



中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 688—2020

病媒生物防制操作规程 宾馆饭店

Procedures for vector control operating program—Hotel

2020 - 08 - 17 发布

2021 - 02 - 01 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准起草单位：辽宁省疾病预防控制中心、北京市疾病预防控制中心、中国检验检疫科学研究院、中国铁路沈阳局集团有限公司沈阳疾病预防控制中心、北部战区疾病预防控制中心、辽宁省爱国卫生运动委员会办公室。

本标准主要起草人：张稷博、曾晓芃、杨佐森、姚文清、王树诚、郭天宇、李静、丁俊、王纯玉、李凡、任清明、孙进忠、张家勇、刘宝峰。

病媒生物防制操作规程 宾馆饭店

1 范围

本标准规定了宾馆饭店病媒生物的防制原则和操作规程。
本标准适用于宾馆饭店鼠类、蜚蠊、蝇类、蚊虫的防制。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 23795 病媒生物密度监测方法 蜚蠊
GB/T 23796 病媒生物密度监测方法 蝇类
GB/T 23797 病媒生物密度监测方法 蚊虫
GB/T 23798 病媒生物密度监测方法 鼠类
GB/T 27770—2011 病媒生物密度控制水平 鼠类
GB/T 27771 病媒生物密度控制水平 蚊虫
GB/T 27772—2011 病媒生物密度控制水平 蝇类
GB/T 27773 病媒生物密度控制水平 蜚蠊
GB/T 27777 杀鼠剂安全使用准则 抗凝血类
GB/T 31714 病媒生物化学防治技术指南 空间喷雾
GB/T 31715 病媒生物化学防治技术指南 滞留喷洒
GB/T 31721—2015 病媒生物控制术语与分类

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

病媒生物 vector

能通过生物和(或)机械方式将病原生物从传染源或环境向人类传播的生物。

注1:本标准涉及的病媒生物为蚊、蝇、蜚蠊和啮齿动物的鼠类等。

注2:改写 GB/T 31721—2015,定义 2.1.1。

3.2

宾馆饭店 hotel

能为客人提供住宿、餐饮、会议、健身和娱乐等全部或部分服务的公共建筑,通常由客房部分、公共部分、辅助部分组成,也称为旅馆、酒店、度假村。

3.3

防鼠设施 rodent-proof structure or facilities

能够阻挡鼠类进入室内或相关场所的装置。

[GB/T 31721—2015, 定义4.4.3]

3.4

防蝇设施 housefly-proof facilities

能够阻挡蝇进入室内或接触食物的装置。如纱门、纱窗、风幕机、门帘、纱罩等。

[GB/T 31721—2015, 定义4.4.2]

3.5

防蚊设施 mosquito-proof facilities

预防蚊虫进入人群居住或活动的环境，以防止蚊虫孳生繁殖和人被叮咬或骚扰的装置。

[GB/T 31721—2015, 定义4.4.1]

4 防制原则

依据宾馆饭店的行业要求和环境特点，在保障人员和食品安全的前提下，采取环境治理和物理防治为主的控制措施，清除病媒生物孳生场所，建立健全防护设施，必要时选用安全、高效的卫生用杀虫剂和杀鼠剂，有效控制病媒生物危害。

5 操作规程

5.1 危害调查与评估

5.1.1 调查方法

5.1.1.1 鼠类密度调查依据 GB/T 23798 中的鼠迹法进行；防鼠设施依据 GB/T 27770—2011 附录 A 中的 A.1 和本标准附录 A 的要求进行调查。

5.1.1.2 蜚蠊密度调查依据 GB/T 23795 中的目测法进行。

5.1.1.3 蝇类密度调查依据 GB/T 23796 中的目测法进行；防蝇设施依据 GB/T 27772—2011 中 4.2 和本标准附录 B 的要求进行调查。

