

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 1242—2026

餐饮油烟拦截油脂回收技术规范

Technical specification for collection of intercepts oil from
cooking fume

2026 - 02 - 06 发布

2026 - 02 - 12 实施

广西标准化协会 发布

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	1
5 基本原则	1
6 拦截分离与回收服务机构要求	2
7 人员要求	2
8 设备配置	2
9 拦截分离与回收	3
10 安全管理与环境保护	4
11 记录和档案管理	5
附录 A（资料性） 拦截油脂回收台账	6
参考文献	7

前 言

本文件参照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由广西壮族自治区环境保护产业协会提出、归口并宣贯。

本文件起草单位：广西施凯蓝环保科技有限公司、广西科学院、广西大学、桂林电子科技大学、广西北投城市环境治理集团有限公司、广西博环环境咨询服务有限公司、广西丹能环保科技有限公司、广西烹饪餐饮行业协会。

本文件主要起草人：叶远光、黄慨、孙立贤、朱红祥、毛志刚、李丹、崔世强、林李有、梁凯超、梁正义、廖艺鞠、梁斌、徐芬、张焕芝、夏永鹏、李冬冬、容贤健、吴宗历、罗荣俭、郑旭、杨磊、咎川南、梁可胜、李鸿。

引 言

本文件的发布机构提请注意，声明符合本文件时，可能涉及到8.1.1与一种气体净化盘及气体净化装置，一种用于气体净化盘的辐条、气体净化盘及气体净化装置，一种用于气体净化盘的轮毂、气体净化盘及气体净化装置，一种气体净化单元相关的专利及技术成果的使用。

本文件的发布机构对于该专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

该专利持有人已向本文件的发布机构承诺，他愿意同任何申请人在合理且无歧视的条款和条件下，就专利授权许可进行谈判。该专利持有人的声明已在本文件的发布机构备案。相关信息可以通过以下联系方式获得：

序号	专利号	专利名称	专利持有人姓名
1	ZL201910729230.4	一种气体净化盘及气体净化装置	高向武；邓方焱；陶家庭
2	ZL201910729217.9	一种用于气体净化盘的辐条、气体净化盘及气体净化装置	高向武；邓方焱；陶家庭
3	ZL201921278024.8	一种用于气体净化盘的轮毂、气体净化盘及气体净化装置	高向武；邓方焱；陶家庭
4	ZL201920085093.0	一种气体净化单元	高向武

联系人：李丹

地址：536000 广西北海市银海区四川南路356号6号楼7层

请注意除上述专利外，本文件的某些内容仍可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

餐饮油烟拦截油脂回收技术规范

1 范围

本文件界定了餐饮油烟拦截油脂回收技术涉及的术语和定义、缩略语，确立了基本原则，规定了拦截分离与回收服务机构、人员、设备配置、拦截分离与回收、安全管理与环境保护、记录和档案管理的要求。

本文件适用于餐饮油烟拦截分离与油脂回收。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 18483 饮食业油烟排放标准（试行）
 GB/T 40133 餐厨废油资源回收和深加工技术要求
 CJJ/T 125 环境卫生图形符号标准
 HJ 554 饮食业环境保护技术规范

3 术语和定义

GB 18483界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

拦截油脂混合液 intercepts oil mixture
 通过餐饮油烟拦截分离系统拦截油烟得到的固液混合物。

3.2

拦截油脂 intercepts oil
 餐饮油烟拦截油脂混合液分离得到的油脂。
 注：分离是指对拦截油脂混合液进行固液分离、油水分离，实现获得高品质油脂的过程。

3.3

拦截分离系统 interception and separation system
 由油烟拦截、混合液引流和分离、油脂暂存及其监测和预警设备构成的集成系统。

3.4

AI 运维系统 AI operation and maintenance system
 基于大数据分析、云计算、物联网传感等技术，具备智能监测、预警、收运路线规划、仓储等实时动态信息管理，及餐饮油烟拦截、分离、暂存、收运、储存全过程追溯的智能化运维与监管一体化系统。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

