

福建省工程建设地方标准

DB

工程建设地方标准编号 : DBJ/T 13-432-2023

住房和城乡建设部备案号 : J 1 7 2 2 9 - 2 0 2 3

福建省厨余垃圾处理设施运行监管和 考核评价标准

Standard for supervision and assessment on operation of food
waste treatment facilities in Fujian Province

2023-10-25 发布

2024-02-01 实施

福建省住房和城乡建设厅

发布

福建省工程建设地方标准

福建省厨余垃圾处理设施运行监管和 考核评价标准

Standard for supervision and assessment on operation of food waste
treatment facilities in Fujian Province

工程建设地方标准编号 : DBJ/T 13-432-2023
住房和城乡建设部备案号 : J17229-2023

主编单位: 中环智慧环境有限公司
批准部门: 福建省住房和城乡建设厅
实施日期: 2024年02月01日

2023年 福州

前 言

为规范福建省厨余垃圾处理设施的运行监管和考核评价，严格管控运行安全和污染物排放，提升厨余垃圾资源化无害化处理水平，根据福建省住房和城乡建设厅《关于公布全省住房和城乡建设行业 2022 年第二批科学技术计划项目的通知》（闽建科函〔2022〕54 号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国内外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准的主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 运行监管；5. 运行考核评价；附录。

本标准由福建省住房和城乡建设厅负责管理，由中环智慧环境有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议，请寄送福建省住房和城乡建设厅科技与设计处（地址：福州市北大路 242 号，邮编：350001）和中环智慧环境有限公司（地址：北京市朝阳区惠新里 3 号楼院 2 幢 4 层 401，邮编：100029），以供今后修订时参考。

本标准主编单位： 中环智慧环境有限公司

本标准参编单位： 中国城市建设研究院福建分院
中国环境保护集团有限公司
福州市红庙岭垃圾综合处理中心
平潭综合实验区水务投资有限公司
厦门市环境能源投资发展有限公司
中节能（福州）环保能源有限公司
中融固成建设科技有限公司

厦门珉鸿生物物质资源有限公司

龙岩水发环境发展有限公司

本标准主要起草人：郭祥信 陈 苏 李 坤 陈景翔
孔祥帅 李 群 刘用心 王风庆
崔 猛 周青青 杨碧芬 张凌祿
林 凡 甄 理 黄世清 胡 越
王振兴 毛勇位 戴瑞峰 金 音
本标准主要审查人：陈朱蕾 金宜英 郑育毅 梅顺启
敖小平 徐 峰 林振芳

福建省住房和城乡建设厅
信息公开浏览专用

目 次

1 总 则	1
2 术 语	2
3 基本规定	4
4 运行监管	5
4.1 一般规定	5
4.2 运行监管方案	6
4.3 运行监管实施	7
5 运行考核评价	10
5.1 考核评价方法	10
5.2 考核评价结论认定	11
附录 A 现场巡查和记录内容	13
附录 B 重点数据或信息记录表（格式）	18
附录 C 日常监管问题记录表（格式）	21
附录 D 监管日志（格式）	22
附录 E 监管周报（格式）	23
附录 F 厨余垃圾处理厂监管月度考核评分表（格式）	24
附录 G 厨余垃圾处理厂月度监管报告（格式）	30
附录 H 厨余垃圾处理厂年度监管报告（格式）	33
附录 J 厨余垃圾处理厂基本信息表	36
附录 K 厨余垃圾处理设施运行水平评价打分表	40
本标准用词说明	51
引用标准名录	52
附：条文说明	53

Contents

1	General Provisions	1
2	Terms	2
3	Basic Requirements	4
4	Operation supervision	5
4.1	General Requirements	5
4.2	Operation supervision program	6
4.3	Implementation of operation supervision	7
5	Operation inspection and assessment	10
5.1	Method of assessment	10
5.2	Assessment conclusion identification	11
Appendix A	The what to be inspected and recorded on-site	13
Appendix B	Key data or information record form (format)	18
Appendix C	Record form of problems for daily supervision (format)	21
Appendix D	Supervision log (format)	22
Appendix E	Weekly supervision report (format)	23
Appendix F	Food waste treatment plant supervision monthly assessment scoring table (format)	24
Appendix G	Monthly supervision report of food waste treatment plant (format)	30
Appendix H	Annual supervision report of food waste treatment plant (format)	33
Appendix J	Basic information of food waste treatment plant	36

Appendix K Evaluation and scoring table for the operation level of food waste treatment facilities40

Explanation of Wording in This Specification51

List of Quoted Standards52

Addition: Explanation of Provisions53

福建省住房和城乡建设厅
信息公开浏览专用

1 总 则

1.0.1 为规范福建省厨余垃圾处理设施的运行监管和考核评价，提高厨余垃圾处理设施的运行管理水平，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于福建省建成投运的厨余垃圾处理设施的运行监管及运营满 1 年的厨余垃圾处理设施的考核评价。

1.0.3 厨余垃圾处理设施的运行监管和考核评价除应符合本标准的规定外，尚应符合国家、行业及福建省现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 运行监管 operating supervision

监管主体或受委托的第三方机构对城市辖区内厨余垃圾处理设施的运行过程实施的日常监督管理。

2.0.2 考核评价 inspection and assessment

考核评价主体或受委托的第三方机构对厨余垃圾处理设施一段时期运行管理状况实施的定期或不定期检查、核查和评分，判断设施运行管理是否达到资源化和无害化处理要求，确定运行管理水平等级的过程。

2.0.3 监管主体 supervising subject

对厨余垃圾处理设施运行负有监督管理职责的人民政府主管部门。

2.0.4 考核评价主体 inspection and assessment subject

对厨余垃圾处理设施运行负有考核评价职责的人民政府主管部门。

2.0.5 监管机构 supervision organization

监管主体或监管主体委托的具体执行厨余垃圾处理设施运行监管工作的具有独立法人资格的单位。

2.0.6 考核评价机构 evaluation organization

考核评价主体或考核评价主体委托的具体执行厨余垃圾处理设施运行考核评价的具有独立法人资格的单位。

2.0.7 厨余垃圾 food waste

餐厨垃圾、家庭厨余垃圾、其它厨余垃圾的总称。

2.0.8 餐厨垃圾 restaurant food waste

相关企业和公共机构在食品加工、餐饮服务、单位供餐等活动中产生的食物残渣、食品加工废料和废弃食用油脂等。

2.0.9 家庭厨余垃圾 household food waste

居民家庭日常生活过程中产生的菜帮、菜叶、瓜果皮壳、剩菜剩饭、废弃食物等易腐性垃圾。

2.0.10 其它厨余垃圾 other food waste

农贸市场、农产品批发市场产生的蔬菜瓜果垃圾以及腐肉、碎肉、水产品、畜禽内脏等废弃物。

2.0.11 粗渣 undegradable residue

厨余垃圾预处理和后处理过程中分选出的以不可降解杂物为主的固态物质。

2.0.12 细渣 degradable residue

厨余垃圾预处理后的浆料经三相分离设备分离出的以可降解有机物颗粒为主的固态或半固态物质。

2.0.13 沼渣 postdigestive residue (biogas residue)

厌氧消化罐排出的浆液经脱水后分离出的固态或半固态物质。

2.0.14 固渣 residue

粗渣、细渣和沼渣的总称。

3 基本规定

3.0.1 厨余垃圾处理设施运行监管和考核评价主体应为设施所在地县级以上人民政府主管部门。监管和考核评价主体可委托第三方机构对所管辖的厨余垃圾处理设施实施运行监管和考核评价。

3.0.2 监管主体应组织对其管辖的厨余垃圾处理设施进行运行监管和考核评价。厨余垃圾处理设施运行单位应接受监管主体或其委托的第三方机构对其进行的运行监管和考核评价。

3.0.3 第一次考核评价应重点依据前一年的厨余垃圾处理设施运行信息和资料，并结合现场检查核实工作进行。以后的考核评价应依据上次考核评价以来的厨余垃圾处理设施运行信息和资料，并结合现场检查核实工作进行。

3.0.4 监管和考核评价机构应具有相应专业背景和专业经验的技术人员。考核评价人员不应少于3人。

3.0.5 运行监管和考核评价人员应遵守现场安全和信息保密制度，未经同意不得将被监管设施的运行信息外传和公开。

3.0.6 厨余垃圾处理设施的监管和考核评价应以公正客观、突出重点、依据充分、数据可靠为原则。

3.0.7 当厨余垃圾处理设施采用了本标准未涉及的其他处理工艺时，监管和考核评价机构对处理设施进行监管和考核评价时，可对本标准相关内容予以相应调整。

4 运行监管

4.1 一般规定

4.1.1 运行监管实施前，监管机构应开展前期准备工作，前期准备工作宜包括资料收集、现场调研、人员组织、监管内容确定等。

4.1.2 资料收集应包括特许经营协议或委托合同/协议、设施建设与运行资料、项目批复文件、项目完工验收资料、运行企业机构设置与人员配备情况、管理制度等。

4.1.3 现场调研应包括厨余垃圾处理设施实际运行工艺及设备配置、臭气控制与处理工艺及设备配置、设施实际运行状况、环保指标、管理制度执行等情况。

4.1.4 运行监管机构应按本标准 3.0.4 条的要求组建厨余垃圾处理设施监管小组。

4.1.5 监管内容应包括基本运行条件、重点工艺环节运行工况、安全生产和劳动保护、环境治理设施及其运行工况、厨余垃圾处理及环境治理效果等。

4.1.6 对基本运行条件的监管应对运行方设施设备配置、人员配置、管理制度及操作规程、应急预案等进行审核确认。

4.1.7 对重点工艺环节运行工况的监管应包括垃圾计量与检验、垃圾接收与卸料、预处理、主处理、资源化产品利用、固渣沼液等的处理处置、设施设备维护和安全生产及劳动卫生。

