

# DB3701

济 南 市 地 方 标 准

DB 3701/T 7—2020

---

## 养老机构消毒卫生规范

Hygienic standard for senior care organization

2020-06-10 发布

2020-06-10 实施

---

济南市市场监督管理局 发布



## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由济南市民政局提出、归口并组织实施。

本标准起草单位：济南市疾病预防控制中心

本标准主要起草人：刘慧媛、刘守钦、许梦飞、周敬文、何延华、王东、张晓、杨坤、张彤、李传霞、王希提、戴志翔、刘强、孙波、孙凡



# 养老机构消毒卫生规范

## 1 范围

本标准规定了养老机构消毒卫生管理要求、技术要求、评价要求、检验方法。  
本标准适用于经核准或备案的各类养老机构，不适用于开展老年医疗服务的专业机构。

## 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 14930.1 食品安全国家标准 洗涤剂  
GB 14930.2 食品安全国家标准 消毒剂  
GB 14934 食品安全国家标准 消毒餐（饮）具  
GB 19193 疫源地消毒总则  
GB 38600 养老机构服务安全基本规范  
GB/T 5750（所有部分） 生活饮用水标准检验方法  
GB/T 29353 养老机构基本规范  
WS/T 396 公共场所集中空调通风系统清洗消毒规范  
养老机构管理办法（中华人民共和国民政部令（2013）第49号）  
餐饮服务食品安全操作规范（国家市场监督管理总局公告（2018）第12号）  
餐饮业和集体用餐配送单位卫生规范（卫监督发（2005）260号）

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**养老机构** senior care organization

为老年人提供生活照料、膳食、康复、护理、医疗保健等综合性服务的各类组织。

### 3.2

**消毒** disinfection

杀灭或清除传播媒介上的病原微生物，使其达到无害化的处理。

### 3.3

**清洁** cleanin

去除物体表面有机物、无机物和可见污染物的过程。

### 3.4

**预防性消毒 preventive disinfection**

对可能受到病原微生物污染的场所和物品进行消毒。

3.5

**疫源地消毒 disinfection for infectious focus**

对存在或曾经存在传染源的场所进行消毒。

3.6

**随时消毒 concurrent disinfection**

疫源地内有传染源存在时进行的消毒。

注：随时消毒的目的是及时杀灭或去除传染源所排出的病原微生物。

3.7

**终末消毒 terminal disinfection**

传染源离开疫源地后，对疫源地进行的一次彻底消毒。

注：终末消毒可以是传染病病人住院、转移或死亡后，对其住所及污染的物品进行的消毒；也可以是医院内传染病病人出院、转院或死亡后，对病室进行的最后一次消毒。

3.8

**消毒药械 disinfectants and sterilizing apparatus**

用于杀灭传播媒介上的微生物，使其达到消毒或灭菌要求的制剂或器械。

3.9

**消毒产品 disinfectants and sterilizing apparatus**

对消毒剂、消毒器械(含生物指示物、化学指示物和灭菌物品包装物)、卫生用品和一次性使用医疗用品的总称。

3.10

**物体表面 surface of object**

在养老机构能够接触到的环境以及相关物体表面，主要指桌椅、门把手、床围栏、卫生洁具等。

3.11

**菌落形成单位 colony forming unit (CFU)**

在活菌培养计数时，由单个菌落或聚集成团的多个菌体在固体培养基上生长繁殖所形成的集落，称为菌落形成单位，以其表达活菌的数量。

3.12

**卫生洁具 sanitary ware**

用于环境、个人清洁的用具和分泌物、排泄物的盛放器具。

## 4 管理要求

### 4.1 制度管理

养老机构应按照《养老机构管理办法》、GB/T 29353、GB 38600等相关要求，结合本单位实际情况，制定各项规章制度，内容应包括日常清洁消毒、健康管理、疫情报告和处置、消毒监测及质量持续改进等相关管理制度，组织落实各项制度并定期检查落实情况。

### 4.2 人员职责及要求

4.2.1 养老机构应有专门的保健人员负责卫生消毒工作。保健人员应定期接受传染病防治、消毒隔离等知识培训，并对机构内的工作人员进行卫生知识宣传教育，开展卫生与消毒、传染病防治、传染病报告、食品卫生、饮用水卫生等方面的指导和培训。