5.1.1.4 蚊虫密度调查依据 GB/T 23797 中的路径法、幼虫勺捕法和人诱停落法进行。

5.1.1.5 必要时可选用上述国家标准中其他适宜的调查方法。

5.1.2 调查内容与指标

调查室内及外环境鼠类、蜚蠊、蝇类和蚊虫的危害情况。室内调查时按15 m²为一个标准间折算成检查房间数，小于15 m²的独立房间视为一个标准间。具体调查内容与指标如下：

- a) 鼠类：调查记录室内有鼠粪、鼠尸、鼠洞、鼠道、啃痕、爪印等鼠迹的阳性房间数，以及挡鼠板、防鼠栅栏、地漏等防鼠设施的设置情况；记录在外环境建筑物周边、垃圾暂存处、绿化带、水体周边等处检查行走的距离以及沿途发现的鼠迹处数；将调查结果填入调查表（参见附录 C

中的表 C.1)，依据 GB/T 23798 计算室内鼠迹阳性率以及外环境鼠迹的路径指数，依据 GB/T 27770 计算防鼠设施合格率。

- b) **蜚蠊**：调查记录室内有蜚蠊成（若）虫、活卵鞘、蟑迹（蜚蠊的尸体、空卵鞘壳、粪便等）的阳性房间数和阳性间成（若）虫数或活卵鞘数，将调查结果填入调查表（参见附录 C 中的表 C.2），依据 GB/T 23795 计算成（若）虫或活卵鞘的侵害率与密度指数，以及蟑迹阳性率。
- c) **蝇类**：调查记录室内有成蝇活动的阳性房间数和阳性间成蝇数，以及室内外蝇类孳生地处数和有蝇幼虫（蛹）孳生的阳性孳生地处数；检查防蝇设施，如纱门、纱窗、风幕机、门帘、纱罩等的设置情况。将调查结果填入调查表（参见附录 C 中的表 C.3），依据 GB/T 23796 计算成蝇侵害率、密度以及蝇类幼虫孳生率；参见附录 C 中表 C.3 的脚注 d，计算防蝇设施合格率。
- d) **蚊虫**：调查记录室内外易积水的器皿、植物、地下管井、排水沟、坑洼地等处的积水情况，记录有蚊幼虫（蛹）孳生的积水处数；记录在大中型景观水体中勺捕蚊幼的阳性勺数和蚊幼虫（蛹）总数；记录调查者在室外 30 min 内被蚊虫骚扰的情况。将调查结果填入调查表（参见附录 C 中的表 C.4），依据 GB/T 23797 计算蚊幼虫（蛹）的路径指数与勺舀指数，以及成蚊停落指数。

5.1.3 调查的重点区域和部位

- 5.1.3.1 室外的建筑物周边、绿地和花园、水体、垃圾存放处、积水植物和容器、地下管井、排水沟（井）等。
- 5.1.3.2 大堂的前厅服务台、行李寄存处、商场、茶（酒）吧、员工值班（更衣）室、卫生间等。
- 5.1.3.3 客房区的消毒间、备品间、员工值班（更衣）室，供电、给水等设施的检修井（间）等；客房内的卫生间、衣柜（橱）、床头柜、桌屉、冰箱、微波炉、电脑、电视、电话、暖气罩等。
- 5.1.3.4 会议中心的贵宾室、讲台、音像控制室、消毒间、员工值班（更衣）室、暖气罩、卫生间等。
- 5.1.3.5 餐饮场所的餐桌、吧台、备品柜（间）、空调机、微波炉、绿植、地脚线缝隙、卫生间等。
- 5.1.3.6 厨房的门窗、墙壁、天花板、管线孔洞、电缆桥架、库房、员工值班（更衣）室、垃圾容器存放处、给排水设施、通风设施和消防器材，以及工作人员的进出通道等；操作间的电控箱、冰箱（柜）、食品加工设备、柜（橱）、货架、灶台、菜板等。
- 5.1.3.7 休闲娱乐场所的更衣室、休息室、备品间、餐饮吧台、桌椅（沙发）、桑拿房、泳池、卫生间，给排水设施、通风设施、门窗、墙壁等。
- 5.1.3.8 能源动力设施所涉及的设备层（间）、洗衣房、水泵房、监控室、电控间、暖通控制室以及空调设施等。
- 5.1.3.9 地下室的停车场、地下管井、排水沟（井）等；以及其他配套设施。

