间（2022年2月14日至2月15日），焚烧炉废气排放口中氨的排放速率最大值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准限值要求，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、镉、汞及其化合物、铅、二噁英的排放浓度最大值均符合环评中的相应标准。

（2）无组织废气

验收监测期间（2022年2月14日至2月15日），厂界无组织废气中的颗粒物、非甲烷总烃排放浓度最大值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织监控浓度限值要求，氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度最大值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建限值要求。敏感点钓鱼亭村、中台村、下洋峙村的臭气浓度未检出。

10.1.4 噪声监测结论

监测期间（2022年2月14日至2月15日），本项目厂界四周的昼间和夜

间噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

敏感点钓鱼亭村、中台村、下洋峙村的昼间和夜间噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

10.1.5 固废处置情况

本项目固体废物主要为炉渣、飞灰、SCR 废催化剂、废弃除尘布袋、废机油、废超滤纳滤膜、废阻垢剂桶、废液压油、废反渗透膜、渗滤液污泥、脱酸废水污泥、除臭废活性炭、废含油抹布和职工生活垃圾。

炉渣收集后外售综合利用；飞灰经固化达标后送至松山垃圾填埋场填埋；SCR 废催化剂、废反渗透膜、脱酸废水污泥暂未产生，产生后委托处置；废超滤纳滤膜、废阻垢剂桶收集后回收利用；废弃除尘布袋、废机油、废液压油委托台州市德长环保有限公司安全处置；渗滤液污泥、除臭废活性炭、废含油抹布和职工生活垃圾收集后入炉焚烧。

10.1.6 总量控制要求

经核算，本项目废水量、二氧化硫、氮氧化物排放总量均符合环评报告中提出的总量控制建议值。

10.2 工程建设对环境的影响

本项目污染物均达标排放，固废妥善处理，正常排放的情况下对环境影响较小，项目营运期间对周边环境较小。

10.3 建议

- 1、严格遵守环保法律法规，完善内部环保管理制度。
- 2、加强对各项环保处理设施的日常维护管理，确保污染物长期稳定达标排放。

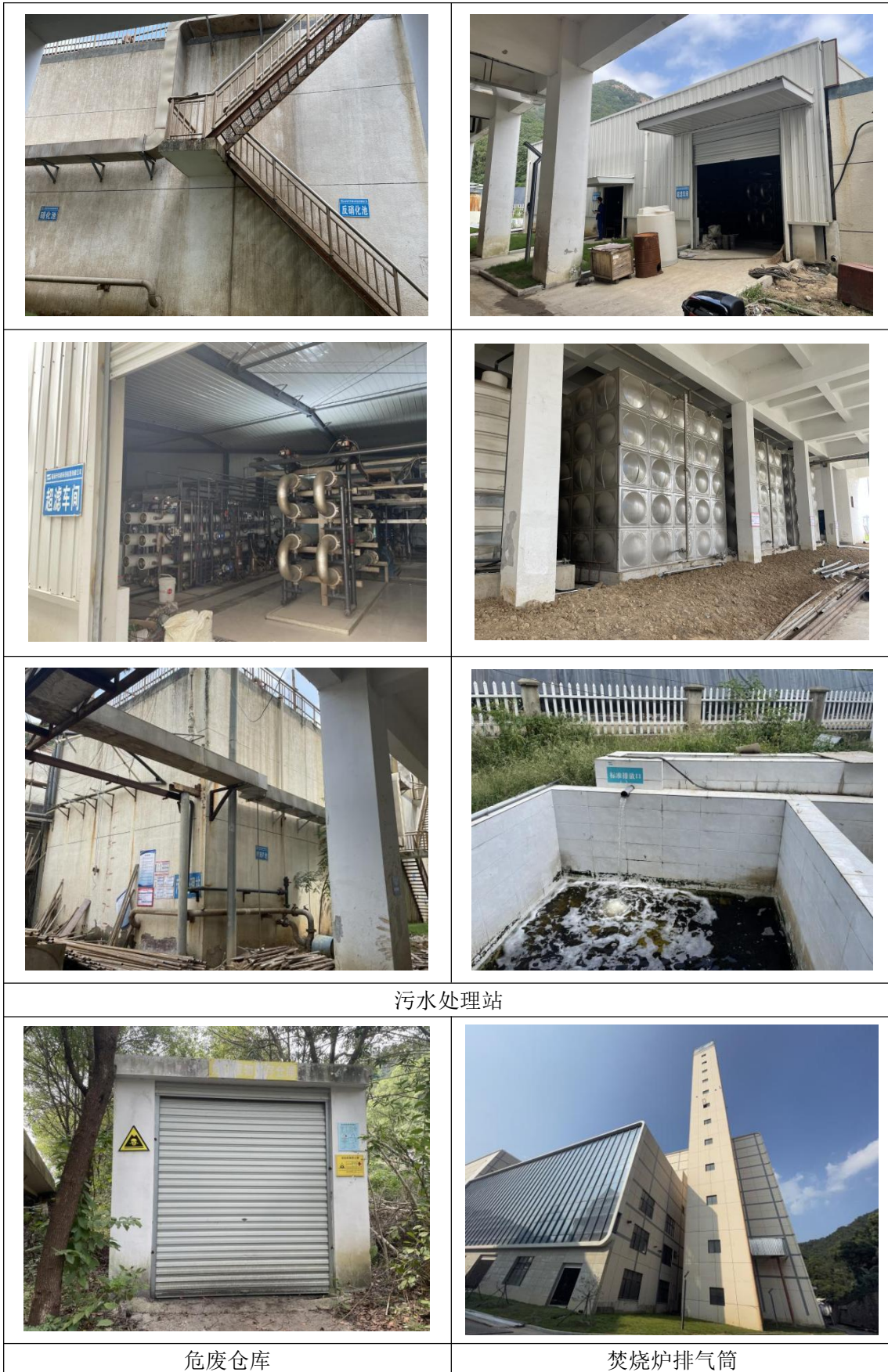
附表：建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：临海市伟明环保能源有限公司填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程				项目代码		建设地点	临海市邵家渡街道钓鱼亭村				
	行业类别	环境和公共设施管理业				建设性质	扩建		项目厂区中心经/纬度	E121.213838,N28.816111			
	设计生产能力	日处理垃圾 750 吨				实际生产能力	日处理垃圾 750 吨		环评单位	中环联新（北京）环境保护有限公司			
	环评文件审批机关	台州市生态环境局				审批文号	台环建〔2018〕40 号		环评文件类型	报告书			
	开工日期	2018 年 11 月				竣工日期	2021 年 4 月		排污许可证申领时间	2021 年 8 月 31 日			
	环保设施设计单位	临海市伟明环保能源有限公司				环保设施施工单位	临海市伟明环保能源有限公司		本工程排污许可证编	913310826702921021001C			
	验收单位	临海市伟明环保能源有限公司				环保设施监测单位	浙江中通检测科技有限公司		验收监测时工况	-			
	投资总概算（万元）	31261				环保投资总概算（万元）	6709		所占比例（%）	21.5			
	实际总投资（万元）	31190.56				实际环保投资（万元）	9422.2		所占比例（%）	30.2			
	废水治理（万元）	3426	废气治理（万元）	5841	噪声治理(万元)	100	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态(万元)	54.4	其它（万元）	/	
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	8000h			
运营单位	临海市伟明环保能源有限公司				社会统一信用代码	913310826702921021		验收时间	2022 年 2 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									41808t/a	117620.8t/a		
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫						25.44t/a	51.8t/a					
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物						38.6t/a	77.7t/a					
	工业固体废物												
与项目有关的其它特征污染物													

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。

附图 1：项目现状照片





固化飞灰堆放区



污水排放口



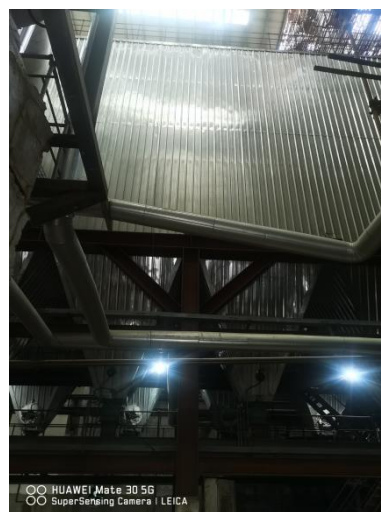
SCR 脱硝



飞灰固化



垃圾栈桥



布袋除尘器



湿法



石灰罐



在线监测系统



初期雨水池



厌氧罐



活性炭吸附



除臭风机



数据公示屏

附件一：环评批复

台州市环境保护局文件

台环建（2018）40号

台州市环境保护局关于临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程环境影响报告书的批复

临海市伟明环保能源有限公司：

你单位报送的由中环联新（北京）环境保护有限公司编制的《临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程环境影响报告书（报批稿）》（以下简称《环评报告书》）、环评文件报批申请报告及相关资料收悉。我局经审查，并依法进行了项目审批公示，期间未接到公众反对意见，现根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款等相关环保法律法规的规定，批复如下：

一、根据《环评报告书》、临海市发展和改革局《关于临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程项目申请报告核准的批复》（临发改投资（2018）127号）及技术咨询会专家组意见等相关材料，在项目符合产业政策与产业发展规划、选址符合区域土

地利用规划等前提下，原则同意《环评报告书》结论。项目投资主管部门依法核准后，须严格按照《环评报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环保对策措施及要求实施项目的建设。

二、项目属扩建工程，拟建址位于台州市临海市邵家渡街道钓鱼亭村临海市伟明环保能源有限公司东南侧，总用地面积54024平方米，其中新增用地面积4243平方米，项目总投资约31261万元，新建1台750t/d机械炉排垃圾焚烧炉，配1台18MW凝汽式汽轮发电机组，同时配套烟气净化系统、废水处理系统、灰渣处理系统等环保工程，建成后年运行时间8000h，日处理生活垃圾650吨，日协同焚烧一般工业固废100吨。项目应按要求严格控制进厂垃圾的性质和成分，不掺烧燃煤，严禁危险废物入炉焚烧。

三、项目须采用先进的生产工艺、技术和装备，提高自动化控制水平。实施清洁生产，加强生产全过程管理，降低能耗物耗，减少各种污染物的产生量和排放量。同时，你公司在项目建设和运行过程中要认真落实《环评报告书》提出的各项污染防治措施，各项环保设施设计应由具有环保设施工程设计资质的单位承担，并重点做好以下工作：

（一）加强废水污染防治。项目须实施清污分流、雨污分流，提高水的循环利用率。建立完善的厂区废水收集系统，并采取相应防腐、防漏、防渗措施。除盐水设备浓水、锅炉排水全部回用；循环冷却系统排水大部分回用，小部分作为清下水；垃圾渗滤液、垃圾卸料厅冲洗废水、地磅区及栈桥冲洗废