4.2.2 保健人员宜为传染病疫情报告人，发现传染病或疑似传染病人，立即向辖区疾控机构报告，并尽快组织就医。

4.2.3 直接从事托养老人卫生、看护、生活照顾和生活护理等服务的工作人员上岗前应取得相应资质证明，在岗工作人员每年进行一次健康检查，患有传染性疾病的，应立即离岗治疗，治愈后方可返岗。

4.2.4 餐饮工作人员应符合《餐饮业和集体用餐配送单位卫生规范》从业人员卫生相应要求。

### 4.3 布局 and 设施

4.3.1 宜设置隔离观察室，用于临时隔离观察疑似传染病患者。

4.3.2 应设置专用清洗消毒间，用于相关物品的清洗消毒及卫生洁具的存放。

4.3.3 宜设置专用污物暂存处，用于污物的临时存放。暂存处应配备一定数量的垃圾周转箱（桶），确保垃圾不落地并及时清运。

4.3.4 养老机构根据提供的服务内容和托养老人数量配备相应的消毒设施设备，以能满足本机构卫生消毒要求为原则，消毒设施应定期进行维护保养。

4.3.5 活动室、寝室等应安装纱窗、纱门等设施，防止苍蝇、蚊子等有害生物侵入。

4.3.6 应配备有效、便捷、足量的流动水手卫生设施。

4.3.7 食堂（营养室、厨房）应符合《餐饮业和集体用餐配送单位卫生规范》和《餐饮服务食品安全操作规范》的要求。

### 4.4 消毒产品管理

4.4.1 养老机构选购消毒产品时应核查以下几个方面，确保其符合国家卫生标准和卫生规范的要求：

- a) 国产消毒产品，应核查卫生许可批件或卫生安全评价报告和备案凭证，生产企业卫生许可证标注的生产企业名称、产品类别是否一致；
- b) 进口消毒产品，应核查卫生许可批件或卫生安全评价报告和与备案凭证标注的在华责任单位名称、产品类别是否一致；
- c) 核查消毒产品责任单位营业执照、产品的卫生许可批件或卫生安全评价报告是否合法有效；
- d) 核查消毒产品的有效期、标签及说明书等。

4.4.2 存放消毒产品的场所应阴凉干燥、通风良好，并保持清洁卫生。

4.4.3 有专人保管，标识醒目，置于老人触及不到的地方或加锁保存。

## 4.5 饮水管理

4.5.1 饮水设施、安装和维护所用的涉水产品应符合国家相关标准要求，所选设备铭牌内容应与对应批准文件的内容相一致。

4.5.2 饮水设施应安装在室内，不宜安装在卫生间，安装使用地点应保持良好的卫生状况。饮水设施的水管与生活饮用水管网连接处应安装止回装置，排水管不应与下水管道直接连通。

4.5.3 新建、改建、扩建的饮水设备，应按照设备使用说明书，经过严格维护、清洗、消毒，经水质检测合格后方可正式使用。

4.5.4 做好饮水设备的检查、维护，并定期对饮用水进行水质检测。

## 4.6 疫情管理

4.6.1 当养老机构所在地发生传染病疫情时，应加强预防性消毒工作。

4.6.2 当养老机构发生传染病疫情时，应配合辖区疾病预防控制机构开展流行病学调查和处置工作，并按照相关方案及 GB19193 要求，在辖区疾病预防控制机构的指导下，做好随时消毒和终末消毒。

4.6.3 消毒范围根据流行病学调查结果确定，消毒方法和消毒药械应根据传染病病原体的特点选择。

## 5 技术要求

### 5.1 原则

5.1.1 一般情况下，应先清洁后消毒。当受到血液、体液、呕吐物及排泄物等污染时，先去除污染物，再清洁消毒。

5.1.2 日常环境应以清洁为主，消毒为辅，根据不同对象针对性地开展消毒工作，受污染时随时进行清洁、消毒，避免过度消毒对环境和人员带来不利影响。传染病流行期间应增加消毒频次。

5.1.3 预防性消毒宜选择季胺盐类、双胍类等刺激性小的消毒剂；发生传染病疫情时，应根据病原体的特性选择符合要求的消毒剂。

5.1.4 使用含氯消毒剂、过氧乙酸、二氧化氯等进行消毒时，应在无人条件下进行，消毒作用到规定时间后，应开窗通风，用清水擦拭物体表面，避免残留消毒剂对人体和物品造成损害。