5.1.4 危害评估

依据调查结果，参照 GB/T 27770、GB/T 27771、GB/T 27772、GB/T 27773 中的病媒生物密度控制水平相关指标，评估病媒生物危害程度，划分出重点防制区域和一般防制区域。

5.2 制定技术方案

根据病媒生物调查与危害评估结果制定技术方案，主要内容如下：

- a) 病媒生物的种类，侵害与孳生场所，防制的范围；
- b) 环境治理措施；
- c) 防护设施的设置与维护；
- d) 杀鼠毒饵站（盒）的设置与维护；
- e) 物理或生物防治措施；

- f) 化学防治措施;
- g) 安全注意事项;
- h) 防制效果评价。

5.3 操作程序

5.3.1 环境治理

- 5.3.1.1 清理室外杂物,清除垃圾,修剪绿植;清除废弃盆、桶、瓶、罐、轮胎等积水容器,排除叶腋、竹筒和树洞等处的积水。
- 5.3.1.2 疏通、清理地下管井,清除污物,排除积水。
- 5.3.1.3 硬化建筑物周边地面,填平坑洼,堵塞洞缝;修缮破损地面和墙壁。
- 5.3.1.4 封堵通入室内的给排水、电缆、煤气和空调等管线和墙壁之间的缝隙;封堵墙壁、门(窗)框周边以及室内地下管井井盖的孔、洞、缝。
- 5.3.1.5 清除监控室、电控间、暖通控制室、水泵房、洗衣房、电梯管井等处的杂物或积水。
- 5.3.1.6 清理厨房内橱柜、货架、电器设施等处内外杂物。
- 5.3.1.7 清理库房杂物,库房内物品垫离存放,摆放有序。
- 5.3.1.8 厨房操作间保持清洁,作业后及时清除垃圾,清洁地面;各种食品的成品、半成品、加工原料存放于密闭柜橱内。
- 5.3.1.9 清理餐厅内散落或残存的食物以及用过的餐具和餐厨垃圾。
- 5.3.1.10 生活垃圾装袋收集,餐厨垃圾装入密闭容器内,垃圾暂存处安装冲洗、排水设施,垃圾日产日清。
- 5.3.1.11 种植水培植物的小型容器用水,一周内更换1次。

5.3.2 防护设施

- 5.3.2.1 依照 GB/T 27770—2011 附录 A 中的 A.1 和本标准附录 A,以及 GB/T 27772—2011 中 4.2 和本标准附录 B 的要求,安装、维护防鼠、防蚊蝇设施。
- 5.3.2.2 无法封堵且与室外或地下相通的给排水、电缆、煤气和空调等管线周围的孔洞或缝隙(超过 6 mm)以及排(通)风口,加设网眼不超过 6 mm 的金属网。
- 5.3.2.3 与室外相通的门窗完好,门与门以及门与地面之间的缝隙小于 6 mm,木质门的门框与门底部包被高度大于 300 mm 的金属板或设置高度不小于 600 mm 的挡鼠板。
- 5.3.2.4 食品库房入口处安装高度不小于 600 mm 的挡鼠板。
- 5.3.2.5 操作间排水沟或沟口设置金属栅栏,栅条间隙不超过 10 mm;水封式地漏和管井盖完好无损;与外界相通的排风扇,加装不小于 16 目的防虫网。
- 5.3.2.6 与室外相通的出入口安装风幕机或防蝇胶帘,防蝇胶帘底部离地距离小于 20 mm,相邻胶条的重叠部分不少于 20 mm;与室外相通需开启的窗户安装纱窗。
- 5.3.2.7 直接入口食品加工间(食品专间)密闭。
- 5.3.2.8 绿化、消防或其它自备储水容器密闭或加盖防蚊网。
- 5.3.2.9 建立健全防护设施档案,及时巡查,保持有效。