AI：人工智能 (Artificial Intelligence)
 DTU：数据传输设备 (Data Transmission Units)

5 基本原则

5.1 安全

设备结构无尖锐边角，设备材质耐高温，耐腐蚀，运行操作规范，防火防爆。

5.2 环保

油烟达标排放，拦截、分离、暂存、收运、储存过程防止泄露、不造成二次污染。

5.3 高效降本

拦截、回收效率高，综合能耗与维护费用低。

5.4 智能化

能实现实时监控、预警与诊断、智能统筹、数据管理。

6 拦截分离与回收服务机构要求

6.1 基本条件：

- 具备拦截分离系统，油烟颗粒物拦截效率 $\geq 98\%$ ；
- 可实现油脂溯源管理；
- 诚信经营、无不良经营记录。

注：油烟颗粒物拦截效率是指餐饮油烟通过拦截分离系统时，被拦截的油烟颗粒物质量与进入设备的油烟颗粒物总质量的百分比（本指标参考GB 18483中“油烟去除效率”定义制定，核心表征指标为 $PM_{2.5}$ ）。

6.2 管理及制度要求：

- 应与餐饮机构签订相关协议；
- 应建立组织机构、回收管理和人员培训等管理制度。

7 人员要求

7.1 应具备相关专业技能。

7.2 应身体健康，无传染病，接受相关安全、环保、应急、设备操作与维护、拦截油脂品质控制与检测等培训并经考核合格后上岗。

7.3 应配备个人防护用品，包括手套、口罩、防护眼镜、工作服等，每季度检查和更换防护用品。

8 设备配置

8.1 拦截分离设备

8.1.1 油烟拦截器

8.1.1.1 烟罩应覆盖灶台全部烹饪区域进行源头拦截，内壁应光滑无焊缝凸起（表面粗糙度 $Ra \leq 1.6 \mu m$ ），吸烟口风速应 $\geq 2.8 m/s$ ，油烟颗粒物拦截效率 $\geq 98\%$ 。烟罩投影面积应符合 GB 18483 的要求。

注1：油烟拦截器是指餐饮油烟拦截与收集功能的烟罩式设备，核心用于拦截餐饮油烟，可配套集油槽、导流组件，直接安装于餐饮灶台上方。

注2：源头拦截是指在餐饮油烟进入风道系统前端，设置拦截分离系统对餐饮油烟进行拦截的过程。

8.1.1.2 油烟拦截器内置于烟罩内，包含物理拦截单元、惯性收集单元：

——物理拦截单元：设圆形上翻通风口（直径 $\geq 300 mm$ ，高度 $25 mm \sim 40 mm$ ），允许通过风量 $\geq 800 m^3/h$ ；

——惯性收集单元：通风口中下部设导流板，导流板倾斜角度为 $75^\circ \sim 80^\circ$ （以竖直墙面为基准），表面粗糙度 $Ra \leq 0.8 \mu m$ ，底部设 U 形集油槽（深度 $\geq 20 mm$ ），与导油管路连通，导油管路末端（导油管路管径 DN15-DN32）与分离舱采集接口密封对接。

8.1.2 导油管路

宜选用耐腐蚀、高强度、内壁光滑无毛刺的导油管路连接集油槽与分离舱采集接口。管路坡度 $\geq 5\%$ ，设可拆卸清洗段。存在低温环境的，如低于 $5^\circ C$ 时的应采取保温措施确保导油管路畅通。

8.1.3 分离舱

8.1.3.1 由舱体、沉淀分离模块（锥形漏斗、电容式液位传感器、电动阀）、定时或恒温加热模块构成。

8.1.3.2 舱体宜选用耐腐蚀、高强度材质制作，厚度 ≥ 1.2 mm，焊缝水压测试（0.1 MPa 无渗漏），与导油管路匹配定向采集接口，接口通径 $\geq DN15$ 。

8.1.3.3 沉淀分离模块具备油水分离功能，油水分离效率 $\geq 95\%$ ；拦截油脂混合液触发电容式液位传感器，污水排放电动阀自动开启，定量排放污水。

8.1.3.4 定时或恒温加热模块具有定时、恒温加热功能，保持拦截油脂混合液温度为 $30\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

