

临海市伟明环保能源有限公司
临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目
先行竣工环境保护验收报告

临海市伟明环保能源有限公司

二〇二二年五月

建设单位：临海市伟明环保能源有限公司

法人代表：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

技术负责人：雷迅

报告编制人：雷海强

报告审核人：郑翰斌

单位：临海市伟明环保能源有限公司

电话：

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

第一部分 项目竣工环境保护验收监测报告	1
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.....	2
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.....	13
3.4 水源及水平衡.....	14
3.5 生产工艺.....	14
3.5.1 餐厨垃圾预处理系统.....	15
3.5.2 厌氧发酵系统.....	18
3.5.3 沼气综合处理与利用系统.....	20
3.6 项目变动情况.....	20
4、环境保护措施.....	22
4.1 污染物治理/处理设施.....	22
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.....	25
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	26
4.3.1 环保设施投资.....	26
4.3.2 三同时落实情况.....	26
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.....	29
5.1 建设项目环评报告书的主要结论.....	29
5.2 批复意见.....	31

6、验收执行标准.....	32
6.1 废水.....	32
6.2 废气.....	32
6.3 噪声.....	34
6.4 固体废物.....	34
6.5 主要污染物总量控制指标.....	34
7、验收监测内容.....	35
7.1 废水.....	35
7.2 废气.....	35
7.3 噪声.....	36
7.4 监测点位.....	36
8 质量保证及质量控制.....	40
8.1 监测分析方法.....	40
8.2 监测仪器.....	41
8.3 采样及分析人员.....	42
8.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	43
8.5 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	43
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	43
9、验收监测结果.....	44
9.1 生产工况.....	44
9.2 环境保护设施调试效果.....	45
9.2.1 废水验收监测结果.....	45
9.2.2 废气验收监测结果.....	52
9.2.3 噪声验收监测结果.....	69
10、验收监测调查结论与建议.....	71
10.1 验收监测结论.....	71
10.1.1 验收监测期间工况调查结论.....	71
10.1.2 废水监测结论.....	71
10.1.3 废气监测结论.....	71
10.1.4 噪声监测结论.....	72

10.1.5 固废处置情况.....	72
10.1.6 总量控制要求.....	72
10.2 工程建设对环境的影响.....	72
10.3 建议.....	72
附表：建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	73
附图 1：项目现状照片.....	74
附件一：环评批复.....	77
附件二：危险废物处置文件.....	82
附件三：检测报告.....	85
附件四：排污许可证.....	155
附件五：应急预案备案表.....	156
附件六：工况证明.....	157
附件七：检验检测机构资质.....	159
附件八：排污权交易凭证.....	160
附件九：废水处理申请报告.....	164
第二部分 项目第一阶段竣工环境保护验收意见.....	166
第三部分 其他需要说明的事项.....	172
1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况.....	172
1.1 设计简况.....	172
1.2 施工简况.....	172
1.3 验收过程简况.....	172
2 其他环境保护措施的落实情况.....	173
2.1 制度措施落实情况.....	173
2.2 配套措施落实情况.....	173
2.3 其他措施落实情况.....	173
3 整改工作情况.....	173
附：项目验收公示.....	174

第一部分 项目竣工环境保护验收监测报告

1、验收项目概况

随着城市现代化程度的不断提高，临海市城市生活垃圾等固体废弃物处置逐渐完善，而城市餐厨（厨余）垃圾处理工作，落后于城市环境综合整治总体发展水平。餐厨（厨余）垃圾对环境的污染和公共卫生安全的危害日益显现，餐厨（厨余）垃圾的危害引起大家的广泛关注，2017年1月，浙江省人民政府办公厅印发了《浙江省餐厨垃圾管理办法》（浙江省人民政府令第351号）。

为实现餐厨（厨余）垃圾“减量化、无害化、资源化”，进一步改善临海市垃圾处理现状，临海市伟明环保能源有限公司在临海市邵家渡街道钓鱼亭村临海市城市生活垃圾焚烧发电厂厂区内新建临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目，日综合处理餐厨垃圾100t，厨余垃圾50t。

2019年10月，企业委托杭州清深环保科技有限公司编制了《临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目环境影响报告书》，2019年11月12日，台州市生态环境局临海分局对本项目予以批复（台环建（临）〔2019〕234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。

本项目现阶段为100t/d餐厨垃圾处理项目，50t/d厨余垃圾处理项目年前暂未实施，现阶段于2019年12月开工建设，2021年8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2021年10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。
- (10) 《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）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》；
- (2) HJ/T 92-2002《水污染物排放总量监测技术规范》；
- (3) HJ/T 373-2007《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》；
- (4) HJ/T 397-2007《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) 《临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目环境影响报告书》，杭州清深环保科技有限公司

司，2019年10月；

（2）《关于临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目环境影响报告书的批复》，台州市生态环境局临海分局，台环建（临）〔2019〕234号，2019年11月12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，用地面积 8.3 亩，总建筑面积 1927m²，建设内容为 100t/d 餐厨垃圾+50t/d 厨余垃圾，项目现阶段为 100t/d 餐厨垃圾处理项目，50t/d 厨余垃圾处理项目暂未实施，项目采用预处理+厌氧消化+沼气综合利用工艺，并配套相应的公用工程和环保工程。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

根据用地条件及工艺条件，综合考虑厂区周围环境、市政道路以及环保、消防、绿化、劳动卫生的要求，对厂区功能分区进行了统筹安排，整个厂区分为两个功能区：主生产区、辅助生产区。a、主生产区：主要指餐厨垃圾预处理车间、上料坡道。b、辅助生产区：初期雨水收集池、油脂储罐、除臭设备和出渣间。

残渣处理区均位于垃圾焚烧发电厂内，废水主要送往垃圾填埋场的渗滤液处理站进行处理。

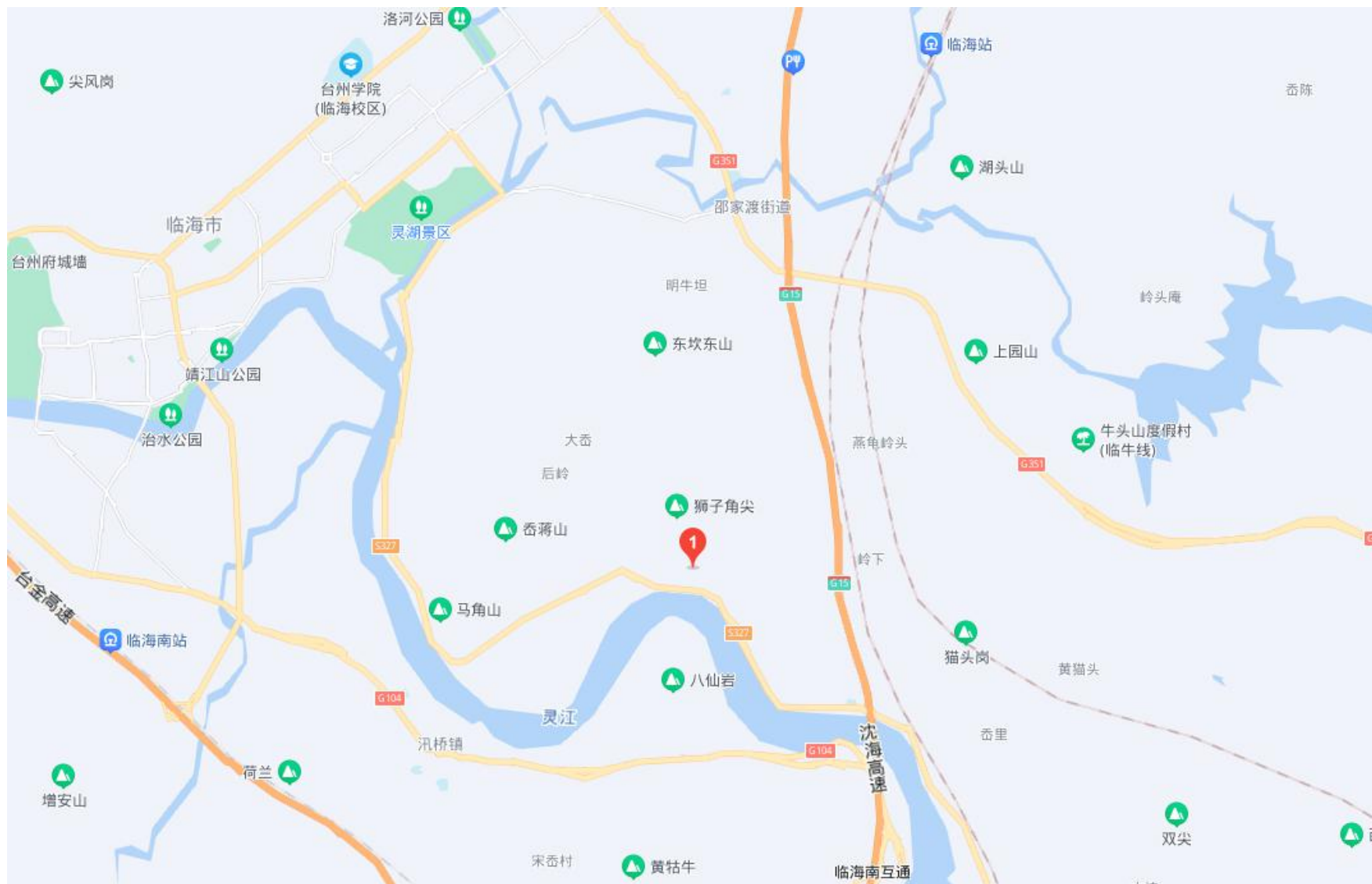


图 3.1-1 项目地理位置图



图 3.1-2 周围环境示意图



图 3.1-3 卫生防护距离包络图

3.2 建设内容

3.2.1 项目现阶段建设内容及规模

建设内容：100t/d 的餐厨垃圾（现阶段 50t/d 厨余垃圾暂未实施），采用预处理+厌氧消化+沼气综合利用工艺，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
餐厨垃圾	餐饮垃圾	100t/d	100t/d	一致
	厨余垃圾	50t/d	0t/d	目前暂未实施

3.2.2 工程建设组成

依据建设单位提供的资料，项目现阶段基本组成汇总如表 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	处理系统	基本工艺路线为“预处理+厌氧消化+沼气综合利用”，主要包含预处理系统、厌氧处理系统等。	本工艺路线为“预处理+厌氧消化+沼气综合利用”，主要包含预处理系统、厌氧处理系统等。	一致
辅助工程	建设内容	维修间、配电间等	维修间、配电间等	一致
储运工程	餐厨垃圾收运系统	餐厨垃圾的收运不在本次评价范围内	餐厨垃圾的收运不在本次验收范围内	一致
	卸料间	项目设置一个卸料间，项目接收输送系统设计 1 条生产线，卸料槽设置在卸料间内，采用卸料平台的方式，便于垃圾车直接卸料。卸料槽顶部设置臭气收集罩，臭气收集罩还设置有除臭吸气口，在卸料时内部可维持微负压以防止臭气外溢。出渣口也设置于卸料间，方便废渣运输。	项目设置一个卸料间，项目接收输送系统设计 1 条生产线，卸料槽设置在卸料间内，采用卸料平台的方式，便于垃圾车直接卸料。卸料槽设置臭气收集罩，臭气收集罩还设置有除臭吸气口，在卸料时内部可维持微负压以防止臭气外溢。出渣口也设置于卸料间，方便废渣运输。	一致
公用工程	供水系统	生活用水由市政给水管网供给	生活用水由市政给水管网供给	一致
	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	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	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

	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。	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。	委托松山垃圾填埋场渗滤液处理站处理，已得到环保部门同意，见附件九
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+一级反硝化+二级硝化+MBR膜系统+二级硝化+二级反硝化+二级硝化+MBR膜系统+纳滤”。	项目渗滤液经隔油池去除油脂后与冲洗废水、除臭系统排水以及初期雨水一起输送至渗滤液处理站（高效厌氧+一级反硝化+一级反硝化+二级硝化+MBR膜系统+纳滤+反渗透处理）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。	优于环评处理工艺
环保工程 餐厨垃圾处理车间臭气防治措施	餐厨垃圾和厨余垃圾卸料在卸料间内进行，进入卸料间的门采用卷帘门，同时在卷帘门上部设置风幕机，即射流空气幕。预处理车间采用植物液喷洒除臭，同时通过臭气收集保持车间微负压状态，本项目卸料大厅、卸料槽和出渣间产生的臭气（12930m ³ /h）抽至扩建工程垃圾库作为焚烧炉一、二次风入炉焚烧处理；其余产臭节点产生的臭气抽至除臭系统（“负压管道收集臭气+二级生物滤池”）处理，处理达标后高空排放	餐厨垃圾卸料在卸料间内进行，进入卸料间的门采用卷帘门，同时在卷帘门上部设置风幕机，即射流空气幕。预处理车间采用植物液喷洒除臭，同时通过臭气收集保持车间微负压状态，本项目卸料大厅、卸料槽和出渣间产生的臭气抽至扩建工程垃圾库作为焚烧炉一、二次风入炉焚烧处理；其余产臭节点产生的臭气抽至除臭系统（“负压管道收集臭气+二级化学洗涤（酸洗+碱洗氧化）+生物氧化”）处理，处理后经15高排气筒排放。	生物滤池未上
分拣废物、筛分固废、分离残渣	分拣废物综合利用。筛分固废、分离残渣等依托垃圾焚烧项目焚烧处理。	分拣废物综合利用。筛分固废、分离残渣等依托垃圾焚烧项目焚烧处理。	一致
其他 生产制度及劳动定员	生产采用连续工作制，年工作日365天，预处理车间每天一班制，每班8小时计；其它系统24小时，装置年操作时间为8760小时。本项目新增劳动定员25人	生产采用连续工作制，年工作日365天，预处理车间每天一班制，每班8小时计；其它系统24小时，装置年操作时间为8760小时。本项目新增劳动定员25人	一致

