

# 年处理 3.6 万吨餐厨垃圾集中处理中心建设项目环境保护设施阶段性竣工验收报告



**建设单位：江山伟明餐厨再生资源有限公司**

**编制单位：浙江中一检测研究院股份有限公司**

编制日期二〇二〇年十二月



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：161120341058

名称：浙江中一检测研究院股份有限公司

地址：宁波高新区院士路66号创业大厦1-02室

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(含食品)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一检测研究院股份有限公司承担。

许可使用标志



161120341058

发证日期：2016年02月19日

有效期至：2022年02月18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。

建设单位：江山伟明餐厨再生资源有限公司

法人代表：项鹏宇

编制单位：浙江中一检测研究院股份有限公司

法人代表：徐廷阳

项目负责人：林加栋

报告编写人：林加栋

报告审核人：曾愉乐

江山伟明餐厨再生资源有限公司

(盖章)

电话：13957733901

传真：/

邮编：324100

地址：浙江省衢州市江山市贺村镇

礼贤村市后塘沿 60-2 号

浙江中一检测研究院股份有限公司

(盖章)

电话：0574-87908555

传真：0574-87835222

邮编：315040

地址：浙江省宁波市高新区

清逸路 69 号 C 幢

# 目 录

一、项目验收概况	- 1 -
二、验收监测依据	- 2 -
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	- 2 -
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	- 2 -
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定	- 2 -
2.4 其他相关文件	- 2 -
三、项目建设情况	- 4 -
3.1 地理位置及平面布置	- 4 -
3.2 建设内容	- 6 -
3.3 主要原辅材料及能耗	- 7 -
3.4 主要生产设备	- 8 -
3.5 工作制度与劳动定员	- 10 -
3.6 生产工艺	- 10 -
3.6.1 餐厨垃圾收运系统	- 10 -
3.6.2 餐厨垃圾预处理系统	- 11 -
3.6.3 厌氧发酵系统及沼气净化利用系统	- 13 -
3.7 项目变动情况	- 15 -
3.7.1 主要设备变化情况	- 15 -
3.7.2 废气处理工艺	- 16 -
3.7.3 废水处理工艺	- 17 -
3.7.4 沼气脱硫变化情况	- 19 -
3.7.5 项目固废变化情况	- 19 -
四、环境保护设施情况	- 21 -
4.1 污染物治理设施	- 21 -
4.1.1 废水	- 21 -
4.1.2 废气	- 23 -
4.1.3 噪声	- 24 -
4.1.4 固废	- 25 -
4.2 其他环保设施	- 26 -
4.2.1 环保机构设置及管理制度	- 26 -
4.2.2 规范排污口、监测设施	- 26 -
4.2.3 大气环境防护距离及应急措施调查	- 26 -
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	- 26 -
4.3.1 环保投资	- 26 -
4.3.2 项目“三同时”落实情况	- 26 -
五、建设项目环评报告的主要结论及审批	- 29 -
5.1 环评报告的主要结论与建议	- 29 -
5.1.1 环境影响评价结论	- 29 -
5.1.2 环评建议	- 30 -
5.1.3 环评总结论	- 30 -



5.2 审批部门审批决定	- 30 -
<b>六、验收执行标准</b>	<b>- 35 -</b>
6.1 废水	- 35 -
6.2 废气	- 35 -
6.3 噪声	- 36 -
6.4 总量控制指标	- 36 -
<b>七、验收监测内容</b>	<b>- 37 -</b>
7.1 环境保护设施调试运行效果	- 37 -
<b>八、质量保证及质量控制</b>	<b>- 39 -</b>
8.1 监测分析方法	- 39 -
8.2 监测仪器设备	- 39 -
8.3 人员资质	- 40 -
8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制	- 41 -
8.4.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	- 41 -
8.4.2 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制	- 41 -
8.4.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	- 41 -
<b>九、验收监测结果</b>	<b>- 42 -</b>
9.1 生产工况	- 42 -
9.2 环境保设施调试效果	- 42 -
9.2.1 污染物达标排放监测结果	- 42 -
9.3 污染物排放总量核算	62
<b>十、验收监测结论与建议</b>	<b>- 64 -</b>
10.1 验收监测结论	- 64 -
10.1.1 废水	64
10.1.2 废气	64
10.1.3 噪声	- 65 -
10.1.4 固废	- 65 -
10.2 建议	- 65 -
<b>附图 1 现场照片</b>	<b>68</b>
<b>附件 1 环评批复</b>	<b>69</b>
<b>附件 2 企业名称变更证明材料</b>	<b>74</b>
<b>附件 3 污水外运处置协议</b>	<b>75</b>
<b>附件 4 沼渣清运协议</b>	<b>75</b>
<b>附件 5 验收监测期间实际生产工况统计表</b>	<b>79</b>
<b>附件 6 应急预案备案单</b>	<b>80</b>
<b>附件 7 污染物监测报告</b>	<b>82</b>
<b>附件 8 专家评审意见</b>	<b>107</b>

## 一、项目验收概况

为推动餐厨垃圾资源化综合利用和无害化处置工作，促进循环经济发展，提高城市生态文明水平，根据《关于浙江省餐厨垃圾资源化综合利用行动计划的通知》（浙政发办[2015]98 号）和《关于组织开展省级餐厨垃圾资源化综合利用和无害化处置试点工作的通知》（浙发改资环[2015]766 号）的文件精神，江山市列入浙江省餐厨垃圾资源化综合利用和无害化处置试点城市。

浙江瑞优可餐厨垃圾处理有限公司位于江山市贺村镇礼贤村市后塘沿 60-2 号，项目总投资 6000 万，设计建设 100 吨/天餐厨垃圾处理系统（包括预处理系统、厌氧发酵系统、沼气净化系统），其中厌氧发酵系统、污水处理系统、沼气净化系统分两期实施，项目一、二期处理规模均为 50t/d，均建设 2000m<sup>3</sup> 厌氧罐、50t/d 处理规模的污水处理系统和 150m<sup>3</sup>/h 脱硫罐；其余均一次性建设到位。2019 年 2 月，企业委托浙江中蓝环境科技有限公司编制完成《浙江瑞优可餐厨垃圾处理有限公司年处理 3.6 万吨餐厨垃圾集中处理中心建设项目环境影响报告书》，江山市环境保护局于 2019 年 2 月 28 日以（江环建[2019]13 号）文对该项目进行了批复。2019 年 7 月，企业正式更名为“江山伟明餐厨再生资源有限公司”（详见附件 2）。验收监测期间，江山伟明餐厨再生资源有限公司生产负荷达到一期工程处理能力的 88.32%-92.48%，满足验收监测工况 75%以上的要求，因此本次验收仅针对项目一期工程建设内容进行阶段性验收。项目一期工程于 2019 年 9 月开工建设，2020 年 3 月完工。目前项目工程各环保设施基本上达到设计要求并投入运行，基本符合阶段性竣工验收监测条件。

企业于 2020 年 7 月委托浙江中一检测研究院股份有限公司承担该项目一期工程阶段性竣工的环保验收工作，根据《中华人民共和国环境保护法》、生态环境部及浙江省生态环境厅对建设项目竣工环境保护验收监测的相关技术规范要求，我公司于 2020 年 7 月对该项目现场进行勘察，查阅相关技术资料，并认真核查了建设项目主体工程 and 环保设施建设的有关资料，编写了验收监测方案，并于 2020 年 8 月 4 日~5 日以及 9 月 3 日~4 日在企业正常营业、环保设施正常运行的情况下组织该项目进行现场监测，在此基础上编制了《年处理 3.6 万吨餐厨垃圾集中处理中心建设项目环境保护设施阶段性竣工验收报告》。

## 二、验收监测依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 04 月 24 日修订，2015 年 01 月 01 日起施行）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令[2017]第 70 号，2017 年 06 月 27 日修订，2018 年 01 月 01 日施行）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订，2018 年 10 月 26 日起施行）；
- 4、《中华人民共和国噪声防治法》（中华人民共和国主席令[2018]第 24 号，2018 年 12 月 29 日修订）；
- 5、原环境保护部办公厅《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)；
- 6、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省政府第 364 号令，2018 年 03 月 01 日）

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告“公告 2018 年第 9 号”；
- 2、浙江省环境监测中心《浙江省环境监测质量保证技术规定(第三版试行)》(2019 年 10 月)。

### 2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

- 1、浙江中蓝环境科技有限公司编制的《浙江瑞优可餐厨垃圾处理有限公司年处理 3.6 万吨餐厨垃圾集中处理中心建设项目环境影响报告书》；
- 2、江山市环境保护局“关于浙江瑞优可餐厨垃圾处理有限公司年处理 3.6 万吨餐厨垃圾集中处理中心建设项目环境影响报告书的审查意见（江环建[2019]13 号）”。

### 2.4 其他相关文件

- 1、浙江中一检测研究院股份有限公司编制的《江山伟明餐厨再生资源有限公司年处理 3.6 万吨餐厨垃圾集中处理中心建设项目环境保护设施阶段性竣工验

收监测报告》（HJ202455、HJ202870、HJ204301）；

2、江山伟明餐厨再生资源有限公司提供的相关技术资料。

### 三、项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

本项目位于江山市贺村镇礼贤村市后塘沿 60-2 号（经纬度：E118°30'19.41"，N28°35'24.27"），项目东侧紧邻交通干线 205 国道，南侧与西侧为山体，北侧为江山市菲尼可生物科技有限公司，南侧为养猪场，西侧为山体。项目最近敏感点为厂区西南侧距离 193.51m 的石木岗村，项目地理位置图见图 3-1，厂区平面布置见图 3-2。



图 3-1 项目地理位置图

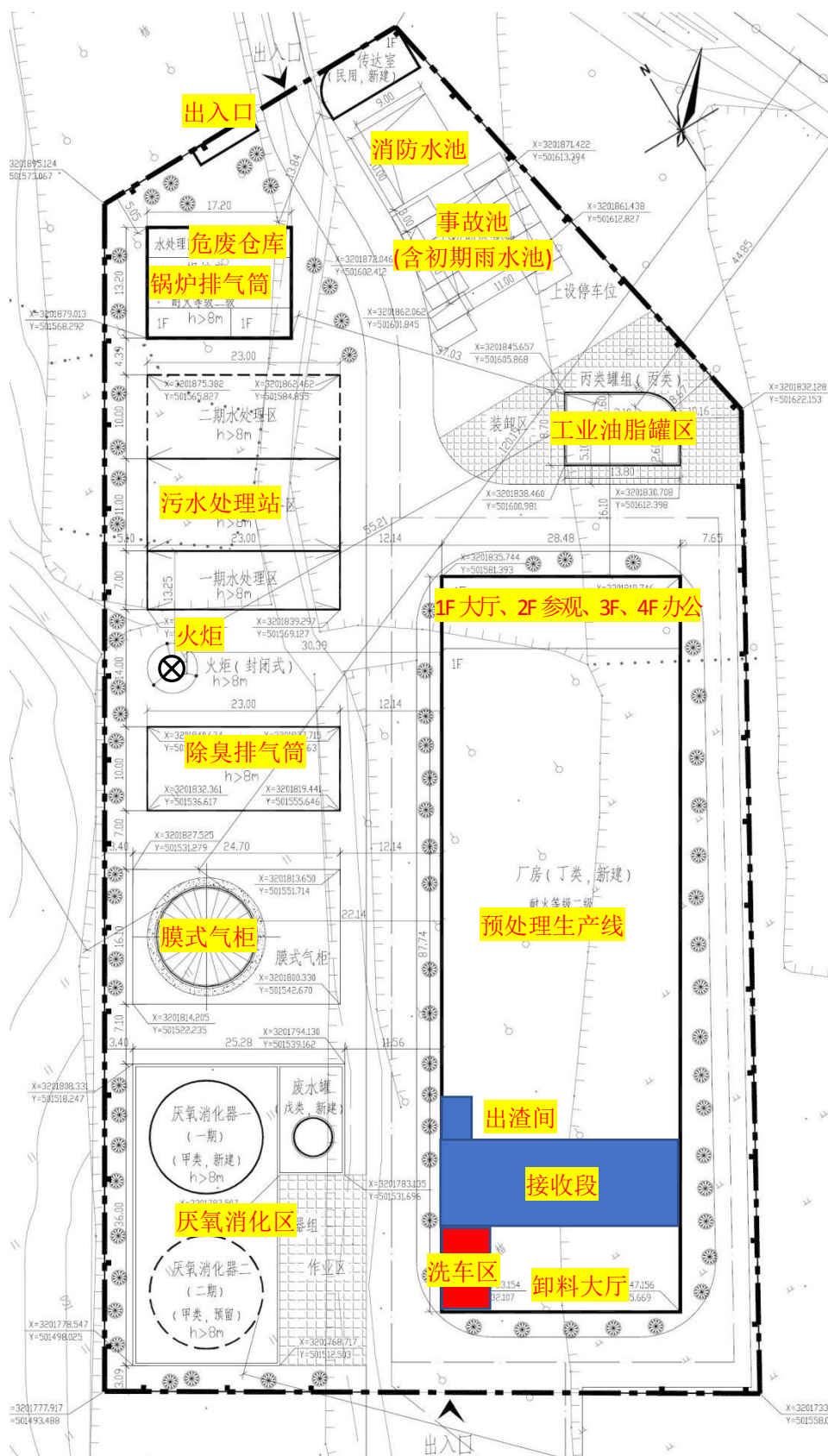


图 3-2 厂区平面图



### 3.2 建设内容

表 3-1 项目建设内容

工程类别	工程名称	设计工程规模	实际工程规模
主体工程	建设内容	建设 100t/d 餐厨垃圾处理系统（包括预处理系统、厌氧发酵系统、沼气净化系统），其中厌氧发酵系统、污水处理系统、沼气净化系统分两期实施，一期建设 2000m <sup>3</sup> 厌氧罐、50t/d 处理规模的污水处理系统和 150m <sup>3</sup> /h 脱硫罐；其余均一次性建设到位。一期副产工业粗油脂 1t/d。	建设 100t/d 餐厨垃圾处理系统（包括预处理系统、厌氧发酵系统、沼气净化系统），实际处理规模现已达到一期设计处理能力（50t/d）的 75%，目前建设有 2000m <sup>3</sup> 厌氧罐、50t/d 处理规模的污水处理系统和 150m <sup>3</sup> /h 脱硫罐；目前副产工业粗油脂 0.6t/d。
辅助工程	建设内容	维修间、配电间、化验室、质检室	维修间、配电间、化验室、质检室
公用工程	供水系统	市政供水管网	市政供水管网
	排水系统	雨污分流，雨水经汇集后就近排向溪流，废水经预处理后外运至江山市第二污水处理厂	雨污分流，雨水经汇集后就近排向溪流，废水经预处理后暂存于厂内，定期外运至江山市第二污水处理厂
	供电系统	由市政电网供给	由市政电网供给
	供热系统	厂内设锅炉房，配套 4t/h 燃沼气蒸汽锅炉。	厂内设锅炉房，配套 2t/h 燃沼气蒸汽锅炉。
环保工程	废气治理	生产车间接收车间、出渣间密闭隔离，负压收集（进出入采用 2 道自动卷帘门隔离），风量 25000m <sup>3</sup> /h。	生产车间接收车间、出渣间密闭隔离，负压收集（进出入采用 2 道自动卷帘门隔离），风量为 10000m <sup>3</sup> /h
		接收段、出渣间、沼渣脱水间废气密闭隔离，负压收集（进出入采用 2 道自动卷帘门隔离），各生产设备及输送设施均密闭，离心机、浆料缓冲罐、均浆罐等设备出气口管道密闭收集，污水处理站全部加盖收集，废气经收集后采用生物过滤+一级氧化塔+二级氧化塔+活性炭吸附处理工艺处理后，通过 15m 排气筒排放，风量 25000m <sup>3</sup> /h。卸料大厅、接收段和出渣间等还辅助以天然植物液喷洒除臭。	污水处理站废气尚未加盖收集，接收段、出渣间、沼渣脱水间废气密闭隔离，负压收集（进出入采用 2 道自动卷帘门隔离），各生产设备及输送设施均密闭，离心机、浆料缓冲罐、均浆罐等设备出气口管道密闭收集，废气经收集后采用酸碱喷淋除臭，风量为 10000m <sup>3</sup> /h，废气经处理后通过 15m 排气筒排放。

	废水治理	设备冲洗水、地面冲洗水和车辆冲洗水等与沥液一同收集后，送至厌氧发酵罐进行发酵，所产沼液与沼气冷凝水、初期雨水、经预处理（隔油池、化粪池）后的生活污水一同接入污水处理站，采用一级 A/O+MBR 生物膜处理工艺，达三级标准外运至江山市第二污水处理厂处理。	设备冲洗水、地面冲洗水和车辆冲洗水、初期雨水、沼气冷凝水等、沥液、少量生活污水（生活污水目前仅员工日常洗手等废水，厕所依托周围设施）等与中和后的酸碱喷淋废液以及废营养液一同接入污水处理站，采用一级 A/O <sup>2</sup> +MBR 生物膜处理工艺处理，处理后暂存于厌氧罐内，定期外运至江山市第二污水处理厂处理。实验室废液暂存于厂内。
	事故池	事故应急池容积 500m <sup>3</sup> （含初期雨水池）。且应急池需配有事故阀和应急排污泵，以满足企业应急事故处理需求。	事故应急池容积 342.5m <sup>3</sup> （含初期雨水池），配备事故阀和应急排污泵
	火炬	500m <sup>3</sup> /h 隐藏燃烧火炬，用于多余沼气燃烧。	300m <sup>3</sup> /h 隐藏燃烧火炬，用于多余沼气燃烧。
	噪声治理	主要噪声源采取相应的消音、减振等措施、车间墙体隔声	通过合理布局和维护保养等措施来降低设备运行时产生的噪声以及对周边环境的影响。
	固废治理	厂内固废分类收集、妥善存放。厂区设置一般固废贮存场所和危险废物贮存场所。	厂内固废分类收集，一般固废经收集后委托处置或外售综合利用，危险废物暂存于厂内
储运工程	油罐区	工业油脂储罐区，共设 2 只 30m <sup>3</sup> 储罐。	设置 1 只 30m <sup>3</sup> 储罐
	沼气贮气柜	1000m <sup>3</sup> 双膜恒压沼气贮气柜	1000m <sup>3</sup> 双膜恒压沼气贮气柜
	餐厨垃圾收运系统	一期配套 5 吨收运车 5 辆，8 吨收运车 2 辆，120L 标准垃圾桶 750 个，各收运车辆配套 GPS、行车记录仪和数据采集仪，公司建设信息化平台。	设置 3 吨收运车 4 辆，5 吨车 2 辆，120 升垃圾桶 1500 个，各收运车辆配套 GPS、行车记录仪和数据采集仪，公司建设信息化平台。
	废渣清运系统	一期配套 1 辆 5 吨运渣车	配套 1 辆 8 吨运渣车

### 3.3 主要原辅材料及能耗

表 3-2 主要原辅材料用量及能耗

序号	名称	用量		备注
		一期设计用量	实际用量	
1	餐厨垃圾	50t/d	20t/d	/
2	天然植物液	1095L/a	0L/a	除臭剂
3	活性炭	2t/a	0t/a	废气处理
4	氧化铁	3t/a	0t/a	沼气脱硫
5	PAC	36.5t/a	0t/a	污水处理
6	PAM	3.65t/a	2t/a	污水处理
7	次氯酸钠	0.5t/a	0.5t/a	污水处理

8	沼气	790m <sup>3</sup> /d	2400m <sup>3</sup> /d	自产，供热
9	柴油	27t/a	107t/a	运输车用
10	片碱	0t/a	8t/a	废气处理
11	柠檬酸	0t/a	5t/a	废气处理

### 3.4 主要生产设备

表 3-3 主要生产设备清单

序号	名称	型号（设备描述）	单位	数量	
				环评数量 (一期)	实际数量
<b>一、餐厨垃圾预处理生产线</b>					
1	餐饮接料装置	KCJL-10; 容积: ≥10m <sup>3</sup> ; 处理量: 8-10t/h (原生垃圾)	台	1	1
2	沥液暂存箱	KCLYG-3; 容积: 3m <sup>3</sup> ; 板厚: 3mm; 材质 SS304	台	1	1
3	沥液输送泵	处理量: 15t/h; 扬程: 15m; 卧式; 物料接 触部分材质 SS304	台	1	1
4	液压站(风冷)	KCYY-15; 容积: 800L; 配套分拣机、接料 装置, 提供液压力动力;	台	1	1
5	分拣机	KCFJ-15; 处理量: 8-10t/h (原生垃圾); 外形尺寸: 2000x1900x5000mm; 传动方式: 液压传动; 支架、框架 Q235; 过流部件采 用 SS304; 主轴、摆腿碳钢材质;	台	1	1
6	1#进料无轴螺旋 输送机	φ500 型; L=9200mm, 倾角 20°;	台	1	1
7	2#出料无轴螺旋 输送机	φ300 型, L=8000mm, 倾角 15°;	台	1	1
8	压榨脱水机	KCYZ-10; 处理量: Q=5t/h; 采用单螺杆挤 压形式; 螺旋压榨机物料接触部分材质 SS304; 螺旋叶片材质 16Mn	台	1	1
9	3#出渣无轴螺旋 输送机	φ500 型, L=12900mm, 倾角 10°;	台	1	1
10	4#出渣无轴螺旋 输送机	φ300 型, L=15500mm, 倾角 10°;	台	1	1
11	卧式离心机	处理量: Q=5-8t/h, 带变频调速功能; 过料部分为 SUS304 不锈钢, 支架为碳钢;	台	1	1
12	油脂暂存箱	KCYG-09; 材质 SS304; 容积: V=0.9m <sup>3</sup> ;	台	1	1
13	齿轮泵	流量: Q=5t/h; 出口压力 0.33Mpa; 过流部 件材质 SS304;	台	1	1
14	污水暂存箱	容积: V=1m <sup>3</sup> ; 材质 SS304; (实际容积为 30m <sup>3</sup> 蓄水池)	台	1	1
15	污水输送泵	处理量: 10t/h; 扬程: 50m; 卧式; 物料接 触部分材质 SS304	台	1	2
16	浆液缓冲罐	KCJLG-15; 容积: 15m <sup>3</sup> , 材质 SS304; (实 际容积为 10m <sup>3</sup> )	台	1	2