5.3.3 鼠类防制

- 5.3.3.1 在室外建筑物墙基、园林绿化景观区、货物转运、垃圾暂存等场所的隐蔽之处,设置有警示标识的毒饵站(盒)。
- 5.3.3.2 在地下管井的井底地面或靠近水面处贴壁悬挂杀鼠蜡块。

- 5.3.3.3 在厨房与室外相通出入口的外部,沿墙基或其它隐蔽处,放置有警示标识的毒饵站(盒)。
- 5.3.3.4 厨房内使用粘鼠板、捕鼠笼(夹)等物理方法捕鼠,在垃圾临时存放处周边布放捕鼠笼(夹)或粘鼠板。
- 5.3.3.5 在监控室、电控间、暖通控制室、水泵房、洗衣房、电梯管井、设备层和地下室等处,根据鼠密度情况适量布放带有警示标识的毒饵盒;水泵房、洗衣房等潮湿处宜使用蜡饵,也可在上述区域使用粘鼠板、捕鼠夹(笼)等物理方法捕鼠。
- 5.3.3.6 客房部、会议中心、就餐场所、前厅的各功能区、休闲娱乐场所以及卫生间,宜使用粘鼠板、捕鼠笼等工具捕鼠。
- 5.3.3.7 绘制毒饵站(盒)设置点位分布图,定期巡视,更换毒饵。

5.3.4 蜚蠊防治

- 5.3.4.1 检查外来货物,防止随货物带入蜚蠊或卵鞘。
- 5.3.4.2 厨房、洗衣房、浴室和桑拿房等场所可利用沸水或高温蒸汽烫杀隐藏在缝隙中的蜚蠊。
- 5.3.4.3 粘蟑纸(盒)宜放置在蜚蠊出没的干燥场所,如吧台、衣柜、柜橱、货架以及冰箱(柜)等处,定时更换。
- 5.3.4.4 胶饵适用于家具、食品加工与储藏设备、供电设施、墙壁缝隙和地脚线缝隙等处;颗粒毒饵宜使用于干燥场所。
- 5.3.4.5 必要时可参照 GB/T 31715 的操作要求,采取药物滞留喷洒措施。施药前将餐具、食品及其加工原料、加工器械等移出施药场所,或移入密闭容器内,或有效遮盖。客房、厨房、餐厅、会议室、休闲娱乐等人居活动场所,宜选用毒性低、气味小、痕迹少的药剂。
- 5.3.4.6 蜚蠊防治操作结束后,清除蜚蠊卵鞘和蟑迹。

5.3.5 蝇类防治

- 5.3.5.1 室外垃圾暂存处周边可布放捕蝇笼,密度高时,可对垃圾暂存处及其周边的灌木、建筑物墙壁进行药物滞留喷洒;室内垃圾临时存放点可悬挂灭蝇灯或粘蝇纸条。
- 5.3.5.2 餐饮部的操作间和餐厅安装粘捕式灭蝇灯,如使用电击式灭蝇灯,则不应悬挂在食品加工制作或存储区域的上方。其他场所依照附录 B 的要求安装灭蝇灯。
- 5.3.5.3 必要时可按照 GB/T 31715 的操作要求,对人员和货物出入口,如厨房外出通道的内外墙壁、门窗等进行药物滞留喷洒。

