建 设 项 目 竣 工 环 境 保 护
验 收 报 告

项目名称：餐厨垃圾生态处理中心项目

建设单位：东阳伟明餐厨再生资源有限公司

东阳伟明餐厨再生资源有限公司

二〇二四年二月

东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目

目 录

第一部分 验收检测报告.....1

责 任 表.....2

第一章 验收项目概况.....3

第二章 验收依据.....4

2.1 建设项目有关法律法规及部门规章.....4

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....5

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定.....5

2.4 其它技术文件.....5

第三章 项目建设情况.....6

3.1 地理位置及平面布置.....6

3.2 建设内容.....10

3.3 原辅料消耗情况.....20

3.4 水源及水平衡.....22

3.5 生产工艺.....22

3.6 项目变动情况.....37

第四章 环境保护措施.....39

4.1 污染物治理/处理设施.....39

4.2 其它环境保护措施.....44

4.3 环保设施投资及"三同时"落实情况.....45

第五章 项目环评报告主要结论与建议及审批部门审批决定.....49

5.1 建设项目环评报告书的主要结论.....49

5.2 批复意见.....53

第六章 验收执行标准.....55

6.1 废水.....55

6.2 废气.....56

6.3 噪声.....58

6.4 固体废物.....58

6.5 主要污染物总量控制指标.....59

第七章 验收监测内容 60
7.1 废水 60
7.2 废气 60
7.3 噪声 61
7.4 监测点位 62
第八章 质量保证及质量控制 65
8.1 监测分析方法 65
8.2 监测仪器 67
8.3 采样及分析人员 68
8.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制 69
8.5 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制 69
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 69
第九章 验收监测结果 70
9.1 生产工况 70
9.2 污染物排放监测结果 71
9.3 环保设施处理效率 127
9.4 污染物排放总量 128
第十章 验收监测调查结论与建议 129
10.1 验收监测结论 129
10.2 工程建设对环境的影响 132
10.3 建议 132
附件：
附表：建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表 133
附图 1：项目现状照片 134
附件一：环评批复 136
附件二：排污许可证 139
附件三：废水接管协议 140
附件四：应急预案备案表 141
附件五：危废协议 142

附件六：验收监测报告 145
附件七：餐厨废弃油脂销售合同 220
附件八：本项目工况证明 226
附件九：依托工程焚烧炉工况 227
附件十：资料真实性承诺书 233
附件十一：项目竣工公示 234
附件十二：项目调试公示 235
附件十三：检验检测机构资质认定证书 236
第二部分 验收意见 237
附件十四：验收意见 238
第三部分 其他需要说明的事项 245
1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况 246
1.1 设计简况 246
1.2 施工简况 246
1.3 验收过程简况 246
1.4 公众反馈意见及处理情况 247
2 其他环境保护措施的落实情况 247
2.1 制度措施落实情况 247
2.2 配套措施落实情况 248
2.3 其他措施落实情况 248
3 整改工作情况 248
附件十五：项目验收公示 249

第一部分

东阳伟明餐厨再生资源有限公司
餐厨垃圾生态处理中心项目
竣工环境保护验收监测报告

编制单位：浙江中通检测科技有限公司

二〇二四年二月

责 任 表

建设单位：东阳伟明餐厨再生资源有限公司

法定代表人：李建勇

项目负责人：林赞帜

编制单位：浙江中通检测科技有限公司

法定代表人：史敬军

项目负责人：郑翰斌

报告编制人：郑翰斌

报告审核人：张欧渭

单位：东阳伟明餐厨再生资源有限公司
电话：15858943889
传真：/
邮编：322100
地址：金华市东阳市城东街道鼻坞坤

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

第一章 验收项目概况

2019 年 6 月中国城市建设研究院有限公司完成了《东阳市餐厨垃圾生态处理中心项目可行性研究报告》，2019 年 11 月取得《东阳市发展和改革局关于东阳市餐厨垃圾生态处理中心项目可行性研究报告的批复》（东发改审批〔2019〕170 号）。

2020 年 4 月，浙江伟明环保股份有限公司中标东阳市餐厨垃圾生态处理中心项目（项目代码：2019-330783-78-01-028532-000），并成立子公司东阳伟明餐厨再生资源有限公司。

2020 年 10 月，东阳伟明餐厨再生资源有限公司委托杭州清深环保科技有限公司编制完成了《东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目环境影响报告书》，2020 年 12 月 10 日，金华市生态环境局东阳分局对本项目环境影响报告书进行了审批，批复文号：金环建东〔2020〕295 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），企业所属行业在该名录范围之内，企业已申领了排污许可证，排污许可证编号：91330783MA2HTTC93N001U。

本项目总投资 18100 万元，环保投资 1000 万元，总用地面积 1.72 公顷，处理规模为餐饮垃圾 100t/d、厨余垃圾 200t/d、地沟油 15t/d，采用“预处理+厌氧消化+沼气综合利用”工艺，并配套建设相应的公用工程和环保工程。

本项目于 2021 年 3 月开工建设，2023 年 8 月 31 日竣工，9 月 1 日投入调试运行。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，东阳伟明餐厨再生资源有限公司于 2023 年 9 月启动环保竣工验收工作，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。

浙江中通检测科技有限公司于 2023 年 9 月 14 日、9 月 15 日、9 月 18 日、9 月 19 日、10 月 19 日、10 月 20 日、2024 年 1 月 23 日、1 月 24 日对本项目进行了现场检测，根据本项目检测报告，结合现场调查情况，以及调阅本项目相关环保资料，形成本项目竣工环境保护设施验收监测报告，为本项目验收提供依据。

第二章 验收依据

2.1 建设项目有关法律法规及部门规章

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日，十二届全国人大常委会第八次 会议表决通过了《环保法修订案》，2015 年 1 月 1 日施行）；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》（常务委员会第二十八次会议，第二次修正），2017.6.27；

（3）《中华人民共和国噪声污染防治法》，主席令第 104 号 2022 年 6 月 5 日起施行；

（4）《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，2020.09.01 试行；

（5）《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）2018.10.26；

（6）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018 年 8 月 31 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2019 年 1 月 1 日起施行；

（7）《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）2017 年 10 月 1 日起施行；

（8）《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）《国家危险废物名录》，2021 年 1 月 1 日施行。

（10）《固定污染源排污许可证分类管理名录》（部令 45 号，2017 年 7 月 28 日）；

（11）《浙江省大气污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议作出修正）；

（12）《浙江省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议作出修正）；

（13）《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 9 月 29 日修订，2023 年 1 月 1 日起实施）；

（14）《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；

（15）《浙江省生态环境保护条例》，浙江省第十三届人民代表大会常务委

员会，2022 年 8 月 1 日起施行；

（16）《浙江省土壤污染防治条例》，浙江省第十四届人民代表大会常务委员会，2024 年 3 月 1 日起施行。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

（1）《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；

（2）《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T 92-2002）；

（3）《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）；

（4）《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；

（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；

（6）《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）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

（1）《东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目环境影响报告书》，杭州清深环保科技有限公司，2020 年 10 月；

（2）《关于<餐厨垃圾生态处理中心项目环境影响报告书>的审查意见的函》，金华市生态环境局东阳分局，金环建东〔2020〕295 号，2020 年 12 月 10 日。

2.4 其它技术文件

（1）浙江中通检测科技有限公司出具的验收检测报告；

（2）东阳伟明餐厨再生资源有限公司排污许可证；

（3）东阳伟明餐厨再生资源有限公司突发环境事件应急预案及备案意见；

（4）东阳伟明餐厨再生资源有限公司与浙江中通检测科技有限公司签订的合同；

（4）东阳伟明餐厨再生资源有限公司提供的其他相关文件、图纸等资料。

第三章 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

地理位置：本项目位于东阳市城东街道泉塢坤，东阳市第二生活垃圾填埋场东南侧，经度 120°18′11″，纬度 29°13′41″。距离本项目最近的敏感点为西南侧的监狱（看守所），与厂界的最近距离约 327 米；项目北侧为在建的东阳市生活垃圾综合利用项目，其余方向为山地。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：本项目环境影响报告书未提出卫生防护距离要求。

大气环境防护距离：根据本项目环境影响报告书，本项目无需设置大气环境防护距离。

3.1.2 平面布置

本项目布置在生活垃圾焚烧厂主厂房南侧， 利用焚烧主厂房的卸料栈道进入本厂区。综合处理车间布置在项目用地的中心位置，其西侧布置厌氧罐区，便于预处理之后的物料无缝连接进入厌氧罐；综合处理车间北侧布置除臭系统、初期雨水收集池、封闭式火炬；综合处理车间南侧布置辅助生产设施，主要埋地油罐、发电机组、沼气净化系统、沼气储柜等。餐厨垃圾的计量设施、焚烧厂的计量设施和垃圾填埋场的共用。总平面布置见图 3.1-3。

经调查，本项目建设地点、总平面布置与环评一致。

图 3.1-1 项目地理位置图

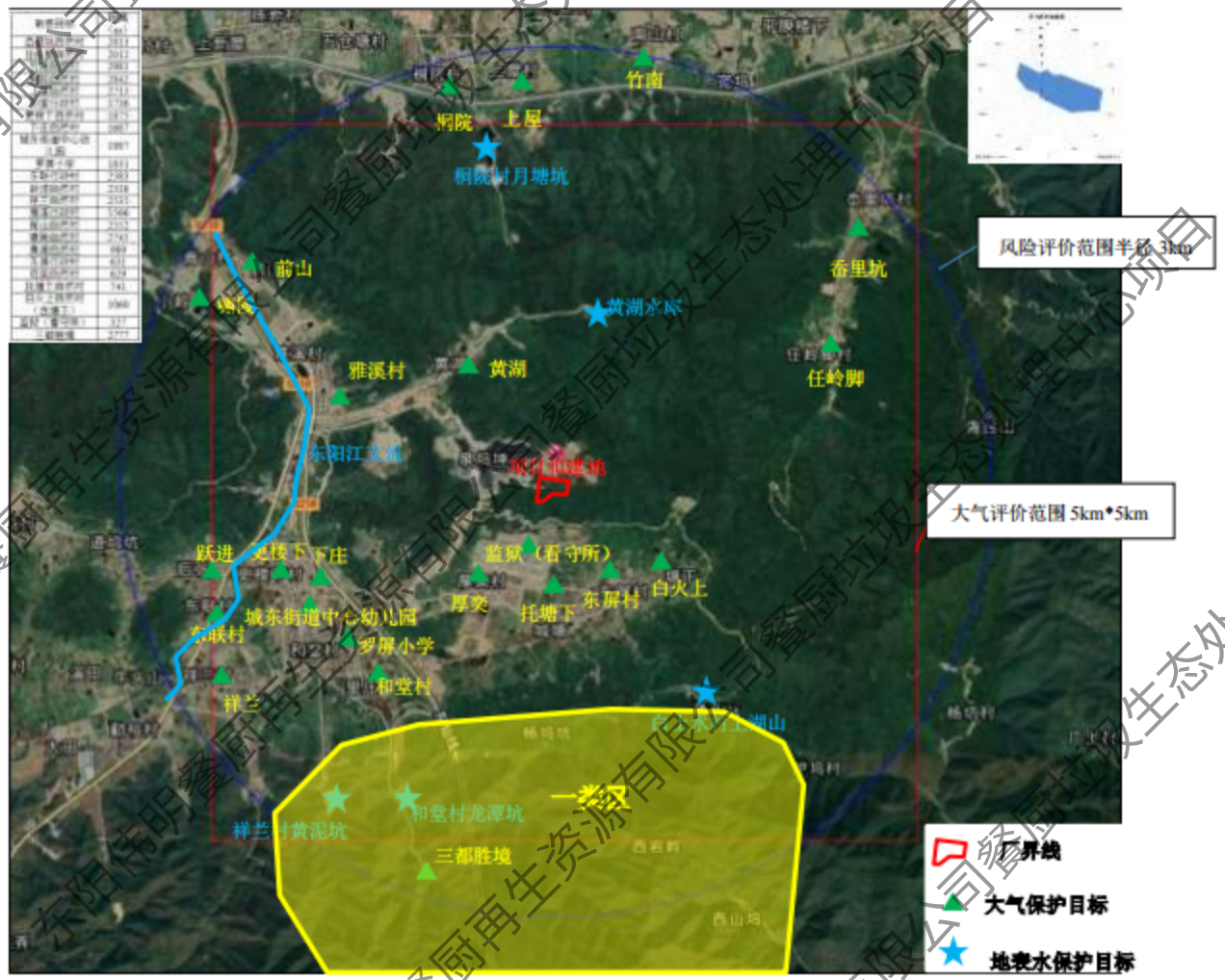


图 3.1-2 周围环境示意图

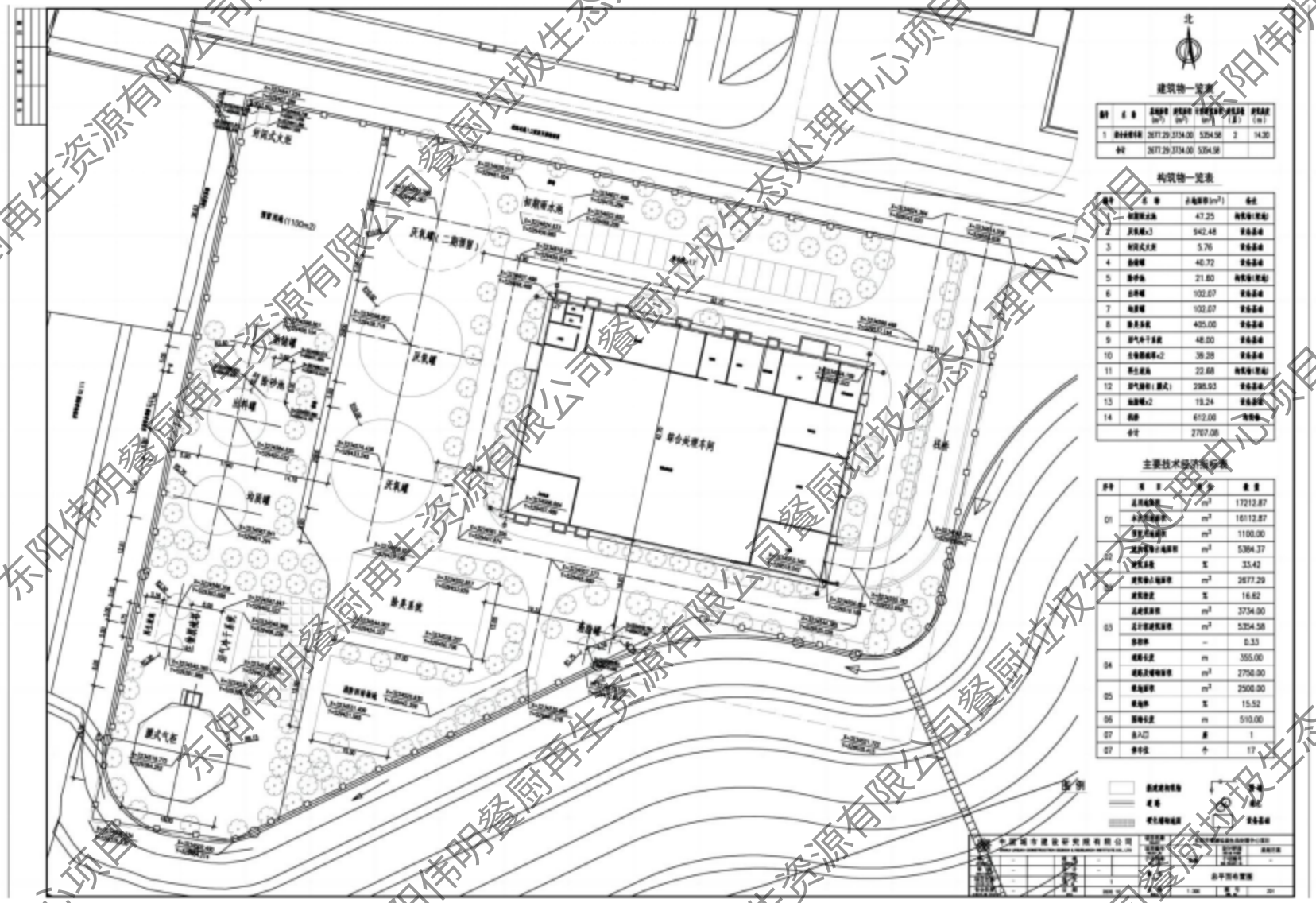


图 3.1-3 总平面布置图

3.2 建设内容

3.2.1 项目建设内容及规模

建设内容：本项目由生产及辅助工程、环保工程、公用工程及储运工程等内容组成，主要建（构）筑物包括预处理车间、厌氧罐区、除臭系统等单体构筑物。

建设规模：项目总用地面积 1.72 公顷，处理规模为餐饮垃圾 100t/d，厨余垃圾 200t/d 和地沟油 15t/d，采用“预处理+厌氧消化+沼气综合利用”工艺， 并配套建设相应的公用工程和环保工程。

本项目处理规模及产品方案详见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目处理规模

序号	名称	环评设计规模	实际建设规模	备注
1	餐饮垃圾	100t/d	100t/d	与环评一致
2	厨余垃圾	200t/d	200t/d	与环评一致
3	地沟油	15t/d	15t/d	与环评一致

经调查，项目建设内容及规模和环评一致。

3.2.1 工程组成

本项目组成及主要建设内容见表 3.2-2。

表 3.2-2 本项目组成及主要建设内容一览表

类别	单元名称	环评内容			实际内容
		内容	主要设计参数	功能	
主体工程	垃圾处理单元	预处理车间	1 座，尺寸 L×B=58.6m×36.6m，层高 12.3m，局部二层，分为卸料大厅、预处理间、脱水机房、辅助功能用房等	收运车在卸料大厅完成卸料及箱体冲洗；预处理间餐饮、厨余垃圾和废弃食用油脂的预处理；脱水机房将厌氧消化后的沼泥进行离心脱水，减少污泥体积；辅助功能用房包括门厅、办公、会议、展厅、化验、配电、中控等功能。	与环评一致
		厌氧消化系统	2 个厌氧消化罐（预留一个消化罐位置），单池有效容积 4500m³，设计容积负荷≥3.5kgVS/m³·d，消化温度 55±1°C，停留时间 35d，沼气产量 16000m³（甲烷≥55%）	将预处理后的物料进行厌氧消化使餐厨垃圾中的有机物质变为稳定的腐殖质，同时减少餐厨垃圾体积，改善餐厨垃圾性质，使之易于脱水，破坏和控制致病的生物，并获得清洁能源--沼气。	与环评一致
			1 个均质罐，均质罐有效容积 700m³		与环评一致

			1 个出料罐，容积 400m³		与环评一致
辅助工程	沼气处理单元	沼气处理站	沼气产量 16000m³/d（甲烷≥55%），1 个沼气双膜气柜，容积 3000m³，脱硫装置入口 H_2S 设计浓度 3000ppm。	通过生物脱硫法对沼气脱硫，并进行增压，为沼气发电机提供气源。	与环评一致
		沼气火炬	处理能力 1600Nm³/h，甲烷体积含量 30%~65%，燃尽率 99%。	若因沼气利用装置出现故障停止运行后，多余的沼气经沼气净化系统净化后将送至火炬燃烧。	与环评一致
		沼气发电机组	1 台 1200KW，撬装式，日发电量 25200kwh	将本工程产生的沼气转化自发电，用于厂内用电和上网。	与环评一致
环保工程	污水处理单元	污水预处理系统	污水预处理系统采用乳化、污泥调理、涡凹气浮于一体的装置 1 套，处理规模为 200t/d，出水指标 COD<10000mg/L，NH_3-N<3000mg/L，SS<700mg/L，油脂<30mg/L	厂内自建污水预处理设施，将沼液处理达到东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站进水水质标准后，进入该渗滤液处理站，与填埋场渗滤液协同处理达到《生活垃圾填埋场控制标准》（GB16889-2008）表 2 标准后排入市政污水管网。	与环评一致
	臭气处理单元	预处理车间	（1）除臭系统一（点源）：负责收集处理综合处理车间内设备臭气。风量为 11760m³/h，送至北侧东阳市生活垃圾综合利用项目焚烧炉焚烧处置。 （2）除臭系统二（面源）：负责收集处理综合处理车间内各空间臭气，风量为 53874m³/h。工艺流程：酸洗+碱洗氧化+生物滤池，可处理规模为 70000m³/h（考虑到事故状态下，东阳市生活垃圾综合利用项目若无法处理本项目点源废气，点源废气送至本项目除臭系统处理）。处理达标后 15 米排气筒高空排放。	点源：餐饮垃圾、厨余垃圾接收料斗、地沟油接收料斗、精分制浆机、除砂装置、水池、泵坑、餐饮湿热罐、地沟油湿热罐、厨余接收料斗、厨余滚筒筛、沼渣脱水设备等。面源：卸料大厅、预处理车间、地沟油处理间、污水预处理设施等。	与环评一致
公用工程	供电工程	变配电间（与预处理间合建）	变配电间 1 座，设在预处理车间，2 台干式变压器	本项目采用一路 10kV 电源，电源均引自附近焚烧厂的 10kV 母线。电缆穿热镀锌钢管埋地引入高低压配电室	与环评一致
	给水	市政给	厂区给水引自北侧焚烧厂	用于废气处理设施用水、冲洗用	与环评一致

	工程	水	给水管网，引入管径DN100，水压0.30MPa	水（包括车辆清洗、地面冲洗、设备冲洗等）、厌氧循环冷却用水、消防给水、生活用水等	
	排水工程		厂区内设置污水、雨水管道，雨污分流。	雨水直接排入市政雨水管网，雨水排放口设置雨水切断阀，污水经预处理后由管网接入填埋场渗滤液处理站进一步处理	与环评一致
	消防工程		厂区设置室外地上式消火栓给水系统；建筑物室内设置干粉灭火器，全厂的消防给水系统市政管网直接供水，消防事故池设置在废气处理设施旁	为厂内提供消防设施	与环评一致
依托工程	东阳市生活垃圾综合利用项目		该项目目前正在建设中，计划2020年底投入运行。项目生活垃圾总处理规模为2200吨/日（含一般工业固废100吨/日，污泥100吨/日），分两期建设，其中一期工程为1650吨/日，二期工程为550吨/日。一期工程建设3台550t/d机械炉排焚烧炉，配置一台30MW和一台20MW凝汽式汽轮发电机组，并配套相应的公用工程和环保工程。二期工程建设1台550t/d机械炉排焚烧炉及对应配套系统。	餐饮垃圾、厨余垃圾和废弃食用油脂预处理系统产生的分拣废物、沼渣、污泥和生活垃圾依托东阳市生活垃圾综合利用项目焚烧处置。点源臭气收集后进入北侧东阳市生活垃圾综合利用项目焚烧处置。本项目使用蒸汽来源于东阳市生活垃圾综合利用项目。	与环评一致
	东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站		东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站渗滤液处理工艺为：调节池+两级A/O+UF超滤+DTRO系统，处理规模为500~800t/d，处理达标后纳管至东阳市第二污水处理厂处理，最后排放至东阳江。	本项目产生的厌氧沼液经厂区废水预处理系统预处理，去除大部分油脂和SS后，与其他生产废水和生活污水一起进入填埋场渗滤液处理站处理。	与环评一致

生产制度及劳动定员：生产班制厌氧发酵工段、沼气净化利用工段为三班制，全年生产天数365天，每班工作时间为8小时；其余工段为一班制，全年生产天数为365天，工作时间为8小时。项目劳动定员23人。

3.2.3 主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 3.2-4。

表 3.2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	备注
一	餐饮垃圾预处理系统					
1	餐厨卸料分选一体机	V≥50m³	套	1	1	与环评一致
2	集气罩		套	1	1	与环评一致
3	粗分机	Q=10-15t/h	套	1	1	与环评一致
4	精分机	Q=10-15m³/h	套	1	1	与环评一致
5	粗分、精分平台		套	1	1	与环评一致
6	沉砂槽	V≥15m³	套	1	1	与环评一致
7	除杂机	处理量：12~15m/hr；3P=30kW；筛网孔径 2mm	套	1	1	与环评一致
8	制浆机	处理量：8-10m/hr；3P=30kw	套	2	2	与环评一致
9	三相分离机	Q=10-15m³/h；	套	2	2	与环评一致
10	立式分离机	1500-3000L/H；P=11kW	套	2	2	与环评一致
11	卧离进料器	V≥2m³	套	2	2	与环评一致
12	立离进料器	V≥2m³	套	1	1	与环评一致
13	螺旋输送机		套	1	1	与环评一致
(1)	1#螺旋输送机	φ500，L=18300mm	套	1	1	与环评一致
(2)	2#螺旋输送机	φ300，L=9200mm	套	1	1	与环评一致
(3)	3#螺旋输送机	φ500，L=18300mm	套	1	1	与环评一致
(4)	4#螺旋输送机	φ300，L=4300mm	套	1	1	与环评一致
14	水泵					
(1)	油脂泵	KCB-0.55；Q=5t/h，H=25m；P=2.2kw，变频控制	套	1	1	与环评一致
(2)	1#罐离心泵	Q=25t/h；H=25m；P=7.5kw；	套	2	2	与环评一致
(3)	2#罐离心泵	Q=20t/h，H=25m；P=7.5kw	套	2	2	与环评一致
(4)	3#罐离心泵	Q=15t/h，H=25m；P=5.5kw	套	2	2	与环评一致
(5)	4#罐离心泵	Q=15t/h，H=25m；P=5.5kw	套	2	2	与环评一致
(6)	5#罐离心泵	Q=25t/h；H=25m；P=7.5kw	套	2	2	与环评一致

(7)	潜污泵	Q=2t/h；H=10m；P=0.75kw	套	1	1	与环评一致
15	水罐					
(1)	清洗罐	V≥2m³	只	1	1	与环评一致
(2)	1#罐	V=15m³，含搅拌机	只	1	1	与环评一致
(3)	2#罐	V=15m³，含搅拌机	只	1	1	与环评一致
(4)	3#罐	V=6m³，含搅拌机	只	1	1	与环评一致
(5)	4#罐	V=20m³，含搅拌机	只	1	1	与环评一致
(6)	5#箱	V=10m³，含搅拌机	只	1	1	与环评一致
(7)	油脂暂存罐	V=1m³	只	1	1	与环评一致
16	保温材料		项	1	1	与环评一致
17	管道、管件、型材		批	1	1	与环评一致
18	阀门		批	1	1	与环评一致
19	预处理控制系统		项	1	1	与环评一致
20	自控仪表		项	1	1	与环评一致
二	**厨余预处理系统**					
1	厨余卸料分选一体化	V≥50m³	套	1	1	与环评一致
2	集气罩		套	1	1	与环评一致
3	粗分机	Q=10-15t/h	套	1	1	与环评一致
4	精分机	Q=10-15m³/h	套	1	1	与环评一致
5	沉砂槽	V≥15m³	套	1	1	与环评一致
6	除杂机	处理量：12~15m/hr；3P=30kW；筛网孔径 2mm	套	1	1	与环评一致
7	制浆机	处理量：8-10m/hr；3P=30kw	套	2	2	与环评一致
8	螺旋输送机					
9	5#螺旋输送机	φ500，L=14000mm；	套	1	1	与环评一致
10	6#螺旋输送机	φ300，L=4300mm；	套	1	1	与环评一致
11	水泵					
(1)	厨余粗浆罐配套离心泵	Q=25t/h；H=25m；P=7.5kw；	套	2	2	与环评一致
(2)	厨余精浆罐配套离心泵	Q=20t/h，H=25m；P=7.5kw	套	2	2	与环评一致
12	水罐					
(1)	厨余粗浆罐	V=15m³，含搅拌机	只	1		与环评一致

(2)	厨余精浆水箱	V=15m³，含搅拌机	只	1	1	与环评一致
13	保温材料		项	1	1	与环评一致
14	分料缸		只	1	1	与环评一致
15	行车	10t	套	1	1	与环评一致
16	管道、管件、型材		批	1	1	与环评一致
17	阀门		批	1	1	与环评一致
18	预处理控制系统		批	1	1	与环评一致
19	自控仪表		批	1	1	与环评一致
三	**废弃食用油脂预处理系统**					
1	卸料斗	有效容积 3.5m³	台	1	1	与环评一致
2	过渡储罐	有效容积 2m³	台	1	1	与环评一致
3	压榨机	5.5kW	台	1	1	与环评一致
4	三相分离机	LWS450，Q=8-10t/h，48kW	台	1	1	与环评一致
5	螺旋输送机	D300×4000，2.2kW	台	1	1	与环评一致
6	油脂缓冲罐	有效容积 0.5m³，不锈钢 304	个	1	1	与环评一致
7	齿轮泵	Q=5t/h，2.2kW	台	2	2	与环评一致
8	油脂计量罐	有效容积 0.5m³，不锈钢 304	个	1	1	与环评一致
9	油相暂存罐	有效容积 V=0.9m³	个	1	1	与环评一致
10	齿轮泵	Q=15t/h	台	1	1	与环评一致
11	油脂罐	V=50m³	座	1	1	与环评一致
12	保温材料		座	1	1	与环评一致
13	管道、管件、型材		批	1	1	与环评一致
14	阀门		批	1	1	与环评一致
15	地沟油控制系统		批	1	1	与环评一致
16	自控仪表		批	1	1	与环评一致
四	**厌氧消化系统**					
1	水解酸化系统					
(1)	匀浆罐	700m³(φ10*10m)	座	1	1	与环评一致
(2)	立式搅拌机	转速：14r/min	台	1	1	与环评一致
(3)	排沙泵(渣浆泵)	Q=30m³/h，P=0.3MPa	台	2	2	与环评一致

(4)	进料泵(螺杆泵)	Q=50m³/h，H=40m，含定子密封一套	台	2	2	与环评一致
2	厌氧发酵系统					
(1)	厌氧罐	4500m³	台	2	2	与环评一致
(2)	罐顶中心搅拌机	14r/min	台	1	1	与环评一致
(3)	出料螺杆泵	Q=50m³/h，H=40m	台	3	3	与环评一致
3	供热系统					
(1)	热储罐罐体	70m³，φ3.6m×H7.2m	台	1	1	与环评一致
(2)	浸没式汽水混合器	进口口径：DN50	台	1	1	与环评一致
(3)	热水循环泵	流量：50m³/h 扬程：35m	台	1	1	与环评一致
4	固液分离设备					
(1)	进料螺杆泵	流量：30m³/h，扬程 20m，功率：7.5kW	台	1	1	与环评一致
(2)	沼渣液暂存罐	400m³（φ8×8m）	座	1	1	与环评一致
(3)	立式搅拌机	转速：14r/min	台	1	1	与环评一致
(4)	卧螺式固液分离机	LW550W 卧螺式离心脱水机 1 台	套	1	1	与环评一致
(5)	回流泵(渣浆泵)	流量：17-20m³/h，扬程：25m，功率：5.5kW	台	2	2	与环评一致
(6)	加药装置		套	1	1	与环评一致
5	保温材料		批	1	1	与环评一致
6	管道、管件、型材		批	1	1	与环评一致
7	阀门		批	1	1	与环评一致
8	厌氧发酵控制系统		批	1	1	与环评一致
9	自控仪表		批	1	1	与环评一致
五	**沼气处理系统**					
1	气柜	取气柜外气囊下口直径φ10m，高 14.9m，配套气柜风机、避雷针，有效容积 3000m³	套	1	1	与环评一致
2	沼气火炬	燃烧量 1600m³/h	套	1	1	与环评一致
3	补气风机	NSR-50，流量：1.34m/min，压力：329.4kPa，（脱硫单元用），壳体：铸铁防腐，过流材质：304	台	2	2	与环评一致

4	增压风机	RRC-100DZ 型罗茨鼓风机；升压 9.8KPa；进气流量 12.3m³/min；转速 2500r/min；	台	2	2	与环评一致
5	便携式沼气分析仪	型号：CH_4，CO_2、H_2S、O_2，全部 4 组分采用仪，双通道	套	1	1	与环评一致
6	甲烷泄漏探测仪	甲烷泄漏探测仪 AEC2303/4；容量：4，四总线制通用，数码 2 套 0.480.96 安可信显示、测量单位%LEL。	套	1	1	与环评一致
7	沼气流量计	一体式，插入式，量程 0-1000m3/h，介质沼气，管径法兰连接 DN150，4-20mA，设计压力 5Kpa，防爆类型：ExdIICT4，电源 220VAC，温度 0-55℃	套	2	2	与环评一致
8	营养液循环泵	流量：25m/h，扬程：325m，（脱硫单元用），壳体：304，过流材质：304	台	2	2	与环评一致
9	生物脱硫塔	ϕ3600*7200	套	2	2	与环评一致
10	粗过滤器	主要材质 304，处理气量 Q=500m/h；3 精密度≤10um 进出口管径：DN150，（沼气处理模块）	套	1	1	与环评一致
11	气水分离器	主要材质 304，处理气量 Q=500m/h；3 进出口管径：DN150，（沼气处理模块）	套	1	1	与环评一致
12	曝气盘		套	1	1	与环评一致
13	管道、管件、型材		批	1	1	与环评一致
14	阀门		批	1	1	与环评一致
15	厌氧发酵控制系统		批	1	1	与环评一致
16	自控仪表		批	1	1	与环评一致
六	**沼气发电系统**					
1	发动机	配套	台	1	1	与环评一致
2	发电机	1200kW，永磁机励磁	台	1	1	与环评一致
3	超静音降噪集装箱体	12192*3000*5800mm（高度不含消音器）	套	1	1	与环评一致
4	排烟排风声器		套	2	2	与环评一致

5	进排风声器		套	1	1	与环评一致
6	散热器		面	1	1	与环评一致
7	开关柜	潍柴 WHC9520，并网恒功率输出，施耐德 1600A/3P 开关	面	1	1	与环评一致
8	蓄电池	200Ah	块	2	2	与环评一致
9	蓄电池电缆		套	1	1	与环评一致
10	减震器		套	1	1	与环评一致
11	燃气管系	含燃气滤清器、调压阀等	套	1	1	与环评一致
七	**除臭系统**					
1	主体设备					
(1)	酸洗塔		套	1	1	与环评一致
(2)	碱洗塔		套	1	1	与环评一致
(2)	水洗塔		套	1	1	与环评一致
(3)	除臭风机		套	2	2	与环评一致
(4)	循环泵		台	6	6	与环评一致
(5)	机械隔膜泵	规格型号：GD070PQ1N 流量：71L/h；功率：0.2kw；材质：过流部件 PVC	台	2	2	与环评一致
(6)	机械隔膜泵	型号：GM0240PQ1MNN 流量：240L/h；功率：0.2kw；材质：过流部件 PVC	台	4	4	与环评一致
(7)	浓硫酸储药箱	容积：5m³ 材质：PE 包含液位开关	套	1	1	与环评一致
(8)	氢氧化钠储药箱	容积：5m³ 材质：PE 包含液位开关	套	1	1	与环评一致
(9)	次氯酸钠储药箱	容积：5m³ 材质：PE 包含液位开关	套	1	1	与环评一致
(10)	喷淋循环设备	规格：DN80 等；材质：UPVC 或 PPR 含循环管路、电动阀门、专用螺旋喷嘴等；	套	2	2	与环评一致
(11)	加药设备	规格：DN15 等；材质：PPR；含 Y 型过滤器，背压阀、安全阀、校准柱、循环管路等；	套	3	3	与环评一致
2	管道、管件、型材		批	1	1	与环评一致
3	阀门		批	1	1	与环评一致
4	除臭控制系统		批	1	1	与环评一致

5	控制仪表					
(1)	PH 计	材质：耐腐蚀；技术参数：量程：0-14，精度 0.1%，输出 4~20mA 带安装支架	套	2	2	与环评一致
(2)	ORP 计	材质：耐腐蚀；技术参数：输出 4~20mA	套	1	1	与环评一致
(3)	液位计	材质：耐腐蚀；量程：0~600mm；电源：开关量输出。	套	2	2	与环评一致
八	**集成控制系统**					
1	干式变压器		套	1	1	与环评一致
2	UPS 柜	10KVA	套	1	1	与环评一致
3	集中监控系统	/	套	1	1	与环评一致
4	工业电视系统	/	套	1	1	与环评一致
5	DID 液晶拼接屏显示系统及 LED 显示屏		套	1	1	与环评一致
6	电缆		批	1	1	与环评一致
7	桥架		批	1	1	与环评一致
九	**废水预处理系统**					
1	破乳气浮一体装置	Q=15m³/h，总功率 N=3.6kW	套	1	1	与环评一致
2	PAC 加药装置	含搅拌机、加药泵；加药量 100L/h，V=2m³	套	1	1	与环评一致
3	破乳剂加药装置	含搅拌机、加药泵；加药量 100L/h，V=2m³	套	1	1	与环评一致
4	酸加药装置	含搅拌机、加药泵；加药量 100L/h，V=2m³	套	1	1	与环评一致
5	浮渣箱	L×W×H=3.5m×1m×1.5m	台	1	1	与环评一致
6	浮渣提升泵	Q=15m³/h，H=10m，N=2.2kW（1 用 1 备）	套	2	2	与环评一致
7	加压气浮机	Q=15m3/h，总功率 N=10kW	套	1	1	与环评一致
8	PAC 加药泵	与一级气浮共用加药桶；加药量 100L/h，V=2m³	台	1	1	与环评一致
9	PAM 加药泵	与一级气浮共用加药桶；加药量 200L/h	台	1	1	与环评一致

3.3 原辅料消耗情况

餐厨垃圾项目主要原辅料消耗具体见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目主要原辅材料消耗表

燃料	消耗量	环评					实际（日耗量统计周期为 2023 年 9 月~11 月）				
		日耗量	最大储存量	主要成分	运输方式	暂存方式	日耗量	最大储存量	主要成分	运输方式	暂存方式
处理对象	餐饮垃圾	100t/d	/	餐饮垃圾	垃圾运输车	储料槽 1 个 25m³	156t/d	/	餐饮垃圾	垃圾运输车	储料槽 1 个 25m³
	厨余垃圾	200t/d	/	厨余垃圾	垃圾运输车	储料槽 1 个 25m³		/	厨余垃圾	垃圾运输车	储料槽 1 个 25m³
	废弃食用油脂	15t/d	/	地沟油	垃圾运输车	储油罐 1 个 5m3	12.6t/d		地沟油	垃圾运输车	储油罐 1 个 5m³
除臭处理	硫酸(98%)	120kg/d	2t	硫酸	瓶装车运	库房：储存量 2t，桶装	100kg/d	2t	硫酸	瓶装车运	库房：储存量 2t，桶装
	氢氧化钠	50kg/d	2t	氢氧化钠	袋装车运	库房：储存量 0.5t	40kg/d	2t	氢氧化钠	袋装车运	库房：储存量 0.5t
	次氯酸钠	10kg/d	2t	次氯酸钠	桶装车运	库房：储存量 1t	8kg/d	2t	次氯酸钠	桶装车运	库房：储存量 1t
	植物液药剂（除臭剂）	10kg/d	0.5t	天然植物液	桶装车运	库房：储存量 0.5t，桶装	8kg/d	0.5t	天然植物液	桶装车运	库房：储存量 0.5t，桶装
脱硫系统	营养液（生物脱硫系统）	10kg/d	0.5t	脱硫菌生长所需的主要营养物质和各种功能因子组成	桶装车运	库房：储存量 0.5t，桶装	8kg/d	0.5t	脱硫菌生长所需的主要营养物质和各种功能因子组成	桶装车运	库房：储存量 0.5t，桶装
污水预处理	预处理 PAC（混凝剂）	30kg/d	1t	聚合氯化铝	袋装运输	库房：储存量 1t	25kg/d	1t	聚合氯化铝	袋装运输	库房：储存量 1t

	预处理 PAM（絮凝剂）	10kg/d	0.5t	聚丙烯酰胺	袋装运输	库房：储存量 0.5t	8kg/d	0.5t	聚丙烯酰胺	袋装运输	库房：储存量 0.5t
	破乳剂	10kg/d	0.5t	非离子型表面活性剂	桶装车运	库房：储存量 0.5t，桶装	8kg/d	0.5t	非离子型表面活性剂	桶装车运	库房：储存量 0.5t，桶装
沼气发电机尾气处理	SCR 催化剂	0.5t/2a	/	钒钛系催化剂	袋装运输	/	0.5t/2a	/	钒钛系催化剂	袋装运输	/
	尿素	80kg/d	1.0t	尿素	袋装运输	库房：储存量 1.0t	60kg/d	1.0t	尿素	袋装运输	库房：储存量 1.0t

