

# 新冠肺炎疫情期间现场消毒评价要求

## 一、评价原则

现场消毒责任单位应当负责确定实施单位和评价单位，并督促落实现场消毒和评价工作，实施单位应当负责落实现场消毒工作，评价单位应当具备过程评价和消毒效果评价相应能力。

现场消毒评价包括过程评价和消毒效果评价，所有现场消毒均应当进行过程评价，按要求做好记录并保存。有下列六种情况之一的应当进行消毒效果评价：消毒范围广、持续时间长的预防性消毒；社会影响大的疫源地终末消毒；消毒实施单位首次开展现场消毒工作；用低温消毒技术首次进行现场低温消毒；用新材料、新工艺技术和新杀菌原理生产的消毒剂和消毒器械首次进行现场消毒；现场有需求等。

## 二、消毒过程评价

### （一）评价内容。

消毒过程评价主要包括实施单位和操作人员、消毒产品、消毒操作、消毒工作方案等环节。

#### 1. 实施单位和操作人员。

消毒工作实施单位应当具备现场消毒能力，配备消毒操作人员 and 消毒专用设备。操作人员应当经过消毒专业培训，掌握

消毒和个人防护基本知识及技能，熟悉消毒剂的配制、消毒器械的使用和维护等。

## 2. 消毒产品。

所用消毒产品应当符合国家相关卫生标准、规范要求，卫生安全评价合格。消毒剂评价信息包括消毒剂名称、主要有效成分及其含量、有效期、配制方法、使用范围、使用方法等。消毒器械评价信息包括器械名称、主要杀菌因子及其强度、使用范围、使用方法等。

## 3. 消毒操作。

评价整个消毒操作是否按照消毒工作方案执行，内容包括但不限于消毒范围、消毒程序、消毒剂配制、消毒器械使用、个人防护等。同时检查消毒记录是否规范，包括消毒日期、消毒地点、消毒对象、消毒剂浓度和用量、作用时间、消毒方式等，记录表参照附表1-3。

### （二）评价方法。

评价人员全程参与现场消毒过程，查看现场消毒的操作和相关消毒记录。

### （三）结果判定。

消毒过程评价内容均符合相关法规、标准、指南或方案要求，方能判定消毒过程合格。

## 三、消毒效果评价

### （一）评价对象。

消毒效果评价对象包括物体表面和空气。对环境或/和物品消毒时，应当进行物体表面消毒效果评价；对空气消毒时，应当进行空气消毒效果评价。

## （二）评价指标。

1. 物体表面现场消毒效果用自然菌或指示微生物杀灭率进行评价，空气现场消毒效果用自然菌杀灭率进行评价。

2. 指示微生物抵抗力应当与新型冠状病毒相当或更高、易于培养且符合实验室生物安全和 WS/T 683 的要求。根据新型冠状病毒对消毒因子的抗力选择指示微生物，化学消毒时，可选用金黄色葡萄球菌 (ATCC 6538) 和大肠杆菌 (8099)；如有特殊要求，也可选用脊髓灰质炎病毒 I 型 (poliovirus-I, PV-I) 疫苗株作为指示微生物。物理消毒时，应当根据消毒因子特性，选择符合上述要求的指示微生物。

3. 常温现场消毒时，预防性消毒效果评价选用自然菌；疫源地空气消毒效果评价选用自然菌，疫源地物体表面消毒效果评价选用指示微生物。低温现场消毒时，物体表面消毒效果评价选用指示微生物。具体见表 1。

表1 不同现场消毒评价对象及微生物

现场温度	消毒类型	评价对象	微生物
常温	预防性消毒	物体表面	自然菌
		空气	
	疫源地消毒	物体表面	指示微生物

		空气	自然菌
低温	预防性消毒	物体表面	指示微生物
	疫源地消毒	物体表面	指示微生物

### (三) 评价方法。

#### 1. 物体表面。

以地面、墙面、桌面、床头柜、便器、门把手、按钮等为重点采样对象，在消毒因子难以达到的地方如抽屉、地毯、墙角等可增加采样点或指示微生物载体，每类采样对象不少于2个样本。以自然菌评价时，消毒前后采样点应当成对设置在同一物体表面或在同类型物体表面，不得在同一区内采集两次。试验样本总数不少于30个。

#### (1) 采样方法。

自然菌：消毒前，用5cm×5cm灭菌规格板放在物体表面，用浸有无菌0.03mol/L磷酸盐缓冲液或生理盐水采样液的棉拭子，在规格板内横竖往返各涂抹5次，并随之转动棉拭子，连续采样数个规格板面积，剪去手接触部分，将棉拭子放入装有10mL采样液的试管中；消毒达到作用时间后，按照上述方法在与前者成对的物体表面进行采样，棉拭子放入装有10mL对应中和剂试管中。被采物体表面<100cm<sup>2</sup>，取全部表面；被采物体表面≥100cm<sup>2</sup>，取100cm<sup>2</sup>，前后采样面积等同。

指示微生物：按照GB/T 38502《消毒剂实验室杀菌效果检验方法》制备实验用菌片（低温现场消毒效果评价时，用胰蛋

白豚大豆肉汤培养基作为有机干扰物),使每个菌片的回收菌数为 $1 \times 10^6$  CFU/片- $5 \times 10^6$  CFU/片。一般选择布片(1cm×1cm)作为染菌载体,使用气雾或超低容量喷雾等消毒方式时,不可使用布片和滤纸片等有吸附能力的载体,可选择金属片(Φ1.2cm)或玻璃片(1cm×1cm)。消毒前,按照布点要求,将菌片放置于现场,消毒达到作用时间后,用无菌镊子将菌片移入装有5.0mL相应中和剂试管中,在手心振打80次或用混匀器混匀,中和10min。同时,设立阳性对照组。低温现场消毒时,消毒前将指示微生物放入相应低温环境至少30min,确保指示微生物达到相同低温后,方可进行消毒操作;阳性对照组与试验组一起放入相应低温环境,达到相同低温后,放入稀释液中计数。

## (2) 检测方法。

将采样管在混匀器上振荡20s或用力振打80次,吸取1.0mL待检样品接种于无菌平皿,每一样本平行接种2个平皿,加入已溶化的45℃-48℃的培养基(相应培养基)15mL-18mL,边倾注边摇匀,待琼脂凝固,置 $36^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$ 培养48h后(特殊指示微生物,按相应要求培养),计数菌落数,计算杀灭率。

## (3) 结果计算。

杀灭率计算公式:

$$X = \frac{A - B}{A} \times 100\%$$

式中:

X—杀灭率(%) ;

A—消毒前菌量或阳性对照组回收菌量（CFU/样本）；

B—消毒后菌量或试验组回收菌量（CFU/样本）。

## 2. 空气。

用平板暴露法进行空气消毒效果评价。室内面积 $\leq 30\text{m}^2$ ，设内、中、外对角线共3点，内、外点应当距墙壁1m处；若室内面积 $> 30\text{m}^2$ ，设4角及中央共5点，4角布点部位应当距墙壁1m处。较大空间（室内面积 $> 60\text{m}^2$ ）布点可根据实际需要，增加采样点，布点数按照下列公式计算，最多设30个点。

$$X = \sqrt{Y}$$

式中：

X—布点数（个），四舍五入取整数；

Y—室内面积（ $\text{m}^2$ ）。

消毒前采样：按照采样要求，将普通营养琼脂平板（ $\Phi 90\text{mm}$ ）放置各采样点，采样高度为距地面0.8m-1.5m。采样时在布点处铺设无菌垫布/纸，平板放置于垫布/纸上，将平板盖打开，扣放于平板旁，暴露15min后盖上平板盖，将平板外表面消毒后及时送检，垫布/纸等按照医疗废物处理。对各平板应当做好标记。