水、车间清洁冲洗废水、生活污水、初期雨水采用“预处理+厌氧(UASB)+A/O+MBR膜生物反应器+纳滤”处理工艺,出水满足相应标准后排入临海市城市污水处理厂,浓液回喷垃圾库并与生活垃圾一起入炉焚烧;湿法脱酸系统废水经处理达标后纳入临海市城市污水处理厂。回用水参照执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)中相应回用标准,外排废水执行临海市城市污水处理厂废水纳管标准纳入污水管网,其中湿法脱酸废水经预处理后,第一类污染物达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)(表1、第一类污染物最高允许排放浓度)后纳管,氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013),项目废水最终经临海市城市污水处理厂处理达标后排放。按规范要求设置厂区清下水排放口和污水排放口,清下水、废水排放应安装在线监测系统,并加强日常管理与监测,确保清下水、废水排放符合相关要求。

(二)加强废气污染防治。严格按照工艺要求控制焚烧炉温度、燃烧室内停留时间等生产条件,切实降低各污染物产生量。配备高效烟气处理系统,优化设计工艺与参数,烟气排放设计标准优于《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)表4规定的限值,项目废气排放执行扩建工程设计限值(见环评报告书),逃逸氨排放参照执行《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》(HJ562-2010)中 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ 控制限值,且各项污染物排放量符合总量控制要求。项目烟气通过1根80m高烟囱排放,预留永久性监测口。项目烟气在线监测系统与焚烧炉控制系统连锁,对炉内燃烧温度、CO、含氧量等实施监测,

并与环保部门联网。对尿素、氨水、活性炭、石灰等施用量实施计量。主要恶臭发生源垃圾库房、渗滤液处理站等建筑物采取密闭等措施，将其臭气引入焚烧炉焚烧处置，并建设活性炭臭气净化装置作为臭气应急净化装置备用；入库坡道应封闭，垃圾卸料平台和垃圾库须确保处于负压状态，须采取防恶臭扩散措施。恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。项目灰库等须密闭设计并配备除尘设施，其它颗粒物（除焚烧烟气外）排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。各种废气经有效收集并处理达标后高空排放。

（三）加强噪声污染防治。项目施工噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。合理设计厂区平面布局，选用低噪声设备。各类风机、蒸汽轮机、发电机、空压机、水泵、冷却塔等高噪声源设备须采取相应减振、消声、吸声、隔声等降噪措施，应合理安排好冲管、锅炉排汽时间，并采取有效的降噪措施，加强厂区内交通管理，确保厂界噪声达标。

（四）加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，对各类固废按照相关标准、规范要求，进行分类收集、堆放，分质处置。飞灰经稳定化后送临海市松山垃圾填埋场安全填埋，脱硝废催化剂、废滤袋和废矿物油等其他危险废物委托有资质单位进行安全处置。脱酸废水处理污泥固废属性需鉴定，经鉴定为危险固废，交由有危废处置资质单位

进行安全处置，鉴定为一般固废，则综合利用。一般固废中炉渣综合利用，渗滤液处理系统污泥、废活性炭和生活垃圾等均在厂内直接入炉焚烧处置，确保处置过程不对环境造成二次污染。

四、加强项目建设的施工期环境管理。按照《环评报告书》要求，认真落实施工期各项污染防治措施，按要求做好水土保持工作。项目建设应选用低噪声施工机械，合理安排各类施工机械工作时间，确保施工场界噪声达标。施工人员生活污水可依托企业现有厂区相关设施；施工冲洗废水经沉淀池收集、沉淀处理后回用，无法回用部分排入厂区污水处理站处理。有效控制施工扬尘，妥善处置施工弃土、弃渣和固体废弃物，防止施工扬尘、固废等污染环境。

五、严格落实污染物排放总量控制措施。按环评结论，该项目实施后全厂主要污染物排放总量控制限值为：大气污染物SO₂为65.43t/a、NO_x为241.08t/a，重金属污染物（Hg、Cd、Pb等）为0.8483t/a，废水排放量为117620.8t/a，废水污染物COD_{Cr}为5.53t/a、NH₃-N为0.57t/a；其中本项目主要污染物排放总量控制限值为：大气污染物SO₂为51.8t/a、NO_x为77.7t/a，重金属污染物（Hg、Cd、Pb等）为0.601t/a，废水排放量为73926.82t/a，废水污染物COD_{Cr}为2.14t/a、NH₃-N为0.11t/a，其他特征污染因子排放总量控制在本次项目环评报告指标内。项目建设应依照省和地方关于总量平衡、排污权有偿使用和交易工作的相关规定，及时办理排污权有偿使用、排污许可证等相关事宜。

六、加强日常环保管理和环境风险防范。项目投运须建立健全各项环保规章制度和岗位责任制，加强相应人员的环保培训，配备环境监测仪器设备。做好各类生产设备、环保设施的运行管理和日常检修维护，定期监测各污染源，建立污染源监测台帐制度，确保环保设施稳定正常运行和污染物的稳定达标排放。项目须落实各项事故应急防范措施，杜绝跑、冒、滴、漏现象和事故性排放，确保周边环境安全。在项目投产前须进一步完善环境污染事故应急预案，并报当地环保部门备案。按照相关部门的要求严格落实各项安全生产的措施和规定。

七、加强现有生产环保工作。结合《环评报告书》和环保管理要求，落实各项“以新带老”环保措施，通过改造、重建等措施，提升生产装备水平、加强废水废气分质处理、规范固废管理等，持续提升现有生产、环保装备和管理水平，确保各类污染物排放符合国家和省的相关要求。待扩建工程正式启用后，一期工程实施提升改造，改造项目另行环评。

八、严格执行环境防护距离要求。根据《环评报告书》结论,项目建成后环境防护距离为 300 米，具体防护范围见《环评报告书》要求。项目其它各类防护距离要求，请建设单位、当地政府和有关部门按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。你公司在加强内部管理、确保污染物达标排放的同时，做好企业环境信息公开，进一步处理好厂群关系；同时，你公司要根据今后建设地周边土地开发利用情况，及时开展回顾性环境影响评价，并采取相应跟进措施。

九、若建设单位在报批本环境影响评价文件时隐瞒有关情

况或者提供虚假材料的，我局将依法撤销该项目的批准文件；或者本环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须依法重新报批环评文件；或者本环境影响评价文件自批准之日起超过 5 年方开工建设的，须报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

以上意见和《环评报告书》中提出的各项污染防治和风险防范措施，你公司应在项目设计、建设、运行和管理中认真予以落实，确保在项目建设和运营过程中的环境安全和社会稳定。你公司须严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺，在取得污染物排放总量指标和削减平衡意见之前不得投产，在项目发生实际排污行为之前，申领排污许可证，并按证排污。项目建设期和运行期的日常环境监督检查工作由临海市环境保护局负责，同时你公司须按规定接受各级环保部门的监督检查。


台州市环境保护局
2018年12月4日

抄送：临海市人民政府，台州市环境监察支队，临海市环境保护局，中环联新（北京）环境保护有限公司

附件二：危险废物处置文件



四、违约责任
乙方应
遵守

1、乙方需提供环境影响评价报告书（或核查报告）中的危险废物汇总表、产废段工艺流程作为合同签订及处置的依据。

2、乙方应确保所提供的危险废物必须符合本合同所规定的种类。如乙方在生产过程中产生新的危险废物需处置的，甲乙双方另行商定解决。

3、乙方须按照危险废物种类、特性分类贮存，并贴好危险废物标签，不可混入其他杂物，以方便甲方处理及保障操作安全。

4、乙方必须严格按照环保法律法规的要求做好危险废物的包装工作，因乙方原因导致发生跑冒滴漏情况的，甲方有权拒绝处置。

5、乙方必须就所提供的危险废物向甲方出具详细的组分说明，同时应确保所提供的废物不得携带爆炸品和具有放射性等物质夹带。甲方在危险废物处置过程中，由于乙方隐瞒危险废物化学成分或在危险废物中夹带不明物质而发生事故，由此所引发的一切责任及后果由乙方承担。

6、在乙方场地内装货由乙方负责。

7、乙方转移危险废物前，必须在《浙江省固体废物监管信息系统》完成管理计划备案，并在转移时开具危险废物转移电子联单。

8、乙方承诺并保证提供给甲方的危险废物不出现下列异常情况：

1) 危险废物中存在未列入本合同约定的品种，[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氟化物等剧毒物质的危险废物]；

2) 标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；跑冒滴漏现象；

3) 两类及以上危险废物人为混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混合装入同一容器；

4) 其他违反危险废物运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

如乙方出现以上情形之一的，甲方有权拒绝接收而无需承担任何违约责任。

三、结算方式

1、乙方委托甲方处置的危险废物重量以甲方的地磅称量为准，且数量与《浙江省固体废物监管信息系统》电子联单甲方接收量相一致。

2、危险废物处置费在乙方废物转移到甲方场地后 30 天内，甲方开具危险废物处置费发票，乙方收到甲方危险废物处置费发票 30 天内结清。

3、危险废物处置费开具增值税专用发票，税率 6%。如遇国家政策税率调整，危险废物处置单价仍按照合同约定价格执行。

四、违约责任

乙方应当及时付款，延迟付款五个月以上的，甲方有权解除本合同，并拒绝接受乙方的危险废物。同时延迟付款应当按照未付金额日千分之一承担违约责任。

因乙方提供的危险废物超出本合同约定或未按照合同约定履行本合同，造成甲方遭受额外损失的，应当由乙方全部承担。承担范围包括但不限于员工工资、车辆费用、委托专业公司处理超标危险废弃物的费用、鉴定费用、政府罚款等等。

五、合同解除

当出现以下情况时，甲方可以解除合同、拒绝接受危险废物，并无需承担违约责任。

- 1) 乙方延迟付款五个月以上的；
- 2) 乙方要求处置的危险废物范围超出本合同约定；
- 3) 其它违反合同约定的事项；

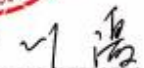
4) 因发生不可抗力事件导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力的事件发生之后，向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

六、本合同每年签订一次，未尽事宜，双方友好协商解决。协商无果的，由市环保局或相关单位调解处理，调解不成的，依法通过甲方住所地人民法院诉讼解决。

七、本合同经双方签订盖章后即生效，合同一式伍份，甲方执贰份，乙方执叁份。

八、本合同有效期，自 2021 年 07 月 19 日起，至 2021 年 12 月 31 日止。

甲方(盖章):
地址: 临海市杜桥园区东海第五大道 31 号
开户: 中国银行台州市分行
帐号: 350658335305

代表(签字): 
电话: 13004787668/85589756/18258676366
签订日期: 2021.08.03

乙方(盖章):
地址:
代表(签字): 