17	储油罐	KCGY-30; 容积: 30m <sup>3</sup> , 材质 Q235B	台	2	1
18	油脂输送泵	处理量: 10t/h; 扬程: 20m; 安装方式: 卧式;	台	1	1
<b>二、厌氧发酵系统</b>					
<b>2.1 均质调配系统</b>					
1	均浆罐	100m <sup>3</sup>	台	1	1
2	除砂泵	流量 15m <sup>3</sup> /h, 扬程 20m; 过流部件 SUS304	台	1	1
3	均浆罐搅拌器	桨叶式, 25r/min; SUS304	台	1	1
<b>2.2 厌氧发酵系统</b>					
1	厌氧反应罐	2000m <sup>3</sup> , 带保温; 碳钢防腐	台	1	1
2	正负压保护器	DN200, 正压 3kpa, 负压 300pa; SUS304	台	1	1
3	金属阻火器	DN150	台	1	1
<b>三、厌氧产物处理系统</b>					
<b>3.1 沼气净化及存储系统</b>					
1	冷凝水罐	处理气量 150Nm <sup>3</sup> /h	台	1	1
2	颗粒过滤器	处理量 150Nm <sup>3</sup> /h	台	1	1
3	脱硫罐	处理量 150Nm <sup>3</sup> /h, 工作硫容≥30%	台	1	1
4	增压风机	防爆变频	台	2	2
5	双膜恒压储气柜	1000m <sup>3</sup> , 进口膜材	台	1	1
6	气柜防爆风机	防爆型	台	1	2
7	火炬	500Nm <sup>3</sup> /h; SUS304 (实际规模为 300Nm <sup>3</sup> /h)	台	1	1
<b>3.2 沼渣脱水系统</b>					
1	输送泵(螺杆泵)	流量 15m <sup>3</sup> /h, 扬程 30m; 过流部件 SUS304	台	2	1
2	絮凝剂加药泵(螺杆泵)	1m <sup>3</sup> /h	台	2	1
3	絮凝加药系统	2m <sup>3</sup> /h, 带搅拌机,	台	1	1
4	板框压滤机	处理力 5-10m <sup>3</sup> /h	台	1	1
5	无轴螺杆输送机	1.0t/h; 壳体及衬板 SUS304,螺旋 16Mn, 轴承 SKF	台	1	1
6	脱水清液泵	流量 10m <sup>3</sup> /h, 扬程 15m	台	1	1
<b>3.3 蒸汽锅炉系统</b>					
1	蒸汽锅炉	WNS4-1.25-Q (实际规模为 2t/h)	台	1	1
2	给水泵	CDL2-19	台	1	1
3	循环水泵	PH101E	台	1	1
4	软水处理器	2t/h	台	1	1
5	沼气缓冲罐	碳钢	台	1	1
<b>四、餐厨垃圾收运系统</b>					
1	5 吨收运车	双卸料机构, 密闭系统, 配大容量污水箱, 配套 GPS、行车记录仪和数据采集仪	辆	2	2
2	8 吨收运车(实际 3 吨收运车)		辆	5	4
3	120L 垃圾桶	/	个	750	2500
4	信息平台	餐厨垃圾收运系统数字化、信息化管理中心	个	1	1
<b>五、环保工程</b>					
1	污水处理系统	一级 A/O+MBR 生物膜处理工艺, 50t/d (实际为 A/O <sup>2</sup> +MBR 生物膜处理工艺)	套	1	1

2	废气处理系统	生物过滤+一级氧化塔+二级氧化塔+活性炭吸附处理工艺，风量 25000m <sup>3</sup> /h。（实际为化学酸碱喷淋除臭系统，风量 10000m <sup>3</sup> /h）	套	1	1
3	固废贮存场所	10m <sup>2</sup> 危险废物贮存场所	个	1	1
4	环境应急措施	500m <sup>3</sup> 事故应急池（含初期雨水池）；（实际事故池容量为 342.5m <sup>3</sup> ）	个	1	1
5		各罐区围堰	个	4	2

### 3.5 工作制度与劳动定员

厂内员工实际人数 13 人，另有收运系统共 11 人。厂内厌氧发酵系统和沼气净化储存系统实行三班制，其余生产部门实行两班制度，每班工作时间 8 小时。管理部门实行一班制，每班工作 8 小时。餐厨垃圾收运系统及废渣清运系统实行两班轮值制度，早班 08:00~17:00，晚班 12:00~22:00。

### 3.6 生产工艺

#### 3.6.1 餐厨垃圾收运系统

本项目采用“集中、直接收运”模式，建立“一体四系”的收运体系建设框架。“一体”指健全、完善的收运体系；“四系”指“收运员系统、信息平台系统、监管系统及调度与保障系统”。

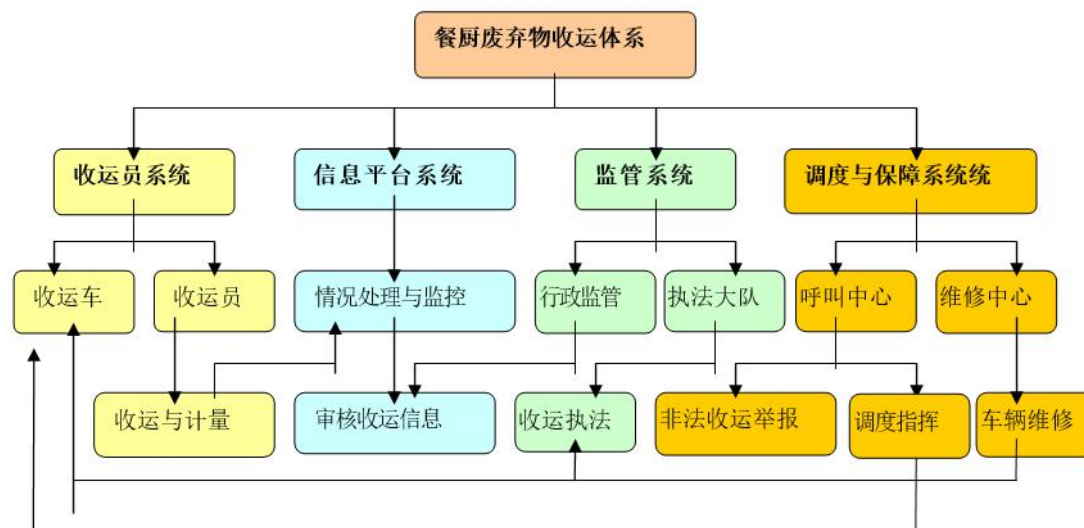


图 3-3 餐厨垃圾收运系统示意图

#### (1) 配套车辆及收集桶

根据江山市的运输道路状况，综合考虑运距、经济效益及运行时间，选用 5 吨车、3 吨车相结合的收运方式。收集车辆安装定位系统，控制中心对收集车辆进行实时监控。车辆的装载率按 100% 考虑。各收运车辆配套 GPS、行车记录仪

和数据采集仪，公司建设信息化平台。同时为便于与餐厨垃圾收运车辆标配以及方便搬运，该容器统一选择 120L 容积桶（50KG）。加盖密封，防止异味外溢。桶提升处卡口背脊使用加强材料。桶体正面喷涂监管部门名称及监督电话。

## （2）收运方式

餐厨垃圾产生单位应将餐厨垃圾装入规定的容器，按规定的时间和地点放置。餐厨垃圾收运企业的主要任务是按规定的时间和地点收集餐厨垃圾，并将其运送到指定的餐厨垃圾处理中心。

①在集中收运范围内的所有餐饮单位厨房设置油水分离装置，将每天产生的餐厨垃圾经过油水分离装置的初级分离，倾倒在 120L 规格的方形标准桶，餐厨垃圾收集桶分为生餐厨垃圾收集桶和熟餐厨垃圾收集桶。

②通过餐厨垃圾专用运输车，在规定的时间内将各单位所产生的餐厨垃圾清运至处理中心。

③餐厨垃圾运至处理厂卸料仓后，密封后盖打开，推板将固体废弃物推出置于指定的接料装置的接料斗中。



图 3-4 餐厨垃圾转运车

### 3.6.2 餐厨垃圾预处理系统



工艺路线：“物料接收+大物质分拣+压榨脱水+油水分离”为主的工艺路线。杂物分离采用逐级减量化分离的工艺方式，保证经过预处理分拣后的有机浆料的各项指标满足提油系统安全稳定运行的要求，减少设备设施磨损维修的管理成本，提高粗油脂的获得率。

### （1）接料粗分系统

主要设备：由接料斗和螺旋给料机组成的接料装置、大物质分拣机、螺旋输送机等。

主要功能：接料装置接收餐饮垃圾将其输送至大物质分拣机进行餐厨原料的粗分选，同时将物料中的游离液体沥出，减少杂物中的液态有机物含量。分拣机分离出餐厨废弃物中的大块金属、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。



图 3-5 接收粗分系统

### （2）压榨脱水系统

主要设备：压榨机、螺旋输送机等。

主要功能：大物质分拣后的有机物料经螺旋输送机输送至挤压脱水机中进行挤压，使餐厨垃圾中的固渣和液体高效分离。

### (3) 油水分离系统

主要设备：卧式离心机、浆液缓冲罐及加热系统、油脂暂存箱、配套输送泵等。

主要功能：通过湿热水解离心提油工艺，将浆料分离出油、水、渣三相。

### 3.6.3 厌氧发酵系统及沼气净化利用系统

厌氧发酵系统采用连续式湿式中温厌氧发酵工艺；沼气净化及储存系统采用“收集预处理+脱硫+气柜储存+锅炉燃料+火炬燃烧”工艺。

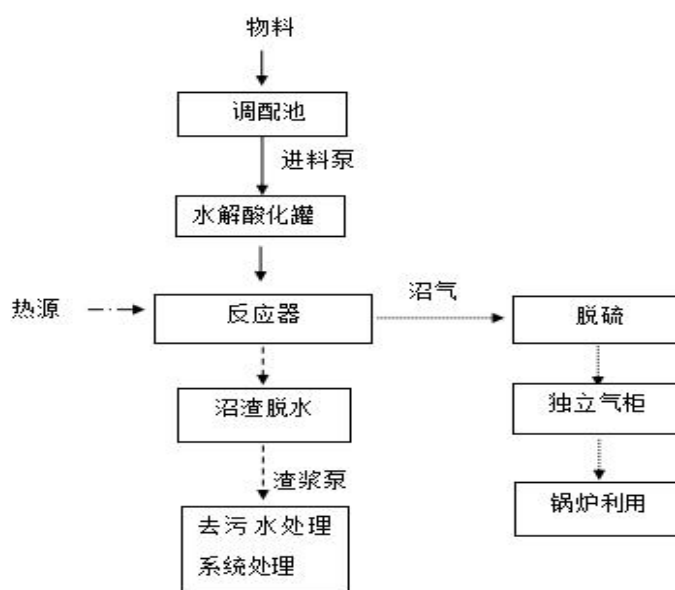


图 3-6 厌氧发酵系统工艺流程图

餐厨废弃物预处理后的浆料在均浆罐中混合均匀并进行水解酸化，而后泵入厌氧发酵系统进行厌氧消化。厌氧系统 24h 连续运行，发酵周期为 28 天左右。

酸化后物料通过进料泵泵入中温厌氧罐内，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。产生的沼气进入后端净化利用系统。由于经预处理后沼渣颗粒 90%以上小于 1mm，且沼渣产量少，因此将沼渣沼液一并进行处理。

#### (1) 均质调配系统

预处理浆料进入均质池，将预处理系统产生有机浆料进行调配，兼有水解酸化功能，将餐厨垃圾中的一些大分子、难降解有机物降解为小分子、易生物降解的有机物，能够对厌氧发酵罐的进料负荷起到应有的调节，在对有机浆料的调配过程中完成有机质的酸化阶段，减少对有机酸对后续厌氧发酵的抑制，同时能根

据厌氧发酵罐的需求调配合适的有机浆料的 C/N 和 PH。物料经调配、水解酸化后，利用转子泵泵入后续厌氧发酵系统。

#### (2) 厌氧发酵罐

水解调质后的制沼原料经输送泵打到厌氧发酵罐，有机物在微生物的作用下经过水解、发酵（或酸化）、产乙酸和产甲烷等四个阶段产生沼气，厌氧发酵系统产生发酵剩余物进入沼渣沼液处理系统处理。

#### (3) 沼气净化及存储系统

厌氧发酵产生的沼气通过管道输送，经汽水分离器将冷凝水分离出来，达到脱水的目的。然后通过生物除硫去除硫化氢达到锅炉燃烧要求后储存于双膜式恒压气柜，沼气经加压装置加压后进入锅炉系统。旁路设置火炬作为沼气应急设备。多余沼气用于火炬燃烧。

#### (4) 沼渣脱水系统

厌氧产生的沼渣沼液通过螺杆泵提升入板框压滤机。板框机配有絮凝剂系统，包括絮凝剂加药箱和计量泵，絮凝后沼渣沼液进入板框压滤机进行固液分离，脱水产生的清液回污水处理单元。由于沼渣与沼液处理产生的剩余污泥合并处理，将混合物料含水率降至 80%左右外运至垃圾填埋场处理。

#### (5) 蒸汽锅炉系统

储存于双膜恒压储气柜中的沼气经罗茨风机增加，经过耐高压的沼气缓冲罐用于锅炉燃烧产生蒸汽用于系统的蒸汽供热，实现资源循环利用，减少外购能源成本。

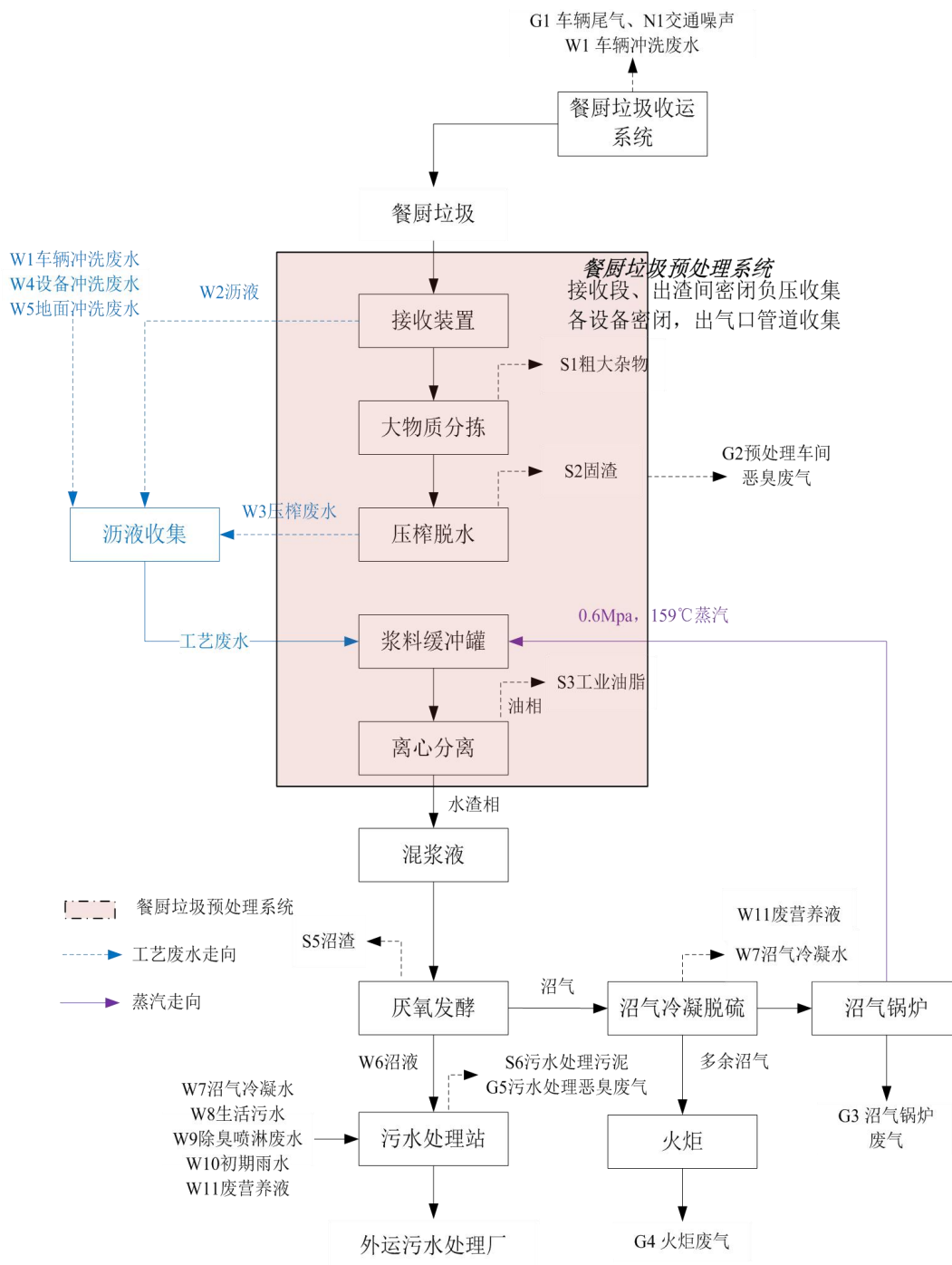


图 3-7 工艺流程及产污环节图

### 3.7 项目变动情况

经现场勘查，项目性质、地点、生产工艺、生产设备与环评大致相同，未发生重大变化，项目实际建设过程中与环评报告中建设内容相比较差别主要有以下几点：

#### 3.7.1 主要设备变化情况

由于目前项目仅完成一期工程的建设，且日常垃圾量较少，部分设备规模、数量与环评相比有所减少，主要为火炬、事故池等，详见表 3-4。

表 3-4 设备规模、数量变化情况

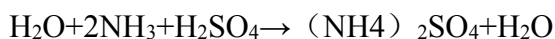
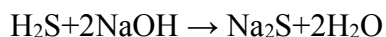
设备	环评		实际	
	规模	数量	规模	数量
锅炉	4t/h	1 个	2t/h	1 个
火炬	500Nm <sup>3</sup> /h	1 个	300Nm <sup>3</sup> /h	1 个
事故池	容积 500m <sup>3</sup> (含初期雨水池)	1 个	容积 342.5m <sup>3</sup> (含初期雨水池)	1 个
罐区围堰	/	4 个	/	2 个
垃圾桶	120L	750 个	120L	2500 个
气柜防爆风机	/	1 个	/	2 个
收运车	8 吨	5 个	3 吨	4 个
储油罐	容积 30m <sup>3</sup>	2 个	容积 30m <sup>3</sup>	1 个

### 3.7.2 废气处理工艺

环评报告中臭气处理工艺为：接收端，出渣间、沼渣脱水间进出口采用 2 道自动卷帘门密闭隔离，车间废气采用负压收集，各生产设备及输送设施均密闭，离心机、浆料缓冲罐、均浆罐等设备出气口管道密闭收集，污水处理站全部加盖收集，废气经收集后采用生物过滤+一级氧化塔+二级氧化塔+活性炭吸附装置处理达标后（风量为 25000m<sup>3</sup>/h），通过 15m 排气筒排放，卸料大厅、接收段和出渣间等还辅助以天然植物液喷洒除臭；厂内配备 1.25MW（4t/h）燃气蒸汽锅炉，沼气采用冷凝+干式脱硫后部分用于蒸汽锅炉，其余采用火炬燃烧。锅炉废气处理达标后由不低于 8m 的排气筒高空排放。

项目实际臭气处理工艺为：污水处理站未加盖收集臭气，臭气无组织排放；接收端，出渣间、沼渣脱水间进出口采用 2 道自动卷帘门密闭隔离，车间废气采用负压收集，各生产设备及输送设施均密闭，离心机、浆料缓冲罐、均浆罐等设备出气口管道密闭收集，废气经收集后采用酸碱喷淋除臭（由于目前仅收集接收端等车间废气，尚未收集污水处理站臭气，故项目实际废气处理设施风量为 10000m<sup>3</sup>/h），处理后臭气通过 15m 高的排气筒排放；由于项目实际工况仅能达到一期工程的生产能力，故目前厂内配备 2t/h 燃气蒸汽锅炉，沼气采用生物脱硫后部分用于蒸汽锅炉，其余采用火炬燃烧，废气通过 8m 高排气筒排放，火炬燃烧废气通过排气筒高空排放。由于实际废气处理工艺的更改，故项目不涉及活性炭的使用，不产生废活性炭。

酸碱净化技术是将恶臭气体通过洗涤塔用酸和碱洗涤进行脱臭。酸洗可去除氨和胺类等碱性恶臭物质；碱洗则适用于去除硫化氢、低级脂肪酸等酸性恶臭物质。因此，为了彻底去除废气中存在的各类不同的恶臭物质，通常可采用酸洗和碱洗相串联的多级化学洗涤方式脱臭。利用臭气成分与化学药液的主要成分间发生不可逆的化学反应生成新的无臭物质以脱臭的目的。



流程：经溶解稀释的酸碱/由加药泵抽送至洗涤循环池，经搅拌混合后由循环泵抽送至布置在洗涤装置顶部的雾化喷嘴；洗涤液被雾化喷嘴充分雾化后与经过洗涤装置的臭气充分接触、反应；反应后剩余洗涤液流入循环池，池内设置 PH 计，pH 计低于设定值时自动投加药剂。

洗涤装置包括塔体、循环加药装置、仪器仪表及管道等。臭气由下而上通过洗涤装置，洗涤液由上而下通过装置。

### 3.7.3 废水处理工艺

与环评相比，除了沥液、各类冲洗废水（车辆、地面、设备冲洗水）、沼气冷凝水、初期雨水以及少量生活污水外这几种废水外，项目废水实际还包括酸碱喷淋废液、废营养液以及实验室废液，实际废水处理工艺采用一级 A/O<sup>2</sup>+MBR 生物膜处理工艺处理，详见下图 3-8 及表 3-5。



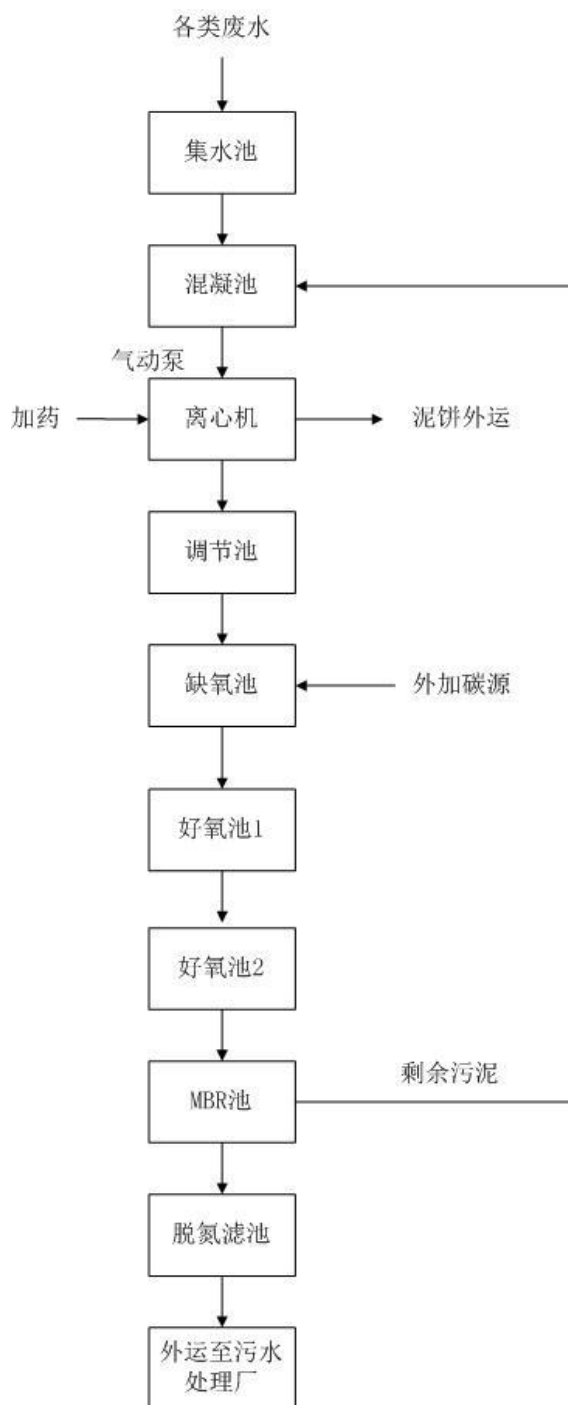


图 3-8 项目实际废水处理工艺

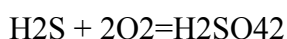
表 3-5 废水处理工艺对比

污染物	环评要求	实际落实情况
废水处理	设备冲洗水、地面冲洗水和车辆冲洗水等与沥液一同收集后，送至厌氧发酵罐进行发酵，所产沼液与初期雨水、沼气冷凝水以及经预处理（隔油池、化粪池）后的生活污水一同接入污水处理站，采用一	设备冲洗水、地面冲洗水和车辆冲洗水、初期雨水、沼气冷凝水等、沥液、少量生活污水（生活污水目前仅员工日常洗手等废水，厕所依托周围设施）等与经中和后的酸碱喷淋废液以及废营养液一同接入污水处理站，采用一级 A/O <sup>2</sup> +MBR