消毒后采样：空气消毒达到规定的时间后，在消毒前采样的相同位置上，另放一组加相应中和剂的普通营养琼脂平板。放置方法和暴露时间与消毒前采样相同。同时取2个未经采样的相同平板作为阴性对照。

平板置 $36\text{C} \pm 1\text{C}$ 恒温箱培养48h，计数菌落数。

自然菌平均杀灭率计算公式：

$$X = \frac{A - B}{A} \times 100\%$$

式中：

$X$ —自然菌平均杀灭率（%）；

$A$ —消毒前平均每皿的菌落数 CFU/（皿·暴露时间）；

$B$ —消毒后平均每皿的菌落数 CFU/（皿·暴露时间）。

#### （四）结果判定。

物体表面自然菌平均杀灭率  $\geq 90\%$ ，且杀灭率  $\geq 90\%$  的样本数占 90% 以上，判为消毒合格；物体表面指示微生物平均杀灭率  $\geq 99.9\%$ ，且杀灭率  $\geq 99.9\%$  的样本数占 90% 以上，判为消毒合格。

空气自然菌平均杀灭率  $\geq 90\%$ ，判为消毒合格；消毒前空气自然菌平均菌落数  $\leq 10$  CFU/（皿·15min）时，可不计算杀灭率，消毒后空气自然菌平均菌落数  $\leq 4.0$  CFU/（皿·15min），判为消毒合格。

### 四、注意事项

（一）现场消毒效果评价时，应当做好个人防护，根据现场情况和相关标准要求，选择合法有效的个人防护装备。

（二）新型冠状病毒分离培养较为困难，一般不用其进行消毒效果评价。消毒后若分离到活病毒，则判为消毒不合格。

（三）新型冠状病毒核酸无法指示其存活与否，核酸检测结果不可用于消毒效果评价。

（四）疫源地消毒效果评价时，在试管架、酒精灯等现场实验器材底部铺垫一层无菌垫布/纸，采样完成后，所有器材消毒处理，方可带回实验室。

（五）试验操作应当在生物安全柜内进行，避免造成环境污染和人员健康损害。

## 附表 1 预防性消毒过程记录表

编号：

消毒地点：								
消毒环境温度：								
消毒面积/件数：								
消毒产品/器械名称：								
主要有效成分/杀菌因子及其含量（强度）：								
有效日期（开瓶日期）：								
配制方法：								
现用现配（是/否）：								
消毒程序简单描述：								
消毒人员所用手消毒剂（开瓶日期）：								
消毒人员所用防护装备：								
配制日期	消毒日期	消毒起止时间	消毒对象	作用浓度或强度	作用时间	消毒方式	使用总量	消毒面积（m <sup>2</sup> ）/空间（m <sup>3</sup> ）/数量
执行消毒单位：								
执行消毒人员：								
记录人：							记录日期和时间：	

## 附表 2 终末消毒过程记录表

编号：

通知消毒单位：				消毒地点：		
联系人：				联系电话：		
传染病名称：				确诊日期：		
通知消毒日期：				完成消毒日期：		
消毒工作开始时间：				消毒工作完成时间：		
消毒环境温度：				消毒面积/件数：		
消毒剂/器械名称：						
主要有效成分/杀菌因子及含量（强度）：						
有效日期：						
配制方法：						
现用现配（是/否）：						
消毒程序简单描述：						
消毒人员所用手消毒剂（开瓶日期）：						
消毒人员所用防护装备：						
配制	消毒	作用浓度	作用	消毒	使用	消毒面积（m <sup>2</sup> ）/
执行消毒单位：						
执行消毒人员：						
记录人：				记录日期和时间：		

### 附表 3 随时消毒过程记录表

编号：

消毒地点：							
传染病名称：							
确诊日期：							
消毒剂/器械名称：							
主要有效成分/杀菌因子及含量（强度）：							
有效日期：							
配制方法：							
现用现配（是/否）：							
消毒程序简单描述：							
消毒人员所用手消毒剂（开瓶日期）：							
消毒人员所用防护装备：							
配制	消毒日期	消毒	作用浓度	作用	消毒	使用	消毒面积（m <sup>2</sup> ）
执行消毒单位：							
执行消毒人员：							
记录人：				记录日期和时间：			

## 新冠肺炎疫源地消毒技术指南

### 一、消毒原则

#### （一）范围和对象确定。

根据流行病学调查结果，确定现场消毒的范围和对象。对病例或无症状感染者住院、转运期间可能污染的环境和物品，进行随时消毒。对病例和无症状感染者居住或活动过的场所，如居所、工作学习场所、诊疗场所、转运工具，及其他可能受到污染的场所，在其离开后（如住院、转院、出院、死亡），应进行终末消毒。病例和无症状感染者短暂经过的无明显污染物的场所，无需进行终末消毒。

#### （二）方法选择。

1. 医疗机构消毒。应当尽量选择一次性诊疗用品，非一次性诊疗用品应首选压力蒸汽灭菌，不耐热物品可选择化学消毒剂或低温灭菌设备进行消毒或灭菌。

2. 环境物体表面消毒。可选择含氯消毒剂、二氧化氯、过氧乙酸、过氧化氢、单过硫酸氢钾等消毒剂擦拭、喷洒或浸泡消毒。

3. 室内空气消毒。可选择过氧乙酸、二氧化氯、过氧化氢等消毒剂喷雾消毒。

4. 手消毒。建议使用速干手消毒剂进行擦拭消毒，也可选择碘伏、过氧化氢等消毒剂。

## 二、消毒措施

### （一）随时消毒。

对病例或无症状感染者住院、转运期间，患者排泄物、呕吐物、体液及其污染的环境和物品，及时进行随时消毒，消毒方法参见常见污染对象的消毒方法，所用消毒产品应符合国家卫生健康行政部门管理要求。有人的情况下，不建议喷洒消毒。患者隔离的场所可采取排风（包括自然通风和机械排风）措施，保持室内空气流通。每日通风 2-3 次，每次不少于 30 分钟。

有条件的医疗机构应当将患者安置到负压隔离病房，疑似病例应进行单间隔离，确诊病例可多人安置于同一房间。非负压隔离病房应当通风良好，可采取排风（包括自然通风和机械排风），也可采用循环风空气消毒机进行空气消毒。无人条件下还可用紫外线对空气进行消毒，用紫外线消毒时，可适当延长照射时间到 1 小时以上。医护人员和陪护人员在诊疗、护理工作结束后应洗手并消毒。

### （二）终末消毒。

应当确保终末消毒后的场所及其中的各种物品不再有病原体的存在。

#### 1. 病家。

在病例和无症状感染者住院或死亡后，应当对其居所进行终末消毒，包括：室内空气，地面、墙壁等环境表面，桌、椅等家具表面，玩具，电器特别是冰箱及其冷冻食品，开关、门

把手等高频接触部位，患者使用的餐（饮）具、衣服、被褥等生活用品等。

## 2. 交通运输工具。

病例和无症状感染者离开后，应当对交通运输工具进行终末消毒，包括：舱室内壁、座椅、卧铺、桌面等物体表面，患者使用的餐（饮）具，所用寝（卧）具等纺织品，排泄物、呕吐物及其污染的物品和场所，卫生间等。