联系电话:
签订日期: 2021.8.16



附件三：检测报告



检测报告

Test Report

(中通检测) 检气字第 ZTJ202200004 号

项目名称：临海市伟明环保能源有限公司临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程项目竣工环境保护验收监
委托单位：临海市伟明环保能源有限公司
受检单位：临海市伟明环保能源有限公司

浙江中通检测科技有限公司



浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjkj.com>

检测报告说明

- 1、本报告无本公司红色“CMA”资质认定标志和红色“浙江中通检测科技有限公司检验检测专用章”及骑缝章均无效。
- 2、本报告不得部分复印，完整复印后未加盖红色“浙江中通检测科技有限公司检验检测专用章”无效。
- 3、本报告内容需填写齐全，无本公司授权签字人签名无效。
- 4、本报告内容需填写清楚，经涂改、增删均无效。
- 5、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商品宣传等商业行为。
- 6、除客户特别申明并支付样品管理费外，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样保存。
- 7、除客户特别申明并支付档案管理费外，本次检测的所有记录档案保存期限为6年，相关行业法律法规有特殊要求时从其要求。
- 8、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江中通检测科技有限公司提出。
- 9、本报告只对本公司采集样品负责；对不可复现的检测项目，检测结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责。
- 10、本报告结果只代表检测时环境质量或污染物排放状况，且环境质量标准或污染物排放标准由委托方提供。
- 11、本报告正文共24页，一式3份，发出报告与留存报告的正文一致。

本机构通讯资料

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

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

(中通检测) 检气字第 ZTJ202200004 号

第 1 页 / 共 24 页

样品类别: 废气 **样品来源:** 采样
委托方及地址: 临海市伟明环保能源有限公司 (临海市邵家渡街道钓鱼亭村)
委托日期: 2022 年 2 月 10 日
受检方及地址: 临海市伟明环保能源有限公司 (临海市邵家渡街道钓鱼亭村)
采样单位: 浙江中通检测科技有限公司
采样地点: 见附图
采样日期: 2022 年 2 月 14 日至 2 月 15 日
检测单位: 浙江中通检测科技有限公司
检测地点: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号实验室+见附图
检测日期: 2022 年 2 月 14 日至 2 月 23 日
检测方法依据:

低浓度颗粒物: 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
氮氧化物(二氧化氮): 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014

氯化氢: 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016

汞: 固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法 (暂行) HJ 543-2009

颗粒物中铅: 空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(含修改单) HJ 657-2013

颗粒物中镉: 空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(含修改单) HJ 657-2013

一氧化碳: 固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018

二氧化硫: 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017

臭气浓度: 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993

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(2007 年)5.4.10.3 ZS/T 4004-2021

二噁英类: 环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.2-2008

氨: 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009

评价标准:

大气污染物综合排放标准 GB16297-1996 表 2 二级

恶臭污染物排放标准 GB14554-1993

评价标准值由客户提供

备注: 本栏空白。

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

检测结果

表 1-1 无组织废气检测结果 (2 月 14 日)

采样地点	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准值
WQ1 厂界上风向	臭气浓度 (无量纲)	11	12	13	20
WQ2 厂界下风向 1#		13	13	14	
WQ3 厂界下风向 2#		11	13	15	
WQ4 厂界下风向 3#		11	13	11	
WQ5 钓鱼亭村		<10	<10	<10	
WQ6 中台村		<10	<10	<10	
WQ7 下洋峙村		<10	<10	<10	
WQ1 厂界上风向	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.183	0.200	0.183	1.0
WQ2 厂界下风向 1#		0.233	0.250	0.267	
WQ3 厂界下风向 2#		0.267	0.283	0.317	
WQ4 厂界下风向 3#		0.283	0.300	0.300	
WQ1 厂界上风向	硫化氢 (mg/m ³)	<0.001	<0.001	<0.001	0.06
WQ2 厂界下风向 1#		0.003	0.002	0.002	
WQ3 厂界下风向 2#		0.003	0.003	0.003	
WQ4 厂界下风向 3#		0.002	0.002	0.003	
WQ5 钓鱼亭村		0.002	0.002	0.002	
WQ6 中台村		0.002	0.002	0.002	
WQ7 下洋峙村		0.003	0.002	0.002	
WQ1 厂界上风向	氨 (mg/m ³)	0.02	0.02	0.02	1.5
WQ2 厂界下风向 1#		0.03	0.03	0.03	
WQ3 厂界下风向 2#		0.04	0.04	0.04	
WQ4 厂界下风向 3#		0.03	0.03	0.03	
WQ5 钓鱼亭村		0.03	0.03	0.03	
WQ6 中台村		0.05	0.05	0.05	
WQ7 下洋峙村		0.05	0.05	0.05	

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 1-2 无组织废气检测结果 (2 月 15 日)

采样地点	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准值
WQ1 厂界上风向	臭气浓度 (无量纲)	12	13	13	20
WQ2 厂界下风向 1#		14	13	14	
WQ3 厂界下风向 2#		15	15	13	
WQ4 厂界下风向 3#		11	13	12	
WQ5 钓鱼亭村		<10	<10	<10	
WQ6 中台村		<10	<10	<10	
WQ7 下洋峙村		<10	<10	<10	
WQ1 厂界上风向	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.167	0.183	0.200	1.0
WQ2 厂界下风向 1#		0.250	0.233	0.283	
WQ3 厂界下风向 2#		0.317	0.250	0.300	
WQ4 厂界下风向 3#		0.200	0.267	0.333	
WQ1 厂界上风向	硫化氢 (mg/m ³)	<0.001	<0.001	<0.001	0.06
WQ2 厂界下风向 1#		0.002	0.002	0.002	
WQ3 厂界下风向 2#		0.002	0.002	0.002	
WQ4 厂界下风向 3#		0.002	0.003	0.002	
WQ5 钓鱼亭村		0.002	0.002	0.002	
WQ6 中台村		0.002	0.002	0.002	
WQ7 下洋峙村		0.003	0.003	0.003	
WQ1 厂界上风向	氨 (mg/m ³)	0.02	0.02	0.02	1.5
WQ2 厂界下风向 1#		0.03	0.03	0.03	
WQ3 厂界下风向 2#		0.04	0.04	0.04	
WQ4 厂界下风向 3#		0.03	0.03	0.03	
WQ5 钓鱼亭村		0.03	0.03	0.03	
WQ6 中台村		0.05	0.05	0.05	
WQ7 下洋峙村		0.06	0.06	0.06	

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 2 废气检测结果

采样位置		焚烧炉废气排放口 (YQ2)		
排气筒高度		80m		
样品编号		YQ0214-2-1	YQ0214-2-2	YQ0214-2-3
样品性状		树脂: 白色; 滤筒: 浅灰; 水: 无色		
烟气参数	废气温度 (°C)	183.8	188.4	188.1
	废气流速 (m/s)	19.2	18.4	18.9
	废气流量 (m³/h)	2.17×10 ⁵	2.08×10 ⁵	2.14×10 ⁵
	标干流量 (m³/h)	9.96×10 ⁴	9.34×10 ⁴	9.67×10 ⁴
	废气含氧量 (%)	10.2	9.8	10.5
	废气含湿量 (%)	23.19	24.01	23.58
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.053	0.063	0.050
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.049	0.056	0.048
换算后二噁英类总量均值 (ng TEQ/m³)		0.051		
排放执行标准限值 (ng TEQ/m³)		0.08		

表 3 废气检测结果

采样位置		焚烧炉废气排放口 (YQ2)		
排气筒高度		80m		
样品编号		YQ0215-2-1	YQ0215-2-2	YQ0215-2-3
样品性状		树脂: 白色; 滤筒: 浅灰; 水: 无色		
烟气参数	废气温度 (°C)	201.6	189.8	193.6
	废气流速 (m/s)	18.9	18.6	17.8
	废气流量 (m³/h)	2.14×10 ⁵	2.10×10 ⁵	2.01×10 ⁵
	标干流量 (m³/h)	9.52×10 ⁴	9.51×10 ⁴	9.00×10 ⁴
	废气含氧量 (%)	9.9	10.1	9.7
	废气含湿量 (%)	22.81	23.40	23.46
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.040	0.030	0.11
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.036	0.028	0.097
换算后二噁英类总量均值 (ng TEQ/m³)		0.054		
排放执行标准限值 (ng TEQ/m³)		0.08		

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 2-1 焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ0214-2-1)

二噁英类 (PCDDs & PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-T ₄ CDD	0.9	ND	1	0.45
1,2,3,7,8-P ₅ CDD	1	10	0.5	5.1
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.6	11	0.1	1.1
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.6	31	0.1	3.1
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.6	19	0.1	1.9
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	1	214	0.01	2.1
O ₈ CDD	1	345	0.001	0.34
2,3,7,8-T ₄ CDF	0.7	22	0.1	2.2
1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.7	18	0.05	0.89
2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.6	35	0.5	18
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.9	49	0.1	4.9
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.9	47	0.1	4.7
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	1	7.7	0.1	0.77
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.9	54	0.1	5.4
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.4	144	0.01	1.4
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.5	17	0.01	0.17
O ₈ CDF	2	56	0.001	0.056
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)			0.053	
废气中含氧量(%)			10.2	
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)			0.049	
注: 1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11% 时的浓度; 换算后浓度 (p) = (21-11)/[21-废气中含氧量(φ ₀)] × 实测浓度(ρ ₁), 含氧量大于 20% 按 20% 换算。 2、样品检出限: 当浓度低于样品检出限时用 “ND” 表示, 计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。 3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。				

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 2-2 焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ0214-2-2)

二噁英类 (PCDDs & PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-TeCDD	2	ND	1	0.96
1,2,3,7,8-PeCDD	2	14	0.5	7.1
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.8	12	0.1	1.2
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.8	41	0.1	4.1
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.7	26	0.1	2.6
1,2,3,4,6,7,8-H7CDD	1	255	0.01	2.5
O ₈ CDD	2	473	0.001	0.47
2,3,7,8-TeCDF	0.5	27	0.1	2.7
1,2,3,7,8-PeCDF	0.7	23	0.05	1.2
2,3,4,7,8-PeCDF	0.7	44	0.5	22
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.6	54	0.1	5.4
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.6	51	0.1	5.1
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.7	6.1	0.1	0.61
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.6	57	0.1	5.7
1,2,3,4,6,7,8-H7CDF	0.6	150	0.01	1.5
1,2,3,4,7,8,9-H7CDF	0.7	18	0.01	0.18
O ₄ CDF	2	79	0.001	0.079
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)		0.063		
废气中含氧量(%)		9.8		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)		0.056		
注: 1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11% 时的浓度; 换算后浓度 (p) = (21-11)/[21-废气中含氧量(φ _{o₂})] × 实测浓度(p _i), 含氧量大于 20% 按 20% 换算。 2、样品检出限: 当浓度低于样品检出限时用 “ND” 表示, 计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。 3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。				