3.2.3 主要生产设备

本项目现阶段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
—	预处理系统					
(1)	餐厨预处理系统					
1	接料装置	KCJL-25V≥25m ³ ，液压传动，配上料斗和底部双 500 型沥水螺旋机	台	1	1	一致
2	破碎机	剪切式破碎机	台	1	1	一致
3	分拣机	设备型号: KCFJ-15; 处理量: 8-10t/h (原生垃圾); 外形尺寸: 2000×1900×2920mm; 传动方式: 液压传动; 配 SKF 轴承, 配国产液压马达;	台	1	1	一致
4	1#螺旋输送机	φ500, L=11200mm, 倾角 27.5°;	台	1	1	一致
5	2#螺旋输送机	φ500, L=7000mm, 水平;	台	1	1	一致
6	3#螺旋输送机	φ500, L=12000mm, 倾角 15°;	台	1	1	一致
7	4#螺旋输送机	φ300, L=8000mm, 倾角 25°	台	1	1	一致
8	1#水池输送泵	20t/h	台	2	2	一致
9	1#水池搅拌机	7.5kw, 52rpm	台	1	1	一致
10	滤液箱	有效容积 v=8m ³	台	1	1	一致
11	滤液箱输送泵	20t/h	台	2	2	一致
12	精分制浆机	设备型号: KCPS-15; 处理量: 8-10t/h (原生垃圾); 带变频调速功能; 配 SKF 轴承, 配标准国产减速电机	台	1	1	一致
13	5#出料无轴螺旋	7.5kw, 52rpm;	台	1	1	一致
14	7#出料无轴螺旋	7.5kw, 52rpm, 水平;	台	1	1	一致
15	2#搅拌机	20t/h	台	2	2	一致
16	3#搅拌机	20t/h	台	2	2	一致
17	2#输送泵	25m ³ , 含细压榨进料泵 Q=15m ³ /h, 4kw, H=15m	台	1	1	一致
18	除砂装置	设备型号: KCCSQ-15; 处理量: 15t/h; 配 SKF 轴承, 配标准减速电机;	台	1	1	一致
19	除杂分离机	设备型号: KCFL-15; Q=15t/h;	台	1	1	一致

		配 SKF 轴承，配标准电机；				
20	卧式离心机	设备型号：LWS450；处理量：8-10t/h；带变频调速功能；配 SKF 轴承，配标准国产电机；	台	1	1	一致
21	立式离心机	设备型号：DHHGS430；转鼓工作转速：7069r/min；处理能力：3t/h；配 SKF 轴承，配标准国产电机；	台	1	1	一致
22	立式离心机输送泵	设备型号：25DFCL2-70；处理量：2t/h；	台	1	1	一致
23	分气缸	DN500×2000, 0.6MPa；配压力变送器；	台	1	1	一致
24	卧式离心机进料器	设备型号：KCJLQ-1500a；包含高位储液罐和换热器；罐体：φ1500×2000×5mm；有效容积：≥2m³；加热采用蒸汽加热；配套搅拌机	台	1	1	一致
25	立式离心机期料器	设备型号：KCJLQ-1500b；包含高位储液罐和换热器；罐体：φ1500×2000×5mm；有效容积：≥2m³；加热采用蒸汽加热；	台	1	1	一致
26	清洗器	设备型号：KCQXQ-1500a；包含高位储液罐和换热器；罐体：φ1500×2000×5mm；有效容积：≥2m³；加热采用蒸汽加热；	台	1	1	一致
27	密封水罐	设备型号：KCQXQ-1500b；罐体：φ1500×2000×5mm；有效容积：≥2m³；；采用蒸汽加热；	台	1	1	一致
28	油脂暂存箱	设备型号：KCYG-1；容积：1m³；浮球式液位控制；	台	1	1	一致
29	齿轮泵	设备选型满足工艺要求；处理量：5t/h；出口压力：0.33Mpa；功率：2.2kW	台	1	1	一致
30	4#搅拌机	7.5kw, 52rpm	台	1	1	一致
31	5#搅拌机	7.5kw, 52rpm	台	1	1	一致
32	6#搅拌机	7.5kw, 52rpm	台	1	1	一致
33	4#输送泵	15t/h	台	2	2	一致
34	5#输送泵	15t/h	台	2	2	一致
35	6#输送泵泵	20t/h	套	1	1	一致
36	设备平台	/	套	1	1	一致
37	8#出渣无轴螺旋输送机	φ300, L=5500mm, 水平；	台	1	1	一致
38	单梁行车	10t	台	1	1	一致
39	集水井输送泵	Q=8t/h；H=10m；	台	1	1	一致

(2) 厨余垃圾预处理系统（现阶段未实施）						
1	链板机	宽度 1200mm，长度 14000mm	台	1	0	未上
2	破袋机	动刀数量：29，定刀数量：12	台	1	0	未上
3	皮带机	宽度：800mm，长度 17000mm	台	1	0	未上
4	滚筒筛	网孔直径：80mm，滚筒长度 8m，滚筒直径 2m	台	1	0	未上
5	皮带机	宽度 800mm，场地 5000mm	台	1	0	未上
6	磁选机	皮带宽度：700mm	台	1	0	未上
7	皮带机	宽度 800mm，长度 10000mm	台	1	0	未上
8	螺旋压榨	转速 20rpm，网孔直径：10mm	台	1	0	未上
9	电控柜	/	台	1	0	未上
(3) 电控柜						
1	其他	各类泵阀螺旋管道及辅助设备	批	1	0	未上
二 厌氧处理系统						
(1) 水解酸化罐						
1	水解酸化罐	有效容积：200m ³ ，Φ×H=7.64×7.2m 碳	座	1	0	未上
2	水解酸化搅拌器	7.5kw，不锈钢	台	1	0	未上
3	卧式离心泵	流量：30m ³ /h，扬程 40m,2.2kw	台	2	0	未上
4	排沙泵	Q=30m ³ /h，扬程 30m	台	1	0	未上
(2) 中温厌氧罐						
1	中温厌氧罐	有效 V=3000m ³ ， Φ×H=16.04×16.65m	座	1	0	未上
2	中温厌氧发酵罐 搅拌器	9-11rpm	台	1	0	未上
3	卧式离心泵	流量：50m ³ /h，扬程 40m	台	2	0	未上
4	加热系统	3 组 3 圈	台	1	0	未上
5	加热罐	50m ³ ，φ3.2×7.2m	座	1	0	未上
6	热水循环泵	50m ³ /h，扬程 35m	台	2	0	未上
7	出料螺杆泵	Q=15m ³ /hH=20m	台	2	0	未上
8	进料螺杆泵	450kgDS/h	台	2	0	未上
9	正负压保护器		台	1	0	未上
10	PAM 自动加药装置	1.5kg/h 溶药箱尺寸：	台	1	0	未上

		2400×1000×1000 (mm)				
11	机械隔膜计量泵	Q=0~946L/hH=3.5barN=0.55kW	台	2	0	未上
12	立式搅拌机	14r/min	台	2	0	未上
13	卧式固液分离机	LW550	台	1	0	未上
14	污泥泵	Q=10m ³ /hH=30m	台	2	0	未上
三	沼气利用系统					
1	双膜储气柜（含电气自控）	V=1500m ³	套	1	1	一致
2	其它	各类泵阀螺旋管道及辅助设备	批	1	1	一致
四	除臭系统					
1	负压收集部分	含相应配件（法兰、螺钉、螺母等）	套	1	1	一致
2	正压输送部分	含相应配件（法兰、螺钉、螺母等）	套	1	1	一致
3	组合净化塔	/	套	1	1	一致
4	PLC 控制系统及检测仪表	含相应配件	套	1	1	一致
5	风机（玻璃钢材质）	/	台	1	1	一致
6	其它	各类管道阀门及辅助设备	批	1	1	一致

3.3 原辅料消耗情况

本项目现阶段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)	2021 年实际消耗量 (t/a)	储存方式	备注
1	餐厨垃圾*	3.65 万	3756.3	储料槽 1 个 25m ³	/
2	厨余垃圾	1.83 万	0	--	现阶段未实施
3	硫酸（98%）	9.0	1	化学品车间	/
4	氢氧化钠	7.0	1	化学品车间	/
5	次氯酸钠（10%）	2.0	0	化学品车间	/
6	植物液药剂	4.0	0	化学品车间	/

注：项目于 2021 年 8 月竣工并进行调试，故 2021 年的餐厨垃圾处理量较低，在验收监测期间集中处理了一批餐厨垃圾，以期达到较高的生产负荷，从而满足工况要求。

3.4 水源及水平衡

本项目水平衡详见图 3.4-1。

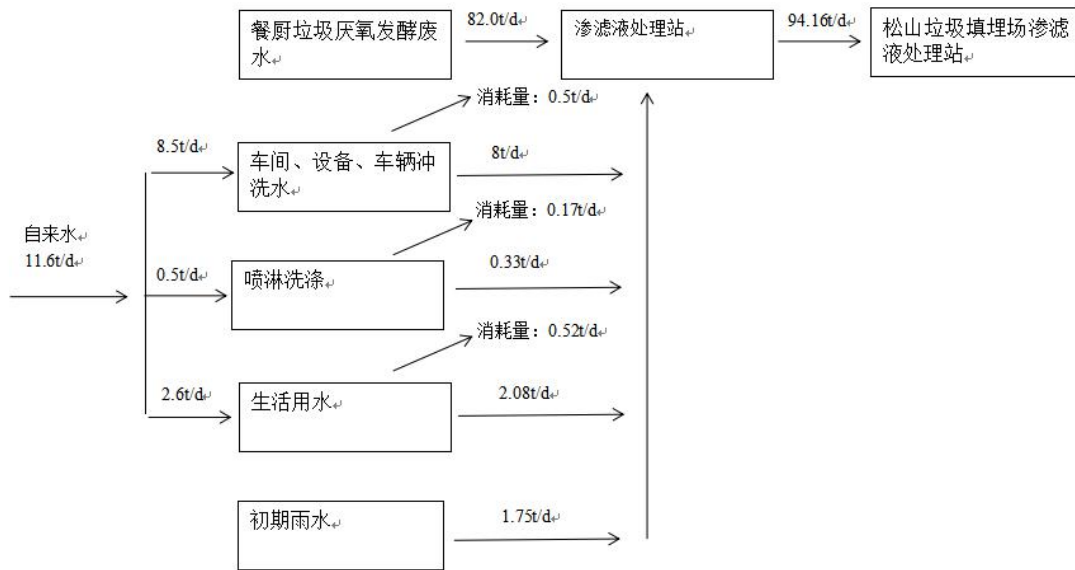


图 3.4-1 项目水平衡图

3.5 生产工艺

项目采用的基本工艺路线为“预处理+厌氧消化+沼气综合利用”，产出物为粗油脂、残渣，主要包含接料粗分系统、蒸煮压榨系统、油水分离系统等。项目产生粗油脂直接外售综合利用，残渣送入临海市城市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理，废水送入渗滤液处理站集中处理达标后排放。

本项目生产工艺流程详见下图 3.5-1。

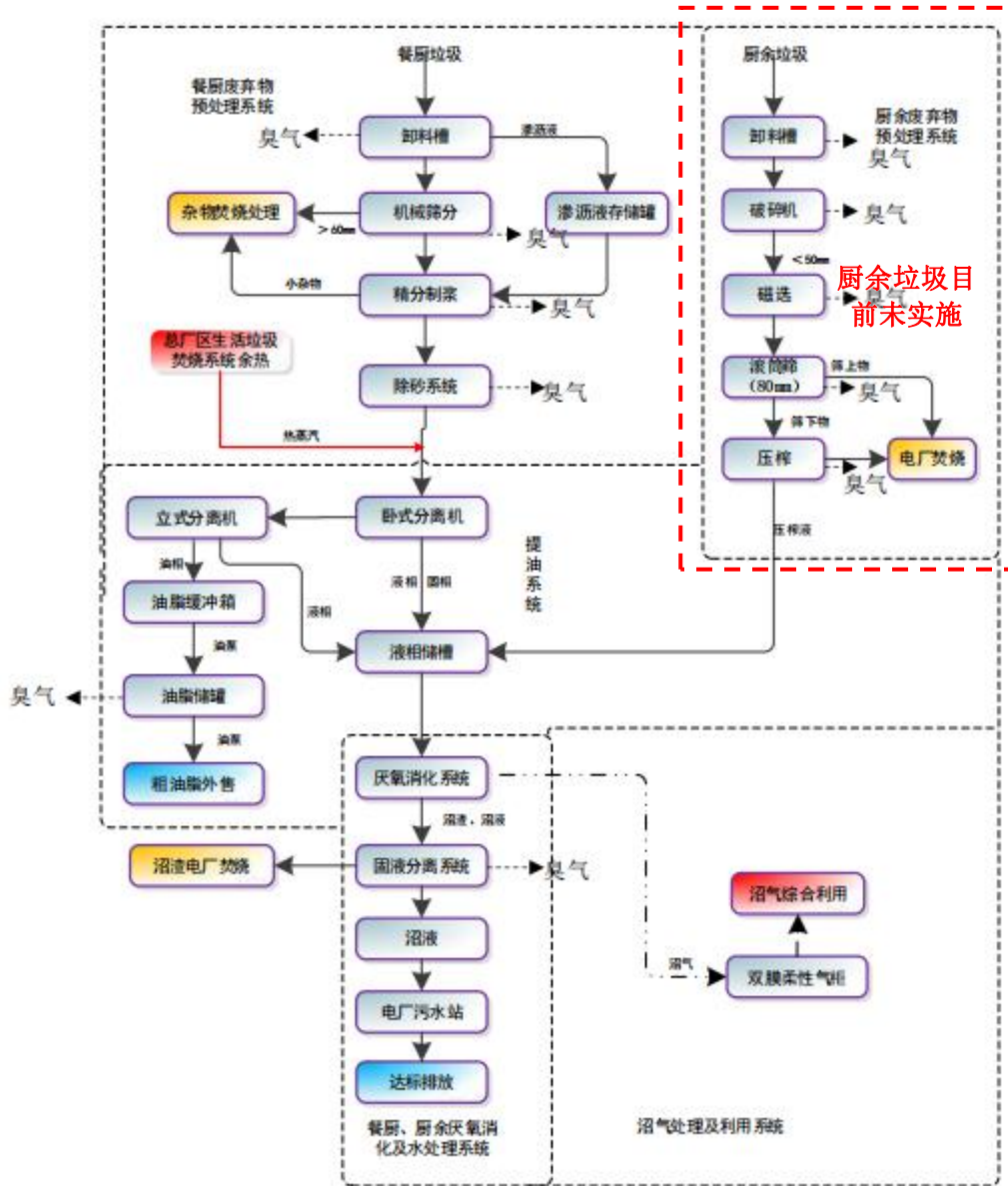


图3.5-1生产工艺流程图

3.5.1 餐厨垃圾预处理系统

(1) 卸料进料单元

卸料槽为餐厨垃圾的接收和输送系统，实现餐厨垃圾的接收和输送，同时具有一定的脱水和缓冲功能。

卸料槽设置在卸料间内，采用卸料平台的方式，便于垃圾车直接卸料。卸料槽主体采用不锈钢结构，抗腐蚀性强。卸料槽底部设置无轴螺旋，用于将餐厨垃圾提升输送至分拣机。卸料槽顶部设置臭气收集罩，臭气收集罩还设置有除臭吸气口，在卸料时内部可维持微负压以防止臭气外溢。卸料槽内物料通过无轴螺旋输送进入分选机。