## 3. 医疗机构。

病区隔离病房，在病例和无症状感染者出院、转院或死亡后，应当对患者衣服等生活用品、相关诊疗用品和桌、椅、床单进行终末消毒；病房清空无病人后，应当对室内空气、地面、墙壁、卫生间等所有环境和物品进行终末消毒。医疗机构发热门诊、感染科门诊等，应当在每日工作结束后，按照终末消毒的要求进行处理。病例和无症状感染者使用过的共用诊室，应当对室内空气、墙壁、诊疗设备的表面等进行终末消毒后，非新冠肺炎患者方可使用。

## 4. 农村。

农村地区环境复杂，卫生状况较差，物品种类繁多，病例和无症状感染者离开后对其进行终末消毒前，应当做好家畜、家禽处理，做好灭蝇灭鼠工作，针对当地实际情况，制定消毒方案。终末消毒时，需重点关注病例和无症状感染者起居房间、厨房、浴室、厕所（尤其是旱厕）环境及使用物品，以及垃圾

堆、污水沟等的消毒处理，注意低温环境下的终末消毒应当遵照低温消毒技术的要求进行。

#### 5. 终末消毒程序。

终末消毒程序按照《疫源地消毒总则》（GB19193-2015）附录 A 执行。现场消毒人员在配制和使用化学消毒剂前，应当确保所用消毒产品符合国家卫生健康行政部门管理要求，同时应做好个人防护。

### 三、常见污染对象的消毒方法

#### （一）室内空气。

居住过的场所如家庭、医疗机构隔离病房等室内空气的终末消毒可参照《医院空气净化管理规范》（WS/T 368-2012），在无人条件下可选择过氧乙酸、二氧化氯、过氧化氢等消毒剂，采用超低容量喷雾法进行消毒。

#### （二）污染物（患者血液、分泌物和呕吐物）。

少量污染物可用一次性吸水材料（如纱布、抹布等）沾取有效氯 5000mg/L-10000mg/L 的含氯消毒液（或能达到高水平消毒的消毒湿巾/干巾）小心移除。

大量污染物应使用含吸水成分的消毒粉或漂白粉完全覆盖，或用一次性吸水材料完全覆盖后用足量的有效氯 5000mg/L-10000mg/L 的含氯消毒液浇在吸水材料上，作用 30 分钟以上（或能达到高水平消毒的消毒干巾），小心清除干净。清除过程中避免接触污染物，清理的污染物按医疗废物集中处

置。患者的分泌物、呕吐物等应有专门容器收集，用有效氯 20000mg/L 的含氯消毒剂，按物、药比例 1:2 浸泡消毒 2 小时。

清除污染物后，应当对污染的环境物体表面进行消毒。盛放污染物的容器可用有效氯 5000mg/L 的含氯消毒剂溶液浸泡消毒 30 分钟，然后清洗干净。

### （三）粪便和污水。

具有独立化粪池时，在进入市政排水管网前需进行消毒处理，定期投加含氯消毒剂，池内投加含氯消毒剂（初次投加，有效氯 40mg/以上），并确保消毒 1.5 小时后，总余氯量达 6.5mg/L-10mg/L。消毒后污水应当符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）。

无独立化粪池时，使用专门容器收集排泄物，消毒处理后排放。用有效氯 20000mg/L 的含氯消毒液，按粪、药比例 1:2 浸泡消毒 2 小时；若有大量稀释排泄物，应当用含有效氯 70%-80% 漂白粉精干粉，按粪、药比例 20:1 加药后充分搅匀，消毒 2 小时。

农村旱厕消毒时，旱厕内泥土或木板等地面可采用有效氯 2000mg/L 的含氯消毒剂溶液喷洒消毒，喷药量 200mL/m<sup>2</sup>-300mL/m<sup>2</sup>。粪坑内粪便可用漂白粉或生石灰覆盖，封闭 14 天以上。

### （四）地面、墙壁。

有肉眼可见污染物时，应当先完全清除污染物再消毒。无肉眼可见污染物时，可用有效氯 1000mg/L 的含氯消毒液或

500mg/L 的二氧化氯消毒剂擦拭或喷洒消毒。地面消毒先由外向内喷洒一次，喷药量为 100mL/m<sup>2</sup>-300mL/m<sup>2</sup>，待室内消毒完毕后，再由内向外重复喷洒一次。消毒作用时间应不少于 30 分钟。

#### （五）物体表面。

诊疗设施设备表面以及床围栏、床头柜、家具、门把手、家居用品等有肉眼可见污染物时，应当先完全清除污染物再消毒。无肉眼可见污染物时，用有效氯 1000mg/L 的含氯消毒液或 500mg/L 的二氧化氯消毒剂进行喷洒、擦拭或浸泡消毒，作用 30 分钟后清水擦拭干净。

#### （六）衣服、被褥等纺织品。

在收集时应当避免产生气溶胶，建议均按医疗废物集中处理。无肉眼可见污染物时，若需重复使用，可用流通蒸汽或煮沸消毒 30 分钟；或先用有效氯 500mg/L 的含氯消毒液浸泡 30 分钟，然后按常规清洗；或采用水溶性包装袋盛装后直接投入洗衣机中，同时进行洗涤消毒 30 分钟，并保持 500mg/L 的有效氯含量；怕湿的衣物可选用环氧乙烷或干热方法进行消毒处理。

#### （七）手消毒。

参与现场工作的所有人员均应加强手卫生措施，可选用速干手消毒剂，或直接用 75%乙醇进行擦拭消毒；醇类过敏者，可选择季铵盐类等有效的非醇类手消毒剂；特殊条件下，也可使用 3%过氧化氢消毒剂、0.5%碘伏或 0.05%含氯消毒剂等擦拭或浸泡双手，并适当延长消毒作用时间。有肉眼可见污染物时，应当先使用洗手液在流动水下洗手，然后按上述方法消毒。

#### （八）皮肤、粘膜。

皮肤被污染物污染时，应当立即清除污染物，再用一次性吸水材料沾取 0.5%碘伏或过氧化氢消毒剂擦拭消毒 3 分钟以上，使用清水清洗干净；粘膜应用大量生理盐水冲洗或 0.05%碘伏冲洗消毒。

#### （九）餐（饮）具。

餐（饮）具清除食物残渣后，煮沸消毒 30 分钟，也可用有效氯 500mg/L 的含氯消毒液浸泡 30 分钟后，再用清水洗净。

#### （十）冰箱及冷冻食品。

冰箱外表面消毒参照“物体表面”消毒方法；内壁消毒采用低温消毒剂，或待冰箱内温度恢复常温后参照“物体表面”消毒方法。当储存的冷冻食品疑似污染时，可将其恢复至常温，煮沸消毒 30 分钟。若明确污染或无法进行煮沸消毒，则按医疗废物处理。

#### （十一）交通运输和转运工具。

应当先进行污染情况评估：火车、汽车和轮船有可见污染物时，应先使用一次性吸水材料沾取有效氯 5000mg/L-10000mg/L 的含氯消毒液（或能达到高水平消毒的消毒湿巾/干巾）完全清除污染物，再用有效氯 1000mg/L 的含氯消毒液或 500mg/L 的二氧化氯消毒剂进行喷洒或擦拭消毒，作用 30 分钟后清水擦拭干净；对飞机机舱消毒时，消毒剂种类和剂量按中国民航的有关规定进行。织物、坐垫、枕头和床单等建议按医疗废物集中处理。