	级 A/O+MBR 生物膜处理工艺，达三级标准外运至江山市第二污水处理厂处理。	生物膜处理工艺处理，处理后暂存于厌氧罐内，定期外运至江山市第二污水处理厂。实验室废液暂存于厂内，尚未签订委托处置协议。
--	---	---

### 3.7.4 沼气脱硫变化情况

环评报告中沼气脱硫采用化学除硫（除硫剂采用氧化铁），项目实际沼气脱硫采用生物脱硫法，故项目实际不产生废脱硫剂。生物脱硫需要添加适量的营养液，营养液在脱硫塔内循环使填料保持潮湿状态，并补充脱硫细菌繁殖所需的营养。专属菌种借助营养液在填料中繁殖，脱硫菌在混合沼气中吸收硫化氢然后将其转化为单质硫，进而转化为稀硫酸。沼气进入反应器底端，并从底端穿过填料层到达顶部。循环液通过循环泵循环喷淋。液位开关控制整体的液位平衡。为了保证细菌的最佳活性，采用热交换器和温度监测对系统温度调节控制，控制再生液温度在 33℃-38℃ 之间。PH 仪用于控制营养液的质量（酸碱度），当运行一段时间后整体再生液池 pH 降至 3 左右，宜更换再生液，新鲜的营养液自动加入脱硫塔中，在此同时，废液自动排出，并保持液位平衡。排出的废营养液经片碱中和后排入污水处理系统进行处理，处理后暂存于厌氧罐内。经处理后的废水定期外运至江山市第二污水处理厂。



### 3.7.5 项目固废变化情况

根据现场勘查，项目实际运营过程中设备需更换机油，更换下来的废机油属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物：900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物），根据业主提供资料，废机油年产生量约 2000L/a，废机油暂存于厂内，尚未委托有资质单位处理。项目实验室实验会产生一定量的实验室废液，主要包括实验过程中使用的废酸、废碱、各类化学试剂等废溶液，浓度较高，属于危险废物（HW49 其他废物：900-047-49 研究、开发和教学活动中），根据业主提供资料，实验室废液产生量为 2t/a，目前实验室废液暂存于厂内，尚未委托有资质单位。由于项目臭气处理实际采用酸碱喷淋除臭、沼气脱硫采用生物除硫，故项目实际不涉及活性炭与脱硫剂的使用，不产生废活性炭与废脱硫剂。企业应规范化设置厂内危废仓库，尽快危废委托处置协议，危废定期委托有资质单位处理。

表 3-6 项目固废变动情况

序号	固废名称	产生工序	属性	环评预估产生量 (一期)	实际产量	防治措施	最终去向
1	废机油	设备维护	危险废物	/	2000L/a	暂存于厂内	资质单位
2	实验室废液	日常测试	危险废物	/	2t/a	暂存于厂内	资质单位
3	废活性炭	废气处理	危险废物	4t/a	0t/a	/	/
4	废脱硫剂	沼气脱硫	危险废物	6t/a	0t/a	/	/

## 四、环境保护设施情况

### 4.1 污染物治理设施

#### 4.1.1 废水

目前，本项目产生的废水主要为沥液、各类冲洗废水（车辆、地面、设备冲洗水）、酸碱喷淋废液、废营养液、沼气冷凝水、初期雨水、少量生活污水以及实验室废液。

设备冲洗水、地面冲洗水、车辆冲洗水、沼气冷凝水、初期雨水、少量生活污水（生活污水目前仅员工日常洗手等废水，厕所依托周围设施）等与经中和后的酸碱喷淋废液以及废营养液一同接入污水处理站，采用一级 A/O<sup>2</sup>+MBR 生物膜处理工艺处理，经处理后的废水送至厌氧发酵罐暂存于罐内。企业定期将经污水处理中处理后的废水外运至江山市第二污水处理厂。项目设有实验室用于日常废水水质测试等，由于实验室废液处于危险废物，目前暂存于厂内，尚未签订委托处置协议，后续应委托有资质单位处理。

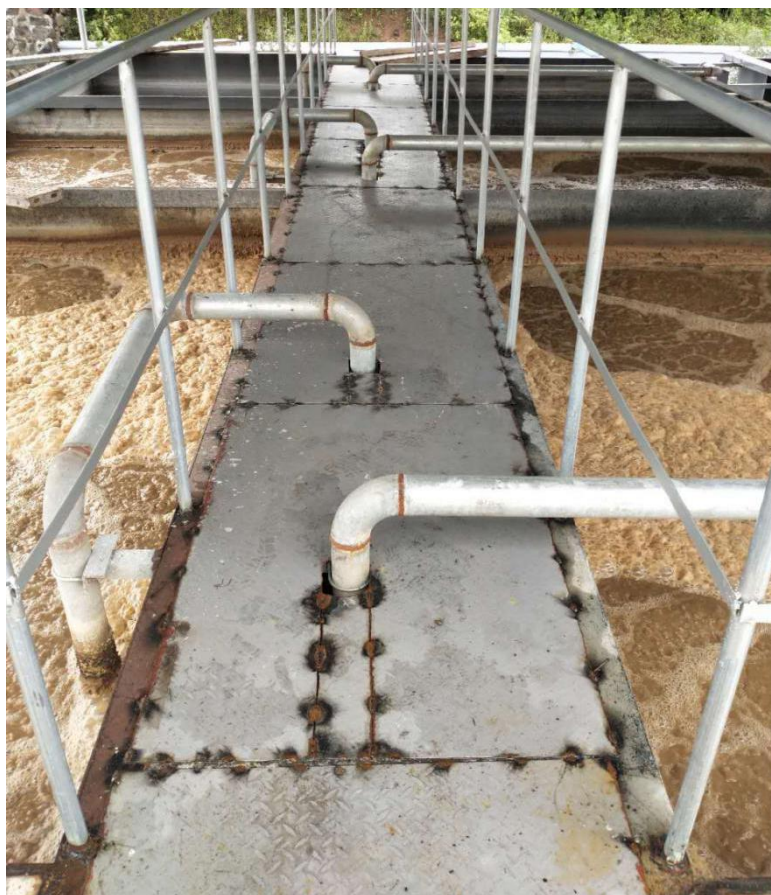


图 4-1 污水处理站

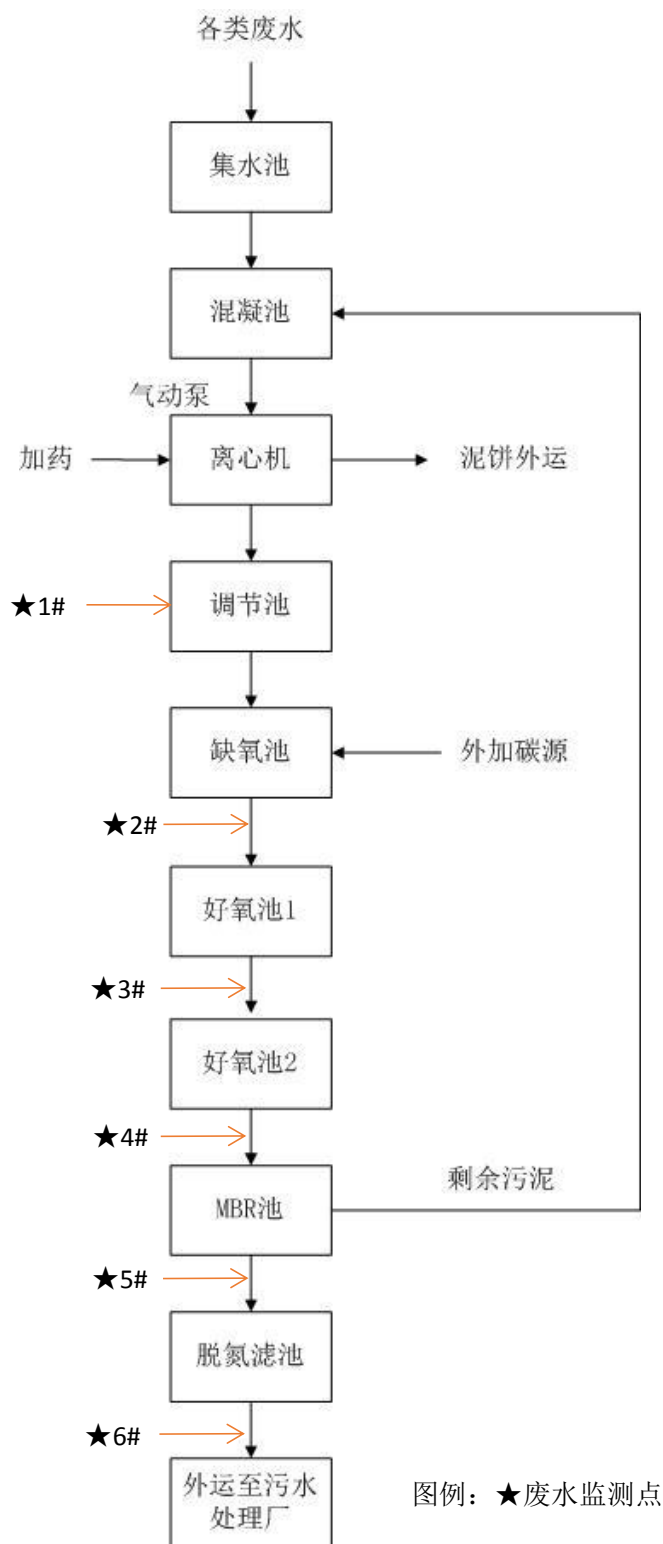


图 4-2 废水处理工艺流程图

表 4-1 废水防治措施落实表

污染物	环评要求	实际落实情况
雨污分流管网	雨污分流，雨水经汇集后就近排向溪流	雨污分流，雨水经汇集后就近排向溪流

<p>废水处理</p>	<p>设备冲洗水、地面冲洗水和车辆冲洗水等与沥液一同收集后，送至厌氧发酵罐进行发酵，所产沼液与初期雨水、沼气冷凝水以及经预处理（隔油池、化粪池）后的生活污水一同接入污水处理站，采用一级 A/O+MBR 生物膜处理工艺，达三级标准外运至江山市第二污水处理厂处理。</p>	<p>设备冲洗水、地面冲洗水和车辆冲洗水、初期雨水、沼气冷凝水等、沥液、少量生活污水（生活污水目前仅员工日常洗手等废水，厕所依托周围设施）等与经中和后的酸碱喷淋废液以及废营养液一同接入污水处理站，采用一级 A/O<sup>2</sup>+MBR 生物膜处理工艺处理，处理后暂存于厌氧罐内，定期外运至江山市第二污水处理厂。实验室废液暂存于厂内，尚未签订委托处置协议。</p>
<p>事故应急池</p>	<p>事故应急池容积 500m<sup>3</sup>（含初期雨水池）。且应急池需配有事故阀和应急排污泵，以满足企业应急事故处理需求。</p>	<p>事故应急池容积 342.5m<sup>3</sup>（含初期雨水池），配备事故阀和应急排污泵</p>

#### 4.1.2 废气

本项目废气主要包括恶臭废气（预处理车间恶臭废气、污水处理站恶臭废气）、沼气锅炉废气、火炬燃烧废气。

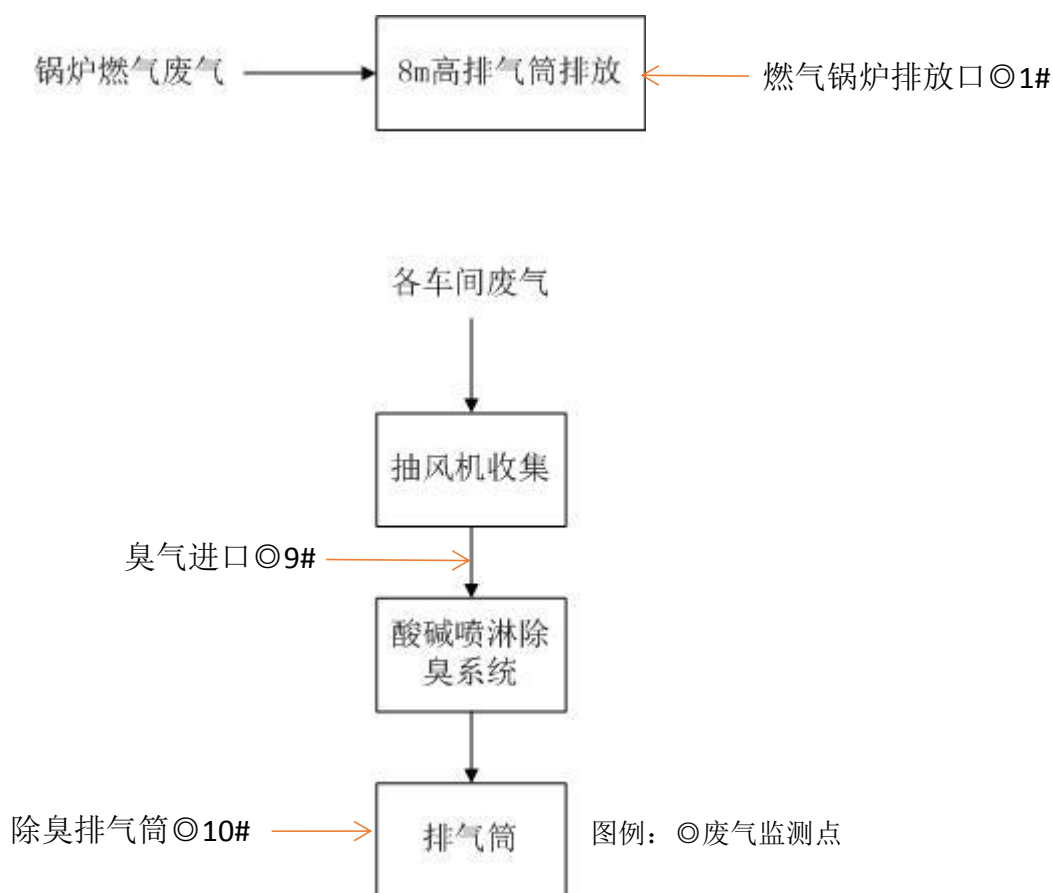


图 4-3 废气处理工艺





图 4-4 除臭废气处理设施

表 4-2 废气防治措施落实表

污染物	环评要求	实际落实情况
臭气	接收段、出渣间、沼渣脱水间废气密闭隔离，负压收集（进出入采用 2 道自动卷帘门隔离），各生产设备及输送设施均密闭，离心机、浆料缓冲罐、均浆罐等设备出气口管道密闭收集，污水处理站全部加盖收集，废气经收集后采用生物过滤+一级氧化塔+二级氧化塔+活性炭吸附处理工艺处理后，通过 15m 排气筒排放，风量 25000m <sup>3</sup> /h。卸料大厅、接收段和出渣间等还辅助以天然植物液喷洒除臭。	污水处理站臭气未收集，接收段、出渣间、沼渣脱水间废气密闭隔离，负压收集（进出入采用 2 道自动卷帘门隔离），各生产设备及输送设施均密闭，离心机、浆料缓冲罐、均浆罐等设备出气口管道密闭收集，废气经收集后采用酸碱喷淋除臭，风量为 10000m <sup>3</sup> /h，废气经处理后通过 15m 排气筒排放
沼气锅炉废气	集中收集，8m 排气筒排放	集中收集，8m 排气筒排放
火炬燃烧废气	集中收集，高空排放	集中收集，高空排放

#### 4.1.3 噪声

本项目噪声源主要包括接料装置、分拣机、螺旋输送机、生物质分离机、精分选制浆机、各类输送泵、搅拌机、空压机及离心机等设备的运行噪声，以及运输车辆的交通噪声等，根据类比，上述噪声源强约在 65~80dB(A)。针对生产厂房中的设备噪声，主要通过厂房建筑隔声以及对主要的高噪声设备采用隔声、消声及减振等措施确保厂界噪声达到标准限值要求，相关降噪措施包括：

- (1) 设备选用同类型中的低噪声环保型；
- (2) 主要噪声源设于室内，利用厂房和隔声门窗进行隔声，室内顶面安装

吸声吊顶；

(3) 高噪声设备如风机、各类水泵、物料泵、空压机等设基础减振或隔声罩，风管进出口采用软接头、风机排风口设消声器；

(4) 锅炉房的风机设置消声器，锅炉蒸汽排气亦设消声器，锅炉房安装隔声门窗；

(5) 对于餐厨垃圾收运车辆和运渣车，采用限速缓行、禁鸣喇叭等措施加以控制，另通过加强厂区绿化，利用围墙、绿化带隔声等综合措施，降低厂内生产噪声对周边环境的影响。

#### 4.1.4 固废

由于臭气处理实际采用酸碱喷淋除臭、沼气脱硫采用生物除硫，故项目实际不涉及活性炭与脱硫剂的使用。本项目产生的副产物实际包括分拣出的粗大杂物、压榨固渣、沼渣、污水处理污泥、废包装材料、废机油、实验室废液及生活垃圾。粗大杂物、压榨固渣及沼渣收集后定期采用运渣车清运至垃圾填埋场填埋处置；工业油脂作为副产品，出售给油脂企业进一步加工；废水处理污泥以及生活垃圾委托环卫部门定时清运至垃圾中转站，最终进入垃圾填埋场填埋处置；废包装材料经收集后出售综合利用。项目实际运营中设备检修等过程会产生一定量的废机油，废机油暂存于厂内危废仓库，尚未委托有资质单位处理；实验室废液暂存于厂内，尚未委托有资质单位处理。

表 4-3 固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	属性	环评预估产生量 (一期)	实际产量	防治措施	最终去向
1	粗大杂物	分选	一般固废	4015t/a	3832t/a	委托处置	垃圾填埋场
2	压榨固渣	压榨脱水	一般固废	3285t/a		委托处置	垃圾填埋场
3	废脱硫剂	沼气脱硫	一般固废	6t/a	0t/a	委托处置	厂家
4	沼渣	厌氧发酵	一般固废	986t/a	700t/a	委托处置	垃圾填埋场
5	工业油脂	离心分离	副产品	365t/a	219t/a	作为副产品出售	油脂企业
6	污水处理污泥	污水处理	一般固废	104t/a	175t/a	委托处置	垃圾填埋场
7	废活性炭	废气处理	危险废物	4t/a	0t/a	委托处置	资质单位
8	废包装材料	生产	一般固废	2t/a	2t/a	出售综合利用	物资公司
9	废机油	设备维护	危险废物	/	2000L/a	暂存于厂内	资质单位

10	实验室废液	日常测试	危险废物	/	2t/a	暂存于厂内	资质单位
11	生活垃圾	员工办公	一般固废	14t/a	4.38t/a	委托处置	垃圾填埋场

## 4.2 其他环保设施

### 4.2.1 环保机构设置及管理制度

企业尚未成立环保管理小组，废水、废气处理、噪声防治等环保管理制度还需完善。

### 4.2.2 规范排污口、监测设施

项目废水暂存于厂内，定期外运至江山市第二污水处理厂，废气排气筒包括：除臭排气筒、锅炉排气筒以及火炬排气筒，企业目前无在线监测装置。

### 4.2.3 大气环境防护距离及应急措施调查

项目设有 163m 大气环境防护距离，进现场探勘，项目 163m 范围内均为厂房，无敏感点；项目厂区内建有 342.5m<sup>3</sup> 的事故应急池，车间配备有灭火器、应急照明灯等消防器材等风险防范设施。企业现已制定环境风险应急预案，已到环保局备案，备案：330881-2020-024-L。

## 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

### 4.3.1 环保投资

本项目总投资概算 6000 万元，实际投资 4650 万元，实际废水、废气、噪声等环保投资为 708.4 万元，占总投资的 15.2%。

表 4-4 项目环保设施投资情况表

环境污染防治项目		环评环保投资（万元）	实际环保投资（万元）
废水	雨污分流、隔油池、化粪池、污水处理站	300	324.4
废气	排气筒、恶臭处理系统	216	220
固废	危废仓库、委托处置	15	81
噪声	降噪措施	10	10
其他	应急措施、应急池、绿化	110	73
合计		651	708.4

