

环境卫生 监督与监测



梅家模 万 勇 主编
江西科学技术出版社

环境卫生监督与监测

主编:梅家模 万勇

副主编:(按姓氏笔画排列)

李志龙 姚玉斌 段永坤

聂君华 彭建华

编委:(按姓氏笔画排列)

万 勇 万翔波 孙跃南 余康荣

何伟华 李志龙 李德兆 李惠琴

周任兵 张 松 陈厚滨 姚玉斌

段永坤 聂君华 杨 云 郭学文

梅家模 彭均杰 彭建华 蒋桂珍

戴奇波 熊志伟

前 言

本书由江西省卫生防疫系统部分专业人员参考我国有关法律、法规、规章、标准,结合我省实际情况,总结自己多年来从事卫生监督监测工作的经验,编写而成。奉献给广大读者。

本书分为公共场所卫生总论、公共场所卫生各论、化妆品卫生、饮用水与水体卫生、预防性卫生监督等五章,对国家法规赋予卫生部门监督、监测、管理的公共场所、化妆品、饮用水与水体卫生的监测方法、标准、要求及这些行业的生产经营单位如何按国家标准和要求去完善自己,作了详尽的阐述。此外,虽然在公共场所、化妆品、饮用水的有关法规中都有关于预防性卫生监督的条款,卫生防疫部门在实际工作中也按法规执行了这些条款和要求,但我省目前尚无专门的预防性卫生监督法规。考虑到实际需要及将来的发展趋势,我们也设了预防性卫生监督一章。

公共场所、化妆品、饮用水与水体卫生和人民的健康休戚相关,为了美化人们的生活,促进社会繁荣,需要卫生部门与这些行业的生产经营单位互相协作,密切配合。本书对卫生防疫工作者具有参考作用,对生产经营单位从业人员具有培训、指导作用。

由于编写时间仓促,水平有限,谬误在所难免,祈望读者批评指正。

目 录

1 公共场所卫生总论	(1)
1.1 公共场所的范围	(1)
1.2 做好公共场所卫生工作的意义	(2)
1.3 公共场所的卫生管理和监督	(3)
1.4 公共场所的卫生法规	(5)
1.5 公共场所的基本卫生要求	(7)
1.6 消毒	(8)
1.7 除害	(17)
2 公共场所卫生各论	(27)
2.1 旅店业卫生	(27)
2.2 文化娱乐场所卫生	(30)
2.3 公共浴室卫生	(33)
2.4 理发店、美容店卫生	(35)
2.5 游泳场所卫生	(37)
2.6 体育馆卫生	(40)
2.7 图书馆、博物馆、美术馆、展览馆卫生	(41)
2.8 商场(店)、书店卫生	(42)
2.9 医院候诊室卫生	(43)
2.10 公共交通等候室卫生	(44)
2.11 公共交通工具卫生	(46)
3 化妆品卫生	(49)
3.1 化妆品生产卫生要求	(49)

3.2	化妆品生产企业设计卫生要求	(52)
3.3	生产工艺的卫生要求	(55)
3.4	化妆品的卫生监督	(58)
4	饮用水与水体卫生	(68)
4.1	水的卫生特征	(68)
4.2	水体的污染源和污染物	(70)
4.3	水体的自净	(71)
4.4	饮水与疾病	(72)
4.5	水质的处理	(74)
4.6	水质评价	(81)
4.7	水样的采集和保存	(88)
4.8	饮水卫生管理	(92)
5	预防性卫生监督	(97)
5.1	预防性卫生监督的作用和地位	(97)
5.2	预防性卫生监督的依据和程序	(98)
5.3	住宅建筑预监审查要点	(103)
5.4	公共场所及公共建筑预监审查要点	(106)
附件一	公共场所卫生管理条例及实施细则	(114)
附件二	化妆品卫生监督条例及实施细则	(134)
附件三	生活饮用水卫生监督管理办法	(162)
附件四	化妆品卫生标准	(174)
附件五	生活饮用水卫生标准	(178)
附件六	公共场所卫生监测技术规范	(188)