4.1.8 对环境治理设施及其运行工况的监管应包括臭气收集与处理、污水处理、环境监测等系统。

4.1.9 对厨余垃圾处理效果的监管可包括粗渣中有机质含量、细

渣利用情况、单位进厂垃圾产沼气量或堆肥物量（腐熟度达标情况下）等内容。

4.1.10 对环境治理效果的监管可包括车间内臭气控制效果、臭气处理效果、污水处理出水水质、固渣处理处置效果、厂界大气污染物浓度、厂界噪声、地下水水质等。

4.1.11 对安全生产和劳动保护的监管应包括安全管理体系健全程度和落实情况、安全生产双重机制和危险源辨识、安全设施和标志标识完好性、安全操作规程执行情况、特种设备检验、应急演练、劳保用品配置、防护用品佩戴、操作区卫生环境等。

4.2 运行监管方案

4.2.1 监管机构应熟悉掌握厨余垃圾处理工艺和全厂运行状况，并在此基础上编制运行监管方案。

4.2.2 运行监管方案应包括监管的必要性、厨余垃圾处理厂运行状况分析、监管重点分析与选择、监管工作内容与方法、人员及设备配置、经费估算、监管成果预测等。

4.2.3 厨余垃圾处理厂运行状况分析应针对厨余垃圾处理厂处理工艺，对垃圾进厂计量与检验、垃圾接收与卸料、预处理、主处理、资源化产品利用、后处理处置等工艺环节分别进行分析。

4.2.4 监管重点分析与选择应针对厨余垃圾处理厂关键工艺环节、运行薄弱环节等分析提出监管重点。

4.2.5 监管工作内容与方法应针对所监管的厨余垃圾处理厂，根据确定的监管深度，提出监管人员日常巡查、记录的内容、对问题的解决方法、日志、周报和月报内容等。

4.2.6 人员及设备配置应针对监管工作内容提出所需的监管人员及设备。监管机构应根据厨余垃圾处理工艺类型选择相应专业背景和工作经验的技术人员作为监管人员。监管设备可根据需要配置。

4.2.7 经费估算应包括监管人员费用、设备费用、检测费用、企业管理费用、税费、企业利润等。

4.2.8 监管成果预测应描述监管实施 1 年后厨余垃圾处理厂的运行效果、达到的主要技术指标、处理厂整体上达到的水平及其在省内同类处理厂内所处的地位。

4.3 运行监管实施

4.3.1 监管人员应进驻厨余垃圾处理厂实施监管工作。驻厂监管人员工作内容应包括（但不限于）：

- 1 现场巡查；
- 2 查看运行管理和记录资料；
- 3 记录重点数据或信息；
- 4 发现运行问题并提出整改建议；
- 5 跟踪整改落实；
- 6 组织运行人员交流会；
- 7 编写监管日志和周报；
- 8 进行月度考核打分；
- 9 编制月度和年度监管报告等。

4.3.2 监管人员的现场巡查应包括（但不限于）：

- 1 厨余垃圾进厂计量与检验；
- 2 垃圾接收与卸料；
- 3 预处理；
- 4 主处理；
- 5 资源化产品利用；
- 6 固渣沼液等后处理处置；
- 7 环境治理设施；
- 8 总控制室；
- 9 厂容厂貌。

4.3.3 监管人员现场巡查时在不影响各系统和设备正常运行的情况下,应核实各系统和设备的主要运行工况(指标),并根据月考核需要记录部分重点数据或信息。核实的主要运行工况指标和记录重点数据或信息可按附录 A 的内容执行。

4.3.4 运行管理和记录资料查看内容应包括管理制度文件(进驻初期查看)、进厂垃圾量计量记录资料、厨余垃圾主要预处理设备和预处理系统运行记录资料、主处理设备和系统运行记录资料、排风除臭系统运行记录资料、固液残余物后处理设施运行记录资料、产品处理及利用设施运行记录资料、厂内车间内环境维护记录资料等。

4.3.5 重点数据或信息记录表格式应符合附录 B 的要求。

4.3.6 监管人员现场巡查发现问题后应现场填写问题记录单,问题记录单内容格式应符合附录 C 的有关要求。监管人员应对发现问题现场提出整改建议和整改完成时间,现场难以确定整改完成时间的,监管人员应与运行管理方尽快讨论确定问题解决方案和整改完成时间。重大技术问题可组织专家咨询会确定整改方案。

4.3.7 监管人员对现场发现但未及时得到解决的问题,应跟踪整改方案的落实情况。

4.3.8 监管人员可根据需要定期或不定期组织与运行管理人员的技术交流会,探讨运行管理技术问题。

4.3.9 监管人员可根据监管深度要求确定是否编写监管日志。监管日志应总结前 24 小时厨余垃圾处理厂运行监管的工作,监管日志的内容和格式应符合附录 D 的要求。

4.3.10 监管人员可根据监管深度要求确定是否编写监管周报。监管周报应总结前一周厨余垃圾处理厂运行监管工作。监管周报的内容和格式应符合附录 E 的要求。

4.3.11 监管人员应每月对厨余垃圾处理厂进行月度考核评分,考核评分的内容和方法应符合附录 F 的要求。

4.3.12 监管人员应根据当月的监管记录数据或信息以及月度考

核评分结果，编制厨余垃圾处理厂月度监管报告，月度监管报告的内容格式应符合附录 G 的要求。

4.3.13 厨余垃圾处理厂运行监管机构应每年向监管委托方提交年度监管总结报告，年度监管总结报告的内容格式应符合附录 H 的要求。

福建省住房和城乡建设厅
信息公开浏览专用

5 运行考核评价

5.1 考核评价方法

5.1.1 厨余垃圾处理设施考核评价应采用资料查阅和现场考察相结合的方法进行。

5.1.2 厨余垃圾处理设施评价可由考核评价主体自行组织考核评价人员进行，也可由考核评价主体委托第三方机构进行。

5.1.3 厨余垃圾处理设施运行管理单位应向考核评价人员或评价机构提交厨余垃圾处理设施基本信息和本评价周期内的重点运行资料，重点运行资料内容应至少包括（但不限于）下列内容：

- 1 厨余垃圾处理设施基本信息资料，可按附录 J 的格式填写提交；
- 2 进厂厨余垃圾计量统计资料；
- 3 处理后出厂的固渣、废液及产品（包括固型产品、餐厨废油、燃气、热或电等）的计量统计量；
- 4 主要设备的运行、检修、保养记录资料；
- 5 主要工艺设备和二次污染控制设备（污水处理、臭气处理等）运行技术参数（指标）记录资料；
- 6 环境监测（检测）资料；
- 7 运行监管资料。

5.1.4 厨余垃圾处理设施考核评价应包括下列内容：

- 1 查阅厨余垃圾处理设施运行方提供的资料；
- 2 到处理设施现场进行考察、核实和分析；
- 3 评价人员应在核实相关数据和信息后按附录 K 对厨余垃

圾处理设施进行评价打分。

5.2 考核评价结论认定

5.2.1 评价人员应根据本标准 5.1.4 条对厨余垃圾处理设施的评价分值对设施确定等级。等级划分与评价得分的关系应符合表 5.2.1 的规定。

表 5.2.1 厨余垃圾处理厂评价等级划分

设施等级		AAA 级	AA 级	A 级	B 级
所需评价总得分（含下限不含上限）		≥95	85~95	75~85	65~75
所需关键项最小得分	分项或子项编号	所需最小分值			
	1-2	8	8	8	8
	6/7	≥34	≥30	≥28	—
	10	≥9	≥8	≥7	—

5.2.2 根据本标准 5.2.1 条的等级划分结果，可对厨余垃圾处理设施等级进行授牌，不同级别授牌为：AAA、AA、A 和 B。AAA 级厨余垃圾处理厂表示该厂达到了高水平的资源化无害化处理；AA 级厨余垃圾处理厂表示该厂达到了较高水平的资源化无害化处理；A 级厨余垃圾处理厂表示该厂达到了中等水平的资源化无害化处理，尚有提升空间；B 级厨余垃圾处理厂表示该厂基本达到了无害化处理要求，但还有较大的提升空间。若厨余垃圾处理厂评价达不到 B 级水平，则可判定该厂未达到无害化处理要求，其垃圾处理量不可计入无害化处理量。