### 4.3.2 项目“三同时”落实情况

该项目在实施过程及试运行中，基本落实了建设项目环境保护“三同时”的有关要求，主体工程与环保设施同时设计，同时施工，同时投入试运行。

表 4-5 环评意见落实情况表

项目	环评批复要求	实际落实情况
项目选址及建设内容	项目选址于江山市贺村镇礼贤村市后塘沿 60-2 号，生产工艺为预处理+湿式厌氧发酵工艺，项目分两期建设，一、二期分别为 50t/d 规模	项目选址于江山市贺村镇礼贤村市后塘沿 60-2 号，生产工艺为预处理+湿式厌氧发酵工艺，目前项目已完成一期工程的建设
废水治理	<p>生产区要建立完善的废水、雨水收集系统，实行清污分流、雨污分流。</p> <p>建立废水处理站，餐厨垃圾沥液、设备冲洗水、地面冲洗水和车辆冲洗水等经收集后，进厌氧发酵罐进行发酵，发酵后沼液与除臭喷淋废水、沼气冷凝水、初期雨水、经预处理后的生活污水一同接入污水处理站，采用一级 A/O+MBR 生物膜处理工艺处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过槽罐车外运至江山市第二污水处理厂处理。</p>	<p>生产区建立完善的废水、雨水收集系统，实行清污分流、雨污分流。</p> <p>设备冲洗水、地面冲洗水和车辆冲洗水、初期雨水、沼气冷凝水等、沥液、少量生活污水(生活污水目前仅员工日常洗手等废水，厕所依托周围设施)等与经中和后的酸碱喷淋废液以及废营养液一同接入污水处理站，采用一级 A/O<sup>2</sup>+MBR 生物膜处理工艺处理，处理后暂存于厌氧罐内。</p>
废气治理	<p>接收端，出渣间、沼渣脱水间进出口采用 2 道自动卷帘门密闭隔离，车间废气采用负压收集，各生产设备及输送设施均密闭，离心机、浆料缓冲罐、均浆罐等设备出气口管道密闭收集，污水处理站全部加盖收集，废气经收集后采用生物过滤+一级氧化塔+二级氧化塔+活性炭吸附装置处理达标后，通过 15m 排气筒排放，卸料大厅、接收段和出渣间等还辅助以天然植物液喷洒除臭。</p> <p>厂内配备配备 1.25MW（4t/h）燃气蒸汽锅炉，沼气采用冷凝+干式脱硫后部分用于蒸汽锅炉，其余采用火炬燃烧。锅炉废气处理达标后由</p>	<p>目前污水处理站废气尚未加盖收集，接收段、出渣间、沼渣脱水间废气密闭隔离，负压收集(进出采用 2 道自动卷帘门隔离)，各生产设备及输送设施均密闭，离心机、浆料缓冲罐、均浆罐等设备出气口管道密闭收集，废气经收集后采用酸碱喷淋除臭，废气经处理后通过 15m 排气筒排放。</p> <p>厂内配备配备一台 2t/h 燃气蒸汽锅炉，沼气采用冷凝+生物脱硫后部分用于蒸汽锅炉，其余采用火炬燃烧。锅炉废气处理达标后由 8m 高的排气筒高空排放。</p>

	不低于 8m 的排气筒高空排放。	
噪声污染控制	<p>合理布置车间平面,选用低噪声设备,采取有效隔音、降噪、减振措施,同时加强设备维护和厂区绿化,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关排放限值。</p> <p>加强收集运输管理,限速禁鸣,尽量避开中午和晚上休息时间,以减轻交通运输噪声对沿线居民的影响。</p>	<p>项目选用低噪声设备,采用了隔声减振措施,并尽可能的优化布局。</p> <p>加强收集运输管理,限速禁鸣,尽量避开中午和晚上休息时间,以减轻交通运输噪声对沿线居民的影响。</p>
固废管理	<p>废活性炭属危险废物,必须妥善暂贮,按照《危险废物转移联单管理办法》办理转移报批手续,委托有相应资质的危废处置单位处理;废脱硫剂的交由供应商回收;粗大杂物、压榨固废设置专门的出渣间,沼渣和污水处理污泥设置专门沼渣脱水间,日产日清,通过专门的清运车运至市垃圾填埋场或垃圾焚烧发电厂处理;生活垃圾委托当地环卫部门集中清运处理</p>	<p>项目实际不涉及活性炭的使用,不产生废活性炭;项目采用生物脱硫,故不产生废脱硫剂;粗大杂物、压榨固渣及沼渣收集后定期采用运渣车清运至垃圾填埋场填埋处置;工业油脂作为副产品,出售给油脂企业进一步加工;废水处理污泥以及生活垃圾委托环卫部门定时清运至垃圾中转站,最终进入垃圾填埋场填埋处置;废包装材料经收集后出售综合利用;实验室废液及废机油暂存于厂内,尚未委托有资质单位处理。</p>
其他	<p>企业应制定应急预案,配备和落实应急设施、措施,设置不小于 500m<sup>3</sup> 的事故应急池(含初期雨水池),安装事故截流伐和应急排污泵,以满足企业应急事故处理处置需要。</p>	<p>企业环境风险应急预案已制定,并已到环保局备案,项目设置 342.5m<sup>3</sup> 的事故应急池(含初期雨水池),安装事故截流伐和应急排污泵</p>

## 五、建设项目环评报告的主要结论及审批

### 5.1 环评报告的主要结论与建议

#### 5.1.1 环境影响评价结论

表 5-1 污染源强及防治措施

项目	内容	环评防治措施	预期效果
废水	雨污分流管网	建设配套的雨水、污水管网，雨水经汇集后就近排向溪流	雨污分流
	废水处理	设备冲洗水、地面冲洗水和车辆冲洗水等与沥液一同收集后，送至厌氧发酵罐进行发酵，所产沼液与沼气冷凝水、初期雨水、经预处理（隔油池、化粪池）后的生活污水一同接入污水处理站，采用一级 A/O+MBR 生物膜处理工艺，处理达三级标准外运至江山市第二污水处理厂处理	废水经处理后可达标外运，经江山第二污水处理厂处理后达标排放
	事故应急池	事故应急池容积 500m <sup>3</sup> （含初期雨水池），且应急池需配有事故阀和应急排污泵	可有效收集消防废水、泄露废水，避免对附近水体造成二次污染，满足企业应急事故处理需求
废气	臭气	接收段、出渣间、沼渣脱水间废气密闭隔离，负压收集（接收段、出渣间进出采用 2 道自动卷帘门隔离），各生产设备及输送设施均密闭，离心机、浆料缓冲罐、均浆罐等设备出气口管道密闭收集，污水处理站全部加盖收集，废气经收集后采用生物滤池+二级氧化+活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒排放，风量 25000m <sup>3</sup> /h（其中活性炭吸附装置作为应急旁路）。卸料大厅、接收段和出渣间等还辅助以天然植物液喷洒除臭	减少恶臭气体的无组织排放，收集的恶臭气体经处理后达标排放。认为在设置 163m 大气环境保护距离的基础上，本项目大气环境影响可以接受。
	沼气锅炉废气	集中收集，8m 排气筒排放	减小对周围环境的影响
	火炬废气	集中收集，高空排放	减小对周围环境的影响
噪声	设备噪声	合理布局、选用低噪设备、高噪设备减振、加强维护等	厂界噪声达标排放，不发生扰民现象
固废	危险固废	厂内建危险废物仓库，委托有资单位委托处置	无害化处理
	一般固废	粗大杂物、压榨固渣、沼渣、污水处理污泥由厂内运渣车运至垃圾填埋场处理。废脱硫剂由厂家回收再生利用	无害化处理

	生活垃圾	生活垃圾环卫清运	无害化处理
运输过程		餐厨垃圾收集、运输过程中采用密封性能好的自动装卸餐厨垃圾专用车辆，保证垃圾密封、不泄漏，并制定合理的行车路线和运输时间，避开人流高峰。	在采取相应的措施后，项目垃圾收运、运输过程对周围环境影响较小

### 5.1.2 环评建议

(1) 确保环保资金到位，落实废水、废气和噪声治理设施，满足总量控制和达标排放的要求。加强对车间操作工人的健康防护。

(2) 建设单位应重视环境保护工作，进一步加强环保管理与监测，并制定切实可行的管理制度，确保各项治理设施的正常运行，尽量减轻对环境的污染。

(3) 大力推行清洁生产，选用先进的工艺、设备，落实节能、节电、节水措施，把污染控制从原先的末端治理向生产的全过程转移和延伸，防范于未然。

### 5.1.3 环评总结论

浙江瑞优可餐厨垃圾处理有限公司年处理 3·6 万吨餐厨垃圾集中处理中心建设项目，属重大变动后重新报批。项目选址于江山市贺村镇礼贤村市后塘沿 60-2 号，改用预处理+湿式厌氧发酵工艺。本项目分两期实施，一期处理规模 50t/d，二期实施后总处理规模能达到 100t/d（预处理系统一次性建设完成）。选址经相关部门同意；本项目属于中部现代农业保障区，主导功能为保障农产品安全生产，未列入负面清单。工艺、装备符合清洁生产，主要污染物符合总量控制要求。建设单位应妥善落实本报告书提出的污染防治对策措施和要求，严格执行“三同时”制度，在采用科学管理与切实可行的环保治理手段，对周围环境影响基本是可以控制的，因此从环保角度讲，经调整后，项目建设是可行的。

## 5.2 审批部门审批决定

江山市环境保护局于 2019 年 2 月 28 日以（江环建[2019]13 号）对本项目进行备案受理，具体如下：

一、根据你单位委托浙江中蓝环境科技有限公司编制的《浙江瑞优可餐厨垃圾处理有限公司年处理 3.6 万吨餐厨垃圾集中处理中心设项目环境影报告书》(以下简称《报告书》)，江山市工业投资项目决策咨询服务意见（江工纪[2018]228 号），浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，原则同意《报告书》基本结论。

二、本项目属新建（重新报批）项目，项目情况：建设地点位于江山市贺村



镇礼贤村市后塘沿 60-2 号，公司年处理 3.6 万吨餐厨垃圾处理中心建设项目于 2017 年 2 月通过审批（江环建[2017]11 号），批后项目尚未实施，现因生产工艺及污染防治措施等发生重大变动，重新报批，变更后，生产工艺改用预处理+湿式厌氧发酵工艺，项目分两期建设，一，二期分别为 50t/d 规模。

三、项目建设运行过程应重点做好以下工作：

（一）废水治理

1、生产区要建立完善的废水、雨水收集系统，实现清污分流，雨污分流。

2、建立废水处理站，餐厨垃圾沥液、设备冲洗水、地面冲洗水和车辆冲洗水等经收集后，进厌氧发酵罐进行发酵，发酵后沼液与除臭喷淋废水、沼气冷凝水、初期雨水、经预处理后的生活污水一同接入污水处理站，采用一级 A/O+MBR 生物膜处理工艺处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过槽罐车外运至江山市第二污水处理厂处理。

（二）废气治理

1、接收端，出渣间、沼渣脱水间进出口采用 2 道自动卷帘门密闭隔离，车间废气采用负压收集，各生产设备及输送设施均密闭，离心机、浆料缓冲罐、均浆罐等设备出气口管道密闭收集，污水处理站全部加盖收集，废气经收集后采用生物过滤+一级氧化塔+二级氧化塔+活性炭吸附装置处理达标后，通过 15m 排气筒排放，卸料大厅、接收段和出渣间等还辅助以天然植物液喷洒除臭。

2、厂内配备 1.25MW（4t/h）燃气蒸汽锅炉，沼气采用冷凝+干式脱硫后部分用于蒸汽锅炉，其余采用火炬燃烧。锅炉废气处理达标后由不低于 8m 的排气筒高空排放。

3、废气处理设施方案必须委托有资质单位专项设计。

废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的“二级新扩改建”标准限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准限值。锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉特别排放限值。

（三）噪声污染控制。合理合理布置车间平面，选用低噪声设备，采取有效隔音、降噪、减振措施，同时加强设备维护和厂区绿化，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关排放限值。加强收集运

输管理，限速禁鸣，尽量避开中午和晚上休息时间，以减轻交通运输噪声对沿线居民的影响。

（四）固废管理。废活性炭属危险废物，必须妥善收集暂贮，按照《危险废物转移联单管理办法》办理转移报批手续，委托有相应资质的危废处置单位处理；废脱硫剂交由供应商回收；粗大杂物、压榨固废设置专门的出渣间，沼渣和污水处理污泥设置专门沼渣脱水间，日产日清，通过专门的清运车运至市垃圾填埋场或垃圾焚烧发电厂处理；生活垃圾委托当地环卫部门集中清运处理。

四、严格落实污染物排放总量控制及排污权有偿使用与交易制度。按照《报告书》结论，本项目污染物年排放总量控制为：化学需氧量 1.42 吨/年，氨氮 0.14 吨/年，二氧化硫 0.71 吨/年，氮氧化物 2.63 吨/年，替代削减量为：化学需氧量 1.42 吨/年，氨氮 0.14 吨/年，二氧化硫 0.71 吨/年，氮氧化物 2.63 吨/年。

五、企业应制定环境应急预案、配备和落实应急设施、措施，设置不小于 500m<sup>3</sup> 的事故应急池（含初期雨水池），安装事故截流阀和应急排污泵，以满足企业应急事故处置需要。

六、施工期要求加强管理，文明施工，减少对周围环境的影响。

七、根据《报告书》计算结果，本项目大气环境保护距离执行 163m，该范围内不得规划建设居住用地等，请业主商请规划和当地乡镇予以落实。

八、建立健全项目信息公开机制，按照环保部《建立项目环境影响评价信息公开机制》（环发[2015]162 号）要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。

九、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，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起满 5 年，项目方开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审核的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

以上意见和《报告书》中提出的污染防治措施和风险防治措施，你单位应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，确保项目建设运营过程中的环境安全和社会稳定，要严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺，在项目发生实际排污行为之前。申领排污许可证，并按证排污（需要申领排污许可证的项目）。在项目投入生产或使用前，依法对环保设施进行验收，未经验收获验收不合格的，

不得投入生产或者事业，项目建设期和日常环境监督管理工作由我局负责，同时你单位须按照规定接受各级环保部门的监督检查。

表 5-2 审批意见落实情况表

项目	审批部门审批决定	落实情况
废水	<p>1、生产区要建立完善的废水、雨水收集系统，实现清污分流，雨污分流。</p> <p>2、建立废水处理站，餐厨垃圾沥液、设备冲洗水、地面冲洗水和车辆冲洗水等经收集后，进厌氧发酵罐进行发酵，发酵后沼液与除臭喷淋废水、沼气冷凝水、初期雨水、经预处理后的生活污水一同接入污水处理站，采用一级 A/O+MBR 生物膜处理工艺处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后通过槽罐车外运至江山市第二污水处理厂处理。</p>	<p>1、生产区建立完善的废水、雨水收集系统，实行清污分流、雨污分流。</p> <p>2、设备冲洗水、地面冲洗水和车辆冲洗水、初期雨水、沼气冷凝水等、沥液、少量生活污水（生活污水目前仅员工日常洗手等废水，厕所依托周围设施）等与经中和后的酸碱喷淋废液及废营养液一同接入污水处理站，采用一级 A/O<sup>2</sup>+MBR 生物膜处理工艺处理，处理后暂存于厌氧罐内。</p>
废气	<p>1、接收端，出渣间、沼渣脱水间进出口采用 2 道自动卷帘门密闭隔离，车间废气采用负压收集，各生产设备及输送设施均密闭，离心机、浆料缓冲罐、均浆罐等设备出气口管道密闭收集，污水处理站全部加盖收集，废气经收集后采用生物过滤+一级氧化塔+二级氧化塔+活性炭吸附装置处理达标后，通过 15m 排气筒排放，卸料大厅、接收段和出渣间等还辅助以天然植物液喷洒除臭。</p> <p>2、厂内配备 1.25MW（4t/h）燃气蒸汽锅炉，沼气采用冷凝+干式脱硫后部分用于蒸汽锅炉，其余采用火炬燃烧。锅炉废气处理达标后由不低于 8m 的排气筒高空排放。</p> <p>3、废气处理设施方案必须委托有资质单位专项设计。</p>	<p>1、接收段、出渣间、沼渣脱水间废气密闭隔离，负压收集（进出采用 2 道自动卷帘门隔离），各生产设备及输送设施均密闭，离心机、浆料缓冲罐、均浆罐等设备出气口管道密闭收集（污水处理站废气尚未收集处理），废气经收集后采用酸碱喷淋除臭，废气经处理后通过 15m 排气筒排放。</p> <p>2、厂内配备配备一台 2t/h 燃气蒸汽锅炉，沼气采用冷凝+生物脱硫后用于蒸汽锅炉。锅炉废气处理达标后由 8m 高的排气筒高空排放，其余采用火炬燃烧。</p>
噪声	<p>合理布置车间平面，选用低噪声设备，采取有效隔音、降噪、减振措施，同时加强设备维护和厂区绿化，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关排放限值。加强收集运输管理，限速禁鸣，尽量避开中午和晚上休息时间，以减轻交通运输噪声对沿线居民的影响</p>	<p>项目选用低噪声设备，采用了隔声减振措施，并尽可能的优化布局。</p> <p>加强收集运输管理，限速禁鸣，尽量避开中午和晚上休息时间，以减轻交通运输噪声对沿线居民的影响。</p>
固废	<p>废活性炭属危险废物，必须妥善收集暂贮，按照《危险废物转移联单管理办法》办理转移报批手续，委托有相应资质的危废处置单</p>	<p>项目实际不涉及活性炭的使用，不产生废活性炭；项目采用生物脱硫，故不产生废脱硫剂；粗大杂物、</p>

	<p>位处理；废脱硫剂交由供应商回收；粗大杂物、压榨固废设置专门的出渣间，沼渣和污水处理污泥设置专门沼渣脱水间，日产日清，通过专门的清运车运至市垃圾填埋场或垃圾焚烧发电厂处理；生活垃圾委托当地环卫部门集中清运处理。</p>	<p>压榨固渣及沼渣收集后定期采用运渣车清运至垃圾填埋场填埋处置；工业油脂作为副产品，出售给油脂企业进一步加工；废水处理污泥以及生活垃圾委托环卫部门定时清运至垃圾中转站，最终进入垃圾填埋场填埋处置；废包装材料经收集后出售综合利用；废机油和实验室废液暂存于厂内，尚未委托有资质单位处理。</p>
其他	<p>1、严格落实污染物排放总量控制及排污权有偿使用与交易制度。 2、企业应制定环境应急预案、配备和落实应急设施、措施，设置不小于 500m<sup>3</sup> 的事故应急池（含初期雨水池），安装事故截流阀和应急排污泵，以满足企业应急事故处置需要。 3、本项目大气环境保护距离执行 163m，该范围内不得规划建设居住用地等，请业主商请规划和当地乡镇予以落实。</p>	<p>1、企业已按相关要求落实污染物排放总量控制及排污权有偿使用与交易制度。 2、企业环境应急预案现已制定，并已到环保局备案。根据目前一期工程实际情况，设置事故应急池容积 342.5m<sup>3</sup>（含初期雨水池），配备事故阀和应急排污泵。 3、项目 163m 范围内均为厂房，无敏感点</p>
	<p>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，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起满 5 年，项目方开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审核的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。</p>	<p>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未发生重大变动</p>

## 六、验收执行标准

### 6.1 废水

项目废水经厂内污水处理站预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中间接排放浓度限值。厂区雨水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准限值，详见表 6-1。

表 6-1 污水纳管及雨水排放标准

污染物	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	石油类	动植物油
三级标准 (GB 8978-1996)	6-9	500	300	400	35*	8*	20	100
一级标准 (GB 8978-1996)	6-9	100	20	70	15	0.5	5	10

\*注：氨氮、总磷参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中规定限值。

### 6.2 废气

项目 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准限值。沼气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃气锅炉特别排放限值。

表 6-2 恶臭污染物排放标准（二级）

类别	控制项目	单位	二级标准（新扩改建）	
厂界标准值	臭气浓度	无量纲	20	
	氨气	mg/m <sup>3</sup>	1.5	
	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.06	
排放标准值	臭气浓度	无量纲	15m	2000
	氨气	kg/h	15m	4.9
	硫化氢	kg/h	15m	0.33

表 6-3 大气污染物综合排放标准

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

表 6-4 燃气锅炉特别排放限值

名称	颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)
燃气锅炉	20	50	150	≤1

### 6.3 噪声

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2、4 类排放限值。

表 6-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))

声环境功能区类别	昼间	夜间	执行区域
2 类	60	50	其他厂界
4 类	70	55	东侧厂界

### 6.4 总量控制指标

项目一期工程主要污染物总量控制为 COD 0.83t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.08t/a、SO<sub>2</sub> 0.36t/a、NO<sub>x</sub> 1.30t/a。二期工程实施后全厂污染物总量控制为 COD 1.42t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.14t/a、SO<sub>2</sub> 0.7t/a、NO<sub>x</sub> 2.63t/a。

表 6-6 总量控制指标建议 (单位: t/a)

污染物	一期工程总量控制指标建议值	二期工程实施后总量控制指标建议值
COD	0.83	1.42
NH <sub>3</sub> -N	0.08	0.14
SO <sub>2</sub>	0.36	0.71
NO <sub>x</sub>	1.30	2.63

## 七、验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试运行效果

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

表 7-1 验收监测具体内容表

监测内容	测点编号	测点位置	监测项目	监测频次
废水	★1#	调节池	pH 值、氨氮、总磷、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、石油类、动植物油	4 次/天, 共 2 天
	★2#	缺氧池出水		2 次/天, 共 2 天
	★3#	好氧池 1 出水		2 次/天, 共 2 天
	★4#	好氧池 2 出水		2 次/天, 共 2 天
	★5#	MBR 池出水		2 次/天, 共 2 天
	★6#	出水总管		4 次/天, 共 2 天
雨水	☆2#	雨水排放口		2 次/天, 共 2 天
废气	◎1#	燃气锅炉排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	3 次/天, 共 2 天
	◎9#	臭气进口	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	
	◎10#	除臭排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	
无组织废气	○11#~○14#	厂界四周	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	2 天, 每天昼夜各一次
	◇1#	敏感点石木岗村	氨、硫化氢	
噪声	▲15#~▲18#	厂界四周	厂界噪声(等效声级)	2 天, 每天昼夜各一次





图 7-1 厂区监测点位图



图 7-2 敏感点监测点位图

## 八、质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家生态环境部发布的监测分析方法及有关规定执行。本次验收监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 各监测项目具体分析方法的表

类别	监测项目	监测方法	最低检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	0.00~14.00
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/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 HJ 637-2018	0.06mg/L
	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
废气	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	10 (无量纲)
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	20mg/m <sup>3</sup>
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	《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)	0.01mg/m <sup>3</sup>
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m <sup>3</sup>
	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	/
	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	0.1mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m <sup>3</sup>
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	/

### 8.2 监测仪器设备

具体监测仪器见详表 8-2。

表 8-2 监测仪器设备一览表

仪器名称	型号/规格	监测因子	检定或校准情况
电子天平	BSA224S	总悬浮颗粒物、悬浮物	检定合格
可见分光光度计	722N	硫化氢、氨、氨氮、总磷	检定合格
大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-C	烟气参数、二氧化硫、氮氧化物	检定合格
林格曼烟气浓度图	/	烟气黑度	检定合格
多功能声级计	AWA5688	工业企业厂界噪声	校准合格
pH 计	SX711 型	pH 值	检定合格
滴定管	50ml	化学需氧量	功能检查合格
红外分光测油仪	/	石油类、动植物油类	校准合格
溶解氧测定仪	JPSJ-605	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	校准合格
生化培养箱	SPX-158		校准合格
滤膜自动称重系统	/	低浓度颗粒物	校准合格

### 8.3 人员资质

项目验收参与人员详见表 8-3。

表 8-3 项目参与人员一览表

人员	姓名	职位/职称	上岗证编号
项目负责人	赖恒涛	/	ZY-118
报告编制人	许雯	/	ZY-060
报告审核人	王倩倩	/	ZY-582
报告审定人	吴越	/	ZY-054
其他人员	赖恒涛	现场项目负责人	ZY-118
	邵剑明	现场检测人员	ZY-163
	奚圣焯	现场检测人员	ZY-587
	陈文倩	检验中心分析人员	ZY-404
	章露宁	检验中心分析人员	ZY-254
	李峰	检验中心分析人员	ZY-199