5.1.5 消毒剂应现用现配，使用时应根据消毒物品的数量、污染情况以及消毒液的稳定程度，及时更换消毒液。应有消毒剂配制和使用记录。

5.1.6 使用中消毒液的有效浓度应符合使用要求；连续使用的消毒液每天使用前应进行有效浓度的监测。

### 5.2 室内空气清洁与消毒

5.2.1 根据季节及天气情况，选择合适的时间开窗通风，保持室内空气流通，每日至少开窗通风 2 次，每次不少于 30min。

5.2.2 不宜开窗通风时，可使用机械通风设施或动态空气净化消毒设施进行消毒。

5.2.3 在呼吸道传染病流行季节，每日适当增加开窗或消毒频次。

5.2.4 按照 WS/T396 提供的方法，定期对集中空调通风系统进行清洗消毒。

5.2.5 不宜喷洒化学消毒剂对室内空气进行消毒，若确需要，应在室内无人情况下进行，消毒作用到规定时间后，充分开窗通风及清洁，去除残留消毒剂。

5.2.6 使用紫外线灯进行空气消毒时，应在无人条件下进行，照射时间不小于 30 min。妥善管理好灯管开关，开关应重点做好标记标识，以免发生误开误照。定期对灯管进行清洁，做好使用记录，并定期进行辐照强度监测。

### 5.3 环境、物体表面清洁与消毒

5.3.1 环境、物体表面应保持清洁干燥，当受到污染时及时清洁、消毒。定期进行日常清洁消毒工作，传染病流行时，应增加消毒次数。

5.3.2 活动室、阅览室等老年人共同活动场所的桌椅、物体表面每日清洁，每周消毒 2 次。卧室的窗台、床头柜、床围栏等，每日清洁，每周消毒 1 次。门把手、水龙头、便器扶手、便器水箱按钮等经常接触的部位每日清洁，每周消毒 2 次。

5.3.3 地面湿式打扫，保持清洁，必要时进行消毒。

5.3.4 血压计、压舌板、体温表等接触人体皮肤、粘膜的物品——人——用——消毒（或灭菌）。

5.3.5 床上用品应专人专用，保持清洁，床单、被套、枕套和枕巾每周更换清洗 1 次，遇到污染及时更换、清洗，必要时进行消毒，污染织物应单独清洗、消毒、处置。被褥宜经常日晒，保持干燥。

5.3.6 牙刷、牙杯、毛巾等生活用品应专人专用、保持清洁，毛巾应每周消毒 1 次。

5.3.7 工作人员应定期清洗工作服，保持清洁，有明显污染时，应及时更换。

5.3.8 应定期对污物暂存处进行清洁消毒，地面、垃圾桶可用含氯消毒剂、二氧化氯、过氧乙酸等中高效消毒剂进行消毒。

5.3.9 物体表面常用消毒剂的使用剂量与使用方法可按表 1 进行。

表 1 物体表面常用消毒剂的使用剂量与使用方法

消毒剂类别	清洁条件下		污染条件下		使用方式
	有效成分浓度	作用时间 min	有效成分浓度	作用时间 min	
含氯类	100mg/L~250mg/L	30	400mg/L~500mg/L	30	擦拭、浸泡、喷洒
二氧化氯	50mg/L~100mg/L	10~15	100mg/L~200mg/L	15~30	擦拭、浸泡、喷洒
过氧乙酸	50mg/L~100mg/L	5~10	100mg/L~200mg/L	15~30	浸泡、喷洒
含溴类	200mg/L~400mg/L	10~20	500mg/L~ 1 000mg/L	15~30	擦拭、浸泡、喷洒
季铵盐类	200mg/L~ 1 000mg/L	1~10	400mg/L~ 1 200mg/L	5~20	擦拭、浸泡、冲洗
	800mg/L~ 1 200mg/L	5~10	1 000mg/L~ 2 000mg/L	10~30	喷雾
酸性氧化电位水	50mg/L~100mg/L	10~15	—	—	冲洗、浸泡
臭氧水	5mg/L~10mg/L	10~15	—	—	冲洗、浸泡
甲酚	0.5%~1.0%	5~10	—	—	擦拭、浸泡、喷洒
对氯间二苯酚	1%~2%	5~10	2%~3%	15~30	擦拭、浸泡、喷洒
三氯羟基二苯醚	2.0%	15~30	—	—	擦拭、浸泡、喷洒
乙醇	70%~80%	3	—	—	擦拭、喷洒
过氧化氢	3%~4%	5~10	—	—	擦拭、喷洒