5.2.3 考核评价期间，当出现下列情况之一时，可对厨余垃圾处理设施做出暂停考核评价或降低评价等级的处理：

1 发现或怀疑所出售餐厨废油用于加工食用油，则该厨余垃圾处理厂暂不予考核评价，由政府部门对其进行调查，调查结论

明确后确定是否继续考核评价。

2 一年内发生过安全事故，最高给予 B 级。

3 处理设施运营企业兼做厨余垃圾收运的，收运过程存在垃圾或废油脂私自交易等违规行为的，最高给予 B 级。

4 处理设施运营企业 1 年内受到过行政处罚或因违规被立案调查的，暂不予考核评价。

福建省住房和城乡建设厅
信息公开浏览专用

附录 A 现场巡查和记录内容

表 A 现场巡查和记录内容

日期： 年 月 日 星期

时间：上午 下午

序号	巡查部位	频率	巡查内容	核实内容	记录数据或信息	备注
1	进厂计量设施	每日	计量设施工况	是否正常，如出现不正常情况，核实不正常原因、不正常持续时间、影响计量精度的垃圾车情况	当日入厂垃圾量	对于影响计量精度的垃圾车辆提出垃圾量修正方法。
		定期	计量资料完整性	地磅校验证书是否过期		
		定期	进厂车辆管理 厨余垃圾来源及 违规成分控制	车辆识别、记录信息是否完整 是否有系统外垃圾车进厂，如有，查看对系统外垃圾车的检验记录		
2	卸料接收	每日	高峰期卸料平台卸料情况	是否有车辆排队滞留	1) 卸料平台清洁程度 2) 卸料接收区臭气控制效果	
		每日	卸料平台及相邻区域地面环境	是否有抛洒物未及时清理和冲洗		
		每日	卸料接收区通风除臭系统运行工况	臭气是否被有效控制		
		定期	集中除臭系统排放监测数据	是否有超标		
3	预处理	每日	分选、破碎、制浆、混拌、输送加热、三相分离、除油等设备运行	是否正常，如出现不正常情况，核实问题及其发生原因、问题持续时间、	1) 分选分离、破碎、制浆、三相分离等效果（可根据	不同的处理设施，预处理设备不尽相同，监管人员

续表 A

序号	巡查部位	频率	巡查内容	核实内容	记录数据或信息	备注
			工况	问题解决情况	现场条件观察判断) 2) 预处理区有无跑冒滴漏	可以根据实际情况确定巡查设备和内容。
		每日	预处理间(区域)环境状况	是否有跑冒滴漏现象、地面墙面及设备表面是否清洁	3) 预处理区臭气控制效果	
		每日/定期	设备局部排风罩(口)排风效果	排风罩吸风口风速、风向是否适宜,是否有效收集设备散发的臭气		可以在监管开始实施的一周内对各设备排风罩(口)风速风向仔细检查测试,将所有排风罩(口)调整好后期定期查验即可。
4	主处理(厌氧消化)	每日	厌氧反应器运行工况	是否异常,如出现不正常情况,核实问题及其发生原因、问题持续时间、问题解决情况	每日记录: 1) 厌氧罐进出料量; 2) 厌氧罐沼气出气量 3) 沼气利用量 4) 火炬燃烧沼气量	监管人员可根据每日厌氧反应器进出料量和产气量数据判断厌氧消化效果,根据沼气利用量衡量资源化利用水平。每日记录厌氧反应器出气量数据便于较准确地定期统计产气量。
		每日	厌氧反应器运行指标	进出料量、出气量、物料温度、pH、总碱度等		
		定期	厌氧反应器运行指标	进料含固率(含水率)、碳氮比、盐分等		
		每日	沼气利用	沼气利用量 火炬燃烧量		
5	主处理(好氧发酵)	每日	主发酵设备(设施)运行工况	是否异常,如出现不正常情况,核实问题及其发生原因、问题持续时间、问题解决情况	每日记录: 1) 主发酵进出料量 2) 主发酵堆体内温度 55℃和60℃持续时间 每周记录: 3) 主发酵周	常用主发酵工艺有动态发酵滚筒、静态发酵仓、条垛式翻堆发酵、隧道式发酵等。监管人员根据主发酵工艺模式
		每日	主发酵设备(设施)运行指标	进出料量、堆体内温度及其变化曲线、氧含量、供风		

续表 A

序号	巡查部位	频率	巡查内容	核实内容	记录数据或信息	备注
				量(翻堆频次)、供风持续时间及风量	期	及设备设施特点确定核实、记录的信息和数据。
		每日	主发酵设备(设施)排气处理系统运行工况	排气量、排气除臭设备运行参数、排放在线监测数据(如有)	4) 主发酵周期内堆体内温度 55℃和 60℃以上持续时间	
		每周	好氧主发酵设备(设施)运行指标	物料停留时间(发酵周期)、发酵周期内堆体内温度 55℃和 60℃以上持续时间	5) 主发酵设施排气 H ₂ S 和 NH ₃ 浓度 定期记录: 6) 次发酵出料腐熟度、含水率、重金属、蛔虫卵、大肠菌群、N 含量、有机质含量 7) 堆肥产品品相	如持续时间不足 5 天, 可从以下方面找原因: 供风量是否过大、翻堆频次是否过多、堆体含水率是否过大或过小、堆体是否需要覆盖保温(冬季)、物料 C/N、盐分等是否适宜。
		定期	次发酵(腐熟)工段运行工况及指标	进出料量、物料停留时间(次发酵时间)		
		定期或不定期	堆肥出料和产品主要指标	腐熟度、含水率、重金属、蛔虫卵、大肠菌群、N 含量、有机质含量、外观品相		
6	臭气控制与除臭系统	每日 / 每周	集中排风除臭系统运行工况	排风系统总风量、各吸气罩(口)的风速或风量、除臭设备运行状况、排气在线监测数据(如有)	每日: 1) 排风系统总风量; 2) 除臭设备药剂消耗量; 3) 排气在线监测主要恶臭气体浓度(如有)或厂区下风向臭味感觉程度; 每周: 4) 各吸气罩	各吸气罩(口)风速可现场通过纸条进行简单判断, 必要时可通过仪器检测风速。

续表 A

序号	巡查部位	频率	巡查内容	核实内容	记录数据或信息	备注
					(口) 风速	
7	残余物后处理	每日 / 每周	固渣处理处置情况	粗渣出厂量及去处、细渣出厂量及去处/细渣厂内后处理量及处理后的去处、沼渣出厂量及去处/沼渣厂内后处理量及处理后的去处	1) 粗渣出厂量; 2) 细渣出厂量/处理后出厂量; 3) 沼渣出厂量/处理后出厂量	1) 细渣和沼渣如直接运出厂, 则应每周核查一次出厂联单; 2) 如细渣和沼渣在厂内好氧处理, 则参照本表第 5 项进行数据和信息记录。
			废液处理处置情况	沼液出厂量及去处/厂内处理量及处理后去处、生产废水(渗滤液)出厂量及去处/厂内处理量及处理后去处	每天或定期记录: 1) 沼液出厂量/处理后出厂量; 2) 生产废水(渗滤液)出厂量/处理后出厂量 定期记录: 1) 原始主要水质数据; 2) 处理后出水主要水质数据	
8	厂内安全	每日 / 每周	安全隐患情况	安全护栏、有限空间作业、可燃气体泄漏、防静电设施、操作不规范、触电隐患、机械传动保护罩、爬梯、设备表面高温、地板湿滑、蒸汽管道或其他压力管道泄漏、设备管阀接地等	隐患点	
		每月	双重预防机制	企业安全分级管控和隐患排查治理双重预防机制建立及落实情况	相关资料和留痕信息	

续表 A

序号	巡查部位	频率	巡查内容	核实内容	记录数据或信息	备注
		每月	安全设施及标识完整性、消防设施设备完好性	是否有缺失	缺失情况	
		每月	对动火作业、高处作业、受限空间作业等作业的记录资料进行检查	是否有缺失	缺失情况	
		每年	设备、设施安全检验情况	是否有漏检、检验证书是否过期	漏检或证书过期情况	
9	厂内环境整洁性	每日	车间内设备设施表面、地面、墙面、空气	是否整（清）洁	不整（清）洁情况	
			厂区室外道路、绿地、构筑物表面、空气	是否整（清）洁	不整（清）洁情况	

附录 B 重点数据或信息记录表（格式）

表 B 重点数据或信息记录表（格式）

日期： 年 月 日 星期

时间：

序号	巡查部位	频率	记录内容	数据/信息	说明
1	进厂计量设施	每日	当日入厂垃圾量 (t)		
2	卸料接收	每日	卸料平台清洁程度	好	
				良	
				需改进	
3	预处理	每日	卸料接收区臭气控制效果	好	
				良好	
				需改进	
3	预处理	每日	分选分离、破碎、制浆、三相分离等效果	好	可根据现场条件观察判断。
				良好	
				不理想	
			预处理区有无跑冒滴漏	有	
				无	
				预处理区臭气控制效果	
	能闻到臭味				
	臭味较明显				
4	主处理（厌氧消化）	每日	厌氧反应器进出料量 (t)		1) 通过厂内安装的流量计记录，对流量计定期校验。项目未安装流量计的，应加装流量计。
			厌氧反应器沼气出气量 (m ³)		
			沼气利用量 (m ³)		
			沼气进火炬燃烧量 (m ³)		

续表 B

序号	巡查部位	频率	记录内容	数据/信息	说明	
					2) 记录时注明气压和温度。	
5	主处理（好氧发酵）	每日	主发酵进出料量（t）		针对每个发酵单元。	
			主发酵堆体内温度 55℃和 60℃持续时间（h）			
		每周	主发酵设施排气 H ₂ S 和 NH ₃ 浓度（ppm）		除臭设备出气口。	
		每月	次发酵出料腐熟度			
		每月	次发酵出料含水率			
定期	次发酵出料有机质含量、N 含量等重要数据及堆肥产品品相					
6	臭气控制与除臭系统	每日	排风系统总风量 m ³ /h			
			除臭设备药剂消耗量（kg/d）			
			排气在线监测主要恶臭气体浓度（如有）（mg/m ³ ）			
		每周	厂区内风向臭味感觉程度	弱		
				中		
				强		
每周	各吸气罩（口）风速	适中				
		有重要罩口 风速小				
			有重要罩口 无风			
7	残余物后处理	每周	粗渣出厂量及去向			
			细渣出厂量/处理后出厂量及去向			
			沼渣出厂量/处理后出厂量及去向			
			沼液出厂量/处理后出厂量及去向			