5.3.6 蚊虫防治

- 5.3.6.1 园林景观水体中宜放养鱼类。
- 5.3.6.2 不能清除的积水投放灭蚊幼药剂。
- 5.3.6.3 地下管井可进行药物滞留喷洒,积水中投放灭蚊幼药剂。
- 5.3.6.4 必要时可按照 GB/T 31714 和 GB/T 31715 的操作要求,对绿植、灌木以及人员和货物出入口进行药物空间喷雾或滞留喷洒处理。

5.4 安全注意事项

- 5.4.1 选择安全、环保、高效、低毒的卫生用杀虫剂和杀鼠剂;药剂的农药登记证号、农药生产批准证书号、产品标准号等相关证件齐全。
- 5.4.2 厨房内和就餐区域不得使用杀鼠剂,其他场所按照 GB/T 27777 中的具体要求使用杀鼠剂。
- 5.4.3 采用化学防治方法杀虫时避免污染餐具、食品、食品接触面和包装材料,实施化学防治的操作人员应经过有害生物防治专业培训,施药时按照产品使用说明书的要求规范使用。

5.4.4 药械存储在远离厨房或就餐区域的独立房间内，房间设有警示标识，专人管理。

5.4.5 记录药械的名称、来源、防制对象、使用时间、使用量、施药地点、使用人员等信息。

5.5 评价

5.5.1 评价内容与方法

病媒生物防制工作结束后，按照与5.1相同的方法，调查防制后病媒生物的危害情况，对防制前后调查结果进行分析比对，综合评价防制效果。

5.5.2 评价的指标

5.5.2.1 按照 GB/T 27770、GB/T 27771、GB/T 27772、GB/T 27773 中病媒生物密度控制水平的相关指标，或依据宾馆饭店内部管理要求，或其他约定进行防制效果评价。

5.5.2.2 可采用防制前后密度对比的方法，以密度下降率为评价指标，计算方法见式（1）：

$$P = \frac{D_b - D_a}{D_b} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

P ——密度下降率；

D_b ——防制前密度；

D_a ——防制后密度。

附 录 A
(规范性附录)
防鼠设施的设置场所

- A. 1 通入室内的供排水管道、电缆、煤气和空调等管线周围的孔洞；建筑物一楼的门窗。
- A. 2 厨房操作间内各区域的门窗、排水口、排风扇、地漏、管线孔道以及厨房货物出入口。
- A. 3 厨房主食库、副食库、调料库和其他备品库的门窗、地漏。
- A. 4 洗衣房、酒吧、洗浴、游泳健身、棋牌和KTV等娱乐场所室内门窗、地漏、管线孔道。
- A. 5 监控、电力、通风供暖、水泵房、设备层（间）、电梯管井等能源动力设施及其通往各处的门窗、管线、地漏。
- A. 6 地下室通往其他楼层的各种管线孔道和门；各种管井的井盖，垃圾暂存处的门窗、地漏。

附 录 B
(规范性附录)
防制蚊蝇设施的安装场所和要求

- B.1 与室外相通需开启的窗子安装纱窗。
- B.2 与室外相通的出入口，安装风幕机或防蝇门帘。
- B.3 前厅、餐厅、会议室和休闲娱乐等场所的走廊，安装灭蚊蝇灯。
- B.4 垃圾暂存处和卫生间，安装灭蚊蝇灯。
- B.5 餐厅、厨房操作间和食品库，安装粘捕式灭蝇灯。
- B.6 与室外相通的排风口，安装防蚊蝇纱网。
- B.7 绿化、消防或其他必备储水容器密闭或加盖防蚊网。
- B.8 下水道沉沙井以及各类管井，安装防蚊网（闸）。

附 录 C
(资料性附录)
宾馆饭店病媒生物侵害情况调查表

表C. 1给出了宾馆饭店鼠类侵害情况调查表。表C. 2给出了宾馆饭店蜚蠊侵害情况调查表。表C. 3给出了宾馆饭店蝇类侵害情况调查表。表C. 4给出了宾馆饭店蚊虫侵害情况调查表。