本项目接收输送系统设计 1 条生产线，设置一个 25m³ 接收斗。卸料接料单元工艺特点：1) 螺旋输送机，可调节转速，实现输送量的调节。2) 集气罩设有负压收集管道可以有效防止臭气外溢。

(2) 机械筛分单元

经接料装置沥水后输出的固态物料通过分拣机处理，以机械分选方式将物料中粒径大小在 60mm 以上的杂物分离出系统，主要为大块金属、瓷片、玻璃瓶及塑料袋等杂物，得到的以有机质为主的均质物料进入下一个精分制浆系统。

大块物料分拣过程中，不可避免地会有少部分有机物夹带而出，夹带量的多少，主要取决于原生垃圾中大块的生活垃圾和厨余垃圾的含量，因此保证原生垃圾中生活垃圾和厨余垃圾的占比较重要。但按照实际的工程运行经验及实地调查后综合分析目前国内原生餐厨垃圾中存在一定程度混入厨余垃圾和生活垃圾现状，本项目已考虑在所供应设备对物料的适应性，保证设备正常运转，不会卡堵，保证物料的出入通畅。

(3) 精分制浆单元

经接料粗分系统处理后的物料经除铁后进精分制浆机处理，精分制浆机对物料进行破碎及杂物分拣，将物料中粒径大的杂物分离出系统，如瓶盖、筷子小粒径杂物及塑料、纸张等轻质杂物，杂物外运处理。同时对大块有机质进行破碎，得到浆状物料的均质物料，该物料泵送至后续系统处理。

工艺特点：

- 1) 精分制浆机采用全封闭式机械化连续运行，可有效解决中国餐厨废弃物因粘度大、杂物多造成的难以处理的问题。
- 2) 精分制浆集物料制浆和杂质分离于一体，自动化程度高，结构紧凑，功能完善。
- 3) 精分制浆机的结构能实现轻物质和易碎的、不易碎的重物质的高效去除，保证轻物质去除率不低于 90%。
- 4) 精分制浆机分离出来的杂质含水率低，有机质损失小。
- 5) 易损件价格低廉，设有必要的检修口，检修维护方便。
- 6) 设备与物料接触部分均采用 304 不锈钢材质，耐腐蚀性强。
- 7) 自动化程度高，传动系统采用变频调速，可根据物料状况，适时调整处理工艺速度，高效节能。

8) 设备可处理量：原生垃圾 8~10t/h。

(4) 渗滤液收集输送单元

卸料槽及螺旋输送机底部均设置渗滤液收集槽及输送管道，渗滤液经收集后进入渗滤液集水池，渗滤液采用污水泵输送至综合分选机内，与精制制浆单元排出的物料进行混合。

(5) 除砂除渣单元

经精制制浆系统处理后制成的有机浆料，泵送至除砂除渣装置有效去除沙粒、贝壳、玻璃、瓷片、砂石等重物质杂质和细纤维、细碎塑料片、辣椒皮、辣椒籽等难以消化并对后续工艺造成干扰的非营养性无机物品，除砂后的浆液进入中间池储存并用做油水分离系统的原料。

工艺特点：

- 1) 除砂去除率高，能够对各粒径范围内的砂石进行有效去除。保障后端工艺段内罐内积砂较少，设备磨损小。
- 2) 采用主动式除砂工艺，对除砂效果可以进行控制。
- 3) 设备与物料接触部分均采用 304 不锈钢材质，耐腐蚀性强。
- 4) 系统耗电设备少，运行电耗较少。

(6) 油水分离系统

中间池浆液经提升泵提升至高位缓冲罐同时加热至 55℃~65℃送入三相离心机进行三相分离，分离出三种状态的物料——水相、渣相、轻相（油水混合物料）；轻相（油相混合物料）再经输送泵输送至第二级提油缓冲加热系统，将轻相物料加热至 85℃~90℃后，再进行立式分离提油；经分离出的粗油脂储存至油脂存储槽后输送至油脂回收系统，分离后的高温热水回用到系统中使用；三相离心机分离出的水相和渣相存入浆液池(渣水混合，浆料温度在 50~60℃)由输送泵输送至厌氧发酵系统的均浆池中进行均料，为厌氧发酵系统提供满足厌氧工艺的合适物料。

工艺设备特点

- 1) 固液分离，最大限度的分出油水混合物。
- 2) 连续式湿热水解工艺，生产高效、顺畅稳定。
- 3) 离心式分离，确保得工艺指标的达成，粗油脂品质高。
- 4) 设备与物料接触部分均采用 304 不锈钢材质，耐腐蚀性强。

3.5.2 厌氧发酵系统

厌氧消化过程是在绝对厌氧条件下利用厌氧微生物的作用将餐厨垃圾中的有机物质降解，生成甲烷、水、氢气、硫化氢以及一些小分子化合物的过程。

(1) 调节酸化罐

经分选制浆后的垃圾浆液被泵送至调节罐，调节罐设有一套除砂系统。除砂系统由泵将浆液输送到除砂器除砂，经洗砂砂水分离器分离后，将沙砾外运去除。除砂设施能将物料中的重物质如玻璃碎片、陶瓷碎片、砂石、小块金属等进行有效去除，罐内物料在发酵菌和酸化菌群的作用下，完成水解和酸化的作用，为后端中温厌氧发酵提供易于被产甲烷菌利用的底物，减小酸化作用对产甲烷菌的抑制。调节罐系统包括调节罐、搅拌器、除砂系统等设备。在调节罐中同时调整浆液的温度和含固率等，以保证进入水解酸化罐的浆液稳定、均质。本工程建设两座调节/除砂池。调节罐有效容积为 330m^3 。浆液含固率 $8\sim 10\%$ 。池内设置机械搅拌装置进行搅拌混合，搅拌器连续运行。调节罐设有稀释水管，在调节罐物料浓度过高时可以加水稀释。调节罐内装有液位计和温度计，在控制室内实时显示，方便操作人员及时掌握生产状况。调节罐顶部加盖，在调节罐设置局部排风设施，池内的臭气由引风机引出进行除臭处理。

(2) 中温厌氧消化罐

本工程厌氧消化系统采用中温厌氧消化，消化温度控制在 $38\pm 1^\circ\text{C}$ 。中温厌氧罐内物料在中温厌氧菌的作用下，实现有机质的降解并产生沼气。厌氧消化罐为完全混合式厌氧罐，采用立轴式机械搅拌。厌氧罐内有去除浮渣及检验浮渣厚度的措施，同时厌氧罐具备长期运行排砂、排浮渣的功能。本工程采用完全混合中温厌氧发酵工艺，主要包括厌氧发酵罐及搅拌器、罐外循环控温设施、正负压保护装置、进料和出料系统，配套温度传感器、压力传感器、流量计、静压液位计等相关仪器仪表等。

发酵罐内设有机械搅拌装置，为顶部安装的立轴式搅拌器，在一根轴上设有上下搅拌浆。消化罐搅拌器采用专为消化罐设计的污泥搅拌器，其能耗低、效率高，混合效果好，配合经济的圆柱形消化罐，最大限度减少污泥沉降的死角。消化罐搅拌器运行稳定可靠。

本项目厌氧罐发酵罐容积负荷率设计为 $5\text{kgCODm}^3/\text{d}$ ，厌氧罐进料 COD 设计约为 $120\text{g/L}\sim 160\text{g/L}$ ，含固率 $8\sim 15\%$ ，出料为 $15\sim 20\text{g/L}$ ，含固率 $2\%\sim 4\%$ ，经

固液分离后沼液 COD 大约降为 10~12g/L。

采用中温厌氧消化的特点有以下几个方面：

1) 罐体采用拼装结构：罐内有立式搅拌器、换热系统，罐体采用保温板加彩钢板进行保温。

2) 拼装罐采用 ATOM 防腐技术，防腐可以保证 30 年防腐不脱落。

3) 罐内传热采用内盘管的形式进行换热以保证系统在中高温环境下稳定运行，本项目温度控制范围在 $38\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。

4) 根据餐厨行业的物料特性，采用特有的桨叶形式能保证物料混合均匀，罐顶配合拍浮渣管口保证罐体内部没有浮渣残留。

(3) 沼渣脱水系统

沼渣脱水系统主要由污泥罐、污泥泵、卧螺脱水机、PAM 自动配药装置、加药泵等组成。本项目沼渣脱水在预处理车间的出渣间进行。厌氧发酵系统排放的沼渣、沉渣排入污泥罐，污泥罐内设置 2 台潜水搅拌器和浮球液位计。罐内污泥通过螺旋输送送至出渣间的卧螺脱水机进行脱水，脱水后的沼渣密闭运送至焚烧发电厂的卸料储坑，滤液送入临海垃圾焚烧发电厂污水处理系统处理。沼渣脱水系统设置 PAM 自动配药及加药装置。

本系统污泥罐的有效容积 200m^3 。

(4) 温控系统温度控制系统

是厌氧发酵系统的关键附属系统，温度控制系统设置的目的是保证水解酸化罐、中温厌氧发酵罐的反应温度，为微生物的生长提供稳定、合适的温度条件。温度控制系统可实现反应罐的加温、降温，主要由换热器、冷却水泵、冷却塔及其补水系统、采暖供水泵和温度控制仪表组成。

(5) 附属加药系统

附属加药系统配置 4 套加药装置，罐体为 1000L 的 PE 罐，其中 2 套配备加药计量泵及搅拌器，其余 2 套只配备加药计量泵。附属加药系统可对厌氧发酵系统投加酸、营养盐、微量元素、铁盐等药剂，以满足厌氧发酵系统调试及二次启动时的需要。

(6) 公共附属系统

厌氧发酵系统的公共设施主要包括罐体的爬梯、护栏、操作平台、避雷系统，厌氧罐区的危险气体检测报警系统和厌氧发酵系统的电气自控系统。

3.5.3 沼气综合处理与利用系统

来自厌氧罐的沼气进入双膜气柜储存（选型 DMG2000，1 套），气柜设置侧井用于自动排水、并在侧井内布置管道阀门、阻火器，疏水阀等设备。本工程沼气资源化利用方式为入炉焚烧（送至临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程焚烧炉焚烧），在焚烧炉内设置燃烧器燃烧，产生热量供锅炉使用。若临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程停炉，则送至临海市生活垃圾焚烧处理工程焚烧处理。

3.6 项目变动情况

根据现场调查及资料核实，企业现阶段餐厨垃圾处理项目除臭系统的生物滤池未上，根据检测结果核算，污染物排放量未增加 10%及以上。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。详见下表。

表 3.6-1 污染影响类建设项目重大变动清单对照表

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。	现阶段餐厨垃圾项目臭系统的生物滤池未上，但未导致未新增污染物种类及污染物排放量或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上	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，导致不利环境影响加重的。	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组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	未新增废气排放口	否
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

本项目现阶段废水主要有餐厨垃圾处理产生的渗滤液、除臭系统喷淋废水以及车间地面冲洗、设备清洗、车辆清洗产生的废水和初期雨水、生活污水等。

项目渗滤液经隔油池去除油脂后与冲洗废水、除臭系统排水以及初期雨水一起输送至现有已建渗滤液处理站（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+RO反渗透处理）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，生活污水经化粪池预处理汇同渗滤液处理站废水送至松山垃圾填埋场渗滤液处理站处理。

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
污水处理站	餐厨项目污水调节罐废水	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	依托厂内渗滤液处理站处理，处理后送至松山垃圾填埋场渗滤液处理站处理
	废水总排口		
初期雨水		pH 值、COD _{Cr} 、SS、总磷、氨氮	
生活污水		COD _{Cr} 、NH ₃ -N	化粪池

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	除臭废水	厂区渗滤液处理站处理	与环评一致
3	车间冲洗废水	厂区渗滤液处理站处理	与环评一致
4	初期雨水	厂区渗滤液处理站处理	与环评一致
5	生活污水	化粪池	与环评一致

渗滤液处理站处理工艺流程见图 4.1-1。

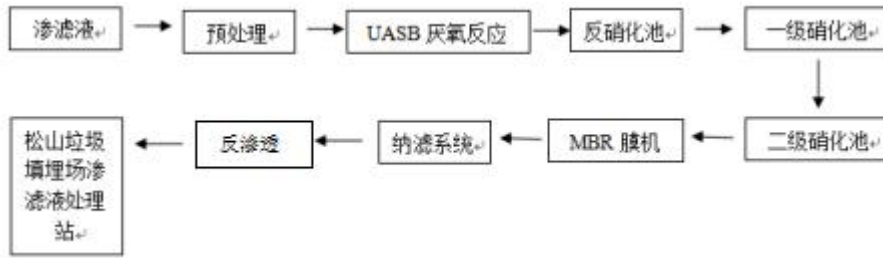


图 4.1-1 渗滤液处理工艺流程图

4.1.2 废气

本项目现阶段废气主要为餐厨垃圾收运产生的臭气、预处理车间臭气。

预处理车间臭气收集后通过一套除臭系统（“负压管道收集臭气+二级化学洗涤（酸洗+碱洗氧化）”）处理后经 15 米排气筒高空排放；卸料大厅、卸料槽和出渣间产生的臭气依托现有焚烧炉一、二次风入炉焚烧处理，焚烧炉废气经 SNCR+半干法脱酸+干法+活性炭喷射+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。

无组织恶臭废气防治措施：卸料间的门采用卷帘门，同时在卷帘门上部设置风幕机，同时卸料间采用双道门设计，卸料间通过臭气收集系统保持负压，减少车间内的臭气外溢。本项目卸料间、预处理车间、出渣间等均设计为封闭式，部分产臭区设集气罩和抽吸风装置形成负压避免恶臭外溢扩散，污泥罐等均加盖密封并设抽吸风装置。