3.4 水源及水平衡

根据企业提供的用水数据，企业日均用水量为 20.2 吨，本项目水平衡图详见图 3.4-1。

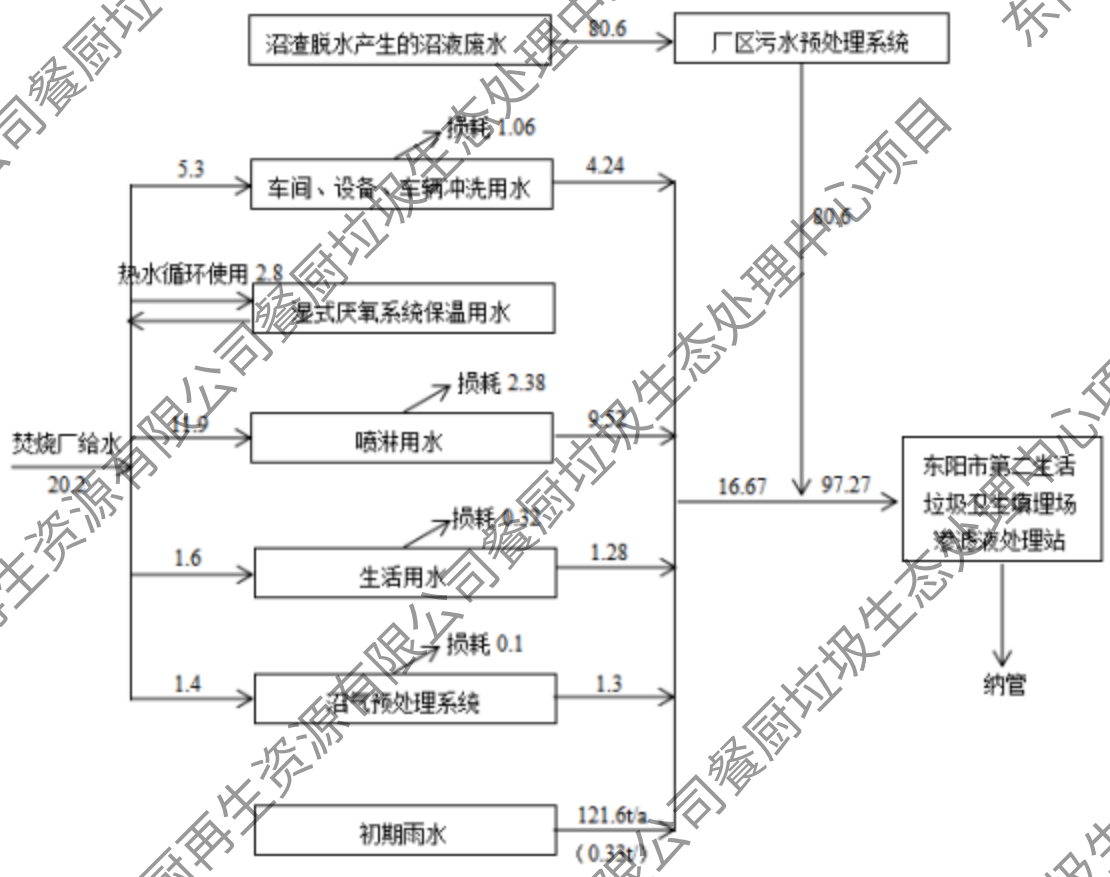


图 3.4-1 本项目实际水平衡图（单位：t/d）

3.5 生产工艺

3.5.1餐饮和厨余垃圾处理系统工艺流程

本项目处理餐饮垃圾100t/d、厨余垃圾200t/d和废弃食用油脂15t/d。处理工艺如下：

1）餐饮垃圾预处理工艺技术路线：物料接收+分选+除砂+制浆+除杂+油水分离；

2）厨余垃圾预处理工艺技术路线：物料接收+分选+除砂+制浆+除杂；

3）废弃食用油脂预处理工艺技术路线：物料接收+除杂+加热+离心提油；

4）厌氧处理工艺技术路线：中温湿式厌氧发酵（CSTR）；

5）沼气处理工艺技术路线：收集过滤+生物脱硫+气柜储存+沼气发电/应急

火炬；

6）沼渣处理工艺技术路线：药剂调理改性+脱水+东阳市生活垃圾综合利用项目焚烧处置；

7）沼液处理工艺技术路线：经厂区预处理系统预处理后，排至东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站协同处理。

本项目处理工艺流程详见图3.1-3。

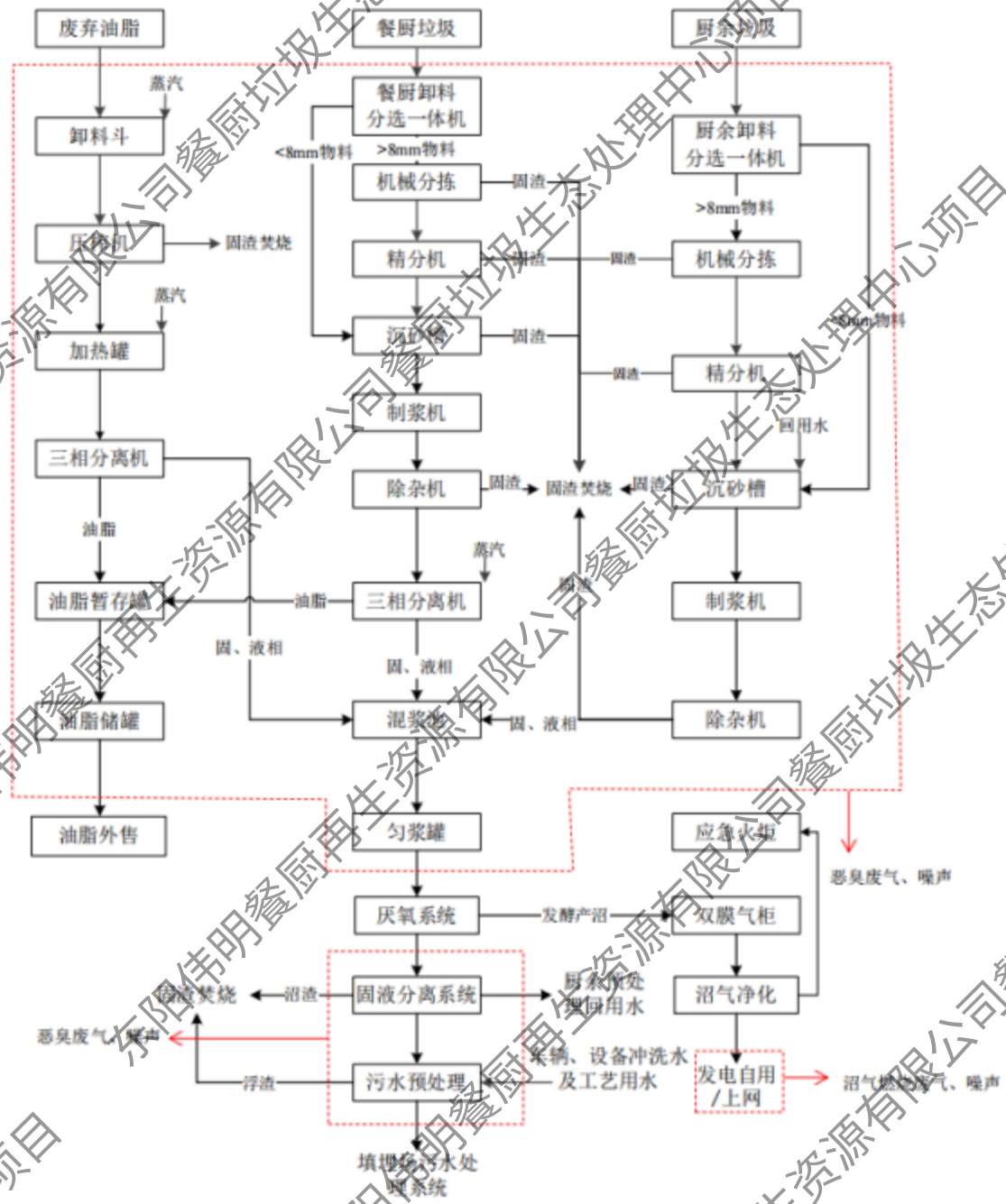


图3.5-1餐饮、厨余垃圾和废弃食用油脂处理系统工艺流程及产污节点图

3.5.1.1餐饮垃圾卸料及预处理系统

1、设计参数

设计规模：100t/d

生产线数量：1条

设计处理能力：15t/h

工作时间：8h/d

处理工艺：物料接收+分选+除砂+制浆+除杂+油水分离

2、工艺流程说明

餐饮垃圾收运车进入卸料大厅后，餐饮垃圾被倒入卸料分选一体机中。一体机设置有封闭式房间，配有快速卷帘门，可根据作业情况启闭，以防止废（臭）气扩散，顶盖上装有排气管口，与除臭系统管道衔接，做负压集中除臭处理。物料在一体机中通过破袋和洗浆后，通过上部的带沥水功能的输送机输送至大物质分拣机，传输过程中沥出的游离液体存储至集水池。集水池污水由输送泵输送至沉砂单元处理。

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精分制浆系统。

进入精分制浆系统的均质物料被精分制浆机进行杂物分拣及破碎制浆，将物料中粒径大小在8mm以上的杂物分离出系统，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8mm以下的均质有机物料，该均质物料由泵送至除砂系统。

除砂除渣系统将均质物料中的重物质（贝壳、玻璃、瓷片、砂石等）杂质砂粒以及细碎纤维等轻飘物去除，除砂除渣后的浆液进入中间池储存并用作油水分离系统的原料进入油水分离系统。

中间池浆液经提升泵提升至高位缓冲罐同时加热平均加热温度50℃左右进行油脂分离；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，分离后的高温热水部分回用到系统中使用；剩余的水相存入浆液池由输送泵输送至厌氧发酵系统的均浆池中进行均料，分离后产生的渣相被输送至后端厌氧发酵系

统。

（1）物料接收单元

本项目物料接收单元主要设备是卸料分选一体机，卸料分选一体机主要由料槽、筛板、特殊设计的破碎机、汽水加热系统、泵组等组成。

卸料分选一体机为餐饮垃圾的接收和分选系统，实现餐饮垃圾的接收和破袋、初级分选功能。

卸料分选一体机设置在卸料间内，采用卸料平台的方式，便于垃圾车直接卸料。卸料分选一体机主体采用不锈钢结构，抗腐蚀性强。一体机内具有破碎分选功能，经过一体机破碎、分选后，将大于8mm的物料进入粗分机进一步分选。

本项目已经考虑所供设备对物料的适应性，确保设备可以正常运转，不会卡堵，保证物料的出入通畅。根据目前与其他设备对比情况，具有良好的破袋功能，减轻后续设备的卡堵情况，以及有机物的损耗。

卸料分选机单元工艺特点：

①设有破碎功能，可以将塑料袋进行有效破碎，减少出渣夹带的有机物。

②设有加热功能，减少浆料的粘度，便于泵的运输；

③筛孔下物料进行分隔处理，8mm以下物料直接进入除杂机，8mm以上物料进入沉砂装置，节约能耗；

④出渣含水率较低，提高有机物的回收率；

⑤处理能力8-15t/h，可调节。

（2）粗分单元

粗分单元由液压站、粗分机和螺旋等设备组成。

经卸料分选一体机处理后8mm以上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，主要将大块金属、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。

工艺设备特点：

①粗分机采用液压驱动，具有自动化程度高，提供动力大，占地面积小等特点。

②分拣机能实现粗大物料如玻璃瓶、盘、碟、塑料等杂物的有效分选，保证分选过程中脆性杂物不破碎（最大化减少对后道工序设备磨损和处理难度），杂

物去除率高，系统出料粒径≤8mm，分离出的杂物干净，有机质回收率高。

③分拣机采用全封闭式机械化运行。

④设备与物料接触部分均采用304不锈钢材质，耐腐蚀性强。

⑤设备处理能力8-15t/h。

（3）精分制浆单元

精分制浆系统主要由精分机、制浆机、螺旋、泵组等主要设备组成。

经接料粗分系统处理后的物料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设备处理量：原生垃圾8~15t/h。

（4）除砂除渣单元

除砂除渣系统由沉砂槽、搅拌机、螺旋、除杂机、输送泵等设备组成。

经精分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砂粒、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。

3.5.1.2厨余垃圾卸料及预处理系统

1、设计参数

设计规模：200t/d

生产线数量：1条。

设计处理能力：15t/h

工作时间：8h/d

处理工艺：物料接收+分选+除砂+制浆+除杂

2、工艺流程说明

厨余垃圾收运车进入卸料大厅后，垃圾被倒入卸料分选一体机中。一体机设置有封闭式房间，配有快速卷帘门，可根据作业情况启闭，以防止废（臭）气扩散，顶盖上装有抽气管口，与除臭系统管道衔接，做负压集中除臭处理；物料在一体机中通过破袋和洗浆后，通过上部的带沥水功能的输送机输送至大物质分拣机，传输过程中沥出的游离液体存储至集水池。集水池污水由输送泵输送至沉砂单元处理。

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精分制浆系统。

进入精分制浆系统的均质物料被精分制浆机进行杂物分拣及破碎制浆，将物料中粒径大小在20mm以上的杂物分离出系统，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8mm以下的均质有机物料，该均质物料由泵送至除砂系统。

除砂除渣系统将均质物料中的重物质杂质砂粒以及细碎纤维等轻飘物去除，除砂除渣后的浆液直接进入后端厌氧发酵系统。

（1）物料接收单元

本项目物料接收单元主要设备是卸料分选一体机，卸料分选一体机主要由料槽，筛板，特殊设计的破碎机、汽水加热系统、泵组等组成。

卸料分选一体机为厨余垃圾的接收和分选系统，实现厨余垃圾的接收和破袋、初级分选功能。

卸料分选一体机设置在卸料间内，采用卸料平台的方式，便于垃圾车直接卸料。卸料分选一体机主体采用不锈钢结构，抗腐蚀性强。一体机内具有破碎分选功能，经过一体机破碎、分选后，将大于8mm的物料进入粗分机进一步分选。

本项目已经考虑所供设备对物料的适应性，确保设备可以正常运转，不会卡堵，保证物料的出入通畅；根据目前与其他设备对比情况，具有良好的破袋功能，减轻后续设备的卡堵情况，以及有机物的损耗。

卸料分选机单元工艺特点：

①设有破碎功能，可以将塑料袋进行有效破碎，减少出渣夹带的有机物。

②设有加热功能，减少浆料的粘度，便于泵的运输；

③筛孔下物料进行分隔处理，8mm以下物料直接进入除杂机，8mm以上物料进入沉砂装置，节约能耗；

④出渣含水率较低，提高有机物的回收率；

⑤处理能力16~25t/h，可调节。

（2）粗分单元

粗分单元由液压站、粗分机和振筛等设备组成。

经卸料分选一体机处理后8mm以上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。

工艺设备特点：

①粗分机采用液压驱动，具有自动化程度高，提供动力大，占地面积小等特点。

②分拣机能实现粗大物料如玻璃瓶、盘、碟、塑料等杂物的有效分选，保证分选过程中脆性杂物不破碎（最大化减少对后道工序设备磨损和处理难度），杂物去除率高，系统出料粒径≤60mm，分离出的杂物干净，有机质回收率高。

③分拣机采用全封闭式机械化运行。

④设备与物料接触部分均采用304不锈钢材质，耐腐蚀性强。

⑤设备处理能力25t/h。

（3）精分制浆单元

精分制浆系统主要由精分机、制浆机、螺旋、泵组等主要设备组成。

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，通过调整处理工艺速度，高效节能。

⑧设备处理量：原生垃圾16~20t/h。

（4）除砂除渣单元

除砂除渣系统由沉砂槽、搅拌机、螺旋、除杂机、输送泵等设备组成。

经精分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砂粒、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为厌氧发酵系统提供满足厌氧工艺的合适物料。

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。

3.5.1.3废弃食用油脂处理系统

1、设计参数

设计规模：15t/d

生产线数量：1条

设计处理能力：5t/h

工作时间：4h/d

处理工艺：物料接收+除杂+加热+离心提油。

2、工艺流程说明

废弃食用油脂卸倒在接收斗内存储后进入压榨脱水单元，除出粒径1mm以上的粗大杂物外运焚烧，除杂后的地沟油依靠重力流入混合槽内加热，再经转子泵全部输送至卧式三相分离机，卧式三相分离机将物料分离成油、水、渣三部分，其中油相自流进入暂存罐，通过油泵输送至油脂储罐，作为化工原料——工业粗油脂，定期外运；水相自流进入液相储箱暂存，渣相经螺旋输送机输送至混浆池，进入厌氧发酵系统。

（1）卸料单元

卸料槽为废弃食用油脂的接收和输送系统，实现废弃食用油脂的接收和输送，同时具有一定的缓冲功能。

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。

（2）压榨脱水单元

经过细压榨机后粒径大于1mm的有机质被分离出来，进入北侧东阳市生活垃圾综合利用项目焚烧，剩余的油相和水进入混合槽。

（3）油脂提取单元

混合槽的油水进行加热初步分离后，油水进入油脂提取单元。油脂提取单元由卧式三相分离机及附属罐体组成。废弃食用油脂加热后的物料经转子泵全部输送至卧式三相分离机，转子泵采用变频控制，同时在转子泵出口配置流量计，保证卧式三相分离机的进料量稳定。卧式三相分离机将物料分离成油、水、渣三部分，其中油相自流进入暂存罐，通过油泵输送至油脂储罐，作为化工原料——工业粗油脂，定期外运；水相自流进入液相储箱暂存；渣相经螺旋输送机也输送至混浆池，分离出的渣相物质外运。

3.5.1.4湿式厌氧发酵系统

1、设计参数

设计规模：2个厌氧发酵罐（预留一个厌氧罐位置），单罐容积4500m³

停留时间：35d

处理工艺：中温湿式厌氧（35±2℃），CSTR完全混合式厌氧发酵工艺

运行时间：24h/d

2、工艺流程说明

餐饮厨余垃圾预处理后的有机浆料在均质罐中进行水解酸化，而后泵入厌氧发酵系统进行厌氧消化，液相COD_{cr}较高，厌氧系统24h连续运行。

物料在厌氧发酵罐内在中温产甲烷菌等微生物的共同作用下，将小分子、易生物降解的有机物转化为甲烷、二氧化碳等，产生的沼气进入经沼气净化后进入沼气利用系统，沼渣沼液通过泵输进入后端固液分离系统处置。

厌氧发酵罐中存在微生物平衡，若防腐防水出现问题，需要清空其中一个厌氧罐进行修理，修理完成将需要重新调试，调试时间不少于三个月，将会严重影响项目运行。

根据设计单位资料，厌氧罐在进料之前，建设单位会仔细检查防水、防腐等性能，确保厌氧罐至少能运行10年时间，避免出现上述情况。建设单位考虑不利情况，若其中一个厌氧发酵罐需要维修，则部分餐厨垃圾将送至北侧垃圾焚烧厂焚烧处置。

经过充分厌氧处理后的物料通过溢流方式出料，送至出料罐缓存调节，通过螺杆泵送至脱水车间。经过脱水，固渣外运东阳市生活垃圾综合利用项目焚烧处置，沼液经预处理后，送至填埋场渗滤液处理站处理达标纳入东阳市第二污水处

理厂处理达标外排。

3.5.1.5沼气净化与综合利用系统

本项目沼气净化处理设计规模按照峰值考虑，即700m³/h。对沼气进行有效的脱水、脱硫、除尘、降温、加压等处理后，作为沼气锅炉和沼气发电机组原料。

本项目来自厌氧罐的沼气约700m³/h，首先经过颗粒过滤器粗过滤，进入生物脱硫系统，使硫化氢浓度从3000ppm下降到100ppm以下，然后进入双膜气柜储存，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。

经过双膜气柜缓存的沼气，设置旁路直接连接沼气火炬。火炬可以利用气柜的存储压力（1.5Kpa）直接燃烧，也可以通过气柜柜位控制，高位点火、低位关闭，无需人员值守。

经过双膜气柜缓存的沼气，一路连接到沼气精处理系统，经过冷干机组脱水、增压风机增压及精细过滤器过滤后，确保净化干燥后的沼气中固体杂质粒度≤1um，含尘量<5mg/m³，含湿量<60%，沼气压力达到发电机组进口压力要求值后，进入沼气发电机组。精处理系统和沼气发电机组可以和双膜气柜的柜位实现连锁控制。

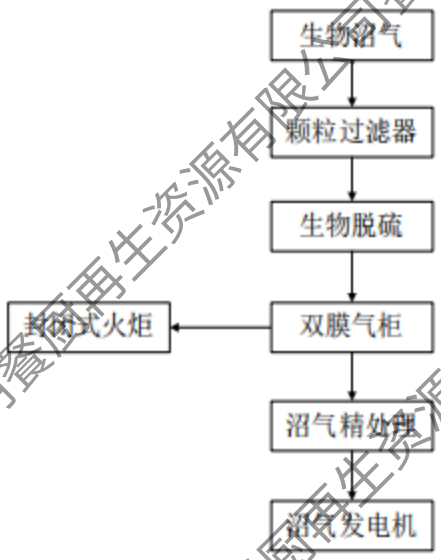


图3.5-2 沼气净化储存及利用工艺流程图

1、沼气预处理单元

本项目沼气预处理主要设备为颗粒过滤器。

颗粒过滤器的主要功能是去除沼气中夹杂的颗粒物质，去除冷凝水，同时可

以作为防止回火的安全设备。颗粒过滤器一般安装在沼气处理单元的最前端。沼气颗粒过滤器设计为气密双室结构，配有一套喷淋反冲洗装置以及排水装置，过滤器下部为水封装置，水位高度可以通过透明软管显示，同时配有一个用于砾石排出的维修开孔。过滤器通过法兰连接。

在颗粒过滤器沼气进出口两侧安装两个压力计，以观察沼气压差变化，一般当压差达到3~5mbar时，过滤器需要进行反冲洗，该反冲洗频率一般为每年或每半年。其它主要部件包括：顶盖、冷凝水排放装置、排水球阀、反冲洗球阀、加水套筒、储水量显示（透明胶管）等。

2、生物脱硫单元

本项目设计采用生物脱硫工艺。将一定量的空气导入含有硫化氢的沼气中，在反应器内装有大量的生物填料，它们为细菌繁殖提供充分的空间。营养液（NPK）的循环使填料保持潮湿状态，并补充细菌生长繁殖所需营养。专属丝硫菌属、硫杆菌属在新陈代谢的过程中吸收硫化氢，并将他们转化为单质硫，进而转化为稀硫酸。生成的稀硫酸在自来水的缓冲中和作用下，与自来水一起排出系统，此过程周而复始。

生物脱硫塔的自动运行功能通过现场控制柜完成，控制柜可以实现手动按键控制，控制柜可向上层控制系统传输系统运行状态信号，例如系统开关状态、故障状态、pH值、空气量、循环液流量、温度、沼气流量、液位报警信号等。

控制柜所有信号实现总线方式传输功能。系统除了采用主控制柜，同时在设备间外部安装紧急控制柜，该额外的控制柜可以在监测到防爆气体时能紧急关闭或恢复系统。

3、沼气存储单元

沼气存储单元的主要设备为干式双膜气柜，外型为3/4球体，主要由外膜、内膜和底膜三个部分组成。充气外膜形成一个保护外壳，即使在极端情况下（如暴风雨），外膜能持续承压以保持静压平衡；内膜用于储存沼气，并根据储气量自动膨胀或缩小；底膜平铺在土建基础上，使得沼气完全密封在内膜和底膜的存储空间内。

气柜自带一套超压保护装置，以防止气柜紧急情况下产生超压，额定保护压力为2.5kPa或可调，超压保护装置选用304不锈钢，气柜膜材采用双面PVC/PVDF。

气柜储量监测装置是气柜的重要组成部分，超声波测距仪得到的4-20mA模拟量信号以及开关位信号，可用于现场气量显示（精确到0.01m），以及后续沼气用户设备或火炬的自动启停控制，并防止气柜运行可能产生超压或负压。风机是双膜气柜的重要组成部分，选用特制防腐、防爆风机，以适应恶劣的现场环境，保证风机经久耐用。

沼气的工作压力设置在1.5kPa（可微调），可通过调压阀手动调节工作压力。在15mbar工况下，风机的空气供应量大于600m³/h，风机通过特制的空气软管与气柜主体连接。风机出口处安装有防爆止回阀。

气柜的工作状态，主要考虑以下三种工况：

①沼气用气与产气平衡，此时沼气压力不变或微小变动，风机鼓气量与排气量平衡；

②当用气大于产气，气柜压力下降，风机向夹层中补充压缩空气；

③当产气大于用气，气柜压力上升，夹层中的压缩空气相应释放。

系统采用压力传感器监测气柜运行压力，可以切换到自动运行（省电模式），当压力高于设定值时，关闭风机；当压力低于设定值时，启动风机。在通常沼气联动使用的过程中，推荐风机设为常开，已达到最佳的气柜稳压效果。气柜储量监测装置（超声波测距仪）得到的4-20mA模拟量信号以及开关位信号，可用于现场气量显示（精确到0.01m），以及后续沼气用户设备或火炬的自动启停控制，并防止气柜运行产生超压或负压。

气柜自带一套超压保护装置，以防止气柜意外情况下产生超压，进而保护内膜和外膜。额定保护压力设为2.5Kpa或可调。水封中可加入防冻剂，以满足严寒环境使用。安全水封自带视镜，以便于用户定期检查水位。

4、沼气精处理单元

沼气精处理单元采用撬装式设计，整合沼气过滤除质、干燥脱水、稳压、安全保护功能等功能于一体的撬装式系统，确保气体品质满足沼气发电机组的进气要求。

精理系统功能描述：

（1）除尘功能--降低沼气中固体颗粒和粉尘的含量；

（2）脱湿功能--除去沼气液态水；

（3）温度调节功能--满足燃气发电机组、锅炉稳定运行的需求；

（4）增压功能--使输出气体压力达到发电机要求；

（5）稳压功能--输出气体压力稳定；

（6）风机备用功能--确保系统连续稳定运行。

收集的沼气状态如下，温度：10~30℃，压力：-10~10KPa，相对湿度100%；沼气经截止阀进入除沫过滤器中，气源中的大颗粒液滴及固体颗粒会被截留下来，通过排污口BV1排出系统；

沼气再进入一用一备的罗茨鼓风机中，经罗茨风机增压后，气体的状态为，温度：25~45℃，压力：20~40KPa，相对湿度（40℃）低于30%。

加压后的沼气进入气气换热器中，与冷干机冷却后的沼气逆向换热，被预先冷却后再进入冷冻式干燥机中，被强制冷却到10℃左右，沼气中的过饱和的大部分高沸点的杂质：如卤代烃、高碳烃、硅氧烷等就会被冷凝下来，通过气液分离器即可排除到系统之外；冷却后的沼气再进入活性炭过滤器中，沼气中残余的硅氧烷会被多孔的活性炭吸附从而被除去；此时沼气的状态如下，温度：10℃，压力：10~30KPa，相对湿度100%。

冷却后的沼气再进入气气换热器，与罗茨风机出口的高温沼气换热，被升温10到15℃；此时沼气的状态如下，温度：20℃，压力：10-20KPa，相对湿度60%；

升温后的沼气再进入高效过滤器，除去≥1μm的尘埃，即可满足燃气发电机的要求。最后，净化后的沼气经阻火器进入燃气发电机组中燃烧发电。

5、沼气利用单元

本项目餐饮和厨余垃圾经厌氧发酵后产生的沼气全部发电，产生的电能上网优先自用，余电上网。

3.5.1.6沼渣脱水系统

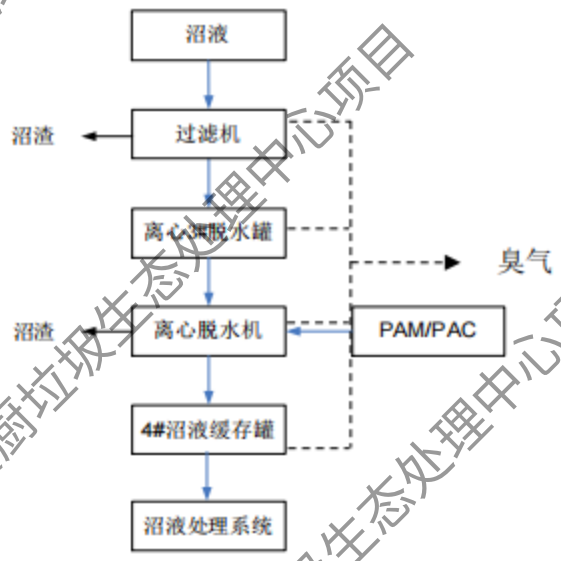


图3.5-3 湿式厌氧沼渣脱水系统工艺流程图

该系统对厌氧沼液进行脱水至含水率80%，减小物料体积。湿式厌氧沼渣液先经过过滤机去除浮渣后进入离心脱水机脱水至含水率80%。

本系统设备设施为一体式固液分离机。暂存后的沼渣液进入一体式固液分离机，一体式浮渣分离机在分离杂质的同时具备压榨和自冲洗功能。

一体式固液分离机放置在预处理车间内，暂存后的沼渣液送到预处理车间。为改善沼渣液脱水性能，脱水前需在发酵产物中添加絮凝剂进行调节。脱水后产生的沼液进入污水处理系统进行预处理；沼渣通过螺旋输送收集，送至焚烧厂焚烧。

3.5.1.6产出物利用方式

本项目油脂提纯利用方案：垃圾经预处理后提取出的粗油脂和废弃油脂经提纯处理后的粗油脂（杂质含率≤3%）暂存于储油罐，作为工业用粗油脂全部外售给具有相关企业用作加工生产生物柴油。

3.6 项目变动情况

根据调查并对照《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），本项目的建设性质、建设规模、建设地点、生产工艺与环境影响报告书及批复文件内容基本一致，本项目不存在重大变动。

表 3.6-1 本项目变动情况分析表

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。	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。	建设项目生产、处置或储存能力未增加	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。	未发生变化	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。	未发生变化	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。	未增加	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	未发生变化	否

	改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。		
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	未发生变化	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。	未发生变化	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。	未发生变化	否

第四章 环境保护措施

4.1 污染物治理/处理设施

4.1.1 废水

1、废水产生、处理及排放情况

项目排水主要有生活污水、生产废水（含沼液废水）、冲洗废水、除臭系统排水、沼气预处理系统排水、初期雨水等。

（1）生活污水：生活污水经化粪池预处理。

（2）生产废水（含沼液废水）：沼液经一体化废水预处理设施（混凝气浮+隔油）预处理。

（3）冲洗废水：本项目卸料大厅和沼渣脱水车间每天进行冲洗，预处理车间 10 天冲洗一次，收运车辆每天清洗一次。

（4）除臭系统排水：除臭系统采用“酸洗+碱洗氧化+生物滤池”工艺，吸收液循环使用，定期排放。

（5）沼气预处理系统排水：沼气预处理系统会产生极少量冷凝水和生物脱硫废水。

（6）初期雨水：项目设 1 座初期雨水收集池，收集垃圾预处理车间和厂区内运输道路等处降雨初期产生的初期雨水。

项目产生的沼液经自建的污水预处理系统预处理后，与经化粪池预处理的生活污水和其它废水一起排至东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理，最终接入东阳市第二污水处理厂处理后外排东阳江。

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	本项目污染防治措施	排放去向 1	排放去向 2	排放去向 3	实际情况
生产废水（含沼液废水）	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷、动植物油类	一体化废水预处理设施	东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站	东阳市第二污水处理厂	东阳江	与环评一致
初期雨水		初期雨水池				
生活污水		化粪池				
冲洗废水		/				
除臭系统排水						
沼气预处理系统排水		/				

2、废水处理工艺

本项目污水预处理系统设计规模为 200m³/d，本项目采用乳化、污泥调理、涡凹气浮于一体的装置高效破乳气浮。污水先进入破乳及调理槽，通过添加破乳剂、酸或碱以及混凝剂，再进入气浮箱内。该单元由破乳装置及加压气浮装置组成，通过添加高效破乳剂、碱、PAM、PAC 等使油水分离，油脂与高压释放器产生的微小气泡浮出水面形成浮渣，浮渣污泥排出系统，外运至东阳市生活垃圾综合利用项目焚烧处置。清液再进入深度除油装置，加压溶气气浮，对油脂再次去除。经气浮及深度除油的清液排入储水罐进而外排填埋场渗滤液处理站协同处理。

依托工程东阳市第二生活垃圾卫生填埋场填埋渗滤液处理站：

东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站采用“预处理+两级 A/O+UF 超滤+DTRO 反渗透”组合处理工艺，处理规模为 500~800t/d。

渗滤液处理站日处理规模 500~800t/d，封场后填埋场渗滤液日产生量约 130t/d，远小于渗滤液处理站处理规模。封场后剩余处理规模约 620t/d，大于本项目废水产生量，能够满足本项目废水处理所需。

图4.1-1 东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理工艺流程图

3、排放口设置

本项目设置 1 个废水总排放口，废水纳入东阳市第二生活垃圾卫生填埋场填埋渗滤液处理站处理。排放口已按要求规范设置。

4.1.2 废气

本项目废气主要是卸料间、预处理车间、脱水间、污水预处理区和预处理设备等产生的恶臭废气，沼气发电产生的燃烧废气。

1、厌氧罐产生的沼气经脱硫后进入沼气包，再通过增加风机输送至沼气发电机燃烧发电，燃烧后的主要污染物为氮氧化物、二氧化硫、烟尘，沼气发电机组燃烧废气采用 SCR 脱硝处理后，通过 1 根 15 米排气筒排放。

2、综合处理车间内设备、均浆罐、沼渣罐产生的臭气密闭管道收集，依托北侧东阳市生活垃圾综合利用项目 1#、2#、3#焚烧炉焚烧处理后通过 3 根 120 米排气筒排放。

3、卸料间、预处理车间、脱水间、气浮间、综合处理车间内空间臭气采用管道整体抽风收集，通过自建的一套“化学酸洗（硫酸）+化学碱洗（氢氧化钠和次氯酸钠）+生物滤池”装置处理后通过 15 米排气筒排放。

4、恶臭废气无组织控制措施：①选用密闭性良好的物料输送及相生产设备，生产线的自动化控制程度高，通过加强管理以减少跑、冒、滴、漏；②生产车间采用全封闭形式，提高生产废气的收集率；③引风机负压使生产线产生的恶臭气体不外溢，提高废气收集率；④前处理车间用卷闸门进行封闭，前处理车间维持一定负压以进一步防止臭气外溢，同时卸料时前处理车间大门关闭，以保持密闭状态；⑤每年彻底检查两次厂区内各主要设备、容器的法兰、物料输送管道等，保证气密性符合要求，确保设备的完好率。

废气污染源排放情况详见表 4.1-2。

表 4.1-2 本项目废气污染源污染物排放情况

污染源	主要污染物	环评处理方式	实际处理方式	环评设计风量（m^3/h）	实际建设风量（m^3/h）	排气筒数量、高度	排放形式
除臭系统	氨、氯化氢、臭气浓度	面源：酸洗+碱洗氧化+生物滤池处理	面源：酸洗+碱洗氧化+生物滤池处理	53874	单台风机风量 48000	1 根×15m 排气筒	有组织排放
		点源：依托东阳市生活垃圾综合利用	点源：依托东阳市生活垃圾综合利用项目焚烧	11760	11760	3 根×120m 排气筒（依托）	有组织排放

		项目焚烧炉焚烧处理	炉焚烧处理				
沼气发电机燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	SCR 脱硝	SCR 脱硝		检测时风量 1990	1 根×15m 排气筒	有组织排放

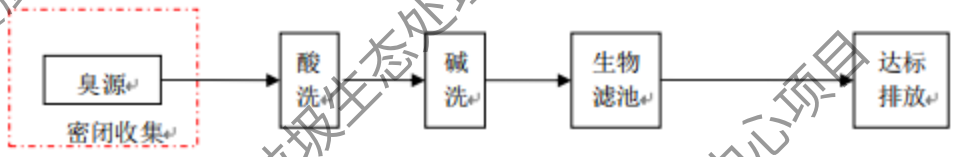


图 4.1-2 除臭系统二处理工艺流程图

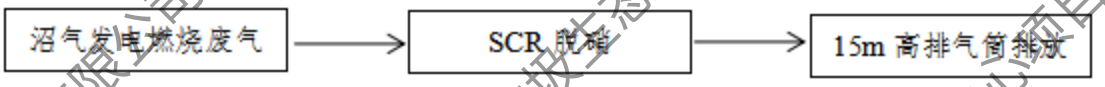


图 4.1-3 沼气发电燃烧废气处理工艺流程图

3、排放口设置

本项目沼气燃烧废气设置 1 个废气排放口，除臭系统（面源）设置 1 个废气排放口。

除臭系统（点源）依托东阳市生活垃圾综合利用项目 1#、2#、3#焚烧炉焚烧处理后通过 3 根 120 米排气筒排放。

4.1.3 噪声

项目噪声源主要为各种生产处理设备的运行噪声，包括餐厨、厨余垃圾处理设备以及公用辅助设备水泵、引风机等。

主要噪声治理对策措施如下：

优先选购低噪声、低振动的先进生产设备；厂房合理布局，高噪声设备远离厂房边界布置；高噪声设备尽量布置在室内或安装隔声罩；高噪声设备采用软连接、减震垫；加强设备维护保养，保持其良好的运行效果；加强生产管理，合理安排工作时间。

表 4.1-3 项目主要声源源强

序号	噪声源	数量（台）	位置	单机噪声源强		处置措施	治理后源强 dB（A）
				距离（m）	dB（A）		
1	输送机	15	预处理车间	1	80	隔音、消音、减振	60
2	空压机	2		1	90	隔音、消音、减振	65

3	制浆机	3		1	90	隔音、消音、减振	70
4	离心机	8		1	90	隔音、消音、减振	65
5	搅拌机	6		1	85	隔音、消音、减振	65
6	除臭风机	2		1	90	隔音、消音、减振	70
7	进料泵	2	厌氧发酵罐	1	80	隔音、消音、减振	60
8	机械搅拌器	2		1	80	隔音、消音	60
9	搅拌机	1	出料罐	1	85	隔音、消音、减振	65
10	鼓风机	1		1	90	隔音、消音、减振	65
11	沼气增压风机	1	沼气利用	1	80	隔音、减振	60
12	沼气发电机组	1		1	90	隔音、减振	65

4.1.4 固体废物

本项目固废主要为分拣废物、沼渣、污水预处理污泥、废机油、废液压油、废SCR催化剂以及职工生活垃圾等。

项目产生的分拣废物、沼渣、污水处理污泥以及职工生活垃圾送至北侧东阳市生活垃圾综合利用项目焚烧炉焚烧处理；废机油、废液压油和废SCR催化剂验收期间暂未产生，产生后委托东阳市易源环保科技有限公司收运处置。

企业按规范设置了危废仓库，危废仓库位于污水预处理车间旁，约40平方米。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。目前危废未产生，产生后将严格落实暂存及转移处置相关规定。

项目固废处置情况调查见表4.1-3。

表4.1-3 固废产生及处置情况调查表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废性质	废物代码	环评数量（t/a）	实际数量（统计周期为2023年9月~11月）	去向
餐饮垃圾处理系统	餐饮垃圾处理	分拣废物	一般固废	/	55239	1433.56	送至东阳市生活垃圾综合利用项目焚烧处理
		沼渣	一般固废	/	5271		
污水预处理系统	污水处理设备	污水预处理污泥	一般固废	/	1168		
沼气精处理系统	过滤器	废活性炭	一般固废	/	0.05	暂未产生	
设备维修养护	预处理设备	废机油	危险废物	900-007-09	1.0	暂未产生	产生后委托东阳市

设备维修养护	预处理设备	废液压油	危险废物	900-218-08	1.0	暂未产生	易源环保科技有限公司收运处置
废气处理	SCR 脱硝系统	废 SCR 催化剂	危险废物	772-007-50	0.5	暂未产生	
职工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	/	8.4	2t	送至东阳市生活垃圾综合利用项目焚烧处理

4.1.5 地下水

地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。场地划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区，按照要求做好了防渗工程。

4.2 其它环境保护措施

4.2.1 环境风险防范设施

根据《东阳伟明餐厨再生资源有限公司突发环境事件应急预案》，企业环境风险等级为“一般”。企业基本落实了风险防范措施，配备了完善的应急救援物资及应急防护设施，企业每年定期开展了应急演练，并有台账记录。应急预案已向当地生态环境部门备案，备案编号：330783-2023-005-L。

4.2.2 在线监测装置

本项目环评及审批文件未提出在线监测装置要求。

本项目依托的东阳伟明环保能源有限公司焚烧炉设有在线监测装置，在线监测污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢。在线监测厂家为北京雪迪龙科技股份有限公司，数采仪厂家为浙江环茂自控科技有限公司，运维单位为温州环科环保技术有限公司。

4.2.3 其他设施

本项目环评及审批文件未提出“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、边坡防护工程等。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本项目总投资 18100 万元，环保投资 1000 万元，环保投资占总投资的 5.52%。项目环保设施设计及安装单位为温州嘉伟环保科技有限公司。环保投资分布情况见表 4.3-1。

表 4.3.1 环境保护投资一览表

序号	投资分项	环评预计投资额(万元)	实际投资额(万元)
1	除臭系统(包括两套臭气收集系统和一套处理系统)	300	400
2	沼气净化及沼气燃烧尾气净化系统	200	200
3	污水处理设施	50	70
4	隔声降噪工程	300	300
5	绿化费用	20	30
6	合计	870	870

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。

2020 年 10 月，企业委托杭州清深环保科技有限公司编制完成了《餐厨垃圾生态处理中心项目环境影响报告书》，2020 年 12 月 10 日，金华市生态环境局东阳分局对本项目环境影响报告书进行了审批，批复文号：金环建东（2020）295 号。

本项目环评及批复要求与实际建设落实情况详见表 4.3-2。

表 4.3-2 环评及批复要求和实际建设情况

分类	工序/污染物	环评污染防治措施要求	审批文件污染防治措施要求	实际污染防治措施	是否一致
大气污染物	卸料间、预处理车间、出渣间、污水处理区等产生的臭气	为尽可能减少卸料产生的气味外溢，卸料大厅设计为双道门结构。收运车到达时，外门打开，里门关闭；收运车进入卸料区后，外门关闭，里门打开，收运车进行卸料作业。作业完毕，进行逆向操作。卸料间通过臭气收集系统保持微负压。此外，料斗区域与预处理车间其他区域通过隔离墙分隔，对此重点区域设置臭气收集系统，收集的臭气送入臭气处理系统集中处理。负责收集处理预处理车间、卸料大厅、废弃食用油脂预处理车间、废水处理区等空间臭气。工艺流程：化学酸洗+化学碱洗+生物滤池处理达标高空排放，风量为53874m^3/h。 考虑到东阳市生活垃圾综合利用项目	根据废气产生途径，做好密闭收集措施。预处理设备产生的臭气通过管道引至焚烧厂焚烧炉焚烧处置；沼气发电机尾气脱硝后高空排放；卸料间、预处理车间、出渣间、污水处理区等产生的臭气经相应配套废气处理设施处理达标后高空排放。恶臭污染物排放标准值执行《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恶臭污染物排气筒排放标准值，以及《恶臭污染物排放标准》（征求意见稿）排放限值。沼气内燃机燃烧废气执行《固定式内燃机大气污染物排放标准（征求意见稿）》和《锅炉	本项目废气主要是卸料间、预处理车间、脱水间、污水预处理区和预处理设备等产生的恶臭废气，沼气发电产生的燃烧废气。 本项目卸料大厅和预处理车间辅以植物液喷淋除臭；采用2套除臭系统： 除臭系统一（点源）：负责收集处理综合处理车间内设备臭气。依托北侧东阳市生活垃圾综合利用项目1#、2#、3#焚烧炉焚烧处理后通过3根120米排气筒排放。 除臭系统二（面源）：负责收集处理综合处理车间内各车间空间臭气。采样化学酸洗（硫酸）+化学碱洗（氢氧化钠和次氯酸钠）+生物滤池处理后通过15米排气筒排放。	一致