	杨斯超	检验中心分析人员	ZY-088
	刘萌	检验中心分析人员	ZY-477

## 8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

### 8.4.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限满足要求，并在采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析。

### 8.4.2 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）的要求进行。

(2) 尽量避免被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。

(3) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。

(4) 采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计（标定），在测试时应保证采样流量的准确。

### 8.4.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发音源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

表 8-4 噪声测试校准记录

仪器	型号	校准值 dB (A)		误差示值 dB (A)	结果评价
		测量前	测量后		
声级计	AWA5688	93.8	93.8	0	合格

## 九、验收监测结果

### 9.1 生产工况

2020 年 8 月 4、5 日以及 9 月 3、4 日验收监测期间，江山伟明餐厨再生资源有限公司生产负荷达到一期工程处理能力的 88.32%-92.48%，满足验收监测工况 75%以上的要求，企业目前已完成项目一期工程的建设，故本次验收为阶段性验收。企业监测期间生产工况详见表 9-1：

表 9-1 监测期间生产工况

日期	入库存放量	实际处理量	一期设计处理量	生产负荷
08 月 01 日	18.26t/d	0t/d	50t/d	/
08 月 02 日	18.02t/d	0t/d		/
08 月 03 日	20.70t/d	0t/d		/
08 月 04 日	15.80t/d	44.16t/d		88.32%
08 月 05 日	16.58t/d	45.20t/d		90.4%
09 月 01 日	23.12t/d	0t/d		/
09 月 02 日	24.24t/d	0t/d		/
09 月 03 日	21.78t/d	46.00t/d		92.00%
09 月 04 日	23.10t/d	46.24t/d		92.48%

### 9.2 环保设施调试效果

#### 9.2.1 污染物达标排放监测结果

##### (1) 废水

根据 8 月 4、5 日对废水水质监测结果表明：废水出水水质指标 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类和动植物油类的排放浓度及其日均值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准，氨氮、总磷排放浓度及其日均值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值工业企业》（DB33/887-2013）中的标准限值。监测结果见表 9-2。

根据 9 月 3、4 日对厂区雨水排放口监测结果表明：厂区雨水水质 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类和动植物油类的排放浓度及其日均值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级

排放标准，监测结果详见表 9-3。

表 9-2 废水监测结果统计表

检测点位	采样日期		样品性状	检测结果 mg/L (pH 值 无量纲)							
				pH 值	悬浮物	化学需氧量	氨氮 (以 N 计)	总磷	五日生化需氧量	石油类	动植物油类
★1#调节池	2020-08-04	09:13	黑色浑浊	7.77	495	2.09×10 <sup>3</sup>	339	6.08	1.24×10 <sup>3</sup>	2.38	0.45
		11:01	黑色浑浊	7.93	482	2.24×10 <sup>3</sup>	307	5.78	1.31×10 <sup>3</sup>	1.92	0.67
		14:08	黑色浑浊	7.62	512	2.08×10 <sup>3</sup>	331	6.57	1.29×10 <sup>3</sup>	2.15	0.31
		16:03	黑色浑浊	7.90	495	2.20×10 <sup>3</sup>	359	5.60	1.17×10 <sup>3</sup>	2.07	0.46
		日均值			7.62~7.93	496	2.15×10 <sup>3</sup>	334	6.01	1.25×10 <sup>3</sup>	2.13
	2020-08-05	08:09	黑色浑浊	7.63	480	2.18×10 <sup>3</sup>	314	6.57	1.28×10 <sup>3</sup>	2.83	0.14
		10:17	黑色浑浊	7.82	512	2.03×10 <sup>3</sup>	335	6.00	1.22×10 <sup>3</sup>	2.36	0.19
		15:02	黑色浑浊	7.66	502	2.19×10 <sup>3</sup>	324	5.57	1.26×10 <sup>3</sup>	1.96	0.85
		15:17	黑色浑浊	7.79	480	2.27×10 <sup>3</sup>	364	5.93	1.31×10 <sup>3</sup>	1.69	0.99
		日均值			7.63~7.82	494	2.17×10 <sup>3</sup>	334	6.02	1.27×10 <sup>3</sup>	2.21
	最大日均值 (范围)				7.62~7.93	496	2.17×10 <sup>3</sup>	334	6.02	1.27×10 <sup>3</sup>	2.21
2020-08-04	09:18	黑色浑浊	7.01	7.86×10 <sup>3</sup>	631	55.4	17.5	348	0.21	0.07	



★2#缺氧池 出水		11:07	黑色浑浊	7.13	$7.81 \times 10^3$	599	61.3	16.4	331	0.18	0.16
		日均值		7.01~7.13	$7.84 \times 10^3$	615	58.4	17.0	340	0.20	0.12
	2020-08-05	08:17	黑色浑浊	7.13	$8.72 \times 10^3$	657	59.4	17.0	418	0.33	0.10
		10:25	黑色浑浊	7.09	$8.56 \times 10^3$	594	57.1	15.6	445	0.18	0.11
		日均值		7.09~7.13	$8.64 \times 10^3$	626	58.3	16.3	432	0.26	0.11
	最大日均值（范围）			7.09~7.13	$8.64 \times 10^3$	626	58.4	17.0	432	0.26	0.12
★3#好氧池 一出水	2020-08-04	09:25	棕色浑浊	7.98	$8.74 \times 10^3$	220	13.4	5.72	99.0	0.31	0.08
		11:13	棕色浑浊	8.10	$8.82 \times 10^3$	230	12.9	6.01	93.2	0.27	0.06
		日均值		7.98~8.10	$8.78 \times 10^3$	225	13.2	5.87	96.1	0.29	0.07
	2020-08-05	08:25	棕色浑浊	7.90	$7.73 \times 10^3$	195	12.7	5.55	84.6	0.13	0.06
		10:33	棕色浑浊	7.78	$7.65 \times 10^3$	191	13.4	6.02	79.4	0.21	0.12
		日均值		7.78~7.90	$7.69 \times 10^3$	193	13.1	5.79	82	0.17	0.09
	最大日均值（范围）			7.98~8.10	$8.78 \times 10^3$	225	13.2	5.87	96.1	0.29	0.09
★4#好氧池 二出水	2020-08-04	09:36	棕色浑浊	8.52	$7.27 \times 10^3$	133	12.5	4.69	59.8	0.19	<0.06
		11:19	棕色浑浊	8.48	$7.32 \times 10^3$	139	12.7	4.38	62.6	0.36	<0.06

		日均值		8.48~8.52	7.30×10 <sup>3</sup>	136	12.6	4.54	61.2	0.28	<0.06
	2020-08-05	08:29	棕色浑浊	8.59	8.36×10 <sup>3</sup>	145	12.9	5.08	62.7	0.37	<0.06
		10:38	棕色浑浊	8.43	8.28×10 <sup>3</sup>	139	13.2	4.45	61.2	0.35	<0.06
		日均值		8.43~8.59	8.32×10 <sup>3</sup>	142	13.1	4.77	62.0	0.36	<0.06
	最大日均值（范围）			8.43~8.59	8.32×10 <sup>3</sup>	142	13.1	4.77	62.0	0.36	<0.06
★5#MBR 池 出水	2020-08-04	09:44	浅黑浑浊	8.37	7.98×10 <sup>3</sup>	1.02×10 <sup>3</sup>	93.7	12.6	635	0.33	0.09
		11:28	浅黑浑浊	8.30	7.86×10 <sup>3</sup>	966	99.4	14.0	640	0.32	0.12
		日均值		8.30~8.37	7.92×10 <sup>3</sup>	993	96.6	13.3	638	0.33	0.11
	2020-08-05	08:38	浅黑浑浊	8.30	8.05×10 <sup>3</sup>	964	92.0	12.8	606	0.32	0.06
		10:47	浅黑浑浊	8.42	8.12×10 <sup>3</sup>	936	101	11.4	589	0.19	0.06
		日均值		8.30~8.42	8.09×10 <sup>3</sup>	950	96.5	12.1	598	0.26	0.06
	最大日均值（范围）			8.30~8.42	8.09×10 <sup>3</sup>	993	96.6	13.3	638	0.33	0.11
★6#出水总 管	2020-08-04	09:27	黄色澄清	8.32	8	101	1.55	2.49	20.2	0.29	0.09
		11:35	黄色澄清	8.39	6	96	1.49	2.32	21.2	0.33	0.16
		14:58	黄色澄清	8.23	7	90	1.59	2.79	19.3	0.52	0.12

		16:43	黄色澄清	8.19	8	103	1.63	2.15	18.2	0.43	0.08
		日均值		8.19~8.39	7	98	1.57	2.44	19.7	0.39	0.11
	2020-08-05	08:47	黄色澄清	8.39	7	107	1.52	2.83	22.7	0.28	0.20
		10:58	黄色澄清	8.42	6	102	1.50	1.97	24.1	0.24	0.10
		13:42	黄色澄清	8.25	6	109	1.54	2.12	20.4	0.41	0.12
		15:48	黄色澄清	8.44	8	105	1.61	2.42	21.2	0.31	0.14
		日均值		8.25~8.44	7	106	1.54	2.34	22.1	0.31	0.14
最大日均值（范围）			8.25~8.44	7	106	1.57	2.44	22.1	0.39	0.14	
排放限值				6~9	400	500	35	8	300	20	100
是否达标				达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 9-3 雨水监测结果统计表

检测点位	采样日期		样品性状	检测结果 mg/L (pH 值 无量纲)							
				pH 值	悬浮物	化学需氧量	氨氮 (以 N 计)	总磷	五日生化需氧量	石油类	动植物油类
☆2#雨水排放口	2020-09-05	10:21	无色澄清	7.18	7	12	0.868	0.16	1.56	0.36	0.07

		14:37	无色澄清	7.20	6	13	0.947	0.19	1.62	0.35	0.08
		日均值		7.18~7.20	7	13	0.908	0.18	1.59	0.36	0.08
	2020-09-06	10:02	无色澄清	7.17	6	12	0.972	0.16	1.40	0.39	<0.06
		15:17	无色澄清	7.19	6	14	0.876	0.14	1.57	0.36	0.07
		日均值		7.17~7.19	6	13	0.924	0.15	1.49	0.38	<0.06
	最大日均值（范围）			7.18~7.20	7	13	0.924	0.18	1.59	0.38	0.08
排放限值				6~9	70	100	15	0.5	20	5	10
是否达标				达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

(2) 废气

根据 8 月 4、5 日工艺废气监测结果表明：除臭废气经集气收集后引至 15m 高排气筒后高空排放，所排放的硫化氢、氨排放速率及臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准，颗粒物排放速率及浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准限值。工艺废气监测结果具体见表 9-4。

根据 9 月 3、4 日锅炉有组织废气检测结果表明：锅炉废气排口林格曼黑度小于 1 级，低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 燃气标准，监测结果详见表 9-4。

厂界无组织废气在现场监测时，根据实际情况在厂界东侧、北侧、南侧和西侧布置 4 个监测点，监测结果表明，硫化氢、氨以及臭气浓度达到《恶臭气体污染物排放标准》(GB14554-1993)厂界新扩改二级排放标准浓度限值，颗粒物浓度达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源厂界标准，详见表 9-5。

根据 11 月 19、20 日在项目最近敏感点石木岗村（E118°24'24.067”，N28°35'12.08”）的监测结果表明：硫化氢、氨小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值，环境空气质量良好，监测结果详见表 9-6。

表 9-4 有组织废气监测结果

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果		标准限值	是否达标	
◎9#臭气处理设施进口	2020-08-04	氨	第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.44	—	—
				排放速率 kg/h	0.035	—	—
			第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.56	—	—
				排放速率 kg/h	0.036	—	—
			第三次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	4.52	—	—
				排放速率 kg/h	0.046	—	—
		平均值	浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.84	—	—	

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果		标准限值	是否达标		
			排放速率 kg/h	0.039	—	—		
			第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.08	—	—	
		排放速率 kg/h		8.1×10 <sup>-4</sup>	—	—		
		第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.07	—	—		
			排放速率 kg/h	7.1×10 <sup>-4</sup>	—	—		
		第三次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.08	—	—		
			排放速率 kg/h	8.1×10 <sup>-4</sup>	—	—		
		平均值	浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.08	—	—		
			排放速率 kg/h	7.8×10 <sup>-4</sup>	—	—		
		颗粒物	第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	47.7	—	—	
				排放速率 kg/h	0.48	—	—	
			第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	53.4	—	—	
				排放速率 kg/h	0.54	—	—	
			第三次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	51.6	—	—	
				排放速率 kg/h	0.52	—	—	
			平均值	浓度 mg/m <sup>3</sup>	50.9	—	—	
				排放速率 kg/h	0.51	—	—	
			臭气浓度	第一次	实测浓度 (无量纲)	4169	—	—
				第二次	实测浓度 (无量纲)	3090	—	—
		第三次		实测浓度 (无量纲)	4169	—	—	
		第一次	标干烟气	10149	—	—		

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果		标准限值	是否达标	
◎10#臭气处理设施出口 (排气筒高度 15m)		第二次	量 m <sup>3</sup> /h	10121	—	—	
		第三次		10086	—	—	
		平均值		10119	—	—	
	氨	第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.37	—	—	
			排放速率 kg/h	0.015	4.9	达标	
		第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.27	—	—	
			排放速率 kg/h	0.014	4.9	达标	
		第三次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.15	—	—	
			排放速率 kg/h	0.012	4.9	达标	
		平均值	浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.26	—	—	
			排放速率 kg/h	0.014	4.9	达标	
		硫化氢	第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.01	—	—
				排放速率 kg/h	1.1×10 <sup>-4</sup>	0.33	达标
			第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.03	—	—
				排放速率 kg/h	3.2×10 <sup>-4</sup>	0.33	达标
	第三次		实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.03	—	—	
			排放速率 kg/h	3.2×10 <sup>-4</sup>	0.33	达标	
	平均值	浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.02	—	—		
		排放速率 kg/h	2.5×10 <sup>-4</sup>	0.33	达标		
	颗粒物	第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	120	达标	
			排放速率 kg/h	0.11	3.5	达标	
第二次		实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	120	达标		



检测点位	采样日期	检测项目	检测结果		标准限值	是否达标			
				排放速率 kg/h	0.11	3.5	达标		
			第三次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	120	达标		
				排放速率 kg/h	0.11	3.5	达标		
			平均值	浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	120	达标		
				排放速率 kg/h	0.11	3.5	达标		
		臭气浓度	第一次	实测浓度 (无量纲)	741	≤2000	达标		
			第二次	实测浓度 (无量纲)	550	≤2000	达标		
			第三次	实测浓度 (无量纲)	550	≤2000	达标		
		第一次	标干烟气 量 m <sup>3</sup> /h		10622	—	—		
		第二次			10667	—	—		
		第三次			10572	—	—		
		平均值			10620	—	—		
		◎9#臭气处理设施进口	2020-08-05		第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.13	—	—
						排放速率 kg/h	0.031	—	—
					第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.40	—	—
						排放速率 kg/h	0.034	—	—
	第三次			实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.53	—	—		
				排放速率 kg/h	0.026	—	—		
平均值	浓度 mg/m <sup>3</sup>			3.02	—	—			
	排放速率 kg/h			0.030	—	—			
硫化氢	第一次			实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.06	—	—		
				排放速率 kg/h	6.0×10 <sup>-4</sup>	—	—		

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果		标准限值	是否达标		
©10#臭气处理设施出口		第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.07	—	—		
			排放速率 kg/h	7.0×10 <sup>-4</sup>	—	—		
		第三次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.12	—	—		
			排放速率 kg/h	1.2×10 <sup>-3</sup>	—	—		
		平均值	浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.08	—	—		
			排放速率 kg/h	8.3×10 <sup>-4</sup>	—	—		
		颗粒物	第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	57.4	—	—	
				排放速率 kg/h	0.57	—	—	
			第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	52.4	—	—	
				排放速率 kg/h	0.52	—	—	
			第三次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	55.6	—	—	
				排放速率 kg/h	0.56	—	—	
			平均值	浓度 mg/m <sup>3</sup>	55.1	—	—	
				排放速率 kg/h	0.55	—	—	
			臭气浓度	第一次	实测浓度 (无量纲)	3090	—	—
				第二次	实测浓度 (无量纲)	3090	—	—
				第三次	实测浓度 (无量纲)	4169	—	—
			第一次	标干烟气体量 m <sup>3</sup> /h		9998	—	—
		第二次			9945	—	—	
		第三次			10109	—	—	
		平均值			10017	—	—	
			氨	第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.84	—	—

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果		标准限值	是否达标		
(排气筒高度 15m)				排放速率 kg/h	8.8×10 <sup>-3</sup>	4.9	达标	
			第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.20	—	—	
				排放速率 kg/h	0.013	4.9	达标	
			第三次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.15	—	—	
				排放速率 kg/h	0.012	4.9	达标	
			平均值	浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.06	—	—	
		排放速率 kg/h		0.011	4.9	达标		
		硫化氢	第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.01	—	—	
				排放速率 kg/h	1.1×10 <sup>-4</sup>	0.33	达标	
			第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.01	—	—	
				排放速率 kg/h	1.1×10 <sup>-4</sup>	0.33	达标	
			第三次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.01	—	—	
				排放速率 kg/h	1.1×10 <sup>-4</sup>	0.33	达标	
			平均值	浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.01	—	—	
				排放速率 kg/h	1.1×10 <sup>-4</sup>	0.33	达标	
			颗粒物	第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	120	达标
					排放速率 kg/h	0.11	3.5	达标
				第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	120	达标
					排放速率 kg/h	0.11	3.5	达标
		第三次		实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	120	达标	
				排放速率 kg/h	0.11	3.5	达标	

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果		标准限值	是否达标		
			平均值	浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	120	达标		
				排放速率 kg/h	0.11	3.5	达标		
		臭 气 浓 度		第一 次	实测浓度 (无量纲)	309	≤2000	达标	
				第二 次	实测浓度 (无量纲)	417	≤2000	达标	
				第三 次	实测浓度 (无量纲)	550	≤2000	达标	
				第一 次	标干烟气 量 m <sup>3</sup> /h	10517	—	—	
				第二 次		10523	—	—	
				第三 次		10501	—	—	
				平均 值		10514	—	—	
		◎1#燃气锅 炉排放口(排 气筒高度 10m)	2020-09-03	低浓 度颗 粒物	第一 次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.8	—	—
						折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.2	—	—
排放速率 kg/h	2.1×10 <sup>-3</sup>					—	—		
第二 次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>				2.3	—	—		
	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>				4.1	—	—		
	排放速率 kg/h				2.6×10 <sup>-3</sup>	—	—		
第三 次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>				1.9	—	—		
	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>				3.4	—	—		
	排放速率 kg/h				2.2×10 <sup>-3</sup>	—	—		
平均 值	浓度 mg/m <sup>3</sup>			3.6	20	达标			
	排放速率 kg/h			2.3×10 <sup>-3</sup>	—	—			
二氧 化硫	第一 次			实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	8	—	—		
				折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	14	—	—		

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果		标准限值	是否达标		
				排放速率 kg/h	$9.2 \times 10^{-3}$	—	—	
			第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<3	—	—	
				折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<5	—	—	
				排放速率 kg/h	$1.7 \times 10^{-3}$	—	—	
			第三次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<3	—	—	
				折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<5	—	—	
				排放速率 kg/h	$1.7 \times 10^{-3}$	—	—	
			平均值	浓度 mg/m <sup>3</sup>	<8	50	达标	
				排放速率 kg/h	$4.2 \times 10^{-3}$	—	—	
			氮氧化物 (以 NO <sub>2</sub> 计)	第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	12	—	—
					折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	22	—	—
					排放速率 kg/h	0.014	—	—
		第二次		实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	11	—	—	
				折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	19	—	—	
				排放速率 kg/h	0.012	—	—	
		第三次		实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	8	—	—	
				折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	14	—	—	
				排放速率 kg/h	$9.3 \times 10^{-3}$	—	—	
		平均值		浓度 mg/m <sup>3</sup>	18	150	达标	
				排放速率 kg/h	0.012	—	—	
		烟气黑度		第一	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<1 (林格曼级)	≤1	达标

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果		标准限值	是否达标		
			第一次	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<1 (林格曼级)	≤1	达标	
				排放速率 kg/h	<1 (林格曼级)	≤1	达标	
			第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<1 (林格曼级)	≤1	达标	
				折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<1 (林格曼级)	≤1	达标	
				排放速率 kg/h	<1 (林格曼级)	≤1	达标	
			第三次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<1 (林格曼级)	≤1	达标	
				折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<1 (林格曼级)	≤1	达标	
				排放速率 kg/h	<1 (林格曼级)	≤1	达标	
			第一次	标干烟气量 m <sup>3</sup> /h	1154	—	—	
		第二次	1131		—	—		
		第三次	1159		—	—		
		平均值	1148		—	—		
		2020-09-04	低浓度颗粒物	第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.7	—	—
					折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	4.9	—	—
					排放速率 kg/h	3.3×10 <sup>-3</sup>	—	—
				第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.8	—	—
	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>				5.0	—	—	
	排放速率 kg/h				3.3×10 <sup>-3</sup>	—	—	
	第三次			实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.5	—	—	
				折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	4.6	—	—	
排放速率 kg/h				2.9×10 <sup>-3</sup>	—	—		
平均	浓度 mg/m <sup>3</sup>			4.8	20	达标		

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果		标准限值	是否达标	
		值	排放速率 kg/h	3.2×10 <sup>-3</sup>	—	—	
			第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	4	—	—
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>		6	—	—	
		排放速率 kg/h		4.8×10 <sup>-3</sup>	—	—	
		第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<3	—	—	
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<5	—	—	
			排放速率 kg/h	1.7×10 <sup>-3</sup>	—	—	
		第三次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<3	—	—	
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<5	—	—	
			排放速率 kg/h	1.7×10 <sup>-3</sup>	—	—	
		平均值	浓度 mg/m <sup>3</sup>	<4	50	达标	
			排放速率 kg/h	2.7×10 <sup>-3</sup>	—	—	
		氮氧化物 (以 NO <sub>2</sub> 计)	第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	9	—	—
				折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	17	—	—
				排放速率 kg/h	0.011	—	—
			第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	8	—	—
				折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	14	—	—
				排放速率 kg/h	9.3×10 <sup>-3</sup>	—	—
			第三次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	12	—	—
				折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	21	—	—
				排放速率 kg/h	0.014	—	—