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 2-3 焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ0214-2-3)

二噁英类 (PCDDs & PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-TCDD	2	ND	1	0.84
1,2,3,7,8-P ₅ CDD	2	9.7	0.5	4.9
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.8	11	0.1	1.1
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.8	32	0.1	3.2
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.8	18	0.1	1.8
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.9	204	0.01	2.0
O ₈ CDD	2	342	0.001	0.34
2,3,7,8-TCDF	0.9	20	0.1	2.0
1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.8	19	0.05	0.94
2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.7	34	0.5	17
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.5	44	0.1	4.4
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.5	45	0.1	4.5
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.6	5.4	0.1	0.54
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.5	51	0.1	5.1
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.8	143	0.01	1.4
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.9	19	0.01	0.19
O ₈ CDF	2	66	0.001	0.066
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)			0.050	
废气中含氧量(%)			10.5	
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)			0.048	
注: 1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11% 时的浓度; 换算后浓度 (ρ) = (21-11)/[21-废气中含氧量(φ _o)] × 实测浓度(ρ _s); 含氧量大于 20% 按 20% 换算。 2、样品检出限: 当浓度低于样品检出限时用 “ND” 表示, 计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。 3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。				

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjekj.com>

表 3-1 焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ0215-2-1)

二噁英类 (PCDDs & PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-T ₄ CDD	1	ND	1	0.53
1,2,3,7,8-P ₂ CDD	0.7	4.7	0.5	2.4
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.3	8.8	0.1	0.88
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.3	25	0.1	2.5
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.3	18	0.1	1.8
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.3	172	0.01	1.7
O ₃ CDD	0.5	218	0.001	0.22
2,3,7,8-T ₄ CDF	0.4	9.7	0.1	0.97
1,2,3,7,8-P ₂ CDF	0.9	13	0.05	0.63
2,3,4,7,8-P ₂ CDF	0.8	25	0.5	12
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.8	40	0.1	4.0
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.8	38	0.1	3.8
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.8	7.4	0.1	0.74
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.8	57	0.1	5.7
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.3	183	0.01	1.8
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.3	26	0.01	0.26
O ₈ CDF	0.5	48	0.001	0.048
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)		0.040		
废气中含氧量(%)		9.9		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)		0.036		
注: 1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11% 时的浓度: 换算后浓度 (p) = (21-11) / [21-废气中含氧量(φ _o)] × 实测浓度(p _o); 含氧量大于 20% 按 20% 换算。 2、样品检出限: 当浓度低于样品检出限时用“ND”表示, 计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。 3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。				

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 3-2 焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ0215-2-2)

二噁英类 (PCDDs & PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-T ₄ CDD	1	ND	1	0.58
1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.9	5.1	0.5	2.6
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.3	6.1	0.1	0.61
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.3	25	0.1	2.5
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.3	15	0.1	1.5
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.6	142	0.01	1.4
O ₈ CDD	0.5	162	0.001	0.16
2,3,7,8-T ₄ CDF	0.4	6.5	0.1	0.65
1,2,3,7,8-P ₅ CDF	2	9.4	0.05	0.47
2,3,4,7,8-P ₅ CDF	2	18	0.5	9.1
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.4	27	0.1	2.7
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.4	28	0.1	2.8
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.4	4.2	0.1	0.42
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.4	38	0.1	3.8
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.2	99	0.01	0.99
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.3	13	0.01	0.13
O ₈ CDF	0.8	44	0.001	0.044
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)			0.030	
废气中含氧量(%)			10.1	
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)			0.028	
注: 1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11% 时的浓度; 换算后浓度 (ρ) = (21-11)/[21-废气中含氧量(φ _{O₂})] × 实测浓度(ρ _s), 含氧量大于 20% 按 20% 换算。 2、样品检出限: 当浓度低于样品检出限时用 “ND” 表示, 计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。 3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。				

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 3-3 焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ0215-2-3)

二噁英类 (PCDDs & PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-TCDD	2	ND	1	0.76
1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.3	25	0.5	12
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.5	4.8	0.1	0.48
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.5	8.4	0.1	0.84
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.5	3.6	0.1	0.36
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.5	17	0.01	0.17
O ₈ CDD	0.7	21	0.001	0.021
2,3,7,8-TCDF	1	70	0.1	7.0
1,2,3,7,8-P ₅ CDF	1	67	0.05	3.4
2,3,4,7,8-P ₅ CDF	1	130	0.5	65
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.8	64	0.1	6.4
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.8	54	0.1	5.4
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.8	11	0.1	1.1
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.8	54	0.1	5.4
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.3	112	0.01	1.1
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.4	16	0.01	0.16
O ₈ CDF	0.9	63	0.001	0.063
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)			0.11	
废气中含氧量(%)			9.7	
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)			0.097	
注: 1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11% 时的浓度: 换算后浓度 (ρ) = (21-11)/[21-废气中含氧量(φ ₀)] × 实测浓度(ρ ₁), 含氧量大于 20% 按 20% 换算。				
2、样品检出限: 当浓度低于样品检出限时用 “ND” 表示, 计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。				
3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。				

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 4-1 有组织废气检测结果 (2 月 14 日)

采样位置		焚烧炉废气进口 (YQ1)			
采样次数		第一次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	86.5	11	/	/	
二氧化硫	120	15	/	/	
氮氧化物	166	21	/	/	
一氧化碳	6	0.77	/	/	
氨	0.66	0.085	/	/	
汞及其化合物	<0.0042	2.7×10 ⁻⁴	/	/	
烟气 参数	温度 (°C)	174			
	流速 (m/s)	12.2			
	废气流量 (m ³ /h)	2.21×10 ⁵			
	标干流量 (m ³ /h)	1.29×10 ⁵			
	含湿量 (%)	5.2			
	含氧量 (%)	8.9			
铅及其化合物	0.311	0.038	/	/	
镉及其化合物	0.032	3.9×10 ⁻³	/	/	
烟气 参数	温度 (°C)	182			
	流速 (m/s)	11.7			
	废气流量 (m ³ /h)	2.12×10 ⁵			
	标干流量 (m ³ /h)	1.21×10 ⁵			
	含湿量 (%)	5.2			
	含氧量 (%)	8.9			

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 4-2 有组织废气检测结果 (2 月 14 日)

采样位置	焚烧炉废气进口 (YQ1)			
采样次数	第二次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)
颗粒物	79.8	10	/	/
二氧化硫	143	18	/	/
氮氧化物	249	32	/	/
一氧化碳	8	1.0	/	/
氨	0.71	0.091	/	/
汞及其化合物	<0.0042	2.7×10 ⁻⁴	/	/
烟气 参数	温度 (°C)	182		
	流速 (m/s)	12.3		
	废气流量 (m ³ /h)	2.23×10 ⁵		
	标干流量 (m ³ /h)	1.28×10 ⁵		
	含湿量 (%)	5.1		
	含氧量 (%)	7.6		
铅及其化合物	0.352	0.045	/	/
镉及其化合物	0.042	5.3×10 ⁻³	/	/
烟气 参数	温度 (°C)	177		
	流速 (m/s)	12.1		
	废气流量 (m ³ /h)	2.19×10 ⁵		
	标干流量 (m ³ /h)	1.27×10 ⁵		
	含湿量 (%)	5.1		
	含氧量 (%)	7.6		

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 4-3 有组织废气检测结果 (2 月 14 日)

采样位置		焚烧炉废气进口 (YQ1)			
采样次数		第三次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	80.9	10	/	/	
二氧化硫	132	17	/	/	
氮氧化物	206	26	/	/	
一氧化碳	8	1.0	/	/	
氨	0.71	0.091	/	/	
汞及其化合物	<0.0042	2.7×10 ⁻⁴	/	/	
烟气 参数	温度 (°C)	178			
	流速 (m/s)	12.3			
	废气流量 (m ³ /h)	2.22×10 ⁵			
	标干流量 (m ³ /h)	1.28×10 ⁵			
	含湿量 (%)	5.2			
	含氧量 (%)	7.7			
铅及其化合物	0.350	0.044	/	/	
镉及其化合物	0.042	5.2×10 ⁻³	/	/	
烟气 参数	温度 (°C)	177			
	流速 (m/s)	12.0			
	废气流量 (m ³ /h)	2.17×10 ⁵			
	标干流量 (m ³ /h)	1.25×10 ⁵			
	含湿量 (%)	5.2			
	含氧量 (%)	7.7			

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 4-4 有组织废气检测结果 (2 月 14 日)

采样位置		焚烧炉废气排放口 (YQ2)				
排气筒高度		80m				
采样次数		第一次				
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	5.6	5.1	0.54	30	/	
二氧化硫	29	27	2.8	100	/	
氮氧化物	38	35	3.7	75	/	
一氧化碳	<3	-	0.14	100	/	
氯化氢	0.56	0.51	0.054	10	/	
氨	0.49	0.45	0.047	/	75	
汞及其化合物	<0.0042	-	2.0×10 ⁻⁴	0.05	/	
烟气参数	温度 (°C)	176				
	流速 (m/s)	18.0				
	废气流量 (m ³ /h)	2.04×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.65×10 ⁴				
	含湿量 (%)	22.2				
	含氧量 (%)	10.1				
铅及其化合物	3.4×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	3.2×10 ⁻⁴	0.5 ^①	/	
镉及其化合物	2.64×10 ⁻⁴	2.42×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁵	0.03 ^②	/	
烟气参数	温度 (°C)	177				
	流速 (m/s)	17.6				
	废气流量 (m ³ /h)	2.00×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.44×10 ⁴				
	含湿量 (%)	22.2				
	含氧量 (%)	10.1				

注：①为锑、铅、砷、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物的标准值，②为镉、铊及其化合物的标准值。

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：http://www.ztjckj.com

表 4-5 有组织废气检测结果 (2 月 14 日)