		无法处理本项目点源废气时，需本项目自行处理，故将本项目除臭系统可处理规模设计为70000m³/h。	大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3特别排放限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。	根据验收检测报告，废气达标排放。	
	预处理车间预处理设备产生的臭气	负责收集预处理车间内设备臭气，风量约11760m³/h，收集的废气通过管道引至焚烧厂焚烧处置。			
	沼气发电机尾气	SCR脱硝后通过15米烟囱高空排放			
废水	沼液	项目产生的沼液经一体化废水预处理设施（混凝气浮+除油）预处理达到进管标准后纳入东阳市第二生活垃圾卫生填埋场填埋渗滤液处理站深度处理达标后，接入东阳市第二污水处理厂，处理达标后外排。	应规范设计，并认真落实地下水污染防治措施。全面实施厂区雨污分流、清污分流。项目产生的沼液经厂区污水预处理系统预处理达标后，与其它生产废水、生活污水一起接入东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理达《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中表2标准后，纳管至东阳市第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级A标准外排。同时设置事故应急池，确保满足应急事故处理需求。	项目排水主要有生活污水、生产废水（含沼液废水）、冲洗废水、除臭系统排水、沼气预处理系统排水、初期雨水等。 项目产生的沼液经自建的污水预处理系统预处理后，与经化粪池预处理的生活污水和其它废水一起纳管至东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理，最终接入东阳市第二污水处理厂处理后外排东阳江。 根据验收检测报告，废水达标排放。	一致
	除臭系统排水 初期雨水 预处理车间和车辆冲洗废水 生活污水	纳管进入东阳市第二生活垃圾卫生填埋场填埋渗滤液处理站深度处理达标后，接入东阳市第二污水处理厂，处理达标后外排。			
固体废弃物	分拣废物 沼渣 污水预处理污泥	送至北侧东阳市生活垃圾综合利用项目焚烧处置。	依法妥善处置固废。做好源头分类、规范贮存。分拣杂质、沼渣、污水预处理污泥、废活性炭和生活垃圾送东阳市生活垃圾综合利用项目焚烧处置，废	本项目固废主要为分拣废物、沼渣、污水预处理污泥、废机油、废液压油、废SCR催化剂以及职工生活垃圾等。 项目产生的分拣废物、沼渣、污水处理	一致

	废活性炭 生活垃圾 废SCR催化剂 废机油 废液压油	委托有资质单位安全处置	油脂外售综合利用；废SCR催化剂、废机油和废液压油等危险废物委托有资质单位安全处置。	污泥以及职工生活垃圾运至北侧东阳市生活垃圾综合利用项目焚烧炉焚烧处理；废机油、废液压油和废SCR催化剂暂未产生，产生后委托东阳市易源环保科技有限公司收运处置。 企业按规范设置了危废仓库，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。目前危废未产生，产生后将严格落实暂存及转移处置相关规定。	
噪声	—	（1）工程设计上选用低噪声生产设备。 （2）厂区的总体布局设计上，将噪声较大的设备尽可能布置在远离厂界的地方。 （3）空压机、循环水泵等高噪声设备采用室内布置，并要求在空压机外壳安装隔声罩。 （4）气道与风机接口处采用软性接头和加强筋。 （5）采取相关噪声防治措施减少噪声对操作职工的影响。 （6）对运输车辆加强管理和维护，保持车辆的良好车况，机动车经过噪声敏感区域地段时，控制车速，严禁鸣笛，同时尽量避免夜间运输。	合理厂区布局，合理安排生产时间，选购低噪声设备，采取有效减振、隔声措施，确保厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。	项目噪声源主要为各种生产处理设备的运行噪声，包括餐厨、厨余垃圾处理设备以及公用辅助设备水泵、引风机等。 主要噪声治理对策措施如下： 优先选购低噪声、低振动的先进生产设备；厂房合理布局，高噪声设备远离厂房边界布置；高噪声设备尽量布置在室内或安装隔声罩；高噪声设备采用软连接、减震垫；加强设备维护保养，保持其良好的运行效果；加强生产管理，合理安排工作时间。 根据验收检测报告，噪声达标排放。	一致

第五章 项目环评报告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10月杭州清深环保科技有限公司编制的《东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目环境影响报告书》，现将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

为了加快推进餐饮垃圾及厨余垃圾资源化利用和无害化处理，有效地控制餐饮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，并结合东阳市餐饮垃圾及厨余垃圾处理实际现状和远期发展两个方面考虑，东阳伟明餐厨再生资源有限公司拟在东阳市城东街道泉塘坤新建餐厨垃圾生态处理中心项目。项目已进行赋码（项目代码：2019-330783-78-01-028532-000），根据赋码表，项目建设内容为：项目总用地面积1.72公顷。项目处理规模为餐饮垃圾100t/d，厨余垃圾200t/d和地沟油15t/d，采用“预处理+厌氧消化+沼气综合利用”工艺，并配套建设相应的公用工程和环保工程。

环境影响评价结论

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、H_2S、SO_2、NO_2、PM_{10}。

（1）在正常工况下，本项目NH_3、H_2S、SO_2、NO_2、PM_{10}短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%，SO_2、NO_2、PM_{10}正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。

（2）叠加现状浓度和在建源的环境影响后，SO_2、NO_2、PM_{10}的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度符合环境质量标准。NH_3、H_2S叠加现状浓度和在建源的环境影响后符合相应环境质量标准。

（3）若出现事故排放现象，污染物的排放浓度和排放量增加，短时间内污染物的最大小时落地浓度将会大幅增加，但未出现超标现象。为保护区域的环境空气质量，项目运营期须加强对废气处理设施的日常管理和维护，杜绝废气非正常工况排放。

（3）根据计算，正常排放条件下，各污染物排放没有超标点。因此，本项目

可不设置大气环境防护距离。

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垃圾处理产生的沼液、除臭系统排水、沼气预处理系统排水、锅炉排污水、车间地面及车辆等冲洗废水、餐饮垃圾车进场道路等初期雨水和生活污水等。

本项目产生的沼液，先经一套预处理系统（混凝气浮隔油池）去除进水中的SS及动植物油脂后，与其他废水一起输送至东阳市第二生活垃圾渗滤液处理站处理。达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中表2标准要求纳至东阳市第二污水处理厂处理。

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

本项目不开采地下水，不进行地下水的回灌，也没有生产废水直接外排。对于可能产生地下水影响的各项途径，本项目均进行了有效预防，在做好各项防渗措施，加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目不会对区域地下水产生明显的影响。

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）2类标准限制要求。

固体废弃物处置影响分析结论

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、污水处理污泥、废SCR催化剂、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、废水处理污泥均运至东阳市生活垃圾综合利用项目焚烧处理，废SCR催化剂、废机油和废液压油委托有资质单位安全处置。

环境风险评价结论

项目涉及的有毒有害危险物质主要为甲烷、硫酸、次氯酸钠、H_2S、NH_3，其中H_2S、NH_3要为处置过程中产生，并及时处理，少部分在沼气柜中储存。经判定，环境风险潜势为Ⅰ，本项目风险评价等级为简单分析。

根据本项目风险因素识别，本项目沼气单膜储气柜发生泄漏和火灾、爆炸事故的因素最多，概率最大，其次为废水与废气处理设施发生故障，使得废水超标排放引起地表水、地下水及土壤污染；工艺废气直接排放造成的大气污染。

根据本项目特点，本项目最大可信事故应为储罐沼气泄漏事故，泄露沼气达到一定的浓度会引起中毒或窒息事故，遇明火还会引发火灾、爆炸事故。

通过加强风险防范措施，设置风险应急预案，可以有效的防范风险事故的发生和处置，结合企业在运营期间不断完善的风险防范措施，本工程发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将低于国内同类企业水平，建设项目的事故风险值处于可接受水平。

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、草等相结合的形式，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

根据调查，垃圾运输车辆在道路运输过程中对沿线造成的主要环境问题为恶臭影响，其次为交通噪声影响。餐饮垃圾、厨余垃圾和废弃食用油脂收集、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。

在落实本环评提出的措施后，拟将垃圾收集、运输过程对周围环境影响降低至最小。

要求和建议

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，搞好广群关系。

建议

（1）加强对职工的环保及安全生产的宣传，使环保及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，餐厨垃圾生态处理中心项目选址基本合理，符合《东阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》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公参工作。项目的建设可推进东阳市餐饮垃圾、厨余垃圾和废弃食用油脂的无害化、减量化及资源化的进程，对改善东阳市的区域环境具有积极的意义。

从环境保护的角度分析，本评价认为东阳市餐厨垃圾生态处理中心项目的建设是可行的。

5.2 批复意见

2020 年 12 月 10 日，金华市生态环境局东阳分局对本项目环境影响报告书进行了审批，批复文号：金环建东〔2020〕295 号，现将审批文件内容摘录如下：

东阳伟明餐厨再生资源有限公司：

你公司委托杭州清深环保科技有限公司编制的《餐厨垃圾生态处理中心项目环境影响报告书》收悉。经研究，我局提出如下审查意见：

一、根据环评报告书结论、技术咨询会专家组意见、环评行政许可公众参与公示意见反馈情况，原则同意环评意见，环评中提及的污染防治和管理措施作为今后污染治理和环境管理的依据。同意该项目在东阳市城东街道泉塘坤（东阳市第二生活垃圾填埋场东南侧）建设，项目处理规模为餐饮垃圾 100t/d，厨余垃圾 200t/d 和地沟油 15t/d，项目总投资 18560.85 万元，其中环保投资 870 万元。

若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新办理环评审批手续，

二、项目须采用先进的生产工艺、技术和装备，实施清洁生产，减少各种污染物的产生量和排放量。重点做好以下工作：

（一）应规范设计，并认真落实地下水污染防治措施。全面实施厂区雨污分流、清污分流。项目产生的沼液经厂区污水预处理系统预处理达标后，与其它生产废水、生活污水一起接入东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理达《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中表 2 标准后，纳管至东阳市第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级 A 标准外排。同时设置事故应急池，确保满足应急事故处理需求。

（二）根据废气产生途径，做好密闭收集措施。预处理设备产生的臭气通过管道引至焚烧厂焚烧炉焚烧处置；沼气发电机尾气脱硝后高空排放；卸料间、预处理车间、出渣间、污水处理区等产生的臭气经相应配套废气处理设施处理达标后高空排放。恶臭污染物排放标准值执行《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 恶臭污染物排气筒排放标准值，以及《恶臭污染物排放标准》（征求意见稿）排放限值。沼气内燃机燃烧废气执行《固定式内燃机大气污染物排放标准（征求意见稿）》和《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 特别排放限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

表 2 恶臭污染物排放标准值。

（三）合理厂区布局，合理安排生产时间，选购低噪声设备，采取有效减振、隔声措施，确保厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（四）依法妥善处置固废。做好源头分类、规范贮存。分拣杂质、沼渣、污水预处理污泥、废活性炭和生活垃圾送东阳市生活垃圾综合利用项目焚烧处置；废油脂外售综合利用；废 SCR 催化剂、废机油和废液压油等危险废物委托有资质单位安全处置。

三、严格执行环境防护距离要求。根据本环评计算结果本项目不设置大气环境防护距离。其他各类防护距离要求，请业主、当地政府和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

四、严格执行污染物排放总量控制制度，企业排污总量不得突破核定量。

五、建立健全环保管理制度。加强日常管理和各类设备的维护、检查，制定环境风险防范措施及应急预案，落实应急处置各项措施，杜绝事故排放，确保“三废”全面稳定达标排放和固废危废得到安全处置。

六、加强施工期的环保管理。采取相应的污染控制措施减少对周围环境的影响，并严格落实水土保持的相关措施你公司必须认真遵守环保法律法规及有关规定，严格执行环保“三同时”制度，落实环评报告提出的各项防治措施，在项目投入生产或使用前，依法对环保设施进行验收，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。如不服本行政许可决定，可在接到决定书之日起 60 日内向金华市人民政府申请行政复议，或者在六个月内向人民法院提起行政诉讼。

第六章 验收执行标准

6.1 废水

本项目产生的沼液经厂区污水预处理设施预处理后，与其它生产废水、生活污水一起接管至东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站，东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站接收限值见表 6.1-1。处理达到《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，由管道接入东阳市第二污水处理厂集中处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后外排东阳江。

表 6.1-1 东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站接收限值（单位：除 pH 外为 mg/L）

项目	pH	CODcr	BOD_5	SS	TP	动植物油	NH_3-N
水质	6~9	10000	5000	700	350	30	3000

表 6.1-2 东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站出水标准

污染因子	单位	执行标准	标准依据
色度	稀释倍数	40	《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 规定的浓度限值
COD_{Cr}	mg/L	100	
BOD_5	mg/L	30	
SS	mg/L	30	
NH_3-N	mg/L	25	
TN	mg/L	40	
总磷	mg/L	3	
粪大肠杆菌	个/L	10000	
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	

表 6.1-3　东阳市第二污水处理厂出水水质标准（单位：除 pH 外为 mg/L）

污染物	单位	标准限值	标准依据
pH	无量纲	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准
COD_{Cr}	mg/L	50	
BOD_5	mg/L	10	
石油类	mg/L	1	
NH_3-N	mg/L	5(8) *	
总磷	mg/L	0.5	
TN	mg/L	15	

6.2 废气

（1）本项目大气污染物

本项目恶臭污染物排放标准值执行《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 恶臭污染物排气筒排放标准值，排气筒高度不得低于 15m。

生态环境部办公厅于 2018 年 12 月 3 日发布了《关于征求国家环境保护标准<恶臭污染物排放标准（征求意见稿）>意见的函》，鉴于新标准将出台，且排放限值严于现行的《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），为便于新旧标准衔接，本项目参考《恶臭污染物排放标准（征求意见稿）》中恶臭污染物排放限值。恶臭污染物有组织排放标准限值具体见表 6.2-1，恶臭污染物厂界标准值见 6.2-2。

表 6.2-1　恶臭污染物排放标准值

编号	控制项目	排气筒高度 m	GB14554-93		征求意见稿	
			最高允许排放速率，kg/h	污染物排放监控位置	最高允许排放速率，kg/h	污染物排放监控位置
1	NH_3	15	4.9	车间或生产设施排气筒	0.6	车间或生产设施排气筒
2		≥30	/		3.5	
3	H_2S	15	0.33		0.06	
4		≥30	/		0.35	
5	臭气浓度	≥15	2000		1000	

表 6.2-2 恶臭污染物厂界标准值

编号	控制项目	GB14554-93 新改扩建（二级）	征求意见稿	
1	NH_3	1.5mg/m³	0.2mg/m³	厂界
2	H_2S	0.06mg/m³	0.02mg/m³	
3	臭气浓度	20（无量纲）	20（无量纲）	

为贯彻落实《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》，推进长三角生态绿色一体化发展示范区标准统一工作，上海市生态环境局、江苏省生态环境厅、浙江省生态环境厅共同组织起草了《固定式内燃机大气污染物排放标准（征求意见稿）》，于 2020 年 9 月 14 日发布《关于征求<固定式内燃机大气污染物排放标准（征求意见稿）>意见的函》。

本项目沼气内燃机燃烧废气参照执行《固定式内燃机大气污染物排放标准（征求意见稿）》和《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 特别排放限值，具体见表 6.2-3。烟气处理脱硝系统的逃逸氨排放速率参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 6.2-3 沼气内燃机燃烧烟气排放标准

污染因子	《固定式内燃机大气污染物排放标准（征求意见稿）》	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别排放限值（燃气锅炉）（mg/m³）	本项目设计排放限值（mg/m³）	最高允许排放速率，kg/h	标准名称
烟尘	/	20	20	/	《固定式内燃机大气污染物排放标准（征求意见稿）》《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别排放限值（燃气锅炉）和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
SO_2	100	50	50	/	
NO_x	200	150	150	/	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	1	1	1	/	
逃逸氨	2.5	/	2.5	4.9	

（2）依托工程大气污染物

①依托工程焚烧烟气

本项目除臭系统一（点源）废气收集后依托东阳市生活垃圾综合利用项目焚烧炉焚烧处理。生活垃圾焚烧废气执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》

（GB18485-2014）中的焚烧炉大气污染物排放限值，根据其排污许可证，承诺更加严格排放浓度限值，从严执行。具体标准值见表 6.2-4。

表 6.2-3 焚烧炉大气污染物控制限值

项目	单位	GB18485-2014 标准值	排污许可证承诺更加严格排放浓度限值	数值含义
颗粒物	mg/m^3	30	10	1 小时均值
CO	mg/m^3	100	100	1 小时均值
NO_X	mg/m^3	300	75	1 小时均值
SO_2	mg/m^3	100	100	1 小时均值
HCl	mg/m^3	60	10	1 小时均值
汞及其化合物（以 Hg 计）	mg/m^3	0.05	0.02	测定均值
镉、铊及其化合物（以 Cd+Tl 计）	mg/m^3	0.1	0.012	测定均值
锑、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	1.0	0.5	测定均值
二噁英类	ng TEQ/m^3	0.1	0.08	测定均值

烟气处理脱硝系统的氨逃逸参照执行《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性非催化还原法》（HJ563-2010）（氨逃逸浓度应控制在 8mg/m^3 以下）。

②依托工程恶臭

依托工程垃圾堆放、处置过程产生的 NH_3 和 H_2S、臭气浓度等恶臭污染物排放参照本项目恶臭污染物的排放限值要求，即《恶臭污染物排放标准(征求意见稿)》中恶臭污染物排放限值，见表 6.2-1。

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 2 类标准。

表6.3-1 噪声执行标准

类别	昼间 Leq〔dB（A）〕	夜间 Leq〔dB（A）〕
2 类	60	50

6.4 固体废物

固体废物应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定执行，危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），一

般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

6.5 主要污染物总量控制指标

项目总量建议值为：SO_2：3.066/a、NOx：9.198t/a、烟尘：1.226t/a、COD：2.845t/a、氨氮：0.2845t/a。本项目总量建议值见表 3.4-1。

表 6.5-1 总量建议值计算表

来源	污染因子	污染物排放量(t/a)
废气	SO_2	3.066
	NOx	9.198
	烟尘	1.226
废水	COD	2.845
	氨氮	0.2845

第七章 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	检测项目	监测频次
污水预处理设施	进口	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷、动植物油类	4 次/天，共 2 天
	排放口（气浮池）	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷、动植物油类	4 次/天，共 2 天
初期雨水	初期雨水池	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	2 次/天，共 2 天
东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站（依托）	排放口	pH、色度、COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅	4 次/天，共 2 天

7.2 废气

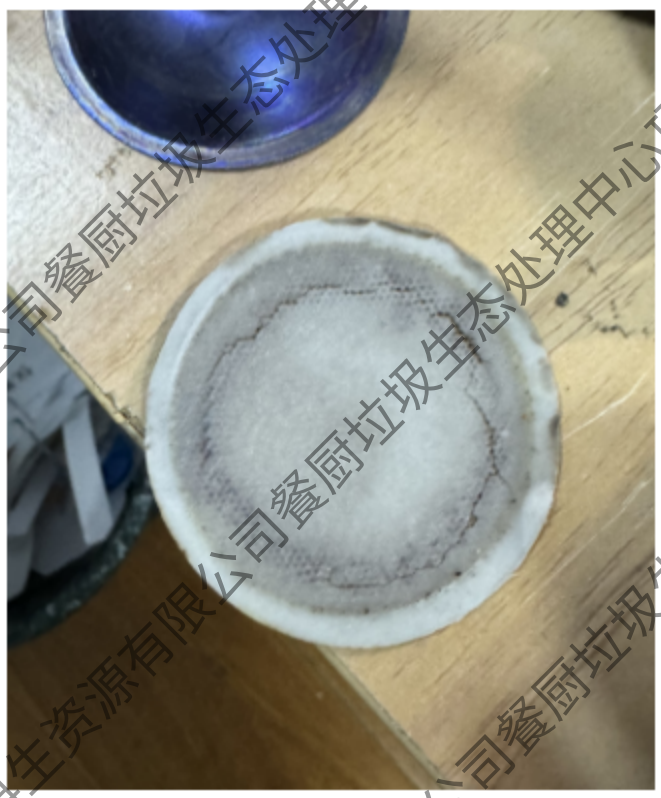
（1）有组织废气：项目有组织废气监测方案详见表 7.2-1。

表 7.2-1 有组织废气监测方案

监测对象	监测点位	检测项目	监测频次
除臭系统恶臭废气	进口	NH_3、H_2S	3 次/天，共 2 天
	排放口	NH_3、H_2S、臭气浓度	3 次/天，共 2 天
沼气内燃机燃烧废气	排放口	颗粒物（低浓度）*、SO_2、NOx、烟气黑度、逃逸氨	3 次/天，共 2 天
1#焚烧炉废气（依托）	排放口	颗粒物（低浓度），一氧化碳，氮氧化物，二氧化硫，氯化氢，汞及其化合物，镉、铊及其化合物，锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物，二噁英类，氨，硫化氢，臭气浓度	3 次/天，共 2 天
2#焚烧炉废气（依托）	排放口	颗粒物（低浓度），一氧化碳，氮氧化物，二氧化硫，氯化氢，汞及其化合物，镉、铊及其化合物，锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物，二噁英类，氨，硫化氢，臭气浓度	3 次/天，共 2 天
3#焚烧炉废气（依托）	排放口	颗粒物（低浓度），一氧化碳，氮氧化物，二氧化硫，氯化氢，汞及其化合物，镉、铊及其化合物，锑、砷、铅、铬、钴、铜、	3 次/天，共 2 天

		锰、镍及其化合物，二噁英类，氨、硫化氢，臭气浓度	

注*：实际采样过程中发现，由于沼气内燃机燃烧废气排放口中的废气温度达到446℃~451℃，温度太高，颗粒物采样滤筒被烧焦（见下图），实际无法有效采集颗粒物样品，无法对颗粒物排放达标符合性进行评价。



（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	检测项目	监测频次
厂界无组织废气	上风向1个 下风向3个	TSP、NH_3、H_2S、臭气浓度	3次/天，共2天
环境空气	看守所（西南侧）	NH_3、H_2S	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。

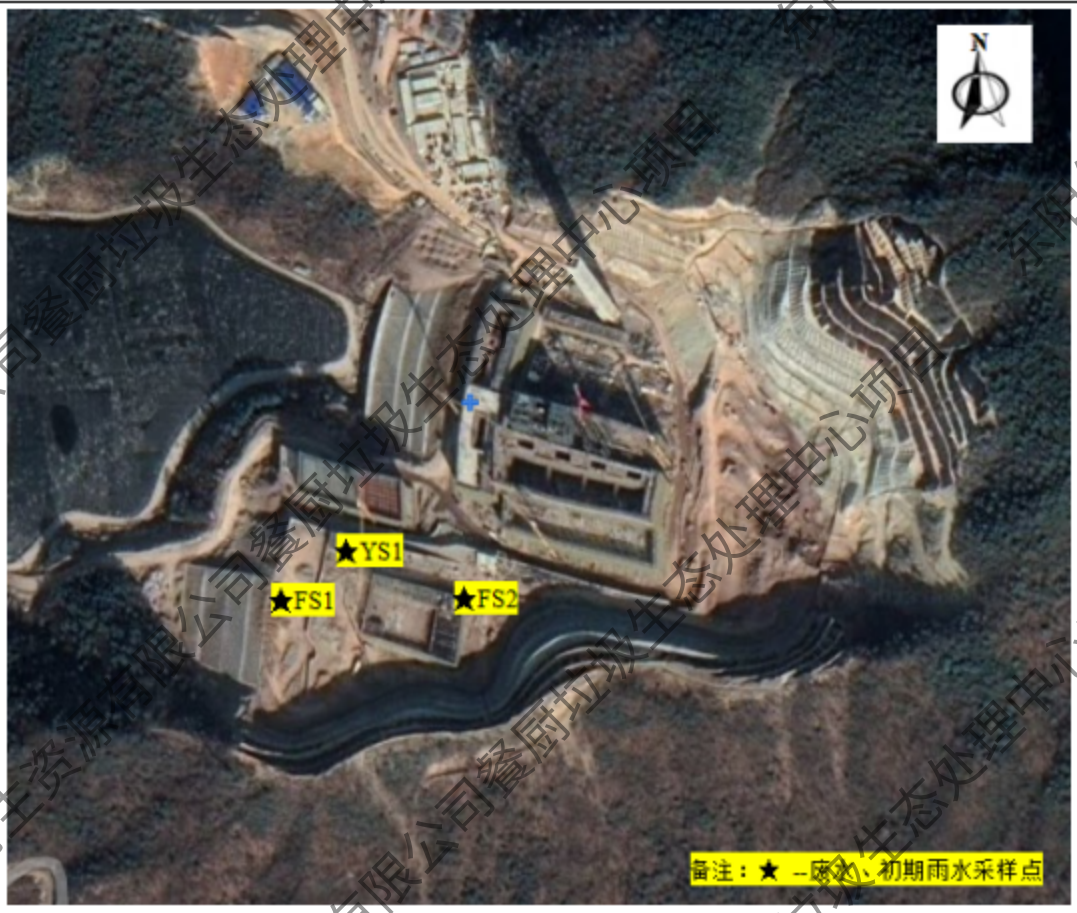
表7.3-1 噪声监测方案

监测对象	监测点位	检测项目	监测频次
厂界噪声	厂界四周	L_{Aeq}	昼、夜各1次，共2天

7.4 监测点位

本项目监测点位见下图。

ZTJ202300031 号检测报告废气、噪声、环境空气采样点位



ZTJ202300031-1 号检测报告废水采样点位

ZTJ202300031-1 号检测报告废气采样点位

第八章 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测对象	监测点位	检测项目	监测频次
污水处理设施	进口	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷、动植物油类	4 次/天，共 2 天
	排放口	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷、动植物油类	4 次/天，共 2 天
生活污水	排放口	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷、动植物油类	4 次/天，共 2 天
初期雨水	初期雨水池	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	2 次/天，共 2 天
东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站（依托）	排放口	pH、色度、COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅	4 次/天，共 2 天

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

表 8.1-1 监测分析方法

类别	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ828-2017	5mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989	0.01mg/L
	悬浮物	水质悬浮物的测定 重量法	GB/T11901-1989	5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ637-2018	0.04mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法	HJ505-2009	5mg/L
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	HJ 1182-2021	2 倍
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05mg/L
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	HJ 347.2-2018	20 MPN/L

	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ694-2014	0.04μg/L
	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T7475-1987	0.01 mg/L
	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
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ694-2014	0.3μg/L
	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
废气	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/m³
	烟气黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398-2007	/
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	0.001mg/m³
	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/m³
	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/m³
	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/m³
	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/m³
	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/m³
	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	HJ 657-2013 及修改单	0.008μg/m³
	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	HJ 657-2013 及修改单	0.2μg/m³
	铊	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	HJ 657-2013 及修改单	0.008μg/m³
	锑	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	HJ 657-2013 及修改单	0.02μg/m³
	砷	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	HJ 657-2013 及修改单	0.2μg/m³
	铬	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	HJ 657-2013 及修改单	0.3μg/m³
	钴	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	HJ 657-2013 及修改单	0.008μg/m³
	铜	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	HJ 657-2013 及修改单	0.2μg/m³

	锰	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	HJ 657-2013 及修改单	0.07μg/m³
	镍	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	HJ 657-2013 及修改单	0.1μg/m³
	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	1pg/m³
	氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	0.5μg/10mL 吸收液
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/
	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/m³
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	/

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。验收监测仪器详见表 5-2。

表 5-2 监测仪器设备一览表

序号	仪器/设备名称	型号规格	仪器编号	检定/校准情况
1	全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C	ZT-XJ-379	合格
2	全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C	ZT-XJ-377	合格
3	四路大气采样器	TQ-2000	ZT-XJ-554	合格
4	四路大气采样器	TQ-2000	ZT-XJ-547	合格
5	便携式红外烟气综合分析仪	ZR-3220	ZT-XJ-297	合格
6	便携式红外烟气综合分析仪	ZR-3220	ZT-XJ-489	合格
7	废气二噁英采样器	ZR-3720	ZT-XJ-402	合格
8	废气二噁英采样器	ZR-3720	ZT-XJ-428	合格
9	双路大气采样器	/	ZT-XJ-222	合格
10	流速仪	/	ZT-XJ-350	合格
11	颗粒物采样器	/	ZT-XJ-385	合格
12	颗粒物采样器	/	ZT-XJ-386	合格
13	颗粒物采样器	/	ZT-XJ-387	合格
14	颗粒物采样器	/	ZT-XJ-389	合格

15	空盒气压表	DYM3	ZT-XJ-313	合格
16	风向风速仪	P6-8232	ZT-XJ-320	合格
17	多功能声级计	AWA5680	ZT-XJ-271	合格
18	便携式 pH 计	PHBJ-260	ZT-XJ-475	合格
18	可见分光光度计	DR2800	ZT-Lab-246	合格
19	可见分光光度计	/	ZT-Lab-114	合格
20	低浓度称量恒温恒湿设备	NVN-800S	ZT-Lab-204	合格
21	5 位电子天平	AB265-S	ZT-Lab-413	合格
22	电子分析天平	FA2004	ZT-lab-290	合格
23	高分辨气相色谱/高分辨磁质谱联用仪	/	ZT-lab-407	合格
24	离子色谱仪	ICS-2000	ZT-lab-420	合格
25	原子荧光光度计	BAF-2000	ZT-lab-392	合格
26	原子吸收分光光度计	TAS-990F	ZT-lab-169	合格
27	滴定管	50mL	ZT-lab-Ddg50-01	合格
28	红外测油仪	Inlab-2100	ZT-Lab-301	合格
29	冷原子吸收测汞仪	/	ZT-Lab-72	合格
30	电耦合等离子体质谱仪	NeXION 300X	ZT-Lab-266	合格
31	ICP-OES	Avio200	ZT-Lab-414	合格
32	酸度计	PHS-3E	ZT-Lab-196	合格
33	数显生化培养箱		ZT-Lab-405	合格

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求。本项目验收监测人员详见表 5-3。

表 5-3 监测人员一览表

序号	姓名	工作类别	上岗证编号
1	吴高燕	现场检测	033
2	金家伟	现场检测	225
3	蒋洪治	现场检测	211
4	沈伟龙	现场检测	240
5	齐烨彬	现场检测	226
6	翁子杰	现场检测	131

7	刘世岑	实验室分析	055
8	包燕佳	实验室分析	199
9	卢依鸣	实验室分析	134
10	章瑞露	实验室分析	106
11	李峰	实验室分析	121
13	王兵留	实验室分析	094
14	王金锦	实验室分析	135
15	陈金发	实验室分析	105
16	张璐璐	实验室分析	133
17	金意	实验室分析	232
18	陆琴	实验室分析	241
19	陈虞芳	实验室分析	200
20	刘明灯	实验室分析	091

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。

第九章 验收监测结果

9.1 生产工况

在验收监测期间，本项目各生产设备均正常运行，环保设施均正常开启且有效运行，依托工程的环保设施也均正常开启且有效运行。

具体生产工况见表 9.1-1。

表 9.1-1 监测期间工况调查

建设单位	东阳伟明餐厨再生资源有限公司							
项目名称	餐厨垃圾生态处理中心项目							
监测日期	2023 年 9 月 14 日	2023 年 9 月 15 日	2023 年 9 月 18 日	2023 年 9 月 19 日	2023 年 10 月 19 日	2023 年 10 月 20 日	2024 年 1 月 23 日	2024 年 1 月 24 日
设计处理能力	餐饮垃圾 100t/d，厨余垃圾 200t/d 和地沟油 15t/d							
工作时间	年工作日 365 天							
餐厨垃圾数量	156.1t	153.1t	186.2t	170.3t	166.4t	177.9t	168.3t	170.1t
地沟油数量	12.2t	12.1t	12.7t	12.1t	13.4t	13.5t	12.7t	13.1t
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	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

本项目在验收检测期间，工况稳定，符合验收要求。

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水验收监测结果

本项目废水监测数据见表 9.2-1~40。

表 9.2-1 废水检测结果（2023 年 10 月 19 日）

采样位置	FS1 污水预处理设施进口				标准值
采样次数	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	棕色、浑浊	棕色、浑浊	棕色、浑浊	棕色、浑浊	
pH 值（无量纲）	8.0	8.2	8.1	8.0	/
化学需氧量（mg/L）	3.00×10^4	3.07×10^4	2.83×10^4	2.90×10^4	/
悬浮物（mg/L）	3.26×10^3	3.18×10^3	3.22×10^3	3.34×10^3	/
氨氮（mg/L）	161	203	174	189	/
五日生化需氧量(mg/L)	9.48×10^3	9.67×10^3	9.79×10^3	9.59×10^3	/
总磷（mg/L）	194	209	220	226	/
动植物油类（mg/L）	800	870	943	764	/
采样位置	FS2 污水预处理设施排放口				标准值
采样次数	第一次	第二次	第三次	第四次	
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	7.4	7.5	7.5	6-9
化学需氧量（mg/L）	1.56×10^3	1.67×10^3	1.52×10^3	1.72×10^3	10000
悬浮物（mg/L）	89	86	93	80	700
氨氮（mg/L）	58.3	56.4	63.2	64.1	3000
五日生化需氧量(mg/L)	458	496	441	474	5000
总磷（mg/L）	13.2	11.7	11.0	12.2	350
动植物油类（mg/L）	26.4	25.4	26.4	28.3	30
采样位置	FS3 东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站进口				标准值
采样次数	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	深棕、浑浊	深棕、浑浊	深棕、浑浊	深棕、浑浊	
pH 值（无量纲）	7.3	7.2	7.2	7.3	/
化学需氧量（mg/L）	2.61×10^3	2.77×10^3	2.67×10^3	2.48×10^3	/
悬浮物（mg/L）	124	136	118	122	/
氨氮（mg/L）	1.04×10^3	994	1.18×10^3	1.09×10^3	/

五日生化需氧量(mg/L)	894	847	862	829	/
总磷（mg/L）	22.8	19.1	22.1	21.2	/
汞（mg/L）	8.2×10^{-4}	8.2×10^{-4}	6.7×10^{-4}	7.2×10^{-4}	/
镉（mg/L）	0.09	0.08	0.08	0.10	/
铬（mg/L）	0.26	0.27	0.21	0.21	/
六价铬（mg/L）	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	/
砷（mg/L）	0.0338	0.0355	0.0346	0.0336	/
铅（mg/L）	0.08	0.08	0.04	0.03	/
总氮（mg/L）	1.46×10^{3}	1.51×10^{3}	1.56×10^{3}	1.61×10^{3}	/
色度（倍）	80	80	80	80	/
粪大肠菌群（MPN/L）	6.0×10^{4}	7.0×10^{4}	5.0×10^{4}	6.0×10^{4}	/

表 9.2-2 废水检测结果（2023 年 10 月 19 日）

采样位置	FS4 东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站排口				标准值
采样次数	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	无色、透明	无色、透明	无色、透明	无色、透明	
pH 值（无量纲）	7.8	8.0	7.9	7.9	/
化学需氧量（mg/L）	55	52	58	54	100
悬浮物（mg/L）	12	15	17	14	30
氨氮（mg/L）	0.160	0.169	0.183	0.144	25
五日生化需氧量(mg/L)	12.9	14.3	10.7	11.5	30
总磷（mg/L）	0.76	0.74	0.76	0.75	3
汞（mg/L）	2.2×10^{-4}	3.6×10^{-4}	1.5×10^{-4}	5.0×10^{-4}	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）	0.0126	0.0120	0.0125	0.0118	0.1
铅（mg/L）	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.1
总氮（mg/L）	27.6	27.2	29.0	27.9	40
色度（倍）	2	2	2	2	40
粪大肠菌群（MPN/L）	4.0×10^{3}	5.0×10^{3}	4.0×10^{3}	5.0×10^{3}	10000 个/L
采样位置	YS1 初期雨水池				标准值

采样次数	第一次	第二次	
样品性状	浅黄、微浑	浅黄、微浑	
pH 值（无量纲）	7.3	7.2	/
化学需氧量（mg/L）	44	42	
悬浮物（mg/L）	14	12	/
氨氮（mg/L）	5.48	5.28	/
五日生化需氧量（mg/L）	11.2	9.7	/

表 9.2-3 废水检测结果（2023 年 10 月 20 日）

采样位置	FS1 污水预处理设施进口				标准值
采样次数	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	棕色、浑浊	棕色、浑浊	棕色、浑浊	棕色、浑浊	
pH 值（无量纲）	8.0	8.0	8.1	8.2	
化学需氧量（mg/L）	2.89×10^4	2.63×10^4	2.75×10^4	2.58×10^4	/
悬浮物（mg/L）	3.12×10^3	3.02×10^3	3.08×10^3	2.96×10^3	/
氨氮（mg/L）	172	241	160	188	/
五日生化需氧量（mg/L）	9.22×10^3	8.99×10^3	9.34×10^3	9.01×10^3	/
总磷（mg/L）	198	230	216	227	/
动植物油类（mg/L）	695	618	679	621	/
采样位置	FS2 污水预处理设施排放口				标准值
采样次数	第一次	第二次	第三次	第四次	
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
化学需氧量（mg/L）	1.42×10^3	1.53×10^3	1.47×10^3	1.40×10^3	10000
悬浮物（mg/L）	76	71	80	68	700
氨氮（mg/L）	43.2	40.4	39.4	44.3	3000
五日生化需氧量（mg/L）	431	419	453	447	5000
总磷（mg/L）	12.6	12.1	11.3	10.6	350
动植物油类（mg/L）	23.9	20.1	21.0	23.0	30
采样位置	FS3 东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站进口				标准值
采样次数	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	深棕、浑浊	深棕、浑浊	深棕、浑浊	深棕、浑浊	

pH 值（无量纲）	7.3	7.3	7.4	7.3	/
化学需氧量（mg/L）	2.07×10^{3}	2.21×10^{3}	2.16×10^{3}	1.98×10^{3}	/
悬浮物（mg/L）	112	104	118	106	/
氨氮（mg/L）	1.16×10^{3}	1.03×10^{3}	1.12×10^{3}	1.25×10^{3}	/
五日生化需氧量（mg/L）	799	776	817	835	/
总磷（mg/L）	21.4	19.8	22.8	20.3	/
汞（mg/L）	7.9×10^{-4}	6.9×10^{-4}	8.6×10^{-4}	7.0×10^{-4}	/
镉（mg/L）	0.07	0.06	0.07	0.09	/
铬（mg/L）	0.25	0.26	0.21	0.22	/
六价铬（mg/L）	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	/
砷（mg/L）	0.0388	0.0345	0.0336	0.0292	/
铅（mg/L）	0.06	0.08	0.04	0.08	/
总氮（mg/L）	1.33×10^{3}	1.22×10^{3}	1.27×10^{3}	1.31×10^{3}	/
色度（倍）	80	80	80	80	/
粪大肠菌群（MPN/L）	5.0×10^{4}	6.0×10^{4}	6.0×10^{4}	6.0×10^{4}	/

表 9.2-4 废水检测结果（2023 年 10 月 20 日）

采样位置	FS4 东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站排口				标准值
采样次数	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	无色、透明	无色、透明	无色、透明	无色、透明	
pH 值（无量纲）	7.9	8.1	8.2	8.2	/
化学需氧量（mg/L）	48	41	46	40	100
悬浮物（mg/L）	12	16	14	13	30
氨氮（mg/L）	0.094	0.124	0.113	0.124	25
五日生化需氧量（mg/L）	13.6	10.8	14.1	12.5	30
总磷（mg/L）	0.73	0.71	0.75	0.73	3
汞（mg/L）	6.2×10^{-4}	4.8×10^{-4}	4.1×10^{-4}	2.6×10^{-4}	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）	0.0124	0.0125	0.0108	0.0122	0.1
铅（mg/L）	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.1

总氮（mg/L）	27.9	30.1	29.6	28.2	40
色度（倍）	2	2	2	2	40
粪大肠菌群（MPN/L）	4.0×10^3	2.0×10^3	4.0×10^3	4.0×10^3	10000 个/L
采样位置	XS1 初期雨水池				标准值
采样次数	第一次		第二次		
样品性状	浅黄、微浑		浅黄、微浑		
pH 值（无量纲）	7.4		7.5		/
化学需氧量（mg/L）	33		37		/
悬浮物（mg/L）	15		13		/
氨氮（mg/L）	4.30		4.51		/
五日生化需氧量（mg/L）	12.3		10.0		/

废水监测小结：

验收监测期间（2023 年 10 月 19 日~10 月 20 日），本项目废水排放口中的 pH 值范围、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油类的排放浓度最大日均值符合东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站接收限值。

依托工程东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站排放口中的 pH 值范围、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅的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 规定的浓度限值要求。

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 9.2-5~60。

表 9.2-5 废气检测结果（2023 年 9 月 14 日）

采样位置		除臭系统恶臭废气排放口（YQ1）						
排气筒高度		15m						
采样频次		第一次		第二次		第三次		标准值（kg/h）
检测项目		实测浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	实测浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	实测浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	
氨		3.94	0.14	2.31	0.078	0.51	0.021	0.6
硫化氢		1.56	0.055	1.12	0.038	0.875	0.031	0.06
臭气浓度（无量纲）		199		151		199		1000
烟气参数	废气温度（℃）	33.1		33.3		33.4		/
	废气流速（m/s）	6.3		6.0		6.4		/
	废气流量（m³/h）	4.01×10^4		3.82×10^4		4.07×10^4		/
	标干流量（m³/h）	3.53×10^4		3.36×10^4		3.58×10^4		/
	废气含湿量（%）	4.1		3.8		4.3		/

表 9.2-6 废气检测结果（2023 年 9 月 15 日）

采样位置		除臭系统恶臭废气排放口（YQ1）						
排气筒高度		15m						
采样频次		第一次		第二次		第三次		标准值（kg/h）
检测项目		实测浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	实测浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	实测浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	
氨		1.40	0.050	1.83	0.067	1.77	0.061	0.6
硫化氢		0.85	0.030	0.94	0.034	0.84	0.029	0.06
臭气浓度（无量纲）		151		131		199		1000
烟气参数	废气温度（℃）	33.9		33.4		34.1		/
	废气流速（m/s）	6.4		6.5		6.2		/
	废气流量（m³/h）	4.07×10^4		4.14×10^4		3.94×10^4		/
	标干流量（m³/h）	3.58×10^4		3.64×10^4		3.46×10^4		/
	废气含湿量（%）	3.7		4.3		4.2		/