表C. 1 宾馆饭店鼠类侵害情况调查表

单位名称：调查人：年 月 日

调查场所	室内鼠密度调查			防鼠设施调查			室外鼠密度调查		
	检查房间数	鼠迹阳性房间数	鼠迹阳性率 ^a %	检查房间数	合格房间数	合格率 ^b %	检查距离 km	鼠迹处数	路径指数 ^c 处/km
厨房操作间									
库房									
垃圾暂存处									
货物出入口									
餐厅									
职工食堂和休息室									
前厅各功能区									
会议中心									
客房部									
休闲娱乐场所									
强弱电控制室									
设备层									
地下室、地下管井									
洗衣房									

表 C.1 宾馆饭店鼠类侵害情况调查表（续）

调查场所	室内鼠密度调查			防鼠设施调查			室外鼠密度调查		
	检查房间数	鼠迹阳性房间数	鼠迹阳性率 ^a %	检查房间数	合格房间数	防鼠设施合格率 ^b %	检查距离 km	鼠迹处数	路径指数 ^c 处/km
垃圾房									
建筑物周边									
花园、绿地、水体									
其他									
注：院落小的中小型宾馆不必计算路径指数，只记录鼠迹处数。									
^a 鼠迹阳性率 = $\frac{\text{鼠迹阳性房间数}}{\text{检查房间数}} \times 100\%$ ^b 防鼠设施合格率 = $\frac{\text{合格房间数}}{\text{检查房间数}} \times 100\%$ ^c 路径指数 = $\frac{\text{鼠迹处数}}{\text{检查距离}}$									

表C.3 宾馆饭店蝇类侵害情况调查表

单位名称： 调查人： 年 月 日

调查场所	成蝇调查					蝇类幼虫（蛹）调查			防蝇设施调查		
	检查 房间 数	阳性 房间 数	成蝇 数	侵害 率 ^a %	蝇密 度 ^b 只/间	检查 孳生 地处 数	阳性 孳生 地处 数	孳生 率 ^c %	检查 房间 数	合格 房间 数	防蝇 设施 合格 率 ^d %
厨房操作间											
库房											
垃圾暂存处											
货物出入口											
餐厅											
职工食堂和休息室											
前厅各功能区											
客房部											
休闲娱乐场所											
地下室											
绿地、绿篱、垃圾房											
其他											
^a 侵害率 = $\frac{\text{阳性房间数}}{\text{检查房间数}} \times 100\%$ ^b 蝇密度 = $\frac{\text{成蝇数}}{\text{有蝇房间数}}$ ^c 孳生率 = $\frac{\text{阳性孳生地处数}}{\text{检查的孳生物处数}} \times 100\%$ ^d 防蝇设施合格率 = $\frac{\text{合格房间数}}{\text{检查房间数}} \times 100\%$											

表C.4 宾馆饭店蚊虫侵害情况调查表

单位名称：调查人：年 月 日

调查场所	幼虫路径法				幼虫勺捕法			人诱停落法		
	行走距离 km	积水处数	阳性处数	路径指数 ^a 处/km	采集到的幼虫 (蛹)总数	阳性勺数	勺舀指数 ^b 条/勺	诱蚊的人数	停落雌蚊数	停落指数 ^c 只/(人·min)
管井										
积水容器										
植物类积水										
地面坑洼积水										
中小型或大型景观水体										
地下室排水沟										
休闲娱乐场所										
其他										

注：中小型宾馆不必计算路径指数，只记录积水容器数（管井数）、植物及地面坑洼积水数以及积水阳性数，人诱停落法适用于室外成蚊密度调查。

^a 路径指数 = $\frac{\text{阳性处数}}{\text{行走距离}}$

^b 勺舀指数 = $\frac{\text{采到的幼虫（蛹）总数}}{\text{阳性勺数}}$

^c 停落指数 = $\frac{\text{停落雌蚊数}}{\text{诱蚊的人数} \times \text{诱蚊时间}}$