采样位置		焚烧炉废气排放口 (YQ2)				
排气筒高度		80m				
采样次数		第二次				
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	5.1	4.4	0.49	30	/	
二氧化硫	35	30	3.3	100	/	
氮氧化物	61	52	5.8	75	/	
一氧化碳	<3	-	0.14	100	/	
氯化氢	0.57	0.49	0.054	10	/	
氨	0.40	0.34	0.038	/	75	
汞及其化合物	<0.0042	-	2.0×10 ⁻⁴	0.05	/	
烟气 参数	温度 (°C)	178				
	流速 (m/s)	17.9				
	废气流量 (m ³ /h)	2.03×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.54×10 ⁴				
	含湿量 (%)	22.5				
	含氧量 (%)	9.3				
铅及其化合物	3.5×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	3.3×10 ⁻⁴	0.5 ^①	/	
镉及其化合物	2.67×10 ⁻⁴	2.28×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁵	0.03 ^②	/	
烟气 参数	温度 (°C)	179				
	流速 (m/s)	17.7				
	废气流量 (m ³ /h)	2.00×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.39×10 ⁴				
	含湿量 (%)	22.5				
	含氧量 (%)	9.3				

注：①为镉、铅、砷、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物的标准值，②为镉、铊及其化合物的标准值。

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道甬秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjckj.com>

表 4-6 有组织废气检测结果 (2 月 14 日)

采样位置		焚烧炉废气排放口 (YQ2)				
排气筒高度		80m				
采样次数		第三次				
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	4.7	4.2	0.44	30	/	
二氧化硫	32	29	3.0	100	/	
氮氧化物	50	45	4.7	75	/	
一氧化碳	<3	-	0.14	100	/	
氯化氢	0.57	0.51	0.054	10	/	
氨	0.55	0.49	0.052	/	75	
汞及其化合物	<0.0042	-	2.0×10 ⁻⁴	0.05	/	
烟气 参数	温度 (°C)	179				
	流速 (m/s)	17.8				
	废气流量 (m ³ /h)	2.02×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.42×10 ⁴				
	含湿量 (%)	23.0				
	含氧量 (%)	9.8				
铅及其化合物	3.5×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	3.3×10 ⁻⁴	0.5 ^①	/	
镉及其化合物	2.66×10 ⁻⁴	2.38×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁵	0.03 ^②	/	
烟气 参数	温度 (°C)	180				
	流速 (m/s)	17.8				
	废气流量 (m ³ /h)	2.01×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.36×10 ⁴				
	含湿量 (%)	23.0				
	含氧量 (%)	9.8				

注: ①为梯、铅、砷、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物的标准值, ②为镉、铊及其化合物的标准值。

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 5-1 有组织废气检测结果 (2 月 15 日)

采样位置		焚烧炉废气进口 (YQ1)			
采样次数		第一次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	77.5	8.8	/	/	
二氧化硫	168	19	/	/	
氮氧化物	217	25	/	/	
一氧化碳	11	1.3	/	/	
氨	0.71	0.081	/	/	
汞及其化合物	<0.0042	2.4×10 ⁻⁴	/	/	
烟气 参数	温度 (°C)	175			
	流速 (m/s)	10.8			
	废气流量 (m ³ /h)	1.95×10 ⁵			
	标干流量 (m ³ /h)	1.14×10 ⁵			
	含湿量 (%)	5.0			
	含氧量 (%)	7.1			
铅及其化合物	0.475	0.056	/	/	
镉及其化合物	0.056	6.6×10 ⁻³	/	/	
烟气 参数	温度 (°C)	172			
	流速 (m/s)	11.2			
	废气流量 (m ³ /h)	2.02×10 ⁵			
	标干流量 (m ³ /h)	1.18×10 ⁵			
	含湿量 (%)	5.0			
	含氧量 (%)	7.1			

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道镜秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.zjckj.com>

表 5-2 有组织废气检测结果 (2 月 15 日)

采样位置		焚烧炉废气进口 (YQ1)			
采样次数		第二次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	81.3	8.9	/	/	
二氧化硫	166	18	/	/	
氮氧化物	218	24	/	/	
一氧化碳	13	1.4	/	/	
氨	0.77	0.084	/	/	
汞及其化合物	<0.0042	2.3×10 ⁻⁴	/	/	
烟气 参数	温度 (°C)	170			
	流速 (m/s)	10.3			
	废气流量 (m ³ /h)	1.85×10 ⁵			
	标干流量 (m ³ /h)	1.09×10 ⁵			
	含湿量 (%)	5.0			
	含氧量 (%)	7.3			
铅及其化合物	0.484	0.055	/	/	
镉及其化合物	0.058	6.6×10 ⁻³	/	/	
烟气 参数	温度 (°C)	173			
	流速 (m/s)	10.8			
	废气流量 (m ³ /h)	1.95×10 ⁵			
	标干流量 (m ³ /h)	1.14×10 ⁵			
	含湿量 (%)	5.2			
	含氧量 (%)	7.3			

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 5-3 有组织废气检测结果 (2 月 15 日)

采样位置		焚烧炉废气进口 (YQ1)			
采样次数		第三次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	83.5	9.3	/	/	
二氧化硫	137	15	/	/	
氮氧化物	238	26	/	/	
一氧化碳	12	1.3	/	/	
氨	0.81	0.090	/	/	
汞及其化合物	<0.0042	2.3×10 ⁻⁴	/	/	
烟气 参数	温度 (°C)	172			
	流速 (m/s)	10.5			
	废气流量 (m ³ /h)	1.90×10 ⁵			
	标干流量 (m ³ /h)	1.11×10 ⁵			
	含湿量 (%)	5.1			
	含氧量 (%)	7.8			
铅及其化合物	0.365	0.043	/	/	
镉及其化合物	0.043	5.0×10 ⁻³	/	/	
烟气 参数	温度 (°C)	170			
	流速 (m/s)	11.0			
	废气流量 (m ³ /h)	1.99×10 ⁵			
	标干流量 (m ³ /h)	1.17×10 ⁵			
	含湿量 (%)	5.1			
	含氧量 (%)	7.8			

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 5-4 有组织废气检测结果 (2 月 15 日)

采样位置		焚烧炉废气排放口 (YQ2)				
排气筒高度		80m				
采样次数		第一次				
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	6.0	5.6	0.56	30	/	
二氧化硫	38	36	3.6	100	/	
氮氧化物	53	50	5.0	75	/	
一氧化碳	<3	-	0.14	100	/	
氯化氢	0.35	0.33	0.033	10	/	
氨	0.44	0.41	0.041	/	75	
汞及其化合物	<0.0042	-	2.0×10 ⁻⁴	0.05	/	
烟气 参数	温度 (°C)	180				
	流速 (m/s)	17.8				
	废气流量 (m ³ /h)	2.02×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.40×10 ⁴				
	含湿量 (%)	22.8				
	含氧量 (%)	10.3				
铅及其化合物	3.4×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	3.2×10 ⁻⁴	0.5 ^①	/	
镉及其化合物	2.89×10 ⁻⁴	2.70×10 ⁻⁴	2.7×10 ⁻⁵	0.03 ^②	/	
烟气 参数	温度 (°C)	181				
	流速 (m/s)	17.7				
	废气流量 (m ³ /h)	2.01×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.33×10 ⁴				
	含湿量 (%)	22.8				
	含氧量 (%)	10.3				

注：①为镉、铅、砷、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物的标准值，②为镉、砷及其化合物的标准值。

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道甬秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjckj.com>

表 5-5 有组织废气检测结果 (2 月 15 日)

采样位置		焚烧炉废气排放口 (YQ2)				
排气筒高度		80m				
采样次数		第二次				
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	5.8	5.2	0.53	30	/	
二氧化硫	38	34	3.5	100	/	
氮氧化物	50	45	4.5	75	/	
一氧化碳	<3	-	0.14	100	/	
氯化氢	0.39	0.35	0.034	10	/	
氨	0.59	0.53	0.054	/	75	
汞及其化合物	<0.0042	-	1.9×10 ⁻⁴	0.05	/	
烟气 参数	温度 (°C)	181				
	流速 (m/s)	17.4				
	废气流量 (m ³ /h)	1.97×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.08×10 ⁴				
	含湿量 (%)	23.3				
	含氧量 (%)	9.8				
铅及其化合物	3.4×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	3.1×10 ⁻⁴	0.5 ^①	/	
镉及其化合物	2.86×10 ⁻⁴	2.55×10 ⁻⁴	2.6×10 ⁻⁵	0.03 ^②	/	
烟气 参数	温度 (°C)	175				
	流速 (m/s)	17.0				
	废气流量 (m ³ /h)	1.92×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.00×10 ⁴				
	含湿量 (%)	23.3				
	含氧量 (%)	9.8				

注：①为镉、铅、砷、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物的标准值，②为镉、铊及其化合物的标准值。

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道甌秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjckj.com>

表 5-6 有组织废气检测结果 (2 月 15 日)

采样位置		焚烧炉废气排放口 (YQ2)				
排气筒高度		80m				
采样次数		第三次				
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	6.3	5.7	0.59	30	/	
二氧化硫	31	28	2.9	100	/	
氮氧化物	56	51	5.3	75	/	
一氧化碳	<3	-	0.14	100	/	
氯化氢	0.36	0.33	0.034	10	/	
氨	0.54	0.49	0.051	/	75	
汞及其化合物	<0.0042	-	2.0×10 ⁻⁴	0.05	/	
烟气参数	温度 (°C)	174				
	流速 (m/s)	17.5				
	废气流量 (m ³ /h)	1.99×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.41×10 ⁴				
	含湿量 (%)	22.5				
	含氧量 (%)	10.0				
铅及其化合物	3.3×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	3.0×10 ⁻⁴	0.5 ^①	/	
镉及其化合物	2.95×10 ⁻⁴	2.68×10 ⁻⁴	2.7×10 ⁻⁵	0.03 ^②	/	
烟气参数	温度 (°C)	173				
	流速 (m/s)	17.2				
	废气流量 (m ³ /h)	1.95×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.24×10 ⁴				
	含湿量 (%)	22.5				
	含氧量 (%)	10.0				

注: ①为镉、铅、砷、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物的标准值, ②为镉、铊及其化合物的标准值。

END

编制: 张梅

审核: 7h+

签

签发日期: 2022.02.15

(检验检测专用章)

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

附表:

附表 1 检测期间气象条件

采样次数	气温 (°C)	气压 (Kpa)	风速 (m/s)	风向	天气情况
2月14日第一次	9.7	102.34	2.4	北	晴
2月14日第二次	11.2	102.47	2.1	北	晴
2月14日第三次	10.3	102.37	2.6	北	晴
2月15日第一次	9.2	102.27	2.5	北	晴
2月15日第二次	10.1	102.43	2.3	北	晴
2月15日第三次	9.4	102.31	2.6	北	晴

附图:



备注: ● --有组织废气采样点
○ --无组织废气采样点

附图 1 采样点位图

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>



备注：○ -无组织废气采样点

附图 2 采样点位图

以下空白。

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjckj.com>



检测报告

Test Report

(中通检测) 检水字第 ZTJ202200004 号

项目名称: 临海市伟明环保能源有限公司临海市城市生活垃圾
焚烧发电厂扩建工程项目竣工环境保护验收监
委托单位: 临海市伟明环保能源有限公司
受检单位: 临海市伟明环保能源有限公司