表 9.27 废气检测结果（2023 年 9 月 14 日）

采样位置		1 号焚烧炉废气排放口（YQ4）		
排气筒高度		120m		
样品编号		YQ0914-4-1	YQ0914-4-2	YQ0914-4-3
样品性状		树脂；滤筒；冷凝水		
烟气参数	废气温度（℃）	178.5	179.4	180.7
	废气流速（m/s）	12.7	12.3	12.1
	废气流量（m^3/h）	1.74×10^5	1.68×10^5	1.66×10^5
	标干流量（m^3/h）	8.22×10^4	7.86×10^4	7.67×10^4
	废气中含氧量(%)	9.8	9.5	9.6
	废气含湿量（%）	18.92	19.81	20.19
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m^3)		0.0043	0.0043	0.0026
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m^3)		0.0038	0.0037	0.0023
换算后二噁英类总量均值 (ng TEQ/m^3)		0.0033		
标准限值(ng TEQ/m^3)		0.08		

表 9.28 废气检测结果（2023 年 9 月 15 日）

采样位置		1 号焚烧炉废气排放口（YQ4）		
排气筒高度		120m		
样品编号		YQ0915-4-1	YQ0915-4-2	YQ0915-4-3
样品性状		树脂；滤筒；冷凝水		
烟气参数	废气温度（℃）	179.4	181.4	179.4
	废气流速（m/s）	12.4	12.2	12.4
	废气流量（m^3/h）	1.70×10^5	1.67×10^5	1.70×10^5
	标干流量（m^3/h）	7.95×10^4	7.64×10^4	7.90×10^4
	废气中含氧量(%)	9.7	9.7	9.8
	废气含湿量（%）	19.66	21.07	20.42
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m^3)		0.0028	0.0019	0.0065
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m^3)		0.0025	0.0017	0.0058
换算后二噁英类总量均值 (ng TEQ/m^3)		0.0033		
标准限值(ng TEQ/m^3)		0.08		

表 9.2-9 废气检测结果（2023 年 9 月 14 日）

采样位置		3 号焚烧炉废气排放口（YQ6）		
排气筒高度		120m		
样品编号		YQ0914-6-1	YQ0914-6-2	YQ0914-6-3
样品性状		树脂；滤筒；冷凝水		
烟气参数	废气温度（℃）	217.6	218.9	214.8
	废气流速（m/s）	13.4	12.4	12.8
	废气流量（m^3/h）	1.83×10^5	1.70×10^5	1.75×10^5
	标干流量（m^3/h）	7.81×10^4	7.18×10^4	7.39×10^4
	废气中含氧量(%)	9.5	9.8	9.6
	废气含湿量（%）	20.98	21.24	22.17
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m^3)		0.051	0.014	0.012
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m^3)		0.044	0.013	0.011
换算后二噁英类总量均值 (ng TEQ/m^3)		0.023		
标准限值(ng TEQ/m^3)		0.08		

表 9.2-10 废气检测结果（2023 年 9 月 15 日）

采样位置		3 号焚烧炉废气排放口（YQ6）		
排气筒高度		120m		
样品编号		YQ0915-6-1	YQ0915-6-2	YQ0915-6-3
样品性状		树脂；滤筒；冷凝水		
烟气参数	废气温度（℃）	221.4	221.4	218.6
	废气流速（m/s）	13.1	12.7	13.4
	废气流量（m^3/h）	1.79×10^5	1.74×10^5	1.83×10^5
	标干流量（m^3/h）	7.55×10^4	7.23×10^4	7.60×10^4
	废气中含氧量(%)	9.6	9.7	9.6
	废气含湿量（%）	21.41	22.12	22.91
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m^3)		0.0088	0.0044	0.0039
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m^3)		0.0077	0.0039	0.0034
换算后二噁英类总量均值 (ng TEQ/m^3)		0.0050		
标准限值(ng TEQ/m^3)		0.08		

表 9.2.11 废气检测结果（2023 年 9 月 18 日）

采样位置		2 号焚烧炉废气排放口（YQ5）		
排气筒高度		120m		
样品编号		YQ0918-5-1	YQ0918-5-2	YQ0918-5-3
样品性状		树脂；滤筒；冷凝水		
烟气参数	废气温度（℃）	209.8	217.7	209.0
	废气流速（m/s）	14.3	15.0	14.9
	废气流量（m^3/h）	1.96×10^5	2.05×10^5	2.04×10^5
	标干流量（m^3/h）	8.41×10^4	8.85×10^4	8.86×10^4
	废气中含氧量(%)	9.7	9.6	9.7
	废气含湿量（%）	21.51	19.83	20.52
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m^3)		0.0048	0.0060	0.0046
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m^3)		0.0042	0.0053	0.0041
换算后二噁英类总量均值 (ng TEQ/m^3)		0.0045		
标准限值(ng TEQ/m^3)		0.08		

表 9.2.12 废气检测结果（2023 年 9 月 19 日）

采样位置		2 号焚烧炉废气排放口（YQ5）		
排气筒高度		120m		
样品编号		YQ0919-5-1	YQ0919-5-2	YQ0919-5-3
样品性状		树脂；滤筒；冷凝水		
烟气参数	废气温度（℃）	203.9	205.8	205.1
	废气流速（m/s）	14.7	14.4	13.7
	废气流量（m^3/h）	2.01×10^5	1.97×10^5	1.87×10^5
	标干流量（m^3/h）	8.97×10^4	8.63×10^4	8.13×10^4
	废气中含氧量(%)	9.8	9.9	9.9
	废气含湿量（%）	19.46	20.55	21.28
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m^3)		0.0052	0.0070	0.0060
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m^3)		0.0046	0.0063	0.0054
换算后二噁英类总量均值 (ng TEQ/m^3)		0.0054		
标准限值(ng TEQ/m^3)		0.08		

表 9.2-13　1 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0914-4-1)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	0.50	ND	1	0.23
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.30	ND	0.5	0.072
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.05	0.38	0.1	0.038
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.05	0.73	0.1	0.073
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.05	0.48	0.1	0.048
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.10	3.5	0.01	0.035
O_8CDD	0.20	14	0.001	0.014
2,3,7,8-T_4CDF	0.90	12	0.1	1.2
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.30	2.9	0.05	0.14
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.30	3.4	0.5	1.7
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.30	2.1	0.1	0.21
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.30	2.0	0.1	0.20
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.40	ND	0.1	0.019
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.30	2.4	0.1	0.24
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.07	5.1	0.01	0.051
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.09	0.82	0.01	0.0082
O_8CDF	0.20	4.4	0.001	0.0044
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0043		
废气中含氧量(%)		9.8		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0038		

表 9.2-14　1 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0914-4-2)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	0.50	ND	1	0.25
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.40	ND	0.5	0.088
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.10	0.74	0.1	0.074
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.10	1.8	0.1	0.18
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.10	0.74	0.1	0.074
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.10	9.8	0.01	0.098
O_8CDD	0.20	23	0.001	0.023
2,3,7,8-T_4CDF	0.70	11	0.1	1.1
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.10	4.0	0.05	0.20

2,3,4,7,8-P_5CDF	0.20	3.0	0.5	1.5
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.40	1.8	0.1	0.18
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.40	2.0	0.1	0.20
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.40	ND	0.1	0.022
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.40	2.4	0.1	0.24
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.09	7.3	0.01	0.073
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.10	2.1	0.01	0.021
O_8CDF	0.20	9.6	0.001	0.0096
实测二噁英类总量（ng TEQ/m³）		0.0043		
废气中含氧量(%)		9.5		
换算后二噁英类总量（ng TEQ/m³）		0.0037		

表 9.2-15 1 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0914-4-3)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	0.70	ND	1	0.36
1,2,3,7,8-P_5CDD	2.00	ND	0.5	0.38
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.20	0.76	0.1	0.076
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.20	1.5	0.1	0.15
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.20	0.73	0.1	0.073
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.20	8.6	0.01	0.086
O_8CDD	1.00	33	0.001	0.033
2,3,7,8-T_4CDF	1.00	5.6	0.1	0.56
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.50	ND	0.05	0.013
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.40	ND	0.5	0.11
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	1.00	1.6	0.1	0.16
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	1.00	1.7	0.1	0.17
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	1.00	ND	0.1	0.073
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	1.00	2.4	0.1	0.24
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.20	6.4	0.01	0.064
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.20	1.7	0.01	0.017
O_8CDF	0.30	8.8	0.001	0.0088
实测二噁英类总量（ng TEQ/m³）		0.0026		
废气中含氧量(%)		9.6		
换算后二噁英类总量（ng TEQ/m³）		0.0023		

表 9.2-16　3 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0914-6-1)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	1.00	ND	1	0.56
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.70	13	0.5	6.4
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.10	13	0.1	1.3
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.01	23	0.1	2.3
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.10	12	0.1	1.2
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	1.00	163	0.01	1.6
O_8CDD	1.00	182	0.001	0.18
2,3,7,8-T_4CDF	1.00	7.9	0.1	0.79
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.90	14	0.05	0.71
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.80	29	0.5	15
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.20	61	0.1	6.1
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.20	43	0.1	4.3
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.20	12	0.1	1.2
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.20	52	0.1	5.2
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	1.00	356	0.01	3.6
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	2.00	49	0.01	0.49
O_8CDF	1.00	187	0.001	0.19
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.051		
废气中含氧量(%)		9.5		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.044		

表 9.2-17　3 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0914-6-2)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	3.00	ND	1	1.5
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.70	ND	0.5	0.19
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	1.00	7.9	0.1	0.79
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	1.00	10	0.1	1.0
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	1.00	6.2	0.1	0.62
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	2.00	111	0.01	1.1
O_8CDD	3.00	183	0.001	0.18
2,3,7,8-T_4CDF	1.00	ND	0.1	0.063
1,2,3,7,8-P_5CDF	3.00	ND	0.05	0.081
2,3,4,7,8-P_5CDF	3.00	ND	0.5	0.74
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	3.00	18	0.1	1.8
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	3.00	14	0.1	1.4

1,2,3,7,8,9-H_6CDF	4.00	ND	0.1	0.20
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	3.00	21	0.1	2.1
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.30	158	0.01	1.6
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.09	28	0.01	0.28
O_8CDF	3.00	130	0.001	0.13
实测二噁英类总量（ng TEQ/m³）		0.014		
废气中含氧量(%)		9.8		
换算后二噁英类总量（ng TEQ/m³）		0.013		

表 9.2-18　3 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0914-6-3)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	0.40	ND	1	0.20
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.20	3.3	0.5	1.6
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.03	3.3	0.1	0.33
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.03	6.8	0.1	0.68
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.02	4.0	0.1	0.40
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.30	43	0.01	0.43
O_8CDD	0.30	57	0.001	0.057
2,3,7,8-T_4CDF	0.50	4.2	0.1	0.42
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.20	4.0	0.05	0.20
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.20	6.6	0.5	3.3
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.05	11	0.1	1.1
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.05	9.3	0.1	0.93
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.06	2.3	0.1	0.23
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.05	13	0.1	1.3
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.40	68	0.01	0.68
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.50	10	0.01	0.10
O_8CDF	0.40	45	0.001	0.045
实测二噁英类总量（ng TEQ/m³）		0.012		
废气中含氧量(%)		9.6		
换算后二噁英类总量（ng TEQ/m³）		0.011		

表 9.2-19　1 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0915-4-1)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	0.20	ND	1	0.085
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.30	ND	0.5	0.063
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.10	0.52	0.1	0.052
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.10	0.87	0.1	0.087
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.10	0.90	0.1	0.090
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.20	4.8	0.01	0.048
O_8CDD	0.30	17	0.001	0.017
2,3,7,8-T_4CDF	0.60	6.3	0.1	0.63
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.07	1.8	0.05	0.089
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.06	2.2	0.5	1.1
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.10	1.2	0.1	0.12
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.10	1.5	0.1	0.15
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.20	ND	0.1	0.0081
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.10	1.7	0.1	0.17
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.08	4.3	0.01	0.043
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.09	0.83	0.01	0.0083
O_8CDF	0.10	6.5	0.001	0.0065
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0028		
废气中含氧量(%)		9.7		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0025		

表 9.2-20　1 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0915-4-2)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	0.90	ND	1	0.47
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.50	ND	0.5	0.14
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	1.00	ND	0.1	0.052
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	1.00	ND	0.1	0.052
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	1.00	ND	0.1	0.049
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.20	4.4	0.01	0.044
O_8CDD	0.30	16	0.001	0.016
2,3,7,8-T_4CDF	0.80	6.2	0.1	0.62
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.30	ND	0.05	0.0080

2,3,4,7,8-P_5CDF	0.30	ND	0.5	0.076
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.30	1.6	0.1	0.16
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.30	1.7	0.1	0.17
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.40	ND	0.1	0.020
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.30	ND	0.1	0.017
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.09	4.2	0.01	0.042
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.10	ND	0.01	0.00052
O_8CDF	0.30	5.4	0.001	0.0054
实测二噁英类总量（ng TEQ/m³）		0.0019		
废气中含氧量(%)		9.7		
换算后二噁英类总量（ng TEQ/m³）		0.0017		

表 9.2-21　1 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0915-4-3)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	0.90	ND	1	0.46
1,2,3,7,8-P_5CDD	2.00	ND	0.5	0.49
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.10	1.8	0.1	0.18
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.10	4.1	0.1	0.41
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.10	2.6	0.1	0.26
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.30	28	0.01	0.28
O_8CDD	0.30	35	0.001	0.035
2,3,7,8-T_4CDF	1.00	3.0	0.1	0.30
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.20	2.5	0.05	0.13
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.20	4.0	0.5	2.0
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.20	4.6	0.1	0.46
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.10	4.6	0.1	0.46
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.20	1.3	0.1	0.13
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.10	5.9	0.1	0.59
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.20	27	0.01	0.27
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.20	4.4	0.01	0.044
O_8CDF	0.30	15	0.001	0.015
实测二噁英类总量（ng TEQ/m³）		0.0065		
废气中含氧量(%)		9.8		
换算后二噁英类总量（ng TEQ/m³）		0.0058		

表 9.2-22　3 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0915-6-1)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	1.00	ND	1	0.48
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.50	2.4	0.5	1.2
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.10	1.6	0.1	0.16
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.10	3.4	0.1	0.34
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.10	1.8	0.1	0.18
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.20	33	0.01	0.33
O_8CDD	0.50	67	0.001	0.067
2,3,7,8-T_4CDF	1.00	7.9	0.1	0.79
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.40	4.8	0.05	0.24
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.30	5.6	0.5	2.8
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.10	5.6	0.1	0.56
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.10	4.2	0.1	0.42
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.20	1.4	0.1	0.14
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.10	6.0	0.1	0.60
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.30	35	0.01	0.35
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.40	6.4	0.01	0.064
O_8CDF	0.30	44	0.001	0.044
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0088		
废气中含氧量(%)		9.6		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0077		

表 9.2-23　3 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0915-6-2)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	2.00	ND	1	0.93
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.90	ND	0.5	0.21
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.40	1.5	0.1	0.15
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.30	2.4	0.1	0.24
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.30	1.8	0.1	0.18
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.20	19	0.01	0.19
O_8CDD	0.70	60	0.001	0.060
2,3,7,8-T_4CDF	2.00	5.5	0.1	0.55
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.70	4.6	0.05	0.23

2,3,4,7,8-P_5CDF	0.60	ND	0.5	0.15
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.50	3.8	0.1	0.38
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.50	4.0	0.1	0.40
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.60	0.92	0.1	0.092
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.50	3.8	0.1	0.38
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.30	21	0.01	0.21
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.40	4.2	0.01	0.042
O_8CDF	0.50	29	0.001	0.029
实测二噁英类总量（ng TEQ/m³）		0.0044		
废气中含氧量(%)		9.7		
换算后二噁英类总量（ng TEQ/m³）		0.0039		

表 9.2-24　3 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0915-6-3)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	0.50	ND	1	0.25
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.40	ND	0.5	0.11
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.09	0.65	0.1	0.065
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.09	1.7	0.1	0.17
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.08	1.4	0.1	0.14
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.20	16	0.01	0.16
O_8CDD	0.50	59	0.001	0.059
2,3,7,8-T_4CDF	1.00	2.5	0.1	0.25
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.40	2.3	0.05	0.11
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.40	2.8	0.5	1.4
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.09	3.0	0.1	0.30
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.09	2.9	0.1	0.29
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.10	0.46	0.1	0.046
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.10	3.0	0.1	0.30
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.10	18	0.01	0.18
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.20	3.0	0.01	0.030
O_8CDF	0.30	15	0.001	0.015
实测二噁英类总量（ng TEQ/m³）		0.0039		
废气中含氧量(%)		9.6		
换算后二噁英类总量（ng TEQ/m³）		0.0034		

表 9.2-25　2 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0918-5-1)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	0.70	ND	1	0.34
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.40	ND	0.5	0.11
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.20	0.62	0.1	0.062
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.20	1.3	0.1	0.13
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.20	1.0	0.1	0.10
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.20	7.9	0.01	0.079
O_8CDD	0.30	13	0.001	0.013
2,3,7,8-T_4CDF	1.00	14	0.1	1.4
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.40	3.8	0.05	0.19
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.30	3.2	0.5	1.6
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.40	1.9	0.1	0.19
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.40	2.4	0.1	0.24
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.40	0.59	0.1	0.059
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.40	2.5	0.1	0.25
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.06	5.9	0.01	0.059
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.07	ND	0.01	0.00037
O_8CDF	0.09	3.7	0.001	0.0037
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0048		
废气中含氧量(%)		9.7		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0042		

表 9.2-26　2 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0918-5-2)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	0.60	ND	1	0.30
1,2,3,7,8-P_5CDD	2.00	ND	0.5	0.38
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.04	0.69	0.1	0.069
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.04	1.6	0.1	0.16
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.04	1.2	0.1	0.12
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.10	8.6	0.01	0.086
O_8CDD	0.20	19	0.001	0.019
2,3,7,8-T_4CDF	1.00	13	0.1	1.3
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.30	3.0	0.05	0.15

2,3,4,7,8-P_5CDF	0.30	4.5	0.5	2.2
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.10	2.9	0.1	0.29
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.10	3.4	0.1	0.34
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.20	0.74	0.1	0.074
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.10	4.2	0.1	0.42
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.10	8.9	0.01	0.089
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.10	1.5	0.01	0.015
O_8CDF	0.40	5.4	0.001	0.0054
实测二噁英类总量（ng TEQ/m³）		0.0060		
废气中含氧量(%)		9.6		
换算后二噁英类总量（ng TEQ/m³）		0.0053		

表 9.2-27 2 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0918-5-3)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	0.90	ND	1	0.45
1,2,3,7,8-P_5CDD	1.00	ND	0.5	0.34
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.06	0.48	0.1	0.048
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.06	1.1	0.1	0.11
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.06	0.87	0.1	0.087
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.10	6.6	0.01	0.066
O_8CDD	0.20	13	0.001	0.013
2,3,7,8-T_4CDF	0.70	13	0.1	1.3
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.20	3.0	0.05	0.15
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.20	2.7	0.5	1.3
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.09	2.2	0.1	0.22
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.09	2.1	0.1	0.21
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.10	ND	0.1	0.0052
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.09	2.5	0.1	0.25
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.10	6.1	0.01	0.061
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.10	1.1	0.01	0.011
O_8CDF	0.20	5.0	0.001	0.0050
实测二噁英类总量（ng TEQ/m³）		0.0046		
废气中含氧量(%)		9.7		
换算后二噁英类总量（ng TEQ/m³）		0.0041		

表 9.2-28　2 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0919-5-1)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	0.10	ND	1	0.057
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.30	0.88	0.5	0.44
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.04	0.66	0.1	0.066
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.04	1.7	0.1	0.17
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.04	0.90	0.1	0.090
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.08	10	0.01	0.10
O_8CDD	0.20	18	0.001	0.018
2,3,7,8-T_4CDF	0.70	20	0.1	2.0
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.10	3.5	0.05	0.17
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.10	2.6	0.5	1.3
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.08	2.2	0.1	0.22
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.08	2.3	0.1	0.23
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.09	ND	0.1	0.0045
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.08	3.0	0.1	0.30
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.10	5.8	0.01	0.058
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.20	1.1	0.01	0.011
O_8CDF	0.10	4.2	0.001	0.0042
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0052		
废气中含氧量(%)		9.8		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0046		

表 9.2-29　2 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0919-5-2)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	0.20	ND	1	0.10
1,2,3,7,8-P_5CDD	2.00	ND	0.5	0.49
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.06	1.4	0.1	0.14
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.06	2.4	0.1	0.24
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.06	1.9	0.1	0.19
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.10	12	0.01	0.12
O_8CDD	0.30	48	0.001	0.048
2,3,7,8-T_4CDF	0.80	20	0.1	2.0
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.30	4.9	0.05	0.25

2,3,4,7,8-P_5CDF	0.20	4.4	0.5	2.2
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.30	3.3	0.1	0.33
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.30	3.4	0.1	0.34
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.40	ND	0.1	0.021
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.40	3.9	0.1	0.39
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.09	8.3	0.01	0.083
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.10	2.3	0.01	0.023
O_8CDF	0.20	12	0.001	0.012
实测二噁英类总量（ng TEQ/m³）		0.0070		
废气中含氧量(%)		9.9		
换算后二噁英类总量（ng TEQ/m³）		0.0063		

表 9.2-30　2 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0919-5-3)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	0.20	ND	1	0.10
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.30	ND	0.5	0.079
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.06	0.69	0.1	0.069
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.06	1.8	0.1	0.18
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.05	1.2	0.1	0.12
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.07	11	0.01	0.11
O_8CDD	0.20	20	0.001	0.020
2,3,7,8-T_4CDF	0.70	23	0.1	2.3
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.10	3.4	0.05	0.17
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.07	4.0	0.5	2.0
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.10	2.0	0.1	0.20
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.10	2.6	0.1	0.26
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.20	0.40	0.1	0.040
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.10	3.1	0.1	0.31
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.08	6.4	0.01	0.064
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.09	1.5	0.01	0.015
O_8CDF	0.10	5.0	0.001	0.0050
实测二噁英类总量（ng TEQ/m³）		0.0060		
废气中含氧量(%)		9.9		
换算后二噁英类总量（ng TEQ/m³）		0.0054		

表 9.2-31　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 14 日）

采样位置		1 号焚烧炉废气排放口（YQ4）												
排气筒高度		120m												
采样次数		第一次			第二次			第三次			测定均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
镉、铊及其化合物①		1.80×10^{-4}	1.78×10^{-4}	1.6×10^{-5}	1.80×10^{-4}	1.82×10^{-4}	1.6×10^{-5}	1.94×10^{-4}	1.96×10^{-4}	1.8×10^{-5}	1.85×10^{-4}	1.85×10^{-4}	1.7×10^{-5}	0.012
锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物②		0.016	0.016	1.5×10^{-3}	0.016	0.016	1.4×10^{-3}	0.015	0.015	1.4×10^{-3}	0.016	0.016	1.4×10^{-3}	0.5
烟气参数	废气温度℃	184			187			189			/			
	废气流速 m/s	14.2			13.7			14.6			/			
	废气流量 m³/h	1.94×10^{5}			1.87×10^{5}			2.00×10^{5}			/			
	标干流量 m³/h	9.10×10^{4}			8.68×10^{4}			9.25×10^{4}			/			
	含湿量%	18.8			19.1			19.2			/			
	含氧量%	10.9			11.1			11.1						

注：①为镉、铊及其化合物浓度之和；②为锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物浓度之和。

表 9.2-32　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 14 日）

采样位置		1 号焚烧炉废气排放口（YQ4）													
排气筒高度		120m													
采样次数		第一次			第二次			第三次			测定均值			标准值 mg/m³	标准值 kg/h
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h		
汞及其化合物		$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	2.0×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	2.1×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.9×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	2.0×10^{-4}	0.02	/
颗粒物		5.9	4.9	0.57	8.4	7.0	0.82	7.1	5.8	0.63	7.1	5.9	0.67	10	/
氯化氢		0.42	0.35	0.041	0.64	0.53	0.063	0.83	0.68	0.074	0.63	0.52	0.059	10	/
氨		1.26	-	0.12	0.95	-	0.093	1.49	-	0.13	1.23	-	0.11	/	3.5
硫化氢		2.12	-	0.21	1.44	-	0.14	1.63	-	0.15	1.73	-	0.17	/	0.35
臭气浓度（无量纲）		269			199			269			-			1000	
烟气参数	废气温度℃	180			179			183			/				
	废气流速 m/s	14.7			15.0			13.9			/				
	废气流量 m³/h	2.02×10^{5}			2.06×10^{5}			1.90×10^{5}			/				
	标干流量 m³/h	9.71×10^{4}			9.78×10^{4}			8.92×10^{4}			/				
	含湿量%	17.5			18.7			18.9			/				
	含氧量%	8.9			9.0			8.8			/				

表 9.2-33　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 14 日）

采样位置		1 号焚烧炉废气排放口（YQ4）															
排气筒高度		120m															
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物		76	62	7.4	79	67	7.7	69	64	6.7	67	72	6.5	73	66	7.1	75
二氧化硫		24	20	2.3	23	19	2.2	23	21	2.2	19	20	1.8	22	20	2.1	50
一氧化碳		<20	<20	0.97	<20	<20	0.97	<20	<20	0.97	<20	<20	0.97	<20	<20	0.97	50
烟气参数	含氧量%	8.7			9.2			10.2			11.7			/			
	废气温度℃	181												/			
	废气流速 m/s	14.9												/			
	废气流量 m³/h	2.04×10^5												/			
	标干流量 m³/h	9.69×10^4												/			
	含湿量%	18.7												/			

表 9.2-34　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 14 日）

采样位置		1 号焚烧炉废气排放口（YQ4）															
排气筒高度		120m															
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物		76	68	7.4	64	60	6.2	61	53	5.9	65	57	6.3	67	60	6.5	75
二氧化硫		19	17	1.8	17	16	1.7	29	25	2.8	26	23	2.5	23	20	2.2	50
一氧化碳		<20	<20	0.97	<20	<20	0.97	<20	<20	0.97	<20	<20	0.97	<20	<20	0.97	50
烟气参数	含氧量%	9.8			10.4			9.5			9.5			/			
	废气温度℃	183												/			
	废气流速 m/s	15.1												/			
	废气流量 m³/h	2.06×10^5												/			
	标干流量 m³/h	9.73×10^4												/			
	含湿量%	18.9												/			

表 9.2-35　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 14 日）

采样位置		1 号焚烧炉废气排放口（YQ4）															
排气筒高度		120m															
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物		66	59	6.3	82	69	7.8	62	63	5.9	52	53	5.0	66	61	6.2	75
二氧化硫		12	11	1.1	20	17	1.9	13	13	1.2	11	11	1.1	14	13	1.3	50
一氧化碳		<20	<20	0.96	<20	<20	0.96	<20	<20	0.96	<20	<20	0.96	<20	<20	0.96	50
烟气参数	含氧量%	9.9			9.2			11.2			11.1			/			
	废气温度℃	185												/			
	废气流速 m/s	14.9												/			
	废气流量 m³/h	2.04×10^5												/			
	标干流量 m³/h	9.55×10^4												/			
	含湿量%	19.2												/			

表 9.2-36　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 14 日）

采样位置	3 号焚烧炉废气排放口（YQ6）												
排气筒高度	120m												
采样次数	第一次			第二次			第三次			测定均值			标准值 mg/m³
检测项目	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
镉、铊及其化合物①	2.71×10^{-4}	2.36×10^{-4}	2.2×10^{-5}	2.48×10^{-4}	2.08×10^{-4}	2.0×10^{-5}	2.65×10^{-4}	2.25×10^{-4}	2.1×10^{-5}	2.61×10^{-4}	2.23×10^{-4}	2.1×10^{-5}	0.012
锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物②	0.022	0.019	1.8×10^{-3}	0.020	0.017	1.6×10^{-3}	0.021	0.018	1.7×10^{-3}	0.021	0.018	1.7×10^{-3}	0.5
烟气参数	废气温度℃	212		214			215			/			
	废气流速 m/s	13.4		13.6			13.1			/			
	废气流量 m³/h	1.83×10^{5}		1.86×10^{5}			1.80×10^{5}			/			
	标干流量 m³/h	8.09×10^{4}		8.18×10^{4}			7.90×10^{4}			/			
	含湿量%	20.7		20.5			20.4			/			
	含氧量%	9.5		9.1			9.3			/			

注：①为镉、铊及其化合物浓度之和；②为锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物浓度之和。

表 9.2-37　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 14 日）

采样位置		3 号焚烧炉废气排放口（YQ6）													
排气筒高度		120m													
采样次数		第一次			第二次			第三次			测定均值			标准值 mg/m³	标准值 kg/h
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h		
汞及其化合物		$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.7×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.7×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.7×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.7×10^{-4}	0.02	/
颗粒物		9.2	7.6	0.73	6.8	5.9	0.54	7.5	6.6	0.60	7.8	6.7	0.62	10	/
氯化氢		0.50	0.41	0.040	0.54	0.47	0.043	0.42	0.37	0.034	0.49	0.42	0.039	10	/
氨		2.77	-	0.22	1.27	-	0.10	2.15	-	0.17	2.06	-	0.16	/	3.5
硫化氢		1.77	-	0.14	1.68	-	0.13	2.04	-	0.16	1.83	-	0.14	/	0.35
臭气浓度（无量纲）		269			309			309			-			1000	
烟气参数	废气温度℃	214			212			211			/				
	废气流速 m/s	13.2			13.1			13.2			/				
	废气流量 m³/h	1.80×10^{5}			1.79×10^{5}			1.81×10^{5}			/				
	标干流量 m³/h	7.98×10^{4}			7.97×10^{4}			8.01×10^{4}			/				
	含湿量%	20.2			19.9			20.6			/				
	含氧量%	8.9			9.4			9.6			/				

表 9.2-38　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 14 日）

采样位置		3 号焚烧炉废气排放口（YQ6）															
排气筒高度		120m															
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物		75	63	5.8	74	57	5.7	79	63	6.1	64	53	5.7	73	59	5.7	75
二氧化硫		43	36	3.3	31	24	2.4	31	25	2.4	40	33	3.1	36	29	2.8	50
一氧化碳		<20	<20	0.78	<20	<20	0.78	<20	<20	0.78	<20	<20	0.78	<20	<20	0.78	50
烟气参数	含氧量%	9.0			8.1			8.5			9.0			/			
	废气温度℃	212												/			
	废气流速 m/s	12.6												/			
	废气流量 m³/h	1.73×10^5												/			
	标干流量 m³/h	7.77×10^4												/			
	含湿量%	19.4												/			

表 9.2-39　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 15 日）

采样位置	1 号焚烧炉废气排放口（YQ4）												
排气筒高度	120m												
采样次数	第一次			第二次			第三次			测定均值			标准值 mg/m³
检测项目	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
镉、铊及其化合物①	1.87×10^{-4}	1.61×10^{-4}	1.7×10^{-5}	2.25×10^{-4}	1.89×10^{-4}	2.1×10^{-5}	2.05×10^{-4}	1.74×10^{-4}	2.0×10^{-5}	2.06×10^{-4}	1.75×10^{-4}	1.9×10^{-5}	0.012
锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物②	0.019	0.016	1.8×10^{-3}	0.019	0.016	1.8×10^{-3}	0.018	0.015	1.8×10^{-3}	0.019	0.016	1.8×10^{-3}	0.5
烟气参数	废气温度℃	190		193			195			/			
	废气流速 m/s	14.9		15.2			15.9			/			
	废气流量 m³/h	2.03×10^{5}		2.08×10^{5}			2.17×10^{5}			/			
	标干流量 m³/h	9.26×10^{4}		9.42×10^{4}			9.78×10^{4}			/			
	含湿量%	20.2		19.9			20.1			/			
	含氧量%	9.4		9.1			9.2			/			

注：①为镉、铊及其化合物浓度之和；②为锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物浓度之和。

表 9.2-40　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 15 日）

采样位置		1 号焚烧炉废气排放口（YQ4）													
排气筒高度		120m													
采样次数		第一次			第二次			第三次			测定均值			标准值 mg/m³	标准值 kg/h
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h		
汞及其化合物		$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.9×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	2.0×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.9×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.9×10^{-4}	0.02	/
颗粒物		6.0	5.2	0.54	5.5	4.7	0.52	8.3	7.1	0.77	6.6	5.7	0.61	10	/
氯化氢		3.80	3.30	0.34	3.78	3.23	0.35	3.99	3.41	0.37	3.86	3.31	0.35	10	/
氨		6.80	-	0.61	4.66	-	0.44	6.30	-	0.58	5.92	-	0.54	/	3.5
硫化氢		0.78	-	0.070	0.72	-	0.068	0.77	-	0.071	0.76	-	0.070	/	0.35
臭气浓度（无量纲）		309			199			269			-			1000	
烟气参数	废气温度℃	182			186			189			/				
	废气流速 m/s	14.0			14.8			14.6			/				
	废气流量 m³/h	1.92×10^{5}			2.03×10^{5}			2.00×10^{5}			/				
	标干流量 m³/h	8.96×10^{4}			9.38×10^{4}			9.22×10^{4}			/				
	含湿量%	19.6			19.8			19.4			/				
	含氧量%	9.5			9.3			9.3			/				

表 9.2-41　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 15 日）

采样位置		1 号焚烧炉废气排放口（YQ4）															
排气筒高度		120m															
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物		80	66	7.1	77	65	6.8	66	56	5.8	59	50	5.2	71	59	6.2	75
二氧化硫		12	10	1.1	13	11	1.2	11	9	0.97	11	9	0.97	12	10	1.1	50
一氧化碳		<20	<20	0.89	<20	<20	0.89	<20	<20	0.89	<20	<20	0.89	<20	<20	0.89	50
烟气参数	含氧量%	8.9			9.1			9.3			9.3			/			
	废气温度℃	192												/			
	废气流速 m/s	14.3												/			
	废气流量 m³/h	1.95×10^5												/			
	标干流量 m³/h	8.85×10^4												/			
	含湿量%	20.3												/			

表 9.2-42　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 15 日）

采样位置		1 号焚烧炉废气排放口（YQ4）															
排气筒高度		120m															
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物		74	62	6.5	72	62	6.4	65	56	5.7	62	53	5.5	68	58	6.0	75
二氧化硫		10	8	0.88	12	10	1.1	13	11	1.1	7	6	0.62	11	9	0.93	50
一氧化碳		<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	50
烟气参数	含氧量%	9.1			9.4			9.3			9.4			/			
	废气温度℃	195												/			
	废气流速 m/s	14.3												/			
	废气流量 m³/h	1.96×10^5												/			
	标干流量 m³/h	8.84×10^4												/			
	含湿量%	20.1												/			

表 9.2-43　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 15 日）

采样位置		1 号焚烧炉废气排放口（YQ4）															
排气筒高度		120m															
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物		64	56	5.6	79	69	7.0	68	65	6.0	60	59	5.3	68	62	6.0	75
二氧化硫		10	9	0.88	13	11	1.1	10	10	0.88	5	5	0.44	10	9	0.83	50
一氧化碳		＜20	＜20	0.88	＜20	＜20	0.88	＜20	＜20	0.88	＜20	＜20	0.88	＜20	＜20	0.88	50
烟气参数	含氧量%	9.5			9.6			10.6			10.9			/			
	废气温度℃	199												/			
	废气流速 m/s	14.5												/			
	废气流量 m³/h	1.98×10^5												/			
	标干流量 m³/h	8.82×10^4												/			
	含湿量%	20.4												/			

表 9.2-44　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 15 日）

采样位置	3 号焚烧炉废气排放口（YQ6）												
排气筒高度	120m												
采样次数	第一次			第二次			第三次			测定均值			标准值 mg/m³
检测项目	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
镉、铊及其化合物①	2.13×10^{-4}	1.77×10^{-4}	1.8×10^{-5}	2.08×10^{-4}	1.77×10^{-4}	1.6×10^{-5}	2.01×10^{-4}	1.73×10^{-4}	1.6×10^{-5}	2.07×10^{-4}	1.76×10^{-4}	1.7×10^{-5}	0.012
锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物②	0.017	0.014	1.4×10^{-3}	0.016	0.014	1.3×10^{-3}	0.016	0.014	1.3×10^{-3}	0.016	0.014	1.3×10^{-3}	0.5
烟气参数	废气温度℃	213		208			211			/			
	废气流速 m/s	13.8		12.9			13.3			/			
	废气流量 m³/h	1.89×10^{5}		1.77×10^{5}			1.82×10^{5}			/			
	标干流量 m³/h	843×10^{4}		7.92×10^{4}			8.04×10^{4}			/			
	含湿量%	19.8		20.2			20.8			/			
	含氧量%	8.9		9.2			9.4			/			

注：①为镉、铊及其化合物浓度之和；②为锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物浓度之和。

表 9.2-45　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 15 日）

采样位置	3 号焚烧炉废气排放口（YQ6）													
排气筒高度	120m													
采样次数	第一次			第二次			第三次			测定均值			标准值 mg/m³	标准值 kg/h
检测项目	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h		
汞及其化合物	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.7×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.7×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.6×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.7×10^{-4}	0.02	/
颗粒物	8.9	7.7	0.74	9.7	8.4	0.78	7.2	6.1	0.53	8.6	7.4	0.68	10	/
氯化氢	9.86	8.50	0.82	9.45	8.22	0.76	10.0	8.40	0.74	9.77	8.37	0.77	10	/
氨	2.77	-	0.23	1.77	-	0.14	2.05	-	0.15	2.20	-	0.17	/	3.5
硫化氢	0.81	-	0.067	0.81	-	0.065	0.83	-	0.061	0.82	-	0.064	/	0.35
臭气浓度（无量纲）	309			269			354			-			1000	
烟气参数	废气温度℃	217		213			215			/				
	废气流速 m/s	13.6		13.1			12.4			/				
	废气流量 m³/h	1.87×10^{5}		1.79×10^{5}			1.70×10^{5}			/				
	标干流量 m³/h	8.31×10^{4}		7.99×10^{4}			7.39×10^{4}			/				
	含湿量%	19.3		19.6			21.3			/				
	含氧量%	9.4		9.5			9.1			/				

东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目

表 9.2-46　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 15 日）

采样位置		3 号焚烧炉废气排放口（YQ6）															
排气筒高度		120m															
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物		62	51	5.1	79	67	6.4	76	66	6.2	72	61	5.9	72	61	5.9	75
二氧化硫		33	27	2.7	31	26	2.5	44	38	3.6	29	24	2.4	34	29	2.8	50
一氧化碳		<20	<20	0.82	<20	<20	0.82	<20	<20	0.82	<20	<20	0.82	<20	<20	0.82	50
烟气参数	含氧量%	8.8			9.2			9.4			9.1			/			
	废气温度℃	209												/			
	废气流速 m/s	13.3												/			
	废气流量 m³/h	1.83×10^5												/			
	标干流量 m³/h	8.15×10^4												/			
	含湿量%	20.3												/			

表 9.2-47　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 15 日）

采样位置		3 号焚烧炉废气排放口（YQ6）															
排气筒高度		120m															
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物		85	74	6.7	72	62	5.7	78	66	6.1	66	58	5.2	75	64	5.9	75
二氧化硫		47	41	3.7	21	17	1.7	38	32	3.0	36	32	2.8	36	31	2.8	50
一氧化碳		<20	<20	0.79	<20	<20	0.79	<20	<20	0.79	<20	<20	0.79	<20	<20	0.79	50
烟气参数	含氧量%	9.5			8.9			9.2			9.7			/			
	废气温度℃	211												/			
	废气流速 m/s	13.0												/			
	废气流量 m³/h	1.78×10^5												/			
	标干流量 m³/h	7.86×10^4												/			
	含湿量%	20.8												/			

表 9.2-48　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 15 日）

采样位置		3 号焚烧炉废气排放口（YQ6）															
排气筒高度		120m															
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物		73	64	6.0	68	57	5.6	81	69	6.6	76	64	6.2	75	64	6.1	75
二氧化硫		33	29	2.7	19	16	1.6	27	23	2.2	28	24	2.3	27	23	2.1	50
一氧化碳		<20	<20	0.82	<20	<20	0.82	<20	<20	0.82	<20	<20	0.82	<20	<20	0.82	50
烟气参数	含氧量%	9.6			9.0			9.3			9.2			/			
	废气温度℃	204												/			
	废气流速 m/s	13.3												/			
	废气流量 m³/h	1.82×10^5												/			
	标干流量 m³/h	8.20×10^4												/			
	含湿量%	20.3												/			

表 9.2-49　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 18 日）

采样位置		2 号焚烧炉废气排放口（YQ5）												
排气筒高度		120m												
采样次数		第一次			第二次			第三次			测定均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
铜、铊及其化合物①		1.64×10^{-4}	1.48×10^{-4}	1.5×10^{-5}	1.63×10^{-4}	1.40×10^{-4}	1.4×10^{-5}	1.70×10^{-4}	1.51×10^{-4}	1.5×10^{-5}	1.66×10^{-4}	1.46×10^{-4}	1.5×10^{-5}	0.012
锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物②		2.84×10^{-3}	2.56×10^{-3}	2.6×10^{-4}	3.15×10^{-3}	2.71×10^{-3}	2.7×10^{-4}	3.24×10^{-3}	2.88×10^{-3}	2.9×10^{-4}	3.08×10^{-3}	2.72×10^{-3}	2.7×10^{-4}	0.5
烟气参数	废气温度℃	203			205			205			/			
	废气流速 m/s	14.8			14.4			14.7			/			
	废气流量 m³/h	2.03×10^{5}			1.97×10^{5}			2.01×10^{5}			/			
	标干流量 m³/h	9.11×10^{4}			8.71×10^{4}			8.90×10^{4}			/			
	含湿量%	19.1			20.0			19.8			/			
	含氧量%	9.0			9.4			9.8			/			