（十二）患者生活垃圾。

患者生活垃圾按医疗废物处理。

（十三）医疗废物。

医疗废物的处置应当遵循《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的要求，规范使用双层黄色医疗废物收集袋封装后按照常规处置流程进行处置。

（十四）尸体处理。

患者死亡后，要尽量减少尸体移动和搬运，应当由经培训的工作人员在严密防护下及时进行处理。用浸有消毒液的双层布单包裹尸体，装入双层尸体袋中，由民政部门派专用车辆直接送至指定地点尽快火化。

#### 四、低温消毒

（一）现场所用低温消毒剂必须合法有效，在上市前应当按《国家卫生健康委办公厅关于印发低温消毒剂卫生安全评价技术要求的通知》（国卫办监督函〔2020〕1062号）的要求做好产品卫生安全评价并备案。

（二）使用时应严格遵循产品说明书，确保按照低温消毒剂的适用温度范围合理使用。

（三）与相关消毒设备配套使用时，应当先对消毒设备进行调试，进行机械化喷洒消毒时，务必确保消毒剂足量全覆盖消毒对象表面，做好质量控制，确保达到消毒合格。

（四）消毒对象污染严重时，应当先用低温消毒剂冲洗或浸泡后再做处理，严禁喷洒或擦拭消毒。

## 五、注意事项

（一）消毒工作实施单位应当具备现场消毒能力，操作人员应经过消毒专业培训，掌握消毒和个人防护基本知识，熟悉消毒器械的使用和消毒剂的配制等。

（二）所有现场消毒均应当进行过程评价，做好消毒记录并保存。必要时，进行消毒效果评价。

（三）现场消毒时，应当做好个人防护，根据现场情况和相关标准要求，选择合法有效的个人防护装备。

## 附件 3

# 公共交通工具消毒操作技术要求

## 一、通风管理

疫情期间，公共交通工具在运行时应当加强通风，可采用自然通风或机械通风。短途客车、公交车、出租汽车等有条件开窗的公共交通工具，温度适宜时，低速行驶或停驶期间应当开窗通风，保持空气流通；飞机、高铁、地铁等相对密闭环境，适当增加空调换风功率，提高换气次数，并注意定期清洁消毒空调送风口、回风口以及回风口的过滤网等。

## 二、预防性消毒

疫情期间，保持公共交通工具卫生整洁，及时清运垃圾，并进行预防性消毒。运行结束后，对交通工具内部物体表面（如车身内壁、司机方向盘、车内扶手、桌椅等）采用有效氯 250mg/L-500mg/L 的含氯消毒剂或其他有效的消毒剂进行喷洒或擦拭，作用 30min 后清水擦拭干净；也可采用有效的消毒湿巾进行擦拭。

座位套等织物应当保持清洁，并定期洗涤、消毒处理。若卧铺中涉及床单、枕套、被套、垫巾等公共用品，每客更换或单程终点更换，保持整洁。一次性使用手套不可重复使用，可重复使用手套应当每天清洗，工作服应保持整洁，定期洗涤，

必要时进行消毒处理。织物消毒可使用流通蒸汽或煮沸消毒 30min，或先用有效氯 500mg/L 的含氯消毒剂浸泡 30min，然后常规清洗。

当公共交通工具上出现人员呕吐时，立即采用一次性吸水材料加足量消毒剂（如含氯消毒剂）或消毒干巾对呕吐物进行覆盖消毒，清除呕吐物后，再对呕吐物污染的物体表面按上述物体表面的要求进行消毒处理。

### 三、终末消毒

当公共交通工具上出现疑似、确诊病例或无症状感染者时，在当地疾病预防控制机构指导下，先进行污染情况评估。无可见污染物时，用有效氯 1000mg/L 的含氯消毒剂或 500mg/L 的二氧化氯消毒剂进行喷洒或擦拭消毒，作用 30min 后清水擦拭干净，或用其他有效的消毒剂按照产品说明书进行消毒。有可见污染物时应当先使用一次性吸水材料加有效氯 5000mg/L-10000mg/L 的含氯消毒剂（或能达到高水平消毒的消毒干巾）进行覆盖消毒，完全清除污染物后，再用有效氯 1000mg/L 的含氯消毒剂或 500mg/L 的二氧化氯消毒剂进行喷洒或擦拭消毒，作用 30min 后清水擦拭干净，或用其他有效的消毒剂按照产品说明书进行消毒。

织物、坐垫、枕头和床单等物品，疑似、确诊病例和无症状感染者在公共交通工具上产生的生活垃圾，均按医疗废物处理。

对飞机机舱消毒时，消毒剂种类、作用浓度和剂量以及操作方法遵循中国民航的有关规定执行。

## 附件 4

# 公共场所消毒操作技术要求

一、做好物体表面清洁消毒。应当保持环境整洁卫生，每天定期消毒，并做好清洁消毒记录。对高频接触的物体表面（如电梯间按钮、扶手、门把手等），可用含有效氯 250mg/L-500mg/L 的含氯消毒剂进行喷洒或擦拭，也可采用消毒湿巾进行擦拭。

二、当出现人员呕吐时，应当立即用一次性吸水材料加足量消毒剂（如含氯消毒剂）或有效的消毒干巾对呕吐物进行覆盖消毒，清除呕吐物后，再使用季铵盐类消毒剂或含氯消毒剂进行物体表面消毒处理。

三、加强餐（饮）具的消毒，餐（饮）具去残渣、清洗后，煮沸或流通蒸汽消毒 15 分钟；或采用热力消毒柜等消毒方式；或采用有效氯含量为 250mg/L 溶液，浸泡消毒 30 分钟，消毒后应将残留消毒剂冲净。

四、保持衣服、被褥、座椅套等纺织物清洁，可定期洗涤、消毒处理。可用流通蒸汽或煮沸消毒 30 分钟，或先用 500mg/L 的含氯消毒液浸泡 30 分钟，然后常规清洗。

五、做好卫生洁具的清洁消毒。卫生洁具可用有效氯含量为 500mg/L 的含氯消毒剂浸泡或擦拭消毒，作用 30 分钟后，清水冲洗干净，晾干待用。

六、加强垃圾的分类管理，及时收集并清运。加强垃圾桶等垃圾盛装容器的清洁，可定期对其进行消毒处理。可用含有

效氯 250mg/L-500mg/L 的含氯消毒剂进行喷洒或擦拭，也可采用消毒湿巾进行擦拭。

七、做好手卫生。洗手或使用速干手消毒剂，有肉眼可见污染物时，用洗手液（肥皂）在流动水下洗手；无肉眼可见污染物时，洗手或用速干手消毒剂揉搓双手。

八、当有疑似或确诊病例出现时，在专业人员指导下进行终末消毒处理。

## 附件 5

# 农贸（集贸）市场消毒操作技术要求

### 一、公共物体表面

门把手、电梯按键、扶梯把手、称量工具等高频接触物体表面，每天定期清洁消毒。地面和可能被污染的墙壁等表面可用含氯消毒剂喷洒或擦拭消毒。中高风险地区应当增加清洁消毒频次。拖布和抹布等保洁用品应当专区专用，避免交叉感染，使用后及时清洗干净，定期消毒处理。

