

餐饮企业油烟扰民问题研究及对策建议

陈凯曼 陈若兰

深圳市光明区辰智人力资源管理有限公司

DOI:10.12238/eep.v7i4.2043

[摘要] 近年来,餐饮服务需求量逐年增加,餐饮企业与日俱增,伴随而来的餐饮油烟污染严重威胁城市的居住环境和人体健康,解决餐饮油烟扰民问题已经迫在眉睫。通过深入剖析餐饮油烟投诉件,发现引发投诉主要原因为餐饮企业选址不合理、油烟收集排放设施不规范、油烟净化设施未定期清洗维护、油烟排放限值不满足现状需求、餐饮企业环保意识较为淡薄等诸多原因,通过系统分析餐饮油烟污染原因及其现状,探索治理新措施,建议加强餐饮企业的规划选址、完善油烟集中排放设施、提高餐饮企业油烟排放标准、增强广大群众的参与度,以此逐步解决餐饮油烟污染问题,进一步减少餐饮油烟扰民的投诉量。

[关键词] 餐饮油烟污染问题; 餐饮企业选址; 油烟收集排放设施; 清洗维护; 油烟管道; 油烟排放限值; 环保意识

中图分类号: F719.3 文献标识码: A

Research on the problem of oil fumes disturbing the people in catering enterprises and suggestions for countermeasures

Kaiman Chen Ruolan Chen

Shenzhen Guangming District Chenzhi Human Resources Management Co., Ltd

[Abstract] In recent years, the demand for catering services has increased year by year, and catering enterprises are increasing day by day. The accompanying catering smoke pollution seriously threatens the city's living environment and human health, and it is urgent to solve the problem of catering smoke disturbing the people. Through the in-depth analysis of the complaints of catering fumes, it is found that the main reasons for the complaints are unreasonable site selection of catering enterprises, irregular fume collection and emission facilities, non-regular cleaning and maintenance of soot purification facilities, oil fume emission limits that do not meet the current needs, and the weak environmental awareness of catering enterprises, etc., through systematic analysis of meals The causes of drinking soot pollution and its current situation, and exploring new measures to control it, it is suggested to strengthen the planning and site selection of catering enterprises, improve the centralised discharge facilities of soot, improve the emission standards of oil fume in catering enterprises, and enhance the participation of the general public, so as to gradually solve the problem of oil fume pollution in catering and further reduce the number of complaints that disturb the people of catering fumes.

[Key words] catering soot pollution problem; catering enterprise site selection; soot collection and emission facilities; cleaning and maintenance; soot pipeline; soot emission limit; environmental awareness

引言

近年来,随着经济的快速发展,人们的生活水平显著提高,对周边的环境质量要求不断提升,水污染、大气污染、噪声污染等环境问题已成为降低群众幸福感的主要因素。现阶段,越来越多的居民群众注重自身周边的环境质量,使得油烟污染这个司空见惯的污染问题得到了前所未有的重视。许多中小型餐饮企

业盘踞在居民住宅楼下或邻近居民区,将油烟排放到大气中,对周边居民的生活环境造成了极大的困扰,导致油烟污染扰民逐渐成为环保投诉的热点问题。

1 餐饮企业现状

在系列促消费政策发布的情况下,餐饮市场持续火爆,餐饮企业数量日益剧增,经营方式多样各异。根据广东统计年鉴可

知,2021年限额以上餐饮企业(年主营业务收入200万元以上的餐饮企业)数量为5669家,营业额为1230余亿元;2022年限额以上餐饮企业数量为6639家,营业额为1252余亿元,企业数同比增长17.11%。由此可见,居民饮食消费能力强,消费潜力巨大。