注：—表示不适用。

#### 5.4 手卫生

5.4.1 应配备肥皂或洗手液。应保持肥皂及肥皂盒的清洁与干燥，必要时进行消毒。洗手液有浑浊或变色时及时更换，并清洁、消毒容器。

5.4.2 工作人员在提供饮食照料、口腔清洁、排泄物护理等不同生活照料服务之间以及护理不同老年人之间，应进行手卫生。

5.4.3 食堂（营养室、厨房）加工制作食品的工作人员应按照《餐饮服务食品安全操作规范》要求的洗手指征进行手卫生。

5.4.4 应根据传染病病原体的特性，选择符合要求的手消毒液：如新冠病毒肺炎可选择含酒精的手消毒液，手足口病可选择含次氯酸的手消毒液。

5.4.5 手卫生方法及监测见附录 A。

#### 5.5 餐（饮）具卫生与消毒

5.5.1 应选用符合 GB14930.1、GB14930.2 要求的洗涤剂、消毒剂对餐（饮）具进行清洗与消毒，消毒后餐（饮）具应符合 GB14934 的要求。

5.5.2 餐（饮）具和盛放直接入口食品的容器，应做到一人一用一消毒，严格执行一洗二冲三消毒四保洁制度。宜用煮沸、流通蒸汽、加热等物理方法进行消毒。

#### 5.6 卫生洁具清洁与消毒

5.6.1 脸盆应专人专用，用后清洗干净，保持清洁，每周浸泡消毒 1 次。浴（盆）池用后应清洗消毒，并保持干燥。

5.6.2 洗手池每日清洁，每周消毒 1~2 次。

5.6.3 便器应无积粪、尿垢、异味，宜每日清洁，每周消毒 1~2 次，接触皮肤部位发现污染及时清洁消毒。

5.6.4 抹布、拖把应每房间专用或清洗消毒后再用于下一个房间的清洁消毒。抹布、拖把应分区专用，做好标记，应每日消毒，不得混用，用后及时清洗，晾干备用。

#### 5.7 饮水设备清洁消毒

5.7.1 供应开水的，应每日对开水桶进行清洗并用开水浸泡、冲洗等方法进行消毒，不宜用化学消毒剂消毒。

5.7.2 供应桶装饮用水的，应定期对饮水机内胆和管路进行清洗或消毒。

5.7.3 供应直饮水的，应按照以下方式进行操作：

- a) 每日检查饮水设备的运行，清洁饮水设备表面及周边；
- b) 每日使用前，宜打开饮水设备每个水龙头排尽设备中的陈水；
- c) 每周对出水龙头至少消毒 1 次。可用棉签蘸取 75%的医用酒精依次对水龙头内、外、手柄表面擦拭 2 遍，作用 3min，之后打开水龙头冲洗 10s。

#### 5.8 食堂（营养室、厨房）

应按照《餐饮业和集体用餐配送单位卫生规范》和《餐饮服务食品安全操作规范》的要求进行清洁与消毒。

#### 5.9 呕吐物和排泄物的处置

先移除呕吐物或排泄物，然后清洁，最后消毒。呕吐物、排泄物的处置方法见附录B。

## 6 评价要求

6.1 评价指标和卫生要求应符合表 2 规定。

表 2 评价指标和卫生要

评价对象	项目		卫生指标
室内空气	细菌菌落总数	沉降法（动态）/（CFU/皿·5 min）	≤ 16
		沉降法（静态）/（CFU/皿·5 min）	≤ 4
		撞击法（动态）/（CFU/m <sup>3</sup> ）	≤ 2500
物体表面	细菌菌落总数/（CFU/cm <sup>2</sup> ）	≤	10
工作人员手	细菌菌落总数/（CFU/cm <sup>2</sup> ）	≤	10
餐（饮）具	大肠菌群		不得检出
	致病菌		不得检出
饮用水	总大肠菌群/（MPN/100 或 CFU/100mL）		不得检出
	耐热大肠菌群/（MPN/100 或 CFU/100mL）		不得检出
	大肠埃希氏菌/（MPN/100 或 CFU/100mL）		不得检出
	菌落总数 /（CFU/mL）	≤	100
紫外线灯	紫外线辐照强度（μ W/cm <sup>2</sup> ）	≥	70