### 二、摊位、档口

摊位经营者应当履行“一日一清洁”等要求。市场开办者对批发档口进行集中统一清洁消毒。维护好门前公共设施的完好整洁。场内经营者在专业人士指导和保证食品安全的前提下，每天营业后进行全面清洁消毒，并做好记录，做到地面无污物、无污水等，下水道畅通，定时冲洗，排水沟内清洁，无积存淤泥、污物。中高风险地区，应当适当增加消毒频率。

### 三、加工工具

砧板、刀、剪刀、刮鳞器、绞肉机、锯（切）骨机等、称量工具及盛装容器等，保持清洁卫生。每次使用后用清水冲洗干净，晾干备用。必要时进行全面消毒。

### 四、冰箱（柜）

保持冰箱（柜）外表面清洁，定期清理冰箱（柜）内部。清理时将冰箱（柜）内物品清空，断电、恢复至室温，冰箱内

表面可用医用酒精或 2000mg/L 季铵盐类消毒剂擦拭消毒，作用 30 分钟后，用清水擦净。

## 五、厕所

加强厕所通风换气，保持空气流通。设置专人保洁，增加地面及卫生洁具的清洁消毒频次，对外溢污物及时清理，保证排污管道畅通。保持卫生间地漏有效水封，防止有害气体或气溶胶溢出。配备足够的洗手设施，有条件时可配备洗手液。对于非水冲式厕所，及时清运粪便，并做好无害化处理。

## 六、给排水设施

应当有完善的下水道，并保持畅通。具备条件的，应当接入城市污水管网，进行污水集中统一排放，不具备条件的，应当集中设置污水处理设施，污水排放标准应当符合相关环境评价报告要求。地面和下水明沟无污水积水、无淤积物。应当配备地面冲洗水龙头和消毒设施，用于污水的冲洗消毒，污水排放应当符合相关规定。

## 七、重点区域

禽畜肉区、水产区、熟食区应当有自来水龙头，有洗槽、排水沟和下水道，地面平整，全面硬化。经销活禽的应当有固定金属笼架和水冲式设施。活鱼交易与宰杀分离，水产品交易区与分割加工区分离，均实施物理隔离。每批宰杀结束后，应当冲洗场地一次，保持卫生整洁，产生的垃圾应当及时处理。水池内无污物积存、残留，水龙头保持清洁。

## 八、手卫生设施

市场出入口处应当配备速干手消毒剂，张贴明显洗手提示，有条件时可配备感应式手消毒设备，或配备洗手设施，确保设施正常运行。

## **九、室内空气流通**

在温度适宜时，尽量采用自然通风，或使用排气扇加强空气流通。如使用集中空调，应当以最大新风量运行，定期对送风口和回风口等设备和部件进行清洗、消毒或更换。

## **十、垃圾收集清理**

市场内应当配备果壳箱、垃圾桶等卫生设施，保持清洁，定期消毒。配备专用加盖的废弃口罩收集筒（箱）。市场应当设立集中、规范的密闭垃圾站（房），垃圾全部实行袋装化、桶装化，做到“日产日清”。清运过程中应当采用密闭化运输，不污染道路和周围环境。

## **十一、病媒生物防制**

安装防蚊防蝇装置，堵洞抹缝、处理管井防鼠，及时清理积水、垃圾、杂物，对垃圾堆放地、污染物处理场所进行灭蟑灭鼠。

## **十二、货物运输环节**

运输工具在转运后及时清洁消毒，可用有效氯 500mg/L 的含氯消毒剂喷洒或擦拭消毒，作用时间 30 分钟后，用清水冲洗干净。

## **十三、加强手卫生**

工作人员在处理和摆放水产品、肉类、熟食品、果蔬等货品时，或双手触碰过货架、扶手等公用物体等情况下，要及时用洗手液或肥皂在流动水下洗手，或用速干手消毒剂揉搓双手。顾客尽量减少触碰门把手、货架、摊位等公共物品表面，触摸后需及时进行手卫生。离开市场后应当及时进行手卫生。有条件时，可随身携带速干手消毒剂。

#### **十四、污染物处置**

市场内有呕吐物、排泄物及分泌物等污染物时，可用一次性吸水材料（如纱布、抹布等）沾取 5000mg/L-10000mg/L 含氯消毒剂小心移除。地面用 1000mg/L 含氯消毒剂擦拭被污染表面及其周围可能污染的表面。处理污染物时应当佩戴手套和口罩，处理完毕后及时进行手卫生。

#### **十五、出现病例后的处置**

当出现新冠肺炎疑似病例或确诊病例，市场开办者、场内经营者应当配合相关部门做好密切接触者的追踪和流行病学调查，并在当地疾病预防控制机构的指导下对市场进行终末消毒，如有空调通风系统，则同时对其进行清洗和消毒处理，经评价合格后方可重新启用。

#### **十六、关闭市场后的处置**

如因疫情原因关闭市场的，应当在疾病预防控制机构等专业指导下，封存市场内被污染的食品、用品等物品，对市场环境进行消毒，对相关物品进行无害化处理。物品在未处理前，

应当保持市场内冰箱、冰柜等冷冻冷藏设备正常运行，以防止物品腐败变质及可能的污染物扩散。

## 农村地区消毒操作技术要求

### 一、消毒原则

#### （一）范围和对象确定。

根据流行病学调查结果，确定现场消毒的范围和对象。对病例和无症状感染者居住或/和活动过的场所，如起居室、厨房、厕所、常居院内地面、农村活动室及其他可能受到污染的场所，在其离开后（如住院、死亡等），应当进行终末消毒。病例和无症状感染者短暂经过的无明显污染物的场所，无需进行终末消毒。

预防性消毒时，应当同时做好室内自然通风和周边环境的卫生清洁工作，对重点环境和物品（如厕所、公共活动室等）可采用消毒剂进行消毒，室外道路、室外空气及空旷区域环境等无需进行消毒。

#### （二）消毒方法。

1. 环境物体表面消毒。可选择含氯消毒剂、二氧化氯等有效消毒剂进行擦拭、喷洒或浸泡消毒。

2. 室内空气消毒。可选择过氧乙酸、二氧化氯、过氧化氢等消毒剂进行超低容量喷雾消毒。

3. 手消毒。建议使用速干手消毒剂进行擦拭消毒，也可选择碘伏、过氧化氢等其他类型消毒剂。

#### （三）消毒过程。

1. 终末消毒程序应当按照《疫源地消毒总则》（GB 19193-2015）附录 A 执行。

2. 预防性消毒时应当确保消毒剂完全、均匀、足量覆盖或浸润消毒对象。

3. 对清洁度较差的区域环境或/和物品消毒，需清洁后消毒，也可适当增加消毒剂量并延长消毒时间。

4. 现场消毒人员在配制和使用化学消毒剂前，应当确保所用消毒产品符合国家卫生健康部门管理要求，同时做好个人防护。

## 二、预防性消毒方法

日常情况下，一般无需进行消毒，做好居家和周边环境的清洁卫生，每日做好室内自然通风，衣服、被褥需经常清洗、晾晒，餐（饮）具在清洗后保持干燥等。

农村小超市、商场、餐馆、农贸市场、集市、村委会、村医务室、学校、家畜家禽圈舍等重点场所要做好预防性消毒。预防性消毒时，地面、墙壁可用有效氯 500mg/L 的含氯消毒液进行擦拭或喷洒消毒，喷洒或擦拭覆盖完全即可；一般物体表面可用有效氯 500mg/L 的含氯消毒液进行擦拭或喷洒消毒，喷洒或擦拭覆盖完全，消毒后用清水擦拭干净即可；厕所内地面等可能污染表面可采用有效氯 1000mg/L 的含氯消毒剂溶液进行喷洒消毒；做好手卫生。