续表 B

序号	巡查部位	频率	记录内容	数据/信息	说明
			生产废水（渗滤液）出厂量/ 处理后出厂量及去向		
		定期	原始主要水质数据 处理后出水主要水质数据		
8	厂内安全	每周	安全隐患点		
		每月	企业安全分级管控和隐患排查治理双重预防机制建立及落实情况	良好	
				一般 较差	
		每月	安全设施及标识缺失情况		
		每月	对动火作业、高处作业、受限空间作业等作业的记录资料进行检查	完整、规范	
有不规范的地方 有缺失					
每年	特种设备漏检或证书过期情况				
9	厂内环境整洁性	每日	车间内不整（清）洁情况		
			室外厂区不整（清）洁情况		
其他说明					
巡查人/日期					

附录 C 日常监管问题记录表（格式）

表 C 日常监管问题记录表（格式）

日期： 年 月 日 星期

问题描述：
问题发现时间（精准到分）：
问题持续时间（查看运行记录或询问运行操作人员）：
解决方案或整改建议：（内容包括：解决方案或整改建议，要求完成时间，应达到的效果）
运行方意见及签字：
监管人员签字：

附录 D 监管日志（格式）

表 D 监管日志（格式）

日期： 年 月 日 星期

巡查过程：
全厂运行基本情况：
发现的问题及处理情况：
主要设备及系统运行数据（预处理、主处理、残余物后处理、除臭系统等）：
其他：
监管人员签字：

附录 E 监管周报（格式）

表 E 监管周报（格式）

工作周： 年 月 日 至 月 日

本周巡查基本情况：
本周全厂运行基本情况：
发现的问题及处理情况：
主要设备及系统运行数据及其变化情况（预处理、主处理、残余物后处理、除臭系统等）：
其他：
监管人员签字：

附录 F 厨余垃圾处理厂监管月度考核评分表 (格式)

表 F 厨余垃圾处理厂监管月度考核评分表 (格式)

日期： 年 月 日 星期

序号	考核内容	本月日常记录				月平均	分值	得分	说明
		1	2	...	31				
1	日垃圾处理量(入厂量) (t/d)						0~5		<p>计算月平均日处理量，达到设计处理规模的 80% 以上为满分，不足 80% 等比例扣分。</p> <p>如因政府垃圾收集量不足造成月平均日处理量小于 80%，则可以考虑不扣分（可查看与政府签订的垃圾供应协议或其他证据）。</p> <p>如厨余垃圾处理企业与政府签订的服务协议中有垃圾处理量规定的，该项的设计处理量可以协议规定处理量代替。</p>
2	卸料平台清洁程度						0~5		<p>先根据附录 B 每天的记录数据和信息对每天打分，然后计算月平均分；每天按以下建议打分：好：5 分；良：3 分；需改进：0~2 分。</p>
3	卸料接收区臭气控制效果						0~5		<p>先根据附录 B 每天的记录数据和信息对每天打分，然后计算月平均分；每天</p>

续表 F

序号	考核内容	本月日常记录				月平均	分值	得分	说明
		1	2	...	31				
									按以下建议打分：好：5分；良：3分；需改进：0~3分。
4	分选分离、破碎、制浆、三相分离等效果						0~5		先根据附录 B 每天的记录数据和信息对每天打分，然后计算月平均分；每天按以下建议打分：好：5分；良：3分；不理想：0~3分。
5	预处理区有无跑冒滴漏						0~3		先根据附录 B 每天的记录数据和信息对每天打分，然后计算月平均分；每天按以下建议打分：无：3分；有：0~3分。
6	预处理区臭气控制效果						0~5		臭味不明显 5 分，能闻到臭味 4 分，臭味较明显或较大 0~4 分。
7/对厌氧主处理	厌氧罐进出料量 (t)						0~10		按照月沼气总量和进料总量，计算单位进料产气量，高于等于设计值得 10 分，低于设计值按比例扣分。
	厌氧罐沼气出气量 (m ³)								产气量设计值按厌氧罐进料中有机碳降解率 70% 计算。
	利用的沼气体积 (m ³)						0~5		全部利用得 5 分。如未做到全部利用，按照月沼气体积利用量占总产量的比例等比例扣分。
	粗渣出厂量 (t)						0~5		根据本月记录的粗渣出厂量对比垃圾进厂量，判断出渣的合理性，如合理且得到无害化处理，则给满分 5 分，否则扣分。
	细渣出厂量/处理后出厂量 (t)						0~3		根据本月记录的细渣出厂量或处理后出厂量对比垃圾进厂量，判断出渣的合

续表 F

序号	考核内容	本月日常记录				月平均	分值	得分	说明
		1	2	...	31				
									理性，如合理且得到资源化或无害化处理，则给满分3分；否则扣分。
	沼渣出厂量/处理后出厂量 (t)						0~2		根据本月记录的沼渣出厂量或处理后出厂量对垃圾进厂量，判断出渣的合理性，如合理且得到资源化或无害化处理，则给满分2分，否则扣分。
	沼液出厂量/处理后出厂量 (m ³)						0~2		根据本月记录的沼液出厂量或处理后出厂量对垃圾进厂量，判断沼液产量的合理性，如合理并得到无害化处理或符合特许经营协议要求则得满分；若得到资源化利用，则加2分。本项只对厌氧主工艺。
	沼液/废水处理水质						0~3		全部达标，得3分，有不达标的，根据不达标情况扣分。
8/对好氧主理	主发酵堆体内温度及其持续时间					根据实际确定本月的 主发酵周期数及每周的日期窗口记录 55℃以上的持续时间	0~10		对本月内每一发酵单元每个主发酵周期的堆体温度高温持续时间进行考核。根据每日每发酵单元的堆体温度判断。如所有发酵单元、所有发酵周期高温持续时间均满足标准要求，则该项得满分10分，否则，按比例扣分。
	主发酵设施排气 H ₂ S 和 NH ₃ 浓度 (ppm)					记录本月排放浓度超标天数	0~5		查看除臭设备出气口气体检测浓度，无超标得满分5分。根据本月臭气排放浓度超标天数扣分。
	次发酵出料					计算本	0~5		根据本月检测值给分，达

续表 F

序号	考核内容	本月日常记录				月平均	分值	得分	说明
		1	2	...	31				
	腐熟度					月检测值平均值			到设计要求给满分 10 分, 未达到设计要求按比例扣分。
	次发酵出料含水率					计算本月检测值平均值	0~5		根据本月检测值给分, 达到设计要求给满分 10 分, 未达到设计要求按比例扣分。
	粗渣出厂量 (t)						0~5		根据本月记录的粗渣出厂量对比垃圾进厂量, 判断出渣的合理性, 如合理且得到无害化处理, 则给满分 5 分, 否则扣分。
9	排风系统总风量 (m^3/h)					计算本月运行天数内的平均值	0~5		平均值大于等于设计值给满分 5 分, 未达到设计值时, 看各吸风罩口的风速记录, 如均适中则给满分, 如有偏低或无风, 则扣分。
10	除臭设备药剂消耗量 (kg)					计算日单位风量药剂消耗量的月平均	0~5		1) 药剂基准量确定: 设施运行第 1 年, 按照不同季节或月份, 进行药剂施加量与臭气排放浓度的关系试验, 得出使臭气排放达标的最小药剂施加量。 2) 根据每天消耗总量和总风量计算每天单位风量的消耗量, 然后计算月平均单位风量消耗量。大于等于基准量的给满分 5 分, 小于基准值的按比例扣分。如无基准值可按照药剂剂量设计值判断。
11	排气在线监测主要恶臭气体浓度 (如有) (mg/m^3)						+0~5		无超标得满分 5 分。根据本月臭气排放浓度超标天数扣分。本项如有即用于加分项。
12	厂区下风向						0~5		先根据附录 B 每天的记录

续表 F

序号	考核内容	本月日常记录				月平均	分值	得分	说明
		1	2	...	31				
	臭味感觉程度								数据和信息对每天打分，然后计算月平均分；每天按以下建议打分：弱：5分；中：3分；强：0~3分。
13	各吸气罩（口）风速						0~5		先根据附录 B 每天的记录数据和信息对每天打分，然后计算月平均分；每天按以下建议打分：适中：5分；有重要罩口风速小：3分；有重要罩口无风：0分。
14	安全隐患点						0~5		根据本月出现隐患点的次数和个数扣分，每次每个扣1分，未出现隐患点本项得5分。
15	企业安全分级管控和隐患排查治理双重预防机制建立及落实情况						0~3		建立机制得1.5分，本月得到落实得1.5分
16	安全设施及标识缺失情况						0~3		根据本月安全设施及标识缺失的个数扣分，每个扣1分，未出现隐患点本项得3分。
17	动火作业、高处作业、受限空间作业等作业的记录资料						0~5		齐全、规范得5分，有缺陷0~4分。
18	车间内不整（清）洁情况						0~3		根据本月车间内不整（清）洁的天数扣分，每天扣1分，未出现不整（清）洁本项得3分。
19	室外厂区不						0~3		根据本月室外厂区不整