1 公共场所卫生总论

公共场所是指人群聚集,供公众进行工作、学习、社交、休息、娱乐、体育、参观旅游和满足部分生活需求所使用的公用建筑物场所或设施。这种建筑物可以是封闭式的,也可以是开放式的或露天的。他们的特点是:在一定时限内,可同时容纳不同数量的人从事社会交际、文化娱乐和旅游活动。公共场所卫生状况的好坏,是衡量一个国家、一个地区物质文明和精神文明程度的重要标志之一。

1.1 公共场所的范围

《公共场所卫生管理条例》中将公共场所按其服务功能分为七类二十八种:

住宿和交际场所:宾馆、饭店、旅店、招待所、车马店、咖啡馆、酒吧、茶座。

文化娱乐场所:影剧院、录像厅(室)、游艺厅(室)、舞厅、音乐厅。

净身和美容场所:公共浴室、理发店、美容厅(店)。

体育和游乐场所:体育场(馆)、游泳场(馆)、公园。

文化交流场所:展览馆、博物馆、美术馆、图书馆。

商业活动场所:商场(店)、书店。

就诊和交通场所:医院候诊室、候(车、船)室、公共交通工具。

1.2 做好公共场所卫生工作的意义

公共场所范围广、种类多、内容丰富,与人民生活息息相关,是反映物质文明和精神文明的窗口。因此,做好公共场所卫生工作,具有重要的社会意义。

1.2.1 与国民经济建设的关系

商业是国家的重要流通领域,工矿企业、农牧副业生产的大量产品都通过各种商场(店)销售,而生产资料、基本建设及生活必需品又要经过商业渠道购买。以上这些人员往来还需交通运输部门提供公共交通工具、招待所、宾馆等提供生活和工作场所。大量的公共场所是为适应经济建设发展而兴建起来的,公共场所的建设为国民经济的发展提供有利条件,从而促进了国民经济建设的发展。

1.2.2 与国家文化、科学、卫生和体育事业的关系

书店、图书馆的兴建可使人们从中获得丰富的文化、科学技术知识,不断吸取新的信息,人们参观美术馆、展览馆可以从中获得艺术享受,提高审美意识,吸收科学知识,卫生服务可为人们提供保健手段。体育活动可增进人体健康,对提高整个民族的文化科学和健康水平有着重要的意义。

1.2.3 与人们的物质、文化生活的关系

百货商场可为人们提供必需的生活用品。博物馆、美术馆、影剧院、图书馆可为人们提供丰富的精神食粮和美的享受。公园、体育及娱乐场所可为人们提供休息和活动的场所,消除人们紧张劳动、学习后带来的疲劳。

1.2.4 与国际友好往来的关系

商场、旅游区、体育场馆等为外宾提供了贸易、旅游及体育比赛场地,宾馆与交通工具的建造为友好往来创造了便利条件。同时,对外开放政策也带动公共场所建设的发展。

1.2.5 与物质文明与精神文明建设的关系

商场、展览馆的物品陈设能反映国家与地区的物质丰富程度和工艺技术水平。公共场所的清洁与美化、服务人员的仪表和举止言行可表现一个单位、一个地区、乃至整个国家、整个民族的文化素养与精神面貌。

1.3 公共场所的卫生管理和监督

《公共场所卫生管理条例》是属于国家行政法范畴。《条例》是由国务院颁布的。由国家行政机关去执行,也就是由各级政府的卫生厅、局去行使,而管理和监督具体的工作由各级卫生防疫站承担、负责。在管理和监督的活动过程中,就发生法律关系,必须依法办事。《条例》中规定的权利和义务,执法机关可以直接运用国家强制力,按条例的条款对违反者实施

制裁或强制执行。如根据情节轻重给予警告、罚款等。我们应该懂得,公共场所没有达到标准,就是一种违法行为。

除卫生部门的卫生监督外,还有群众监督和社会监督。这是来自人民群众的监督。对监督机构和被监督机构所提出的批评、建议及检举和控告等等。

本《条例》和公安行政管理有一定的联系。公共场所、交通、消防等管理纳入公安行政管理体系。如维护公共场所的秩序和安全,维护机场、码头、车站、交通及交通工具上的秩序和安全。

怎样实行有效地管理和监督呢?