浙江中通检测科技有限公司



浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

检测报告说明

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

本机构通讯资料

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

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

(中通检测) 检水字第 ZTJ202200004 号

第 1 页 / 共 12 页

样品类别: 废水、地下水 样品来源: 采样
 委托方及地址: 临海市伟明环保能源有限公司(临海市邵家渡街道钓鱼亭村)
 委托日期: 2022 年 2 月 10 日
 受检方及地址: 临海市伟明环保能源有限公司(临海市邵家渡街道钓鱼亭村)
 采样单位: 浙江中通检测科技有限公司
 采样地点: 见附图
 采样日期: 2022 年 2 月 14 日至 2 月 18 日
 检测单位: 浙江中通检测科技有限公司
 检测地点: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25、28 号实验室+见附图
 检测日期: 2022 年 2 月 14 日至 2 月 21 日

检测方法依据:

pH 值: 水质 pH 的测定 电极法 HJ 1147-2020
 化学需氧量: 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
 氨氮: 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
 总磷: 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
 总氮: 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
 悬浮物: 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
 动植物油类: 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
 五日生化需氧量: 水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
 阴离子表面活性剂: 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
 汞: 水质 汞、砷、硒、铍和镉的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
 镉: 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987
 (总) 铬: 水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015
 砷: 水质 汞、砷、硒、铍和镉的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
 铅: 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987
 挥发酚: 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
 氰化物: 水质 氰化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987
 六价铬: 水质 六价铬的测定 二苯砷二胍分光光度法 GB/T 7467-1987
 硫化物: 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996
 高锰酸盐指数: 水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989
 铬: 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
 镉(六价)*: 生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
 铅: 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
 镉: 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014

评价标准:

污水综合排放标准 GB8978-1996 表 4 三级
 生活垃圾填埋场控制标准 GB 16889-2008 表 2
 城市污水再生利用工业用水水质 GB/T19923-2005

备注: “*” 项目检测地点为宁波市镇海区庄市街道毓秀路 28 号。

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

检测结果

表 1-1 废水检测结果 (2月14日)

采样点位	FS1 废水调节池				标准值
	第一次	第二次	第三次	第四次	
采样频次					
样品性状	黑色、浑浊	黑色、浑浊	黑色、浑浊	黑色、浑浊	-
pH 值 (无量纲)	7.7	7.8	7.8	7.7	-
五日生化需氧量 (mg/L)	6.92×10^3	6.53×10^3	7.12×10^3	7.36×10^3	-
化学需氧量 (mg/L)	2.21×10^4	2.12×10^4	2.29×10^4	2.33×10^4	-
悬浮物 (mg/L)	2.68×10^3	2.54×10^3	2.83×10^3	2.77×10^3	-
氨氮 (mg/L)	1.39×10^3	1.41×10^3	1.39×10^3	1.40×10^3	-
总磷 (mg/L)	88.5	92.1	89.3	91.4	-
阴离子表面活性剂 (mg/L)	6.42	5.82	6.12	6.27	-
动植物油类 (mg/L)	1.73×10^3	1.58×10^3	1.62×10^3	1.63×10^3	-
总氮 (mg/L)	1.54×10^3	1.57×10^3	1.60×10^3	1.60×10^3	-
汞 (mg/L)	9.4×10^{-3}	7.7×10^{-3}	7.6×10^{-3}	9.1×10^{-3}	-
镉 (mg/L)	0.11	0.10	0.11	0.10	-
铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	-
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	-
砷 (mg/L)	0.037	0.034	0.034	0.035	-
铅 (mg/L)	0.64	0.65	0.64	0.66	-
挥发酚 (mg/L)	0.12	0.11	0.11	0.11	-
硫化物 (mg/L)	42.0	41.5	41.1	41.8	-
氟化物 (mg/L)	41.8	44.7	44.7	39.1	-

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 1-2 废水检测结果 (2 月 14 日)

采样点位	FS2 废水总排口				标准值
	第一次	第二次	第三次	第四次	
采样频次					
样品性状	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	-
pH 值 (无量纲)	7.3	7.3	7.4	7.4	6-9
五日生化需氧量 (mg/L)	28.5	26.1	29.7	31.8	300
化学需氧量 (mg/L)	85	82	89	92	500
悬浮物 (mg/L)	19	22	26	25	400
氨氮 (mg/L)	9.51	9.71	9.25	9.13	/
总磷 (mg/L)	0.07	0.06	0.06	0.07	/
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.57	0.59	0.61	0.59	20
动植物油类 (mg/L)	0.27	0.26	0.40	0.37	100
总氮 (mg/L)	32.6	34.9	35.4	35.9	40
汞 (mg/L)	5.0×10^{-5}	4.0×10^{-5}	5.0×10^{-5}	5.0×10^{-5}	0.001
镉 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.1
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.05
砷 (mg/L)	5.0×10^{-4}	5.0×10^{-4}	7.0×10^{-4}	6.0×10^{-4}	0.1
铅 (mg/L)	0.05	0.06	0.05	0.06	0.1
挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2.0
硫化物 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	1.0
氟化物 (mg/L)	1.51	1.67	1.85	1.73	20

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 1-3 废水检测结果 (2 月 14 日)

采样点位	FS3 回用水				标准值
	第一次	第二次	第三次	第四次	
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	标准值
样品性状	无色、微浑	无色、微浑	无色、微浑	无色、微浑	-
pH 值 (无量纲)	7.3	7.4	7.3	7.4	6.5-8.5
五日生化需氧量 (mg/L)	4.2	4.5	3.5	3.8	10
化学需氧量 (mg/L)	19	21	20	22	60
悬浮物 (mg/L)	15	12	14	16	/
氨氮 (mg/L)	0.123	0.110	0.118	0.110	10
总磷 (mg/L)	0.05	0.04	0.04	0.04	1
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.07	0.06	0.08	0.08	0.5
动植物油类 (mg/L)	0.43	0.40	0.54	0.50	/
总氮 (mg/L)	2.82	2.74	2.80	2.75	/
汞 (mg/L)	<4.0×10 ⁻⁵	<4.0×10 ⁻⁵	<4.0×10 ⁻⁵	<4.0×10 ⁻⁵	/
镉 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/
铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	/
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	/
砷 (mg/L)	<3.0×10 ⁻⁴	<3.0×10 ⁻⁴	<3.0×10 ⁻⁴	<3.0×10 ⁻⁴	/
铅 (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	/
挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/
硫化物 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	/
氟化物 (mg/L)	0.60	0.59	0.71	0.71	/

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 2-1 废水检测结果 (2 月 15 日)

采样点位	FS1 废水调节池				标准值
	第一次	第二次	第三次	第四次	
采样频次					
样品性状	黑色、浑浊	黑色、浑浊	黑色、浑浊	黑色、浑浊	-
pH 值 (无量纲)	7.8	7.7	7.8	7.7	-
五日生化需氧量 (mg/L)	6.93×10^3	7.14×10^3	6.72×10^3	6.66×10^3	-
化学需氧量 (mg/L)	2.26×10^4	2.33×10^4	2.16×10^4	2.19×10^4	-
悬浮物 (mg/L)	2.59×10^3	2.61×10^3	2.47×10^3	2.73×10^3	-
氨氮 (mg/L)	1.37×10^3	1.38×10^3	1.41×10^3	1.42×10^3	-
总磷 (mg/L)	99.6	90.8	94.1	95.3	-
阴离子表面活性剂 (mg/L)	6.20	5.97	6.32	6.07	-
动植物油类 (mg/L)	1.70×10^3	1.70×10^3	1.69×10^3	1.68×10^3	-
总氮 (mg/L)	1.55×10^3	1.58×10^3	1.59×10^3	1.61×10^3	-
汞 (mg/L)	9.3×10^{-3}	7.9×10^{-3}	7.9×10^{-3}	9.4×10^{-3}	-
镉 (mg/L)	0.10	0.11	0.10	0.10	-
铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	-
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	-
砷 (mg/L)	0.034	0.036	0.033	0.034	-
铅 (mg/L)	0.65	0.65	0.65	0.66	-
挥发酚 (mg/L)	0.12	0.11	0.11	0.12	-
硫化物 (mg/L)	41.3	41.7	41.9	42.3	-
氟化物 (mg/L)	49.4	47.8	47.8	51.1	-

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 2-2 废水检测结果 (2 月 15 日)

采样点位	FS2 废水总排口				标准值
	第一次	第二次	第三次	第四次	
采样频次					
样品性状	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	-
pH 值 (无量纲)	7.5	7.4	7.4	7.4	6-9
五日生化需氧量 (mg/L)	29.8	31.5	30.4	28.6	300
化学需氧量 (mg/L)	93	98	95	87	500
悬浮物 (mg/L)	21	27	24	26	400
氨氮 (mg/L)	9.06	9.13	9.32	9.18	/
总磷 (mg/L)	0.06	0.07	0.06	0.06	/
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.60	0.57	0.58	0.58	20
动植物油类 (mg/L)	0.35	0.51	0.30	0.39	100
总氮 (mg/L)	33.7	35.4	31.5	32.6	40
汞 (mg/L)	5.0×10^{-5}	5.0×10^{-5}	5.0×10^{-5}	5.0×10^{-5}	0.001
镉 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.1
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.05
砷 (mg/L)	5.0×10^{-4}	6.0×10^{-4}	5.0×10^{-4}	6.0×10^{-4}	0.1
铅 (mg/L)	0.06	0.05	0.06	0.02	0.1
挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2.0
硫化物 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	1.0
氟化物 (mg/L)	1.91	1.79	1.79	2.12	20

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道航秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 2-3 废水检测结果 (2 月 15 日)

采样点位	FS3 回用水				
	第一次	第二次	第三次	第四次	标准值
采样频次					
样品性状	无色、微浑	无色、微浑	无色、微浑	无色、微浑	-
pH 值 (无量纲)	7.4	7.4	7.4	7.3	6.5-8.5
五日生化需氧量 (mg/L)	3.7	4.2	3.9	4.0	10
化学需氧量 (mg/L)	18	19	18	20	60
悬浮物 (mg/L)	14	11	15	12	/
氨氮 (mg/L)	0.115	0.104	0.102	0.110	10
总磷 (mg/L)	0.04	0.05	0.04	0.04	1
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.09	0.08	0.06	0.08	0.5
动植物油类 (mg/L)	0.62	0.52	0.53	0.57	/
总氮 (mg/L)	2.84	2.71	2.84	2.85	/
汞 (mg/L)	<4.0×10 ⁻⁵	<4.0×10 ⁻⁵	<4.0×10 ⁻⁵	<4.0×10 ⁻⁵	/
镉 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/
铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	/
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	/
砷 (mg/L)	<3.0×10 ⁻⁴	<3.0×10 ⁻⁴	<3.0×10 ⁻⁴	<3.0×10 ⁻⁴	/
铅 (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	/
挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/
硫化物 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	/
氟化物 (mg/L)	0.83	0.89	0.89	0.86	/