注：①为铜、铊及其化合物浓度之和；②为锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物浓度之和。

表 9.2-50　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 18 日）

采样位置	2 号焚烧炉废气排放口（YQ5）													
排气筒高度	120m													
采样次数	第一次			第二次			第三次			测定均值			标准值 mg/m³	标准值 kg/h
检测项目	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h		
汞及其化合物	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.8×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.8×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.9×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.8×10^{-4}	0.02	/
颗粒物	6.4	5.5	0.55	7.3	6.5	0.64	9.0	8.0	0.80	7.6	6.7	0.66	10	/
氯化氢	0.75	0.64	0.065	0.83	0.73	0.073	0.67	0.59	0.059	0.75	0.65	0.066	10	/
氨	2.38	-	0.20	1.73	-	0.15	4.32	-	0.38	2.81	-	0.24	/	3.5
硫化氢	0.69	-	0.059	0.77	-	0.067	0.74	-	0.065	0.73	-	0.064	/	0.35
臭气浓度（无量纲）	229			199			229			-			1000	
烟气参数	废气温度℃	205		207			204			/				
	废气流速 m/s	14.2		14.6			14.5			/				
	废气流量 m³/h	1.95×10^{5}		2.00×10^{5}			1.98×10^{5}			/				
	标干流量 m³/h	8.61×10^{4}		8.75×10^{4}			8.84×10^{4}			/				
	含湿量%	20.1		20.9			19.7			/				
	含氧量%	9.3		9.7			9.7			/				

表 9.2-51　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 18 日）

采样位置		2 号焚烧炉废气排放口（YQ5）															
排气筒高度		120m															
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物		53	46	4.6	66	57	5.8	70	62	6.1	76	65	6.7	66	58	5.8	75
二氧化硫		12	10	1.1	11	10	0.97	20	18	1.8	22	19	1.9	16	14	1.4	50
一氧化碳		<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	50
烟气参数	含氧量%	9.4			9.5			9.7			9.3			/			
	废气温度℃	209												/			
	废气流速 m/s	14.5												/			
	废气流量 m³/h	1.98×10^5												/			
	标干流量 m³/h	8.78×10^4												/			
	含湿量%	19.4												/			

表 9.2-52　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 18 日）

采样位置		2 号焚烧炉废气排放口（YQ5）															
排气筒高度		120m															
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物		65	58	5.7	66	57	5.8	86	75	7.5	55	49	4.8	68	60	6.0	75
二氧化硫		20	18	1.8	23	20	2.0	24	21	2.1	18	16	1.6	21	19	1.9	50
一氧化碳		<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	50
烟气参数	含氧量%	9.7			9.5			9.6			9.7			/			
	废气温度℃	208												/			
	废气流速 m/s	14.6												/			
	废气流量 m³/h	1.99×10^5												/			
	标干流量 m³/h	8.76×10^4												/			
	含湿量%	20.2												/			

表 9.2-53　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 18 日）

采样位置		2 号焚烧炉废气排放口（YQ5）															
排气筒高度		120m															
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物		59	52	5.3	67	57	6.0	55	48	4.9	70	61	6.3	63	55	5.6	75
二氧化硫		14	12	1.3	16	14	1.4	17	15	1.5	18	16	1.6	16	14	1.5	50
一氧化碳		<20	<20	0.89	<20	<20	0.89	<20	<20	0.89	<20	<20	0.89	<20	<20	0.89	50
烟气参数	含氧量%	9.7			9.2			9.5			9.6			/			
	废气温度℃	206												/			
	废气流速 m/s	14.8												/			
	废气流量 m³/h	2.03×10^5												/			
	标干流量 m³/h	8.94×10^4												/			
	含湿量%	20.3												/			

表 9.2-54　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 19 日）

采样位置	2 号焚烧炉废气排放口（YQ5）												
排气筒高度	120m												
采样次数	第一次			第二次			第三次			测定均值			标准值 mg/m³
检测项目	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
铜、铊及其化合物①	1.65×10^{-4}	1.45×10^{-4}	1.5×10^{-5}	1.62×10^{-4}	1.41×10^{-4}	1.4×10^{-5}	1.67×10^{-4}	1.49×10^{-4}	1.4×10^{-5}	1.65×10^{-4}	1.45×10^{-4}	1.4×10^{-5}	0.012
锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物②	3.79×10^{-3}	3.34×10^{-3}	3.4×10^{-4}	4.17×10^{-3}	3.63×10^{-3}	3.6×10^{-4}	4.65×10^{-3}	4.14×10^{-3}	3.9×10^{-4}	4.20×10^{-3}	3.70×10^{-3}	3.6×10^{-4}	0.5
烟气参数	废气温度℃	207		205			205			/			
	废气流速 m/s	14.4		14.1			14.2			/			
	废气流量 m³/h	1.97×10^{5}		1.93×10^{5}			1.94×10^{5}			/			
	标干流量 m³/h	8.71×10^{4}		8.56×10^{4}			8.56×10^{4}			/			
	含湿量%	19.9		19.8			20.3			/			
	含氧量%	9.8		9.5			9.2			/			

注：①为铜、铊及其化合物浓度之和；②为锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物浓度之和。

表 9.2-55　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 19 日）

采样位置		2 号焚烧炉废气排放口（YQ5）													
排气筒高度		120m													
采样次数		第一次			第二次			第三次			测定均值			标准值 mg/m³	标准值 kg/h
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h		
汞及其化合物		$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.8×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.8×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.8×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.8×10^{-4}	0.02	/
颗粒物		5.6	5.0	0.51	8.8	7.7	0.76	7.7	6.9	0.65	7.4	6.5	0.64	10	/
氯化氢		2.42	2.14	0.22	0.83	0.72	0.072	0.87	0.78	0.074	1.37	1.21	0.12	10	/
氨		2.94	-	0.27	2.77	-	0.24	2.46	-	0.21	2.72	-	0.24	/	3.5
硫化氢		0.71	-	0.064	0.90	-	0.078	0.79	-	0.067	0.80	-	0.070	/	0.35
臭气浓度（无量纲）		199			199			229			-			1000	
烟气参数	废气温度℃	203			206			204			/				
	废气流速 m/s	14.7			14.3			14.0			/				
	废气流量 m³/h	2.01×10^{5}			1.96×10^{5}			1.92×10^{5}			/				
	标干流量 m³/h	9.03×10^{4}			8.68×10^{4}			8.48×10^{4}			/				
	含湿量%	19.2			19.8			20.3			/				
	含氧量%	9.7			9.5			9.8			/				

表 9.2-56　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 19 日）

采样位置		2 号焚烧炉废气排放口（YQ5）															
排气筒高度		120m															
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物		71	60	6.3	62	55	5.5	63	55	5.6	87	78	7.7	71	62	6.3	75
二氧化硫		12	10	1.1	20	18	1.8	20	18	1.8	35	31	3.1	22	19	1.9	50
一氧化碳		<20	<20	0.89	<20	<20	0.89	<20	<20	0.89	<20	<20	0.89	<20	<20	0.89	50
烟气参数	含氧量%	9.1			9.7			9.6			9.8			/			
	废气温度℃	205												/			
	废气流速 m/s	14.7												/			
	废气流量 m³/h	2.01×10^5												/			
	标干流量 m³/h	8.86×10^4												/			
	含湿量%	20.3												/			

表 9.2-57　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 19 日）

采样位置		2 号焚烧炉废气排放口（YQ5）															
排气筒高度		120m															
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物		80	71	6.9	72	64	6.2	78	67	6.7	80	68	6.9	78	68	6.7	75
二氧化硫		22	20	1.9	33	29	2.9	18	15	1.6	23	20	2.0	24	21	2.1	50
一氧化碳		<20	<20	0.86	<20	<20	0.86	<20	<20	0.86	<20	<20	0.86	<20	<20	0.86	50
烟气参数	含氧量%	9.8			9.7			9.3			9.3			/			
	废气温度℃	204												/			
	废气流速 m/s	14.3												/			
	废气流量 m³/h	1.96×10^5												/			
	标干流量 m³/h	8.64×10^4												/			
	含湿量%	20.5												/			

表 9.2-58　有组织废气检测结果（2023 年 9 月 19 日）

采样位置		2 号焚烧炉废气排放口（YQ5）															
排气筒高度		120m															
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物		60	52	5.3	79	69	7.0	66	55	5.8	65	57	5.7	68	58	5.9	75
二氧化硫		21	18	1.9	16	14	1.4	18	15	1.6	12	10	1.1	17	14	1.5	50
一氧化碳		<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	50
烟气参数	含氧量%	9.5			9.6			9.0			9.5			/			
	废气温度℃	205												/			
	废气流速 m/s	14.5												/			
	废气流量 m³/h	1.99×10^5												/			
	标干流量 m³/h	8.81×10^4												/			
	含湿量%	20.0												/			

表 9.2-59 有组织废气检测结果（2024 年 1 月 23 日）

采样位置	沼气内燃机燃烧废气进口（YQ1）			
检测频次	第一次	第二次	第三次	标准值
氮氧化物实测浓度（mg/m³）	161	156	152	
氮氧化物折算浓度（mg/m³）	207	204	194	/
排放速率（kg/h）	0.33	0.32	0.29	/
废气温度（℃）	458	462	465	/
废气流速（m/s）	8.09	8.10	7.75	/
废气流量（m³/h）	5.71×10^3	5.72×10^3	5.47×10^3	/
标干流量（m³/h）	2.03×10^3	2.03×10^3	1.94×10^3	/
废气含湿量（%）	6.8	6.2	6.0	/
废气含氧量（%）	7.4	7.6	7.3	/
采样位置	沼气内燃机燃烧废气排放口（YQ2）			
排气筒高度	15m			
检测频次	第一次	第二次	第三次	标准值
氨实测浓度（mg/m³）	1.06	1.30	1.26	/
氨折算浓度（mg/m³）	1.62	1.94	1.85	2.5
排放速率（kg/h）	2.1×10^{-3}	2.4×10^{-3}	2.5×10^{-3}	4.9
二氧化硫实测浓度（mg/m³）	<3	<3	<3	/
二氧化硫折算浓度（mg/m³）	<3	<3	<3	50
排放速率（kg/h）	2.9×10^{-3}	2.8×10^{-3}	3.0×10^{-3}	/
氮氧化物实测浓度（mg/m³）	5	9	6	/
氮氧化物折算浓度（mg/m³）	8	15	10	150
排放速率（kg/h）	9.7×10^{-3}	0.017	0.012	/
烟气黑度（林格曼黑度，级）	<1	<1	<1	1
废气温度（℃）	448	446	448	/
废气流速（m/s）	12.1	11.6	12.4	/
废气流量（m³/h）	5.48×10^3	5.26×10^3	5.59×10^3	
标干流量（m³/h）	1.94×10^3	1.86×10^3	1.98×10^3	/
废气含湿量（%）	8.1	8.4	8.3	/
废气含氧量（%）	10.5	10.3	10.1	/

表 9.2-60 有组织废气检测结果（2024 年 1 月 24 日）

采样位置	沼气内燃机燃烧废气进口（YQ1）			
检测频次	第一次	第二次	第三次	标准值
氮氧化物实测浓度（mg/m³）	156	147	143	
氮氧化物折算浓度（mg/m³）	202	189	187	/
排放速率（kg/h）	0.30	0.27	0.29	/
废气温度（℃）	459	463	466	/
废气流速（m/s）	7.72	7.36	8.12	/
废气流量（m³/h）	5.46×10^3	5.20×10^3	5.74×10^3	/
标干流量（m³/h）	1.94×10^3	1.85×10^3	2.03×10^3	/
废气含湿量（%）	6.4	6.1	6.3	/
废气含氧量（%）	7.5	7.4	7.6	/
采样位置	沼气内燃机燃烧废气排放口（YQ2）			
排气筒高度	15m			
检测频次	第一次	第二次	第三次	标准值
氨实测浓度（mg/m³）	1.42	0.95	1.39	/
氨折算浓度（mg/m³）	2.10	1.16	2.04	2.5
排放速率（kg/h）	2.9×10^{-3}	2.0×10^{-3}	2.8×10^{-3}	4.9
二氧化硫实测浓度（mg/m³）	<3	<3	<3	/
二氧化硫折算浓度（mg/m³）	<3	<3	<3	50
排放速率（kg/h）	3.1×10^{-3}	3.2×10^{-3}	3.0×10^{-3}	/
氮氧化物实测浓度（mg/m³）	11	5	12	/
氮氧化物折算浓度（mg/m³）	18	7	19	150
排放速率（kg/h）	0.023	0.011	0.024	/
烟气黑度（林格曼黑度，级）	<1	<1	<1	1
废气温度（℃）	451	450	451	/
废气流速（m/s）	12.9	13.1	12.5	/
废气流量（m³/h）	5.85×10^3	5.95×10^3	5.66×10^3	
标干流量（m³/h）	2.07×10^3	2.10×10^3	1.99×10^3	/
废气含湿量（%）	8.0	8.2	8.4	/
废气含氧量（%）	10.2	7.9	10.1	/

有组织废气监测小结

验收检测期间（2023 年 9 月 14 日~9 月 15 日），除臭系统恶臭废气排放口中的臭气浓度、氨、硫化氢的排放速率最大值符合《恶臭污染物排放标准（征求意见稿）》中恶臭污染物排放限值；

依托东阳伟明环保能源有限公司的 1 号焚烧炉废气排放口中的颗粒物、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、汞及其化合物、镉、铊及其化合物、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物、二噁英类的排放浓度最大值符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中的焚烧炉大气污染物排放限值及排污许可证承诺更加严格排放浓度限值；臭气浓度、氨、硫化氢的排放速率最大值符合《恶臭污染物排放标准（征求意见稿）》中恶臭污染物排放限值，氨的排放浓度最大值符合《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性非催化还原法》（HJ563-2010）；

依托东阳伟明环保能源有限公司的 3 号焚烧炉废气排放口中的颗粒物、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、汞及其化合物、镉、铊及其化合物、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物、二噁英类的排放浓度最大值符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中的焚烧炉大气污染物排放限值及排污许可证承诺更加严格排放浓度限值；臭气浓度、氨、硫化氢的排放速率最大值符合《恶臭污染物排放标准（征求意见稿）》中恶臭污染物排放限值，氨的排放浓度最大值符合《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性非催化还原法》（HJ563-2010）；

验收检测期间（2023 年 9 月 18 日~9 月 19 日），依托东阳伟明环保能源有限公司的 2 号焚烧炉废气排放口中的颗粒物、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、汞及其化合物、镉、铊及其化合物、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物、二噁英类的排放浓度最大值符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中的焚烧炉大气污染物排放限值及排污许可证承诺更加严格排放浓度限值；臭气浓度、氨、硫化氢的排放速率最大值符合《恶臭污染物排放标准（征求意见稿）》中恶臭污染物排放限值，氨的排放浓度最大值符合《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性非催化还原法》（HJ563-2010）；

验收检测期间（2024 年 1 月 23 日~1 月 24 日），沼气内燃机燃烧废气排放口中的烟气黑度、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度最大值符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 特别排放限值，氨的排放浓度最大值符合《固定式内燃机大气污染物排放标准（征求意见稿）》，氨的排放速率最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

注*：实际采样过程中发现，由于沼气内燃机燃烧废气排放口中的废气温度达到 446℃~451℃，温度太高，颗粒物采样滤筒被烧掉（见下图），实际无法有效采集颗粒物样品，无法对颗粒物排放达标符合性进行评价。

（2）无组织废气

无组织废气排放监测数据见表 9.2-41~42。

表 9.2-41 无组织废气检测结果（2023 年 9 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 1#	氨（mg/m³）	0.12	0.10	0.10	0.2
WQ2 厂界下风向 2#		0.14	0.13	0.13	
WQ3 厂界下风向 3#		0.13	0.13	0.16	
WQ4 厂界下风向 4#		0.12	0.14	0.15	
WQ1 厂界上风向 1#	总悬浮颗粒物（mg/m³）	0.177	0.172	0.178	1.0
WQ2 厂界下风向 2#		0.235	0.182	0.203	
WQ3 厂界下风向 3#		0.215	0.223	0.197	
WQ4 厂界下风向 4#		0.192	0.187	0.188	
WQ1 厂界上风向 1#	硫化氢（mg/m³）	0.006	0.009	0.006	0.02
WQ2 厂界下风向 2#		0.006	0.005	0.009	
WQ3 厂界下风向 3#		0.008	0.008	0.007	
WQ4 厂界下风向 4#		0.006	0.008	0.006	
WQ1 厂界上风向 1#	臭气浓度（无量纲）	＜10	＜10	＜10	20
WQ2 厂界下风向 2#		＜10	＜10	＜10	
WQ3 厂界下风向 3#		＜10	＜10	＜10	
WQ4 厂界下风向 4#		＜10	＜10	＜10	

表 9.2-41 无组织废气检测结果（2023 年 9 月 18 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 1#	氨（mg/m³）	0.12	0.11	0.12	0.2
WQ2 厂界下风向 2#		0.15	0.17	0.14	
WQ3 厂界下风向 3#		0.13	0.15	0.16	
WQ4 厂界下风向 4#		0.13	0.14	0.17	
WQ1 厂界上风向 1#	总悬浮颗粒物（mg/m³）	0.168	0.173	0.170	1.0
WQ2 厂界下风向 2#		0.183	0.198	0.193	
WQ3 厂界下风向 3#		0.202	0.213	0.185	
WQ4 厂界下风向 4#		0.210	0.190	0.200	
WQ1 厂界上风向 1#	硫化氢（mg/m³）	0.008	0.009	0.004	0.02
WQ2 厂界下风向 2#		0.006	0.008	0.007	
WQ3 厂界下风向 3#		0.009	0.007	0.007	
WQ4 厂界下风向 4#		0.008	0.007	0.007	

WQ1 厂界上风向 1#	臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	20
WQ2 厂界下风向 2#		<10	<10	<10	
WQ3 厂界下风向 3#		<10	<10	<10	
WQ4 厂界下风向 4#		<10	<10	<10	

表 9.2-42 环境空气检测结果（2023 年 9 月 15 日）

采样地点	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准值
HQ1 看守所西南侧	氨（mg/m³）	0.07	0.08	0.07	0.2
	硫化氢（mg/m³）	0.006	0.006	0.006	0.01

表 9.2-42 环境空气检测结果（2023 年 9 月 18 日）

采样地点	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准值
HQ1 看守所西南侧	氨（mg/m³）	0.06	0.06	0.09	0.2
	硫化氢（mg/m³）	0.003	0.008	0.008	0.01

验收检测期间气象条件详见表 9.2-43~44。

表 9.2-43 厂界无组织废气监测期间气象参数

采样时间	气温（℃）	气压（Kpa）	风速（m/s）	风向	天气情况
9 月 15 日第一次	29.5	101.24	2.0	东北	晴
9 月 15 日第二次	29.7	101.26	1.6	东北	晴
9 月 15 日第三次	29.8	101.19	2.1	东北	晴
9 月 18 日第一次	30.0	101.16	1.4	东北	晴
9 月 18 日第二次	30.3	101.09	1.9	东北	晴
9 月 18 日第三次	30.1	101.07	1.5	东北	晴

无组织废气监测小结

验收监测期间（2023 年 9 月 15 日、9 月 18 日），厂界无组织废气中的颗粒物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、臭气浓度的排放浓度最大值均符合《恶臭污染物排放标准（征求意见稿）》中恶臭污染物排放限值。

敏感点看守所的氨、硫化氢的排放浓度最大值符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的限值要求。

9.2.3 噪声验收监测结果

本项目噪声监测数据见表 9.2-45。

表 9.2-45 噪声检测结果（2023 年 9 月 15 日）

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	声源类型
Z1 厂界东侧	12:21-12:38	58.0	60	工业噪声	22:00-22:18	48.0	50	工业噪声
Z2 厂界南侧		53.8		工业噪声		47.0		工业噪声
Z3 厂界西侧		47.5		工业噪声		44.1		工业噪声
Z4 厂界北侧		57.4		工业噪声		48.0		工业噪声

注：1、检测时气象条件：天气晴，风速≤5m/s。
2、现场检测时，东阳伟明餐厨再生资源有限公司正常生产。

表 9.2-45 噪声检测结果（2023 年 9 月 18 日）

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	声源类型
Z1 厂界东侧	10:33-10:47	57.8	60	工业噪声	22:00-22:15	48.3	50	工业噪声
Z2 厂界南侧		55.8		工业噪声		47.6		工业噪声
Z3 厂界西侧		55.0		工业噪声		46.9		工业噪声
Z4 厂界北侧		58.0		工业噪声		48.3		工业噪声

注：1、检测时气象条件：天气晴，风速≤5m/s。
2、现场检测时，东阳伟明餐厨再生资源有限公司正常生产。

噪声监测小结

验收监测期间（2023 年 9 月 15 日、9 月 18 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）2 类标准。

9.3 环保设施处理效率

（1）废水

本项目废水预处理设施处理效率详见表 9.3-1。

表 9.3-1 废水预处理设施处理效率一览表

污染物排放浓度（mg/L）	2023 年 10 月 19 日			2023 年 10 月 20 日		
	进口均值	出口均值	处理效率	进口均值	出口均值	处理效率
化学需氧量	29500	1618	94.5%	27125	1455	94.6%
悬浮物	3250	87	97.3%	3045	73.75	97.6%
氨氮	182	60.5	66.8%	190	41.8	78.0%
五日生化需氧量	9632	467	95.2%	9140	438	95.2%
总磷	212	12	94.3%	218	11.6	94.7%
动植物油类	844	26.6	96.8%	653	22	96.6%

（1）废气

本项目沼气 SCR 脱硝设施处理效率详见表 9.3-2。

表 9.3-2 沼气 SCR 脱硝设施处理效率一览表

污染物排放速率（kg/h）	2024 年 1 月 23 日			2024 年 1 月 24 日		
	进口均值	出口均值	处理效率	进口均值	出口均值	处理效率
氮氧化物	0.313	0.0129	95.9%	0.287	0.0193	93.3%

处理效率小结

本项目废水预处理设施处理效率为化学需氧量 94.5%~94.6%、悬浮物 97.3%~97.6%、氨氮 66.8%~78.0%、五日生化需氧量 95.2%、总磷 94.3%~94.7%、动植物油类 96.6%~96.8%；沼气 SCR 脱硝设施氮氧化物处理效率为 93.3%~95.9%。

本项目执行的排放标准以及环评审批文件无处理效率要求。

注：生态环境部环评司有关负责人就新修订的 7 项建设项目竣工环境保护设施验收技术规范答记者问："简化了污染治理设施进口监测内容，仅规定排放标准和环评审批决定中对去除效率有明确要求的才开展进口监测"。

9.4 污染物排放总量

9.4.1 废水排放量

根据水平衡，本项目餐厨垃圾项目废水排放量 97.27t/d，则年排放量为 35503.55t/a。东阳市第二污水处理厂出水水质标准为 COD：50mg/L，氨氮：5mg/L。

废水污染物排放量见表 9.4-1。

表 9.4-1 废水污染物排放总量核算表

污染物	核算浓度（mg/L）	实际排放量（t/a）	总量控制值（t/a）
废水量	/	35503.55	/
COD	50	1.775	2.845
氨氮	5	0.1775	0.2845
染物排放总量计算公式：污染物排放浓度（mg/L）×废水排放量（t/a）÷10^6			

根据核算，本项目废水中的化学需氧量、氨氮的排放量均符合环评文件提出的总量控制要求。

9.4.2 废气排放量

由于沼气内燃机燃烧废气排放口中的废气温度达到 446℃~451℃，温度太高，颗粒物采样滤筒会被烧掉，实际无法有效采集颗粒物样品，无法对颗粒物排放达标符合性进行评价。

本项目的二氧化硫、氮氧化物排放量来自沼气发电机废气排放，根据检测数据，二氧化硫的平均排放速率为 3.0×10^{-3}kg/h，氮氧化物平均排放速率为 0.016kg/h。

污染物排放总量核算见表 9.2-2。

表 9.4-2 废气污染物排放总量核算表

污染物	排放速率（kg/h）	排放时间（h/a）	排放量（t/a）	总量控制值（t/a）
SO_2	0.003	8760	0.0263	3.066
NO_x	0.016	8760	0.140	9.198
污染物排放总量计算公式：平均排放速率（kg/h）× 排放时间（h/a）÷10^3				

根据核实，本项目废气中的二氧化硫、氮氧化物排放量均符合环评报告中提出的总量控制值。

第十章 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，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（2023 年 10 月 19 日~10 月 20 日），本项目废水排放口中的 pH 值范围、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油类的排放浓度最大日均值符合东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站接收限值。

依托工程东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站排放口中的 pH 值范围、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅的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 规定的浓度限值要求。

10.1.3 废气监测结论

（1）有组织废气

验收检测期间（2023 年 9 月 14 日~9 月 15 日），除臭系统恶臭废气排放口中的臭气浓度、氨、硫化氢的排放速率最大值符合《恶臭污染物排放标准（征求意见稿）》中恶臭污染物排放限值；

依托东阳伟明环保能源有限公司的 1 号焚烧炉废气排放口中的颗粒物、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、汞及其化合物、镉、铊及其化合物、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物、二噁英类的排放浓度最大值符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中的焚烧炉大气污染物排放限值及排污许可证承诺更加严格排放浓度限值；臭气浓度、氨、硫化氢的排放速率最大值符合《恶臭污染物排放标准（征求意见稿）》中恶臭污染物排放限值，氨的排放浓度最大值符合《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性非催化还原法》（HJ563-2010）；

依托东阳伟明环保能源有限公司的 3 号焚烧炉废气排放口中的颗粒物、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、汞及其化合物、镉、铊及其化合物、锑、

砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物、二噁英类的排放浓度最大值符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中的焚烧炉大气污染物排放限值及排污许可证承诺更加严格排放浓度限值；臭气浓度、氨、硫化氢的排放速率最大值符合《恶臭污染物排放标准（征求意见稿）》中恶臭污染物排放限值，氨的排放浓度最大值符合《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性非催化还原法》（HJ563-2010）；

验收检测期间（2023 年 9 月 18 日~9 月 19 日），依托东阳伟明环保能源有限公司的 2 号焚烧炉废气排放口中的颗粒物、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、汞及其化合物、镉、铊及其化合物、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物、二噁英类的排放浓度最大值符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中的焚烧炉大气污染物排放限值及排污许可证承诺更加严格排放浓度限值；臭气浓度、氨、硫化氢的排放速率最大值符合《恶臭污染物排放标准（征求意见稿）》中恶臭污染物排放限值，氨的排放浓度最大值符合《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性非催化还原法》（HJ563-2010）；

注：由于沼气内燃机燃烧废气排放口中的废气温度达到 446℃~451℃，温度太高，颗粒物采样滤筒会被烧掉，实际无法有效采集颗粒物样品，无法对颗粒物排放达标符合性进行评价。

（2）无组织废气

验收监测期间（2023 年 9 月 15 日、9 月 18 日），厂界无组织废气中的颗粒物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、臭气浓度的排放浓度最大值均符合《恶臭污染物排放标准（征求意见稿）》中恶臭污染物排放限值。

10.1.4 噪声监测结论

收监测期间（2023 年 9 月 15 日、9 月 18 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）2 类标准。

10.1.5 固废处置情况

本项目固废主要为分拣废物、沼渣、污水预处理污泥、废机油、废液压油、废 SCR 催化剂以及职工生活垃圾等。

项目产生的分拣废物、沼渣、污水处理污泥以及职工生活垃圾运至北侧东阳

市生活垃圾综合利用项目焚烧炉焚烧处理；废机油、废液压油和废 SCR 催化剂委托有资质单位安全处置。

企业按规范设置了危废仓库，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 处理设施效率

本项目废水预处理设施处理效率为化学需氧量 94.5%~94.6%、悬浮物 97.3%~97.6%、氨氮 66.8%~78.0%、五日生化需氧量 95.2%、总磷 94.3%~94.7%、动植物油类 96.6%~96.8%，沼气 SCR 脱硝设施氮氧化物处理效率为 93.3%~95.9%。

本项目执行的排放标准以及环评审批文件无处理效率要求。

10.1.7 其它环境环保措施

1、地下水防治措施

本项目采取环评提出的地下水污染防治措施，可以把本项目污染地下水的可能性降到最低程度。企业在日常环境管理中，做好了地下水自行监测。

2、风险防范措施

根据《东阳伟明餐厨再生资源有限公司突发环境事件应急预案》，企业环境风险等级为“一般”。企业基本落实了风险防范措施，配备了完善的应急救援物资及应急防护设施，企业每年定期开展了应急演练，并有台账记录。应急预案已向当地生态环境部门备案，备案编号：330783-2023-005-L。

3、在线监测装置

本项目环评及审批文件未提出在线监测装置要求。

本项目依托的东阳伟明环保能源有限公司焚烧炉设有在线监测装置，在线监测污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢。在线监测厂家为北京雪迪龙科技股份有限公司，数采仪厂家为浙江环茂自控科技有限公司，运维单位为温州环科环保技术有限公司。

4、其他设施

本项目环评及审批文件未提出“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

工程等。

10.1.8 总量控制要求

根据核算，本项目废水中的化学需氧量、氨氮的排放量以及废气中的二氧化硫、氮氧化物排放量均符合环评文件提出的总量控制要求。

10.2 工程建设对环境的影响

验收监测期间（2023 年 9 月 13 日、9 月 18 日），距离本项目最近的看守所的环境空气中的氨、硫化氢的排放浓度最大值符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的限值要求。

根据检测数据表明，本项目废水、废气、噪声均达标排放，固体废物妥善处置，环境空气质量达标，防护距离内无敏感点，项目正常运行工况下对环境影响不显著。

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）：东阳伟明餐厨再生资源有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	餐厨垃圾生态处理中心项目				项目代码	2019-330783-78-01-028532-000		建设地点	东阳市歌东街道泉坞坤			
	行业类别	N7820 环境卫生管理				建设性质	新建			项目厂区中心经/纬度	E120°18'11"，N29°13'41"		
	设计生产能力	餐饮垃圾 100t/d，厨余垃圾 200t/d 和地沟油 15t/d				实际生产能力	餐饮垃圾 100t/d，厨余垃圾 200t/d 和地沟油 15t/d			环评单位	杭州清源环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	金华市生态环境局东阳分局				审批文号	金环建东（2020）295 号			环评文件类型	报告书		
	开工日期	2021 年 3 月				竣工日期	2023 年 9 月			排污许可证申领时间			
	环保设施设计单位	温州嘉伟环保科技有限公司				环保设施施工单位	温州嘉伟环保科技有限公司			本工程排污许可证号	91330783MA2HTTC93N001U		
	验收单位	东阳伟明餐厨再生资源有限公司				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）	18560.85				环保投资总概算（万元）	870			所占比例（%）	4.69		
	实际总投资（万元）	18100				实际环保投资（万元）	1000			所占比例（%）	5.52		
	废水治理（万元）	70	废气治理（万元）	600	噪声治理(万元) 300	固体废物治理（万元）	/		绿化及生态(万元)	30	其它（万元）	/	
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力				年平均工作时间	365d		
运营单位		东阳伟明餐厨再生资源有限公司				社会统一信用代码	91330783MA2HTTC93N			验收时间	2024 年 2 月 6 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)
	废水量												
	化学需氧量						1.775t/a	2.845t/a		1.775t/a	2.845t/a		+1.775t/a
	氨氮						0.1775t/a	0.2845t/a		0.1775t/a	0.2845t/a		+0.1775t/a
	石油类												
	废气												
	二氧化硫						0.0263t/a	3.066t/a		0.0263t/a	3.066t/a		+0.0263t/a
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物						0.140t/a	9.198t/a		0.140t/a	9.198t/a		+0.140t/a
	工业固体废物												
	其它污染物												

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

餐厨垃圾车辆通道	餐厨垃圾车辆卸料全封闭
除臭系统	除臭系统
废气收集管道（设有切换阀）	应急池

初期雨水池	雨水截止阀
沼气 SCR 脱硝设施	危废仓库-内部分区
沼气发电机废气排放口	危废仓库-外部标识标志

附件一：环评批复

金华市生态环境局文件

金环建东〔2020〕205号

关于《餐厨垃圾生态处理中心项目环境影响报告书》审查意见的函

东阳伟明餐厨再生资源有限公司：

你公司委托杭州清深环保科技有限公司编制的《餐厨垃圾生态处理中心项目环境影响报告书》收悉。经研究，我局提出如下审查意见：

一、根据环评报告书结论、技术咨询会专家组意见、环评、政许可公众参与公示意见反馈情况，原则同意环评意见。环评中提及的污染防治和处理措施作为今后污染治理和环境管理的依据。同意该项目在东阳市城东街道泉坞坤（东阳市第二生活垃圾填埋场东南侧）建设，项目处理规模为餐饮垃圾100t/d，厨余垃圾200t/d和地沟油15t/d，项目总投资18560.85万元，其中环保投资870万元。

若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新办理环评审批手续。

二、项目须采用先进的生产工艺、技术和装备，实施清洁生产，减少各种污染物的产生量和排放量。重点做好以下工作：

-1-

（一）应规范设计，并认真落实地下水污染防治措施。全面实施厂区雨污分流、清污分流。项目产生的沼液经厂区污水预处理系统预处理达标后，与其它生产废水、生活污水一起接入东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理达《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中表 2 标准后，纳管至东阳市第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级 A 标准外排。同时设置事故应急池，确保满足应急事故处理需求。

（二）控制废气产生途径，做好密闭收集措施。预处理设备产生的臭气通过管道引至焚烧厂焚烧炉焚烧处置；沼气发电机尾气脱硝后高空排放；卸料间、预处理车间、出渣间、污水处理区等产生的臭气经相应的废气处理设施处理达标后高空排放。恶臭污染物排放标准值执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 厂界无组织排放限值的新改扩建二级标准和表 2 恶臭污染物排气筒排放标准值，以及《恶臭污染物排放标准》（征求意见稿）排放限值。沼气内燃机燃烧废气执行《固定式内燃机大气污染物排放标准（征求意见稿）》和《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 特别排放限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。

（三）合理厂区布局，合理安排生产时间，选购低噪声设备，采取有效减振、隔声措施，确保厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（四）依法妥善处置固废。做好源头分类、规范贮存。分拣杂质、沼渣、污水预处理污泥、废活性炭和生活垃圾送东阳市生活垃圾综合利用项目焚烧处置；废油脂外售综合利用；废 SCR 催化剂、废机油和废液压油等危险废物委托有资质单位安全处置。

三、严格执行环境防护距离要求，根据本环评计算结果，本项目不设置大气环境防护距离，其他各类防护距离要求，由业主、当地政府和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

四、严格执行污染物排放总量控制制度，企业排污总量不得突破核定量。

五、建立健全环保管理制度。加强日常管理和各类设备的维护、检修，制定环境风险防范措施及应急预案，落实应急处置各项措施，杜绝事故排放，确保“三废”全面稳定达标排放和固废危废得到安全处置。

六、加强施工期的环保管理，采取相应的污染控制措施，减少对周围环境的影响，并严格落实水土保持的相关措施。

你公司必须认真遵守环保法律法规及有关规定，严格执行环保“三同时”制度，落实环评报告提出的各项防治措施。在项目投入生产或使用前，依法对环保设施进行验收，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。如不服本行政许可决定，可在接到决定书之日起60日内向金华市人民政府申请行政复议，或者在六个月内向人民法院提起行政诉讼。

2020年12月10日

抄 送：东阳市发改局、东阳市自然资源和规划局、东阳市市场监管局、东阳市城管局、东阳市应急管理局、东阳市城东街道

金华市生态环境局东阳分局办公室　　2020年12月10日印发

附件二：排污许可证

排污许可证

证书编号：91330783MA2HTTC93N001U

单位名称：东阳伟明餐厨再生资源有限公司

注册地址：浙江省金华市东阳市城东街道泉坞塘

法定代表人：章建克

生产经营场所地址：浙江省金华市东阳市城东街道泉坞塘

行业类别：环境卫生管理

统一社会信用代码：91330783MA2HTTC93N

有效期限：自 2023 年 09 月 27 日至 2028 年 09 月 26 日止

发证机关：（盖章）金华市生态环境局

发证日期：2023 年 09 月 27 日

中华人民共和国生态环境部监制

金华市生态环境局印制

附件三：废水接管协议

关于接收餐厨垃圾生态处理中心项目废水的意见

根据东阳市综合行政执法局和东阳伟明餐厨再生资源有限公司于2020年7月17日签订的《餐厨垃圾生态处理中心项目PPP项目合同》，合同中约定，项目产生的废水主要包括餐厨垃圾处理过程中产生的沼液、渗滤废水和工作人员产生的生活废水，在满足第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液调节池接收限值后可生活污水第二生活垃圾卫生填埋场调节池，与渗滤液混合后再进入第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理。

第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液调节池接收限值见下表：

单位：mg/L

项目	pH	COD	BOD_5	SS	TP	动植物油	NH_3-N
水质	6-9	7000	5000	700	350	30	3000

东阳市环境卫生处

2021年1月31日

附件四：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

备案意见	东阳伟明餐厨再生资源有限公司单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 2 月 24 日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2023 年 2 月 24 日
备案编号	330783-2023-005-L
受理部门负责人	经办人

附件五：危废协议

小微企业危险废物委托收运处置合同

合同编号：YY-XWSY/2023-DY(L)0238.05/0060

甲方（委托方）：东阳伟明餐厨再生资源有限公司

乙方（受托方）：东阳市易源环保科技有限公司

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其他相关法律法规，经甲乙双方友好协商，就甲方本单位产生的危险废物委托乙方收运处置的相关事宜，签订以下合同。

第一条 甲方将产生的危险废物委托给乙方进行收运处置服务：

1. 甲方只能将本公司产生的危险废物委托给乙方进行收运处置服务。

2. 废物类别及收费标准：

序号	危废名称	危废代码	年预计产生量	收费标准	备注
1	废液压油	900-218-08	1t	0元/吨	
2	废催化剂	772-007-50	0.5t	6000元/吨	
3	废机油	900-249-08	1t	0元/吨	
4					
5					
6					
7					

3. 委托期限：有效期自 2023 年 10 月 01 日至 2023 年 12 月 31 日止。

第二条 费用及支付

1. 收费标准：

乙方按甲方实际转移危险废物品种、数量按收费标准单价收取收运处置费，不足 0.5 吨的按 0.5 吨计算（整体打包价是多种合并计算的），数量以乙方过磅为准。

2. 预处置费：合同签订时甲方需向乙方缴纳预处置费 人民币：1000 元，若甲方在有效期内未发生危废转移的，该款项则作为乙方管理成本不予退还。

3. 运输费用：东阳市内 500 元/趟。

4. 支付方式：签订合同收取预处置费，乙方提供收据，年度结算时给予开具服务发票；转移时超过 0.5 吨，甲方付足款项后三天内给予开具服务发票。

第三条 甲方的权利和义务

1. 甲方需向乙方提供营业执照、环评报告固体废弃物章节复印件及本年度危险废物数量等资料。

2. 甲方应将危险废物分类收集，并按环保要求进行包装、标识和储存。

3. 甲方所转移的危险废物必须与所送样品成份一致。不可混入与本协议约定的种类不符的危险废物或不明物质，如混有其它危险废物或不明物质的，乙方收运人员现场发现时，乙方有权拒收，甲方须承担乙方车辆的来回运费；如乙方运回后发现，并给乙方造成损失时，由甲方全部赔偿并承担相应的法律责任。

4. 甲方应指定专门人员及时安排危险废物的装车、交接工作，并配合乙方做好危废转移相关手续。

5. 危废转移时，甲方应规范、及时做好转移联单等填报工作，并将盖章后的转移联单交给乙方收运人员，需要时乙方应予以协助配合。

6. 甲方有危废需要转运时，一般需提前 5 日通知乙方。

第四条 乙方的权利和义务

1. 乙方须向甲方提供营业执照、运输资质、危险废物经营资质等复印件。

2. 乙方负责危险废物的收运、暂存、转运处置。

3. 对甲方移交的危险废物类型、数量及包装情况进行检查核实。

4. 乙方在甲方作业时，必须遵守甲方单位的管理规定。

第五条 危险废物的风险转移

1. 危险废物的转移必须严格按照《危险废物转移联单管理办法》相关要求进行。

2. 甲方危废交给乙方签收前，责任由甲方负责，交给乙方后由乙方负责。

第六条 附则

1. 本协议经双方签字盖章后生效，获环保主管部门转移备案后履行，若环保主管部门不予以备案，合同自然解除，甲方将合同原件退回乙方后，乙方退回服务费。

2. 本协议在履行过程中发生争议，由双方当事人协商解决；协商不成的，提交乙方所在地人民法院判决。

3、本协议一式伍份，甲方执三份，乙执一份，交环保局备案一份。（甲方先盖章）

（以下无正文）

甲方	乙方
单位（章）：东阳伟明餐厨再生资源有限公司	单位（章）：东阳市易源环保科技有限公司
地址：东阳市歌东街道泉坞	地址：东阳市歌山镇北江农场
联系人：	联系人：吴雪峰
联系电话：	联系电话：0579-86173226
	开户行及账号：浙江稠州商业银行股份有限公司东阳巍山小微综合支行
	对公账号：1550401201009000027 3
	行　　号：313338821280
签订日期：　　年　　月　　日	签订日期：　　年　　月　　日

附件六：验收监测报告

211121341561

检 测 报 告

Test Report

（中通检测）检字第 ZTJ202300031 号

项目名称：东阳市餐厨垃圾和市政污泥综合处理改扩建项目

委托单位：东阳伟明餐厨再生资源有限公司

受检单位：东阳伟明餐厨再生资源有限公司

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、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五日内向浙江中通检测科技有限公司提出，逾期视同认可本报告。

8、本报告仅对本公司采集样品的检测结果负责，环境质量标准或污染物排放标准均由委托方提供，仅供参考。

9、本报告正文共 58 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

（中通检测）字第 ZTJ202300031 号　　第 1 页 / 共 58 页

样品类别： 废气、噪声、环境空气　　**样品来源：** 采样
委检方及地址： 东阳伟明餐厨再生资源有限公司（金华市东阳市城东街道泉坞坤）
委托日期： 2023 年 8 月 31 日
受检方及地址： 东阳伟明餐厨再生资源有限公司（金华市东阳市城东街道泉坞坤）
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： 2023 年 9 月 14 日至 9 月 15 日、9 月 18 日至 9 月 19 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： 2023 年 9 月 14 日至 9 月 25 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（氮氧化氮）：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
氯化氢：环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016
一氧化碳：固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法 HJ/T 44-1999
汞：固定污染源废气 汞的测定 冷原子荧光分光光度法（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
颗粒物中铊：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
颗粒物中锑：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
颗粒物中砷：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
颗粒物中铬：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
颗粒物中钴：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
颗粒物中铜：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
颗粒物中锰：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
颗粒物中镍：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
氨：环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
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) ZS/T 4004-2021
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