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
预处理车间	恶臭废气	NH ₃	预处理车间臭气收集后通过一套除臭系统（“负压管道收集臭气+二级化学洗涤（酸洗+碱洗氧化）”）处理后经 15 米高空排放
		H ₂ S	
		臭气浓度	
卸料大厅、卸料槽和出渣间	恶臭废气	NH ₃	卸料大厅、卸料槽和出渣间产生的臭气抽至扩建工程垃圾库作为焚烧炉一、二次风入炉焚烧处理。
		H ₂ S	
		臭气浓度	

表 4.1-4 依托工程废气污染源污染物排放情况

依托工程	污染物种类	依托处理方式
焚烧炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、CO、HCl、Hg、Cd、Pb、NH ₃ 、二噁英	/

表 4.1-5 扩建工程风量

类别	风量
1、需风量	
垃圾坑保持微负压状态所需风量	37506Nm ³ /h
渗滤液处理站、垃圾卸料平台恶臭废气	25000Nm ³ /h
本项目需处理恶臭废气	12930Nm ³ /h
合计	75436Nm ³ /h
2、风机风量	
一次风机	116090Nm ³ /h
二次风机	23899Nm ³ /h
合计	139989Nm ³ /h

一次风机风量 139989Nm³/h > 75436Nm³/h

4.1.3 噪声

本项目运行后噪声源主要是分拣机、压榨机、粉碎机、三相分离机、搅拌机、离心脱水机以及一些配套辅助机械设备如风机、泵产生的机械噪声等。

主要噪声防治措施：

- 1) 选用低噪声生产设备。
- 2) 优化厂区总平面布局，将高噪声设备布置在车间内。
- 3) 汽机房、发电机房、综合水泵房等采用室内布置，并设置吸声材料。
- 4) 鼓风机及引风机安装基础进行减振处理，风机加装隔声罩以及消声器。
- 5) 蒸汽放空管和减压阀加装消声器，冲管时加装消声器。
- 6) 烟道与风机接口处采用软性接头。

4.1.4 固体废物

本项目现阶段固体废物主要为沼渣、分拣废物、废含油抹布、废油脂、废机油、废液压油和职工生活垃圾。

沼渣、分拣废物、废含油抹布及生活垃圾等依托现有生活垃圾焚烧发电项目焚烧处理，粗油脂外售给江苏旗云油脂科技有限公司进行综合利用；废机油、废液压油属于危险废物，委托台州市德长环保有限公司处置。

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，严格执行“五联单”制度。

项目固废处置情况见表 4.1-6。

表 4.1-6 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	分拣杂物	17885	送至垃圾焚烧发电厂焚烧处理
2	沼渣	5170	
3	废含油抹布	0.01	
4	生活垃圾	22	
5	粗油脂	2.0	外售给江苏旗云油脂科技有限公司进行综合利用

危险废物利用处置要求

序号	废物类别	废物代码	产生量基数 (t/a)	利用处置要求	
				利用处置方式	是否符合要求
1	废机油	HW08 (900-219-08)	1.0	委托台州市德长环保有限公司处置	是
2	废液压油	HW03 (900-214-08)	1.0		是

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。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 值、COD_{Cr}、NH₃-N，并与当地生态环境部门联网；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

本项目现阶段总投资为 4836.41 万元，其中环保设施投资约 1234.876 万元，占总投资的 25.53%。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	现阶段实际投资额（万元）
1	废水（渗滤液处理站、管道等）	849.59
2	废气、（废气处理设施）	320
3	噪声	50.4
4	绿化费用	14.886
5	合计	1234.876
环保投资占比		25.53%

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 2019 年 10 月委托杭州清深环保科技有限公司编制完成了《临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目环境影响报告书》；2019 年 11 月 12 日，台州市生态环境局临海分局对本项目环境影响报告书予以批复（台环建（临）〔2019〕234 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
切实落实“环评”提出的各项废水污染防治措施。厂区内做好清污分流、雨污分流和污污分流工作，本项目垃圾渗滤液、除臭系统喷淋废水、车间地面及车辆等冲洗废水、餐厨垃圾车进场道路等初期雨水、生活污水等经妥善处理达标后，过渡期用密封槽罐车运送至临海市城市污水处理厂处理，待项目区域污水管网建成后，废水纳管进入临海市	项目渗滤液经隔油池去除油脂后与冲洗废水、除臭系统排水以及初期雨水一起输送至渗滤液处理站（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+反渗透处理）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，生活污水经化粪池预处理汇同渗滤液处

<p>城市污水处理厂集中处理。规范污水收集工作，车间地面、固废堆场等须做防腐、防渗处理，车间以及污水处理等主辅设施应按要求建设，规范和完善标准化排污口，对公司污水排放口在线监控系统并加强维护。</p>	<p>理站废水送至松山垃圾填埋场渗滤液处理站处理。</p>
<p>做好废气处理工作。提高生产装备水平，加强设备的密闭化和生产工艺流程自动化，从源头减少废气的无组织排放，加强车间、设备、库房恶臭废气等污染物的控制，设置合理有效的收集措施，并合理选择有效的废气处理方式，确保废气排放稳定达标处理措施。根据环评报告，项目实施后须设置 300m 的防护距离。其他涉及的卫生、安全防护距离请遵循相关部门规定，企业需与主管部门做好沟通及落实。</p>	<p>本项目废气主要为餐厨垃圾收运产生的臭气、预处理车间臭气。 预处理车间臭气收集后通过一套除臭系统（“负压管道收集臭气+二级化学洗涤（酸洗+碱洗氧化）”）处理后经 15 米高空排放。卸料大厅、卸料槽和出渣间产生的臭气抽至扩建工程垃圾库作为焚烧炉一、二次风入炉焚烧处理。</p>
<p>固体废弃物分类收集，规范堆放，沼渣、分拣废物、废含油抹布和职工生活垃圾入炉焚烧，废油脂外售给有资质单位综合利用，危险固废由有危废处置资质的单位进行安全处置。严格执行国家有关固废的管理制度，防止在储存、运输中产生二次污染。</p>	<p>沼渣、分拣废物、废含油抹布及生活垃圾送生活垃圾焚烧发电项目焚烧处理，粗油脂外售给江苏旗云油脂科技有限公司进行综合利用；废机油、废液压油属于危险废物，委托台州市德长环保有限公司处置。</p>
<p>优化总平面设计，合理布置高噪声设备用房位置，选用低噪声设备，采取隔声、减震等措施，加强设备维护，确保边界噪声达标。</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>加强地下水的监测监控，及时掌握地下水环境质量变化的动态情况，采时切实有效的措施防止地下水污染。</p>	<p>已落实。</p>
<p>大力推进清洁生产，参照同类工艺的处理企业的清洁生产管理水平，采用先进的设备，提高设备的自动化水平，减少故障率。加强管理，做好节能降耗减排工作，减少污染物产生量。</p>	<p>已落实。</p>

<p>做好事故防范措施及应急计划。强化风险意识，加强运输、贮存、处置等过程的安全管理，完善并严格实施日常培训计划，按有关要求完善事故应急预案，设置救援机构、组成人员，落实责任和应急措施，设置事故应急池，配备必要的应急物资，发生事故时，按预案进行处置，减少损失，同时定期开展事故应急处置演练。</p>	<p>已按要求编制环境污染事故应急预案，并在当地生态环境局备案。备案编号：331082-2020-060-L。</p>
<p>加强项目建设的施工期环境管理。按照要求落实施工期各项污染防治措施，提倡文明施工，选用商品混凝土;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排放;有效控制施工扬尘，妥善处置施工废土、弃渣和固体废弃物，防止施工废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。</p>	<p>已落实。</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 月杭州清深环保科技有限公司编制的《临海市伟明环保能源有限公司临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目环境影响报告书》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

为了加快推进餐厨垃圾及厨余垃圾资源化利用和无害化处理，有效地控制餐厨垃圾及厨余垃圾的流向，保障食品卫生安全，实现社会效益、环境效益和经济效益的统一，并结合临海市餐厨垃圾及厨余垃圾处理实际现状和远期发展两个方面考虑，临海市伟明环保能源有限公司拟在临海市城市生活垃圾焚烧发电厂厂区内新建临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目。项目目前已进行赋码（项目代码：2018-331082-78-02-041208-000，见附件 1），根据赋码表，项目建设内容为：

100t/d 的餐厨垃圾+50t/d 厨余垃圾，采用预处理+厌氧消化+沼气综合利用工艺，并配套相应的公用工程和环保工程。

环境空气影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）要求及环境敏感因子，本次大气环境影响预测因子为 NH_3 和 H_2S 。

项目新增污染源正常排放下，厂界主要污染物 NH_3 、 H_2S 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的“二级新扩改建”标准限值，同时满足《恶臭污染物排放标准（征求意见稿）》中标准限值的要求。根据进一步预测模型预测结果， H_2S 、 NH_3 小时贡献浓度均未出现超标情况，因此本项目无需设置大气环境保护距离。

综上，本环评认为本项目大气环境影响可以接受。

地表水环境影响评价结论

根据工程分析，项目运营过程中产生的废污水主要包括餐厨垃圾处理产生的渗滤液、除臭系统喷淋废水、车间地面及车辆等冲洗废水、餐厨垃圾车进场道路等初期雨水和生活污水等。

垃圾渗滤液经隔油池去除进水中的 SS 及动植物油脂后与冲洗废水、除臭系统排水以及初期雨水一起输送至渗滤液处理站（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）进行处理达标后纳管送至临海市城市污水处理厂处理；生活污水经化粪池预处理达标后纳管送至临海市城市污水处理厂处理。处理达《台州市城镇污水处理厂出指标及准限值表（试行）》（俗称“准IV类”）标准后再排放灵江。

综上所述，本项目实施后，全厂废水均不外排，因此不会对附近地表水体产生影响。

地下水环境影响评价结论

根据预测，项目渗滤液收集池底部发生破损，渗滤液逐步通过土壤进入地下水后，污水超标影响范围随着地下水的流动而逐渐向远距离扩散，并随扩散作用污染物浓度逐渐降低。根据预测计算，项目渗滤液短时间泄漏对地下水环境影响较小；地下水污染扩散预测也可表明项目所在区域的粘土粉土属性，对地下水污染和扩散具有明显的阻滞作用。故项目渗滤液泄漏事故对周边地下水环境造成的影响在可接受范围。

项目实施后，建设单位应做好各项防渗措施，并日常密切关注渗滤液收集和处理环节，严格防止渗滤液泄漏导致地下水污染。同时，要求企业履行环境保护职责，切实落实好生产车间、污泥罐、调节罐和厌氧罐等的地面硬化及防渗层措施，另外按照本报告提出的地下水监控计划做好本项目的地下水水质监测工作。

声环境影响评价结论

根据预测结果可知，采取措施后，通过噪声预测，四周厂界贡献值昼、夜间均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限制要求。

固废处置影响分析结论

根据工程分析，项目建成投产后，产生的固废主要为分拣废物、沼渣、废含油抹布、废油脂、废机油、废液压油和职工生活垃圾等。项目产生的固废分拣废物、沼渣、废含油抹布均运至生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理，废油脂外售给资质单位综合利用，废机油和废液压油委托有资质单位安全处置。

生态环境影响分析结论

本项目将建成混凝土地面，并在空地和场界四周进行绿化，绿化以树、灌、草相结合的形式，场界主要种植高大乔木辅以灌木，场内以灌木草坪为主。因此本项目的实施可以提高土地利用率和生产力，且绿化种植一方面可以起到降噪降恶臭的环境功能，另一方面更利于对地表径流水的吸收，有利于水土保持，减少土壤侵蚀。

运营期运输影响分析结论

餐厨垃圾和厨余垃圾收集、运输过程中采用密封性能好的自动装卸专用车辆，保证垃圾密封、不泄漏，并制定合理的行车路线和运输时间，避开人流高峰。在采取相应的措施后，拟建项目垃圾收运、运输过程对周围环境影响较小。

要求

（1）严格执行“三同时”制度，切实落实本环评报告中提出的各项污染防治措施，确保污染物达标排放，加强污染防治措施的日常运行管理工作。

（2）落实好本环评中所提及的预防危险事故发生的措施及建议，加大安全生产管理及宣传力度，杜绝一切事故的发生。

（3）建设单位在项目建设过程中和投产后，应始终牢固树立以人为本的思想，加强环境保护工作，最大限度的减少污染物的排放量，从而最大限度的减轻对环境的影响，保障生

活环境质量，使项目达到社会效益、经济效益及环境效益的统一。

(4) 切实管理和维护好企业污染防治设施，加强与周边规划居住区的居民的沟通，搞好厂群关系。

建议

(1) 加强对职工的环保及安全生产的宣传，使环保安全生产的观念深入人心。

(2) 加大对厂区绿化工作的力度，在美化环境的同时，还可以减少排放的污染物对周边环境的影响。

(3) 建设单位应会同政府有关部门做好项目相关宣传和解释工作。

环评总结论

根据前文分析，临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目选址基本合理，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，本项目排放的污染物均能达标排放，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。同时，项目的建设符合国家、省的各项政策规范和各项规划，清洁生产水平较高。

建设单位按照有关规定进行了公参工作。项目的建设可推进临海市餐厨垃圾和厨余垃圾的无害化、减量化及资源化的进程，对改善临海市的区域环境具有积极的意义。

因此，本环评认为在落实本报告书提出的各项三废治理措施及事故防范措施的前提下，项目实施从环保角度分析是可行的。

5.2 批复意见

2019年11月12日，台州市生态环境局临海分局对本项目环境影响报告书予以批复（台环建（临）〔2019〕234号），具体批文内容详见附件一。

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，氨氮执行环评要求限值，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 注：氨氮执行环评要求限值
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

本项目废气排放标准见下表。

表 6.2-1 焚烧烟气污染物排放限值

项目	单位	数值含义	GB18485-2001 标准值	GB18485-2014 标准值	设计排 放限值
烟尘	mg/m ³	1 小时均值	80	30	30
		24 小时均值		20	10
CO	mg/m ³	1 小时均值	150	100	100
	mg/m ³	24 小时均值		80	50
NOX	mg/m ³	1 小时均值	400	300	75

	mg/m ³	24 小时均值		250	75
SO ₂	mg/m ³	1 小时均值	260	100	100
	mg/m ³	24 小时均值		80	50
HCl	mg/m ³	1 小时均值	75	60	10
	mg/m ³	24 小时均值		50	10
汞及其化合物(以 Hg 计)	mg/m ³	测定均值	0.2	0.05	0.05
镉、铊及其化合物 (以 Cd+Tl 计)	mg/m ³	测定均值	0.1	0.1	0.03
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
二噁英	ngTEQ/m ³	测定均值	1	0.1	0.08