6.2 养老机构发生传染病疫情时，在上述卫生要求的基础上，还应符合 GB19193 的消毒要求。

## 7 检验方法

评价指标的采样及检验方法按附录C执行。

附录 A  
(规范性附录)  
手卫生方法及监测

A.1 洗手要求

当手部有肉眼可见的污染时，应用肥皂（皂液）和流动水洗手；手部没有肉眼可见的污染时，可用速干手消毒剂代替洗手。

A.2 洗手方法

A.2.1 在流动水下，使双手充分淋湿。

A.2.2 取适量肥皂（皂液），均匀涂抹至整个手掌、手背、手指和指缝。

A.2.3 认真揉搓双手至少15 s，应注意清洗双手所有皮肤，包括指背、指尖和指缝，具体揉搓步骤为：

a) 掌心相对，手指并拢，相互揉搓，见图 A.1；



图 A.1 掌心相对揉搓

b) 手心对手背沿指缝相互揉搓，交换进行，见图 A.2；



图 A.2 手指交叉，掌心对手背揉搓

c) 掌心相对，双手交叉指缝相互揉搓，见图 A.3；



图 A.3 手指交叉，掌心相对揉搓

d) 弯曲手指使关节在另一手掌心旋转揉搓，交换进行，见图 A.4；



图 A.4 弯曲手指关节揉搓

- e) 右手握住左手大拇指旋转揉搓，交换进行，见图 A. 5；



图 A. 5 拇指在掌中揉搓

- f) 将五个手指尖并拢放在另一手掌心旋转揉搓，交换进行，见图 A. 6；



图 A. 6 指尖在掌心中揉搓

- g) 在流动水下彻底冲净双手，擦干，取适量护手液护肤。

### A. 3 卫生手消毒方法

A. 3.1 取适量的速干手消毒剂于掌心。

A. 3.2 按照洗手方法A. 2. 3揉搓的步骤进行揉搓。

A. 3.3 揉搓时保证手消毒剂完全覆盖手部皮肤，直至手部干燥。

### A. 4 手卫生效果的监测方法

#### A. 4.1 采样时间

在洗手（手消毒）后接触其他物品前采样。

#### A. 4.2 采样方法

被检者五指并拢，用浸有含相应中和剂的无菌洗脱液浸湿的棉拭子在双手指曲面从指跟到指端往返涂擦2次，一只手涂擦面积约30 cm<sup>2</sup>，涂擦过程中同时转动棉拭子；将棉拭子接触操作者的部分去掉，投入10 mL含相应中和剂的无菌洗脱液试管内，及时送检。

#### A. 4.3 检测方法

将采样管在混匀器上振荡20 s或用力振打80次，用无菌吸管吸取1.0 mL待检样品接种于灭菌平皿，每一样本接种2个平皿，平皿内加入已溶化的45 ℃~48 ℃的营养琼脂15 mL~18 mL，边倾注边摇匀，待琼脂凝固，置36 ℃±1 ℃温箱培养48 h，计数菌落数。

#### A. 4.4 细菌菌落总数计算方法

细菌菌落总数按公式（1）计算：

$$\text{细菌菌落总数 (CFU/cm}^2\text{)} = \text{平板上菌落数} \times \text{稀释倍数} / \text{采样面积 (cm}^2\text{)} \cdots \cdots (1)$$

**附 录 B**  
**(规范性附录)**  
**呕吐物和排泄物处置方法**

**B.1 移除呕吐物、排泄物**

**B.1.1 地板上病人呕吐物、排泄物移除**

**B.1.1.1** 使用呕吐物应急处置包处置时将应急处置包内的消毒干巾取出，B面塑料面向上，A面覆盖呕吐物30 s，按压B面塑料面移动，直至液体全部吸附，覆盖包裹呕吐物，作用到规定时间。将污浊吸附巾放入原包装袋密封，放入废物袋，放入前，封口处用消毒液擦拭。