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

臭气浓度：环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022
总悬浮颗粒物：环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022
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
厂界环境噪声：工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

评 价 标 准：

工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 2 类
恶臭污染物排放标准（征求意见稿）
大气污染物综合排放标准 GB16297-1996 表 2 无组织排放监控浓度限值
大气环境影响评价技术导则 HJ 2.2-2018
焚烧炉废气标准值由委托方提供

备 注： 硫化氢为分包项目，分包方为金华华远检测技术股份有限公司（资质认定的能力编号为 181112051775），报告编号为 HYJC/HJ2309014 号、HYJC/HJ2309016 号、HYJC/HJ2309019 号、HYJC/HJ2309020 号。

浙江中通检测技术有限公司
地址：浙江省台州市椒江区洪家镇海区庄市街道毓秀路 25 号 邮编：315200
电话：0574-86698516 传真：0574-86698516 网址：http://www.ztjckj.com

（中通检测）字第 ZTJ202300031 号　　第 3页 / 共 58页

检 测 结 果

表 1-1 有组织废气检测结果（9 月 14 日）

采样位置		除臭系统恶臭废气排放口（YQ1）						
排气筒高度		15m						
采样频次		第一次		第二次		第三次		标准值（kg/h）
检测项目		实测浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	实测浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	实测浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	
氨		3.94	0.14	2.31	0.078	0.51	0.021	0.6
硫化氢		1.56	0.055	1.12	0.038	0.875	0.031	0.06
臭气浓度（无量纲）		199		151		109		1000
烟气参数	废气温度（℃）	33.1		33.3		33.4		/
	废气流速（m/s）	6.3		6.0		6.4		/
	废气流量（m³/h）	4.01×10^4		3.82×10^4		4.07×10^4		/
	标干流量（m³/h）	3.53×10^4		3.36×10^4		3.58×10^4		/
	废气含湿量（%）	4.1		3.8		4.3		/

表 1-2 有组织废气检测结果（9 月 15 日）

采样位置		除臭系统恶臭废气排放口（YQ1）						
排气筒高度		15m						
采样频次		第一次		第二次		第三次		标准值（kg/h）
检测项目		实测浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	实测浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	实测浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	
氨		1.40	0.050	1.83	0.067	1.77	0.06[illegible]	0.6
硫化氢		0.85	0.030	0.94	0.034	0.84	0.029	0.06
臭气浓度（无量纲）		131		131		150		1000
烟气参数	废气温度（℃）	33.9		33.4		34.1		/
	废气流速（m/s）	6.4		6.5		6.2		/
	废气流量（m³/h）	4.07×10^4		4.14×10^4		3.94×10^4		/
	标干流量（m³/h）	3.58×10^4		3.64×10^4		3.46×10^4		/
	废气含湿量（%）	3.7		4.3		4.2		/

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

表 2 废气检测结果（9 月 14 日）

采样位置		1 号焚烧炉废气排放口（YQ4）		
排气筒高度		120m		
样品编号		YQ0914-4-1	YQ0914-4-2	YQ0914-4-3
样品性状		树脂；滤筒；冷凝水		
烟气参数	废气温度（℃）	178.1	179.4	180.7
	废气流速（m/s）	12.2	12.3	12.1
	废气流量（m^3/h）	1.49×10^5	1.68×10^5	1.68×10^5
	标干流量（m^3/h）	8.22×10^4	7.86×10^4	7.67×10^4
	废气中含氧量(%)	9.8	9.5	9.6
	废气含湿量（%）	18.92	19.81	20.19
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m^3)		0.0043	0.0043	0.0026
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m^3)		0.0038	0.0037	0.0023
换算后二噁英类总量均值(ng TEQ/m^3)		0.0033		
标准限值 (ng TEQ/m^3)		0.08		

表 3 废气检测结果（9 月 14 日）

采样位置		3 号焚烧炉废气排放口（YQ6）		
排气筒高度		120m		
样品编号		YQ0914-6-1	YQ0914-6-2	YQ0914-6-3
样品性状		树脂；滤筒；冷凝水		
烟气参数	废气温度（℃）	217.6	218.9	214.8
	废气流速（m/s）	13.4	12.4	12.8
	废气流量（m^3/h）	1.83×10^5	1.70×10^5	1.75×10^5
	标干流量（m^3/h）	7.81×10^4	7.18×10^4	7.39×10^4
	废气中含氧量(%)	9.5	9.4	9.6
	废气含湿量（%）	20.98	21.24	22.17
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m^3)		0.051	0.014	0.012
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m^3)		0.044	0.013	0.011
换算后二噁英类总量均值(ng TEQ/m^3)		0.023		
标准限值 (ng TEQ/m^3)		0.08		

浙江中通检测科技有限公司
地址：浙江省台州市椒江区市街道毓秀路 25 号　　邮编：315200
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　网址：http://www.ztjckj.com

（中通检测）字第 ZTJ202300031 号　　第 5 页 / 共 58 页

表 2-1　1 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果（样品编号：YQ0914-4-1）

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	0.50	ND	1	0.23
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.10	ND	0.5	0.072
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.05	0.38	0.1	0.038
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.05	0.73	0.1	0.073
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.05	0.48	0.1	0.048
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.10	3.5	0.01	0.035
O_8CDD	0.20	14	0.001	0.014
2,3,7,8-T_4CDF	0.90	12	0.1	1.2
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.30	2.9	0.05	0.14
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.30	3.4	0.5	1.7
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.30	2.1	0.1	0.21
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.30	2.0	0.1	0.20
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.40	ND	0.1	0.019
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.50	2.4	0.1	0.17
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.09	5.1	0.01	0.051
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.09	0.82	0.01	0.0082
O_8CDF	0.20	4.4	0.001	0.0044
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0067		
废气中含氧量(%)		9.8		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0038		

注：1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11%时的浓度；

换算公式：$(\rho) = (21-11)/[21-废气中含氧量(\varphi_{O_2})]\times$实测浓度(ng/m³)，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：浙江省台州市椒江区海正市街道毓秀路 25 号　　邮编：315200
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　网址：http://www.ztjckj.com

（中通检测）字第 ZTJ202300031 号　　第 6页 / 共 58页

表 2-2　1 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0914-4-2)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T₄CDD	0.50	ND	1	0.25
1,2,3,7,8-P₅CDD	0.50	ND	0.5	0.088
1,2,3,4,7,8-H₆CDD	0.10	0.74	0.1	0.074
1,2,3,6,7,8-H₆CDD	0.10	1.8	0.1	0.18
1,2,3,7,8,9-H₆CDD	0.10	0.74	0.1	0.074
1,2,3,4,6,7,8-H₇CDD	0.10	9.8	0.01	0.098
O₈CDD	0.20	23	0.001	0.023
2,3,7,8-T₄CDF	0.70	11	0.1	1.1
1,2,3,7,8-P₅CDF	0.10	4.0	0.05	0.20
2,3,4,7,8-P₅CDF	0.20	3	0.5	1.5
1,2,3,4,7,8-H₆CDF	0.40	1.8	0.1	0.18
1,2,3,6,7,8-H₆CDF	0.40	2.0	0.1	0.20
1,2,3,7,8,9-H₆CDF	0.40	ND	0.1	0.022
2,3,4,6,7,8-H₆CDF	0.40	2.4	0.1	0.24
1,2,3,4,6,7,8-H₇CDF	0.10	7.3	0.01	0.073
1,2,3,4,7,8,9-H₇CDF	0.10	2.1	0.01	0.021
O₈CDF	0.20	9.6	0.001	0.0096
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0[illegible]		
废气中含氧量(%)		[illegible]		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0037		

注：1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11%时的浓度；

换算公式：$(\rho) = (21-11)/[21-废气中含氧量(\varphi_{O_2})] \times 实测浓度(\rho)$，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[illegible]市镇海区庄市街道毓秀路 25 号　　邮编：315200
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　网址：http://www.ztjckj.com

（中通检测）字第 ZTJ202300031 号　　第 7页 / 共 58页

表 2-3　1 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0914-4-3)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	0.70	ND	1	0.36
1,2,3,7,8-P_5CDD	2.0	ND	0.5	0.38
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.20	0.76	0.1	0.076
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.20	1.5	0.1	0.15
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.20	0.73	0.1	0.073
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.20	8.6	0.01	0.086
O_8CDD	1.00	33	0.001	0.033
2,3,7,8-T_4CDF	1.00	5.6	0.1	0.56
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.50	ND	0.05	0.013
2,3,7,8-P_5CDF	0.40	ND	0.5	0.11
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	1.00	1.6	0.1	0.16
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	1.00	1.7	0.1	0.17
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	1.00	ND	0.1	0.073
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	1.0	2.4	0.1	0.24
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.20	6.4	0.01	0.064
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.20	1.7	0.01	0.017
O_8CDF	0.30	8.8	0.001	0.0088
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0[illegible]		
废气中含氧量(%)		7.[illegible]		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0023		

注：1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11%时的浓度；

换算公式：$(\rho) = (21-11)/[21-废气中含氧量(\varphi_{O_2})] \times 实测浓度(\rho)$，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：浙江省宁波市海曙区庄市街道航秀路 25 号　　邮编：315200
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　网址：http://www.ztjckj.com

（中通检测）字第 ZTJ202300031 号　　第 8页 / 共 58页

表 3-1　3 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果（样品编号：YQ0914-6-1）

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T₄CDD	1.00	ND	1	0.56
1,2,3,7,8-P₅CDD	0.70	13	0.5	6.4
1,2,3,4,7,8-H₆CDD	0.10	13	0.1	1.3
1,2,3,6,7,8-H₆CDD	0.01	23	0.1	2.3
1,2,3,7,8,9-H₆CDD	0.10	12	0.1	1.2
1,2,3,4,6,7,8-H₇CDD	1.00	163	0.01	1.6
O₈CDD	1.00	182	0.001	0.18
2,3,7,8-T₄CDF	1.00	7.9	0.1	0.79
1,2,3,7,8-P₅CDF	0.90	14	0.05	0.71
2,3,4,7,8-P₅CDF	0.80	30	0.5	15
1,2,3,4,7,8-H₆CDF	0.20	61	0.1	6.1
1,2,3,6,7,8-H₆CDF	0.20	43	0.1	4.3
1,2,3,7,8,9-H₆CDF	0.20	12	0.1	1.2
2,3,4,6,7,8-H₆CDF	0.10	52	0.1	5.2
1,2,3,4,6,7,8-H₇CDF	1.00	356	0.01	3.6
1,2,3,4,7,8,9-H₇CDF	2.00	49	0.01	0.49
O₈CDF	1.00	187	0.001	0.19
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.45		
废气中含氧量(%)		9.5		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.044		

注：1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11%时的浓度；

换算公式：$(\rho) = (21-11)/[21-废气中含氧量(\varphi_{O_2})] \times 实测浓度(\rho)$，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：浙江省宁波市海曙区庄市街道毓秀路 25 号　　邮编：315200
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　网址：http://www.ztjckj.com

（中通检测）字第 ZTJ202300031 号　　第 9页 / 共 58页

表 3-2　3 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0914-6-2)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	3.00	ND	1	1.5
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.7	ND	0.5	0.19
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	1.00	7.9	0.1	0.79
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	1.00	10	0.1	1.0
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	1.00	6.2	0.1	0.62
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	2.00	111	0.01	1.1
O_8CDD	3.00	183	0.001	0.18
2,3,7,8-T_4CDF	1.00	ND	0.1	0.063
1,2,3,7,8-P_5CDF	3.00	ND	0.05	0.081
2,3,4,7,8-P_5CDF	3.00	ND	0.5	0.74
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	3.00	18	0.1	1.8
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	3.00	14	0.1	1.4
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	4.00	ND	0.1	0.20
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	3.00	21	0.1	2.1
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.20	158	0.01	1.6
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.09	28	0.01	0.28
O_8CDF	3.00	130	0.001	0.13
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.14		
废气中含氧量(%)		7.8		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.013		

注：1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11%时的浓度；

换算浓度 (ρ) = (21-11)/[21-废气中含氧量(φ_{O_2})]×实测浓度(ρ)，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：浙江省宁波市海曙区庄市街道毓秀路 25 号　　邮编：315200
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　网址：http://www.ztjckj.com

（中通检测）字第 ZTJ202300031 号　　第 10页 / 共 58页

表 3-3　3 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0914-6-3)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	0.40	ND	1	0.20
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.40	3.3	0.5	1.6
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.03	3.3	0.1	0.33
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.03	6.8	0.1	0.68
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.02	4.0	0.1	0.40
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.30	43	0.01	0.43
O_8CDD	0.30	57	0.001	0.057
2,3,7,8-T_4CDF	0.50	4.2	0.1	0.42
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.20	4.0	0.05	0.20
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.20	6.6	0.5	3.3
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.05	11	0.1	1.1
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.05	9.3	0.1	0.93
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.06	2.3	0.1	0.23
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.04	13	0.1	1.3
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.40	68	0.01	0.68
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.50	10	0.01	0.10
O_8CDF	0.40	45	0.001	0.045
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.01		
废气中含氧量(%)		7.8		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.011		

注：1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11%时的浓度；

换算公式：$(\rho) = (21-11)/[21-废气中含氧量(\varphi_{O_2})] \times 实测浓度(\rho)$，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　　邮编：315200
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　网址：http://www.ztjckj.com

（中通检测）字第 ZTJ202300031 号　　第 11页 / 共 58页

表 4 废气检测结果（9 月 15 日）

采样位置		1 号焚烧炉废气排放口（YQ4）		
排气筒高度		120m		
样品编号		YQ0915-4-1	YQ0915-4-2	YQ0915-4-3
样品性状		树脂；滤筒；冷凝水		
烟气参数	废气温度（℃）	179.4	181.4	179.4
	废气流速（m/s）	12.3	12.2	12.7
	废气流量（m^3/h）	1.70×10^5	1.67×10^5	1.70×10^5
	标干流量（m^3/h）	7.95×10^4	7.64×10^4	7.90×10^4
	废气中含氧量(%)	9.7	9.7	9.8
	废气含湿量（%）	19.66	21.07	20.42
实测二噁英类总量(ng TEQ/m³)		0.0028	0.0019	0.0065
换算后二噁英类总量(ng TEQ/m³)		0.0025	0.0015	**0.0058**
换算后二噁英类总量均值(ng TEQ/m³)		**0.0033**		
标准限值(ng TEQ/m³)		0.08		

表 5 废气检测结果（9 月 15 日）

采样位置		3 号焚烧炉废气排放口（YQ6）		
排气筒高度		120m		
样品编号		YQ0915-6-1	YQ0915-6-2	YQ0915-6-3
样品性状		树脂；滤筒；冷凝水		
烟气参数	废气温度（℃）	221.4	221.4	218.6
	废气流速（m/s）	13.1	12.7	13.4
	废气流量（m^3/h）	1.79×10^5	1.74×10^5	1.83×10^5
	标干流量（m^3/h）	7.55×10^4	7.23×10^4	7.60×10^4
	废气中含氧量(%)	9.6	9.7	9.6
	废气含湿量（%）	21.41	22.42	22.91
实测二噁英类总量(ng TEQ/m³)		0.0088	0.0044	0.0039
换算后二噁英类总量(ng TEQ/m³)		0.0077	**0.0039**	**0.0034**
换算后二噁英类总量均值(ng TEQ/m³)		**0.0050**		
标准限值(ng TEQ/m³)		0.08		

浙江中通检测科技有限公司
地址：浙江省台州市椒江区海正市街道毓秀路 25 号　邮编：315200
电话：0574-86698516　传真：0574-86698516　网址：http://www.ztjckj.com

（中通检测）字第 ZTJ202300031 号　　第 12页 / 共 58页

表 4-1　1 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0915-4-1)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T₄CDD	0.20	ND	1	0.085
1,2,3,7,8-P₅CDD	0.10	ND	0.5	0.063
1,2,3,4,7,8-H₆CDD	0.10	0.52	0.1	0.052
1,2,3,6,7,8-H₆CDD	0.10	0.87	0.1	0.087
1,2,3,7,8,9-H₆CDD	0.10	0.90	0.1	0.090
1,2,3,4,6,7,8-H₇CDD	0.20	4.8	0.01	0.048
O₈CDD	0.30	17	0.001	0.017
2,3,7,8-T₄CDF	0.60	6.3	0.1	0.63
1,2,3,7,8-P₅CDF	0.07	1.8	0.05	0.089
2,3,4,7,8-P₅CDF	0.06	2.2	0.5	1.1
1,2,3,4,7,8-H₆CDF	0.10	1.2	0.1	0.12
1,2,3,6,7,8-H₆CDF	0.10	1.5	0.1	0.15
1,2,3,7,8,9-H₆CDF	0.20	ND	0.1	0.0087
2,3,4,6,7,8-H₆CDF	0.10	1.7	0.1	0.17
1,2,3,4,6,7,8-H₇CDF	0.08	4.3	0.01	0.043
1,2,3,4,7,8,9-H₇CDF	0.09	0.83	0.01	0.0083
O₈CDF	0.10	6.5	0.001	0.0065
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0038		
废气中含氧量(%)		14.7		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0025		

注：1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11%时的浓度；

换算公式 (ρ) = (21-11)/[21-废气中含氧量(φ_{O_2})]×实测浓度(ρ)，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：浙江省义乌市稠镇海区庄市街道毓秀路 25 号　　邮编：315200
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　网址：http://www.ztjckj.com

（中通检测）字第 ZTJ202300031 号　　第 13页 / 共 58页

表 4-2　1 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果（样品编号：YQ0915-4-2）

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	0.90	ND	1	0.47
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.90	ND	0.5	0.14
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	1.00	ND	0.1	0.052
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	1.00	ND	0.1	0.052
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	1.00	ND	0.1	0.049
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.20	4.4	0.01	0.044
O_8CDD	0.30	16	0.001	0.016
2,3,7,8-T_4CDF	0.80	6.2	0.1	0.62
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.30	ND	0.05	0.0080
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.30	ND	0.5	0.076
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.30	1.6	0.1	0.16
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.30	1.7	0.1	0.17
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.40	ND	0.1	0.020
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.30	ND	0.1	0.015
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.09	4.2	0.01	0.042
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.10	ND	0.01	0.00052
O_8CDF	0.30	5.4	0.001	0.0054
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0[illegible]		
废气中含氧量(%)		[illegible]		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0017		

注：1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11%时的浓度；

换算公式：$(\rho) = (21-11)/[21-废气中含氧量(\varphi_{O_2})] \times 实测浓度(\rho)$，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[illegible]市镇海区庄市街道毓秀路 25 号　　邮编：315200
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　网址：http://www.ztjckj.com

（中通检测）字第 ZTJ202300031 号　　第 14页 / 共 58页

表 4-3　1 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0915-4-3)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	0.90	ND	1	0.46
1,2,3,7,8-P_5CDD	1.0	ND	0.5	0.49
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.10	1.8	0.1	0.18
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.10	4.1	0.1	0.41
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.10	2.6	0.1	0.26
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.30	28	0.01	0.28
O_8CDD	0.30	35	0.001	0.035
2,3,7,8-T_4CDF	1.00	3.0	0.1	0.30
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.20	2.5	0.05	0.13
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.20	4.0	0.5	2.0
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.20	4.6	0.1	0.46
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.10	4.6	0.1	0.46
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.20	1.3	0.1	0.13
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.17	5.9	0.1	0.59
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.20	27	0.01	0.27
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.20	4.4	0.01	0.044
O_8CDF	0.30	15	0.001	0.015
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0065		
废气中含氧量(%)		9.8		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0058		

注：1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11%时的浓度；

换算公式：$(\rho) = (21-11)/[21-\text{废气中含氧量}(\varphi_{o})] \times \text{实测浓度}(\rho)$，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：浙江省台州市椒江区海正市街道毓秀路 25 号　　邮编：315200
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　网址：http://www.ztjckj.com

（中通检测）字第 ZTJ202300031 号　　第 15页 / 共 58页

表 5-1　3 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0915-6-1)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	1.00	ND	1	0.48
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.[illegible]	2.4	0.5	1.2
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.10	1.6	0.1	0.16
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.10	3.4	0.1	0.34
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.10	1.8	0.1	0.18
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.20	33	0.01	0.33
O_8CDD	0.50	67	0.001	0.067
2,3,7,8-T_4CDF	1.00	7.9	0.1	0.79
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.40	4.8	0.05	0.24
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.30	5.6	0.5	2.8
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.10	5.6	0.1	0.56
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.10	4.2	0.1	0.42
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.20	1.4	0.1	0.14
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.10	6.0	0.1	0.60
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.80	35	0.01	0.35
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.40	6.4	0.01	0.064
O_8CDF	0.30	44	0.001	0.044
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0[illegible]		
废气中含氧量(%)		7.8		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0077		

注：1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11%时的浓度；

换算公式：$(\rho) = (21-11)/[21-废气中含氧量(\varphi_{O_2})] \times 实测浓度(\rho)$，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　　邮编：315200
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　网址：http://www.ztjckj.com

表 5-2　3 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0915-6-2)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	2.00	ND	1	0.93
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.90	ND	0.5	0.21
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.30	1.5	0.1	0.15
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.30	2.4	0.1	0.24
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.30	1.8	0.1	0.18
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.20	19	0.01	0.19
O_8CDD	0.70	60	0.001	0.060
2,3,7,8-T_4CDF	2.00	5.5	0.1	0.55
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.70	4.6	0.05	0.23
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.60	3.0	0.5	0.15
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.50	3.8	0.1	0.38
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.50	4.0	0.1	0.40
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.60	0.92	0.1	0.092
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.50	3.8	0.1	0.38
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.30	21	0.01	0.21
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.40	4.2	0.01	0.042
O_8CDF	0.50	29	0.001	0.029
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0044		
废气中含氧量(%)		9.7		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0039		

注：1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11%时的浓度；

换算公式：$(\rho) = (21-11)/[21-\text{废气中含氧量}(\varphi_{O_2})] \times \text{实测浓度}(\rho)$，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：浙江省台州市椒江区海门镇海区庄市街道毓秀路 25 号　　邮编：315200
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　网址：http://www.ztjckj.com

（中通检测）字第 ZTJ202300031 号　　第 17页 / 共 58页

表 5-3　3 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0915-6-3)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	0.50	ND	1	0.25
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.10	ND	0.5	0.11
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.09	0.65	0.1	0.065
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.09	1.7	0.1	0.17
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.08	1.4	0.1	0.14
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.20	16	0.01	0.16
O_8CDD	0.50	59	0.001	0.059
2,3,7,8-T_4CDF	1.00	2.5	0.1	0.25
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.40	2.3	0.05	0.11
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.40	2.8	0.5	1.4
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.09	3.0	0.1	0.30
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.09	2.9	0.1	0.29
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.10	0.46	0.1	0.046
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.10	3.0	0.1	0.30
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.10	18	0.01	0.18
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.20	3.0	0.01	0.030
O_8CDF	0.30	15	0.001	0.015
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0034		
废气中含氧量(%)		7.8		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0034		

注：1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11%时的浓度；

换算公式：$(\rho) = (21-11)/[21-废气中含氧量(\varphi_{o_2})] \times 实测浓度(\rho_s)$，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：浙江省义乌市镇海区庄市街道毓秀路 25 号　　邮编：315200
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　网址：http://www.ztjckj.com

表 6 废气检测结果（9 月 18 日）

采样位置		2 号焚烧炉废气排放口（YQ5）		
排气筒高度		120m		
样品编号		YQ0918-5-1	YQ0918-5-2	YQ0918-5-3
样品性状		树脂；滤筒；冷凝水		
烟气参数	废气温度（℃）	209.3	217.7	209.0
	废气流速（m/s）	14.5	15.0	14.5
	废气流量（m^3/h）	1.96×10^5	2.05×10^5	2.04×10^5
	标干流量（m^3/h）	8.41×10^4	8.85×10^4	8.86×10^4
	废气中含氧量(%)	9.7	9.6	9.7
	废气含湿量（%）	21.51	19.83	20.52
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m^3)		0.0048	0.0060	0.0046
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m^3)		0.0042	0.0053	**0.0041**
换算后二噁英类总量均值(ng TEQ/m^3)		**0.0045**		
标准限值 (ng TEQ/m^3)		**0.08**		

表 7 废气检测结果（9 月 19 日）

采样位置		2 号焚烧炉废气排放口（YQ5）		
排气筒高度		120m		
样品编号		YQ0919-5-1	YQ0919-5-2	YQ0919-5-3
样品性状		树脂；滤筒；冷凝水		
烟气参数	废气温度（℃）	203.9	205.8	205.1
	废气流速（m/s）	14.7	14.4	13.7
	废气流量（m^3/h）	2.01×10^5	1.97×10^5	1.87×10^5
	标干流量（m^3/h）	8.97×10^4	8.63×10^4	8.13×10^4
	废气中含氧量(%)	9.8	9.9	9.9
	废气含湿量（%）	19.46	20.05	21.28
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m^3)		0.0052	0.0070	0.0060
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m^3)		0.0046	**0.0063**	**0.0054**
换算后二噁英类总量均值(ng TEQ/m^3)		**0.0054**		
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[illegible]市镇海区庄市街道毓秀路 25 号 邮编：315200
电话：0574-86698516 传真：0574-86698516 网址：http://www.ztjckj.com

（中通检测）字第 ZTJ202300031 号　　第 19页 / 共 58页

表 8-1　2 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果（样品编号：YQ0918-5-1）

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	0.70	ND	1	0.34
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.40	ND	0.5	0.11
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.20	0.62	0.1	0.062
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.20	1.3	0.1	0.13
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.20	1.0	0.1	0.10
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.20	7.9	0.01	0.079
O_8CDD	0.30	13	0.001	0.013
2,3,7,8-T_4CDF	1.00	14	0.1	1.4
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.40	3.8	0.05	0.19
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.30	3.2	0.5	1.6
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.40	1.9	0.1	0.19
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.40	2.4	0.1	0.24
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.40	0.59	0.1	0.059
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.40	2.5	0.1	0.25
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.06	5.9	0.01	0.059
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.07	ND	0.01	0.00037
O_8CDF	0.09	3.7	0.001	0.0037
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0041		
废气中含氧量(%)		15.7		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0042		

注：1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11%时的浓度；

换算公式：$(\rho) = (21-11)/[21-废气中含氧量(\varphi_{O_2})]\times实测浓度(\rho_s)$，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　　邮编：315200
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　网址：http://www.ztjckj.com

（中通检测）字第 ZTJ202300031 号　　第 20页 / 共 58页

表 6-2　2 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果（样品编号：YQ0918-5-2）

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	0.60	ND	1	0.30
1,2,3,7,8-P_5CDD	2.0	ND	0.5	0.38
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.04	0.69	0.1	0.069
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.04	1.6	0.1	0.16
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.04	1.2	0.1	0.12
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.10	8.6	0.01	0.086
O_8CDD	0.20	19	0.001	0.019
2,3,7,8-T_4CDF	1.00	13	0.1	1.3
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.30	3.0	0.05	0.15
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.30	4.4	0.5	2.2
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.10	2.9	0.1	0.29
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.10	3.4	0.1	0.34
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.20	0.74	0.1	0.074
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.10	4.2	0.1	0.42
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.10	8.9	0.01	0.089
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.10	1.5	0.01	0.015
O_8CDF	0.40	5.4	0.001	0.0054
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0060		
废气中含氧量(%)		7.6		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0053		

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_2})]×实测浓度(ρ)，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：浙江省义乌市镇海区庄市街道毓秀路 25 号　　邮编：315200
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　网址：http://www.ztjckj.com

表 6-3　2 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0918-5-3)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	0.90	ND	1	0.45
1,2,3,7,8-P_5CDD	1.0	ND	0.5	0.34
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.06	0.48	0.1	0.048
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.06	1.1	0.1	0.11
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.06	0.87	0.1	0.087
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.10	6.6	0.01	0.066
O_8CDD	0.20	13	0.001	0.013
2,3,7,8-T_4CDF	0.70	13	0.1	1.3
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.20	3.0	0.05	0.15
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.20	2.6	0.5	1.3
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.09	2.2	0.1	0.22
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.09	2.1	0.1	0.21
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.10	ND	0.1	0.0052
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.07	2.5	0.1	0.25
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.10	6.1	0.01	0.061
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.10	1.1	0.01	0.011
O_8CDF	0.20	5.0	0.001	0.0050
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0046		
废气中含氧量(%)		9.7		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0041		

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_2})]×实测浓度(ρ)，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[illegible]市镇海区庄市街道毓秀路 25 号　　邮编：315200
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　网址：http://www.ztjckj.com

表 7-1　2 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0919-5-1)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T₄CDD	0.10	ND	1	0.057
1,2,3,7,8-P₅CDD	0.10	0.88	0.5	0.44
1,2,3,4,7,8-H₆CDD	0.04	0.66	0.1	0.066
1,2,3,6,7,8-H₆CDD	0.04	1.7	0.1	0.17
1,2,3,7,8,9-H₆CDD	0.04	0.90	0.1	0.090
1,2,3,4,6,7,8-H₇CDD	0.08	10	0.01	0.10
O₈CDD	0.20	18	0.001	0.018
2,3,7,8-T₄CDF	0.70	20	0.1	2.0
1,2,3,7,8-P₅CDF	0.10	3.5	0.05	0.17
2,3,4,7,8-P₅CDF	0.10	2.6	0.5	1.3
1,2,3,4,7,8-H₆CDF	0.08	2.2	0.1	0.22
1,2,3,6,7,8-H₆CDF	0.08	2.3	0.1	0.23
1,2,3,7,8,9-H₆CDF	0.09	ND	0.1	0.0045
2,3,4,6,7,8-H₆CDF	0.07	3.0	0.1	0.30
1,2,3,4,6,7,8-H₇CDF	0.10	5.8	0.01	0.058
1,2,3,4,7,8,9-H₇CDF	0.20	1.1	0.01	0.011
O₈CDF	0.10	4.2	0.001	0.0042
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0052		
废气中含氧量(%)		9.8		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0046		

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_2})]×实测浓度(A)，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　　邮编：315200
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　网址：http://www.ztjckj.com

（中通检测）字第 ZTJ202300031 号　　第 23 页 / 共 58 页

表 7-2　2 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果（样品编号：YQ0919-5-2）

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	0.20	ND	1	0.10
1,2,3,7,8-P_5CDD	2.0	ND	0.5	0.49
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.06	1.4	0.1	0.14
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.06	2.4	0.1	0.24
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.06	1.9	0.1	0.19
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.10	12	0.01	0.12
O_8CDD	0.30	48	0.001	0.048
2,3,7,8-T_4CDF	0.80	20	0.1	2.0
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.30	4.9	0.05	0.25
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.20	4.4	0.5	2.2
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.30	3.3	0.1	0.33
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.30	3.4	0.1	0.34
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.40	ND	0.1	0.021
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.40	3.9	0.1	0.39
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.09	8.3	0.01	0.083
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.10	2.3	0.01	0.023
O_8CDF	0.20	12	0.001	0.012
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0059		
废气中含氧量(%)		9.9		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0063		

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_2})]×实测浓度(ρ)，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：浙江省台州市椒江区市市街道毓秀路 25 号　　邮编：315200
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　网址：http://www.ztjckj.com

（中通检测）字第 ZTJ202300031 号　　第 24页 / 共 58页

表 7-3　2 号焚烧炉废气排放口中二噁英类检测结果(样品编号：YQ0919-5-3)

二噁英类（PCDDs & PCDFs）	样品检出限 (pg/m³)	实测浓度 (pg/m³)	毒性当量因子 I-TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m³)
2,3,7,8-T_4CDD	0.20	ND	1	0.10
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.19	ND	0.5	0.079
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.06	0.69	0.1	0.069
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.06	1.8	0.1	0.18
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.05	1.2	0.1	0.12
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.07	11	0.01	0.11
O_8CDD	0.20	20	0.001	0.020
2,3,7,8-T_4CDF	0.70	23	0.1	2.3
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.10	3.4	0.05	0.17
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.07	4	0.5	2.0
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.10	2.0	0.1	0.20
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.10	2.6	0.1	0.26
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.20	0.40	0.1	0.040
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.10	3.1	0.1	0.31
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.09	6.4	0.01	0.064
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.09	1.5	0.01	0.015
O_8CDF	0.10	5.0	0.001	0.0050
实测二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0861		
废气中含氧量(%)		7.0		
换算后二噁英类总量 (ng TEQ/m³)		0.0054		

注：1、换算后二噁英类总量为含氧量为 11%时的浓度；

换算系数 (ρ) = (21-11)/[21-废气中含氧量(φ_{O_2}]×实测浓度(n)，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　　邮编：315200
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　网址：http://www.ztjckj.com

表 8-1 有组织废气检测结果（9 月 14 日）

采样位置		1 号焚烧炉废气排放口（YO4）													
排气筒高度		120m													
采样次数		第一次			第二次			第三次			测定均值				
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	标准值 mg/m³
镉、铊及其化合物①		1.60×10^{-4}	1.78×10^{-4}	1.6×10^{-5}	1.80×10^{-4}	1.82×10^{-4}	1.6×10^{-5}	1.94×10^{-4}	1.96×10^{-4}	1.8×10^{-5}	1.85×10^{-4}	1.85×10^{-4}	1.7×10^{-5}	0.012
锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物②		0.016	0.016	1.5×10^{-3}	0.016	0.016	1.4×10^{-3}	0.015	0.015	1.4×10^{-3}	0.016	0.016	1.4×10^{-3}	0.5
烟气	废气温度℃	184			187			189			/			
	废气流速 m/s	14.2			13.7			14.6			/			
	废气流量 m³/h	1.94×10^{5}			1.87×10^{5}			2.00×10^{5}			/			
	标干流量 m³/h	9.10×10^{4}			8.68×10^{4}			9.25×10^{4}			/			
	含湿量%	18.8			19.1			19.1			/			
	氧含量%	10.9			11.1			11.1			/			

注：①为镉、铊及其化合物浓度之和；②为锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物浓度之和。

东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目

表 8-2 有组织废气检测结果（9 月 14 日）

采样位置	1 号焚烧炉废气排放口（YQ4）													
排气筒高度	120m													
采样次数	第一次			第二次			第三次			测定均值			标准值 mg/m³	标准值 kg/h
检测项目	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h		
汞及其化合物	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	2.0×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	2.1×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.9×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	2.0×10^{-4}	0.02	/
颗粒物	5.9	4.9	0.57	8.4	7.0	0.82	7.1	5.8	0.63	7.1	5.9	0.67	10	/
氯化氢	0.42	0.35	0.041	0.64	0.53	0.063	0.83	0.68	0.074	0.63	0.52	0.059	10	/
氨	1.26	-	0.12	0.95	-	0.093	1.49	-	0.13	1.23	-	0.11	/	3.5
硫化氢	2.12	-	0.21	1.44	-	0.14	1.63	-	0.15	1.73	-	0.17	/	0.35
臭气浓度（无量纲）	269			199			269			-			1000	
烟气参数 废气温度℃	180			179			183			/				
烟气参数 烟气流速 m/s	14.7			15.0			13.9			/				
烟气参数 废气流量 m³/h	2.02×10^5			2.06×10^5			1.90×10^5			/				
烟气参数 标干流量 m³/h	9.71×10^4			9.78×10^4			8.92×10^4			/				
烟气参数 含湿量%	17.5			18.7			18.9			/				
烟气参数 含氧量%	8.9			9.0			8.8			/				

东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目

表 8-3 有组织废气检测结果（9 月 14 日）

采样位置	1 号焚烧炉废气排放口（YQ4）																
排气筒高度	120m																
采样次数	第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h		
氮氧化物	76	82	7.4	79	67	7.7	69	64	6.7	67	72	6.5	71	66	7.1	75	
二氧化硫	24	24	2.3	23	19	2.2	23	21	2.2	19	20	1.8	22	20	2.1	50	
一氧化碳	<20	<20	0.97	<20	<20	0.97	<20	<20	0.97	<20	<20	0.97	<20	<20	0.97	50	
烟气参数 含氧量%	8.7			9.2			10.2			11.7			/				
烟气参数 废气温度℃	181												/				
烟气参数 废气流速 m/s	14.9												/				
烟气参数 废气流量 m³/h	2.04×10^5												/				
烟气参数 标干流量 m³/h	9.69×10^4												/				
烟气参数 含湿量%	18.7												/				

东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目

表 8-4 有组织废气检测结果（9 月 14 日）

采样位置		1 号焚烧炉废气排放口（YQ4）																	
排气筒高度		120m																	
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物		76	68	7.4	64	60	6.2	61	53	5.9	65	57	6.3	67	60	6.5	75
二氧化硫		19	17	1.8	17	16	1.7	29	[illegible]	2.8	26	23	2.5	23	20	2.2	50
一氧化碳		<20	<20	0.97	<20	<20	0.97	<20	<20	0.97	<20	<20	0.97	<20	[illegible]	0.97	50
烟气参数	含氧量%	9.8			10.4			9.5			9.5			/			
	废气温度℃	183												/			
	废气流速 m/s	15.1												/			
	废气总量 m³/h	2.06×10^5												/			
	标干流量 m³/h	9.73×10^4												/			
	含湿量%	18.9												/			

东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目

表 8-5 有组织废气检测结果（9 月 14 日）

采样位置		1 号焚烧炉废气排放口（YQ1）																
排气筒高度		120m																
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物		66	49	6.3	82	69	7.8	62	63	5.9	52	53	5.0	64	61	6.2	75
二氧化硫		12	14	1.1	20	17	1.9	13	14	1.2	11	11	1.1	14	13	1.3	50
一氧化碳		<20	<20	0.96	<20	<20	0.96	<20	<20	0.96	<20	<20	0.96	<20	[illegible]	0.96	50
辅助参数	含氧量%	9.9			9.2			11.2			11.1			/			
	废气温度℃	185												/			
	废气流速 m/s	14.9												/			
	废气流量 m³/h	2.04×10^5												/			
	标干流量 m³/h	9.55×10^4												/			
	含湿量%	19.2												/			

东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目

表 9-1 有组织废气检测结果（9 月 14 日）

采样位置	3 号焚烧炉废气排放口（YQ6）												
排气筒高度	120m												
采样次数	第一次			第二次			第三次			测定均值			
检测项目	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	标准值 mg/m³
镉、铊及其化合物①	2.71×10^{-4}	2.36×10^{-4}	2.2×10^{-5}	2.48×10^{-4}	2.08×10^{-4}	2.0×10^{-5}	2.65×10^{-4}	2.25×10^{-4}	2.1×10^{-5}	2.61×10^{-4}	2.23×10^{-4}	2.1×10^{-5}	0.012
锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物②	0.022	0.019	1.8×10^{-3}	0.020	0.017	1.6×10^{-3}	0.021	0.018	1.7×10^{-3}	0.021	0.018	1.7×10^{-3}	0.5
烟气参数 废气温度℃	212			214			215			/			
烟气参数 废气流速 m/s	13.4			13.6			13.1			/			
烟气参数 废气流量 m³/h	1.83×10^{5}			1.86×10^{5}			1.80×10^{5}			/			
烟气参数 标干流量 m³/h	8.09×10^{4}			8.18×10^{4}			7.96×10^{4}			/			
烟气参数 含湿量%	20.7			20.5			20.4			/			
烟气参数 含氧量%	9.5			9.1			9.3			/			

注：①为镉、铊及其化合物浓度之和；②为锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物浓度之和。

表 9-2 有组织废气检测结果（9 月 14 日）

采样位置	3 号焚烧炉废气排放口（YQ6）													
排气筒高度	120m													
采样次数	第一次			第二次			第三次			测定均值			标准值 mg/m³	标准值 kg/h
检测项目	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h		
汞及其化合物	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.7×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.7×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.7×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.7×10^{-4}	0.02	/
颗粒物	9.2	7.6	0.73	6.8	5.9	0.54	7.5	6.6	0.60	7.8	6.7	0.62	10	/
氯化氢	0.50	0.41	0.040	0.54	0.47	0.043	0.42	0.37	0.034	0.49	0.42	0.039	10	/
氨	2.77	-	0.22	1.27	-	0.10	2.15	-	0.17	2.06	-	0.16	/	3.5
硫化氢	1.77	-	0.14	1.68	-	0.13	2.04	-	0.16	1.83	-	0.14	/	0.35
臭气浓度（无量纲）	269			309			309			-			1000	
烟气参数 废气温度℃	214			212			211			/				
烟气参数 废气流速 m/s	13.2			13.1			13.2			/				
烟气参数 废气流量 m³/h	1.80×10^{5}			1.80×10^{5}			1.81×10^{5}			/				
烟气参数 标干流量 m³/h	7.98×10^{4}			7.97×10^{4}			8.01×10^{4}			/				
烟气参数 含湿量%	20.2			19.9			20.6			/				
烟气参数 含氧量%	8.9			9.4			9.6			/				

表 9-3 有组织废气检测结果（9 月 14 日）

采样位置	3 号焚烧炉废气排放口（YQ6）															
烟囱高度	120m															
采样次数	第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物	73	60	5.7	84	69	6.6	73	59	5.9	62	52	4.9	73	60	5.8	75
二氧化硫	37	31	2.9	35	29	2.8	43	34	3.4	33	28	2.6	37	30	2.9	50
一氧化碳	<20	<20	0.79	<20	<20	0.79	<20	<20	0.79	<20	<20	0.79	<20	<20	0.79	50
烟气参数 含氧量%	9.0			8.8			8.8			9.0			/			
烟气参数 废气温度℃	215															
烟气参数 废气流速 m/s	13.1												/			
烟气参数 废气流量 m³/h	1.80×10^5												/			
烟气参数 标干流量 m³/h	7.86×10^4												/			
烟气参数 含湿量%	20.9												/			