餐厨项目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）2 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

餐厨项目固废执行《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

本项目全厂主要污染物排放总量控制限值为：COD6.59t/a、NH₃-N0.62t/a，S0₂65.43t/a、NO_x241.08t/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
餐厨垃圾处理车间废气	废气处理设备排气筒出口	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	3 次/天，共 2 天
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	3 次/天，共 2 天

(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、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	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
	石油类	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（BOD5）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
	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
废气	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 μg/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 μg/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
	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。

表 8.2-1 主要检测仪器一览表

设备名称	设备编号	型号	检定/校准日期
废气二噁英采样器	ZT-XJ-344	ZR-3720	2021年1月7日
全自动烟尘（气）测试仪	ZT-XJ-250	YQ3000-C	2021年1月7日
四路大气采样器	ZT-XJ-374	TQ-2000	2021年8月13日
pH计（酸度计）	ZT-XJ-102	SG2	2021年1月7日
双道原子荧光光度计	ZT-Lab-245	AFS-933	2021年1月9日
电子分析天平	ZT-Lab-290	FA2004B	2021年9月23日
可见分光光度计	ZT-Lab-246	DR2800	2021年1月6日
原子吸收分光光度计	ZT-Lab-169	TAS-990F	2021年1月8日
紫外可见分光光度计	ZT-Lab-132	UV-2501-PC	2021年9月28日

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。

表 8.3-1 主要人员一览表

姓名	职位	上岗证编号
于冬青	采样人员	ZT-S-107
方箭程	采样人员	ZT-S-127
陈虞芳	检测人员	ZT-S-200
包淼佳	检测人员	ZT-S-199
余静	检测人员	ZT-S-202
章瑞露	检测人员	ZT-S-106
黄潘鑫	检测人员	ZT-S-173
谢婉莉	检测人员	ZT-S-212
王金锦	检测人员	ZT-S-135
杜丽娜	检测人员	ZT-S-122
王兵雷	检测人员	ZT-S-094

刘明灯	检测人员	ZT-S-091
李峰	检测人员	ZT-S-121
凡玉杰	检测人员	ZT-S-147

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。

表 8.6-1 噪声监测校准一览表

校准器名称	标准声源	校准器型号	HS6020
校准器编号	ZT-×J-06	校准器声级值	93.8dB（A）
测量前校准值	93.6dB（A）		
测量后校准值	93.8dB（A）		

9、验收监测结果

9.1 生产工况

本项目现阶段验收监测期间（2021年10月11日至10月12日、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，餐厨垃圾设计处理能力为100吨/年。

项目于2021年8月竣工并进行调试，故2021年的餐厨垃圾处理量较低，在验收监测期间集中处理了一批餐厨垃圾，以期达到较高的生产负荷，从而满足工况要求。

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	临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目（现阶段）			
监测日期	2021年10月11日	2021年10月12日	2022年2月14日	2022年2月15日
处理内容	餐厨垃圾			
设计处理能力	100吨/日			
工作时间	年工作日365天			
当日处理量	82吨	83吨	89吨	90吨
生产负荷	82%	83%	89%	90%
环保设施运行情况	正常开启有效运行	正常开启有效运行	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）	<4×10 ⁻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

注：以上检测数据引用自（（中通检测）检水字第 ZTJ202200004 号）。

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(氨氮执行环评要求限值),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 9.2-12~33。

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（℃）	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（℃）	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（℃）	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（℃）	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（℃）	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（℃）	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（℃）	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（℃）	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。

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（℃）	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（℃）	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（℃）	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（℃）	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（℃）	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（℃）	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（℃）	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	温度（℃）	175				

参数	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_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。

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。

表 9.2-32 废气检测结果

采样位置		餐厨垃圾处理车间废气处理设备排气筒出口（YQ2）		
排气筒高度		15m		
采样次数		10月11日第一次		
检测项目		实测浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	标准值（kg/h）
硫化氢		0.011	2.4×10 ⁻⁴	0.33
氨		0.54	0.012	4.9
检测项目		实测值（无量纲）		标准值（无量纲）
臭气浓度		733		2000
烟气参数	废气温度（℃）	27		
	废气流速（m/s）	8.5		
	废气流量（m ³ /h）	2.40×10 ⁴		
	标干流量（m ³ /h）	2.19×10 ⁴		
	含湿量（%）	4.6		
采样次数		10月11日第二次		
检测项目		实测浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	标准值（kg/h）

硫化氢	0.010	2.1×10^{-4}	0.33
氨	0.62	0.013	4.9
检测项目	实测值（无量纲）		标准值（无量纲）
臭气浓度	550		2000
烟气参数	废气温度（℃）	28	
	废气流速（m/s）	8.3	
	废气流量（m ³ /h）	2.35×10^4	
	标干流量（m ³ /h）	2.13×10^4	
	含湿量（%）	4.3	
	含氧量（%）	20.6	
采样次数	10月11日第三次		
检测项目	实测浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	标准值（kg/h）
硫化氢	0.013	2.8×10^{-4}	0.33
氨	0.58	0.013	4.9
检测项目	实测值（无量纲）		标准值（无量纲）
臭气浓度	550		2000
烟气参数	废气温度（℃）	28	
	废气流速（m/s）	8.4	
	废气流量（m ³ /h）	2.38×10^4	
	标干流量（m ³ /h）	2.16×10^4	
	含湿量（%）	4.3	

表 9.2-33 废气检测结果

采样位置	餐厨垃圾处理车间废气处理设备排气筒出口（YQ2）		
排气筒高度	15m		
采样次数	10月12日第一次		
检测项目	实测浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	标准值（kg/h）
硫化氢	0.013	2.6×10^{-4}	0.33
氨	0.65	0.013	4.9
检测项目	实测值（无量纲）		标准值（无量纲）
臭气浓度	733		2000
烟气参数	废气温度（℃）	29	
	废气流速（m/s）	7.9	
	废气流量（m ³ /h）	2.23×10^4	
	标干流量（m ³ /h）	2.02×10^4	
	含湿量（%）	4.7	
	采样次数	10月12日第二次	
检测项目	实测浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	标准值（kg/h）
硫化氢	0.015	3.3×10^{-4}	0.33
氨	0.69	0.015	4.9
检测项目	实测值（无量纲）		标准值（无量纲）

臭气浓度		733	2000
烟气参数	废气温度 (°C)	28	
	废气流速 (m/s)	8.5	
	废气流量 (m³/h)	2.40×10 ⁴	
	标干流量 (m³/h)	2.18×10 ⁴	
	含湿量 (%)	4.6	
采样次数		10月12日第三次	
检测项目	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (kg/h)
硫化氢	0.016	3.4×10 ⁻⁴	0.33
氨	0.76	0.016	4.9
检测项目	实测值 (无量纲)		标准值 (无量纲)
臭气浓度	550		2000
烟气参数	废气温度 (°C)	28	
	废气流速 (m/s)	8.3	
	废气流量 (m³/h)	2.35×10 ⁴	
	标干流量 (m³/h)	2.13×10 ⁴	
	含湿量 (%)	4.7	

注：以上检测数据引用自（中通检测）检气字第 ZTJ202200004 号、（中通检测）检气字第 ZTJ202100054 号）。

有组织废气监测小结

验收监测期间（2021年10月11日至10月12日），餐厨垃圾处理车间废气排放口中的氨、硫化氢排放速率以及臭气浓度最大值均符合《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。

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限值要求。

（2）无组织废气

无组织废气排放监测数据见表 9.2-33~34。

表 9.2-33 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 9.2-34 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 9.2-35。

表 9.2-35 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 9.2-36。

表 9.2-36 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	52.5	60	环境噪声	2月15日	42.6	50	环境噪声
Z6 中台村	14: 15-14:	53.3		环境噪声	23: 07-23:	45.5		环境噪声
Z7 下洋峙村	57	54.0		环境噪声	55	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	本项目总量控制建议值	是否符合
SO ₂	3.183kg/h	25.44t/a	65.43t/a	符合
NO _x	4.83kg/h	38.6t/a	241.08t/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（2021年10月11日至10月12日、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（氨氮执行环评要求限值），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（2021年10月11日至10月12日），餐厨垃圾处理车间废气排放口中的氨、硫化氢排放速率以及臭气浓度最大值均符合《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。

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

沼渣、分拣废物、废含油抹布及生活垃圾等依托现有生活垃圾焚烧发电项目焚烧处理，粗油脂外售给江苏旗云油脂科技有限公司进行综合利用；废机油、废液压油属于危险废物，委托台州市德长环保有限公司处置。

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，严格执行“五联单”制度。

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








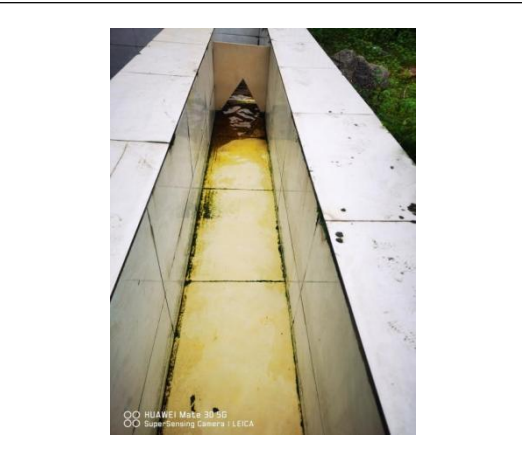
填表单位（盖章）：临海市伟明环保能源有限公司填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目（现阶段）				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	新建			项目厂区中心经/纬度	E119°47'46"N28°58'35"			
	设计生产能力	餐厨垃圾：100 吨/日				实际生产能力	餐厨垃圾：100 吨/日			环评单位	杭州清深环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	台州市生态环境局临海分局				审批文号	台环建（临）（2019）234 号			环评文件类型	报告书			
	开工日期	2019 年 12 月				竣工日期	2021 年 8 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）	8700.21				环保投资总概算（万元）	870			所占比例（%）	10			
	实际总投资（万元）	4836.41				实际环保投资（万元）	1234.876			所占比例（%）	25.53			
	废水治理（万元）	849.59	废气治理（万元）	320	噪声治理（万元）	50.4	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	14.886	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 5 月 12 日				
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						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



	
<p>一次风机（通焚烧炉）</p>	<p>废水在线</p>
	
	
<p>污水处理站</p>	
	
<p>危废仓库</p>	<p>污水排放口</p>



在线监测系统



初期雨水池



除臭风机



数据公示屏

附件一：环评批复

台州市生态环境局文件

台环建（临）〔2019〕234号

关于临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目 环境影响报告书的批复

临海市伟明环保能源有限公司：

你公司报送的由杭州清深环保科技有限公司编制的《临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目环境影响报告书》（项目代码：2019-331082-78-02-041208-000）等相关材料收悉。该项目环境影响评价报告已进行审批公示，在公示期间未接收到公众不同意见。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，经研究，现批复如下：

一、该报告书采用的评价依据及标准正确，内容全面，保护目标及保护范围选择合适，提出的污染治理对策切实可行，编制基本符合国家、省有关技术规范要求。原则同意环评结论，同意该项目在浙江省临海市邵家渡街道钓鱼亭村实施。

二、本项目总投资 8700.21 万元，其中环保投资 870 万元，

—1—

占 10%。项目采用预处理+厌氧消化+沼气综合利用工艺，并配套相应的公用工程和环保工程，项目实施后形成 100t/d 餐厨垃圾+50t/d 厨余垃圾的处置能力。

若项目的性质、规模、地点、平面布局、采用的工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批环评文件。自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。

三、污染物排放执行以下标准：过渡期扩建工程废水经厂区内渗滤液处理站处理并满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）相关要求后，用密封槽罐车运送至临海市城市污水处理厂处理；现有一期工程废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中：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，由管道接入松山垃圾填埋场渗滤液处理站处理并达到（GB16889-2008）表 2 要求后通过管道外排灵江；项目区域污水管网建成后，现有工程和扩建工程废水一并纳管进入临海市城市污水处理厂集中处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。本项目废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）。

四、严格落实污染物总量控制措施，本项目实施后全厂主要污染物排放总量控制限值为：COD 6.59t/a（新增 1.06t/a）、NH₃-N 0.62t/a（新增 0.05t/a）、SO₂ 65.43t/a、NO_x 241.08t/a，新增的 COD、NH₃-N 污染物排放指标须在投产前通过交易取得，其他特征污染物排放总量控制在环评报告指标内。

五、项目实施过程中须按环评内容落实有关措施并重点做好如下几方面工作。

1、切实落实“环评”提出的各项废水污染防治措施。厂区内做好清污分流、雨污分流和污污分流工作，本项目垃圾渗滤液、除臭系统喷淋废水、车间地面及车辆等冲洗废水、餐厨垃圾车进场道路等初期雨水、生活污水等经妥善处理达标后，过渡期用密封槽罐车运送至临海市城市污水处理厂处理，待项目区域污水管网建成后，废水纳管进入临海市城市污水处理厂集中处理。规范污水收集工作，车间地面、固废堆场等须做防腐、防渗处理，车间以及污水处理等主辅设施应按要求建设，规范和完善标准化排污口，对公司污水排放口在线监控系统并加强维护。

2、做好废气处理工作。提高生产装备水平，加强设备的密闭化和生产工艺流程自动化，从源头减少废气的无组织排放，加强车间、设备、库房恶臭废气等污染物的控制，设置合理有效的收集措施，并合理选择有效的废气处理方式，确保废气排放稳定达标处理措施。根据环评报告，项目实施后须设置 300m 的防护距离。其他涉及的卫生、安全防护距离请遵循相关部门规定，企业需与主管部门做好沟通及落实。

3、固体废弃物分类收集，规范堆放，沼渣、分拣废物、废含油抹布和职工生活垃圾入炉焚烧，废油脂外售给有资质单位综

合利用，危险固废由有危废处置资质的单位进行安全处置。严格执行国家有关固废的管理制度，防止在储存、运输中产生二次污染。

4、优化总平面设计，合理布置高噪声设备用房位置，选用低噪声设备，采取隔声、减震等措施，加强设备维护，确保边界噪声达标。

5、加强地下水的监测监控，及时掌握地下水环境质量变化的动态情况，采时切实有效的措施防止地下水污染。

6、大力推进清洁生产，参照同类工艺的处理企业的清洁生产管理水平，采用先进的设备，提高设备的自动化水平，减少故障率。加强管理，做好节能降耗减排工作，减少污染物产生量。