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果		标准限值	是否达标	
		平均值		浓度 mg/m <sup>3</sup>	17	150	达标	
				排放速率 kg/h	0.011	—	—	
		烟气 黑度	第一次		实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<1 (林格 曼级)	≤1	达标
					折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<1 (林格 曼级)	≤1	达标
					排放速率 kg/h	<1 (林格 曼级)	≤1	达标
			第二次		实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<1 (林格 曼级)	≤1	达标
					折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<1 (林格 曼级)	≤1	达标
					排放速率 kg/h	<1 (林格 曼级)	≤1	达标
			第三次		实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<1 (林格 曼级)	≤1	达标
					折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<1 (林格 曼级)	≤1	达标
					排放速率 kg/h	<1 (林格 曼级)	≤1	达标
		第一次	标干烟气 量 m <sup>3</sup> /h		1211	—	—	
		第二次		1164	—	—		
		第三次		1164	—	—		
		平均值		1180	—	—		

备注：折算浓度是按照《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）燃气标准进行折算

表 9-5 厂界无组织废气监测结果

检测 点号	检测点位	采样日期		检测结果 mg/m <sup>3</sup> (臭气浓度 无量纲)			
				硫化氢	总悬浮颗 粒物	氨	臭气浓度
○11#	厂界上风向	2020-08-04	第一次	<0.001	0.176	0.12	<10
			第二次	<0.001	0.167	0.10	<10
			第三次	<0.001	0.189	0.12	<10
○12#	厂界下风向 —		第一次	<0.001	0.212	0.14	<10
			第二次	<0.001	0.223	0.13	<10



检测点号	检测点位	采样日期		检测结果 mg/m <sup>3</sup> (臭气浓度 无量纲)			
				硫化氢	总悬浮颗粒物	氨	臭气浓度
			第三次	<0.001	0.199	0.16	<10
○13#	厂界下风向二	2020-08-05	第一次	<0.001	0.203	0.29	<10
			第二次	<0.001	0.233	0.28	<10
			第三次	<0.001	0.227	0.31	<10
○14#	厂界下风向三		第一次	<0.001	0.249	0.37	<10
			第二次	<0.001	0.260	0.33	<10
			第三次	<0.001	0.256	0.36	<10
○11#	厂界上风向		第一次	<0.001	0.203	0.07	<10
			第二次	<0.001	0.198	0.10	<10
			第三次	<0.001	0.217	0.09	<10
○12#	厂界下风向一		第一次	<0.001	0.230	0.11	<10
		第二次	<0.001	0.245	0.13	<10	
		第三次	<0.001	0.227	0.12	<10	
○13#	厂界下风向二	第一次	<0.001	0.221	0.24	<10	
		第二次	<0.001	0.254	0.26	<10	
		第三次	<0.001	0.265	0.24	<10	
○14#	厂界下风向三	第一次	<0.001	0.240	0.28	<10	
		第二次	<0.001	0.235	0.30	<10	
		第三次	<0.001	0.274	0.28	<10	
标准限值				≤0.06	≤1.0	≤1.5	≤20
是否达标				达标	达标	达标	达标

表 9-6 敏感点大气环境监测结果

监测点号	监测点位	采样日期		监测结果 μg/m <sup>3</sup>	
				氨	硫化氢
◇1#	石木岗村 (E118°24'24.067", N28°35'12.08")	2020/11/19	09:12-10:12	50	<1
			11:21-12:21	80	<1
			13:35-14:35	60	<1
		2020/11/20	08:17-09:17	60	<1

			10:21-11:21	90	<1
			12:43-13:43	70	<1
标准限值				≤200	≤10

表 9-7 厂区监测期间气象参数

日期	时间	气象参数				
		气压 kPa	气温 °C	风速 m/s	主导风向	天气
2020-08-04	09:13	101.7	30.6	1.7	西南	晴
	10:40	101.4	31.8	2.5	西南	晴
	13:25	100.9	35.7	2.7	西南	晴
2020-08-05	09:47	101.4	28.9	1.4	西南	晴
	13:25	100.9	33.7	1.7	西南	晴
	15:28	100.7	34.6	2.3	西南	晴

表 9-8 敏感点监测期间气象参数

日期	时间	气象参数					
		气压 kPa	气温 °C	风速 m/s	主导风向	湿度%	天气
2020/11/19	09:12	101.9	18.2	3.2	北	65	晴
	11:21	101.7	19.7	3.2	北	65	晴
	13:35	101.4	22.6	3.2	北	65	晴
2020/11/20	08:17	100.4	15.5	3.7	北	78	阴
	10:21	100.3	15.7	3.7	北	78	阴
	12:43	100.1	16.1	3.7	北	78	阴

(3) 噪声

验收监测期间，根据实际情况于江山伟明餐厨再生资源有限公司厂界东侧、南侧、西侧和北侧设置 4 个噪声测点，东侧测点执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准、其余厂界测点执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。根据监测结果，8 月 4 日、5 日昼间、夜间监测各个测点监测结果均达标。监测结果详见表 9-9。

表 9-9 厂界环境噪声监测结果一览表

检测点号	检测点位	检测日期	天气情况	检测期间最大风速 m/s	昼间噪声		夜间噪声	
					检测时间	L <sub>eq</sub> dB (A)	检测时间	L <sub>eq</sub> dB (A)

检测点号	检测点位	检测日期	天气情况	检测期间最大风速 m/s	昼间噪声		夜间噪声	
					检测时间	L <sub>eq</sub> dB (A)	检测时间	L <sub>eq</sub> dB (A)
▲15#	厂界东侧	2020-08-04	晴	2.9	10:15	57.6	22:03	47.4
▲15#	厂界东侧	2020-08-05	晴	2.5	08:36	57.7	22:03	48.9
标准限值					≤70		≤55	
是否达标					达标		达标	
▲16#	厂界南侧	2020-08-04	晴	2.9	10:24	55.4	22:11	48.1
▲17#	厂界西侧				10:32	54.5	22:18	48.8
▲18#	厂界北侧				10:40	56.8	22:26	47.1
▲16#	厂界南侧	2020-08-05	晴	2.5	08:43	58.5	22:09	45.3
▲17#	厂界西侧				08:51	55.9	22:15	44.7
▲18#	厂界北侧				08:57	57.1	22:21	46.5
标准限值					≤60		≤50	
是否达标					达标		达标	

### 9.3 污染物排放总量核算

经核实，项目废水产生总量约 7300t/a（企业正常运行时，产生量约 20t/d，工作时间按 365 天计），废水暂存于厂内，厂内废水贮存量约 1600t。废水经预处理后定期外运至江山市第二污水处理厂（贺村镇污水处理厂），废水主要污染物环境排放量为 COD0.37t/a，NH<sub>3</sub>-N0.037t/a（以《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002），即 COD50mg/L，NH<sub>3</sub>-N5mg/L 计），符合项目一期工程环评总量控制指标（COD0.83t/a，NH<sub>3</sub>-N0.08t/a）。

表 9-10 废水污染物排放总量核算表

项目	排放浓度 (mg/L)	排环境总量 (t/a)	一期排环境总量控制值 (t/a)	二期实施后排环境总量控制值 (t/a)	总量符合情况
COD	50	0.37	0.83	1.42	符合
NH <sub>3</sub> -N	0.012	0.037	0.08	0.14	符合

正常工况下，锅炉年运行时间为 6570h（18h/d、365d/a），废气主要污染物

环境排放量为 SO<sub>2</sub>0.023t/a、NO<sub>x</sub>0.079t/a,符合项目一期环评总量控制:SO<sub>2</sub>0.36t/a、NO<sub>x</sub>1.30t/a, 具体核算过程详见下表。

表 9-11 废气污染物排放总量核算表

项目	生产线	平均排放速率(kg/h)	年工作时间(h)	排环境总量(t/a)	一期排环境总量控制值(t/a)	二期实施后排环境总量控制值(t/a)	总量符合情况
SO <sub>2</sub>	锅炉	3.5×10 <sup>-3</sup>	6570	0.023	0.36	0.71	符合
NO <sub>x</sub>		0.012	6570	0.079	1.30	2.63	符合

## 十、验收监测结论与建议

### 10.1 验收监测结论

江山伟明餐厨再生资源有限公司位于江山市贺村镇礼贤村市后塘沿 60-2 号，项目实际投资 4650 万，设计建设 100 吨/天餐厨垃圾处理系统（包括预处理系统、厌氧发酵系统、沼气净化系统），其中厌氧发酵系统、污水处理系统、沼气净化系统分两期实施，一、二期均为 50t/d 的处理规模，均建设 2000m<sup>3</sup> 厌氧罐、50t/d 处理规模的污水处理系统和 150m<sup>3</sup>/h 脱硫罐；其余均一次性建设到位。目前，项目已完成了一期工程的建设。

目前，项目环保治理设施基本上达到设计要求并投入运行，符合建设项目竣工环境保护验收监测条件。2020 年 8 月 4 日、5 日以及 9 月 3 日、4 日我公司组织对该项目进行了现场抽样调查监测，期间该企业正常生产，生产负荷达到一期工程设计处理能力的 88.32%-92.48%，产能达到项目一期工程设计处理能力的 75%以上，故本次验收为项目的阶段性验收，生产工况符合阶段性验收监测的要求。

#### 10.1.1 废水

验收监测期间，废水出水水质指标 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类和动植物油类的排放浓度及其日均值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准，氨氮、总磷排放浓度及其日均值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值工业企业》（DB33/887-2013）中的标准限值。

厂区雨水水质 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类和动植物油类的排放浓度及其日均值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级排放标准。

#### 10.1.2 废气

验收监测期间，江山伟明餐厨再生资源有限公司废气监测结果中，除臭废气经集气收集后引至 15m 高排气筒后高空排放，所排放的硫化氢、氨排放速率及臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准，颗粒物排放速率及浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准限值；锅炉废气排口林格曼黑度小于 1 级，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物

排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 燃气标准。

无组织废气监测结果表明，硫化氢、氨以及臭气浓度达到《恶臭气体污染物排放标准》（GB14554-1993）厂界新扩改二级排放标准浓度限值，颗粒物浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源厂界标准。

### 10.1.3 噪声

验收监测期间，根据实际情况于江山伟明餐厨再生资源有限公司厂界东侧、南侧、西侧和北侧设置 4 个噪声测点，东侧测点执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准、其余厂界测点执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。根据监测结果，8 月 4 日、5 日昼间、夜间监测各个测点监测结果均达标。

### 10.1.4 固废

本项目产生的副产物实际包括分拣出的粗大杂物、压榨固渣、沼渣、污水处理污泥、废包装材料、生活垃圾。粗大杂物、压榨固渣及沼渣收集后定期采用运渣车清运至垃圾填埋场填埋处置；工业油脂作为副产品，出售给油脂企业进一步加工；废水处理污泥以及生活垃圾委托环卫部门定时清运至垃圾中转站，最终进入垃圾填埋场填埋处置；废包装材料经收集后出售综合利用。废机油及实验室废液暂存于厂内，尚未委托有资质单位处理。

## 10.2 建议

经我公司对江山伟明餐厨再生资源有限公司年处理 3.6 万吨餐厨垃圾集中处理中心建设项目一期工程排放废气、废水、噪声和固体废弃物情况进行的验收监测和实地调查，认为本项目基本具备项目竣工环境保护验收条件，但建议厂方应进一步提高整体管理水平，健全各项规章制度并严格遵守执行，并做好以下几方面工作：

（1）确保污水处理站废气全部加盖收集，废气收集后经废气处理设施处理后通过排气筒高空排放。废水及时处置，落实废水转移台账，各类废水经厂区内污水处理站处理达标后外运至江山市第二污水处理厂进行处理。

（2）加强固体废物的规范管理，完善固废的分类收集、暂存，尽快签订危废委托处置协议，危险废物定期外送至有资质单位处理，完善警示标志和运行台账。

(3) 定期开展外排污染物的自检监测工作，及时发现问题，采取有效措施，确保外排污染物达标排放。

(4) 加强生产与环保管理。建立健全环境保护管理制度，完善细化各项环境保护设施操作规程，加强操作人员岗位培训，保证各项环境保护设备正常运行，建立技术档案，定期检查、维修，使其长期处于最佳运行状态。

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

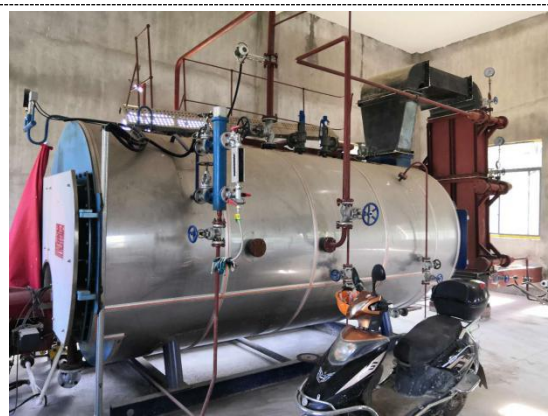
填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年处理 3.6 万吨餐厨垃圾集中处理中心建设项目环境保护设施阶段性竣工验收				项目代码	/		建设地点	江山市贺村镇礼贤村市后塘沿 60-2 号			
	行业类别（分类管理名录）	三十五、公共设施管理业——104 城镇生活垃圾（含餐厨废弃物）集中处置				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	E118°30'19.41"，N28°35'24.27"			
	设计生产能力	日处理 100 吨餐厨垃圾（分两期实施，一、二期均 50t/d 规模）				实际生产能力	验收监测期间： 44.16t/d-46.24t/d		环评单位	浙江中蓝环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	江山市环境保护局				审批文号	江环建[2019]13 号		环评文件类型	报告书			
	开工日期	2019.09				竣工日期	2020.03		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	江山伟明餐厨再生资源有限公司				环保设施监测单位	浙江中一检测研究院股份有限公司		验收监测时工况	达到一期工程设计处理能力的 88.32%-92.48%			
	投资总概算（万元）	6000 万				环保投资总概算（万元）	651		所占比例（%）	10.8			
	实际总投资	4650 万				实际环保投资（万元）	708.4		所占比例（%）	15.2			
	废水治理（万元）	324.4	废气治理（万元）	220	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	81	绿化及生态（万元）	23	其他（万元）	50	
新增废水处理设施能力	50t/d				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	365d/a				
运营单位	江山伟明餐厨再生资源有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91330881MA28F4W6B		验收时间	/				
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	—	—	—	—	—	0.73	1.66	—	—	—	—	—
	化学需氧量	—	—	—	—	—	0.37	0.83	—	—	—	—	—
	氨氮	—	—	—	—	—	0.037	0.08	—	—	—	—	—
	石油类	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	废气	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	二氧化硫	—	—	—	—	—	0.023	0.36	—	—	—	—	—
	烟尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	工业粉尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	氮氧化物	—	—	—	—	—	0.079	1.30	—	—	—	—	—
	工业固体废物	—	—	—	0.494	0.494	0	0	—	—	—	—	—
	与项目有关的其他特征污染物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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





锅炉房



输送机



事故池



油罐区



火炬



污水外运车

附图1 现场照片

# 江山市环境保护局文件

江环建〔2019〕13号

## 关于浙江瑞优可餐厨垃圾处理有限公司年处理3.6万吨餐厨垃圾集中处理中心建设项目环境影响报告书的审查意见

浙江瑞优可餐厨垃圾处理有限公司：

你单位《关于要求对浙江瑞优可餐厨垃圾处理有限公司年处理3.6万吨餐厨垃圾集中处理中心建设项目环境影响报告书进行审批的函》及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规，经研究，我局审查意见如下：

一、根据你单位委托浙江中蓝环境科技有限公司编制的《浙江瑞优可餐厨垃圾处理有限公司年处理3.6万吨餐厨垃圾集中处理中心建设项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》），江

山市工业投资项目决策咨询服务意见（江工纪[2018]228号）、浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，原则同意《报告书》基本结论。

二、本项目属新建（重新报批）项目。项目情况：建设地点位于江山市贺村镇礼贤村市后塘沿60号，公司年处理3.6万吨餐厨垃圾处理中心建设项目于2017年2月通过审批（江环建[2017]11号），批后项目尚未实施，现因生产工艺及污染防治措施等发生重大变动，重新报批。变更后，生产工艺改用预处理+湿式厌氧发酵工艺，项目分两期建设，一、二期分别为50t/d规模。

三、项目建设运行过程应重点做好以下工作：

（一）废水治理。

1、生产区要建立完善的废水、雨水收集系统，实行清污分流，雨污分流。

2、建立废水处理站，餐厨垃圾沥液、设备冲洗水、地面冲洗水和车辆冲洗水等收集后，送厌氧发酵罐进行发酵，发酵后沼液与除臭喷淋废水、沼气冷凝水、初期雨水，经预处理后的生活污水一同接入污水处理站，采用一级A/O+MBR生物膜处理工艺处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后通过槽罐车外运至江山市第二污水处理厂处理。

（二）废气治理。

1、接收段、出渣间、沼渣脱水间进出口采用2道自动卷帘门密闭隔离，车间废气采用负压收集，各生产设备及输送设施均

密闭，离心机、浆料缓冲罐、均浆罐等设备出气口管道密闭收集，污水处理站全部加盖收集，废气经收集后采用生物滤塔+二级氧化塔+活性炭吸附装置处理达标后，通过 15m 排气筒排放。卸料大厅、接收段和出渣间同时采用天然植物液喷洒除臭。

2、厂内配套 1.25MW (4t/h) 燃气蒸汽锅炉，沼气采用冷凝+干式脱硫后部分用于蒸汽锅炉，其余采用火炬燃烧。锅炉废气处理达标后由不低于 8 米的排气筒高空排放。

3、废气处理设施方案必须委托有资质单位专项设计。

废气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的“二级新扩改建”标准限值，《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级标准限值。锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 燃气锅炉特别排放限值。

(三) 噪声污染控制。合理布置车间平面，选用低噪声设备，采取有效隔音、降噪、减振措施，同时加强设备维护和厂区绿化，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 相关排放限值。加强收集运输管理，限速禁鸣，尽量避开中午和晚上休息时间，以减轻交通运输噪声对沿线居民的影响。

(四) 固废管理。废活性炭属危险废物，必须妥善收集暂贮，按照《危险废物转移联单管理办法》办理转移报批手续，委托有相应资质的危废处置单位处理；废脱硫剂交由供应商回收；粗大杂物、压缩固废设置专门的出渣间，沼渣和污水处理污泥设置专门沼渣脱水间，日产日清，通过专门的运渣车运至市垃圾填埋场



或垃圾焚烧发电厂处理；生活垃圾委托当地环卫部门集中清运处置。

四、严格落实污染物排放总量控制及排污权有偿使用与交易制度。按照《报告书》结论，本项目污染物年排放总量控制为：化学需氧量1.42吨/年、氨氮0.14吨/年、二氧化硫0.71吨/年、氮氧化物2.63吨/年，替代削减量为：化学需氧量1.42吨/年、氨氮0.14吨/年、二氧化硫0.71吨/年、氮氧化物2.63吨/年。

五、企业应制定环境应急预案，配备和落实应急设施、措施，设置不小于500m<sup>3</sup>的事故应急池（含初期雨水池），安装事故截流阀和应急排污泵，以满足企业应急事故处置需要。

六、施工期要求加强管理，文明施工，减少对周围环境的影响。

七、根据《报告书》计算结果，本项目大气环境保护距离执行163m，该范围内不得规划建设居住用地等，请业主商请规划和当地乡镇予以落实。

八、建立健全项目信息公开机制，按照环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制》（环发〔2015〕162号）要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。

九、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，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起满5年，项目方开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

以上意见和《报告书》中提出的污染防治措施和风险防控措施，你单位应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，确保项目建设运营过程中的环境安全和社会稳定。要严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺，在项目发生实际排污行为之前，申领排污许可证，并按证排污（需要申领排污许可证的项目）。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。项目建设期和日常环境监督管理工作由我局负责，同时你单位须按规定接受各级环保部门的监督检查。



附件 2 企业名称变更证明材料

### 变更登记情况

登记情况:

注册号/统一社会信用代码  
 代码: 91330881MA28F4WW6B  
 企业名称: 江山伟明餐厨再生资源有限公司  
 住所(经营场所): 浙江省衢州市江山市贺村镇礼贤村市后塘沿 60-2 号  
 法定代表人(负责人): 项鹏宇  
 企业类型: 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)  
 注册资本(资金数额): 500 万人民币元  
 登记机关: 江山市市场监督管理局  
 经营起始日期: 2016-05-27  
 经营截止日期: 2046-05-26  
 核准日期: 2019-07-19  
 经营范围: 餐厨垃圾处理技术、生物技术的开发、技术服务、技术咨询及成果转让。

次数	变更事项	变更前内容	变更后内容	核准时间
4	名称变更	浙江瑞优可餐厨垃圾处理有限公司	江山伟明餐厨再生资源有限公司	2019-07-19
4	法定代表人变更	朱豪轲	项鹏宇	2019-07-19
4	投资人(股权)备案	企业名称: 宁波开诚生态技术有限公司; 出资额: 500 万; 百分比: 100%;	企业名称: 温州嘉伟环保科技有限公司; 出资额: 500 万; 百分比: 100%;	2019-07-19

(本资料仅供参考, 不得作为经营凭证。)

打印日期: 2019-07-19



## 污水委托处理协议

甲方：江山市鹿溪污水处理有限公司

乙方：江山伟明再生资源有限公司

为确保城市污水处理系统正常运行，根据建设部《城市排水许可管理办法》《浙江省城镇污水集中处理管理办法》及《浙江省城镇污水处理费征收使用管理暂行办法》等有关法规及文件规定，双方就乙方向城镇污水管道及其附属设施排放污水并且委托进行集中处理，达成如下协议：

### 第一条 污水入网要求及标准

1. 入网污水水质必须符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)，其中：COD $\leq$ 500mg/l，氨氮 $\leq$ 35mg/l，PH6-9，排放污水不符合水质标准的，应当自建污水处理设施进行预处理，达标后再排入城镇污水管网。甲方将根据实际情况不定期进行采样检测，乙方实际排放污水水质以甲方采样检测结果为准。

2. 乙方排放的污水来源仅限于本单位生产、生活中所产生的污水。

3. 乙方内部排水系统必须实行雨污、清污分流，不得雨污混搭，排污口设置必须符合相关规范要求。不符合要求的，乙方应当于本协议签订后三个月内完成整改。

### 第二条 污水纳管地点（排放口编号、经纬度坐标）

污水由乙方自行运输至甲方污水处理厂

### 第三条 污水处理费计收方法

1. 污水处理费单价：按江价〔2016〕19号文件批准的污水处理费分类价格执行，根据乙方排水类别核定按 1.4 (元/立方米) 计收。

2. 污水排放量按乙方当月用水量计收：

2.1 使用自来水的单位和个人，其用水量以水表显示的量值为准。

2.2 使用自备水源的单位和个人已安装计量设备的，其用水量以计量设备显示的量值为准；未安装计量设备或者计量设备不能正常使用的，其用水量按取水设施额定流量每日运转 24 小时计算。