东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目

表 9-4 有组织废气检测结果（9 月 14 日）

采样位置		3 号焚烧炉废气排放口（YQ6）															
排气筒高度		120m															
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物		84	69	6.9	69	55	5.7	76	64	6.2	81	67	6.5	78	64	6.3	75
二氧化硫		35	29	2.9	28	22	2.3	44	37	3.6	39	32	3.2	41	30	3.0	50
一氧化碳		<20	<20	0.82	<20	<20	0.82	<20	<20	0.82	<20	<20	0.82	<20	<20	0.82	50
烟气参数	含氧量%	8.9			8.4			9.2			8.9			/			
	废气温度℃	210															
	废气流速 m/s	13.4												/			
	废气流量 m³/h	1.84×10⁵												/			
	标干流量 m³/h	8.19×10⁴												/			
	含湿量%	20.3												/			

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[illegible]25 号
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516
邮编：315200
网址：http://www.zjcki.com

表 9-5 有组织废气检测结果（9 月 14 日）

采样位置		3 号焚烧炉废气排放口（YO4）															
排气筒高度		120m															
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物		79	63	5.8	74	57	5.7	79	63	6.1	64	53	5.1	73	59	5.7	75
二氧化硫		43	36	3.3	31	24	2.4	31	25	2.4	40	33	3.1	34	29	2.8	50
一氧化碳		<20	<20	0.78	<20	<20	0.78	<20	<20	0.78	<20	<20	0.78	<20	<20	0.78	50
烟气参数	含氧量%	9.0			8.1			8.2			9.0			/			
	废气温度℃	212												/			
	废气流速 m/s	12.6												/			
	废气流量 m³/h	1.73×10^5												/			
	标干流量 m³/h	7.77×10^4												/			
	含湿量%	19.4												/			

东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目

表 10-1 有组织废气检测结果（9 月 16 日）

采样位置		1 号焚烧炉废气排放口（YO4）												
排气筒高度		120m												
采样次数		第一次			第二次			第三次			测定均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
镉、铊及其化合物①		1.97×10^{-4}	1.61×10^{-4}	1.7×10^{-5}	2.25×10^{-4}	1.89×10^{-4}	2.1×10^{-5}	2.05×10^{-4}	1.74×10^{-4}	2.0×10^{-5}	2.09×10^{-4}	1.75×10^{-4}	1.9×10^{-5}	0.012
锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物②		0.019	0.016	1.8×10^{-3}	0.019	0.016	1.8×10^{-3}	0.018	0.015	1.8×10^{-3}	0.018	0.016	1.8×10^{-3}	0.5
烟气	废气温度℃	190			193			195			/			
	废气流速 m/s	14.9			15.2			15.9			/			
	废气流量 m³/h	2.03×10^{5}			2.08×10^{5}			2.17×10^{5}			/			
	标干流量 m³/h	9.26×10^{4}			9.42×10^{4}			9.78×10^{4}			/			
	含湿量%	20.2			19.9			20.1			/			
	氧含量%	9.4			9.1			9.2			/			

注：①为镉、铊及其化合物浓度之和；②为锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物浓度之和。

东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目

表 10-2 有组织废气检测结果（9 月 16 日）

采样位置	1 号焚烧炉废气排放口（YQ4）													
排气筒高度	120m													
采样次数	第一次			第二次			第三次			测定均值			标准值 mg/m³	标准值 kg/h
检测项目	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h		
汞及其化合物	<4.2×10⁻³	<4.2×10⁻³	1.9×10⁻⁴	<4.2×10⁻³	<4.2×10⁻³	1.9×10⁻⁴	<4.2×10⁻³	<4.2×10⁻³	1.9×10⁻⁴	<4.2×10⁻³	<4.2×10⁻³	1.9×10⁻⁴	0.02	/
颗粒物	6.0	5.2	0.54	5.5	4.7	0.52	8.3	7.1	0.77	6.6	5.7	0.61	10	/
氯化氢	3.80	3.30	0.34	3.78	3.23	0.35	3.99	3.41	0.37	3.86	3.31	0.35	10	/
氨	6.80	-	0.61	4.66	-	0.44	6.00	-	0.58	5.92	-	0.54	/	3.5
硫化氢	0.78	-	0.070	0.72	-	0.068	0.83	-	0.071	0.76	-	0.070	/	0.35
臭气浓度（无量纲）	309			199			269			-			1000	
烟气参数 废气温度℃	182			186			189			/				
烟气参数 烟气流速 m/s	14.0			14.8			14.6			/				
烟气参数 废气流量 m³/h	1.92×10⁵			2.03×10⁵			2.00×10⁵			/				
烟气参数 标干流量 m³/h	8.96×10⁴			9.38×10⁴			9.22×10⁴			/				
烟气参数 含湿量%	19.6			19.8			19.4			/				
烟气参数 含氧量%	9.5			9.3			9.3			/				

表 10-3 有组织废气检测结果（9 月 16 日）

采样位置		1 号焚烧炉废气排放口（YQ4）															
排气筒高度		120m															
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物		60	66	7.1	77	65	6.8	66	56	5.8	59	50	5.2	71	59	6.2	75
二氧化硫		12	10	1.1	13	11	1.2	11	9	0.97	11	9	0.97	11	10	1.1	50
一氧化碳		<20	<20	0.89	<20	<20	0.89	<20	<20	0.89	<20	<20	0.89	<20	<20	0.89	50
烟气参数	含氧量%	8.9			9.1			9.[illegible]			9.3			/			
	废气温度℃	192															
	废气流速 m/s	14.3												/			
	废气流量 m³/h	1.95×10^5												/			
	排气总量 m³/h	8.85×10^4												/			
	含湿量%	20.3												/			

表 10-4 有组织废气检测结果（9 月 18 日）

采样位置		1 号焚烧炉废气排放口（YO4）															
排气筒高度		120m															
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物		74	62	6.5	72	62	6.4	63	56	5.7	62	53	5.5	68	58	6.0	75
二氧化硫		10	8	0.88	12	10	1.1	13	11	1.1	7	6	0.62	11	9	0.93	50
一氧化碳		<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	50
烟气参数	含氧量%	9.1			9.4			9.2			9.4			/			
	废气温度℃	195															
	废气流速 m/s	14.3												/			
	废气流量 m³/h	1.96×10^5												/			
	标干流量 m³/h	8.84×10^4												/			
	含湿量%	20.1												/			

东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目

表 10-5 有组织废气检测结果（9 月 [illegible] 日）

采样位置		1 号焚烧炉废气排放口（YQ4）															
排气筒高度		120m															
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物		64	56	5.6	79	69	7.0	68	65	6.0	60	59	5.5	68	62	6.0	75
二氧化硫		10	9	0.88	13	11	1.1	10	10	0.88	5	5	0.44	10	9	0.83	50
一氧化碳		<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	50
烟气参数	含氧量%	9.5			9.6			10.5			10.9			/			
	废气温度℃	199															
	废气流速 m/s	14.5												/			
	废气流量 m³/h	1.98×10^5												/			
	标干流量 m³/h	8.82×10^4												/			
	湿度%	20.4												/			

东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目

表 11-1 有组织废气检测结果（9 月 18 日）

采样位置		3 号焚烧炉废气排放口（YO6）												
排气筒高度		120m												
采样次数		第一次			第二次			第三次			测定均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
镉、铊及其化合物①		1.73×10^{-4}	1.77×10^{-4}	1.8×10^{-5}	2.08×10^{-4}	1.77×10^{-4}	1.6×10^{-5}	2.01×10^{-4}	1.73×10^{-4}	1.6×10^{-5}	2.07×10^{-4}	1.76×10^{-4}	1.7×10^{-5}	0.012
锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物②		0.017	0.014	1.4×10^{-3}	0.016	0.014	1.3×10^{-3}	0.016	0.014	1.3×10^{-3}	0.016	0.014	1.3×10^{-3}	0.5
烟气参数	废气温度℃	213			208			211			/			
	废气流速 m/s	13.8			12.9			13.3			/			
	废气流量 m³/h	1.89×10^{5}			1.77×10^{5}			1.82×10^{5}			/			
	标干流量 m³/h	843×10^{4}			7.92×10^{4}			8.04×10^{4}			/			
	含湿量%	19.8			20.2			20.8			/			
	氧含量%	8.9			9.2			9.4			/			

注：①为镉、铊及其化合物浓度之和；②为锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物浓度之和。

东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目

表 11-2 有组织废气检测结果（9 月 16 日）

采样位置	3 号焚烧炉废气排放口（YQ6）													
排气筒高度	120m													
采样次数	第一次			第二次			第三次			测定均值				
检测项目	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	标准值 mg/m³	标准值 kg/h
汞及其化合物	<4.2×10⁻³	<4.2×10⁻³	1.7×10⁻⁴	<4.2×10⁻³	<4.2×10⁻³	1.7×10⁻⁴	<4.2×10⁻³	<4.2×10⁻³	1.6×10⁻⁴	<4.2×10⁻³	<4.2×10⁻³	1.7×10⁻⁴	0.02	/
颗粒物	8.9	7.7	0.74	9.7	8.4	0.78	7.2	6.1	0.53	8.6	7.4	0.68	10	/
氯化氢	9.86	8.50	0.82	9.45	8.22	0.76	10.0	8.40	0.74	9.77	8.37	0.77	10	/
氨	2.77	-	0.23	1.77	-	0.14	2.05	-	0.15	2.20	-	0.17	/	3.5
硫化氢	0.81	-	0.067	0.81	-	0.065	0.83	-	0.061	0.82	-	0.064	/	0.35
臭气浓度（无量纲）	309			269			354			-			1000	
烟气参数 废气温度℃	217			213			215			/				
烟气参数 烟气流速 m/s	13.6			13.1			12.4			/				
烟气参数 废气流量 m³/h	1.87×10⁵			1.79×10⁵			1.70×10⁵			/				
烟气参数 标干流量 m³/h	8.31×10⁴			7.99×10⁴			7.39×10⁴			/				
烟气参数 含湿量%	19.3			19.6			21.3			/				
烟气参数 含氧量%	9.4			9.5			9.1			/				

东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目

表 11-3 有组织废气检测结果（9 月 15 日）

采样位置		3 号焚烧炉废气排放口（YQ4）															
排气筒高度		120m															
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物		72	51	5.1	79	67	6.4	76	66	6.2	72	61	5.9	72	61	5.9	75
二氧化硫		33	27	2.7	31	26	2.5	44	38	3.6	29	24	2.4	34	29	2.8	50
一氧化碳		<20	<20	0.82	<20	<20	0.82	<20	<20	0.82	<20	<20	0.82	<20	<20	0.82	50
烟气参数	含氧量%	8.8			9.2			9.4			9.1			/			
	废气温度℃	209															
	废气流速 m/s	13.3												/			
	废气流量 m³/h	1.83×10^5												/			
	干流量 m³/h	8.15×10^4												/			
	含湿量%	20.3												/			

表 11-4 有组织废气检测结果（9 月 13 日）

采样位置	3 号焚烧炉废气排放口（YQ6）															
排气筒高度	120m															
采样次数	第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物	85	74	6.7	72	62	5.7	78	66	6.1	66	58	5.2	75	64	5.9	75
二氧化硫	47	41	3.7	21	17	1.7	38	32	3.0	36	32	2.8	34	31	2.8	50
一氧化碳	<20	<20	0.79	<20	<20	0.79	<20	<20	0.79	<20	<20	0.79	<20	<20	0.79	50
烟气参数 含氧量%	9.5			8.9			9.2			9.7			/			
烟气参数 废气温度℃	211															
烟气参数 废气流速 m/s	13.0												/			
烟气参数 废气流量 m³/h	1.78×10^5												/			
烟气参数 标干流量 m³/h	7.86×10^4												/			
烟气参数 含湿量%	20.8												/			

东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目

表 11-5 有组织废气检测结果（9 月 15 日）

采样位置	3 号焚烧炉废气排放口（YO6）															
排气筒高度	120m															
采样次数	第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物	45	64	6.0	68	57	5.6	51	69	6.6	76	64	6.2	75	64	6.1	75
二氧化硫	33	29	2.7	19	16	1.6	27	23	2.2	28	24	2.3	27	23	2.1	50
一氧化碳	<20	<20	0.82	<20	<20	0.82	<20	<20	0.82	<20	<20	0.82	<20	<20	0.82	50
烟气参数 含氧量%	9.6			9.0			9.3			9.2			/			
烟气参数 废气温度℃	204												/			
烟气参数 废气流速 m/s	13.3												/			
烟气参数 废气流量 m³/h	1.82×10^5												/			
烟气参数 标干流量 m³/h	8.20×10^4												/			
烟气参数 含湿量%	20.3												/			

表 12-1 有组织废气检测结果（9 月 [illegible] 日）

采样位置		2 号焚烧炉废气排放口（YQ6）												
排气筒高度		120m												
采样次数		第一次			第二次			第三次			测定均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
镉、铊及其化合物①		1.64×10^{-4}	1.48×10^{-4}	1.5×10^{-5}	1.63×10^{-4}	1.40×10^{-4}	1.4×10^{-5}	1.70×10^{-4}	1.51×10^{-4}	1.5×10^{-5}	1.66×10^{-4}	1.46×10^{-4}	1.5×10^{-5}	0.012
锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物②		2.84×10^{-3}	2.56×10^{-3}	2.6×10^{-4}	3.15×10^{-3}	2.71×10^{-3}	2.7×10^{-4}	3.24×10^{-3}	2.88×10^{-3}	2.9×10^{-4}	3.08×10^{-3}	2.72×10^{-3}	2.7×10^{-4}	0.5
烟气参数	废气温度℃	203			205			205			/			
	废气流速 m/s	14.8			14.4			14.7			/			
	废气流量 m³/h	2.03×10^{5}			1.97×10^{5}			2.01×10^{5}			/			
	标干流量 m³/h	9.11×10^{4}			8.71×10^{4}			8.98×10^{4}			/			
	含湿量%	19.1			20.0			10.8			/			
	含氧量%	9.9			9.4			9.8			/			

注：①为镉、铊及其化合物浓度之和；②为锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物浓度之和。

东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目

表 12-2 有组织废气检测结果（9 月 18 日）

采样位置	2 号焚烧炉废气排放口（YQ5）													
排气筒高度	120m													
采样次数	第一次			第二次			第三次			测定均值			标准值 mg/m³	标准值 kg/h
检测项目	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h		
汞及其化合物	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.8×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.8×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.9×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.8×10^{-4}	0.02	/
颗粒物	6.4	5.5	0.55	7.3	6.5	0.64	9.0	8.0	0.80	7.6	6.7	0.66	10	/
氯化氢	0.75	0.64	0.065	0.83	0.73	0.075	0.67	0.59	0.059	0.75	0.65	0.066	10	/
氨	2.38	-	0.20	1.73	-	0.15	4.32	-	0.38	2.81	-	0.24	/	3.5
硫化氢	0.69	-	0.059	0.77	-	0.067	0.74	-	0.065	0.73	-	0.064	/	0.35
臭气浓度（无量纲）	229			199			229			-			1000	
烟气参数 废气温度℃	205			207			204			/				
烟气参数 废气流速 m/s	14.2			14.6			14.5			/				
烟气参数 废气流量 m³/h	1.95×10^{5}			2.00×10^{5}			1.98×10^{5}			/				
烟气参数 标干流量 m³/h	8.61×10^{4}			8.75×10^{4}			8.84×10^{4}			/				
烟气参数 含湿量%	20.1			20.9			19.7			/				
烟气参数 含氧量%	9.3			9.7			9.7			/				

东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目

表 12-3 有组织废气检测结果（9 月 18 日）

采样位置		2 号焚烧炉废气排放口（YQ4）															
排气筒高度		120m															
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物		55	46	4.6	66	57	5.8	70	62	6.1	76	65	6.7	66	58	5.8	75
二氧化硫		12	10	1.1	11	10	0.97	20	18	1.8	22	19	1.9	16	14	1.4	50
一氧化碳		<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	50
烟气参数	含氧量%	9.4			9.5			9.3			9.3			/			
	废气温度℃	209															
	废气流速 m/s	14.5												/			
	废气流量 m³/h	1.98×10⁵												/			
	干流量 m³/h	8.78×10⁴												/			
	含湿量%	19.4												/			

表 12-4 有组织废气检测结果（9 月 16 日）

采样位置		2 号焚烧炉废气排放口（YQ4）																
排气筒高度		120m																
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h		
氮氧化物		55	58	5.7	66	57	5.8	56	75	7.5	55	49	4.8	68	60	6.0	75	
二氧化硫		20	18	1.8	23	20	2.0	24	21	2.1	18	16	1.6	21	19	1.9	50	
一氧化碳		<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	50	
烟气参数	含氧量%	9.7			9.5			9.8			9.7			/				
	废气温度℃	208																
	废气流速 m/s	14.6												/				
	废气流量 m³/h	1.99×10⁵												/				
	干烟气流量 m³/h	8.76×10⁴												/				
	含湿量%	20.2												/				

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[illegible]号
电话：0574-86698516　传真：0574-86698516　邮编：315200
网址：http://www.zt[illegible]

东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目

表 12-5 有组织废气检测结果（9 月 18 日）

采样位置	2 号焚烧炉废气排放口（YQ8）															
排气筒高度	120m															
采样次数	第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物	59	52	5.3	67	57	6.0	53	48	4.9	70	61	6.3	63	55	5.6	75
二氧化硫	14	12	1.3	16	14	1.4	17	15	1.5	18	16	1.6	14	14	1.5	50
一氧化碳	＜20	＜20	0.89	＜20	＜20	0.89	＜20	＜20	0.89	＜20	＜20	0.89	＜20	＜20	0.89	50
烟气参数 含氧量%	9.7			9.2			9.4			9.6			/			
烟气参数 废气温度℃	206															
烟气参数 废气流速 m/s	14.8												/			
烟气参数 废气流量 m³/h	2.03×10^5												/			
烟气参数 标干流量 m³/h	8.94×10^4												/			
烟气参数 含湿量%	20.3												/			

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[illegible]25 号
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　邮编：315200
网址：http://www.zjgcki.com

东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目

表 13-1 有组织废气检测结果（9 月 19 日）

采样位置		2 号焚烧炉废气排放口（YQ4）												
排气筒高度		120m												
采样次数		第一次			第二次			第三次			测定均值			
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	标准值 mg/m³
镉、铊及其化合物①		1.65×10^{-4}	1.45×10^{-4}	1.5×10^{-5}	1.62×10^{-4}	1.41×10^{-4}	1.4×10^{-5}	1.67×10^{-4}	1.49×10^{-4}	1.4×10^{-5}	1.65×10^{-4}	1.45×10^{-4}	1.4×10^{-5}	0.012
锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物②		3.79×10^{-3}	3.34×10^{-3}	3.4×10^{-4}	4.17×10^{-3}	3.63×10^{-3}	3.6×10^{-4}	4.65×10^{-3}	4.14×10^{-3}	3.9×10^{-4}	4.20×10^{-3}	3.70×10^{-3}	3.6×10^{-4}	0.5
烟气参数	废气温度℃	207			205			205			/			
	废气流速 m/s	14.4			14.1			14.2			/			
	废气流量 m³/h	1.97×10^{5}			1.93×10^{5}			1.94×10^{5}			/			
	标干流量 m³/h	8.71×10^{4}			8.56×10^{4}			8.56×10^{4}			/			
	含湿量%	19.9			19.8			20.1			/			
	含氧量%	9.8			9.5			9.2			/			

注：①为镉、铊及其化合物浓度之和；②为锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物浓度之和。

表 13-2 有组织废气检测结果（9 月 10 日）

采样位置	2 号焚烧炉废气排放口（YQ5）													
排气筒高度	120m													
采样次数	第一次			第二次			第三次			测定均值			标准值 mg/m³	标准值 kg/h
检测项目	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h		
汞及其化合物	[illegible]	$<4.2\times10^{-3}$	1.8×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.8×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.8×10^{-4}	$<4.2\times10^{-3}$	$<4.2\times10^{-3}$	1.8×10^{-4}	0.02	/
颗粒物	5.6	5.0	0.51	8.8	7.7	0.76	7.7	6.9	0.65	7.4	6.5	0.64	10	/
氯化氢	2.42	2.14	0.22	0.83	0.72	0.072	0.87	0.78	0.074	1.37	1.21	0.12	10	/
氨	2.94	[illegible]	0.27	2.77	-	0.24	2.46	-	0.21	2.72	-	0.24	/	3.5
硫化氢	0.71	-	0.064	0.90	-	0.078	0.79	-	0.067	0.80	-	0.070	/	0.35
臭气浓度（无量纲）	199			199			229			-			1000	
烟气参数 废气温度℃	203			206			204			/				
烟气参数 废气流速 m/s	14.7			14.3			14.0			/				
烟气参数 废气流量 m³/h	2.01×10^5			1.96×10^5			1.92×10^5			/				
烟气参数 标干流量 m³/h	9.03×10^4			8.68×10^4			8.48×10^4			/				
烟气参数 含湿量%	19.2			19.8			20.3			/				
烟气参数 含氧量%	9.7			9.5			9.8			/				

表 13-3 有组织废气检测结果（9 月 10 日）

采样位置	2 号焚烧炉废气排放口（YQ4）															
排气筒高度	120m															
采样次数	第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物	[illegible]	60	6.3	62	55	5.5	[illegible]	55	5.6	87	78	7.9	71	62	6.3	75
二氧化硫	12[illegible]	[illegible]0	1.1	20	18	1.8	20	18	1.8	35	31	3.1	[illegible]	19	1.9	50
一氧化碳	<20	<20	0.89	<20	<20	0.89	<20	[illegible]	0.89	<20	<20	0.89	<20	<20	0.89	50
烟气参数 含氧量%	9.1			9.7			9.[illegible]			9.8			/			
烟气参数 废气温度℃	205															
烟气参数 废气流速 m/s	14.7												/			
烟气参数 废气流量 m³/h	2.01×10⁵												/			
烟气参数 干基流量 m³/h	8.86×10⁴												/			
烟气参数 含湿量%	20.3												/			

东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目

表 13-4 有组织废气检测结果（9 月 10 日）

采样位置	2 号焚烧炉废气排放口（YQ4）															
排气筒高度	120m															
采样次数	第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			标准值 mg/m³
检测项目	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	
氮氧化物	80	71	6.9	72	64	6.2	78	67	6.7	80	68	6.9	78	68	6.7	75
二氧化硫	22	20	1.9	33	29	2.9	18	15	1.6	23	20	2.0	24	21	2.1	50
一氧化碳	<20	<20	0.86	<20	<20	0.86	<20	<20	0.86	<20	<20	0.86	<20	<20	0.86	50
烟气参数 含氧量%	9.8			9.7			9.5			9.3			/			
烟气参数 废气温度℃	204															
烟气参数 废气流速 m/s	14.3												/			
烟气参数 废气流量 m³/h	1.96×10⁵												/			
烟气参数 烟气流量 m³/h	8.64×10⁴												/			
烟气参数 含湿量%	20.5												/			

东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目

表 13-5 有组织废气检测结果（9 月 14 日）

采样位置		2 号焚烧炉废气排放口（YT04）															
排气筒高度		120m															
采样次数		第一次			第二次			第三次			第四次			小时均值			
检测项目		实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	平均实测浓度 mg/m³	平均折算浓度 mg/m³	平均排放速率 kg/h	标准值 mg/m³
氮氧化物		60	52	5.3	79	69	7.0	56	55	5.8	65	57	5.7	68	58	5.9	75
二氧化硫		21	18	1.9	16	14	1.4	18	15	1.6	12	10	1.1	17	14	1.5	50
一氧化碳		<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	<20	<20	0.88	50
烟气参数	含氧量%	9.5			9.6			9.6			9.5			/			
	废气温度℃	205												/			
	废气流速 m/s	14.5												/			
	废气流量 m³/h	1.99×10^5												/			
	烟气干流量 m³/h	8.81×10^4												/			
	含湿量%	20.0												/			

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机场路 26 号
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516
邮编：315207
网址：http://www.zjzhtj.com

东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目

（中通检测）字第 ZTJ202300031 号　　第 55 页 / 共 58 页

表 14-1 无组织废气检测结果（9 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 1#	氨（mg/m³）	0.12	0.10	0.10	0.2
WQ2 厂界下风向 2#		0.15	0.13	0.13	
WQ3 厂界下风向 3#		0.12	0.13	0.16	
WQ4 厂界下风向 4#		0.12	0.14	0.15	
WQ1 厂界上风向 1#	总悬浮颗粒物（mg/m³）	0.177	0.172	0.178	1.0
WQ2 厂界下风向 2#		0.235	0.182	0.203	
WQ3 厂界下风向 3#		0.215	0.223	0.197	
WQ4 厂界下风向 4#		0.192	0.187	0.183	
WQ1 厂界上风向 1#	硫化氢（mg/m³）	0.006	0.009	0.006	0.02
WQ2 厂界下风向 2#		0.006	0.005	0.009	
WQ3 厂界下风向 3#		0.008	0.008	0.007	
WQ4 厂界下风向 4#		0.006	0.008	0.006	
WQ1 厂界上风向 1#	臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	20
WQ2 厂界下风向 2#		<10	<10	<10	
WQ3 厂界下风向 3#		<10	<10	<10	
WQ4 厂界下风向 4#		<10	<10	<10	

表 14-2 无组织废气检测结果（9 月 18 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 1#	氨（mg/m³）	0.12	0.11	0.12	0.2
WQ2 厂界下风向 2#		0.15	0.17	0.14	
WQ3 厂界下风向 3#		0.13	0.15	0.16	
WQ4 厂界下风向 4#		0.13	0.14	0.17	
WQ1 厂界上风向 1#	总悬浮颗粒物（mg/m³）	0.168	0.173	0.178	1.0
WQ2 厂界下风向 2#		0.183	0.198	0.193	
WQ3 厂界下风向 3#		0.202	0.213	0.185	
WQ4 厂界下风向 4#		0.210	0.190	0.200	
WQ1 厂界上风向 1#	硫化氢（mg/m³）	0.008	0.009	0.004	0.02
WQ2 厂界下风向 2#		0.006	0.008	0.007	
WQ3 厂界下风向 3#		0.009	0.007	0.007	
WQ4 厂界下风向 4#		0.008	0.007	0.007	
WQ1 厂界上风向 1#	臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	20
WQ2 厂界下风向 2#		<10	<10	<10	
WQ3 厂界下风向 3#		<10	<10	<10	
WQ4 厂界下风向 4#		<10	<10	<10	

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

（中通检测）字第 ZTJ202300031 号　　第 56页 / 共 58页

表 15-1 环境空气检测结果（9 月 15 日）

采样地点	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准值
HQ1 看守所西南侧	氨（mg/m³）	0.07	0.08	0.07	0.2
	硫化氢（mg/m³）	0.006	0.006	0.006	0.01

表 15-2 环境空气检测结果（9 月 18 日）

采样地点	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准值
HQ1 看守所西南侧	氨（mg/m³）	0.06	0.06	0.09	0.2
	硫化氢（mg/m³）	0.003	0.008	0.008	0.01

表 16-1 噪声检测结果（9 月 15 日）

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	声源类型
Z1 厂界东侧	12:21-12:38	58.0	60	工业噪声	22:00-22:18	48.0	50	工业噪声
Z2 厂界南侧		53.8		工业噪声		47.0		工业噪声
Z3 厂界西侧		47.5		工业噪声		44.1		工业噪声
Z4 厂界北侧		57.4		工业噪声		48.0		工业噪声

注：1、检测时气象条件：天气晴，风速≤5m/s。
2、现场检测时，东阳伟明餐厨再生资源有限公司正常生产。

表 16-2 噪声检测结果（9 月 18 日）

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	声源类型
Z1 厂界东侧	10:31-10:47	57.8	60	工业噪声	22:00-22:18	48.9	50	工业噪声
Z2 厂界南侧		55.8		工业噪声		47.6		工业噪声
Z3 厂界西侧		55.0		工业噪声		46.9		工业噪声
Z4 厂界北侧		58.0		工业噪声		48.3		工业噪声

注：1、检测时气象条件：天气晴，风速≤5m/s。
2、现场检测时，东阳伟明餐厨再生资源有限公司正常生产。

/END/

编　制：　　审　核：　　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4

附表 1 检测期间气象条件

采样时间	气温（℃）	气压（Kpa）	风速（m/s）	风向	天气情况
9 月 15 日第一次	29.5	101.28	2.0	东北	晴
9 月 15 日第二次	29.7	101.26	1.6	东北	晴
9 月 15 日第三次	29.8	101.19	2.1	东北	晴
9 月 18 日第一次	30.0	101.16	1.4	东北	晴
9 月 18 日第二次	30.3	101.09	1.9	东北	晴
9 月 18 日第三次	30.1	101.07	1.5	东北	晴

附图：

备注：◎ --有组织废气采样点
○ --无组织废气采样点
▲ --噪声检测点

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　　邮编：315200
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　网址：http://www.ztjckj.com

备注：○ --环境空气采样点

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：浙江省宁波市海曙区庄市街道毓秀路 25 号 邮编：315200
电话：0574-86698516 传真：0574-86698516 网址：http://www.ztjckj.com

CMA 121341561

检 测 报 告

Test Report

（中通检测）检字第 ZTJ202300031-1 号

项目名称：东阳市餐厨垃圾和市政污泥综合处理改扩建项目

委托单位：东阳伟明餐厨再生资源有限公司

受检单位：东阳伟明餐厨再生资源有限公司

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、除客户委托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、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五日内向浙江中通检测科技有限公司提出，逾期视同认可本报告。

8、本报告仅对本公司采集样品的检测结果负责，环境质量标准或污染物排放标准均由委托方提供，仅供参考。

9、本报告正文共 7 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

（中通检测）检字第 ZTJ202300031-1 号　　第 1页 / 共 7页

样品类别： 废水、雨水　　**样品来源：** 采样
委托方及地址： 东阳伟明餐厨再生资源有限公司（金华市东阳市城东街道泉坞坤）
委托日期： 2023 年 8 月 31 日
受检方及地址： 东阳伟明餐厨再生资源有限公司（金华市东阳市城东街道泉坞坤）
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： 2023 年 10 月 19 日至 10 月 20 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： 2023 年 10 月 19 日至 10 月 26 日
检测方法依据：

pH 值：水质 pH 的测定 电极法 HJ 1147-2020
化学需氧量：水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
悬浮物：水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
氨氮：水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
五日生化需氧量：水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
总磷：水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
汞：水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
镉：水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987
铬：水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
六价铬：水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987
砷：水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
总氮：水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
动植物油类：水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
铅：水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987
色度：水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021
粪大肠菌群：水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018

评价标准：

生活垃圾填埋场污染控制标准 GB 16889-2008 表 2
东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站接受限值

备　注： 粪大肠菌群为分包项目，分包给金华华远检测技术股份有限公司（资质认定的能力编号为 181112051775），报告编号为 HYJC/HJ2310028、HYJC/HJ2310029 号。

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

（中通检测）检字第 ZTJ202300031-1 号　　第 2页 / 共 7页

检 测 结 果

表 1 废水检测结果（10 月 19 日）

采样位置	FS1 污水预处理设施进口				标准值
采样次数	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	棕色、浑浊	棕色、浑浊	棕色、浑浊	棕色、浑浊	
pH 值（无量纲）	7.9	8.2	8.1	8.0	/
化学需氧量（mg/L）	3.00×10^4	3.07×10^4	2.83×10^4	2.90×10^4	/
悬浮物（mg/L）	3.26×10^3	3.18×10^3	3.22×10^3	3.34×10^3	/
氨氮（mg/L）	161	203	174	189	/
五日生化需氧量（mg/L）	9.48×10^3	9.67×10^3	9.79×10^3	9.59×10^3	/
总磷（mg/L）	194	209	220	226	/
动植物油类（mg/L）	800	870	948	764	/
采样位置	FS2 污水预处理设施排放口				标准值
采样次数	第一次	第二次	第三次	第四次	
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	7.4	7.5	7.5	6-9
化学需氧量（mg/L）	1.56×10^3	1.67×10^3	1.52×10^3	1.72×10^3	10000
悬浮物（mg/L）	89	86	93	80	700
氨氮（mg/L）	58.1	56.4	63.2	64.1	3000
五日生化需氧量（mg/L）	[illegible]	496	441	474	5000
总磷（mg/L）	12.2	11.7	11.0	12.2	350
动植物油类（mg/L）	26.4	25.4	26.4	28.3	30
采样位置	FS3 阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站出口				标准值
采样次数	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	深棕、浑浊	深棕、浑浊	深棕、浑浊	深棕、浑浊	
pH 值（无量纲）	7.3	7.2	7.2	7.3	/
化学需氧量（mg/L）	2.61×10^3	2.77×10^3	2.67×10^3	2.48×10^3	/
悬浮物（mg/L）	124	136	[illegible]	122	/
氨氮（mg/L）	1.04×10^3	994	1.18×10^3	1.09×10^3	/
五日生化需氧量（mg/L）	894	847	862	829	/
总磷（mg/L）	22.8	[illegible]	22.1	21.2	/
汞（mg/L）	8.2×10^{-4}	7.1×10^{-4}	6.7×10^{-4}	7.2×10^{-4}	/
镉（mg/L）	0.09	0.08	0.08	0.10	/
铬（mg/L）	0.26	0.27	0.21	0.21	/
六价铬（mg/L）	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	/
砷（mg/L）	0.0328	0.0355	0.0346	0.0336	/
铅（mg/L）	0.08	0.08	0.04	0.03	/
总氮（mg/L）	1.46×10^3	1.51×10^3	1.56×10^3	1.61×10^3	/
色度（倍）	80	80	80	80	/
粪大肠菌群（MPN/L）	6.0×10^4	7.0×10^4	5.0×10^4	7.0×10^4	/

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

（中通检测）报字第 ZTJ202300031-1 号　　第 3页 / 共 7页

表 2 废水、雨水检测结果（10 月 19 日）

采样位置	FS4 阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站排放口				标准值
采样次数	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	无色、透明	无色、透明	无色、透明	无色、透明	
pH 值（无量纲）	7.8	8.0	7.9	7.9	/
化学需氧量（mg/L）	55	52	58	54	100
悬浮物（mg/L）	12	15	17	14	30
氨氮（mg/L）	0.160	0.169	0.183	0.144	25
五日生化需氧量（mg/L）	12.9	14.3	10.7	11	30
总磷（mg/L）	0.76	0.74	0.76	0.75	3
汞（mg/L）	2.2×10^{-4}	3.6×10^{-4}	1.5×10^{-4}	5.0×10^{-4}	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）	0.0126	0.0120	0.0125	0.0118	0.1
铅（mg/L）	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.1
总氮（mg/L）	27.6	27.2	29.0	27.9	40
色度（倍）	2	2	2	2	40
粪大肠菌群（MPN/L）	4.0×10^{3}	5.0×10^{3}	4.0×10^{3}	5.0×10^{3}	10000（个/L）
采样位置	YS1 初期雨水池				标准值
采样次数	第一次		第二次		
样品性状	浅黄、微浑		浅黄、微浑		
pH 值（无量纲）	7.3		7.2		/
化学需氧量（mg/L）	44		42		/
悬浮物（mg/L）	14		13		/
氨氮（mg/L）	5.48		5.28		/
五日生化需氧量（mg/L）	11.2		9.7		/

浙江中通检测技术有限公司
地址：浙江省台州市椒江区市街道毓秀路 25 号　　邮编：315200
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　网址：http://www.ztjckj.com

（中通检测）字第 ZTJ202300031-1 号　　第 4页 / 共 7页

表 3 废水检测结果（10 月 20 日）

采样位置	FS1 污水预处理设施进口				标准值
采样次数	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	棕色、浑浊	棕色、浑浊	棕色、浑浊	棕色、浑浊	
pH 值（无量纲）	8.0	8.0	8.1	8.2	/
化学需氧量（mg/L）	2.68×10^4	2.63×10^4	2.75×10^4	2.58×10^4	/
悬浮物（mg/L）	3.15×10^3	3.02×10^3	3.08×10^3	2.96×10^3	/
氨氮（mg/L）	172	241	160	188	/
五日生化需氧量（mg/L）	9.22×10^3	8.99×10^3	9.34×10^3	9.01×10^3	/
总磷（mg/L）	198	230	216	227	/
动植物油类（mg/L）	695	618	679	621	/
采样位置	FS2 污水预处理设施排放口				标准值
采样次数	第一次	第二次	第三次	第四次	
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
化学需氧量（mg/L）	1.42×10^3	1.53×10^3	1.47×10^3	1.40×10^3	10000
悬浮物（mg/L）	76	[illegible]	80	68	700
氨氮（mg/L）	43.2	[illegible]	39.4	44.3	3000
五日生化需氧量（mg/L）	431	419	453	447	5000
总磷（mg/L）	12.6	12.1	11.3	10.6	300
动植物油类（mg/L）	[illegible]	20.1	21.0	23.0	30
采样位置	FS3 台州市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站进口				标准值
采样次数	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	深棕、浑浊	深棕、浑浊	深棕、浑浊	深棕、浑浊	
pH 值（无量纲）	7.3	7.3	7.4	7.3	/
化学需氧量（mg/L）	2.07×10^3	2.21×10^3	2.16×10^3	2.08×10^3	/
悬浮物（mg/L）	112	104	118	106	/
氨氮（mg/L）	1.16×10^3	1.03×10^3	1.12×10^3	1.25×10^3	/
五日生化需氧量（mg/L）	799	776	[illegible]	835	/
总磷（mg/L）	21.4	19.8	22.8	20.3	/
汞（mg/L）	7.9×10^{-4}	6.9×10^{-4}	8.6×10^{-4}	7.0×10^{-4}	/
镉（mg/L）	0.07	0.09	0.07	0.09	/
铬（mg/L）	0.25	0.18	0.21	0.22	/
六价铬（mg/L）	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	/
砷（mg/L）	0.0388	0.0345	0.0336	0.0292	/
铅（mg/L）	0.06	0.08	0.04	0.08	/
总氮（mg/L）	1.23×10^3	1.22×10^3	1.27×10^3	1.31×10^3	/
色度（倍）	80	80	80	80	/
粪大肠菌群（MPN/L）	5.0×10^4	6.0×10^4	6.0×10^4	6.0×10^4	/

浙江中通检测技术有限公司
地址：浙江省台州市椒江区庄市街道毓秀路 25 号　　邮编：315200
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　网址：http://www.ztjckj.com

（中通检测）检字第 ZTJ202300031-1 号　　第 5页 / 共 7页

表 4 废水、雨水检测结果（10 月 20 日）

采样位置	FS4 阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站排放口				标准值
采样次数	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	无色、透明	无色、透明	无色、透明	无色、透明	
pH 值（无量纲）	7.9	8.1	8.2	8.2	/
化学需氧量（mg/L）	44	41	46	40	100
悬浮物（mg/L）	12	16	14	13	30
氨氮（mg/L）	0.094	0.124	0.113	0.124	25
五日生化需氧量（mg/L）	13.6	10.8	14.1	11.1	30
总磷（mg/L）	0.73	0.71	0.75	0.73	3
汞（mg/L）	6.2×10^{-4}	4.8×10^{-4}	4.1×10^{-4}	2.6×10^{-4}	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）	0.0124	0.0125	0.0108	0.0122	0.1
铅（mg/L）	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.1
总氮（mg/L）	27.9	30.1	29.6	28.2	40
色度（倍）	2	2	2	2	40
粪大肠菌群（MPN/L）	4.0×10^{3}	2.0×10^{3}	4.0×10^{3}	4.0×10^{3}	10000（个/L）
采样位置	YS1 初期雨水池				标准值
采样次数	第一次		第二次		
样品性状	浅黄、微浑		浅黄、微浑		
pH 值（无量纲）	7.4		7.5		/
化学需氧量（mg/L）	33		37		/
悬浮物（mg/L）	15		13		/
氨氮（mg/L）	4.30		4.29		/
五日生化需氧量（mg/L）	12.3		10.0		/

END

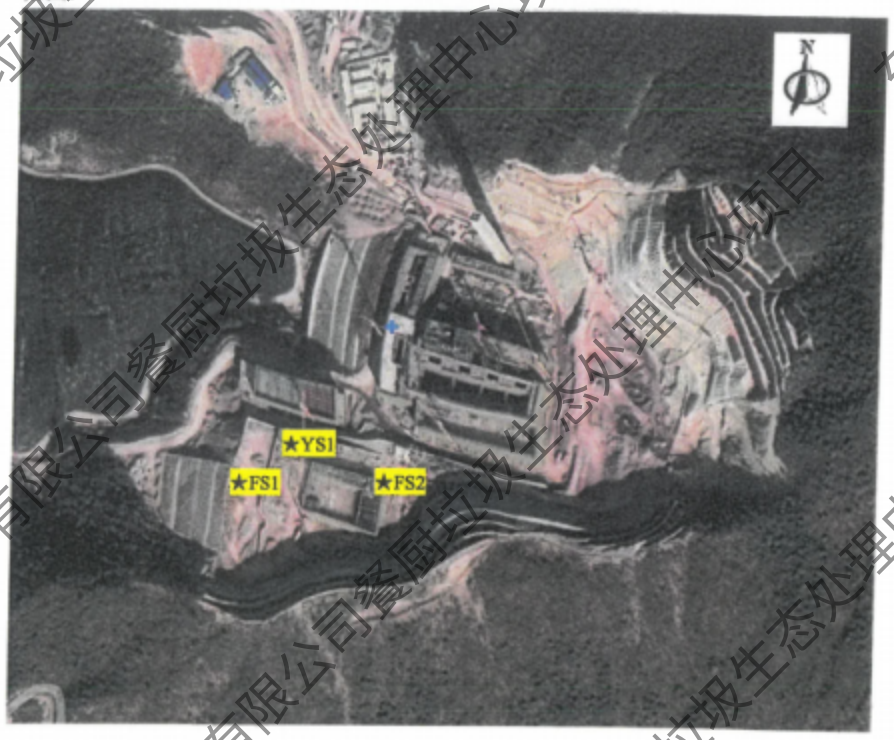
编　制：张柳　　审　核：石[illegible]　　签　发：[illegible]

签发日期：2023.11.31

（检验检测专用章）

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

附图：



备注：★ --废水、无水样点

附图 1 采样点位图

浙江中通检测技术有限公司
地址：浙江省台州市椒江区庄市街道毓秀路 25 号
电话：0574-86698516 传真：0574-86698516 邮编：315200
网址：http://www.ztjckj.com

备注：★ --废水采样点

附图 2 采样点位图

以下空白。

浙江中通检测技术有限公司
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）检字第 ZTJ202300031-2 号