2 餐饮油烟产生过程

食物经过煎、炸、炒、烤等工艺加工的过程中,都会产生油烟的污染物。在炒锅加热初期,锅体迅速升温,残留在锅体表面的油膜迅速蒸发,之后凝聚成油烟。此阶段产生的油烟颗粒物为PM₁₀;当加入食油,油温升至100℃时,会出现爆鸣声,同时有油滴溅开,此阶段产生油烟颗粒物为TSP。油温持续上升,锅中食油表面大量蒸发的食油分子在油面上空形成过饱和油蒸汽,在油面与其上空的超过130℃的空气温度梯度中凝聚成油烟颗粒物,此阶段产生油烟颗粒物为PM_{2.5};当温度达到要求时,食材下锅,通常新鲜食材表面带有大量的清洗水,水滴与高温油相遇瞬间产生大量的爆炸,油烟迅速蒸发,在锅面形成浓烟,也是油烟产生的第一个高峰。食材入锅初期,伴随着翻炒,锅面温度降低,食材温度上升,温差逐渐减小,油烟浓度随之下降。中餐炒菜在菜即将起锅之前往往有一个猛火爆炒使得锅内食材起火燃烧的过程,而这个过程并非食材起火,而是食材腾空翻起时产生的小油滴和细小的食材渣燃烧起火,并产生大量的油烟,这是油烟浓度产生的最后一个峰值。^[1]

3 餐饮油烟危害

油烟中至少含有300多种有害物质甚至致癌物质,包括醛、酮、烃、脂肪酸、醇、芳香化合物、脂、内脂和杂环化合物等,它们能引起鼻炎、咽喉炎、气管炎等呼吸系统疾病。在烹饪油烟中还发现挥发性亚硝胺、苯并芘和二苯并蒽等已知致癌致突变物^[2],长期吸入油烟中的有害物质容易进入血液,增加患癌症的几率^[3]。杜厚香、贾玲等^[4]研究证明,餐饮油烟能够经肺泡进入血液循环到达肝组织,产生肝毒性物质。油烟能使人体免疫功能下降,并有致癌致突变性^[5]。张瑾峰、牛宇新等^[6]研究发现烤肉油烟的颗粒物在小鼠体内可以产生明显的毒性作用。油烟对女性皮肤的伤害更大,油烟颗粒附着在女性皮肤上,造成毛孔阻塞,加速女性皮肤组织老化,导致肌肤变粗糙、出现皱纹、黑色素增多并转变为色斑。^[7]

4 餐饮企业油烟扰民投诉案例分析

由于餐饮企业具有“小而分散”的特点,不少餐饮企业选址在人流量大的居民住宅楼或邻近居民区,且企业的环保水平参差不齐,对油烟污染的危害性缺乏认识,这导致了油烟扰民问题频频发生。

2020年,全国生态环境投诉举报联网平台共接到餐饮油烟举报34208件,28654件具备统计分析条件,广东3588件,举报数全国前三。^[1]

将28654宗投诉案件按照投诉对象类型,投诉区域,投诉原因等进行分类分析可知:从投诉对象来看,一般餐馆类投诉量占比为35.7%,烧烤类投诉量占比为30.03%,小吃投诉量占比6.64%,

快餐类投诉量占比4.1%,其他类占比23.52%(包括食堂、食品加工企业、综合体等)。从分布区域来看,投诉数量前五的直辖市或省份分别为上海、重庆、广东、辽宁、江苏。从投诉原因来看,油烟异味引起的投诉案件占比为47.79%,位列第一;未安装或未规范安装油烟管道及排放口引发投诉占比为30.48%;未安装或不使用油烟净化器引发投诉案件占比为6.6%;其他类占比15.13%(包括噪声扰民、油污扰民等)。(详见表1、表2)

表1 不同类别餐饮企业的投诉量

类别	投诉数量(件)	占比
一般餐馆	10230	35.70%
烧烤类	8607	30.03%
小吃类	1903	6.64%
快餐	1175	4.10%
其他类	6739	23.52%

表2 不同类别餐饮油烟投诉的主要原因

类别	投诉数量(件)	占比
油烟异味扰民	15423	47.79%
未安装或未规范安装油烟管道及排放口	9838	30.48%
未安装或不使用油烟净化器	2131	6.6%
其他类	4882	15.13%

5 餐饮油烟扰民的主要原因

5.1 餐饮企业选址不合理

按照《中华人民共和国大气污染防治法》第八十一条第二款“禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目”^[8],但在商事登记制度改革和“放管服”背景下,餐饮企业经营无需生态环境部门前置审批,只需取得营业执照及食品经营许可证即可,导致餐饮企业在选址时重点考虑人气高、流量大等经济因素,大多数集中在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的老式商住综合楼等,油烟扰民的问题难以根治。