7、做好事故防范措施及应急计划。强化风险意识，加强运输、贮存、处置等过程的安全管理，完善并严格实施日常培训计划，按有关要求完善事故应急预案，设置救援机构、组成人员，落实责任和应急措施，设置事故应急池，配备必要的应急物资，发生事故时，按预案进行处置，减少损失，同时定期开展事故应急处置演练。

8、建立健全项目信息公开机制，按照相关要求，及时、如实公开向全社会公开项目开工前、建设过程、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。

9、加强项目建设的施工期环境管理。按照要求落实施工期各项污染防治措施，提倡文明施工，选用商品混凝土；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排放；有效控制施工扬尘，妥善处置施工废土、弃渣和固体废弃物，防止施工废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。

六、公司应进一步做好现有项目运行中的节能、降耗、减排以及三废治理设施的运行管理和稳定达标排放等工作，结合此次项目的实施，严格落实整改措施和以新带老措施，全面实现污染物稳定达标排放。同时应加快本项目依托的在建工程环保设施的建设，确保与本项目的衔接。

七、你公司须严格执行建设项目环境保护设施与主体工程同时设计、同时建设、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，在设计、施工和日常管理各个环节中落实环境保护对策措施。建设项目竣工后，你公司应按规定的标准和程序对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后方可投入使用，并依法向社会公开验收报告。

请环境执法部门做好本建设项目环境保护事中事后监督管理工作。

台州市生态环境局
2019年11月12日



抄送：临海市住建局、行政执法局、邵家渡街道办事处，杭州清深
环保科技有限公司。

台州市生态环境局临海分局

2019年11月12日印发

附件二：危险废物处置文件



四、违约责任
乙方应

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、多氯联苯以及氰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物物的费用、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：临海市杜桥医化园区东海第五

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 ZTJ202100054 号

项目名称:	临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目验收检测
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 22 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>

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: 2021 年 10 月 11 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: 2021 年 10 月 11 日至 10 月 12 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: 2021 年 10 月 11 日至 10 月 20 日

检测方法依据:

总悬浮颗粒物: 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 (含修改单)
GB/T 15432-1995
氨: 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
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)
国家环保总局 (2007 年)
非甲烷总烃: 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法
HJ 604-2017
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
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
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
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
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
苯乙烯: 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法
HJ 584-2010
二噁英类: 环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨
质谱法 HJ 77.2-2008

评价标准:

恶臭污染物排放标准 GB14554-1993 表 1 二级新扩改建、表 2
大气污染物综合排放标准 GB 16297-1996 表 2 二级、无组织排放监控浓度限值
标准值由客户提供

备

注: 检测项目后面加“★”表示该项目为分包项目, 硫化氢本次分包方
 为: 宁波远大检测技术有限公司, 资质认定证书编号为:
161120341379, 报告编号为远大检测 S21102826、S21102773。

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 (10 月 11 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	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.200	0.183	0.233	1.0
WQ2 厂界下风向 1#		0.317	0.300	0.333	
WQ3 厂界下风向 2#		0.233	0.267	0.250	
WQ4 厂界下风向 3#		0.283	0.250	0.317	
WQ1 厂界上风向	苯乙烯 (mg/m ³)	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5.0
WQ2 厂界下风向 1#		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
WQ3 厂界下风向 2#		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
WQ4 厂界下风向 3#		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
WQ1 厂界上风向	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	20
WQ2 厂界下风向 1#		<10	<10	<10	
WQ3 厂界下风向 2#		<10	<10	<10	
WQ4 厂界下风向 3#		<10	<10	<10	
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	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.05	1.06	1.09	4.0
WQ2 厂界下风向 1#		1.10	1.25	1.26	
WQ3 厂界下风向 2#		1.28	1.29	1.34	
WQ4 厂界下风向 3#		1.35	1.35	1.35	

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（10 月 12 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	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.217	0.183	0.217	1.0
WQ2 厂界下风向 1#		0.283	0.317	0.350	
WQ3 厂界下风向 2#		0.250	0.283	0.250	
WQ4 厂界下风向 3#		0.333	0.233	0.300	
WQ1 厂界上风向	苯乙烯 (mg/m ³)	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5.0
WQ2 厂界下风向 1#		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
WQ3 厂界下风向 2#		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
WQ4 厂界下风向 3#		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
WQ1 厂界上风向	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	20
WQ2 厂界下风向 1#		<10	<10	<10	
WQ3 厂界下风向 2#		<10	<10	<10	
WQ4 厂界下风向 3#		<10	<10	<10	
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	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.94	0.97	1.01	4.0
WQ2 厂界下风向 1#		1.25	1.25	1.26	
WQ3 厂界下风向 2#		1.31	1.32	1.33	
WQ4 厂界下风向 3#		1.36	1.37	1.38	

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道辅秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjckj.com>

表 2-1 有组织废气检测结果

采样位置		3#炉废气排放口 (YQ1)				
排气筒高度		80m				
采样次数		10月11日第一次				
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	5.8	5.4	0.56	30	/	
氮氧化物	66	62	6.3	75	/	
二氧化硫	<3	-	0.14	100	/	
一氧化碳	8	7	0.77	100	/	
氯化氢	4.15	3.88	0.40	10	/	
氨	0.27	0.25	0.026	/	75	
烟气 参数	废气温度 (°C)	176				
	废气流速 (m/s)	17.5				
	废气流量 (m ³ /h)	1.99×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.57×10 ⁴				
	含湿量 (%)	20.4				
	含氧量 (%)	10.3				
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)	
汞	<4.2×10 ⁻³	-	1.8×10 ⁻⁴	0.05	/	
镉	3.59×10 ⁻⁴	3.32×10 ⁻⁴	3.1×10 ⁻⁵	/	/	
铅	9.0×10 ⁻⁴	8.3×10 ⁻⁴	7.7×10 ⁻⁵	/	/	
烟气 参数	废气温度 (°C)	183				
	废气流速 (m/s)	15.8				
	废气流量 (m ³ /h)	1.79×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	8.51×10 ⁴				
	含湿量 (%)	20.1				
	含氧量 (%)	10.2				

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 有组织废气检测结果

采样位置		3#炉废气排放口 (YQ1)				
排气筒高度		80m				
采样次数		10 月 11 日第二次				
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	7.1	6.6	0.67	30	/	
氮氧化物	97	90	9.1	75	/	
二氧化硫	4	4	0.38	100	/	
一氧化碳	10	9	0.94	100	/	
氯化氢	3.83	3.55	0.36	10	/	
氨	0.38	0.35	0.035	/	75	
烟气 参数	废气温度 (°C)	178				
	废气流速 (m/s)	17.3				
	废气流量 (m ³ /h)	1.97×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.43×10 ⁴				
	含湿量 (%)	20.4				
	含氧量 (%)	10.2				
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)	
汞	<4.2×10 ⁻³	-	1.7×10 ⁻⁴	0.05	/	
镉	3.75×10 ⁻⁴	3.41×10 ⁻⁴	3.1×10 ⁻⁵	/	/	
铅	1.0×10 ⁻³	9.1×10 ⁻⁴	8.3×10 ⁻⁵	/	/	
烟气 参数	废气温度 (°C)	185				
	废气流速 (m/s)	15.4				
	废气流量 (m ³ /h)	1.75×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	8.28×10 ⁴				
	含湿量 (%)	20.2				
	含氧量 (%)	10.0				

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 有组织废气检测结果

采样位置		3#炉废气排放口 (YQ1)				
排气筒高度		80m				
采样次数		10月11日第三次				
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	7.3	6.8	0.70	30	/	
氮氧化物	79	74	7.6	75	/	
二氧化硫	<3	-	0.14	100	/	
一氧化碳	12	11	1.2	100	/	
氯化氢	4.49	4.20	0.43	10	/	
氨	0.49	0.46	0.047	/	75	
烟气 参数	废气温度 (°C)	180				
	废气流速 (m/s)	17.7				
	废气流量 (m ³ /h)	2.01×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.60×10 ⁴				
	含湿量 (%)	20.3				
	含氧量 (%)	10.3				
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)	
汞	<4.2×10 ⁻³	-	1.7×10 ⁻⁴	0.05	/	
镉	3.80×10 ⁻⁴	3.39×10 ⁻⁴	3.1×10 ⁻⁵	/	/	
铅	1.0×10 ⁻³	8.9×10 ⁻⁴	8.3×10 ⁻⁵	/	/	
烟气 参数	废气温度 (°C)	188				
	废气流速 (m/s)	15.5				
	废气流量 (m ³ /h)	1.76×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	8.25×10 ⁴				
	含湿量 (%)	20.3				
	含氧量 (%)	9.8				

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 2-4 有组织废气检测结果

采样位置		3#炉废气排放口 (YQ1)				
排气筒高度		80m				
采样次数		10月12日第一次				
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	6.2	5.7	0.61	30	/	
氮氧化物	82	76	8.1	75	/	
二氧化硫	<3	-	0.15	100	/	
一氧化碳	11	10	1.1	100	/	
氯化氢	3.02	2.80	0.30	10	/	
氨	0.55	0.51	0.055	/	75	
烟气 参数	废气温度 (°C)	187				
	废气流速 (m/s)	18.7				
	废气流量 (m ³ /h)	2.12×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.91×10 ⁴				
	含湿量 (%)	20.6				
	含氧量 (%)	10.2				
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)	
汞	<4.2×10 ⁻³	-	2.0×10 ⁻⁴	0.05	/	
镉	4.17×10 ⁻⁴	3.83×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁵	/	/	
铅	1.1×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	1.1×10 ⁻⁴	/	/	
烟气 参数	废气温度 (°C)	186				
	废气流速 (m/s)	18.0				
	废气流量 (m ³ /h)	2.05×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.65×10 ⁴				
	含湿量 (%)	20.3				
	含氧量 (%)	10.1				

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 2-5 有组织废气检测结果

采样位置		3#炉废气排放口 (YQ1)				
排气筒高度		80m				
采样次数		10月12日第二次				
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	5.5	5.0	0.54	30	/	
氮氧化物	88	80	8.7	75	/	
二氧化硫	<3	-	0.15	100	/	
一氧化碳	10	9	0.99	100	/	
氯化氢	3.25	2.95	0.32	10	/	
氨	0.50	0.45	0.049	/	75	
烟气 参数	废气温度 (°C)	187				
	废气流速 (m/s)	18.5				
	废气流量 (m ³ /h)	2.10×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.86×10 ⁴				
	含湿量 (%)	20.3				
	含氧量 (%)	10.0				
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)	
汞	<4.2×10 ⁻³	-	2.0×10 ⁻⁴	0.05	/	
镉	3.99×10 ⁻⁴	3.56×10 ⁻⁴	3.8×10 ⁻⁵	/	/	
铅	1.0×10 ⁻³	8.9×10 ⁻⁴	9.6×10 ⁻⁵	/	/	
烟气 参数	废气温度 (°C)	183				
	废气流速 (m/s)	17.8				
	废气流量 (m ³ /h)	2.02×10 ⁵				
	标干流量 (m ³ /h)	9.60×10 ⁴				
	含湿量 (%)	20.2				
	含氧量 (%)	9.8				

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镜秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjckj.com>

表 2-6 有组织废气检测结果

采样位置		3#炉废气排放口（YQ1）				
排气筒高度		80m				
采样次数		10月12日第三次				
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	7.8	7.0	0.76	30	/	
氮氧化物	88	79	8.6	75	/	
二氧化硫	3	<3	0.29	100	/	
一氧化碳	9	8	0.88	100	/	
氯化氢	2.98	2.68	0.29	10	/	
氨	0.61	0.55	0.060	/	75	
烟气 参数	废气温度（℃）	185				
	废气流速（m/s）	18.2				
	废气流量（m ³ /h）	2.06×10 ⁵				
	标干流量（m ³ /h）	9.79×10 ⁴				
	含湿量（%）	20.1				
	含氧量（%）	9.9				
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)	
汞	<4.2×10 ⁻³	-	2.0×10 ⁻⁴	0.05	/	
镉	3.54×10 ⁻⁴	3.16×10 ⁻⁴	3.3×10 ⁻⁵	/	/	
铅	9.0×10 ⁻⁵	8.0×10 ⁻⁴	8.5×10 ⁻⁵	/	/	
烟气 参数	废气温度（℃）	181				
	废气流速（m/s）	17.5				
	废气流量（m ³ /h）	1.98×10 ⁵				
	标干流量（m ³ /h）	9.44×10 ⁴				
	含湿量（%）	20.3				
	含氧量（%）	9.8				

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 2-7 有组织废气检测结果

采样位置		餐厨垃圾处理车间废气处理设备排气筒出口 (YQ2)		
排气筒高度		15m		
采样次数		10月11日第一次		
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (kg/h)	
硫化氢★	0.011	2.4×10 ⁻⁴	0.33	
氨	0.54	0.012	4.9	
检测项目	实测值 (无量纲)		标准值 (无量纲)	
臭气浓度	733		2000	
烟气参数	废气温度 (°C)	27		
	废气流速 (m/s)	8.5		
	废气流量 (m ³ /h)	2.40×10 ⁴		
	标干流量 (m ³ /h)	2.19×10 ⁴		
	含湿量 (%)	4.6		
	含氧量 (%)	20.4		
采样次数		10月11日第二次		
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (kg/h)	
硫化氢★	0.010	2.1×10 ⁻⁴	0.33	
氨	0.62	0.013	4.9	
检测项目	实测值 (无量纲)		标准值 (无量纲)	
臭气浓度	550		2000	
烟气参数	废气温度 (°C)	28		
	废气流速 (m/s)	8.3		
	废气流量 (m ³ /h)	2.35×10 ⁴		
	标干流量 (m ³ /h)	2.13×10 ⁴		
	含湿量 (%)	4.3		
	含氧量 (%)	20.6		
采样次数		10月11日第三次		
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (kg/h)	
硫化氢★	0.013	2.8×10 ⁻⁴	0.33	
氨	0.58	0.013	4.9	
检测项目	实测值 (无量纲)		标准值 (无量纲)	
臭气浓度	550		2000	
烟气参数	废气温度 (°C)	28		
	废气流速 (m/s)	8.4		
	废气流量 (m ³ /h)	2.38×10 ⁴		
	标干流量 (m ³ /h)	2.16×10 ⁴		
	含湿量 (%)	4.3		
	含氧量 (%)	20.7		