续表 F

序号	考核内容	本月日常记录				月平均	分值	得分	说明
		1	2	...	31				
	整（清）洁情况								（清）洁的天数扣分，每天扣 1 分，未出现不整（清）洁本项得 3 分。

注：对厌氧主处理工艺和好氧主处理工艺不重复计分。对于其他主处理工艺，监管人员可根据工艺特点自行确定考核评分方法，替代厌氧与好氧主处理部分的评分项。

福建省住房和城乡建设厅
信息公开浏览专用

附录 G 厨余垃圾处理厂月度监管报告（格式）

G.0.1 月度监管总结

- 1 本月监管工作内容
- 2 监管人力投入
- 3 本月对厨余垃圾处理厂运行考核情况
- 4 本月运行主要问题及解决情况

说明现场检查发现的主要问题，特别是重大安全生产问题，以及问题整改闭环情况。

- 5 本月监管成效分析

分析本月运行情况，描述监管对处理厂运行的改进起到的作用，本月对比上月或以前，处理厂运行总体水平、数据或指标有哪些提升，尚存的问题。

- 6 需政府解决的问题和建议

G.0.2 本月厨余垃圾处理厂运行基本数据和信息

本月厨余垃圾处理厂运行基本数据和信息应根据日常运行资料由监管人员整理而成，数据和信息应做到真实、可靠，不可直接由厨余垃圾处理厂运行方填报。运行基本数据和信息内容格式见表 G。

表 G xx 月度厨余垃圾处理厂运行基本数据和信息

名称	单位	数量	说明
1 厨余处理厂运行基本情况			
1.1 垃圾总进厂量	t	月度总计:	
		平均每天:	
其中：餐厨垃圾进厂量	t	月度总计:	
		平均每天:	

续表 G

名称	单位	数量	说明
家庭厨余垃圾进厂量	t	月度总计:	
		平均每天:	
其他厨余垃圾进厂量	t	月度总计:	
		平均每天:	
地沟油 (隔油池清掏物) 进厂量	t	月度总计:	
		平均每天:	
煎炸废油	t	月度总计:	
		平均每天:	
1.2 粗渣外运量	t	月度总计:	
		平均每天:	
1.3 细渣外运量	t	月度总计:	
		平均每天:	
1.4 沼渣外运量	t	月度总计:	
		平均每天:	
1.5 固体产品 (堆肥物) 外运量	t	月度总计:	
		平均每天:	
1.6 餐厨废油产量		月度总计:	
		平均每天:	
1.7 沼气产量		月度总计:	
		平均每吨入厂垃圾产气量:	
1.8 沼气利用量 其中总发电量 供热量	kWh MJ	月度总计:	
		月度总计:	
		月度总计:	
1.9 沼气火炬燃烧量	Nm ³	月度总计:	
1.10 有机肥产量	t	月度总计:	
		平均每天:	
1.11 其他产品产量	t	月度总计:	
		平均每天:	
1.12 耗电量	kWh	月度总计:	
		平均每吨垃圾耗电量:	
1.13 水消耗量	m ³	月度总计:	
		平均每吨垃圾耗水量:	
1.14 耗能量 (煤或油)	MJ	月度总计:	
		平均每吨垃圾耗能量:	
1.15 处理线累计停运检修次数	次	1 # : 2 # :	
1.16 处理线累计停运检修时间	h	1 # :	

续表 G

名称	单位	数量	说明
		2#:	
1.17 处理线累计运行小时数	h	1#: 2#:	
2 环境监测数据			
2.1 生产废水处理后排数据		COD 最大: 最小: 超标次数: BOD 最大: 最小: 超标次数: NH ₃ -N 最大: 最小: 超标次数: T-N 最大: 最小: 超标次数:	
2.2 臭气集中处理排放数据		NH ₃ 最大: 最小: 超标次数: H ₂ S 最大: 最小: 超标次数: 臭气浓度 最大: 最小: 超标次数:	
2.3 厂界臭气浓度 (无量纲)		最大: 最小: 超标次数:	
2.4 厂界噪声	dB	最大: 最小: 超标次数:	

G.0.3 附件

本月厨余垃圾处理厂所有运行记录资料复制件应作为附件附在月度监管报告之后，且应附带附件目录。

附录 H 厨余垃圾处理厂年度监管报告（格式）

H.0.1 年度监管总结

- 1 本年监管工作内容
- 2 监管人力投入
- 3 本年各月对厨余垃圾处理厂运行考核情况
- 4 本年运行主要问题及解决情况

现场检查发现的主要问题，特别是重大安全生产问题，以及问题整改闭环情况。

- 5 本年监管成效分析

本年度监管使处理厂运行各方面得到了哪些提升，处理厂总体达到了什么水平，并提出尚存的问题以及今后的工作设想。

- 6 需政府解决的问题和建议

H.0.2 本年厨余垃圾处理厂运行基本数据信息及分析

本年厨余垃圾处理厂运行基本数据和信息应根据每月运行资料由监管人员整理而成，数据和信息应做到真实、可靠，不可直接由厨余垃圾处理厂运行方填报。监管人员可对数据信息进行分析，对潜在问题进行预警。运行基本数据和信息内容格式见表 H。

表 H xx 年度厨余垃圾处理厂运行基本数据和信息

名称	单位	数量	说明
1 厨余处理厂运行基本情况			
1.1 垃圾总进厂量	t	年度总计:	
		平均每天:	
其中：餐厨垃圾进厂量	t	年度总计:	
		平均每天:	
家庭厨余垃圾进厂量	t	年度总计:	

续表 H

名称	单位	数量	说明
		平均每天:	
其他厨余垃圾进厂量	t	年度总计:	
		平均每天:	
地沟油 (隔油池清掏物) 进厂量	t	年度总计:	
		平均每天:	
煎炸废油进厂量	t	年度总计:	
		平均每天:	
1.2 粗渣外运量	t	年度总计:	
		平均每天:	
1.3 细渣外运量	t	年度总计:	
		平均每天:	
1.4 沼渣外运量	t	年度总计:	
		平均每天:	
1.5 固体产品 (堆肥物) 外运量	t	年度总计:	
		平均每天:	
1.6 餐厨废油产量		年度总计:	
		平均每天:	
1.7 沼气产量		年度总计:	
		平均每吨入厂垃圾产 气量:	
1.8 沼气利用量 其中: 总发电量 供热量	kWh MJ	年度总计: 年度总计: 年度总计:	
1.9 沼气火炬燃烧量	Nm ³	年度总计:	
1.10 有机肥产量	t	年度总计: 平均每天:	
1.11 其他产品产量	t	年度总计: 平均每天:	
1.12 耗电量	kWh	年度总计: 平均每吨垃圾耗电量:	
1.13 水消耗量	m ³	年度总计: 平均每吨垃圾耗水量:	
1.14 耗能量 (煤或油)	MJ	年度总计: 平均每吨垃圾耗能量:	
1.15 处理线累计停运检修次数	次	1 #: 2 #:	
1.16 处理线累计停运检修时间	h	1 #: 2 #:	
1.17 处理线累计运行小时数	h	1 #: 2 #:	

续表 H

名称	单位	数量	说明
2 环境监测数据			
2.1 生产废水处理后排数据		COD 最大: 最小: 超标次数: BOD 最大: 最小: 超标次数: NH ₃ -N 最大: 最小: 超标次数: T-N 最大: 最小: 超标次数:	
2.2 臭气集中处理排放数据		NH ₃ 最大: 最小: 超标次数: H ₂ S 最大: 最小: 超标次数: 臭气浓度 最大: 最小: 超标次数:	
2.3 厂界臭气浓度 (无量纲)		最大: 最小: 超标次数:	
2.4 厂界噪声	dB	最大: 最小: 超标次数:	

H.0.3 附件

应抽取本年厨余垃圾处理厂重点运行记录资料复制件作为附件附在年度监管报告之后，且应附带附件目录。

附录 J 厨余垃圾处理厂基本信息表

表 J 厨余垃圾处理厂基本信息表

序号	信息名称	单位	数据或信息	说明
1	厨余垃圾处理厂建设信息			
1.1	厨余垃圾处理厂全称			
1.2	设计处理规模	t/d		
1.2.1	其中：餐厨垃圾处理规模	t/d		
1.2.2	家庭厨余处理规模	t/d		
1.2.3	餐馆隔油池清掏物（地沟油） 处理规模	t/d		
1.2.4	资源化产品设计生产规模			
	其中：餐厨废油 沼气 有机肥（土壤改良剂） ...			
1.3	建设总投资	万元		说明是否包含征地费
	其中：设备安装投资			
	土建投资			
1.4	总占地面积	m ²		
1.5	总建筑面积	m ²		
1.6	工艺流程			可用流程框图表示
1.7	预处理工艺			
1.7.1	分选除杂			设备类型
1.7.2	破碎			设备类型、处理能力 及台数