3. 结算方式：

3.1 自来水污水处理费，由甲方委托市自来水厂与自来水费同时结算。

3.2 自备水源污水处理费由甲方开具浙江省政府非税收入通用票据，乙方自行缴入地方财政指定账户。





#### 第四条 甲方职责

1. 在正常情况下确保乙方达标污水的排放。
2. 甲方有权采取下列措施：
  - 2.1 进入乙方现场取样和开展检查。
  - 2.2 查阅、复制乙方的有关文件和材料。
3. 对乙方排放的污水进行取样检测，发现超标的，应当在3日以内将化验结果送达乙方。甲方检测工作应当接受市环保部门的指导和监督。
4. 甲方有计划检修造成乙方不能正常排水的，应当提前48小时通知乙方。
5. 如因特殊原因或不可预见事故，甲方必须采取暂停乙方排水措施的，需及时通知乙方。
6. 由于上述第4和第5款原因、不可抗力原因或者政府行为造成乙方无法正常排水，甲方不承担乙方因此产生的损失。

#### 第五条 乙方职责

1. 乙方必须按期足额交纳污水处理费。
2. 乙方应当为甲方采集水样提供便利和协助，对甲方检测结果有异议的，乙方应在接到化验结果之日起三天内委托市环境监测站复核，逾期视同没有异议。
3. 根据有关规定确保污水预处理及排放系统的正常运行和维护，确保污水达标入网。排放废水出现超标的，必须立即通知甲方并及时采取措施消除危害。
4. 乙方的产品性质、种类、生产工艺发生明显变化应及时通知甲方，并征得甲方同意后方可继续排放污水。
5. 乙方应当严格遵守城市排水许可制度，积极配合甲方调度指令。

#### 第六条 其他约定事项

1. 如乙方为医药、化工、造纸、化纤、印染、制革、冶炼等高污染工业企业，按江价〔2016〕20号文件批准的按化学需氧量（COD）浓度分档计收污水处理费。
2. 当乙方排放污水浓度超过入网水质标准的，按入网超标排放工业污水有害污染物多因子分档收费标准计收污水处理费，超标水量按乙方当月用水量计收。（附表一）
3. 排放水质认定：同一收费周期内采样频次在2次及以上的，各水质指标取其高值。安装有在线监测系统，并且在线监测设施运行正常的，实际排放污水水质可参照在线检测数据确定。
4. 乙方应确保在线监测设施正常运行，并与排水管理及环保部门联

网；严禁擅自停运；监测仪器及流量计等设备发生故障时，乙方应立即通知设备运维单位尽快予以修复，并及时告知甲方。

5. 乙方超标排放污水经甲方查实的，各污染因子超标排放量均按照乙方当月用水量确定。如乙方装有在线监测设施且运行正常的，对纳入在线检测项目的污染因子，其超标排放量按照在线检测记录的实际超标排放量确定；对未纳入在线检测项目的污染因子，其超标排放量仍按当月用水量确定。

6. 乙方应提供如下材料：营业执照、环评材料、厂区排水管网图、自备水批准文件等复印件。

#### 第七条 违约责任

1. 乙方违反本协议规定的相关内容，甲方将根据相关规定采取措施封堵排放口，停止接纳乙方的污水。

2. 乙方排放废水严重超标对甲方污水处理设施和系统造成损害的，应当承担赔偿责任。

3. 乙方逾期缴费的，甲方将按照自来水费相同的滞纳金标准向乙方收取滞纳金；逾期缴费达60天以上的，甲方有权单方面终止本协议。

第八条 合同存续期间，甲方有权按照政府颁布的现行法律法规或政府文件的要求对本协议条款进行修改，乙方应当认可。

第九条 若甲乙双方因履行本协议而引起争议，双方应友好协商解决，如协商不成，双方可以向江山市人民法院提起诉讼。

第十条 本协议一式二份，自甲乙双方签字加盖公章之日起生效，有效期为两年。甲乙双方各执一份，各份具有同等法律效力。未尽事宜由双方另行订立补充协议予以约定。

补充：同意乙方污水纳管，由乙方自行接入污水管网，另自乙方接通污水管网之日起开始收费。

协议签署：

甲方：

代表签字：

联系电话：

(盖章)

13757006631(626634)

乙方：

代表签字：

联系电话：

(盖章)

签署日期：2020.3.26

## 江山市餐厨沼渣委托处理协议

甲方：江山市坞里山生活垃圾处理有限公司

乙方：江山伟明餐厨再生资源有限公司

为加强餐厨垃圾管理，根据衢州市餐厨垃圾管理条例等相关文件规定，双方就乙方委托甲方处置餐厨沼渣等事宜，达成如下协议：

- 一、乙方委托甲方对乙方生产中产生的废渣进行安全处置。
- 二、乙方将餐厨沼渣自行运到坞里山垃圾填埋场，由甲方负责无害化填埋。
- 三、乙方垃圾运到填埋场必须服从甲方指挥，按指定地点倾倒，乙方必须为甲方垃圾处理提供方便。乙方不得将有毒、有害垃圾，工业垃圾、工业固废、玻璃、泥土、石块、瓦砾、砖头等运到坞里山垃圾填埋场，否则甲方有权拒绝进场。
- 四、本协议有效期2年，经双方代表人签字后生效。
- 五、未尽事宜，经协议双方协商同意后另制定补充条款，补充条款经协议双方签字后纳入本协议范围。
- 六、本协议壹式肆份，甲方执壹份，乙方执肆份。



代表(签字):

陆杨杰



乙方 (盖章):

代表(签字):

顾鹏子

2020年8月14日

附件 5 验收监测期间实际生产工况统计表

验收监测期间实际生产工况统计表

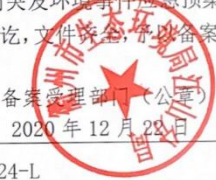

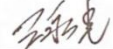


时间		垃圾入流量 (td)	垃圾处理量 (td)	一期设计生产 能力 (td)	生产负荷
/	8月1日	18.26	/	50	/
/	8月2日	18.02	/		/
/	8月3日	20.70	/		/
监测期间	8月4日	15.80	44.16		88.32%
	8月5日	16.58	45.20		90.40%
/	9月1日	23.12	/		/
/	9月2日	24.24	/		/
监测期间	9月3日	21.78	46.00		92.00%
	9月4日	23.10	46.24		92.48%

附件 6 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	江山伟明餐厨再生资源有限公司	统一社会信用代码	91330881MA28F4WW6B
法定代表人	项鹏宇	联系电话	13868851285
联系人	夏露露	联系电话	19557012309
传 真	\	电子信箱	214541221@qq.com
单位地址	江山贺村镇礼贤村市后塘沿 60-2 号		
预案名称	突发环境事件应急预案	编制单位	江山伟明餐厨再生资源有限公司
风险级别	一般环境风险		
<p>本单位于 2020 年 12 月 18 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">（单位公章） 2020 年 12 月 18 日</p>			

突发环境事件应急预案备案文件目录	1、企业事业单位突发环境事件应急预案备案申请表； 2、《突发环境事件应急预案》及编制说明； 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3、环境风险评估报告； 4、环境应急资源调查报告； 5、环境应急预案评审意见。		
备案意见	江山伟明餐厨再生资源有限公司突发环境事件应急预案备案文件已于 2020 年 12 月 22 日收讫，文件齐全，予以备案。  备案受理部门（公章） 2020 年 12 月 22 日		
备案编号	330881-2020-024-L		
报送单位	江山伟明餐厨再生资源有限公司		
受理部门负责人		经办人	

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





161120341058

副本

## 浙江中一检测研究院股份有限公司

ZHEJIANG ZHONGYI TEST INSTITUTE CO.,LTD

# 检测报告

Test Report

报告编号: HJ202455  
Report No.

项目名称 江山伟明餐厨再生资源有限公司年处理 3.6 万吨餐厨垃圾集中处理中心建设项目环境保护设施阶段性竣工验收监测  
Project name

委托单位 浙江中蓝环境科技有限公司  
Client

委托单位地址 温州市府路 525 号同人恒玖大厦 20 楼  
Address



检测单位 (盖章)  
Detection unit (seal)

编制人 许雯  
Compiled by

审核人 王倩倩  
Inspected by

批准人 吴越  
Approved by

报告日期 2020-08-12  
Report date

浙江中一检测研究院股份有限公司 ZHEJIANG ZHONGYI TEST INSTITUTE CO.,LTD  
地址 Address: 浙江省宁波市高新区清逸路 69 号 C 幢 邮编 Post Code: 315040  
电话 Tel: 0574-87908555 87837222 87836111 传真 Fax: 0574-87835222  
网址 Web: www.zynb.com.cn Email: zyjc@zynb.com.cn

## 检测声明

Test report statement

- 1、本机构保证检测工作的公正性、独立性和诚实性，对检测的数据负责。  
We ensure the testing data impartiality, independence and integrity, and responsible for the testing data.
- 2、本报告不得涂改、增删。  
The report shall not be altered, added and deleted.
- 3、本报告无公司检验检测专用章无效。  
The report is invalid without “The Special Stamp for Inspection & Test Report”.
- 4、本报告无审核人、批准人签名无效。  
The report is invalid without the verifier and the approver.
- 5、本报告只对采样/送检样品检测结果负责。  
The results relate only to the items tested.
- 6、对本报告有疑议,请在收到报告 15 天内与本公司联系。  
Please contacts with us within 15 days after you received this report if you have any questions with it .
- 7、未经本公司书面允许，对本检测报告局部复印无效，本单位不承担任何法律责任。  
The local copy of the report is invalid without prior written permission of our unit, our company will not bear any legal responsibility.
- 8、本报告未经同意不得作为商业广告使用。  
The reports shall not be published as advertisement without the approval of us.



## 检测说明

### Test Description

样品类别 Sample type	有组织废气、无组织废气、废水、 噪声	检测类别 Type	委托检测
采样日期 Sampling date	2020-08-04~2020-08-05	检测日期 Testing date	2020-08-04~2020-08-10
采样地址 Sampling address	衢州市江山市贺村镇礼贤村市后塘沿 60 号		
检测地点 Testing address	浙江中一检测研究院股份有限公司及采样现场		
采样方法 Sampling Standard	污水监测技术规范 HJ 91.1-2019 大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993 恶臭污染环境监测技术规范 HJ 905-2017 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单 固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007		
评价标准 Evaluation standard	废水排放执行《污水综合排放标准》GB 8978-1996 表 4 中三级标准限值, 其中氨氮、 总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB33/ 887-2013 表 1 中其 它企业标准限值; 有组织废气排放执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993 表 2 标准限值, 其中颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中 二级标准限值; 无组织废气排放执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993 表 1 中 二级新改扩建标准限值, 其中总悬浮颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 标准限值; 噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 2 类功能区标准限值, 其中▲15#厂界东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 4 类功能区标准限值。		
备注 Note	1、检测点位、检测项目、检测频次、检测依据、标准限值依据由委托单位指定。 2、“<”表示该项目(参数)的检测结果小于检出限。 3、废气出口实测浓度小于检出限时, 排放速率以二分之一检出限计算。		

检测项目 Tested Item	检测依据 Testing Standard	主要检测仪器 Main Instruments
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	—
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	电子天平

检测项目 Tested Item	检测依据 Testing Standard	主要检测仪器 Main Instruments
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	电子天平
硫化氢	《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)	可见分光光度计
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	可见分光光度计
烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	全自动烟尘(气)测试仪
工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	pH 计
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	可见分光光度计
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪
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	红外分光测油仪
五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 生化培养箱

检测项目 Tested Item	检测依据 Testing Standard	主要检测仪器 Main Instruments
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	电子天平
硫化氢	《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)	可见分光光度计
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	可见分光光度计
烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	全自动烟尘(气)测试仪
工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	pH 计
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	可见分光光度计
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪
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	红外分光测油仪
五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 生化培养箱

检测点位	采样日期	样品性状	检测结果 mg/L (pH 值 无量纲)							
			pH 值	悬浮物	化学需氧量	氨氮 (以 N 计)	总磷	五日生化 需氧量	石油类	动植物油 类
★1#调节池	08:09	黑色浑浊	7.63	480	$2.18 \times 10^3$	314	6.57	$1.28 \times 10^3$	2.83	0.14
	10:17	黑色浑浊	7.82	512	$2.03 \times 10^3$	335	6.00	$1.22 \times 10^3$	2.36	0.19
	15:02	黑色浑浊	7.66	502	$2.19 \times 10^3$	324	5.57	$1.26 \times 10^3$	1.96	0.85
	15:17	黑色浑浊	7.79	480	$2.27 \times 10^3$	364	5.93	$1.31 \times 10^3$	1.69	0.99
★2#缺氧池出水	08:17	黑色浑浊	7.13	$8.72 \times 10^3$	657	59.4	17.0	418	0.33	0.10
	10:25	黑色浑浊	7.09	$8.56 \times 10^3$	594	57.1	15.6	445	0.18	0.11
★3#好氧池一 出水	08:25	棕色浑浊	7.90	$7.73 \times 10^3$	195	12.7	5.55	84.6	0.13	0.06
	10:33	棕色浑浊	7.78	$7.65 \times 10^3$	191	13.4	6.02	79.4	0.21	0.12
★4#好氧池二 出水	08:29	棕色浑浊	8.59	$8.36 \times 10^3$	145	12.9	5.08	62.7	0.37	<0.06
	10:38	棕色浑浊	8.43	$8.28 \times 10^3$	139	13.2	4.45	61.2	0.35	<0.06
★5#MBR 池 出水	08:38	浅黑浑浊	8.30	$8.05 \times 10^3$	964	92.0	12.8	606	0.32	0.06
	10:47	浅黑浑浊	8.42	$8.12 \times 10^3$	936	101	11.4	589	0.19	0.06

表 1-2、废水检测结果

检测点位	采样日期	样品性状	检测结果 mg/L (pH 值 无量纲)							
			pH 值	悬浮物	化学需氧量	氨氮 (以 N 计)	总磷	五日生化 需氧量	石油类	动植物油 类
★6#出水总管	09:27	黄色澄清	8.32	8	101	1.55	2.49	20.2	0.29	0.09
	11:35	黄色澄清	8.39	6	96	1.49	2.32	21.2	0.33	0.16
	14:58	黄色澄清	8.23	7	90	1.59	2.79	19.3	0.52	0.12
	16:43	黄色澄清	8.19	8	103	1.63	2.15	18.2	0.43	0.08
★6#出水总管	08:47	黄色澄清	8.39	7	107	1.52	2.83	22.7	0.28	0.20
	10:58	黄色澄清	8.42	6	102	1.50	1.97	24.1	0.24	0.10
	13:42	黄色澄清	8.25	6	109	1.54	2.12	20.4	0.41	0.12
	15:48	黄色澄清	8.44	8	105	1.61	2.42	21.2	0.31	0.14
		标准限值		≤400	≤500	≤35	≤8	≤300	≤20	≤100

表 2、有组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果		标准限值	
			实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h		
©9#臭气处理设施 进口	2020-08-04	氨	第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.44	—
				排放速率 kg/h	0.035	—
			第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.56	—
				排放速率 kg/h	0.036	—
			第三次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	4.52	—
				排放速率 kg/h	0.046	—
		硫化氢	第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.08	—
				排放速率 kg/h	8.1 × 10 <sup>-4</sup>	—
			第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.07	—
				排放速率 kg/h	7.1 × 10 <sup>-4</sup>	—
			第三次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.08	—
				排放速率 kg/h	8.1 × 10 <sup>-4</sup>	—
		颗粒物	第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	47.7	—
				排放速率 kg/h	0.48	—
			第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	53.4	—
				排放速率 kg/h	0.54	—
			第三次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	51.6	—
				排放速率 kg/h	0.52	—
臭气 浓度	第一次	实测浓度 (无量纲)	4169	—		
	第二次	实测浓度 (无量纲)	3090	—		
	第三次	实测浓度 (无量纲)	4169	—		
©10#臭气处理设施 出口 (排气筒高度 15m)		第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.37	—	
			排放速率 kg/h	0.015	≤4.9	
		第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.27	—	
			排放速率 kg/h	0.014	≤4.9	
		第三次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.15	—	
			排放速率 kg/h	0.012	≤4.9	

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果		标准限值	
©10#臭气处理设施出口 (排气筒高度 15m)	2020-08-04	硫化氢	第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.01	—
				排放速率 kg/h	1.1×10 <sup>-4</sup>	≤0.33
			第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.03	—
				排放速率 kg/h	3.2×10 <sup>-4</sup>	≤0.33
			第三次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.03	—
				排放速率 kg/h	3.2×10 <sup>-4</sup>	≤0.33
		颗粒物	第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	≤120
				排放速率 kg/h	0.11	≤3.5
			第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	≤120
	排放速率 kg/h			0.11	≤3.5	
	第三次		实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	≤120	
			排放速率 kg/h	0.11	≤3.5	
	臭气浓度	第一次	实测浓度 (无量纲)	741	≤2000	
		第二次	实测浓度 (无量纲)	550	≤2000	
		第三次	实测浓度 (无量纲)	550	≤2000	
©9#臭气处理设施进口	2020-08-05	氨	第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.13	—
				排放速率 kg/h	0.031	—
			第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.40	—
				排放速率 kg/h	0.034	—
			第三次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.53	—
				排放速率 kg/h	0.026	—
		硫化氢	第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.06	—
				排放速率 kg/h	6.0×10 <sup>-4</sup>	—
			第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.07	—
				排放速率 kg/h	7.0×10 <sup>-4</sup>	—
			第三次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.12	—
				排放速率 kg/h	1.2×10 <sup>-3</sup>	—

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果		标准限值
◎9#臭气处理设施 进口	2020-08-05	颗粒物	第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	57.4	—
				排放速率 kg/h	0.57	—
			第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	52.4	—
				排放速率 kg/h	0.52	—
			第三次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	55.6	—
				排放速率 kg/h	0.56	—
		臭气 浓度	第一次	实测浓度 (无量纲)	3090	—
			第二次	实测浓度 (无量纲)	3090	—
			第三次	实测浓度 (无量纲)	4169	—
◎10#臭气处理设施 出口 (排气筒高度 15m)		氨	第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.84	—
				排放速率 kg/h	8.8×10 <sup>-3</sup>	≤4.9
			第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.20	—
				排放速率 kg/h	0.013	≤4.9
			第三次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.15	—
				排放速率 kg/h	0.012	≤4.9
		硫化氢	第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.01	—
				排放速率 kg/h	1.1×10 <sup>-4</sup>	≤0.33
			第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.01	—
	排放速率 kg/h			1.1×10 <sup>-4</sup>	≤0.33	
	第三次		实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.01	—	
			排放速率 kg/h	1.1×10 <sup>-4</sup>	≤0.33	
	颗粒物	第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	≤120	
			排放速率 kg/h	0.11	≤3.5	
		第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	≤120	
			排放速率 kg/h	0.11	≤3.5	
		第三次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	≤120	
			排放速率 kg/h	0.11	≤3.5	



检测点位	采样日期	检测项目	检测结果		标准限值
◎10#臭气处理设施出口 (排气筒高度 15m)	2020-08-05	臭气浓度	第一次	实测浓度 (无量纲) 309	≤2000
			第二次	实测浓度 (无量纲) 417	≤2000
			第三次	实测浓度 (无量纲) 550	≤2000

表 3、无组织废气检测结果

检测点号	检测点位	采样日期	检测结果 mg/m <sup>3</sup> (臭气浓度 无量纲)				
			硫化氢	总悬浮颗粒物	氨	臭气浓度	
○11#	厂界上风向	2020-08-04	第一次	<0.001	0.176	0.12	<10
			第二次	<0.001	0.167	0.10	<10
			第三次	<0.001	0.189	0.12	<10
○12#	厂界下风向一		第一次	<0.001	0.212	0.14	<10
			第二次	<0.001	0.223	0.13	<10
			第三次	<0.001	0.199	0.16	<10
○13#	厂界下风向二		第一次	<0.001	0.203	0.29	<10
			第二次	<0.001	0.233	0.28	<10
			第三次	<0.001	0.227	0.31	<10
○14#	厂界下风向三	第一次	<0.001	0.249	0.37	<10	
		第二次	<0.001	0.260	0.33	<10	
		第三次	<0.001	0.256	0.36	<10	
○11#	厂界上风向	2020-08-05	第一次	<0.001	0.203	0.07	<10
			第二次	<0.001	0.198	0.10	<10
			第三次	<0.001	0.217	0.09	<10
○12#	厂界下风向一		第一次	<0.001	0.230	0.11	<10
			第二次	<0.001	0.245	0.13	<10
			第三次	<0.001	0.227	0.12	<10
○13#	厂界下风向二		第一次	<0.001	0.221	0.24	<10
			第二次	<0.001	0.254	0.26	<10
			第三次	<0.001	0.265	0.24	<10

检测点号	检测点位	采样日期		检测结果 mg/m <sup>3</sup> (臭气浓度 无量纲)				
				硫化氢	总悬浮颗粒物	氨	臭气浓度	
○14#	厂界下风向三	2020-08-05		第一次	<0.001	0.240	0.28	<10
				第二次	<0.001	0.235	0.30	<10
				第三次	<0.001	0.274	0.28	<10
标准限值					≤0.06	≤1.0	≤1.5	≤20

表 4-1、工业企业厂界噪声检测结果

检测点号	检测点位	检测日期	天气情况	检测期间最大风速 m/s	昼间噪声		夜间噪声	
					检测时间	L <sub>eq</sub> dB(A)	检测时间	L <sub>eq</sub> dB(A)
▲16#	厂界南侧	2020-08-04	晴	2.9	10:24	55.4	22:11	48.1
▲17#	厂界西侧				10:32	54.5	22:18	48.8
▲18#	厂界北侧				10:40	56.8	22:26	47.1
▲16#	厂界南侧	2020-08-05	晴	2.5	08:43	58.5	22:09	45.3
▲17#	厂界西侧				08:51	55.9	22:15	44.7
▲18#	厂界北侧				08:57	57.1	22:21	46.5
标准限值					≤60		≤50	

表 4-2、工业企业厂界噪声检测结果

检测点号	检测点位	检测日期	天气情况	检测期间最大风速 m/s	昼间噪声		夜间噪声	
					检测时间	L <sub>eq</sub> dB(A)	检测时间	L <sub>eq</sub> dB(A)
▲15#	厂界东侧	2020-08-04	晴	2.9	10:15	57.6	22:03	47.4
▲15#	厂界东侧	2020-08-05	晴	2.5	08:36	57.7	22:03	48.9
标准限值					≤70		≤55	

表 5、有组织烟气参数表

检测点位	采样日期	标干烟气量 m <sup>3</sup> /h		
		第一次	第二次	第三次
◎9#臭气处理设施进口	2020-08-04	10149	10121	10086
◎10#臭气处理设施出口 (排气筒高度 15m)		10622	10667	10572

检测点位	采样日期	标干烟气量 m <sup>3</sup> /h		
		第一次	第二次	第三次
◎9#臭气处理设施进口	2020-08-05	9998	9945	10109
◎10#臭气处理设施出口 (排气筒高度 15m)		10517	10523	10501

表 6、气象参数表

日期	时间	气象参数				
		气压 kPa	气温 °C	风速 m/s	主导风向	天气
2020-08-04	09:13	101.7	30.6	1.7	西南	晴
	10:40	101.4	31.8	2.5	西南	晴
	13:25	100.9	35.7	2.7	西南	晴
2020-08-05	09:47	101.4	28.9	1.4	西南	晴
	13:25	100.9	33.7	1.7	西南	晴
	15:28	100.7	34.6	2.3	西南	晴

点位示意图



◎-有组织废气采样点; ○-无组织废气采样点; ★-废水采样点; ▲-工业企业厂界噪声检测点



161120341058

副本

# 浙江中一检测研究院股份有限公司

ZHEJIANG ZHONGYI TEST INSTITUTE CO.,LTD

## 检测报告

Test Report

报告编号: HJ202870

Report No.