8.1.4 暂存罐

8.1.4.1 由储油罐体、密封导油组件（快装接头+单向阀）、油量监测模块（重力传感器）、满量报警模块构成。

8.1.4.2 储油罐体宜选用耐腐蚀、高强度材质制作，厚度 ≥ 1 mm，焊缝水压测试（0.1 MPa 无渗漏）。

8.1.4.3 具备报警消息的远程推送功能。

8.1.5 集中储油容器

8.1.5.1 由储油罐体、密封导油组件（快装接头+单向阀）、油量监测模块（电容式液位传感器）、满量报警模块构成。

8.1.5.2 储油罐体宜选用耐腐蚀、高强度材质制作，厚度 ≥ 3 mm，焊缝水压测试（0.1 MPa 无渗漏）。

8.1.5.3 罐底设有电容式液位传感器和排污阀，顶部设呼吸阀。

8.1.5.4 具备报警消息的远程推送功能。

8.1.5.5 配备防盗锁具及电子溯源标签。

8.1.6 排气筒

应符合GB 18483的要求。

8.1.7 设备标识

应符合CJJ/T 125规定。

8.2 AI 运维设备

配备包括但不限于以下物联网智能化、远程可视化、自动化控制设施设备；通过设备的协同运作，对拦截油脂从拦截到暂存的全流程数据进行实时归集。

——餐饮油烟测控软件：适配电脑和移动终端。

——数据采集与传输设备，包含运行累时器，电流电压检测传感器，液位传感器，重力传感器以及DTU设备：

- 适合高温，高湿，强油烟，电磁干扰，大功率设备的环境；
- 系统应具备与地方监管平台数据对接的能力，支持数据实时上报。

9 拦截分离与回收

9.1 流程

见图1。

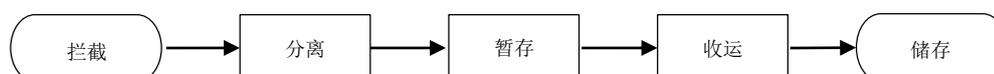


图1 餐饮油烟拦截分离与回收流程

9.2 要求

9.2.1 拦截

9.2.1.1 开机前检查油烟拦截器、排气筒无破损，集油槽完好，导油管路无堵塞、无变形，采集接口密封件无老化。

9.2.1.2 油烟拦截器与分离舱应同步启停，通过导流槽和导油管路将收集的拦截油脂混合液定向导入分离舱。

9.2.2 分离

9.2.2.1 开机前检查分离舱采集接口单向阀开关灵活，“暂存-分离”联动控制功能正常。

9.2.2.2 应采用过滤、沉淀、加热等物理方法分离粗油中的固体杂质和水分：

——分离后的拦截油脂应达到基本澄清状态，并导入暂存罐；

——污水触及电容式液位传感器时，自动开启污水排放阀，排放污水。

9.2.2.3 电容式液位传感器反馈的数据，应通过 AI 系统归集至云平台并完成备案。

9.2.3 暂存

9.2.3.1 宜设置传感器检测分离效果和水分、pH 值，无条件的可人工检测，人工检测应每季度检测 1 次。

9.2.3.2 设置暂存阈值，容积超过 80%或暂存时间超过 2 个月的，系统自动关闭进油阀，及时反馈回收服务机构收运，同时应核对“采集-分离-暂存”全环节数据与溯源标签一致。