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 2-8 有组织废气检测结果

采样位置		餐厨垃圾处理车间废气处理设备排气筒出口 (YQ2)		
排气筒高度		15m		
采样次数		10 月 12 日第一次		
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (kg/h)	
硫化氢★	0.013	2.6×10 ⁻⁴	0.33	
氨	0.65	0.013	4.9	
检测项目	实测值 (无量纲)		标准值 (无量纲)	
臭气浓度	733		2000	
烟气参数	废气温度 (℃)	29		
	废气流速 (m/s)	7.9		
	废气流量 (m ³ /h)	2.23×10 ⁴		
	标干流量 (m ³ /h)	2.02×10 ⁴		
	含湿量 (%)	4.7		
	含氧量 (%)	20.9		
采样次数		10 月 12 日第二次		
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (kg/h)	
硫化氢★	0.015	3.3×10 ⁻⁴	0.33	
氨	0.69	0.015	4.9	
检测项目	实测值 (无量纲)		标准值 (无量纲)	
臭气浓度	733		2000	
烟气参数	废气温度 (℃)	28		
	废气流速 (m/s)	8.5		
	废气流量 (m ³ /h)	2.40×10 ⁴		
	标干流量 (m ³ /h)	2.18×10 ⁴		
	含湿量 (%)	4.6		
	含氧量 (%)	20.8		
采样次数		10 月 12 日第三次		
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (kg/h)	
硫化氢★	0.016	3.4×10 ⁻⁴	0.33	
氨	0.76	0.016	4.9	
检测项目	实测值 (无量纲)		标准值 (无量纲)	
臭气浓度	550		2000	
烟气参数	废气温度 (℃)	28		
	废气流速 (m/s)	8.3		
	废气流量 (m ³ /h)	2.35×10 ⁴		
	标干流量 (m ³ /h)	2.13×10 ⁴		
	含湿量 (%)	4.7		
	含氧量 (%)	20.6		

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 3-1 废气检测结果

采样位置		3#焚烧炉废气排放口（YQ1）		
排气筒高度		80m		
样品编号		YQ1011-1-1	YQ1011-1-2	YQ1011-1-3
样品性状		树脂：无色；滤筒：淡黄；水：透明		
烟气 参数	废气温度（℃）	176.4	182.7	143.4
	废气流速（m/s）	17.3	13.5	13.5
	废气流量（m ³ /h）	1.96×10 ⁵	1.53×10 ⁵	1.53×10 ⁵
	标干流量（m ³ /h）	9.40×10 ⁴	7.25×10 ⁴	7.10×10 ⁴
	废气含氧量（%）	10.5	10.2	9.9
	废气含湿量（%）	20.51	20.42	20.42
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)		0.028	0.042	0.029
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)		0.027	0.039	0.026
换算后二噁英类总量均值 (ng TEQ/m ³)		0.031		
排放执行标准限值 (ng TEQ/m ³)		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 3-2 废气检测结果

采样位置		3#焚烧炉废气排放口 (YQ1)		
排气筒高度		80m		
样品编号		YQ1012-1-1	YQ1012-1-2	YQ1012-1-3
样品性状		树脂: 无色; 滤筒: 淡黄; 水: 透明		
烟气 参数	废气温度 (°C)	187.4	187.3	181.5
	废气流速 (m/s)	19.3	18.1	17.7
	废气流量 (m³/h)	2.18×10 ⁵	2.05×10 ⁵	2.00×10 ⁵
	标干流量 (m³/h)	1.03×10 ⁴	9.60×10 ⁴	9.44×10 ⁴
	废气含氧量 (%)	10.4	10.0	9.8
	废气含湿量 (%)	20.33	20.69	21.22
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.060	0.049	0.10
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.057	0.045	0.089
换算后二噁英类总量均值 (ng TEQ/m³)		0.064		
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 4-1 3#焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ1011-1-1)

二噁英类 (PCDDs & PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-T ₄ CDD	0.7	1.6	1	1.6
1,2,3,7,8-P ₂ CDD	0.3	6.9	0.5	3.4
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.3	6.2	0.1	0.62
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.3	27	0.1	2.7
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.3	16	0.1	1.6
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.4	196	0.01	2.0
O ₈ CDD	0.3	286	0.001	0.29
2,3,7,8-T ₄ CDF	0.3	15	0.1	1.5
1,2,3,7,8-P ₂ CDF	0.3	12	0.05	0.61
2,3,4,7,8-P ₂ CDF	0.3	15	0.5	7.5
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.3	15	0.1	1.5
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.3	18	0.1	1.8
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.3	4.0	0.1	0.40
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.3	20	0.1	2.0
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.2	54	0.01	0.54
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.3	11	0.01	0.11
O ₈ CDF	0.5	43	0.001	0.043
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)			0.028	
废气中含氧量(%)			10.5	
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)			0.027	
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 ₀); 含氧量大于 20% 按 20% 换算。 2、样品检出限: 当浓度低于样品检出限时用 “ND” 表示, 计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。 3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。				

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道雅秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 4-2 3#焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ1011-1-2)

二噁英类 (PCDDs & PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-T ₄ CDD	0.9	2.7	1	2.7
1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.6	9.7	0.5	4.9
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.1	8.9	0.1	0.89
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.1	45	0.1	4.5
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.1	25	0.1	2.5
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.2	304	0.01	3.0
O ₈ CDD	0.7	462	0.001	0.46
2,3,7,8-T ₄ CDF	0.8	20	0.1	2.0
1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.4	14	0.05	0.71
2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.4	21	0.5	11
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.3	21	0.1	2.1
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.3	25	0.1	2.5
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.3	5	0.1	0.50
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.3	29	0.1	2.9
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.3	77	0.01	0.77
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.3	15	0.01	0.15
O ₈ CDF	0.6	63	0.001	0.063
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)			0.042	
废气中含氧量(%)			10.2	
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)			0.039	

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 4-3 3#焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ1011-1-3)

二噁英类 (PCDDs & PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-T ₄ CDD	0.9	ND	1	0.43
1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.4	6.8	0.5	3.4
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.5	7.0	0.1	0.70
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.5	23	0.1	2.3
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.5	11	0.1	1.1
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.4	142	0.01	1.4
O ₈ CDD	0.6	200	0.001	0.20
2,3,7,8-T ₄ CDF	0.6	19	0.1	1.9
1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.5	13	0.05	0.64
2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.4	20	0.5	9.9
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.3	17	0.1	1.7
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.3	21	0.1	2.1
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.4	3.5	0.1	0.35
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.3	21	0.1	2.1
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.3	52	0.01	0.52
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.4	9.0	0.01	0.090
O ₈ CDF	0.7	38	0.001	0.038
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)		0.029		
废气中含氧量(%)		9.9		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)		0.026		
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 _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 4-4 3#焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ1012-1-1)

二噁英类 (PCDDs & PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-T ₄ CDD	0.7	1.7	1	1.7
1,2,3,7,8-P ₂ CDD	0.4	16	0.5	7.9
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.1	17	0.1	1.7
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.1	68	0.1	6.8
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.1	37	0.1	3.7
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.5	397	0.01	4.0
O ₈ CDD	0.6	429	0.001	0.43
2,3,7,8-T ₄ CDF	0.5	13	0.1	1.3
1,2,3,7,8-P ₂ CDF	0.4	18	0.05	0.88
2,3,4,7,8-P ₂ CDF	0.3	32	0.5	16
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.4	37	0.1	3.7
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.4	41	0.1	4.1
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.4	8.5	0.1	0.85
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.4	53	0.1	5.3
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.3	129	0.01	1.3
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.4	22	0.01	0.22
O ₈ CDF	0.6	58	0.001	0.058
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)			0.060	
废气中含氧量(%)			10.4	
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)			0.057	
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(p _s), 含氧量大于 20% 按 20% 换算。				
2、样品检出限: 当浓度低于样品检出限时用 “ND” 表示, 计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。				
3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。				

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 3#焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ1012-1-2)

二噁英类 (PCDDs & PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-T ₄ CDD	0.3	1.1	1	1.1
1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.4	11	0.5	5.5
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.1	15	0.1	1.5
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.1	59	0.1	5.9
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.1	32	0.1	3.2
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.1	361	0.01	3.6
O ₈ CDD	0.4	374	0.001	0.37
2,3,7,8-T ₄ CDF	0.4	10	0.1	1.0
1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.3	14	0.05	0.68
2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.3	27	0.5	14
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.2	28	0.1	2.8
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.2	32	0.1	3.2
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.2	6.4	0.1	0.64
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.2	40	0.1	4.0
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.2	95	0.01	0.95
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.2	19	0.01	0.19
O ₈ CDF	0.4	40	0.001	0.040
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)			0.049	
废气中含氧量(%)			10	
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)			0.045	

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_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顾秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：http://www.ztjckj.com

表 4-6 3#焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ1012-1-3)

二噁英类 (PCDDs & PCDFs)	样品检出限 (pg/m ³)	实测浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-T ₄ CDD	0.6	2.6	1	2.6
1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.5	26	0.5	13
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.2	29	0.1	2.9
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.2	103	0.1	10
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.2	60	0.1	6.0
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.6	589	0.01	5.9
O ₈ CDD	0.5	596	0.001	0.60
2,3,7,8-T ₄ CDF	0.3	19	0.1	1.9
1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.5	33	0.05	1.7
2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.4	58	0.5	29
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.3	61	0.1	6.1
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.3	73	0.1	7.3
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.4	14	0.1	1.4
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.3	93	0.1	9.3
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.2	234	0.01	2.3
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.2	38	0.01	0.38
O ₈ CDF	0.6	101	0.001	0.10
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)			0.10	
废气中含氧量(%)			9.8	
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m ³)			0.089	

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_s), 含氧量大于 20% 按 20% 换算。
 2、样品检出限: 当浓度低于样品检出限时用 “ND” 表示, 计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。
 3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。

END

编制: 岳锐浩

审核: 阮

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

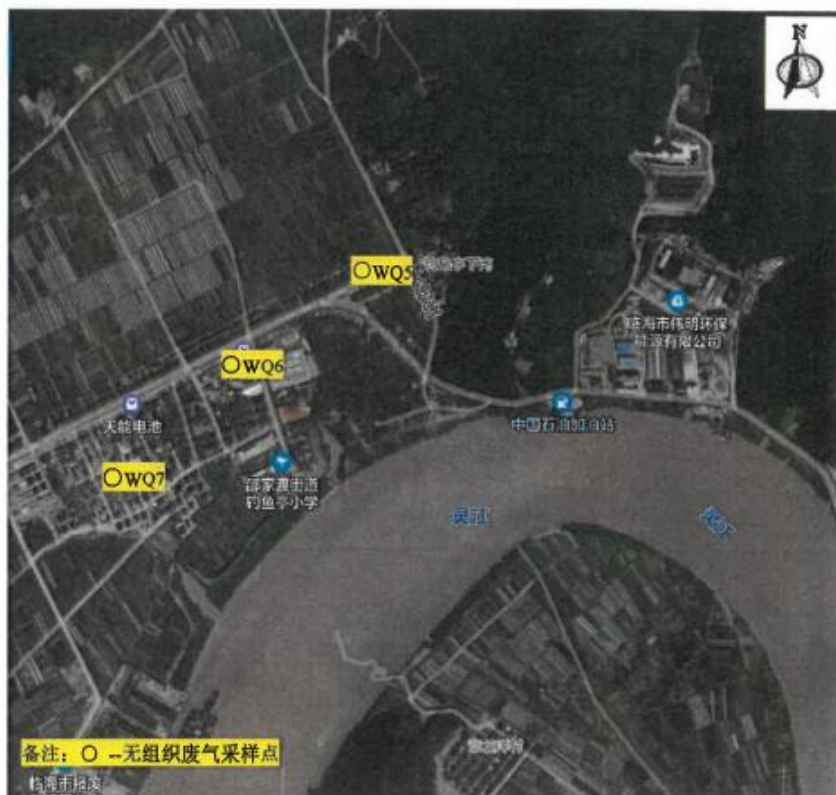
网址: <http://www.ztjckj.com>

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
10 月 11 日第一次	25.5	101.32	2.5	西北	阴
10 月 11 日第二次	26.4	101.34	2.6	西北	阴
10 月 11 日第三次	26.7	101.35	2.6	西北	阴
10 月 12 日第一次	23.4	101.38	2.2	西北	阴
10 月 12 日第二次	24.2	101.36	2.4	西北	阴
10 月 12 日第三次	24.5	101.36	2.5	西北	阴

附图 1:



附图 1 采样点位图

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

附图 2:



附图 2 采样点位图

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjckj.com>

附件:



以下空白。

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>



211121341561

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

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福秀路 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(p ₀), 含氧量大于 20% 按 20% 换算。 2、样品检出限: 当浓度低于样品检出限时用 “ND” 表示, 计算毒性当量浓度时取样品检出限 1/2 计算。 3、报告中二噁英类总量为 17 种 2378 取代二噁英类毒性当量浓度的总和。				

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 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-HpCDD	1	255	0.01	2.5
O ₂ 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-HpCDF	0.6	57	0.1	5.7
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.6	150	0.01	1.5
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.7	18	0.01	0.18
O ₂ 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 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.zjckj.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-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 (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.ztjckj.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 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 (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(q _{o2})] × 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(φ₀)] × 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-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 (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 (p) = (21-11)/[21-废气中含氧量(φ₀)] × 实测浓度(p₀)，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镇秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.zjckj.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为铈、铅、砷、铬、钴、铜、镉、镍及其化合物的标准值，②为镉、铈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联秀路 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为砷、铅、镉、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镇秀路 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 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（℃）	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（℃）	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为砷、铅、锑、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 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: 张楠

审核: 陆十

签

签发日期: 2022.02.22

(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镇秀路 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.zjkj.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	邮编：315200
地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路25号	网址： http://www.zsjckj.com
电话：0574-86698516	传真：0574-86698516

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				
	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	-

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjkj.com>

表 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				
	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)	7.3	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镇秀路 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				
	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)	7.8	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				
	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)	7.5	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
铜 (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 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>

表 3-5 地下水检测结果

采样点位	XSS 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: 张翰

审核: 

签

签发日期: 2022.05.02

(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：★ -- 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.ztjckj.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顺秀路 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

临海市



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 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.ztjckj.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 22:45-23:39	51.6	50	环境噪声
Z6 中台村		54.2		环境噪声		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
测
专

编制：张翰

审核：[Signature]

签发：[Signature]

签发日期：[Signature]