**B.1.1.2** 用消毒剂加一次性吸水材料（纱布、抹布等）处置 将含氯消毒粉或片（有效氯70%~80%，消毒片使用前最好弄碎）按消毒剂、呕吐物1:20比例均匀撒在呕吐物上，用一次性吸水材料覆盖呕吐物，小心清除干净，移入废物袋。

**B.1.1.3** 用一次性吸水材料沾取5000 mg/L~10000 mg/L的含氯消毒液，完全覆盖污染物，小心清除干净，移入废物袋。

**B.1.2 厕所、马桶和容器内的呕吐物、排泄物处理**

**B.1.2.1** 用含氯消毒粉或消毒片（含有效氯70%~80%）按消毒剂、呕吐排泄物1:20比例加入消毒剂，搅拌均匀，作用30 min以上，用水冲走。

**B.1.2.2** 按消毒剂、呕吐排泄物2:1的比例小心倒入5000 mg/L~10000 mg/L的含氯消毒液，作用30

**B.1.2.3** min以上，用水冲走。

**B.2 清洁**

**B.2.1.1** 清洁地板，取出应急处置包内的卫生湿巾，由干净区域到污染区域以“s”型进行擦拭。擦拭干净后将湿巾放入废物袋。或用干净抹布沾取1000mg/L的含氯消毒液，将地面由干净区域到污染区域以“s”型进行擦拭。擦拭干净后将抹布放入消毒液内浸泡消毒或丢弃。

**B.2.1.2** 清洁厕所、马桶、容器及其周围地面、墙面、物体表面，喷溅到便池外边地面、物体表面及墙上的肉眼可见污染物，先用沾有消毒剂（5000 mg/L~10000 mg/L）的一次性吸水材料除去污染物，然后用消毒湿巾、沾有消毒剂的抹布或拖布进行清洁。

**B.3 消毒**

用拖布或抹布沾取1000 mg/L的含氯消毒液，将呕吐物、排泄物2 m范围内的地面、物体表面进行严格地消毒。墙面可用常量喷雾器进行喷洒消毒，喷药量按100 mL/m<sup>2</sup>~300 mL/m<sup>2</sup>用量，以湿润不流液为度，消毒作用时间应不少于30 min。地面消毒先由外向内消毒1次，待室内消毒完毕后，再由内向外重复消毒1次。消毒作用时间应不少于15 min。

**B.4 处理消毒用具**

将拖把、抹布等工具，盛放污染物的容器等用具放入含有效氯5000 mg/L的消毒液中，浸泡消毒30 min，彻底冲洗干净，晾干备用。

#### B.5 污物处理

污染物按医疗垃圾进行处置。污物袋内喷洒消毒剂，扎进袋口，再套一个污物袋，贴好标签，注明单位、日期、污染物类别，就近送到社区卫生服务中心或其他医疗机构。

#### B.6 去除残留消毒剂

消毒达到规定作用时间后，开窗通风，用清水去除残留消毒剂，避免残留消毒剂对幼儿造成危害。

#### B.7 消毒人员防护

消毒人员按要求进行防护及穿脱防护用品，注意手卫生，避免造成操作人员的感染。

## 附 录 C

### （规范性附录）

### 采样与检验方法

#### C.1 采样及检验原则

采样时注意无菌操作，采样后应尽快对样品进行相应指标的检测，送检时间不得超过4h；若样品保存于0℃~4℃时，送检时间不得超过24h。

#### C.2 室内空气微生物采样及检验方法

##### C.2.1 沉降法

###### C.2.1.1 样品采集

动态采样在室内有人活动进行，静态采样是经过通风换气和其他消毒措施后，室内无人活动时采样。室内面积不超过30m<sup>2</sup>，在一条对角线上设里、中、外3点，里、外点位置距墙1m；室内面积超过30m<sup>2</sup>，在四角及中央分别布点共5个点，四角的布点部位应距墙壁1m。采样时将普通营养琼脂培养基平板（直径为90mm）置于采样点80 cm~150cm高度，打开平板盖，使平板在空气中暴露5min，盖上平板盖。同时设阴性对照。