5.2 油烟收集排放设施不规范

经调研可知,现大部分餐饮企业均单一使用对油烟颗粒物净化效率较高的静电式油烟净化进行油烟处理,而此类设备对产生异味污染物去除效果不佳,不能满足周边群众对“排气无味”的诉求,导致了油烟扰民投诉居高不下。同时,由于城中村房屋结构的复杂性、商住综合楼在规划设计前未合理设计油烟专用烟道导致油烟排放口朝向居民敏感区。或因未根据

引进餐饮企业的数量及种类配套合适风量的风机,导致风量不足,油烟无法高空排放,只能低空聚集,造成油烟扰民的现像时常发生。

5.3 油烟净化设施未定期清洗维护

餐饮油烟中细颗粒物易沉淀在油烟净化器和油烟管道的内表面上,从而增加了流动阻力和净化器的能耗,降低了油烟处理效率且易引发安全事故^[9]。由此可见,餐饮油烟净化器定期清洗维护极其重要。根据《广东省大气污染防治条例》第六十条第二款“排放油烟的餐饮服务经营者至少每季度对油烟净化和异味处理设施进行一次清洗维护并记录。记录材料保存期限不少于一年。”^[10]但仍有部分城中村餐饮企业由于规模小、盈利低,油烟净化设施购买及定期维护成本高,无法严格做到及时清洗维护油烟净化器及相关管道,造成管道集油,油烟净化器效率下降。

5.4 油烟排放限值不满足现状需求

我国现行《饮食业油烟排放标准》已施行近20余年,规定饮食业单位油烟最高允许排放浓度为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ^[11],已无法完全适应当前多源头、复杂的异味环境。被投诉企业排放油烟已远远低于符合相关排放标准,但居民对企业排放是否达标并不是很在意,他们所关注的是感官上的影响如气味、烟雾等。当气味及烟雾超出居民所能接受的范围,就会向相关部门进行投诉。而监管部门因缺乏执法依据,无法对企业采取罚款、停产整改等行政处罚手段,导致投诉甚至冲突频发。

5.5 餐饮企业环保意识较为淡薄

据了解,2020年广东省深圳市餐饮企业数为27.8万家,限额以上餐饮企业1226家;广州市15.5万家,限额以上餐饮企业1512家;东莞9.6万家,限额以上餐饮企业581家;惠州市为6.6万家,限额以上餐饮企业217家。可知,中小型餐饮企业占比较大,且大部分中小型的餐饮企业没有接受过相关的专业培训,从事餐饮行业后,面对污染防治的相关情况无从下手,甚至根本意识不到该行为会污染环境。同时,餐饮行业准入门槛较低,部分餐饮企业在开业经营前,未预留购买油烟净化器及定期清洗维护的相关费用,有些餐饮企业甚至不安装油烟净化器,导致油烟扰民问题频发。

6 餐饮企业油烟污染治理的建议与举措

6.1 加强餐饮企业的规划选址

一是政府在进行城市旧改或功能区划分时,应将餐饮企业的业态分布纳入规划进行全面布局,建议集中设置餐饮企业经营区域,将经营区域与居住区域进行合理的划分。二是对新建在建的商业综合楼,需按照相关的法律法规、标准及后续餐饮企业业态分布情况建设专用烟道,并确保专用烟道与主体工程同步设计、同步施工、同步验收^[12]。三是建议对现有餐饮企业建筑物进行“红黄绿”分区。红区代表禁止开设产生油烟餐饮企业的区域;黄区代表可加装专用烟道的建筑物。绿区代表符合开设餐饮企业条件的区域。并在商事登记和食品经营许可证业务申办系统设置温馨提示;在受理餐饮店铺装修备案时,提前告知餐

饮企业“红黄区”的分布情况、餐饮油烟排放标准、配套设施建设要求等信息。

6.2 完善油烟集中排放设施

一是针对禁止开设产生油烟的餐饮企业区域,政府部门可以通过出台有利的政策措施,鼓励业主将其改作它用。同时,针对未配套设立专用烟道的商住楼,住建等相关部门可指导业主及餐饮企业按相关法律法规并结合餐饮业态的分布情况进行专用烟道的设计、报建、施工和验收。二是坚持普法前置、服务前置,加大对餐饮企业宣传培训的力度,内容包括如何选择合适排风量的风机及油烟净化器,如何规范设置油烟排放口,提高企业环境保护的意识。加快推广高科技、低消耗的油烟净化器,将一批中大型、污染重的餐饮企业作为试点对象,以点带面,逐步解决净化设备陈旧、技术落后的现状^[7]。三是由于油烟中细颗粒物沉积在油烟净化器和排气管的内表面上,从而增加了流动阻力和净化器的能耗,降低了油烟处理效率^[6],因此需指导餐饮企业负责人及商住楼物业管理部门,严格落实油烟净化设施定期清洗维护职责,建立油烟净化设施日常维护与自检工作机制。