1. 管理监督机构对公共场所要经常地进行检查和监测,依《条例》、《细则》和卫生标准作为根据,严格要求、严肃执行。

2. 各公共场所的领导者,要加强自身管理,对每个服务人员要经常进行教育,并使其熟悉专业知识和卫生知识,提高服务能力和水平。

3. 建立各项制度,特别是执行《条例》有关的卫生制度。如清扫、消毒、杀虫、体检等制度。检查评比、卫生责任承包、奖励制度尤为重要。

4. 学习一些常见的急救知识,如掌握晕厥、溺水、电击、一氧化碳中毒等急救办法,预防传染病的基本常识,了解事故报告程序等。以满足群众的紧急需要,应列为服务内容之一,从而提高公共场所的服务质量。

1.4 公共场所的卫生法规

1.4.1 公共场所卫生法规的法律关系

任何部门法律(宪法、刑法、民法、行政法等)都有其调整的对象,卫生法规也不例外。卫生法所调整的对象是国家卫生行政机关在卫生管理过程中所发生的社会关系。《公共场所卫生管理条例》是一部重要的卫生法规,主要是规定国家的公共场所卫生管理体制原则,公共场所卫生管理监督机构的设置和人员的任命和使用,这些机构及其人员在从事公共场所卫生管理工作中的权利与义务,以及与公共场所卫生有关行业的经营管理机构 and 人员的权利和义务。

国家卫生行政机关及法律规定的监督机构(各级卫生防疫机构)是《公共场所卫生管理条例》的法律关系中最主要的当事人。此外,还包括本《条例》所规定的各类公共场所的各个经营单位(如旅馆、理发店等)和这些经营单位的个人,其中包括作为这些经营单位代表的个人(如经理等)以及与公共场所卫生有关遭受损害者个人及其家属。

《公共场所卫生管理条例》的法律关系的内容就是《公共场所卫生管理条例》所规定的权利和义务,《公共场所卫生管理条例》的权利是本条例赋予其法律关系的当事人享有的某种权利,表现为享有这种权利的一方有权作出一定的行为,并要求他方履行相应的义务。

1.4.2 公共场所卫生法规的意义

公共场所是人们从事有关生产、生活、文化、娱乐等活动不可缺少的场所。加强公共场所卫生法制建设,制订公共场所卫生法规的目的,就是把党和国家有关公共场所卫生管理的方针、政策、用法规的形式确定下来,把公共场所的卫生管理工作做到规范化、法制化、经常化。因此,《公共场所卫生管理条例》的制订和公布,其意义就在于:

1. 体现党和国家对保障人民健康的高度重视和关怀,代表广大人民群众要求保障公共场所卫生的正当要求和权益。

2. 《公共场所卫生管理条例》的制订与公布,标志着我国公共场所卫生工作由一般行政管理进入到一个法制管理的新阶段,开创了我国公共场所卫生管理工作 and 法制建设的新局面,代表了公民的权益,不仅具有立法的连续性,而且更具有权威性。

3. 《公共场所卫生管理条例》的颁布是社会主义精神文明和物质文明建设的需要。

1.4.3 公共场所卫生法规的任务

任何一部法规的制订和产生,除了有其明确的法律关系(即调整的对象)和重大意义外,都具有一定的具体任务。《公共场所卫生管理条例》也不例外。

1. 防止各种污染物及不良因素进入公共场所,控制这些导致某些可借助公共场所而传播的疾病的发生与流行,以及对人体构成的各种急、慢性危害(中毒等)因素,确保人民身心健康。

2. 通过改善公共场所各个环节的卫生条件,提高环境质量,为人民生活、文化、娱乐等活动提供良好的卫生环境。

3. 扩大文化交流,促进旅游事业的发展,确保国际交往和维护国家对外活动的信誉。

4. 为社会主义精神文明建设作贡献,为中华民族子孙后代造福。

5. 促使人们在各种交往活动中养成良好的卫生习惯和社会公德,移风易俗,振兴民族精神。

1.5 公共场所的基本卫生要求

主要有 10 个方面:

1. 建立健全卫生管理制度。各类公共场所必须认真制订和严格落实各项卫生管理制度,实行卫生划区负责制,定期进行卫生质量评比考核。其卫生状况必须符合国务院关于《公共场所卫生管理条例》规定的要求。