续表 J

序号	信息名称	单位	数据或信息	说明
1.7.3	压榨（挤压）			设备类型、处理能力及台数
1.7.4	制浆			设备类型、处理能力及台数
1.7.5	加热（热水解）			设备类型、处理能力及台数
1.7.6	三相分离			设备类型、处理能力及台数
1.8	主处理工艺			
厌氧				
1.8.1	厌氧类型		干式 湿式 中温 高温	
1.8.2	设计厌氧罐数量与容积			
1.8.3	设计进罐物料含固率	%		
1.8.4	设计厌氧罐进料方式			连续进料/间歇
1.8.5	设计物料水力停留时间	h		
1.8.6	设计消化物料温度	℃		
1.8.7	设计罐体保温热源			
好氧				
1.8.1	主发酵		动态发酵 条形翻堆 槽式翻堆 仓式静态	
1.8.2	调理剂名称及添加比例范围		设计： 实际运行：	
1.8.3	设计主发酵周期	d		
1.8.4	设计主发酵进料方式			
1.8.5	好氧次发酵		静态堆置 条形翻堆	

续表 J

序号	信息名称	单位	数据或信息	说明
1.8.6	设计次发酵周期	天		
昆虫养殖				
1.8.1	养殖昆虫名称			
1.8.2	主产品设计产出量	t/年		
1.8.3	副产品设计产出量	t/年		
1.9	残余物后处理			
1.9.1	粗渣处理方式			
1.9.2	细渣处理方式（工艺）			
1.9.3	沼渣处理工艺			
1.9.4	沼液处理工艺			
1.9.5	生产废水处理工艺（方式）			
2	厨余垃圾处理厂运行信息			
2.1	全年进厂垃圾量	t/年		
	其中餐厨垃圾量	t/年		
	家庭厨余垃圾量	t/年		
	其他厨余垃圾量	t/年		
	餐馆隔油池清掏物（地沟油）量	t/年		
2.2	厌氧处理系统主要运行参数			
2.2.1	进罐物料实际平均含固率：	%		
2.2.2	实际物料水力停留时间			
2.2.3	实际消化物温度	℃		可给出温度范围
2.3	好氧处理系统主要运行参数			
2.3.1	实际主发酵周期	d		
2.3.2	实际次发酵周期	d		
2.4	资源化产品产量			
	其中：餐厨废油			

续表 J

序号	信息名称	单位	数据或信息	说明
	沼气 有机肥（土壤改良剂） ...			
2.5	耗电量	kWh/年		
2.6	耗水量	t/年		
2.7	处理线每天运行时间	h		
2.8	处理线全年累计运行时间	h		

福建省住房和城乡建设厅
信息公开浏览专用

附录 K 厨余垃圾处理设施运行水平评价打分表

厨余垃圾处理设施运行水平评价打分内容和分值设置见表 K。

表 K 厨余垃圾处理厂运行水平评价打分表

分项编号	分项名称/分值	子项编号	子项名称/分值	分子项编号	分子项名称/分值	分子项状态	分值	得分	说明	
1	综合管理 /20	1-1	管理体系或服务认证 /2	—	—	有“三体系”认证或垃圾处理服务认证	2		厨余垃圾运行企业的上级企业具有“三体系”认证或垃圾处理服务认证, 可得 1 分。	
						无“三体系”认证和垃圾处理服务认证	0			
		1-2	安全管理 /8	安全制度	1-2-1	—	制度建设完善	2		有制定安全管理制度与安全操作规程, 内容全面合理得 2 分; 安全制度与安全操作规程缺 1 项扣 1 分, 内容不全面或不合理扣 1 分。
							制度建设不完善	0~1		
		1-2-2	安全培训	—	—	安全培训与应急演练规范	2		每年进行安全培训与应急演练, 并留存完整资料得 2 分, 未开展	

续表 K

分项编号	分项名称/分值	子项编号	子项名称/分值	分子项名称/分值	分子项状态	分值	得分	说明
				与应急演练	安全培训与应急演练规范	0~1		安全培训扣 1 分, 未进行应急演练扣 1 分。
		1-2-3	安全防护设施、器具与急救用品	安全防护设施、器具与急救用品配置齐全、规范	4			安全防护器具与急救用品齐全, 应急药品在保质期内, 物品专柜存放并有明显标志得 4 分; 物品不全或过期扣 1 分, 未专柜存放或无明显标志扣 1 分。
		1-2-4	特种设备检验	特种设备检验规范	2			锅炉、起重设备、电梯等特种设备通过特种设备检验, 并有相关证明材料得 2 分; 证明材料每缺一项扣 1 分。
		1-2-5	应急预案	应急预案完善	0~1	2		有制定应急预案, 内容全面合理得 2 分; 内容不全或不合理扣 1 分, 未制定不得分。
	1-3		管理制度/3	应急预案不完善	0~1	3		有制定管理制度, 制度全面合理得 3 分; 内容不全或不合理扣 1 分, 未制定不得分。
	1-4		信息化	管理制度不完善	0~2	2		可从厨余垃圾处理生产线控制、

续表 K

分项编号	分项名称/分值	子项编号	子项名称/分值	分子项编号	分子项名称/分值	分项/子项状态	分值	得分	说明
2	计量设备运行与检定/5	1-5	管理/2	—	—	未实行信息化管理或信息化程度低	0~1		物料流管控、设备检修维护、安全管控、环境监测、财务管理等方面的数字化、网络化等的实施程度来判断。 根据现场室内外环境直观印象判断。 计量设备故障率可以根据计量设备检修记录来判断。当设置备用计量设备,设备故障未影响正常计量时,故障子项可不扣分。
			综合状况/5			良好	5		
		3-1	计量设备故障率/2	—	不够好	0~4			
			3-2	检定证书/2	故障率低	2			
3	厨余垃圾处理量/5	3-3	记录资料/1	—	—	故障率较高	0		如因政府垃圾收集量不足造成的入厂量小于80%,则可以考虑不扣分 如厨余垃圾处理企业与政府签订的服务协议中有垃圾处理量规定的,该项的设计处理量可以协议规定处理量代替。
			检定证书/2			检定证书未过期	2		
			记录资料详细完整			记录资料不全	1		
						记录资料不全	0		
						年垃圾处理量不小于设计处理量的80%	5		
						年垃圾处理量不小于设计	3		

续表 K

分项编号	分项名称/分值	子项编号	子项名称/分值	分子项编号	分子项名称/分值	分项子项状态	分值	得分	说明
4	垃圾接收 /5	4-1	卸料平台清洁程度2	—	—	处理量的60%但不足80%	2		根据运行记录和现场检查判断： 垃圾卸料无泄漏洒，卸料后及时清洗，地面干净无明显污渍得2分。 根据运行监管资料判断： 查看监管月度考核结果，每个月均良好的，得2分；有月份较差的，按照月考核分数给0~1分。
						年处理垃圾量不小于设计处理量的30%但不足60%			
		在垃圾处理量不足设计处理量的30%	0~1						
		持续良好 有缺陷	2 0~1						
4-2	卸料接收区臭气控制效果/3	—	—	—	—	效果持续良好	3		根据运行记录和现场检查判断： 卸料接收区保持清洁，有垃圾存在时排风系统运行效果良好，卸料区门外臭气不明显得3分；卸料区门外臭气较明显扣0.5~1.5分。 根据运行监管资料判断： 查看监管月度考核结果，每个月均良好的，得3分；有月份臭
						有缺陷			

续表 K

分项编号	分项名称/分值	子项编号	子项名称/分值	子项编号	子项名称/分值	分项子项状态	分值	得分	说明
5	垃圾预处理系统运行/15	5-1	总体预处理效果/10	—	—	持续良好	10		气控制不好的,按照月考核分数扣0.5~1.5分。 预处理效果需根据是否最大限度满足主处理工艺需要以及有利于厨余垃圾资源化水平的提高。可从不可降解物分选(去除)效果、三相分离效果、压榨(挤压)效果、提油率等方面评价。 根据运行记录和现场检查判断:总体预处理效果良好得10分;总体预处理效果不理想扣0.5~9分。 根据运行监管资料判断:查看监管月度考核结果,每个月均良好的,得10分;有月份效果不理想的,按照月考核分数扣0.5~9分。
			有无跑冒滴漏/5	—	—	无	5		根据运行记录和现场检查判断:预处理区臭气不明显得5分;预处理区有跑冒滴漏或臭气较明显扣0.5~4分。 根据运行监管资料判断:
						有时较差	0~9		
						有时有	0~4		

续表 K

分项编号	分项名称/分值	子项编号	子项名称/分值	分子项编号	分子项名称/分值	分项子项状态	分值	得分	说明		
6	厌氧消化 系统运行 /30+5(主 处理为厌 氧时)	6-1	沼气管 量/10			单位重量垃圾产气量大于 等于设计值	10		查看监管月度考核结果,每个月均良好的,得5分;有月份臭气控制不好的,按照月考核分数扣0.5~4分。 产气量设计值可按消化罐进料中有机碳降解率70%计算或入厂垃圾中有机碳降解率60%计算。 当有大量可靠的全省数据时,也可根据平均单位垃圾产气率进行同类设施间的比较。		
						单位重量垃圾产气量低于 设计值	0~9				
		6-2	沼气利 用/10				全部用于发电/供气/供热	10		根据全年进入火炬沼气管占比等比例扣分。	
							部分利用(部分进入火炬 烧掉或排掉)	2~9			
		6-3	沼渣处 理/5					无沼气利用	0		热电联产是指内燃机发电带烟气余热锅炉供热或内燃机缸套水余热利用。 根据全年沼渣产量、沼渣资源化处理量、资源化产品消耗量、无害化处理量等数据判断。与政府签订送其他设施处理的,送出量
								热电联产、沼气提纯做城市燃气	+2		
						资源化处理,资源化产品全部被消纳利用	+2				
						资源化处理,资源化产品部分被消纳利用	+1				