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 3-1 地下水检测结果

采样点位	XS1 1#井					
	2月17日 第一次	2月17日 第二次	2月17日 第三次	2月18日 第一次	2月18日 第二次	2月18日 第三次
样品性状	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑
pH 值 (无量纲)	7.2	7.2	7.3	7.3	7.4	7.4
高锰酸盐指数 (耗氧量)(mg/L)	1.3	1.4	1.0	1.1	1.4	1.6
氨氮 (mg/L)	0.450	0.423	0.429	0.477	0.456	0.442
阴离子表面活性剂 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
总氮 (mg/L)	2.15	2.12	2.14	2.11	2.20	2.28
汞 (mg/L)	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵
镉 (mg/L)	5.0×10 ⁻⁵	5.0×10 ⁻⁵	5.0×10 ⁻⁵	5.0×10 ⁻⁵	5.0×10 ⁻⁵	5.0×10 ⁻⁵
铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
砷 (mg/L)	1.0×10 ⁻³	8.0×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴
铅 (mg/L)	7.4×10 ⁻⁴	7.7×10 ⁻⁴	7.8×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁴	8.4×10 ⁻⁴	8.4×10 ⁻⁴
挥发酚 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
硫化物 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
氟化物 (mg/L)	0.34	0.28	0.29	0.25	0.22	0.26

表 3-2 地下水检测结果

采样点位	XS2 2#井					
	2月17日 第一次	2月17日 第二次	2月17日 第三次	2月18日 第一次	2月18日 第二次	2月18日 第三次
样品性状	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑
pH 值 (无量纲)	7.2	7.1	7.3	7.3	7.2	7.3
高锰酸盐指数 (耗氧量)(mg/L)	4.2	4.6	3.9	4.3	4.4	4.0
氨氮 (mg/L)	1.37	1.30	1.32	1.28	1.27	1.25
阴离子表面活性剂 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
总氮 (mg/L)	3.16	3.23	3.24	3.38	3.40	3.23
汞 (mg/L)	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵
镉 (mg/L)	9.0×10 ⁻⁵	9.0×10 ⁻⁵	9.0×10 ⁻⁵	9.0×10 ⁻⁵	9.0×10 ⁻⁵	9.0×10 ⁻⁵
铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
砷 (mg/L)	1.3×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³
铅 (mg/L)	3.3×10 ⁻⁴	3.2×10 ⁻⁴	3.1×10 ⁻⁴	3.2×10 ⁻⁴	3.3×10 ⁻⁴	3.4×10 ⁻⁴
挥发酚 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
硫化物 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
氟化物 (mg/L)	0.46	0.43	0.49	0.52	0.50	0.54

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 3-3 地下水检测结果

采样点位	XS3 3#井					
	2月17日 第一次	2月17日 第二次	2月17日 第三次	2月18日 第一次	2月18日 第二次	2月18日 第三次
样品性状	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑
pH 值 (无量纲)	7.3	7.3	7.4	7.3	7.2	7.3
高锰酸盐指数 (耗氧量)(mg/L)	3.4	3.5	3.1	3.4	3.9	3.2
氨氮 (mg/L)	0.839	0.880	0.875	0.866	0.894	0.864
阴离子表面活性 剂 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
总氮 (mg/L)	2.28	2.37	2.32	2.22	2.21	2.21
汞 (mg/L)	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵
镉 (mg/L)	2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴
铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
砷 (mg/L)	3.3×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³
铅 (mg/L)	8.2×10 ⁻⁴	8.1×10 ⁻⁴	7.7×10 ⁻⁴	7.5×10 ⁻⁴	7.7×10 ⁻⁴	7.6×10 ⁻⁴
挥发酚 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
硫化物 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
氟化物 (mg/L)	0.39	0.34	0.38	0.41	0.46	0.44

表 3-4 地下水检测结果

采样点位	XS4 4#井					
	2月17日 第一次	2月17日 第二次	2月17日 第三次	2月18日 第一次	2月18日 第二次	2月18日 第三次
样品性状	无色、透明	无色、透明	无色、透明	无色、透明	无色、透明	无色、透明
pH 值 (无量纲)	7.2	7.3	7.2	7.4	7.4	7.2
高锰酸盐指数 (耗氧量)(mg/L)	9.4	9.1	9.2	9.6	9.3	9.4
氨氮 (mg/L)	0.834	0.834	0.856	0.858	0.864	0.837
阴离子表面活性 剂 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
总氮 (mg/L)	2.04	2.02	2.09	2.08	2.06	2.13
汞 (mg/L)	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵
镉 (mg/L)	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴
铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
砷 (mg/L)	1.6×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³
铅 (mg/L)	3.64×10 ⁻³	3.70×10 ⁻³	3.71×10 ⁻³	3.71×10 ⁻³	3.75×10 ⁻³	3.71×10 ⁻³
挥发酚 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
硫化物 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
氟化物 (mg/L)	0.44	0.47	0.47	0.51	0.54	0.52

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

(中通检测) 检水字第 ZTJ202200004 号

第 10 页 / 共 12 页

表 3-5 地下水检测结果

采样点位	XS5 5#井					
	2月17日 第一次	2月17日 第二次	2月17日 第三次	2月18日 第一次	2月18日 第二次	2月18日 第三次
样品性状	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑
pH 值 (无量纲)	7.2	7.4	7.4	7.2	7.4	7.2
高锰酸盐指数 (耗氧量)(mg/L)	1.1	1.0	1.4	1.2	1.2	1.5
氨氮 (mg/L)	1.23	1.24	1.22	1.21	1.22	1.23
阴离子表面活性 剂 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
总氮 (mg/L)	3.20	3.25	3.31	3.33	3.35	3.40
汞 (mg/L)	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵
镉 (mg/L)	1.5×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴
铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
砷 (mg/L)	1.0×10 ⁻³	8.0×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻³	9.0×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴
铅 (mg/L)	2.6×10 ⁻⁴	2.4×10 ⁻⁴	2.3×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴	2.6×10 ⁻⁴	2.6×10 ⁻⁴
挥发酚 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
硫化物 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
氟化物 (mg/L)	0.32	0.28	0.31	0.39	0.34	0.34

END

编制: 张伟

审核: 

签

签发日期:

2022.03.02

(检验检测专用章)



浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道顺秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

附图:



备注: ★ --废水、雨水采样点

附图 1 采样点位图

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztckj.com>



备注：☆-地下水采样点

附图 2 采样点位图

以下空白。

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjckj.com>



检测报告

Test Report

(中通检测) 检噪字第 ZTJ202200004 号

项目名称: 临海市伟明环保能源有限公司临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程项目竣工环境保护验收监
委托单位: 临海市伟明环保能源有限公司
受检单位: 临海市伟明环保能源有限公司



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

检测报告说明

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

本机构通讯资料

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

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

(中通检测) 检噪字第 ZTJ202200004 号

第 1 页 / 共 4 页

样品类别: 噪声 样品来源: 采样
委托方及地址: 临海市伟明环保能源有限公司(临海市邵家渡街道钓鱼亭村)
委托日期: 2022年2月10日
受检方及地址: 临海市伟明环保能源有限公司(临海市邵家渡街道钓鱼亭村)
采样单位: 浙江中通检测科技有限公司
采样地点: 见附图
采样日期: 2022年2月14日至2月15日
检测单位: 浙江中通检测科技有限公司
检测地点: 见附图
检测日期: 2022年2月14日至2月15日
检测方法依据:
厂界环境噪声: 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
环境噪声: 声环境质量标准 GB 3096-2008
评价标准:
工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 3类
声环境质量标准 GB3096-2008 2类
备注: 本栏空白

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

检测结果

测点位置	昼间 Leq (dB (A))				夜间 Leq (dB (A))			
	测量时间	测量值	标准值	声源类型	测量时间	测量值	标准值	噪声类型
Z1 厂界东侧	2月14日 14:21-15:13	56.0	65	工业噪声	2月14日 22:13-22:46	52.0	55	工业噪声
Z2 厂界南侧		56.6		工业噪声		52.1		工业噪声
Z3 厂界西侧		56.7		工业噪声		51.9		工业噪声
Z4 厂界北侧		55.5		工业噪声		52.6		工业噪声
Z5 钓鱼亭村	2月14日 13:04-14:09	50.5	60	环境噪声	2月14日	42.8	50	环境噪声
Z6 中台村		49.5		环境噪声	23:01-2月	43.0		环境噪声
Z7 下洋峙村		48.9		环境噪声	15日00:08	43.3		环境噪声
Z1 厂界东侧	2月15日 15:21-16:03	56.4	65	工业噪声	2月15日 22:03-22:36	52.5	55	工业噪声
Z2 厂界南侧		57.0		工业噪声		53.1		工业噪声
Z3 厂界西侧		56.0		工业噪声		51.9		工业噪声
Z4 厂界北侧		55.4		工业噪声		52.8		工业噪声
Z5 钓鱼亭村	2月15日 14:05-15:06	52.9	60	环境噪声	2月15日	51.6	50	环境噪声
Z6 中台村		54.2		环境噪声	22:45-23:39	50.8		环境噪声
Z7 下洋峙村		54.5		环境噪声	52.1	环境噪声		

注：1、检测时气象条件：天气晴，风速≤5m/s。
2、现场检测时，临海市伟明环保能源有限公司正常生产。

END

技
转

编制：张楠

审核：[Signature]

签发：

签发日期：

(检验检测专用章)



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

邮编：315200
网址：http://www.ztjckj.com

附图:



备注: ▲ - 噪声检测点

附图 1 采样点位图

中通检测

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>



备注：▲ - 噪声检测点

附图 2 采样点位图

以下空白。



浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200



网址：<http://www.ztjckj.com>

附件四：排污许可证



附件五：应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

<p>备案意见</p>	<p>____临海市伟明环保能源有限公司____单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2020年8月24日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门（公章） 2020年8月</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>331082-2020-060-L</p>		
<p>受理部门负责人</p>		<p>经办人</p>	

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，浙江省杭州市余杭区**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是余杭区环境保护局当年受理的第 25 个备案，则编号为：330110-2015-025-H；如果是跨区域企业，则编号为 330110-2015-025-HT。