## 三、终末消毒方法

### （一）室内空气。

居住过的场所如起居室、客厅、厨房和卫生间等室内空气的终末消毒可参照《医院空气净化管理规范》(WS/T 368-2012),在无人条件下选择过氧乙酸、二氧化氯、过氧化氢等消毒剂,采用超低容量喷雾法进行消毒。

## (二) 地面、墙壁。

有肉眼可见污染物时,应当先完全清除污染物再进行消毒;无肉眼可见污染物时,可用有效氯 1000mg/L-2000mg/L 的含氯消毒液等有效消毒剂进行擦拭或喷洒消毒。地面消毒先由外向内喷洒一次,喷药量为 100mL/m<sup>2</sup>-300mL/m<sup>2</sup>,泥土墙壁或地面喷药量为 200mL/m<sup>2</sup>-300mL/m<sup>2</sup>,待室内消毒完毕后,再由内向外重复喷洒一次。消毒作用时间应不少于 30min。

## (三) 物体表面。

床头柜、家具、门把手、家居用品等有肉眼可见污染物时,应当先完全清除污染物再消毒。无肉眼可见污染物时,用有效氯 1000mg/L-2000mg/L 的含氯消毒液等有效消毒剂进行喷洒、擦拭或浸泡消毒,作用 30min 后清水擦拭干净。

## (四) 衣服、被褥等纺织品。

在收集时应当避免产生气溶胶,建议均按医疗废物集中处理。无肉眼可见污染物时,若需重复使用,可用流通蒸汽或煮沸消毒 30min;或先用有效氯 500mg/L 的含氯消毒液浸泡 30min,然后按常规清洗;或采用水溶性包装袋盛装后直接投入洗衣机中,同时进行洗涤消毒 30min,并保持 500mg/L 的有效氯含量。

## (五) 手消毒。

可选用速干手消毒剂，或直接用 75%酒精进行擦拭消毒；醇类过敏者，可选择季铵盐类等有效的非醇类手消毒剂。有肉眼可见污染物时，应先使用洗手液（肥皂）在流动水下洗手，然后按上述方法消毒。

#### （六）餐（饮）具。

餐（饮）具清除食物残渣后，煮沸消毒 30min，也可用有效氯 500mg/L 的含氯消毒液等有效消毒剂浸泡 30min 后，再用清水洗净。

#### （七）冰箱及冷冻食品。

冰箱外表面消毒参照“物体表面”消毒方法；内壁消毒采用低温消毒剂，或待冰箱内温度恢复常温后参照“物体表面”消毒方法。当储存的冷冻食品疑似污染时，可将其恢复至常温，煮沸消毒 30min。若明确污染或无法进行煮沸消毒，则按医疗废物处理。

#### （八）粪便和污水。

旱厕消毒时，旱厕内泥土或木板等地面可采用有效氯 2000mg/L-3000mg/L 的含氯消毒剂溶液喷洒消毒，喷药量 200mL/m<sup>2</sup>-300mL/m<sup>2</sup>。粪坑内粪便可用漂白粉或生石灰覆盖，封闭 14 天以上。

具有独立化粪池时，在进入市政排水管网前需进行消毒处理，定期投加含氯消毒剂，池内投加含氯消毒剂（初次投加，有效氯 40mg/L 以上），并确保消毒 1.5h 后，总余氯量达 6.5mg/L-10mg/L。消毒后污水应当符合《医疗机构水污染物排

放标准》(GB 18466-2005)。

#### (九) 家畜家禽圈舍。

当有病例或无症状感染者时，需将家畜家禽迁出，圈舍污物清理后方可进行消毒，家畜家禽的处置按照农业畜牧部门要求进行。

圈舍污物、排泄物可用含有效氯 70%-80%漂白粉精干粉，按粪、药比例 20: 1 均匀施撒，消毒 2h 后清理至垃圾堆用漂白粉或生石灰覆盖、封闭。清理后，应当对污染的圈舍表面进行消毒，可用有效氯 5000mg/L 的含氯消毒剂溶液喷洒消毒 30min，然后清洗干净。

#### (十) 交通运输工具。

先进行污染情况评估，汽车或农用机动车有可见污染物时，应当先使用一次性吸水材料沾取有效氯 5000mg/L-10000mg/L 的含氯消毒液（或能达到高水平消毒的消毒湿巾/干巾）完全清除污染物，再用有效氯 1000mg/L-2000mg/L 的含氯消毒液进行喷洒或擦拭消毒，作用 30min 后清水擦拭干净。

#### (十一) 垃圾堆。

患者生活垃圾按医疗废物处理。当有病例或无症状感染者时，垃圾堆可用漂白粉或生石灰覆盖，封闭 14 天以上。

#### (十二) 医疗废物。

医疗废物的处置应当遵循《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的要求，规范使用双层黄色医疗废物收集袋封装后，按照常规处置流程进行处置。

### 三、注意事项

（一）现场消毒操作人员应当经过消毒专业培训，掌握消毒和个人防护基本知识，熟悉消毒器械的使用和消毒剂的配制等。

（二）现场消毒，尤其是终末消毒，需做好消毒前的评估，科学消毒，避免出现过度消毒，甚至无效消毒的情形；低温条件下，应当选用低温消毒剂。

（三）所有现场消毒均应当进行过程评价，做好消毒记录并保存。必要时，进行消毒效果评价。

（四）现场消毒时，应当做好个人防护，根据现场情况和相关标准要求，选择合法有效的个人防护装备。

## 附件 7

## 医疗器械及环境物体表面消毒推荐方法

一、诊疗用品与医疗设备清洁、消毒与灭菌方法					
范围	消毒对象	清洁	消毒与灭菌	清洁消毒频次	备注
诊疗用品	呼吸机、麻醉机的螺纹管、湿化器	1. 清洗消毒机按管道清洗流程清洗 2. 流动水冲洗、干燥	1. 清洗消毒机清洗消毒干燥; 2. 浸泡于含有效氯 500mg/L 含氯消毒液中 30min, 清水冲洗干燥备用; 3. 过氧化氢低温等离子体或环氧乙烷。	一人一用一抛弃或消毒; 污染时随时更换	1. 呼吸机螺纹管、湿化器, 送消毒供应中心集中处理; 2. 一次性使用螺纹管不得重复使用; 3. 湿化器加入无菌水每日更换。
	氧气湿化器	流动水冲洗、干燥	浸泡于含有效氯 500mg/L 含氯消毒液中 30min, 流动水冲洗, 干燥备用; 送消毒供应中心集中清洗消毒	1. 一人一用一抛弃或消毒; 2. 湿化液每天更换; 3. 使用中湿化瓶每周更换 1 次, 消毒后密闭保存。	1. 干燥保存; 2. 湿化水应为无菌用水。
	雾化吸入器及配套耗材(喷雾器、面罩或口含嘴、水槽、螺纹管)	清水湿式擦拭	配套耗材含有效氯 500mg/L 含氯消毒液消毒, 作用时间 30min 流动水冲洗, 干燥备用	一人一用一消毒	一次性面罩或口含嘴不得重复使用
	简易呼吸器	流动水冲洗、干燥	1. 含有效氯 500mg/L 含氯消毒液擦拭消毒, 作用时间 30min; 2. 使用流动纯化水漂洗干净后使用无菌巾擦干。	一人一用一消毒	1. 清洗时可拆卸部分充分拆卸; 2. 浸泡消毒前将面罩内气体抽出, 以免不能完全浸没于液面下。
	开口器、舌钳	流动水冲洗、干燥	送消毒供应中心压力蒸汽灭菌	一人一用一灭菌	
	接触皮肤 B 超探头	柔软纸巾擦拭	一次性消毒湿巾	一人一用一消毒	按厂家说明书要求
	阴式 B 超探头	柔软纸巾擦拭	一次性消毒湿巾	一人一用一消毒	按厂家说明书要求