9.2.3.3 自动记录传感器反馈的“采集-分离-暂存”全链路数据。宜通过 AI 系统归集至云平台并完成备案。

9.2.4 收运

9.2.4.1 非回收人员不应触碰暂存罐，不应随意处置拦截油脂。系统可对非计划重量减少发出警报，记录事件时间、位置及处置情况，并支持溯源。

9.2.4.2 不同批次的拦截油脂应分别收集和标识，收集过程中不应造成二次污染。

9.2.4.3 宜采用 AI 运维系统，自动规划收运路线，自动记录传感器反馈的“采集-分离-暂存-收运”全链路数据。

9.2.4.4 收运容器外应贴有标签，注明产生单位、回收单位、油脂类型、收运时间、收运批次号、检测结果等信息。

9.2.5 储存

9.2.5.1 应设置专用的拦截油脂储存区域，储存区域应远离火源和高温环境，保持清洁、干燥、通风良好。

9.2.5.2 不同批次的拦截油脂应分区存放，应监控拦截油脂酸值变化（暂存前后酸值差值 ≤ 0.2 mg KOH/g），有条件的宜设置传感器在线检测，无条件的可人工检测。

9.2.5.3 宜采用 AI 运维系统，自动记录存储量数据。

10 安全管理与环境保护

10.1 设备周围应保持清洁，无杂物堆积，每季度检查设备的安全防护装置。

10.2 每季度清理分离舱及暂存罐等设备，清理烟罩、集油槽、内壁油污（用专用刮板配合 60℃热水冲洗），检查分离舱采集接口密封件无老化。

10.3 应制定环境应急预案，包括各回收环节可能出现的设备故障、油脂泄漏、人员伤害、环境污染等应急处置措施。应定期组织应急演练，并保存演练记录。

10.4 针对设备故障，应立即停机检查；发生泄漏或溢出时，应关闭阀门、用吸油棉清理并隔离污染；运输泄漏还应上报相关主管部门。

10.5 建立 24 h 通讯机制，在紧急情况下能及时联系相关主管部门和专业处置单位。

10.6 回收拦截油脂不应流向食品加工环节。

10.7 油烟处理后的排放应符合 GB 18483 的要求，拦截油脂回收过程应符合 GB/T 40133 的要求，环境保护措施应符合 HJ 554 的要求。

11 记录和档案管理

11.1 应建立 AI 电子数据库台账或人工台账，覆盖“拦截、分离、暂存、收运、储存”全流程，记录应真实、准确、完整。拦截油脂回收台账见附录 A。

11.2 档案保存时间不少于 3 年。



附 录 A
(资料性)
拦截油脂回收台账

拦截油脂回收台账见表A.1。

表A.1 拦截油脂回收台账

序号	回收日期	餐饮单位信息				回收单位信息				废油脂相关信息			收油触发条件		交接确认		台账留存情况	备注
		单位名称	统一社会信用代码	地址	联系人及电话	单位名称	统一社会信用代码	收油人员及证件号	收油车辆车牌号	回收重量(kg)	储油罐油量占比(%)	油脂去向(详细地址/处理单位)	定期收油(每2个月)	油量≥80%收油	餐饮单位签字(盖章)	回收单位签字(盖章)		
1	年 月 日 时 分											<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			<input type="checkbox"/> 餐饮单位留存 <input type="checkbox"/> 回收单位留存		
...	年 月 日 时 分											<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			<input type="checkbox"/> 餐饮单位留存 <input type="checkbox"/> 回收单位留存		
<p>注1: 回收重量应精确到0.1 kg, 由双方共同核对后填写。 注2: 储油罐油量占比应填写收油前实际测量值, 结合AI运维系统数据核对。 注3: 油脂去向应填写详细处理地址及处理单位全称, 确保溯源可查。 注4: 收油人员应提供有效证件(身份证/工作证), 证件号填写清晰。 注5: 备注栏可填写特殊情况(如油罐清理、油脂异常、涂改说明等)。</p>																		

参 考 文 献

- [1] HJ/T 62 饮食业油烟净化设备技术要求及检测技术规范（试行）
- [2] T/ACEF 012 餐饮业油烟污染防治可行技术指南
- [3] 广西壮族自治区大气污染防治条例，广西壮族自治区第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议通过，2018年11月28日
- [4] 南宁市饮食服务业环境保护管理办法，南宁市人民政府令第42号，2011年7月29日



中华人民共和国团体标准
餐饮油烟拦截油脂回收技术规范

T/GXAS 1242—2026

广西标准化协会统一印制

版权专有 侵权必究