附件六：工况证明

工况证明

本项目验收监测期间（2022年2月14日至2月18日），项目各生产设备均开启正常运行，环保设施有效运行。项目年工作365天，日处理垃圾750吨（其中生活垃圾650t/d，一般工业固废100t/d），检测期间处理垃圾714吨、711吨。生产工况见表9.1-1。

表一 监测期间工况调查

建设单位	临海市伟明环保能源有限公司	
项目名称	临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程	
监测日期	2021年2月14日	2021年2月15日
产品名称	日处理垃圾750吨（其中生活垃圾650t/d，一般工业固废100t/d）	
设计处理能力	750吨/日	
工作时间	年工作日365天	
当日处理量	714吨	711吨
生产负荷	95.2%	94.8%
环保设施运行情况	正常开启，有效运行	正常开启，有效运行

注：生产负荷（%）=实际处理能力÷设计处理能力×100%

由上表可知，本项目监测期间生产工况符合竣工验收的工况要求。

临海市伟明环保能源有限公司
2021年2月15日

附件七：检验检测机构资质



附件八：废水处理申请报告

临海市伟明环保能源有限公司

关于将垃圾焚烧发电厂排放污水接入松山垃圾填埋场渗沥液处理站的申请报告

临海市环境保护局：

临海市垃圾焚烧发电厂位于邵家渡街道的鱼亭村松山岙、松山垃圾填埋场南侧，于2012年投产，处理规模700吨/日，配套建设处理能力150t/d的污水处理站，采用“厌氧+MBR+纳滤”处理工艺。根据该项目环评及批复要求，污水经处理达到《综合污水排放标准》(GB8979-1996)三级排放标准后，用槽罐车运往临海市江北污水处理厂再处理。根据台账记录统计，2012年3月—2015年12月期间，平均日外运量约85吨，累计外运119048吨。2015年6月，位于我公司西北侧10米的松山垃圾填埋场渗沥液处理站进行提标改造，并于2016年1

月1日被工验收投入运行。根据临海市创国模要求，临海市住房和城乡建设规划局要求我公司的排放污水纳入垃圾填埋场渗沥液处理站一并处理，达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)表2要求。为此，我公司特申请于2016年2月开始将经处理达到三级排放标准的污水接入松山垃圾填埋场渗沥液处理站处理。

特此请示，恳请贵局批准。

临海市伟明环保能源有限公司

2016年1月6日

外运到污水处理厂属案 具体数量核算计算。
2016.8.24

临海市伟明环保能源有限公司

2016年1月6日印发

附件九：飞灰检测报告

CTST-RF-QR-169-8 REV:A/0
报告编号 CTST/C20210327125-01
第 1 页 共 5 页

MA 检测报告
161012050711

委托单位： 临海市伟明环保能源有限公司

单位地址： 浙江省临海市邵家渡街道钓鱼亭村


检测类别： 委托检测

编制： 时志恒

审核： 李果

批准： 李果

批准日期： 2021.4.26


江苏国测检测技术有限公司
检测专用章

400-004-8088
电话：0512-86161888

江苏国测检测技术有限公司
地址：江苏省昆山市玉山镇晨丰路262号2号房研发楼

网址：www.chinates
邮箱：info@chinates


CTST-RF.QR-169-8 REV:A/0

报告编号 CTST/C2021032712S-01

第 2 页 共 5 页

报告说明

- 1、报告无“检测专用章”或检测单位公章无效。
- 2、复制报告未重新加盖“检测专用章”或检测单位公章无效。
- 3、报告无编制、审核、批准人签字无效。
- 4、报告涂改无效。
- 5、对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十日内向检测单位提出，逾期不予受理。
- 6、本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效。
- 7、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 8、除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
- 9、部分复印无效。
- 10、客户提供的信息和指定检测内容不符合规范的情况，我司概不负责。

 400-004-8088
电话：0512-86161888

江苏国测检测技术有限公司
地址：江苏省昆山市玉山镇粮丰路262号2号房研发楼

网址：www.chinatest.cc
邮箱：info@chinatest.cc

CTST-RFQR-169-8 REV:A/0

报告编号 CTST/C2021032712S-01

第 3 页 共 5 页

检测报告

项目名称	临海市邵家渡街道钓鱼亭村-临海市伟明环保能源有限公司 2021 年度监测计划		
受检单位	临海市伟明环保能源有限公司		
地 址	浙江省临海市邵家渡街道钓鱼亭村		
联系人	冯工	联系电话	19957606165
样品类别	固废（飞灰）	采样人	项厚俊、杨冬青
采样日期	2021 年 03 月 27 日	分析日期	2021 年 03 月 28 日-2021 年 04 月 01 日
检测目的	委托检测		
检测内容	含水率、六价铬、砷、钡、镉、镍、铜、镍、铅、锌、汞、硒		
检测仪器	详见第 5 页		
检测依据及方法	详见第 5 页		
检测结果	详见第 4 页		
备 注	"ND"表示未检出，检出限列表附后。		

400-004-8088
电话: 0512-86161888

江苏国测检测技术有限公司
地址: 江苏省昆山市玉山镇晨丰路262号2号房研发楼

网址: www.chinatest.cc
邮箱: info@chinatest.cc

CTST-RF-QR-169-8 REV:A/0

报告编号 CTST/C2021032712S-01

第 4 页 共 5 页

检测报告

检测结果						
检测项目	采样点位	一期飞灰固化晾晒场	二期飞灰固化晾晒场	标准限值	执行标准	
含水率 (%)		13.0	13.9	<30	GB16889-2008 《生活垃圾填埋场污染控制标准》6.3 和表 1 标准	
六价铬 (mg/L)		ND	ND	1.5		
砷 (mg/L)		1.12×10 ⁻³	1.10×10 ⁻³	0.3		
硒 (mg/L)		2.52×10 ⁻²	2.00×10 ⁻²	0.1		
汞 (mg/L)		6×10 ⁻⁵	ND	0.05		
钡 (mg/L)		0.46	0.42	25		
铍 (mg/L)		ND	ND	0.02		
镉 (mg/L)		ND	ND	0.15		
总铬 (mg/L)		0.02	0.03	4.5		
铜 (mg/L)		ND	ND	40		
镍 (mg/L)		ND	ND	0.5		
铅 (mg/L)		ND	ND	0.25		
锌 (mg/L)		2.32	0.56	100		
样品描述		灰色、异味、固态	灰色、异味、固态	/		/

质控数据统计:

检测项目	质控措施	质控样		平行样		加标回收		实验室空白
		保证值	测得值	数量	相对偏差 (%)	数量	回收率 (%)	数量
六价铬	/	/	/	1	0	/	/	1
砷	(34.8±2.9) μg/L	35.8μg/L	/	1	0.6	/	/	1
汞	(2.96±0.47) μg/L	3.00μg/L	/	1	0	/	/	1
硒	(8.30±0.55) μg/L	8.12μg/L	/	1	0	/	/	1
钡	/	/	/	1	0	/	/	1
铍	/	/	/	1	0	/	/	1
镉	/	/	/	1	0	/	/	1
总铬	/	/	/	1	0	/	/	1
铜	/	/	/	1	0	/	/	1
镍	/	/	/	1	0	/	/	1
铅	/	/	/	1	0	/	/	1
锌	/	/	/	1	0	/	/	1

400-004-8088
电话: 0512-86161888

江苏国测检测技术有限公司
地址: 江苏省昆山市玉山镇晨丰路262号2号房研发楼

网址: www.chinatest.cc
邮箱: info@chinatest.cc

CTST-RF.QR-169-8 REV:A/0

报告编号 CTST/C2021032712S-01

第 5 页 共 5 页

检测报告

检测依据及仪器信息

项目	检测依据	检出限	主要检测仪器型号	仪器编号
含水率	HJ/T 300-2007 固体废物 浸出毒性浸出方法 醋酸缓冲溶液法 7.1 含水率测定	/	YH-M10002 电子天平	EAA-505
六价铬	GB/T 15555.4-1995 固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L	UV-1800 紫外可见分光光度计	EAA-262
钡	HJ 781-2016 固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	0.06mg/L	ICAP6000 电感耦合等离子体发射光谱仪	EAA-12
铍		0.004mg/L		
镉		0.01mg/L		
总铬		0.02mg/L		
铜		0.01mg/L		
镍		0.02mg/L		
铅		0.03mg/L		
锌		0.01mg/L		
砷	HJ 702-2014 固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.10μg/L	AFS200T 原子荧光仪	EAA-139
硒		0.10μg/L		
汞		0.02μg/L	AFS200T 原子荧光光谱仪	EAA-423

报告结束

400-004-8088
电话: 0512-86161888

江苏国测检测技术有限公司
地址: 江苏省昆山市玉山镇晨丰路262号2号房研发楼

网址: www.chinatest.cc
邮箱: info@chinatest.cc

附件十：环保设施竣工及调试公示

临海市伟明环保能源有限公司
关于临海市生活垃圾焚烧发电扩建项目
环保设施竣工及调试公告

我司临海市生活垃圾焚烧发电扩建项目（台环建【2018】40号）的3#焚烧炉主体工程及配套环保设施已竣工，具备调试条件。

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第十一条中“除按照国家需保密的情形外，建设单位应通过其他网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：（一）建设项目配套建设的环保设施竣工后，公开竣工日期；（二）对建设项目配套建设的环保设施进行调试前，公开调试的起始日期”。特此公布本项目环保设施竣工日期及调试起止日期：

1、竣工日期：2021年4月30日

2、调试开始日期：2021年5月1日；预计调试结束日期：
2021年10月30日；

特此公告。

临海市伟明环保能源有限公司
2021年4月30日





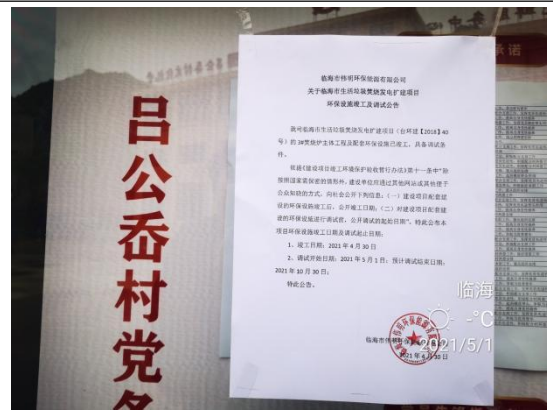
乔蒋村



钓鱼亭村



东坎村



吕公岙



浦口村



前湾村



石中村



下洋峙

	
<p>巷弄村</p>	<p>汛东村</p>
	
<p>杨梅村</p>	<p>杨梅港村</p>
	
<p>友谊村</p>	<p>章下洋</p>
	<p>/</p>
<p>峙山村</p>	<p>/</p>