	体温表	流动水清洗、擦干	浸泡于含有效氯 500mg/L 含氯消毒液中 30min 或 75%的乙醇擦拭, 清水冲净擦干备用	一人一用一消毒	1. 体温表专人专用, 用后清洁干燥保存; 2. 消毒液现用现配, 24 小时更换, 每日监测消毒液浓度并记录。
	吸引器、吸引瓶	流动水冲洗、干燥	浸泡于含有效氯 500mg/L 含氯消毒液中 30min, 流动水冲净, 干燥备用	1 次/日	一用一消毒, 不用时干燥保存
	血压计袖带、听诊器、叩诊锤	袖带清洗、干燥	1. 血压计、听诊器用 75%乙醇或含有效氯 500mg/L 含氯消毒剂擦拭; 2. 血压计袖带可浸泡于含有效氯 500mg/L 含氯消毒液中 30min, 清洗干燥备用。	1. 血压计、袖带、听诊器每周清洁消毒 1 次; 2. 有污染时消毒剂浸泡消毒处理。	1. 日常保持清洁; 2. 多人共用时每次使用前擦拭消毒; 3. 多重耐药菌、传染病患者专人专用。
	止血带	流动水冲洗、干燥	有效氯 500mg/L 含氯消毒液中浸泡 30min, 清洗干燥备用	1. 一人一用一清洁; 2. 有污染时消毒。	多重耐药菌、传染病患者专人专用
	重复使用器械、器具 (治疗碗、剪刀、拆钉器等)	流动水冲洗干净	压力蒸汽灭菌或低温灭菌		科室预处理后送消毒供应中心集中处理
医疗 设备	呼吸机、监护仪、输液泵、注射泵、雾化器等设备表面	湿式擦拭	1. 一次性消毒湿巾; 2. 75%乙醇。	1 次/日	感染高风险部门*每班次擦拭 1 次
	除颤仪 心电图仪 B 超诊断仪	湿式擦拭	1. 一次性消毒湿巾; 2. 75%乙醇。	直接接触患者部分使用完应立即清洁消毒, 其余部分每日擦拭 2 次	按厂家说明书要求
	核磁共振仪器 CT 设备 DR 设备	湿式擦拭	1. 一次性消毒湿巾; 2. 75%乙醇。	2 次/日	按厂家说明书要求
	耳温仪	保持清洁	耳温仪外表 75%乙醇擦拭	耳温套专人专用	
	输液架	清水湿式擦拭	含有效氯 500mg/L 含氯消毒液擦拭	每日至少 1 次, 有污染时及时消毒	
<b>二、环境物体表面清洁与消毒方法</b>					

范围	消毒对象	日常清洁	消毒	清洁消毒频次	备注
环境物表	床单元（床、床头柜、椅子等）	日常清水加医用清洁剂清洁	1. 一次性消毒湿巾； 2. 含有效氯 500mg/L 含氯消毒液擦拭消毒。	1. 每日清洁 1 次； 2. 污染时随时清洁消毒。	感染高风险部门*每班次清洁消毒
	设备带、呼叫器按钮	湿式清洁	1. 一次性消毒湿巾； 2. 含有效氯 500mg/L 含氯消毒液擦拭消毒。	1. 1 次/日清洁； 2. 终末消毒。	
	电脑、电话、键盘	湿式清洁	1. 一次性消毒湿巾； 2. 屏障保护膜。	1 次/日	感染高风险部门*每班次擦拭一次
	病历夹、病历车	清水或一次性消毒湿巾清洁	1. 一次性消毒湿巾； 2. 用含有效氯 500mg/L 含氯消毒液擦拭。	1. 保持清洁； 2. 污染时随时消毒擦拭。	
	共用洁具（水龙头、水池、座便器）	清水或加清洁剂湿式清洁	含有效氯 500mg/L 含氯消毒液擦拭	1. 1 次/日； 2. 污染时随时擦拭消毒。	
	公共诊疗区域物体表面（电梯按钮、电梯扶手、门、桌、椅子、门把手、电源开关等）	清水或加清洁剂湿式清洁	1. 一次性消毒湿巾； 2. 75%乙醇； 3. 含有效氯 500mg/L 含氯消毒液擦拭。	1. ≥2 次/日； 2. 污染时随时消毒擦拭。	感染高风险部门*每班次擦拭一次（每日≥3 次）
	床单、被套、枕套	可集中送洗衣房清洗、消毒	首选热洗涤方法；	1. 住院患者、急诊室患者应一人一套一更换； 2. 污染时应及时更换，清洁、消毒。	感染病患者的病员服、被单等放橘红色污物袋或可溶性污物袋或可做好标识，送洗衣房单独清洗
	被芯、枕芯、床褥垫	可集中送洗衣房清洗、消毒，否则按医疗废物处理	床单元消毒器消毒 30min 或参照使用说明	有污染随时更换清洗	定期更换
地面	1. 湿式清扫； 2. 清水或加清洁剂湿式清洁。	含有效氯 500mg/L 含氯消毒液擦拭	1. ≥2 次/日； 2. 污染时随时消毒。	1. 擦拭地面地巾不同病室及区域之间应更换，用后清洗消毒，干燥保存； 2. 清洁剂/消毒剂使用严禁“二次浸泡”（指将使用后已污染的清洁用具再次浸泡）。	

	空气	1. 开窗通风; 2. 自然通风不良时,使用空气消毒机。	动态空气消毒器消毒30min或参照使用说明	1. 自然通风: 每日开窗通风≥2次, ≥30min/次; 2. 空气消毒机: 每日≥2次, ≥30min/次, 或参照机器使用说明。	有人情况下不能使用紫外线灯辐照消毒或化学消毒
	1. 空调净化设备、出、回风口 2. 空调通风系统风口	湿式清洁		1. 出、回风口1次/周; 2. 空调系统风口1次/月。	1. 定期清洗过滤网; 2. 定期更换过滤器。
	便器	流动水冲洗、干燥	1. 浸泡含有效氯500mg/L含氯消毒液中30min,流动水冲洗,干燥备用; 2. 便器清洗消毒器处理。	1. 专人专用; 2. 非专人专用的便器一用一消毒。	
复用清洁用具	布巾	流动水清洗	1. 含有效氯250-500mg/L含氯消毒液中浸泡30min,清水冲洗,干燥备用; 2. 采取机械清洗、热力消毒、机械干燥、装箱备用。	1. 一床一中; 2. 不同患者之间和洁污区域之间应更换; 3. 擦拭两个不同物体表面或布巾变脏时应更换。	1. 清洁剂/消毒剂使用严禁“二次浸泡”; 2. 布巾擦拭时按照“S”性走势、八面法,勿重复擦拭已清洁区域。
	地巾(拖把头)	流动水清洗	1. 含有效氯500mg/L含氯消毒液中浸泡30min,清水冲洗,干燥备用; 2. 采取机械清洗、热力消毒、机械干燥、装箱备用。	每个房间1个拖把头	清洁剂/消毒剂使用严禁“二次浸泡”