6.3 提高餐饮企业油烟排放标准

一是为监管部门执法提供支撑及依据,提高油烟排放的标准,各地级市可结合国家相关标准及自身的实际情况,尽快出台新的餐饮油烟排放标准,下调油烟排放浓度限值,提高餐饮行业准入门槛,以适应新时代需求^[13]。二是由于餐饮企业具有“小而多”的特征且营业时间较分散,当执法人员接到相关投诉前往现场时,存在餐饮企业处于休息或现场条件不满足监测等情况,导致了执法人员无法判定企业是否超标。建议相关部门尽快出台用快速检测仪检测的标准,方便执法人员日常监督监测。三是现行《饮食业油烟排放标准》仅对油烟排放的总量控制有要求,但对群众所关心的气味、烟雾等扰民因素暂未有明确的限值,建议出台相关的法律法规进行补充。

6.4 增强广大群众的参与度

一是油烟扰民作为投诉的热点,居民往往是油烟污染的受害者,因此增强广大群众参与到油烟污染的监管中是非常有必要的。例如在商住综合楼引入烧烤、川湘菜等重油烟的餐饮企业时,相关的物业部门可召开座谈会听取居民的意见。二是相关的监管部门可查处打击一批超标排放的违法餐饮企业,利用网络新闻媒体,加大宣传,形成震慑作用。三是畅通群众举报途径,收集群众的意见及建议,拿出硬招实招分类化解投诉案件,维护好群众合法的环境权益。

7 结语

综上,餐饮油烟作为群众投诉的热点问题,油烟治理问题与居民生活息息相关,其主要存在餐饮企业选址不合理、油烟收集排放设施不规范、油烟排放限值不满足现状需求等问题,各相关部门应正视问题的紧迫性,结合自身实际情况,提前布局、完善油烟设施、提高油烟排放标准、增强群众的参与力度,切实推进餐饮油烟治理、助力改善生态环境质量。

[参考文献]

- [1]北京发布餐饮业大气污染物排放标准[J].中国标准化,2018,(3):55.
- [2]刘海燕.探究环境监测全过程质量管理提升环境监测水平[J].环境与发展,2020,32(10):155-156.
- [3]闻伟华.餐饮企业油烟污染治理对策研究[J].资源节约与环保,2022,(12):99.
- [4]杜厚香,贾玲,曹轶峰.烹调油烟对肝组织的毒性探讨[J].河南预防医学杂志,2008,19(3):221-223.
- [5]李和平,郑泽根.烹调油烟对DNA和细胞的损伤[J].重庆环境科学,2001,23(2):68-70.
- [6]张瑾峰,牛宇新,訾凯,等.烤肉油烟颗粒物对小鼠骨髓细胞微核率的影响[J].铁道劳动安全卫生与环保,1998,(02):25-27.
- [7]马焕焕,王安.餐饮油烟污染危害与治理建议[J].绿色科技,2015,(1):199.
- [8]中华人民共和国大气污染防治法(2018年修订)[Z].2018.
- [9]闻伟华.餐饮企业油烟污染治理对策研究[J].资源节约与环保,2022,(12):101.
- [10]广东省大气污染防治条例(2019年实施)[Z].2019.
- [11]国家环境保护总局.饮食业油烟排放标准[S].中国环境科学出版社,2001.
- [12]陈玉香,仲济亮,解妍秋.城市商住楼餐饮污染现状及防治对策[J].中国资源综合利用,2005,(8):38.
- [13]彭颂,赵玮,王利杰.城市餐饮油烟污染现状及对策浅析[J].环境保护与循环经济,2023,43(12):106-110.

作者简介:

陈凯曼(1996--),女,汉族,广东省汕头市人,本科,就职于深圳市光明区辰智人力资源管理有限公司,已于2020年取得助理工程师,从事环境保护与环境治理工作。