###### C.2.1.2 细菌培养

将采样平板置于36℃±1℃恒温培养箱内培养48h观察结果，计数平板上细菌菌落数。

###### C.2.1.3 菌落计算

按每皿的菌落数报告：CFU/（皿·暴露时间）。

##### C.2.2 撞击法

###### C.2.2.1 样品采集

采样点的数量根据监测室内面积大小和现场情况而确定。原则上小于50m<sup>2</sup>的房间应设1~3个点；50m<sup>2</sup>~100m<sup>2</sup>设3~5个点；100m<sup>2</sup>以上至少设5点。在对角线上梅花式均匀分布，避开通风口，离墙距离应大于0.5m。采样点的高度原则上与人的呼吸带高度相一致，相对高度0.5m~1.5m之间。将采样器消毒，按仪器使用说明进行采样。一般情况下采样量为30L~150L，应根据所用仪器性能和室内空气微生物污染程度，酌情增加或减少空气采样量。

###### C.2.2.2 细菌培养

采样完成后，将采样平板置于36℃±1℃恒温培养箱内培养48h观察结果，计数平板上细菌菌落数。

###### C.2.2.3 菌落计算

空气细菌菌落总数按公式（2）计算：

$$\text{空气细菌菌落总数 (CFU/m}^3\text{)} = \frac{\text{平均每皿菌落数}}{\text{采样器流量 (L/min)} \times \text{采样时间 (min)}} \times 1000 \dots\dots (2)$$

### C.3 物体表面采样及检验方法

#### C.3.1 采集面积

被采表面 $<100\text{cm}^2$ ，取全部表面；被采表面 $\geq 100\text{cm}^2$ ，取 $100\text{cm}^2$ ；门把手、水龙头等不规则物品，取全部面积。

#### C.3.2 采样方法

用 $5\text{cm}\times 5\text{cm}$ 灭菌规格板放在被检物体表面，用浸有无菌 $0.03\text{mol/L}$ 磷酸盐缓冲液或生理盐水采样液的棉拭子1支，在规格板内横竖往返各涂抹5次，并随之转动棉拭子，连续采样1~4个规格板面积，剪去手接触部分，将棉拭子放入装有 $10\text{mL}$ 采样液的试管中送检。门把手等小型物体则采用棉拭子直接涂抹物体采样。若采样物体表面有消毒剂残留时，采样液应含相应中和剂。

#### C.3.3 检测方法

把采样管充分振荡后，取不同稀释倍数的洗脱液 $1.0\text{mL}$ 接种平皿，将冷至 $40^\circ\text{C}\sim 45^\circ\text{C}$ 的熔化营养琼脂培养基每皿倾注 $15\text{mL}\sim 20\text{mL}$ ， $36^\circ\text{C}\pm 1^\circ\text{C}$ 恒温箱培养 $48\text{h}$ ，计数菌落数，必要时分离致病性微生物。

#### C.3.4 结果计算

物体表面细菌菌落总数按公式（3）计算，规则物品可估算其面积：

$$\text{物体表面细菌菌落总数 (CFU/cm}^2\text{)} = \frac{\text{平均每皿菌落数} \times \text{采样液稀释倍数}}{\text{采样面积 (cm}^2\text{)}} \dots\dots (2)$$

### C.4 餐（饮）具采样与检验方法

大肠菌群和沙门氏菌的采样与检验按GB14934执行。

### C.5 饮用水检验方法

总大肠菌群、耐热大肠菌群、大肠埃希氏菌、菌落总数按GB/T5750执行。

### C.6 使用中紫外线灯辐射照度检查方法

#### C.6.1 仪器法

开启紫外线灯 $5\text{min}$ 后，将测定波长为 $253.7\text{nm}$ 的紫外线辐照计探头置于被检紫外线灯下垂直距离 $1\text{m}$ 的中央处，待仪表稳定后，所示数据即为该紫外线灯的辐射照度值。

#### C.6.2 指示卡法

开启紫外线灯 $5\text{min}$ 后，将指示卡置紫外灯下垂直距离 $1\text{m}$ 处，有图案一面朝上，照射 $1\text{min}$ ，观察指示卡色块的颜色，将其与标准色块比较。

#### C.6.3 注意事项

测定时电压 $220\text{V}\pm 5\text{V}$ ，温度 $20^\circ\text{C}\sim 25^\circ\text{C}$ ，相对湿度 $<60\%$ ，紫外线辐照计应在计量部门检定的有效期内使用；紫外线监测指示卡应取得国家卫生行政部门的许可批件，并在产品有效期内使用。

### C.7 结果判定

检查结果符合相应的标准值者，判定为该项检验合格；反之，则判定为检验不合格。