(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

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

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; margin-top: 100px;">  </div>		
<p>备案编号</p>	<p>331082-2020-060-L</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p><i>潘伟</i></p>	<p>经办人</p>	<p><i>石天益</i></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（2021年10月11日至10月12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，餐厨垃圾设计处理能力为150吨/年。

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	临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目（第一阶段）	
监测日期	2021年10月11日	2021年10月12日
处理内容	餐厨垃圾及厨余垃圾	
设计处理能力	100吨/日	
工作时间	年工作日365天	
当日处理量	82吨	83吨
生产负荷	82%	83%
环保设施运行情况	正常开启，有效运行	正常开启，有效运行

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10月12日

工况证明

本项目验收监测期间（2022年2月14日至2月15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，餐厨垃圾设计处理能力为150吨/年。

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	临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目（第一阶段）	
监测日期	2022年2月14日	2022年2月15日
产品名称	餐厨垃圾及厨余垃圾	
设计处理能力	100吨/日	
工作时间	年工作日365天	
当日处理量	89吨	90吨
生产负荷	89%	90%
环保设施运行情况	正常开启，有效运行	正常开启，有效运行

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

2022年2月15日

附件七：检验检测机构资质



附件八：排污权交易凭证

浙江省台州市排污权储备中心

编号：2020094

排污权交易交割单

台州市生态环境局临海分局：

排污单位临海市伟明环保能源有限公司于2020年4月2日完成临海市城市生活垃圾发电厂扩建项目排污权交易，请按新增排污量核发排污许可证。

交易信息表

排污权指标	化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物
新增量（吨/年）	2.11	\	\	\
交易量（吨/年）	2.532	\	\	\
单价（元/吨）	8300	\	\	\
使用期限	年限5年，2020年3月17至2025年3月16日			
总价（元）	壹拾万伍仟零柒拾捌元整（¥105078.00）			

台州市排污权储备中心（盖章）

2020年4月2日

排污权交易凭证



编号：2020297

单位名称：临海市伟明环保能源有限公司

法定代表人：陈革

生产地址：临海市邵家渡街道钓鱼亭村

交易排污权：COD 吨，价格 8300 元/吨

SO₂ 吨，价格 / 元/吨

总价 / 万元

获得排污权：COD 10.5078 吨，SO₂ / 吨

排污权有效期限：5 年

发证机关（章）：台州市非污权储备中心



2020

注意事项：

- 1、排污权交易凭证不得私自涂改或再转让。
- 2、取得排污权交易凭证后3个月内须到环保部门办理环评审批或排污许可的变更。
- 3、使用时，须携带单位介绍信。
- 4、排污权交易凭证遗失或被窃应及时办理挂失手续。



浙江省台州市排污权储备中心

编号：2020015

排污权交易交割单

台州市生态环境局临海分局：

排污单位临海市伟明环保能源有限公司于2020年1月13日完成临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程排污权交易，请按新增排污量核发排污许可证。

交易信息表

排污权指标	化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物
新增量（吨/年）	\	0.11	\	62.2
交易量（吨/年）	\	0.165	\	93.3
单价（元/吨）	\	4700	\	1300
使用期限	年限5年，2019年12月19日至2024年12月18日			
总价（元）	陆拾壹万零叁佰贰拾捌元整（¥610328.00）			

台州市排污权储备中心（盖章）

2020年1月13日



排污权交易凭证

编号: 2020080

单位名称: 临海市伟明环保能源有限公司

法定代表人: 陈卓

生产地址: 临海市西溪街道通远村西亭村

项目名称: 临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程

交易排污权:	吨,	价格	元/吨
COD	/	价格	/
NH3-N	0.165	价格	4700
SO2	/	价格	/
NOX	93.3	价格	1300
总价	64.0328	万元	
获得排污权:	吨,	SO2	吨
COD	/		
NH3-N	0.11		
			62.2

排污权有效期限: 5 年

发证机关(章): 台州市排污权储备中心



注意事项:

- 1、排污权交易凭证不得私自涂改或再转让。
- 2、取得排污权交易凭证后3个月内须到环保部门办理环评审批或排污许可的变更。
- 3、使用时, 须携带单位介绍信。
- 4、排污权交易凭证遗失或被窃应及时办理挂失手续。

附件九：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杏、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。根据台联记录统计，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

第二部分 项目第一阶段竣工环境保护验收意见

临海市伟明环保能源有限公司 临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目 （先行）竣工环境保护验收意见

2022年5月12日，临海市伟明环保能源有限公司根据《临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设单位：临海市伟明环保能源有限公司

项目名称：临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目（先行）

项目性质：新建

建设地点：临海市邵家渡街道钓鱼亭村

建设内容：100t/d的餐厨垃圾（现阶段50t/d厨余垃圾暂未实施），采用预处理+厌氧消化+沼气综合利用工艺，并配套相应的公用工程和环保工程。

（二）建设过程及环保审批情况

2019年10月，企业委托杭州清深环保科技有限公司编制了《临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目环境影响报告书》，2019年11月12日，台州市生态环境局临海分局对本项目环境影响报告书予以批复（台环建（临）（2019）234号）。

本项目现阶段为100t/d餐厨垃圾处理项目，项目于2019年12月开工建设，2021年8月竣工并进行调试。

本项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。目前该项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了竣工环境保护验收条件。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目在该管理名录范围之内，企业已按要求完成排污许可证填报，证书编号：913310826702921021001C。

（三）投资情况

本项目现阶段总投资为4836.41万元，其中环保设施投资约1234.876万元。

（四）验收范围

本次验收范围为“临海市伟明环保能源有限公司临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目



（先行）”100t/d 餐厨垃圾处理项目的主体工程和配套环保设施，本次验收为先行竣工环保验收。

二、工程变动情况

根据现场调查及资料核实，企业现阶段餐厨垃圾处理项目除臭系统的生物滤池未上，根据检测结果核算，污染物排放量未增加 10%及以上。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。

三、环境保护措施落实情况

（一）废气

本项目现阶段废气主要为餐厨垃圾收运产生的臭气、预处理车间臭气。

预处理车间臭气收集后通过一套除臭系统（“负压管道收集臭气+二级化学洗涤（酸洗+碱洗氧化）”）处理后经 15 米排气筒高空排放；卸料大厅、卸料槽和出渣间产生的臭气依托现有焚烧炉一、二次风入炉焚烧处理，焚烧炉废气经 SNCR+半干法脱酸+干法+活性炭喷射+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。

无组织恶臭废气防治措施：卸料间的门采用卷帘门，同时在卷帘门上部设置风幕机，同时卸料间采用双道门设计，卸料间通过臭气收集系统保持负压，减少车间内的臭气外溢。本项目卸料间、预处理车间、出渣间等均设计为封闭式，部分产臭区设集气罩和抽吸风装置形成负压避免恶臭外溢扩散，污泥罐等均加盖密封并设抽吸风装置。

（二）废水

本项目现阶段废水主要有餐厨垃圾处理产生的渗滤液、除臭系统喷淋废水以及车间地面冲洗、设备清洗、车辆清洗产生的废水和初期雨水、生活污水等。

项目渗滤液经隔油池去除油脂后与冲洗废水、除臭系统排水以及初期雨水一起输送至现有已建渗滤液处理站（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+RO 反渗透处理）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，生活污水经化粪池预处理汇同渗滤液处理站废水送至松山垃圾填埋场渗滤液处理站处理。

（三）噪声

本项目运行后噪声源主要是分拣机、压榨机、粉碎机、三相分离机、搅拌机、离心脱水机以及一些配套辅助机械设备如风机、泵产生的机械噪声等。

企业已采取降噪措施：1) 选购低噪声、低振动的先进生产设备；对风机、各类水泵等设备采取有效隔声降噪措施；高振动设备底部设减震基础。2) 厂房合理布局，高噪声设备远离厂房边界布置；加强生产管理，合理安排工作时间。3) 加强设备维护保养，保持其良好的运行效果。4) 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。5) 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。

(四) 固废

本项目现阶段固体废物主要为沼渣、分拣废物、废含油抹布、废油脂、废机油、废液压油和职工生活垃圾。

沼渣、分拣废物、废含油抹布及生活垃圾等依托现有生活垃圾焚烧发电项目焚烧处理，粗油脂外售给江苏旗云油脂科技有限公司进行综合利用；废机油、废液压油属于危险废物，委托台州市德长环保有限公司处置。

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，严格执行“五联单”制度。

(五) 其他环境保护设施

企业基本落实了风险防范措施，按规定定期开展了应急演练，并有台账记录。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）。

四、环境保护设施调试效果

本项目验收监测期间（2021年10月11日至10月12日、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，根据出具的监测报告数据表明：

(一) 废水

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（氨氮执行环评要求限值），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。

（二）废气

（1）有组织废气

验收监测期间（2021年10月11日至10月12日），餐厨垃圾处理车间废气排放口中的氨、硫化氢排放速率以及臭气浓度最大值均符合《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。

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限值要求。

（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。

（三）噪声

验收监测期间（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。

（四）总量控制要求

本项目废水量、二氧化硫、氮氧化物排放总量均符合环评批复提出的总量控制建议值。

五、验收结论

经现场查验，《临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目》环评手续齐备，项目现阶段主体工程及配套环保工程建设完备，项目建设内容与环境影响报告书及批复内容基本一致，

已落实了环保“三同时”和环评报告中提出的各项环保要求，竣工环保验收条件具备。项目验收资料完整齐全，检测期间各污染物达标排放、环保设施有效运行，验收检测结论明确可信，在项目不存在重大变动前提下，原则同意该项目（先行）通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

1、严格遵守环保法律法规，完善内部环保管理制度。加强废气、废水环保设备的日常维护管理，确保污染物长期稳定达标排放，按规范做好设施运行台账。

2、后续厨余垃圾工程建设中，统一规划，优化餐厨、厨余恶臭废气的除臭工艺，严格落实环评及批复要求。

3、参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》完善本项目竣工环境保护验收报告及附件，并进行公示、公开。

七、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单详见附件。

崔金贵 王成成



临海市伟明环保能源有限公司
临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目
（先行）竣工环境保护验收人员信息表

姓名	单位	职务/职称	电话	备注
林心	浙江伟明环保能源有限公司	总工程师	1377629765	
祝斌	浙江伟明环保能源有限公司	副经理	18967651235	
林子	浙江伟明环保	环保工程师	1388536367	
冯	临海市伟明环保能源有限公司		1995760615	
吴	浙江清环环保科技有限公司	高工	13738879919	
黄	浙江清环环保科技有限公司	高工	18857488188	
崔	宁波国治环境发展有限公司	高工	18968825518	
郑	浙江中恒检测科技有限公司	工程师	15381887810	
陈	浙江中恒检测科技有限公司	工程师	127792899	



第三部分 其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施设计符合环境保护设计规范要求的要求，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

本项目已将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金均得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策。

1.3 验收过程简况

2019年10月，企业委托杭州清深环保科技有限公司编制了《临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目环境影响报告书》，2019年11月12日，台州市生态环境局临海分局对本项目环境影响报告书予以批复（台环建（临）〔2019〕234号）。

本项目现阶段为100t/d餐厨垃圾处理项目，50t/d厨余垃圾处理项目年前暂未实施，现阶段于2019年12月开工建设，2021年8月竣工并进行调试。临海市伟明环保能源有限公司于2021年10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。

2022年5月12日，临海市伟明环保能源有限公司根据《临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对项目进行验收，验收意见结论如下：

经现场查验，《临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目》环评手续齐备，项目现阶段主体工程及配套环保工程建设完备，项目建设内容与环境影响报告书及批复内容基本一致，已落实了环保“三同时”和环评报告中提出的各项环保要求，竣工环保验收条件具备。项目验收资料完整齐全，检测期间各污染物达标排放、环保设施有效运行，验收检测结论明确可信，在项目不存在重大变动前提下，原则同意该项目（先行）通过竣工环境保护验收。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

2.1.1 环保组织机构及规章制度

企业制定了各项环保规章制度，设有专门的环保机构，由专职环保人员负责日常的环境管理工作。

2.1.2 环境风险防范措施

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。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）。

2.1.3 环境监测计划

企业已制定了自行监测计划，并按要求定期开展自行监测，确保各类污染物达标排放。

2.2 配套措施落实情况

2.2.1 区域削减及淘汰落后产能

本项目环境影响报告书审批部门审批决定未提出“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，生态恢复工程、绿化工程、边坡防护工程、总量控制等其他环境保护设施的落实情况。

2.2.2 防护距离控制及居民搬迁

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。项目不涉及居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设等情况，无需落实。

3 整改工作情况

根据验收意见，本项目段竣工环境保护验收合格，各项环保设施已落实到位，无需整改。

临海市伟明环保能源有限公司

2022 年 5 月 17 日

附：项目验收公示

The screenshot shows a web browser window with the address bar containing the URL <http://www.ztjckj.com/news/908.html>. The browser tabs show the company name "临海市伟明环保能源有限公司". The page header indicates the current location: "您当前的位置：首页 > 新闻中心 > 公告公示".

The main content area is titled "临海市伟明环保能源有限公司临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目先行竣工环境保护验收报告竣工环境保护验收公示". It includes the date "2022-05-17" and the number of views "10次".

The text of the notice states that according to the State Council's decision to modify the "Regulations on the Acceptance of Environmental Protection of Construction Projects" (State Order No. 682) and the Ministry of Ecology and Environment's "Notice on the Temporary Measures for the Acceptance of Environmental Protection of Construction Projects" (Guo Huan Gui Huan Ping [2017] No. 4), the company is now publicizing the completion environmental protection acceptance report for the project.

建设单位：临海市伟明环保能源有限公司
项目名称：临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目（先行）
项目性质：新建
建设地点：临海市邵家渡街道钓鱼亭村
建设内容：100t/d的餐厨垃圾（现阶段50t/d厨余垃圾暂未实施），采用预处理+厌氧消化+沼气综合利用工艺，并配套相应的公用工程和环保工程。
公示内容：验收报告（验收监测报告表、验收意见、其他需要说明的事项）
公示时间：2022年5月17日~2022年6月14日（20个工作日）
公示期间，对上述公示内容如有异议，在此时间内公众可向临海市伟明环保能源有限公司咨询项目验收相关信息。
联系人：冯工
联系方式：19957606165
[临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目验收报告（公示）.pdf](#)

The left sidebar contains a navigation menu with "新闻中心" (News Center) selected, and sub-items for "公司新闻", "行业资讯", "技术资讯", and "公告公示". Below it is a "新闻资讯" (News) section with a list of recent news items.