2. 对公共场所从业人员进行卫生知识培训。掌握有关卫生法规,基本卫生知识和基本卫生操作技能,经考试合格方能上岗。

3. 对公共场所从业人员定期进行体检。凡直接为顾客服务人员(含临时工),每年必须进行一次身体检查,取得“健康合格证”人员方能继续工作。患有痢疾、伤寒、病毒性肝炎、活动性肺结核、化脓性皮肤病或渗出性皮肤病以及有碍公共场所卫生的疾病,在治愈前应调离直接为顾客服务的工作。从业人员必须持证上岗。

4. 保持室内清洁。可采取自然通风或机械通风的措施,

保证室内通风换气。完全密闭的房间,要有足够的换气量。应采取湿式清扫和净化装置的卫生措施,消除污染。保持室内空气新鲜,传染病人住过的房间,要进行消毒。

5. 微小气候。冬夏两季要采取措施保证室内温度、湿度、气流适宜。有空调装置的公共场所要合理使用,达到正常运转。

6. 分光照度良好。不论自然光还是人工照明,均应保证照度足够,光线均匀,防止炫目。

7. 保持环境整洁安静。建筑物周围要进行绿化,消除一切害虫的孳生条件,减少噪声污染。

8. 加强卫生设施的管理使用。卫生设施包括盥洗、消毒、通风换气、供水、供暖、供冷设备等,要保持完好工作状态。

9. 从业人员个人卫生良好。直接为顾客服务的人员,要着装整洁,美观大方,并养成良好的卫生习惯,有病应及时报告。

10. 加强对流动人口管理和建立疫情报告制度。要根据当地卫生防疫站的要求,建立流动人口的登记制度,发现传染病人,要及时报告。

1.6 消 毒

消毒是公共场所卫生工作的重要组成部分。消毒的目的就是杀死或清除外界环境中的病原微生物,防止疾病的传播和扩散,以保护人民的身体健康。

1.6.1 消毒的概念、意义、原则

在公共场所中,消毒是指将沾污在饮具、用具、空间、地面、墙壁上的致病微生物杀灭或清除,以防止有关疾病借助以上媒介传播或流行。因此,在公共场所中做好消毒工作,对预防疾病有着极其重要的意义。

消毒虽然可以杀灭或清除病原微生物,切断传播途径,但绝不能仅仅依赖于单一的消毒措施,只有和其他预防措施结合起来,才能达到预期的目的。在通常情况下消毒应坚持以下原则:

1. 组织要严密恰当。消毒是一项要求严格而又细致的科学性工作,涉及面广、工作量大。要达其目的,在人员组织上,应注意领导与群众相结合;在组织形式上,专业队伍与群众运动相结合;在选择对策上,重点与一般相结合;具体执行消毒任务的工作人员,必须加强责任感,明确工作目的,懂得基本原则,熟悉操作技能。

2. 方法要多种多样。在消毒工作中,对象多,情况复杂,固定一两种方法难以满足要求,有时甚至可以使消毒失败。因此,在消毒过程中,应采取物理消毒法和化学消毒法相结合的方法,根据具体情况,灵活选择恰当处理。

3. 按一定技术规程要求进行操作,在消毒过程中,必须严格按照规定剂量和方法进行。在公共场所各行业中,消毒只能针对局部或部分物品,不能创造广泛的无菌条件。因此,在消毒处理之后,还须防止再污染。

4. 要形成制度坚持不懈。公共场所流动人口甚多,周围环境易被病原微生物污染。因此,对经常使用的各种用具,只

有随时进行消毒处理,才能较好地防止疾病的传播。

1.6.2 消毒方法的种类

公共场所消毒方法主要分为物理消毒法、化学消毒法和生物消毒法三类,具体内容介绍如下:

1. 物理消毒法。物理消毒法是利用物理因素(如热、光、超声波等)作用于病原微生物,将其杀灭或清除掉的消毒法。

公共场所常有的物理消毒方法有:

(1)煮沸消毒。煮沸消毒时,温度不超过 100℃,几分钟即可杀灭繁殖体细菌,但若达到无菌则需时较长。此种消毒使用于各种公用器皿的消毒。

(2)流通蒸汽消毒。主要利用水蒸汽的热力进行消毒,其温度为 100℃或稍高,流通蒸汽消毒的穿透力很强。

(3)紫外线消毒。一般以 253.7nm 波作为紫外线杀菌波长,紫外线杀菌谱较广,能杀灭细菌繁殖体、真菌、病毒、结核杆菌等等。

2. 化学消毒法。化学消毒是利用化学消毒剂杀灭病原微生物的一种消毒方法。化学药物之所以能杀菌,是由于它能够使菌体内蛋白质变性,干扰微生物的新陈代谢,抑制细菌的快速繁殖以及溶菌等作用,从而致使微生物死亡,达到消毒目的。常用的化学消毒剂按其化学成分可分为:

(1)含氯消毒剂。化学消毒剂溶于水中能产生次氯酸者,叫含氯消毒剂。含氯消毒剂杀菌力的强弱,取决于其溶于水中产生次氯酸的多少,次氯酸产生越多,其杀菌能力越强。

(2)过氧化物类消毒剂。这类消毒剂属于杀菌能力较强,可作为灭菌剂使用。

(3)季铵盐类消毒剂。该类消毒剂属于低水平消毒剂,杀菌谱窄,仅对革兰氏阳性菌杀灭效果较好。其优点是毒性低,气味小,水中能溶解,稳定性高,无刺激性。

(4)醇类消毒剂。常用的醇类消毒剂有两种,即乙醇(酒精)和异丙醇。

(5)碘消毒剂。碘是良好的广谱消毒剂,其优点是气味小,毒性低。

(6)酚类消毒剂。又名石炭酸。为了增强酚的杀菌能力,常在酚中加入一定量的肥皂,酚肥皂液常用于肠道传染病菌、白喉菌、墙壁和地面的消毒。

3. 生物消毒法。利用一些生物来杀灭或清除病原微生物的方法,称为生物消毒法。自然界中某些生物在新陈代谢过程中,往往形成不利于病原微生物存活环境,从而将它们杀灭。

1.6.3 消毒方法及适用范围

1. 物理消毒法及其适用范围。

物理消毒法,根据消毒方法的作用、性质,又可分为以下两种:

(1)机械消毒法。人们在日常生活中,经常使用机械消毒法。例如用肥皂洗涤、流水冲洗、扫地、用抹布擦洗、吸尘器清扫、开窗、通风、戴口罩等,可以去除油脂和灰尘,同时也能去掉绝大部分微生物。

(2)热力消毒法。热力消毒法是一种简便有效、安全可靠的消毒方法。在通常情况下,热力消毒又可分为干热和湿热消毒法。

干热消毒法。通过干热氧化破坏细胞原生质,使微生物杀灭。干热消毒常用的有以下几种:

A. 烧灼法。对耐热物品在火焰上直接烧灼灭菌,温度高,效率可靠。多用于金属物品的消毒处理。

B. 干烤法。用干热空气对物品加热,以杀灭微生物。干烤是使用较普遍的一种灭菌方法。其设备主要是利用电为热源的烤箱。常用温度为 $120 \sim 180^{\circ}\text{C}$,多用于不耐湿热又不宜烧灼的物品。棉织品、合成纤维、塑料、橡胶制品导热性能差,在高温下可被破坏,不宜用此法灭菌。

C. 焚烧法。该法可在特建焚烧炉中进行,消毒对象是已被污染的废弃物或不值钱物品,作用时间以化为灰烬为止。

D. 紫外线消毒法。紫外线是一种低能量的电磁辐射。该法一般用于污染物表面和空气的消毒。使用紫外线灯消毒污染物表面时,灯距不超过 1m ,照射时间为 30 分钟,消毒有效区为灯管周围的 $1.5\text{m} \sim 2\text{m}$ 。空气消毒一般为固定灯或吊灯,灯距地面 2.5m 左右。在有人的室内消毒时,为防止损害人体健康,灯的功率平均每立方米室内容积不得超过 1 瓦。每 $10\text{m}^2 \sim 15\text{m}^2$,安装 30 瓦灯管一支,空气中的微生物可降低 $50\% \sim 75\%$,甚至达 90% 以上。

E. 日光消毒。日光消毒就是阳光照射消毒。用此法消毒时,必须较长时间照射,才能取得消毒效果,严重污染物品不宜用此法。

湿热消毒法。湿热是通过热的作用使菌体蛋白凝固而使微生物死亡。这是公共场所的重要消毒方法之一。常用湿热消毒的方法如下:

A. 煮沸消毒法。这种方法系以热源作用于盛水的铁或