项目名称：东阳市餐厨垃圾和市政污泥综合处理改扩建项目

委托单位：东阳伟明餐厨再生资源有限公司

受检单位：东阳伟明餐厨再生资源有限公司

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：浙江省宁波市鄞州区庄市街道毓秀路 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、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五日内向浙江中通检测科技有限公司提出，逾期视同认可本报告。

8、本报告仅对本公司采集样品的检测结果负责，所附限值标准由委托单位提供，仅供参考。

9、本报告正文共 4 页，一式一份，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

（中通检测）字第 ZTJ202300031-2 号　　第 1页 / 共 4页

样品类别：废气　　样品来源：采样
委托方及地址：东阳伟明餐厨再生资源有限公司（金华市东阳市城东街道泉坞坤）
委托日期：2023 年 12 月 29 日
受检方及地址：东阳伟明餐厨再生资源有限公司（金华市东阳市城东街道泉坞坤）
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：2024 年 1 月 23 日至 1 月 24 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：2024 年 1 月 23 日至 1 月 26 日
检测方法依据：
烟气黑度：固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007
氮氧化物（一氧化氮）：固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
氨：环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
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
限值标准：
锅炉大气污染物排放标准 GB13271-2014 表 3 燃气锅炉
恶臭污染物排放标准 GB14554-1993
固定式内燃机大气污染物排放标准 DB11/1056-2013
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　　邮编：315200
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　网址：http://www.ztjckj.com

（中通检测）字第 ZTJ202300031-2 号　　第 2页 / 共 4页

检 测 结 果

表 1 有组织废气检测结果（1 月 23 日）

采样位置	沼气内燃机燃烧废气进口（YQ1）			
检测频次	第一次	第二次	第三次	标准值
氮氧化物实测浓度（mg/m³）	164	156	152	/
氮氧化物折算浓度（mg/m³）	207	204	194	/
排放速率（kg/h）	0.33	0.32	0.29	/
废气温度（℃）	458	462	465	/
废气流速（m/s）	8.09	8.10	7.75	/
废气流量（m³/h）	5.71×10^3	5.72×10^3	5.47×10^3	/
标干流量（m³/h）	2.03×10^3	2.03×10^3	1.94×10^3	/
废气含湿量（%）	6.8	6.2	5.0	/
废气含氧量（%）	7.4	7.6	7.3	/
采样位置	沼气内燃机燃烧废气排放口（YQ2）			
排气筒高度	19m			
检测频次	第一次	第二次	第三次	标准值
氮实测浓度（mg/m³）	1.06	1.30	1.26	/
氮折算浓度（mg/m³）	1.62	1.94	1.85	2.5
排放速率（kg/h）	2.1×10^{-3}	2.4×10^{-3}	2.5×10^{-3}	4.9
二氧化硫实测浓度（mg/m³）	<3	<3	<3	/
二氧化硫折算浓度（mg/m³）	<3	<3	<3	50
排放速率（kg/h）	2.9×10^{-3}	2.8×10^{-3}	3.0×10^{-3}	/
氮氧化物实测浓度（mg/m³）	5	9	6	/
氮氧化物折算浓度（mg/m³）	8	15	10	150
排放速率（kg/h）	9.7×10^{-3}	0.017	0.012	/
烟气黑度（林格曼黑度，级）	<1	<1	<1	1
废气温度（℃）	448	446	446	/
废气流速（m/s）	12.1	11.6	12.4	/
废气流量（m³/h）	5.48×10^3	5.26×10^3	5.89×10^3	/
标干流量（m³/h）	1.94×10^3	1.86×10^3	1.98×10^3	/
废气含湿量（%）	8.1	8.4	8.3	/
废气含氧量（%）	10.5	10.3	10.1	/

浙江中通检测科技有限公司
地址：浙江省义乌市稠海区庄市街道毓秀路 25 号　　邮编：315200
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　网址：http://www.ztjckj.com

（中通检测）字第 ZTJ202300031-2 号　　第 3 页 / 共 4 页

表 2 有组织废气检测结果（1 月 24 日）

采样位置	沼气内燃机燃烧废气进口（YQ1）			
检测频次	第一次	第二次	第三次	标准值
氮氧化物实测浓度（mg/m³）	156	147	143	/
氮氧化物折算浓度（mg/m³）	203	189	187	/
排放速率（kg/h）	0.30	0.27	0.29	/
废气温度（℃）	459	463	466	/
废气流速（m/s）	7.72	7.36	8.12	/
废气流量（m³/h）	5.46×10^3	5.20×10^3	5.74×10^3	/
标干流量（m³/h）	1.94×10^3	1.85×10^3	2.03×10^3	/
废气含湿量（%）	6.4	6.1	6.3	/
废气含氧量（%）	7.5	7.4	7.6	/
采样位置	沼气内燃机燃烧废气排放口（YQ2）			
排气筒高度	15m			
检测频次	第一次	第二次	第三次	标准值
氮氧化物实测浓度（mg/m³）	1.42	0.96	1.39	/
氮氧化物折算浓度（mg/m³）	2.10	1.36	2.04	2.5
排放速率（kg/h）	2.9×10^{-3}	2.0×10^{-3}	2.8×10^{-3}	4.9
二氧化硫实测浓度（mg/m³）	<3	<3	<3	/
二氧化硫折算浓度（mg/m³）	<3	<3	<3	50
排放速率（kg/h）	3.1×10^{-3}	3.2×10^{-3}	3.0×10^{-3}	/
氮氧化物实测浓度（mg/m³）	7	5	12	
氮氧化物折算浓度（mg/m³）	18	7	19	150
排放速率（kg/h）	0.023	0.011	0.024	/
烟气黑度（林格曼黑度，级）	<1	<1	<1	1
废气温度（℃）	451	450	451	/
废气流速（m/s）	12.9	13.1	12.5	/
废气流量（m³/h）	5.85×10^3	5.95×10^3	5.66×10^3	/
标干流量（m³/h）	2.07×10^3	2.10×10^3	2.09×10^3	/
废气含湿量（%）	8.0	8.2	8.4	/
废气含氧量（%）	10.2	7.9	10.1	/

END

编　　制：　　审　　核：　　签　　发：

签发日期：

（检测机构盖章）

浙江中通检测科技有限公司 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峨秀路 25 号
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　邮编：315200
网址：http://www.ztjckj.com

附图：

备注：⊙ --有组织废气采样点

附图 1 采样点位图

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 邮编：315200
电话：0574-86698516 传真：0574-86698516 网址：http://www.ztjckj.com

附件七：餐厨废弃油脂销售合同

合同编号：DYCC202401041002

餐厨废弃油脂销售合同

卖方：东阳伟明餐厨再生资源有限公司（以下简称甲方）

买方：浙江东江能源科技有限公司（以下简称乙方）

签订时间：　　年　　月　　日

签订地点：金华东阳

甲方：东阳伟明餐厨再生资源有限公司　　（以下简称甲方）

乙方：浙江东江能源科技有限公司　　（以下简称乙方）

本着平等互利、诚实守信的原则，根据有关法律法规的规定，甲乙双方在协商一致的基础上就餐厨废弃油脂销售事宜签订此合同。经双方确定，合同条款如下：

第一条　合作内容

1、经甲乙双方确定，甲方将餐厨废弃油脂销售给乙方，乙方负责自提运输并用于合法合规用途。

2、乙方须具有餐厨废弃油脂处理转化设备，乙方知晓并承诺购买本合同的餐厨废弃油脂只用于化工原料使用，不得用作其他用途。

3、乙方向甲方支付餐厨废弃油脂费用。

4、为保证餐厨废弃油脂的流向安全，甲乙双方一致同意签署《餐厨垃圾餐厨废弃油脂流向安全承诺书》，详见附件一。

第二条　质量要求及包装

1、质量要求

甲方提供的餐厨废弃油脂重量指标双方协商以下表为准，并以甲乙双方共同在甲方厂区取得的售油样品化验为准。

序号	名称	标的质量技术指标要求	备注
1	餐厨废弃油脂	水杂≤ 3 %;	水杂超 1%扣单价 1%

2、包装规格：散装。

第三条　支付条款

1、支付内容

甲乙双方经过协商，乙方同意有偿接收甲方餐厨废弃油脂约 240 吨（按实际过磅数量结算），单价为 5745 元/吨（含税），合同总价 1,378,800 元（最终以实际结算为准）。其中含税金额 1,220,176.99 元，税额 158,623.01 元。

乙方预付 10 万元作为保证金，于最后一车结算时抵扣结清。

2、计量标准

油脂称重以甲方指定的经验收合格的地磅为准，称重结果双方签字确认，作为乙方付款依据。

3、收货方式：转账

1)乙方提货离场前，应根据甲方磅单支付90%货款，甲方收到后，乙方方可提货离场；如遇周末或法定节假日等乙方不能在当天支付货款的，则乙方需提前按提货数量支付90%货款，否则提货当日不可提货离场。

2)乙方应在货离甲方工厂后3天内完成样品检测并告知甲方，否则视为符合要求，检测后提供甲方质量检验报告单并根据样品指标双方达成结算方案，乙方在2个工作日内结清余款。

3) 如甲乙双方对油品质量存在争议，则乙方需在第三方检测机构出具检测结果后2个工作日内，根据第三方检测结果结清余款。

4）乙方结清货款后，甲方需开具13%增值税专用发票。

4、甲方收款账户、开户银行及账号：

甲方户名：东阳伟明餐厨再生资源有限公司

统一社会信用代码：91330783MA2HTTC93N

开户行：中国工商银行东阳支行

账号：1208040009200145481

5、乙方开票资料：

乙方名称：浙江东江能源科技有限公司

统一社会信用代码：91330483781810232 7

地址：桐乡市梧桐街道凤栖西路600号

电话：0573-88078696

开户行：浙江桐乡农村商业银行股份有限公司营业部

账户：201000030820526

6、乙方应提供相关经营资质复印件（加盖公章）给乙方备案，并按季度提供油脂处置后的产品流向清单，乙方应保证所有资质和文件真实，包括但不限于：

1、油脂收集、运输、处置服务许可证复印件（加盖公章）；

2、乙方与第三方运输企业的委托运输协议复印件（如自备车应提供行驶证、运输资质证明等）；

3、乙方指定或委派的收集、运输人员身份证、联系电话等复印件；

4、乙方与运输人员的授权委托书；

5、甲、乙双方签订的《餐厨废弃油脂销售合同》及《餐厨垃圾餐厨废弃油脂流向安全责

任书》复印件；

7、甲方出库台账信息和乙方入库台账信息。

7、本合同双方签字（盖章）后当月有效，本合同约定的单价为固定单价，合同期间价格不做调整。

第四条　交（提）货时间、地点及方式

1、交（提）货时间：2024.1.1-2024.1.31。甲方根据实际生产情况通知乙方提货时间，乙方须按甲方通知的提货时间起2天内，安排运输车辆到厂提货。

2、交（提）货地点及方式：甲方指定厂区，运费由乙方承担，装车视为交付。乙方应保证运输车辆符合运输条件，保证运输过程的安全性。

第五条　取样及留样

1、售油样品由甲乙双方共同见证从油车内部取出，一共取三份样品，分别封条封存，两份交甲乙，分别用于内部检测和留样保存，一份交乙方。若乙方未派除司机以外的公司代表到场，则乙方认可由司机做为乙方代表见证及签收乙方样品。

2、若封条未经授权破损或样品泄露则视为无效，样品保管方承担全部责任及由此造成的损失。

3、如甲乙双方对油品质量存在争议，则将封存留样交甲乙双方认可的第三方检测，由此产生的检测费用由检测误差责任的一方承担。

第五条　合同变更及违约责任

1、如合同的任何一方要求变更、解除合同时，需立即通知并得另一方同意后编制合同修改书，合同修改书未确认前原合同仍然有效。

2、乙方需知晓并承诺购买本合同的餐厨废弃油脂只用于化工原料使用，不得用于其他用途，否则乙方承担全部法律责任，（见附件一相关说明），由此造成的一切损失由乙方赔偿给甲方。

3、乙方违反本协议约定逾期付款的，每逾期一天应向甲方支付合同总价1%的违约金。

4、乙方违反本协议约定逾期提货且未经甲方同意的，需承担由此造成的全部损失，并将被列入甲方后续餐厨废弃油脂销售项目黑名单。

5、双方必须遵守协议，违约方需承担所有违约责任，并赔偿守约方。

第六条　争议的解决

在本合同执行中出现的与本合同有关的一切争议，双方应友好协商解决，如协商仍不得解

决，双方均可向当地仲裁委员会提起仲裁程序，因此所产生的一切费用（仲裁费、律师费、差旅费等）由败诉方承担。

第七条　附则

本合同未尽事宜，双方可签订补充合同，补充合同与本合同有同等效力。本合同一式陆份，甲方叁份、乙方贰份、报政府监督机关壹份，每份具有同等的法律效力。双方签字盖章即生效。

甲方：_____（盖章）

法定代表人或授权代表人：_____（签字）

电话：_____

乙方：_____（盖章）

法定代表人或授权代表人：_____（签字）

电话：_____

签订日期：2024 年 1 月 19 日

附件 1

餐厨垃圾餐厨废弃油脂流向安全责任书

东阳伟明餐厨再生资源有限公司：

为了严格遵守国家关于餐厨垃圾处置后提取的油脂销售、处置的相关法律和管理规定，根据东阳县政府对餐厨废弃油脂流向进行定向监管的要求，在签署《餐厨废弃油脂处置合同》时，我方向贵方郑重承诺如下：

1、我方严格按照国家相关法律、法规的规定及贵方属地政府的要求进行收运及处置，我方收运和处置的全部责任全部负责。

2、我方向贵方所购买的油脂只用于工业用途，保证不流通至食品、餐饮及法律禁止的领域，否则，我方承担由此引起的一切法律责任及后果，与贵方无关。若我方违法、违规收运和处置行为给贵方带来的所有损失，贵方有权追究责任人（单位）经济和法律责任；

3、我方严格遵照贵方的废弃油脂台账制度要求，建立明确记录油脂收运、用途、去向、转运单位、过磅单据、来往发票等相关台账，随时供贵方及贵方上级单位核查或有关职能部门稽查和溯源；

4、我方装运、储存油脂的容器与食品用具严格区分，严禁使用油罐车运输，使用油桶灌装；

5、如果违反国家规定或有悖于本承诺书的行为发生，贵方有权即时中止／终止与我方合作，贵方有权诉求国家职能部门处理；

6、本责任书一式陆份，贵方执叁份，我方执贰份，上级监督部门报备一份，自签署之日起生效。

责任人（法人）：

2024 年 月 日

附件八：本项目工况证明

工 况 证 明

我公司在验收监测期间（2023 年 9 月 14 日、9 月 15 日、9 月 18 日、9 月 19 日、10 月 19 日、10 月 20 日、2024 年 1 月 23 日、1 月 24 日），项目的各生产设备均正常运行，配套环保设施均正常运行。

本项目验收监测符合竣工验收工况要求。

项目验收监测期间工况一览表

建设单位	东阳伟明餐厨再生资源有限公司							
项目名称	餐厨垃圾生态处理中心项目							
监测日期	2023 年 9 月 14 日	2023 年 9 月 15 日	2023 年 9 月 18 日	2023 年 9 月 19 日	2023 年 10 月 19 日	2023 年 10 月 20 日	2024 年 1 月 23 日	2024 年 1 月 24 日
设计处理能力	餐饮垃圾 100t/d，厨余垃圾 200t/d 和地沟油 15t/d							
工作时间	年工作日 365 天							
餐厨垃圾数量	156.1t	153.1t	186.2t	170.3t	164.4t	177.9t	168.3t	170.1t
地沟油数量	12.2t	12.1t	12.7t	12.1t	13.4t	13.5t	12.7t	13.1t
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	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

东阳伟明餐厨再生资源有限公司

2024 年 1 月 24 日

附件九：依托工程焚烧炉工况

ZZT/XJJ-101 C/0

企业生产运行情况调查记录表

企业基本信息			
单位全称	东阳伟明环保能源有限公司		
单位地址	东阳市城东街道[illegible]		
联系人	[illegible]	手机	13506877207

排放源名称 1#　建成日期 2021.8

工艺炉型 机械炉排焚烧炉

设计处理量（t/d） 550　实际投放量（t/d） 460.24　运行负荷（%） 83.68

燃料设计投放量（t/d） 23　实际投放量（t/d） 21　燃料名称 污泥

锅炉额定蒸发量（t/d） 55　锅炉实际蒸发量（t/d） 49　蒸发两负荷（%） 85

一燃室温度（℃） 850-1000　二燃室温度（℃） /　炉膛含氧量（%） 6-7

废气处理设施工艺 SNCR+石灰半干法+干法+活性炭+布袋除尘器+SCR

脱硫塔烟气流量(m 3 /h) 15　石灰耗量（kg/d） 5500　活性炭添加量（kg/d） 220

飞灰产生量（t/d） 11.56　灰渣产生量（t/d） 104.33　排放废气温度（℃） 170-185

废气流速（m/s） 12　标态烟气量（m³/h） 76000　烟气含氧量（%） 8-7

烟气含湿量（%） 20　采样断面尺寸 2.2m　烟囱高度（m） 120

备注	如有在线监测设备，请提供在线监测参数的图表

现场记录人 [illegible]　企业当事人 [illegible]　日期 2023.9.14

扫描全能王

ZZT/XJJ-101 C/0

企业生产运行情况调查记录表

企业基本信息			
单位全称	东阳伟明环保能源有限公司		
单位地址	东阳市横店开发区通亨路1号		
联系人	王德忠	手机	18508877207

排放源名称 3#　建成日期 2023.12

工艺炉型 机械炉排炉

设计处理量（t/d） 450　实际投放量（t/d） 450.38t　运行负荷（%） 81.88

燃料设计投放量（t/d） 23　实际投放量（t/d） 22　燃料名称 生活垃圾

锅炉额定蒸发量（t/d） 47　锅炉实际蒸发量（t/d） 47　蒸发两负荷（%） 82

一燃室温度（℃） 950-1050　二燃室温度（℃） /　炉膛含氧量（%） 6-9

废气处理设施工艺 SNCR+半干法+干法+活性炭+布袋除尘器+SCR

脱硫塔喷浆流量(m 3 /h) 1.5　石灰耗量（kg/d） 680　活性炭添加量（kg/d） 220

飞灰产生量（t/d） ~~[illegible]~~ 11.56　灰渣产生量（t/d） ~~[illegible]~~ 103.33　排放废气温度（℃） 170℃-180℃

废气流速（m/s） 11　标态烟气量（m³/h） 73000　烟气含氧量（%） 8-9

烟气含湿量（%） 12　采样断面尺寸 ~~[illegible]~~ 2200　烟囱高度（m） 120

备注	如有在线监测设备，请提供在线监测参数的图表

现场记录人 [illegible]　企业当事人 王德忠　日期 2023.9.14

浙江中通检测科技有限公司　　共__页 第__页

扫描全能王

ZZT/XJJ-101 C/0

企业生产运行情况调查记录表

基本信息			
单位全称	东阳伟明环境再生资源有限公司		
单位地址	东阳市横店镇横店东路		
联系人	林德华	手机	18806571207

排放源名称 1# 建成日期 2021.7

工艺炉型 机械炉排炉

设计处理量（t/d） 440 实际投放量（t/d） 406.720 运行负荷（%） 92.64

燃料设计投放量（t/d） 23 实际投放量（t/d） 21 燃料名称 生活垃圾

锅炉额定蒸发量（t/d） 47 锅炉实际蒸发量（t/d） 42 蒸发两负荷（%） 91.28

一燃室温度（℃） 950-1000 二燃室温度（℃） / 炉膛含氧量（%） 6.9

废气处理设施工艺 SNCR+半干法+干法+活性炭+布袋除尘器+SCR

脱硫塔喷浆流量(m 3 /h) 15 石灰耗量（kg/d） 6100 活性炭添加量（kg/d） 220

飞灰产生量（t/d） 10.8 灰渣产生量（t/d） 93.67 排放废气温度（℃） 170-180

废气流速（m/s） 12 标态烟气量（m³/h） 75000 烟气含氧量（%） 8-10

烟气含湿量（%） 21 采样断面尺寸 2.4m 烟囱高度（m） 120

备注	如有在线监测设备，请提供在线监测参数的图表

现场记录人 [illegible] 企业当事人 林德华 日期 2022.7.15

扫描全能王

企业生产运行情况调查记录表

基本信息			
企业全称	东阳伟明环保能源有限公司		
单位地址	东阳市南马镇茶园村通余路口		
联系人	[illegible]	手机	13806371207

排放源名称 3# 建成日期 2021.12

工艺炉型 [illegible]

设计处理量（t/d） 450 实际投放量（t/d） 440.735 运行负荷（%） 81.75

燃料设计投放量（t/d） 23 实际投放量（t/d） [illegible] 燃料名称 [illegible]

锅炉额定蒸发量（t/d） 47 锅炉实际蒸发量（t/d） 43 蒸发两负荷（%） 92.98

一燃室温度（℃） 950-1000 二燃室温度（℃） / 炉膛含氧量（%） 6-7

废气处理设施工艺 SNCR+半干法+活性炭+布袋除尘+SCR

脱硫塔喷浆流量(m 3 /h) 1.5 石灰耗量（kg/d） 7300 活性炭添加量（kg/d） 250

飞灰产生量（t/d） 10.8 灰渣产生量（t/d） 95.67 排放废气温度（℃） 170-175

废气流速（m/s） 10 标态烟气量（m³/h） 72000 烟气含氧量（%） 8-9

烟气含湿量（%） 23 采样断面尺寸 2.2m 烟囱高度（m） 120

备注	如有在线监测设备，请提供在线监测参数的图表

现场记录人 [illegible] 企业当事人 [illegible] 日期 2023.9.15

浙江中通检测科技有限公司 共___页 第___页

扫描全能王

企业生产运行情况调查记录表

企业联系信息			
单位全称	东阳伟明环保能源有限公司		
单位地址	东阳市城东街道[illegible]路[illegible]号		
联系人	[illegible]	手机	18804870207

排放源名称 2#炉 建成日期 2021.9

工艺炉型 机械炉排炉

设计处理量（t/d） 550 实际投放量（t/d） 486.24 运行负荷（%） 88.41

燃料设计投放量（t/d） 23 实际投放量（t/d） 21 燃料名称 生活垃圾

锅炉额定蒸发量（t/d） 57 锅炉实际蒸发量（t/d） 50 蒸发两负荷（%） 87.71

一燃室温度（℃） 950-1000 二燃室温度（℃） / 炉膛含氧量（%） 6-7

废气处理设施工艺 SNCR+半干法脱酸塔+活性炭喷射+布袋除尘器+SCR

脱硫塔喷浆流量(m 3 /h) 15 石灰耗量（kg/d） 5500 活性炭添加量（kg/d） 220

飞灰产生量（t/d） 10.29 灰渣产生量（t/d） 100.67 排放废气温度（℃） 180-190

废气流速（m/s） 11 标态烟气量（m³/h） 72000 烟气含氧量（%） 8-9

烟气含湿量（%） 21 采样断面尺寸 2.2m 烟囱高度（m） 120

备注	如有在线监测设备，请提供在线监测参数的图表

现场记录人 [illegible] 企业当事人 [illegible] 日期 2023.9.18

浙江中通检测科技有限公司 共___页 第___页

扫描全能王

企业生产运行情况调查记录表

基本信息			
单位全称	东阳伟明餐厨再生资源有限公司		
单位地址	东阳市城东街道[illegible]路		
联系人	[illegible]	手机	18806857207

排放源名称 [illegible]#炉 建成日期 2021.7

工艺炉型 机械炉排炉

设计处理量（t/d） 150 实际投放量（t/d） 131 运行负荷（%） 96.54

燃料设计投放量（t/d） 33 实际投放量（t/d） 22 燃料名称 25.65

锅炉额定蒸发量（t/d） 57 锅炉实际蒸发量（t/d） 50 蒸发两负荷（%） 87.71

燃室温度（℃） 950-1000 二燃室温度（℃） / 炉膛含氧量（%） 6-9

废气处理设施工艺 SNCR+半干法+布袋除尘器+活性炭+布袋除尘器+SCR

脱硫塔喷浆流量(m 3 /h) 1.5 石灰耗量（kg/d） 5300 活性炭添加量（kg/d） 220

飞灰产生量（t/d） 10.07 炉渣产生量（t/d） 106.33 排放废气温度（℃） 180-190

废气流速（m/s） 21 标态烟气量（m³/h） 73000 烟气含氧量（%） 8-10

烟气含湿量（%） 21 采样断面尺寸 2.2m 烟囱高度（m） 120m

备注	如有在线监测设备，请提供在线监测参数的图表

现场记录人 [illegible] 企业负责人 [illegible] 日期 2023.9.19

浙江中通检测科技有限公司 共__页 第__页

扫描全能王

附件十：资料真实性承诺书

资料真实性承诺书

声明：

我公司所提供的 餐厨垃圾生态处理中心项目 竣工验收相关资料、文件、图片、证明、各类合同和相关生产设备及原辅料信息等均真实。

特此承诺！

东阳伟明餐厨再生资源有限公司（盖章）

2023 年 1 月 10 日

附件十一：项目竣工公示

建设项目竣工公示

我公司的 餐厨垃圾生态处理中心项目 （金环建东〔2020〕295号）已于 2023 年 8 月 31 日整体竣工，并进行公示，公示地址为 厂区公告栏 ，特此公告。

东阳伟明餐厨再生资源有限公司（盖章）

2023 年 8 月 31 日

附件十二：项目调试公示

建设项目调试公示

我公司的 餐厨垃圾生态处理中心项目 （金环建东〔2020〕295号）已于 2023 年 9 月 1 日起进行调试运行，并进行公示，公示地址为 厂区公告栏 ，特此公告。

东阳伟明餐厨再生资源有限公司（盖章）

2023 年 9 月 1 日

附件十三：检验检测机构资质认定证书

检验检测机构
资质认定证书

证书编号:211121341561

名称: 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

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由浙江中通检测科技有限公司承担。

许可使用标志

CMA

211121341561

发证日期：2021年09月15日

有效日期：2027年09月14日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

第二部分

东阳伟明餐厨再生资源有限公司
餐厨垃圾生态处理中心项目
竣工环境保护验收意见

东阳伟明餐厨再生资源有限公司

二〇二四年二月

附件十四：验收意见

东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目竣工环境保护验收意见

2024 年 2 月 6 日，东阳伟明餐厨再生资源有限公司根据《东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心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现场验收，并会同验收检测单位代表及 3 位专家形成验收小组，会议同时邀请了东阳市环卫处代表。经现场踏勘、验收报告审查后提出验收意见如下：

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：东阳伟明餐厨再生资源有限公司

建设地点：东阳市城东街道泉坞地，东阳市第二生活垃圾填埋场东南侧

项目名称：餐厨垃圾生态处理中心项目

项目性质：新建

建设内容及规模：项目总用地面积 1.72 公顷，处理规模为餐饮垃圾 100t/d，厨余垃圾 200t/d，和地沟油 15t/d，采用“预处理+厌氧消化+沼气综合利用”工艺，并配套建设相应的公用工程和环保工程。

（二）建设过程及环保审批情况

2020 年 10 月，东阳伟明餐厨再生资源有限公司委托杭州清深环保科技有限公司编制完成了《东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目环境影响报告书》，2020 年 12 月 10 日，金华市生态环境局东阳分局对本项目环境影响报告书进行了审批，批复文号：金环建东〔2020〕295 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），企业所属行业进行简化管理，企业已申领了排污许可证，排污许可证编号：91330783MA2HTTC93X001U。本项目主体工程及配套环保设、依托环保设施均正常运行，具备竣工验收条件。

本项目于 2021 年 3 月开工建设，2023 年 8 月 31 日竣工，9 月 1 日投入调试运行。

本项目从立项至调试过程中，不存在环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

本项目总投资18100万元，环保投资1000万元，环保投资占总投资的5.52%。

（四）验收范围

本次验收范围为东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目主体工程和配套环保设施，予整体验收。

二、工程变动情况

本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与环评报告书及批复一致，未发生变动。

三、环境保护措施落实情况

（一）废水

本项目排水主要有生活污水、生产废水（含沼液废水）、冲洗废水、除臭系统排水、沼气预处理系统排水、初期雨水等。

项目产生的沼液经自建的污水预处理系统（混凝气浮除油，200t/d）预处理后，与经化粪池预处理的生活污水和其它废水一起排至东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理，最终纳管至东阳市第二污水处理厂处理后外排东阳江。

本项目设置1个废水总排放口，废水纳入东阳市第二生活垃圾卫生填埋场填埋渗滤液处理站处理。

（二）废气

本项目废气主要是卸料间、预处理车间、脱水间、污水预处理区和预处理设备等产生的恶臭废气，沼气发电产生的燃烧废气。

1、厌氧罐产生的沼气经脱硫后进入沼气包，再通过增加风机输送至沼气发电机燃烧发电，燃烧后的主要污染物为氮氧化物、二氧化硫、烟尘，沼气发电机组燃烧废气采用SCR脱硝处理后，通过1根15米排气筒排放。

2、综合处理车间内设备、匀浆罐、沼渣罐产生的臭气密闭管道收集，依托北侧东阳市生活垃圾综合利用项目1#、2#、3#焚烧炉焚烧处理后通过3根120米排气筒排放。

3、卸料间、预处理车间、脱水间、气浮间、综合处理车间内空间臭气采用管道整体抽风收集，通过自建的一套“化学酸洗（硫酸）+化学碱洗（氢氧化钠和次氯酸钠）+生物滤池”装置处理后通过15米排气筒排放。

4、恶臭废气无组织控制措施：①选用密闭性良好的物料输送泵和生产设备，

生产线的自动化控制程度高，通过加强管理以减少跑、冒、滴、漏；②生产车间采用全封闭形式，提高生产废气的收集率；③引风机负压使生产线产生的恶臭气体不外溢，提高废气收集率；④前处理车间用卷闸门进行封闭，前处理车间维持一定负压以进一步防止臭气外溢，同时卸料时前处理车间大门关闭，以保持密闭状态；⑤每年彻底检查两次厂区内各主要设备、容器的法兰、物料输送管道等，保证气密性符合要求，确保设备的完好率。

本项目沼气燃烧放空规范设置 1 个废气排放口，除臭系统规范设置 1 个废气排放口。

（三）噪声

项目噪声源主要为各种生产处理设备的运行噪声，包括餐厨、厨余垃圾处理设备以及公用辅助设备水泵、引风机等。

主要噪声治理对策措施：选购低噪声、低振动的先进生产设备；厂房合理布局，高噪声设备远离厂房边界布置；高噪声设备尽量布置在室内或安装隔声罩；高噪声设备采用软连接、减震垫；加强设备维护保养，保持其良好的运行效果；加强生产管理，合理安排工作时间。

（四）固废

本项目固废主要为分拣废物、沼渣、污水预处理污泥、废机油、废液压油、废 SCR 催化剂以及职工生活垃圾等。

项目产生的分拣废物、沼渣、污水处理污泥以及职工生活垃圾运至北侧东阳市生活垃圾综合利用项目焚烧炉焚烧处理；废机油、废液压油和废 SCR 催化剂委托义乌市易源环保科技有限公司收运处置。

企业按规范设置了危废仓库，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。目前危废未产生，产生后将严格落实暂存及转移处置相关规定。

（五）其它环境保护措施

1、环境风险防范设施

根据《东阳伟明餐厨再生资源有限公司突发环境事件应急预案》，企业环境风险等级为“一般”。企业基本落实了风险防范措施，配备了完善的应急救援物资及应急防护设施，企业定期开展应急演练。应急预案已向当地生态环境部门备案，备案编号：330783-2023-005-L。

2、在线监测装置

本项目环评及审批文件未提出在线监测装置要求。加强环保设备的日常维护及风险管理

本项目依托的东阳伟明环保能源有限公司焚烧炉设有在线监测装置，在线监测污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢。运维单位为温州环科环保技术有限公司。

四、环境保护设施调试效果

本项目验收监测期间，项目生产设备开启正常运行，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。验收监测结果如下：

（一）废水

验收监测期间（2023 年 10 月 19 日~10 月 20 日），本项目废水排放口中的 pH 值范围、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油类的排放浓度最大日均值符合东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站接收限值。

依托工程东阳市第二生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站排放口中的 pH 值范围、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅的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 规定的浓度限值要求。

（二）废气

1、有组织废气

验收检测期间（2023 年 9 月 14 日~9 月 15 日），除臭系统恶臭废气排放口中的臭气浓度、氨、硫化氢的排放速率最大值符合《恶臭污染物排放标准（征求意见稿）》中恶臭污染物排放限值；

依托东阳伟明环保能源有限公司的 1 号焚烧炉废气排放口中的颗粒物、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、汞及其化合物、镉、铊及其化合物、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物、二噁英类的排放浓度最大值符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中的焚烧炉大气污染物排放限值及排污许可证承诺更加严格排放浓度限值；臭气浓度、氨、硫化氢的排放速率最大值符合《恶臭污染物排放标准（征求意见稿）》中恶臭污染物排放限值，氨的排放浓度最大值符合《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性非催化还原法》（HJ563-2010）

依托东阳伟明环保能源有限公司的3号焚烧炉废气排放口中的颗粒物、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、汞及其化合物、镉、铊及其化合物、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物、二噁英类的排放浓度最大值符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中的焚烧炉大气污染物排放限值及排污许可证承诺更加严格排放浓度限值；臭气浓度、氨、硫化氢的排放速率最大值符合《恶臭污染物排放标准（征求意见稿）》中恶臭污染物排放限值，氨的排放浓度最大值符合《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性非催化还原法》（HJ563-2010）；

验收检测期间（2023年9月18日~9月19日），依托东阳伟明环保能源有限公司的2号焚烧炉废气排放口中的颗粒物、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、汞及其化合物、镉、铊及其化合物、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物、二噁英类的排放浓度最大值符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中的焚烧炉大气污染物排放限值及排污许可证承诺更加严格排放浓度限值；臭气浓度、氨、硫化氢的排放速率最大值符合《恶臭污染物排放标准（征求意见稿）》中恶臭污染物排放限值，氨的排放浓度最大值符合《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性非催化还原法》（HJ563-2010）；

验收检测期间（2024年1月23日~1月24日），沼气内燃机燃烧废气排放口中的烟气黑度、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度最大值符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3特别排放限值，氨的排放浓度最大值符合《固定式内燃机大气污染物排放标准（征求意见稿）》，氨的排放速率最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

2、无组织废气

验收监测期间（2023年9月15日、9月18日），厂界无组织废气中的颗粒物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、臭气浓度的排放浓度最大值均符合《恶臭污染物排放标准（征求意见稿）》中恶臭污染物排放限值。

（三）噪声

收监测期间（2023年9月15日、9月18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）2类标准。

（四）环保设施处理效率

本项目执行的排放标准以及环评审批文件无处理效率要求。

（五）总量控制要求

根据核算，本项目废水量、化学需氧量、氨氮的排放量以及废气中的二氧化硫、氮氧化物排放量均符合环评文件设定的总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

验收监测期间（2023 年 9 月 15 日、9 月 18 日），距离本项目最近的居住区的环境空气中的氨、硫化氢的排放浓度最大值符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的限值要求。

根据检测数据表明，本项目废水、废气、噪声均达标排放，固体废物妥善处置，环境空气质量达标，防护距离内无敏感点，项目正常运行工况下对环境影响不显著。

六、验收结论

经现场查验，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目不存在其所规定的验收不合格情形。本项目环评手续齐备，验收资料完整齐全，项目主体工程和配套环保工程建设完备，建设内容与环境影响报告书及环评审批文件内容基本一致，已基本落实了环评“三同时”、排污许可和环评报告中各项环保要求。根据竣工验收监测报告，验收检测期间项目各污染物达标排放，验收监测结论明确、可信。验收组认为“东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目”竣工环境保护验收合格。

七、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。

2、做好各臭气产生车间的密闭集气管理，减少恶臭废气无组织排放，加强自建废气处理系统、污水预处理系统的日常维护及风险管理，按要求落实废水、废气自行监测，确保达标排放，同时做好依托的焚烧炉检修间恶臭废气应急处置，不得超标排放。

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。

八、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单详见本项目竣工环境保护验收会议签名表。

东阳伟明餐厨再生资源有限公司

2024 年 2 月 6 日

东阳伟明餐厨再生资源有限公司

餐厨垃圾生态处理中心项目

竣工环境保护验收会议签名表

姓名	单位名称	职务/职称	联系电话
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	伟明环保	[illegible]	15858943889
[illegible]	伟明环保	[illegible]	13859384834
[illegible]	伟明环保	[illegible]	18069336636
[illegible]	[illegible]	[illegible]	618378
[illegible]	[illegible]		13917[illegible]
[illegible]	[illegible]		
[illegible]	优泰科技		
[illegible]	浙江晴景环境科技有限公司	高工	18857485188
[illegible]	[illegible]	高工	13456941078
[illegible]	[illegible]	高工	18868798805
[illegible]	[illegible]	[illegible]	15381[illegible]
[illegible]	浙江中[illegible]科技有限公司	[illegible]	13745[illegible]32
[illegible]	杭州[illegible]环保科技有限公司	[illegible]	13[illegible]20576

东阳伟明餐厨再生资源有限公司

2024 年 2 月 6 日

第三部分

东阳伟明餐厨再生资源有限公司
餐厨垃圾生态处理中心项目
其他需要说明的事项

东阳伟明餐厨再生资源有限公司

二〇二四年二月

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，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

2020 年 10 月，东阳伟明餐厨再生资源有限公司委托杭州清深环保科技有限公司编制完成了《东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目环境影响报告书》，2020 年 12 月 10 日，金华市生态环境局东阳分局对本项目环境影响报告书进行了审批，批复文号：金环建东〔2020〕295 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），企业所属行业进行简化管理，企业已申领了排污许可证，排污许可证编号：91330783MA2HTTC93N001U。本项目主体工程及配套环保设施、依托环保设施均正常运行，具备竣工验收条件。

本项目于 2021 年 3 月开工建设，2023 年 8 月 31 日竣工，9 月 1 日投入调试运行。本项目从立项至调试过程中，不存在环境投诉、违法或处罚记录等。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，东阳伟明餐厨再生资源有限公司于 2023 年 9 月启动环保竣工验收工作，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。

浙江中通检测科技有限公司于 2023 年 9 月 14 日、9 月 15 日、9 月 18 日、9 月 19 日、10 月 19 日、10 月 20 日、2024 年 1 月 23 日、1 月 24 日对本项目进行了现场检测，根据本项目检测报告，结合现场调查情况，以及调阅本项目相关环保资料，形成本项目竣工环境保护设施验收监测报告。

2024 年 2 月 6 日，东阳伟明餐厨再生资源有限公司组织召开了本项目竣工环境保护验收会，验收意见结论如下：

经现场查验，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目不存在其所规定的验收不合格情形。本项目环评手续齐备，验收资料完整齐全，项目主体工程和配套环保工程建设完备，建设内容与环境影响报告书及环评审批文件内容基本一致，已基本落实了环保“三同时”、排污许可和环评报告中各项环保要求。根据竣工验收监测报告，验收检测期间项目各污染物达标排放，验收监测结论明确、可信。验收组认为“东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目”竣工环境保护验收合格。

1.4 公众反馈意见及处理情况

东阳伟明餐厨再生资源有限公司已对本项目验收情况进行了公示，期间未接到群众投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

2.1.1 环保组织机构及规章制度

东阳伟明餐厨再生资源有限公司建立了环保管理机构和环保管理领导小组，配备了环保专职管理人员，制定有相关的环保管理制度，建立了环保设施运行台账制度，并对各环保设施以及各主要生产设备运行情况进行自测和记录并归档。

2.1.2 环境风险防范措施

根据《东阳伟明餐厨再生资源有限公司突发环境事件应急预案》，企业环境风险等级为“一般”。企业基本落实了风险防范措施，配备了完善的应急救援物资及应急防护设施，企业每年定期开展了应急演练，并有台账记录。应急预案已向当地生态环境部门备案，备案编号：330783-2023-005-L。

2.1.3 环境监测计划

东阳伟明餐厨再生资源有限公司按照排污许可证的要求，制定了自行监测计划，并按要求定期开展自行监测，以确保各类污染物达标排放，具体自行监测见企业排污许可证。

2.2 配套措施落实情况

2.2.1 区域削减及淘汰落后产能

本项目环评及审批文件未提出“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、边坡防护工程等。

2.2.2 防护距离控制及居民搬迁

本项目环境影响报告书未提出卫生防护距离要求和大气环境防护距离。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，本项目验收合格，各项环保设施已落实到位，无需整改。

附件十五：项目验收公示

http://www.ztjckj.com/news/1222.html

您当前的位置：首 页 > 新闻中心 > 公告公示

新闻中心

公司新闻

行业资讯

技术资讯

公告公示

新闻资讯

宁波爱甬新材料科技有限公...

二噁英检测的定量方法及特点

洁净室土壤检测价格的四大...

为什么要做二噁英检测

洁净度环境检测第三方的问题

环境检测第三方是干甚公司

热门关键词

第三方环境检测...　二噁英检测标准

土壤检测技术　土壤检测

东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目竣工环境保护验收公示

2024-02-07　41次

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令第682号）以及环保部《关于〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4号）的有关规定。现将东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目竣工环境保护验收公示如下：

建设单位：东阳伟明餐厨再生资源有限公司

建设地点：东阳市横店街道泉坞坤（东阳市第二生活垃圾填埋场东南侧）

项目名称：餐厨垃圾生态处理中心项目

项目性质：新建

建设内容及规模：项目总用地面积1.72公顷，处理规模为餐厨垃圾100t/d，厨余垃圾200t/d和地沟油15t/d，采用预处理+厌氧消化+沼气综合利用工艺，并配套建设相应的公用工程和环保工程。

公示时间：2024年2月7日~2024年3月11日（20个工作日）

公示期间，对上述公示内容如有异议，在此期间内公众可向建设单位咨询项目验收相关信息。

联系人：林文斌

联系方式：15858943889

东阳伟明餐厨再生资源有限公司餐厨垃圾生态处理中心项目竣工环境保护验收报告.pdf

标签

本文网址：http://www.ztjckj.com/news/1222.html