续表 K

分项编号	分项名称/分值	子项编号	子项名称/分值	分子项编号	分子项名称/分值	分项/子项状态	分值	得分	说明
						未资源化利用,进行了无害化处理	5		与接收量吻合的可认为是得到无害化处理的。
						未资源化利用,也未无害化处理	0		
						进行了无害化处理	5		根据全年沼液产量、无害化处理量、沼液资源化处理量、资源化产品消耗量等数据判断。与政府签订送其他设施处理的,送出量与接收量吻合的可认为是得到无害化处理的。
7	好氧生物处理设施运行/30+5(主处理为好	6-4	沼液处理/5	—	—	未无害化处理	0		
						资源化处理,资源化产品全部被消纳利用	+1		
						资源化处理,资源化产品部分被消纳利用	+0.5		
7	好氧生物处理设施运行/30+5(主处理为好	7-1	主发酵堆体内温度/10	—	—	每一主发酵单元每一批次垃圾堆体内温度及其持续时间均满足标准要求	10		查看每一发酵单元每一批次垃圾的堆体温度曲线,无自动记录温度曲线的查看人工记录温度。无温度记录的,此项先扣5分,然后现场查看主发酵工况,如工
						温度不完全满足标准要求	0~9		

续表 K

分项编号	分项名称/分值	子项编号	子项名称/分值	分子项编号	分子项名称/分值	分项/子项状态	分值	得分	说明
8	主处理采用与垃圾焚烧厂或填埋场协同处理/30	7-5	堆肥产品精加工/10	—	—	堆肥物全部用于肥料精加工,产品符合农业部标准,获得农业部门证书或全部用于园林绿化	+5		
		8-1	液体(污水)处理	—	—	堆肥物部分用于肥料精加工,产品符合农业部标准,获得农业部门证书或部分用于园林绿化	+1~4		
9	餐厨废油资源化利	8-2	固渣处理	—	—	全部与焚烧厂渗滤液混合处理或进入其他污水或渗滤液处理设施处理,处理效果良好	15		处理效果包括后端的浓缩液和污泥处理。
				—	—	全部与焚烧厂渗滤液混合处理或进入其他污水或渗滤液处理设施处理,处理效果不够好	0~14		
		—	—	—	—	固渣全部进入焚烧厂焚烧处理	15		
—	—	—	—	—	—	固渣全部进入卫生填埋场处理	10		
—	—	—	—	—	—	直接出售粗油;具有粗油销售合同,合同中明确用	5		

续表 K

分项编号	分项名称/分值	子项编号	子项名称/分值	分子项编号	分子项名称/分值	分项/子项状态	分值	得分	说明	
10	用 车间通风 除臭系统 运行/10	10-1	排风系 统风量 /4	—	—	以上任何一项不符合	0			
						总风量和各排风罩(口) 风量均满足臭气控制要 求,臭气控制效果良好	4		查看监管日常巡查记录资料和 运行记录资料,如无资料,现场 查看风量和各排风罩(口)效果。	
		10-2	除臭药 剂用量 /3	—	—	风量不足,臭气控制效果 不理想	0-3			
						药剂用量合理	3		优先使用监管确定的药剂施加 量基准值,如无基准值,可使用 设计值或运行方提供的具有足 够数据证明的合理用量。	
10-3	恶臭污	—	—	—	恶臭污染物监测结果达标	3		查看企业自行监测和政府监督		

续表 K

分项编号	分项名称/分值	子项编号	子项名称/分值	分子项编号	分子项名称/分值	分项子项状态	分值	得分	说明	
11	生产废水（渗滤液）处理设施运行/5	11-1	染物监测/3			恶臭污染物监测结果存在未达标	0-2		性监测资料。	
			设施运行工况/3			全年运行工况正常	3			
		11-2	出水水质检测/2			运行工况有异常现象	0-2			生产废水与沼液混合处理时，本项分数计入沼液处理项。
						出水水质检测结果达标 出水水质检测结果存在未达标	2 0-1			

注：对厌氧主处理工艺、好氧主处理工艺和协同处理工艺不重复计分。对于其他主处理工艺，评价人员可根据工艺特点自行确定评价打分方法，替代表中的主处理部分的打分项。

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词如下:

1) 表示很严格,非这样做不可的:

正面词采用“必须”;反面词采用“严禁”;

2) 表示严格,在正常情况下均应这样做的:

正面词采用“应”;反面词采用“不应”或“不得”;

3) 表示允许稍有选择,在条件许可时首先应先这样做的:

正面词采用“宜”;反面词采用“不宜”;

4) 表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行时的写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《生活垃圾分类标志》 GB/T 19095
- 2 《餐饮业餐厨废弃物处理与利用设备》 GB/T 28739
- 3 《生活垃圾堆肥处理技术规范》 CJJ 52
- 4 《生活垃圾堆肥处理厂运行维护技术规程》 CJJ 86
- 5 《餐厨垃圾处理技术规范》 CJJ 184
- 6 《餐厨废弃物油水自动分离设备》 CJ/T 478

福建省工程建设地方标准

福建省厨余垃圾处理设施运行监管和
考核评价标准

DBJ/T 13-432-2023

条文说明

编制说明

《福建省厨余垃圾处理设施运行监管和考核评价标准》DBJ/T 13-432-2023，经福建省住房和城乡建设厅 2023 年 10 月 25 日以闽建科〔2023〕45 号文批准发布，并经住房和城乡建设部备案，备案号为 J 17229-2023。

为规范福建省厨余垃圾处理设施的运行监管和考核评价，严格管控运行安全和污染物排放，提升厨余垃圾资源化无害化处理水平，根据福建省住房和城乡建设厅《关于做好 2022 年全省住建行业科技计划项目申报工作的通知》（闽建科函〔2022〕42 号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国内外先进标准，通过对厨余垃圾处理设施的试评价，取得了评价等级的重要技术参数。

为便于广大运营、设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，《福建省厨余垃圾处理设施运行监管和考核评价标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需要注意的有关事项进行了说明。但是，本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者理解和把握标准规定的参考。

目 次

1	总 则	56
2	术 语	57
3	基本规定	58
4	运行监管	59
4.1	一般要求	59
4.2	运行监管方案	61
4.3	运行监管实施	62
5	运行考核评价	63
5.1	考核评价方法	63
5.2	考核评价结论认定	63

1 总 则

1.0.1 厨余垃圾是城市生活垃圾中的重要组成部分,包括家庭厨余垃圾、餐饮单位产生的餐厨垃圾和农贸市场等场所产生的其他厨余垃圾。生活垃圾分类收集及处理是我国各级政府重点鼓励和支持的一项工作,福建省陆续建成了许多厨余垃圾处理设施,本标准的编制旨在规范厨余垃圾的处理及监管考核评价,使厨余垃圾的处理真正达到无害化,避免饮食风险和环境污染。因此本标准的编制具有重要意义。

1.0.2 本条是本标准的适用范围。由于考核评价厨余垃圾处理设施需要较多的数据支撑,因此本条提出本标准的考核评价部分适用于运营满1年的厨余垃圾处理设施。本标准厨余垃圾处理设施的监管部分适用于新建的厨余垃圾处理设施,不需要运行1年以上。因为监管是日常的,不需要看历史数据。

1.0.3 厨余垃圾处理设施监管和考核评价工作涉及到广泛的经济、环境、社会与技术领域,需要同时符合现行的相关标准、规范的规定。厨余垃圾处理设施的设计建设主要遵守行业标准《餐厨垃圾处理技术规范》CJJ 184-2012。厨余垃圾处理设施的运行操作与管理主要遵守即将颁布的行业标准《厨余垃圾处理厂运行维护与安全技术标准》。

2 术 语

本章提出了本标准用到的一些名词的解释，以便于使用者理解本标准。

本章中的“运行监管”这一术语区别于政府对设施的定期检查。这里的运行监管是指日常监管，即监管人员对厨余垃圾处理设施的监督巡查频次至少为1个月，且至少形成月度和年度监管报告的监督管理过程。监督巡查频次由地方政府根据其财力和需求确定，可以选择每日、每周或每月。如选择每日，则监管人员需要驻厂，每天对厨余垃圾处理厂进行巡查记录，并撰写监管日志，根据一周内每天的日志可以形成监管周报，再根据每周的周报，形成每月的月报，根据每月的月报形成年度报告。这是较为精细化的监管。如果地方政府能够用于运行监管的费用有限或不需要精细化监管，则可以每周或每月对厨余垃圾处理设施进行巡查记录，并形成周报或月报。只要是满足巡查记录至少每一个月进行一次，且形成月度监管报告，就可以认为是对厨余垃圾处理设施的运行监管。

本章列的关于厨余垃圾的几个名词定义来自新修订的行业标准《厨余垃圾处理技术标准》。

3 基本规定

3.0.1 由于厨余垃圾处理设施属于具有公益性质的市政设施，因此其运行状况的监管需要政府来主导，因此厨余垃圾处理设施的监管主体是设施所在地县级以上人民政府主管部门。由于设施监管需要技术人员的介入，因此政府监管可以委托具有较强技术能力的第三方机构进行。