项目名称 江山伟明餐厨再生资源有限公司年处理 3.6 万吨餐厨垃圾集中处理中心建设项目环境保护设施阶段性竣工验收监测  
 Project name

委托单位 浙江中蓝环境科技有限公司  
 Client

委托单位地址 温州市府路 525 号同人恒玖大厦 20 楼  
 Address



检测单位 (盖章)  
Detection unit (seal)



编制人 许雯 许雯  
 Compiled by

审核人 王倩倩 王倩倩  
 Inspected by

批准人 吴越 吴越  
 Approved by

报告日期 2020-09-16  
 Report date

浙江中一检测研究院股份有限公司 ZHEJIANG ZHONGYI TEST INSTITUTE CO.,LTD  
 地址 Address: 浙江省宁波市高新区清逸路 69 号 C 幢  
 电话 Tel: 0574-87908555 87837222 87836111  
 网址 Web: www.zynb.com.cn  
 邮编 Post Code: 315040  
 传真 Fax: 0574-87835222  
 Email: zyjc@zynb.com.cn

## 检测声明

Test report statement

- 1、 本机构保证检测工作的公正性、独立性和诚实性，对检测的数据负责。  
We ensure the testing data impartiality, independence and integrity, and responsible for the testing data.
- 2、 本报告不得涂改、增删。  
The report shall not be altered, added and deleted.
- 3、 本报告无公司检验检测专用章无效。  
The report is invalid without "The Special Stamp for Inspection & Test Report".
- 4、 本报告无审核人、批准人签名无效。  
The report is invalid without the verifier and the approver.
- 5、 本报告只对采样/送检样品检测结果负责。  
The results relate only to the items tested.
- 6、 对本报告有疑议，请在收到报告 15 天内与本公司联系。  
Please contacts with us within 15 days after you received this report if you have any questions with it .
- 7、 未经本公司书面允许，对本检测报告局部复印无效，本单位不承担任何法律责任。  
The local copy of the report is invalid without prior written permission of our unit, our company will not bear any legal responsibility.
- 8、 本报告未经同意不得作为商业广告使用。  
The reports shall not be published as advertisement without the approval of us.

## 检测说明

### Test Description

样品类别 Sample type	有组织废气、雨水	检测类别 Type	委托检测
采样日期 Sampling date	2020-09-03~2020-09-06	检测日期 Testing date	2020-09-03~2020-09-12
采样地址 Sampling address	衢州市江山市贺村镇礼贤村市后塘沿 60 号		
检测地点 Testing address	浙江中一检测研究院股份有限公司及采样现场		
采样方法 Sampling Standard	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单 固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017 水质采样技术指导 HJ 494-2009		
评价标准 Evaluation standard	雨水排放执行《污水综合排放标准》GB 8978-1996 表 4 中一级标准限值; 有组织废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》GB 13271-2014 表 3 中燃气锅炉标准限值。		
备注 Note	1、检测点位、检测项目、检测频次、检测依据由委托单位指定。 2、“<”表示该项目(参数)的检测结果小于检出限。 3、废气出口实测浓度小于检出限时, 排放速率以二分之一检出限计算, 折算浓度以检出限计算, 以此计算出的折算浓度超出排放限值时无法依据此值进行达标评价。		

检测项目 Tested Item	检测依据 Testing Standard	主要检测仪器 Main Instruments
烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	大流量烟尘(气)测试仪
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	滤膜自动称重系统
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	大流量烟尘(气)测试仪
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	大流量烟尘(气)测试仪
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	林格曼烟气浓度图
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	pH 计

检测项目 Tested Item	检测依据 Testing Standard	主要检测仪器 Main Instruments
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	可见分光光度计
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪
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	红外分光测油仪
五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 生化培养箱

# 检测结果

## Test Conclusion

表 1、雨水检测结果

检测 点号	检测点位	采样日期	样品性状	检测结果 mg/L (pH 值 无量纲)							
				pH 值	悬浮物	化学需氧 量	氨氮 (以 N 计)	总磷	石油类	动植物油 类	五日生化 需氧量
☆2#	雨水排放口	2020-09-05	无色澄清	7.18	7	12	0.868	0.16	0.36	0.07	1.56
		10:21 14:37	无色澄清	7.20	6	13	0.947	0.19	0.35	0.08	1.62
☆2#	雨水排放口	2020-09-06	无色澄清	7.17	6	12	0.972	0.16	0.39	<0.06	1.40
		10:02 15:17	无色澄清	7.19	6	14	0.876	0.14	0.36	0.07	1.57
标准限值				6~9	≤70	≤100	≤15	≤0.5	≤5	≤10	≤20



表 2、有组织废气检测结果

检测点号	检测点位	检测项目	采样日期	检测结果			排放速率	
				实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h		
◎1#	燃气锅炉排放口 (排气筒高度10m)	低浓度颗粒物	2020-09-03	第一次	1.8	3.2	2.1×10 <sup>-3</sup>	≤20
				第二次	2.3	4.1	2.6×10 <sup>-3</sup>	
				第三次	1.9	3.4	2.2×10 <sup>-3</sup>	
		二氧化硫		第一次	8	14	9.2×10 <sup>-3</sup>	≤50
				第二次	<3	<5	1.7×10 <sup>-3</sup>	
				第三次	<3	<5	1.7×10 <sup>-3</sup>	
		氮氧化物 (以NO <sub>2</sub> 计)		第一次	12	22	0.014	≤150
				第二次	11	19	0.012	
				第三次	8	14	9.3×10 <sup>-3</sup>	
		烟气黑度	第一次	<1 (林格曼级)			≤1	
			第二次	<1 (林格曼级)				
			第三次	<1 (林格曼级)				
◎1#	燃气锅炉排放口 (排气筒高度10m)	低浓度颗粒物	2020-09-04	第一次	2.7	4.9	3.3×10 <sup>-3</sup>	≤20
				第二次	2.8	5.0	3.3×10 <sup>-3</sup>	
				第三次	2.5	4.6	2.9×10 <sup>-3</sup>	
		二氧化硫		第一次	4	6	4.8×10 <sup>-3</sup>	≤50
				第二次	<3	<5	1.7×10 <sup>-3</sup>	
				第三次	<3	<5	1.7×10 <sup>-3</sup>	
		氮氧化物 (以NO <sub>2</sub> 计)		第一次	9	17	0.011	≤150
				第二次	8	14	9.3×10 <sup>-3</sup>	
				第三次	12	21	0.014	
		烟气黑度	第一次	<1 (林格曼级)			≤1	
			第二次	<1 (林格曼级)				
			第三次	<1 (林格曼级)				

表 3、有组织烟气参数表

检测点位	采样日期	检测参数	第一次	第二次	第三次
◎1#燃气锅炉排放口 (排气筒高度 10m)	2020-09-03	标干烟气量 m <sup>3</sup> /h	1154	1131	1159
		含氧量 %	11.3	11.2	11.3
		烟气温度 °C	93	92	91
		燃料种类	天然气		
◎1#燃气锅炉排放口 (排气筒高度 10m)	2020-09-04	标干烟气量 m <sup>3</sup> /h	1211	1164	1164
		含氧量 %	11.4	11.2	11.4
		烟气温度 °C	94	92	92
		燃料种类	天然气		

点位示意图



◎-有组织废气采样点; ☆-雨水采样点



161120341058

副本

# 浙江中一检测研究院股份有限公司

ZHEJIANG ZHONGYI TEST INSTITUTE CO.,LTD

## 检测报告

Test Report

报告编号: HJ204301

Report No.

项目名称 年处理 3.6 万吨餐厨垃圾集中处理中心建设项目环境保护设施阶段性竣工验收监测  
Project name

委托单位 浙江中蓝环境科技有限公司  
Client

委托单位地址 温州市府路 525 号同人恒玖大厦 20 楼  
Address



检测单位 (盖章)  
Detection unit (seal)

编制人 李梦洁 李梦洁  
Compiled by

审核人 王倩倩 王倩倩  
Inspected by

批准人 吴越 吴越  
Approved by

报告日期 2020-11-27  
Report date

浙江中一检测研究院股份有限公司 ZHEJIANG ZHONGYI TEST INSTITUTE CO.,LTD

地址 Address: 浙江省宁波市高新区清逸路 69 号 C 幢

电话 Tel: 0574-87908555 87837222 87836111

网址 Web: www.zynb.com.cn

邮编 Post Code: 315040

传真 Fax: 0574-87835222

Email: zyjc@zynb.com.cn

## 检测声明

Test report statement

- 1、 本机构保证检测工作的公正性、独立性和诚实性, 对检测的数据负责。  
We ensure the testing data impartiality, independence and integrity, and responsible for the testing data.
- 2、 本报告不得涂改、增删。  
The report shall not be altered, added and deleted.
- 3、 本报告无公司检验检测专用章无效。  
The report is invalid without “The Special Stamp for Inspection & Test Report”.
- 4、 本报告无审核人、批准人签名无效。  
The report is invalid without the verifier and the approver.
- 5、 本报告只对采样/送检样品检测结果负责。  
The results relate only to the items tested.
- 6、 对本报告有疑议,请在收到报告 15 天内与本公司联系。  
Please contacts with us within 15 days after you received this report if you have any questions with it .
- 7、 未经本公司书面允许, 对本检测报告局部复印无效, 本单位不承担任何法律责任。  
The local copy of the report is invalid without prior written permission of our unit, our company will not bear any legal responsibility.
- 8、 本报告未经同意不得作为商业广告使用。  
The reports shall not be published as advertisement without the approval of us.

## 检测说明

### Test Description

样品类别 Sample type	环境空气	检测类别 Type	委托检测
采样日期 Sampling date	2020-11-19~2020-11-20	检测日期 Testing date	2020-11-19~2020-11-21
采样地址 Sampling address	江山市贺村镇石木岗村		
检测地点 Testing address	浙江中一检测研究院股份有限公司及采样现场		
采样方法 Sampling Standard	环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017 及修改单		
评价标准 Evaluation standard	环境空气执行《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D 中标准限值。		
备注 Note	1、检测点位、检测项目、检测频次、检测依据、标准限值依据由委托单位指定。 2、“<”表示该项目(参数)的检测结果小于检出限。		

检测项目 Tested Item	检测依据 Testing Standard	主要检测仪器 Main Instruments
硫化氢	《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)	可见分光光度计
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	可见分光光度计

# 检测结果

## Test Conclusion

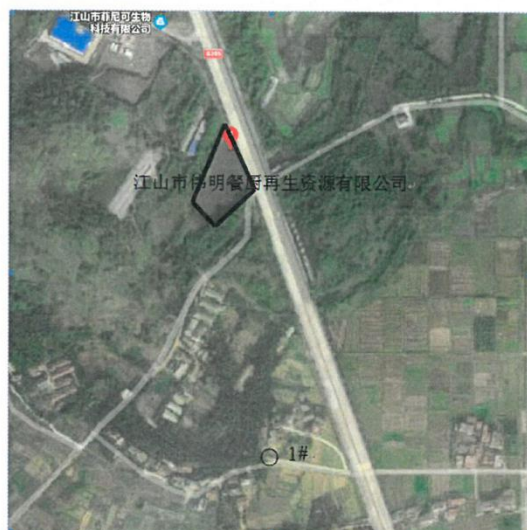
表 1、环境空气检测结果

检测点号	检测点位	采样日期		检测结果 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
				氨	硫化氢
O1#	G1#石木岗村 (E 118° 24' 24.67" N 28° 35' 12.08" )	2020-11-19	09:12-10:12	50	<1
			11:21-12:21	80	<1
			13:35-14:35	60	<1
O1#	G1#石木岗村 (E 118° 24' 24.67" N 28° 35' 12.08" )	2020-11-20	08:17-09:17	60	<1
			10:21-11:21	90	<1
			12:43-13:43	70	<1
标准限值				$\leq 200$	$\leq 10$

表 2、气象参数表

日期	时间	气象参数					
		气压 kPa	气温 $^{\circ}\text{C}$	风速 m/s	主导风向	湿度%	天气
2020-11-19	09:12	101.9	18.2	3.2	北	65	晴
	11:21	101.7	19.7	3.2	北	65	晴
	13:35	101.4	22.6	3.2	北	65	晴
2020-11-20	08:17	100.4	15.5	3.7	北	78	阴
	10:21	100.3	15.7	3.7	北	78	阴
	12:43	100.1	16.1	3.7	北	78	阴

点位示意图



○-环境空气采样点



### 江山伟明餐厨再生资源有限公司年处理 3.6 万吨餐厨垃圾集中处理 中心建设项目环境保护设施阶段性竣工验收意见

2020 年 10 月 10 日,江山伟明餐厨再生资源有限公司年处理 3.6 万吨餐厨垃圾集中处理中心建设项目环境保护设施阶段性竣工验收会在江山伟明餐厨再生资源有限公司会议室召开。参加会议的单位有江山市环卫所、江山伟明餐厨再生资源有限公司(建设单位)、浙江中蓝环境科技有限公司(环评单位)、浙江中一检测研究院股份有限公司(监测单位、验收报告编制单位)等单位代表及特邀专家(名单附后)。与会人员现场检查了项目建设情况和环保设施建设与运行情况,听取了建设单位的项目环保执行情况汇报以及浙江中一检测研究院股份有限公司环境保护设施阶段性竣工验收监测报告的介绍。根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,结合国家现行建设项目环境保护设施验收技术规范的要求,经认真讨论,形成验收意见如下:

#### 一、工程建设基本情况

江山伟明餐厨再生资源有限公司原名为浙江瑞优可餐厨垃圾处理有限公司,2019 年 7 月,企业正式更名为江山伟明餐厨再生资源有限公司,位于江山市贺村镇礼贤村市后塘沿 60-2 号,为一家专业从事餐厨垃圾集中处理单位。

2019 年,公司总投资 6000 万,实施年处理 3.6 万吨餐厨垃圾集中处理中心建设项目。项目设计建设 100 吨/天餐厨垃圾处理系统(包括预处理系统、厌氧发酵系统沼气净化系统),其中厌氧发酵系统、污水处理系统、沼气净化系统分两期实施,项目一、二期处理规模均为 50t/d,均建设 2000m<sup>3</sup> 厌氧罐、50t/d 处理规模的污水处理系统和 150m<sup>3</sup>/h 脱硫罐,其余均一次性建设到位,并副产工业粗油脂 1t/d。

2019 年 2 月,企业委托浙江中蓝环境科技有限公司编制完成了《浙江瑞优可餐厨垃圾处理有限公司年处理 3.6 万吨餐厨垃圾集中处理中心建设项目环境影响报告书》,原江山市环境保护局于 2019 年 2 月 28 日以(江环建[2019]13 号)文对该项目进行了批复,原则同意项目落地实施。

项目于 2019 年 9 月开工建设,2020 年 3 月工程竣工并投入试生产。

项目实际投资 4650 万元,实际废水、废气、噪声等环保投资为 708.4 万元,占总投资的 15.2%。



厂内员工实际人数 13 人，另有收运系统共 11 人。厂内厌氧发酵系统和沼气净化储存系统实行三班制，其余生产部门实行两班制度，每班工作时间 8 小时。管理部门实行一班制，每班工作 8 小时。餐厨垃圾收运系统及废渣清运系统实行两班轮值制度，早班 08:00-17:00，晚班 12:00-22:00。

企业实际已建成一期日处理餐厨垃圾 50 吨能力的生产线，故本次验收为项目的阶段性验收，范围为二期日处理餐厨垃圾 50 吨能力的生产线。

## 二、工程变更情况

项目在建设过程中，建设内容与环评及批复相比，存在如下变化情况：

1. 原环评设计锅炉房配套 4t/h 燃沼气蒸汽锅炉，实际企业配套 2t/h 燃沼气蒸汽锅炉；
2. 原环评设计各生产设备与输送设施均密闭，离心机、浆料缓冲罐、均浆罐等设备出气口管道密闭收集，污水处理站全部加盖收集，废气经收集后采用生物过滤+一级氧化塔+二级氧化塔+活性炭吸附处理工艺处理后，通过 15m 排气筒排放，风量 25000m<sup>3</sup>/h，卸料大厅、接收段和出渣间等还辅助以天然植物液喷洒除臭；实际企业接收段、出渣间、沼渣脱水间废气密闭隔离，负压收集(进出入采用 2 道自动卷帘门隔离)，各生产设备与输送设施均密闭，离心机、浆料缓冲罐、均浆罐等设备出气口管道密闭收集，收集后采用酸碱喷淋除臭，风量为 10000m<sup>3</sup>/h，废气经处理后通过 15m 排气筒排放，污水处理站恶臭废气未收集处置；
3. 原环评设计事故应急池容积 500m<sup>3</sup>(含初期雨水池)，实际事故应急池容积 342.5m<sup>3</sup>(含初期雨水池)；
4. 原环评设计 500m<sup>3</sup>/h 隐藏燃烧火炬，用于多余沼气燃烧，实际企业设计燃烧火炬 300m<sup>3</sup>/h；
5. 原环评设计 2 只 30m<sup>3</sup> 储罐用于存储副产油脂，由于餐厨垃圾中油脂含量减少，实际仅产生 0.6t/d 的副产油脂，仅设置 1 只 30m<sup>3</sup> 储罐用于存储；
6. 原环评设计脱硫采用化学法除硫，产生废脱硫剂，实际采用生物法脱硫，不产生废脱硫剂；
7. 由于废气处理工艺变更，故项目现在不产生废活性炭。

## 三、环境保护设施落实情况

项目基本按环评及批复要求配套治理措施：

0.

### 1. 废水

项目产生的废水主要为沥液、各类冲洗废水(车辆、地面、设备冲洗水)、酸碱喷淋废液、沼气冷凝水、初期雨水以及少量生活污水；

设备冲洗水、地面冲洗水、车辆冲洗水、沼气冷凝水、初期雨水、少量生活污水等与经中和后的酸碱喷淋废液一同接入污水处理站，采用一级 A/O<sup>2</sup>+MBR 生物膜处理工艺处理，经处理后的废水定期外运至江山市第二污水处理厂进行处理。

### 2. 废气

本项目废气主要包括恶臭废气(预处理车间恶臭废气、污水处理站恶臭废气)、沼气锅炉废气、火炬燃烧废气；

项目接收段、出渣间、沼渣脱水间废气密闭隔离，负压收集(进出入采用 2 道自动卷帘门隔离)，各生产设备及输送设施均密闭，离心机、浆料缓冲罐、均浆罐等设备出气口管道密闭收集，废气经收集后采用酸碱喷淋除臭(风量为 10000m<sup>3</sup>/h)，废气经处理后通过 15m 排气筒排放；污水处理站恶臭废气未收集，无组织排放；

项目沼气锅炉废气通过 8m 排气筒外排；

火炬燃烧废气高空排放。

### 3. 噪声

项目主要产噪设备基本合理布局，采取了其它有助于消声减振的措施。

### 4. 固废

项目产生的副产物实际包括分拣出的粗大杂物、压榨固渣、沼渣、污水处理污泥、废包装材料、生活垃圾。

其中粗大杂物、压榨固渣、废水处理污泥及沼渣收集后定期采用运渣车清运至垃圾填埋场填埋处置；工业油脂作为副产品，出售给油脂企业进一步加工；生活垃圾委托环卫部门定时清运；废包装材料经收集后出售综合利用。

### 5. 大气防护距离

项目设有 163m 大气防护距离，经现场探勘，项目 163m 范围内无居民点医院等敏感点。

## 四、环境保护设施调试效果



根据项目竣工环境保护验收监测报告：

### 1. 废气

验收检测期间，除臭废气排气筒中所排放的硫化氢、氨排放浓度及其排放速率、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准，颗粒物排放速率及浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级标准限值；

验收检测期间，锅炉废气排放口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 3 燃气标准限值；

验收检测期间，厂界硫化氢、氨以及臭气浓度监测结果均达到《恶臭气体污染物排放标准》(GB14554-1993)厂界新扩改二级排放标准浓度限值，颗粒物浓度达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源厂界标准。

### 2. 噪声

验收检测期间，企业东侧厂界噪声测得值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类区标准的要求，其余侧厂界噪声测得值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准的要求。

### 3. 废水

验收监测期间，项目污水总排口中出水水质指标化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类和动植物油类的排放浓度及 pH 值范围监测结果均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级排放标准，氨氮、总磷排放浓度监测结果均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值工业企业》(DB33/887-2013)中的标准限值。

项目废水污染物中 COD、氨氮排放总量符合环评文件中的关于总量要求。

### 五、工程建设对环境的影响

项目在试生产期间加强了运行管理，基本落实了环评报告提出的各项环保措施，确保了声环境符合区域环境质量标准的要求。根据项目竣工环境保护验收监测报告，部分已检测各种污染物排放指标符合相应标准，废水污染物中 COD、氨氮排放总量符合总量控制要求。

### 六、验收存在的问题

12

1. 雨水口出水水质不符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准;
2. 锅炉烟气中黑度指标未检测,敏感点环境空气质量未评价;废气污染物SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放总量符合性未明确;
3. 项目废机油和实验室废液的产生、处置情况未调查清楚;
4. 应急预案备案手续未履行;
5. 验收监测报告对企业实际的污水处理工艺方案、废气处理方案等建设内容的变动情况是否属于重大变更相关问题的调查不够详尽。

#### 七、验收结论和后续要求

##### 1. 验收结论

经现场检查及审核验收监测调查报告,项目按照国家有关环境保护的法律法规进行了环境影响评价,基本履行了建设项目环境影响审批手续。项目按环评及批复要求基本配套治理措施,建立了环保管理制度;验收监测结果表明项目部分已检测污染物排放指标均符合相应标准,废水污染物排放总量符合总量控制要求,基本落实了“三同时”有关要求,经修改验收监测报告并明确项目未发生重大变动后方可通过验收。

##### 2. 后续要求

(1) 加强现场及各环保设施的运行管理,完善相关台账管理制度,加强项目固废管理,完善厂区应急措施及雨污分流,落实长效管理机制,确保各污染物长期稳定达标排放;

(2) 根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》要求,完善监测报告及相关附图附件。



Handwritten signatures of three individuals: 徐建 (Xu Jian), 徐有 (Xu You), and 唐平 (Tang Ping).