3.0.2 本条的要求是针对设施监管主体和设施运行机构提出的。厨余垃圾处理设施运行的好坏需要政府的监管，厨余垃圾处理设施运行单位也需要配合政府的监管。

3.0.3 一般考核评价是定期的，显然在两次考核评价之间的运行资料和数据是考核评价需要了解的。

3.0.4 厨余垃圾处理设施一般涉及生物工程、水处理、通风除臭等专业。监管人员需要有这些专业背景和经验，以便更好理解设施运行中的技术原理，同时也有利于发现问题，起到监管的作用。考核评价需要到现场打分，并确定设施运行水平级别，为了使评价结论客观、公正和准确，本条提出评价人员至少3人。

3.0.5 本条是对监管和考核评价人员的基本要求。

3.0.6 本条文是对厨余垃圾处理设施监管评价的基本原则。

3.0.7 除了规模化的厨余垃圾厌氧消化和好氧发酵处理工程，目前国内还有昆虫养殖和小型就近处理设施。对这些设施监管和考核评价时可以参考本标准提出的方法，结合处理工艺和设施特点制定监管和考核评价方案，确定监管和考核评价内容。

4 运行监管

4.1 一般要求

4.1.1 厨余垃圾设施监管是一个较为复杂的工作，需要监管的项目较多，很多内容制定需要根据工程建设情况具体问题具体分析，实施监管前需要查阅的资料包括（但不限于）：各阶段批复文件、重要设计资料（如物料平衡、水平衡、设备选择计算资料等）、重要设备技术规格书等。如果监管介入时，设施已经运行一段时间，则还需要收集检修台账、管理制度、物料消耗记录、检验报告、缺陷记录等运行资料。还应根据现场调研资料验证施工与设计的符合性、安全设施及标识情况、车间环境等制定合理的监管计划。

4.1.2 本条规定了收集资料的内容，强调了与政府相关的各种协议、批复文件，这些资料可以作为运行监管的依据；运行企业机构和人员配置、管理制度等情况是反映运行管理水平的重要标志，监管机构也需要了解。

4.1.3 本条规定了调研的内容，主要是了解厨余垃圾处理设施实际的设备配置、运行情况等。

4.1.4 组建监管小组是实施监管的关键，监管小组的人员构成需要考虑专业背景、工作经验等因素确定。

4.1.5 本条规定了运行监管的概括性内容，监管机构可以根据政府委托内容增减和细化相关内容。

4.1.6 本条提出了对运行基本条件的监管内容，运行基本条件是厨余垃圾处理设施运行的基础，监管人员可以根据厨余垃圾处理工艺需求判断运行基本条件是否满足，如不满足可向运行单位提

出整改建议。

4.1.7 重点工艺环节的运行是厨余垃圾处理设施运行监管的重点，本条列出了典型厨余垃圾处理工艺内容，监管人员可以根据被监管设施的工艺特点确定监管内容。

本条提到的主处理系统针对不同的厨余垃圾处理设施具有不同的工艺内容。对于厌氧消化处理设施，主处理系统是厌氧消化系统，主要是厌氧消化容器及其附属设施；对于好氧发酵处理设施，主处理系统是好氧发酵系统，主要包括主发酵设施、次发酵设施、供风系统、进出料设备等；对于饲料化处理设施，主处理系统是饲料化系统，主要包括病原微生物杀灭、昆虫养殖设施或生物转化设施等。

本条提到的资源化产品利用主要包括沼气、有机肥、土壤改良剂等资源化产品的利用。

4.1.8 对于厨余垃圾处理设施，污染防治主要是臭气控制与处理以及污水处理，因此本条提出了对臭气收集和处理系统以及污水处理的监管内容，包括臭气和污水处理所需的药剂消耗。

4.1.9 厨余垃圾处理效果主要反映在预处理效果、有机物厌氧消化或好氧发酵效果。预处理效果主要看垃圾中的不可降解杂物有没有得到有效去除，因此对预处理分选中的粗渣中的有机质进行检测就可以衡量预处理效果的好坏。有机物厌氧消化效果最直接的反映就是检测测算单位入厂垃圾的沼气产生量或者检测测算消化罐单位重量进料的沼气产生量。若是好氧堆肥，则处理效果最直接的反映就是在达到堆肥物腐熟度要求的前提下测算单位入厂垃圾的堆肥物产生量。本条只给出了厌氧、好氧两种工艺设施的处理效果监管内容，如是昆虫养殖工艺，则可以测算单位入厂垃圾的昆虫虫体重量作为处理效果的监管内容。

4.1.10 本条提出了对环境治理效果的监管。车间内臭气控制效果、臭气处理效果、污水处理出水水质、厂界大气污染物浓度、厂界噪声、地下水水质等均属于环境治理效果。有的厨余垃圾处

理厂设有较大容量的混凝土垃圾储坑，这种情况下需要监测垃圾储坑下游周围的地下水是否受到污染，来判断垃圾坑是否有渗漏。

4.1.11 对安全生产和劳动保护的监管是所有环境卫生设施监管的重点，厨余垃圾处理厂也是一样。本条提出的内容均是安全生产和劳动保护方面的关键内容，监管人员可以针对这些内容进行核查，避免有疏漏。

4.2 运行监管方案

4.2.1 运行监管方案的编制对于实施好监管是很重要的，因此本条要求在运行监管方案编制前需熟练掌握处理工艺和运行状况，以便使监管方案更有针对性。

4.2.2 本条规定了监管方案的内容。

4.2.3 本条规定运行状况分析需针对完整的厨余垃圾处理生产线，对每个工艺环节进行分析。

4.2.4 关键工艺环节和运行薄弱环节是影响厨余垃圾处理设施运行水平的关键，因此本条要求监管方案中需要重点分析关键工艺环节和运行薄弱环节，进而提出监管重点。

4.2.5 本条提出了日常监管的工作内容和方法。其中提到的监管深度是指根据当地监管人力条件、经费条件和政府需求确定的监管精细化程度。一般分深度监管、中度监管和低度监管。深度监管一般指有专人驻厂，实施每日的巡查和记录，形成监管日志、周报、月报和年度监管报告。中度监管一般指监管人员每周对厨余垃圾处理厂进行一次巡查和记录，形成监管周报、月报和年度报告。低度监管一般指监管每月对厨余垃圾处理厂进行一次巡查和记录，形成监管月报和年度报告。

4.2.6 本条提出厨余垃圾处理设施监管人员需要有相应的专业背景，以便监管人员能够理解设施运行中的一些技术问题，并能够提出一些技术改进建议。有时为了验证一些数据，监管人员还

需要配备一些检测、观察等设备。

4.2.7 本条提出的监管经费包含了管理费用、税费和企业利润等全费用，均是实际工作中需要发生的费用。

4.2.8 监管效果短时间内难以体现，监管 1 年后应该能够显现出来，故本条提出监管方案中对监管 1 年后的效果进行预测，该项内容可有利于监管主体对被监管设施有一个宏观把控，同时也对第三方监管机构的工作成效有个宏观考核目标。

4.3 运行监管实施

4.3.1 本条提出厨余垃圾处理设施运行监管具体做法。以往的政府监管大多是定期检查，检查中看到的信息和数据大多来自运行企业的上报资料，数据真实性难以保证，监管效果难以达到。本条提出的驻场监管是监管人员在每个运行日均要在现场履行较为固定的工作内容。主要就是巡查、巡视，找出问题，提出建议，并记录一些真实信息和数据，并定期根据日常获得的信息数据对厨余垃圾处理设施进行考核评价，并向监管主体（通常为当地政府）提交阶段性监管报告。

4.3.2~4.3.13 这部分条款是对驻厂监管人员提出的具体工作内容，其中给出了日常需要填写的信息和数据表格式。

条款中提到的主处理含义同 4.1.7，残渣残液后处理主要包括无机渣处理、有机渣处理、轻质杂物处理、沼液处理和渗滤液处理等。产品处理与应用取决于主处理工艺，主要包括沼气净化储存与利用、堆肥物储存与利用、饲料昆虫储存与利用等。环保设施主要包括臭气收集与处理、噪声控制、排放口、在线监测设施等。

5 运行考核评价

5.1 考核评价方法

5.1.1 资料查阅主要是了解设施历史资料,作为评价打分的依据。现场考察主要是了解设施运行现状如何,并对资料中需要核实的问题进行核实。

5.1.2 本条提出了评价实施主体的确定。评价主体是政府,评价实施主体可以是政府委托的第三方机构,也可以是政府直接邀请的专家组成的专家组。

5.1.3 本条提出了设施运行企业需要提供的运行资料内容,对于不同类型厨余垃圾处理设施以及不同企业管理模式,可相应调整资料内容,以能够反映设施运行水平为目的。

5.1.4 这条是对评价工作具体做法提出的。

5.2 考核评价结论认定

5.2.1 本条提出的关键项是厨余垃圾处理设施关于安全和主处理工艺的,任何处理设施在安全管理上都需要得到满分,主处理工艺也需要满足各级别最低分数的要求。表 5.2.1 厨余垃圾处理厂评价和等级划分中评价总分和关键项最小得分需要同时满足。

5.2.2 本条提出厨余垃圾处理设施进行给予等级划分和授牌。

5.2.3 餐厨废油是目前处理企业的一个主要资源化产品,大多数企业是将提炼出的餐厨废油直接出售给专业做废油加工的企业。如果对餐厨垃圾处理企业和废油加工企业监管不力,理论上利用

餐厨废油加工食用油的可能性。本条提出了发现或怀疑有这种现象时的处理方法。

福建省住房和城乡建设厅
信息公开浏览专用