备注:

一、表格中所列举消毒剂种类仅为推荐,所有符合消毒效果要求的有效消毒剂均可选用,具体可参阅《常用消毒剂使用指南》(附件10)。

二、感染高风险部门包括但不限于感染科门诊（包括发热门诊、留观病房）、感染科病区、急诊、各类重症监护病区（ICU）、手术室、烧伤病房、血液透析中心、器官（干细胞）移植病房、内镜中心等。

三、环境物体表面的清洁消毒首选消毒湿巾或经消毒液规范浸泡后的抹布擦拭，不宜采取喷洒消毒方式。

四、接诊、收治新冠肺炎疑似患者或确诊患者的诊疗区域，其环境物体表面的清洁消毒处理应当合理增加消毒剂浓度和消毒频次。如使用含氯消毒剂，消毒剂浓度应当调整为 1000mg/L。

五、接诊、收治新冠肺炎疑似患者或确诊患者时使用的可重复使用器械，用后立即使用有消毒杀菌作用的医用清洗剂或 1000mg/L 含氯消毒剂浸泡 30 分钟，然后再规范清洗消毒或灭菌。灭菌首选压力蒸汽灭菌，不耐热物品可选择化学消毒剂或低温灭菌设备进行消毒或灭菌。

六、如使用化学消毒剂对空气进行终末消毒，宜采用 1%-3% 的过氧化氢等超低容量雾化消毒。

## 附件 8

# 冷链食品生产经营过程消毒操作技术要求

### 一、依据和适用范围

适用于采用冷冻、冷藏等方式加工，产品从出厂到销售始终处于低温状态的冷链食品，用于指导新冠肺炎疫情防控常态化期间，正常运营的食品生产经营单位和个人，在生产、装卸、运输、贮存及销售等过程中对来自国内外新冠肺炎疫情高风险区冷链食品的消毒。食品生产经营相关单位和个人须严格遵守法律法规及相关食品安全国家标准要求，执行当地主管部门对新冠肺炎疫情防控规定。

### 二、生产加工过程清洁消毒

冷链食品生产加工过程中，应当根据食品原料和产品特性、生产加工工艺特点，针对加工人员、生产环境及相关设备和设施制定有效的清洁消毒制度，并定期对消毒措施的执行情况和效果进行评价。

#### （一）食品生产加工人员。

进入作业区域的食物生产加工人员，应当确认身体健康，个人防护满足相关要求，定时用含酒精的免洗消毒剂进行手部消毒。

#### （二）原料及半成品外包装。

1. 对来自新冠肺炎疫情高风险地区（国家）的冷链食品原料和半成品进入企业或者入库前，应当对其外包装进行严格、有效消毒。

2. 用于搬运冷链食品原料或半成品的工器具（如转运箱、勺子、钳子等），每次使用完毕后应当及时清洗和消毒。

3. 对来自国外疫区经检测受到新冠病毒污染的食品原料、半成品，应当按照《关于加强冷链食品新冠病毒核酸检测等工作的紧急通知》（联防联控机制综发〔2020〕220号）中的新冠病毒核酸阳性食品处置指南处理。

### （三）生产加工设备及环境。

1. 设备及器具。生产加工前、加工后使用的器具应当分开放置并妥善保管，避免交叉污染。对生产加工后（或生产加工过程必要时）的所有设备和器具应当进行有效的清洗和消毒，并确保选用的清洁消毒程序和消毒剂能够有效杀灭新冠病毒。

2. 环境。加大对冷链食品原料加工处理各环节生产车间环境、即食和熟食食品各生产环节车间环境、储存冷库等高风险区域的消毒频次，生产加工过程、生产完毕后需对环境进行彻底清洁和消毒，特别应当加强对生产加工过程中人接触的各种操作台面、接触面/点（如门把手、开关、器具把手、电话、厕所等）、人流密集环境的清洁和消毒频次。

3. 对于各种肉类、水产品、蛋制品等富含蛋白质和脂肪的食品，由于易在接触物体表面形成污垢不易清除，且其生产加工环境通常温度低、湿度大，为提高消毒效果，最大限度减少

消毒剂的使用量，缩短消毒剂与物体表面的作用时间，所有肉类、水产品、蛋制品等富含蛋白质及脂肪的食品所接触的容器具、设备或环境物体表面必须进行彻底清洁之后方可消毒。

(1) 清洗剂的选择。常用食品加工设备及环境用清洗剂包括碱性溶液、盐溶液（例如磷酸盐、碳酸盐、硅酸盐）、酸（例如柠檬酸、磷酸）溶液及合成洗涤剂（例如阴离子、阳离子、非离子碱洗涤剂）等。其中碱性溶液是肉类、水产品、蛋制品加工环境最常用的清洁溶液。目前肉类加工企业最常用的清洁剂是 1.5% 的氢氧化钠溶液，该溶液可使脂肪皂化并水解蛋白沉积物。

此外，各种合成洗涤剂也可有效去除肉类沉积物、脂肪和污垢，使用时应当在适当的温度下使其与待清洗表面充分接触并保持一定时间后方可用水冲洗。另一种可使脂肪皂化便于清洗的方法是将能分解蛋白质的蛋白酶用低浓度碱溶液配成蛋白酶溶液。由于酶在高 pH、高温下会失活，因此所配置的酶溶液温度和 pH 值适中，可大大降低对待清洗表面的腐蚀。

(2) 清洁程序。为节省清洁剂和水，先用物理方法将表面的污物清除。用水进一步冲洗掉污物，为减少气溶胶的产生，尽可能不使用高压水。将温度为 50-55° C 的碱性溶液或合成洗涤剂/酶溶液施于待清洗的表面，接触 6-12 分钟后，清理、擦拭待清洁的表面。为使清洁剂与待清洁表面充分接触，垂直表面的清洁最好使用发泡洗涤剂。用清水冲洗掉碱溶液或清洁剂。

碱溶液不能清除水垢或锈斑，可使用酸（例如磷酸、盐酸或有机酸如柠檬酸、葡萄糖酸）清除水垢或锈斑。

（3）消毒。为提高消毒效果，防止消毒剂与物体表面接触不充分而降低其活性，所有待消毒的设备或环境表面必须按照以上程序进行彻底清洁后方可进行消毒。通常使用的消毒剂包括含氯、碘的消毒剂或季铵盐溶液。

消毒后的表面是否需要清洗取决于所使用的消毒剂。季铵盐类消毒剂可在设备上残留较长时间，因此季铵盐类和含碘消毒剂均需在使用后用水彻底冲洗去除。

如果消毒后设备表面发生腐蚀，可在被腐蚀区域涂油保护。若涂抹用油是食品级产品则无需去除，若为非食品级油，则在下一加工班次开始之前应当将油清除干净。

使用原位清洗方法对运动中的传送带和生产加工设备其他部件进行连续清洗。

### 三、运输和配送过程清洁消毒

#### （一）人员。

冷链食品配送过程中，司机及运输随从人员应当保持个人手部卫生，车内应当配备酒精类洗手液、消毒剂和纸巾，以确保在无清洁水洗手的条件下，对手进行定期消毒。

#### （二）物体表面。

司机在向企业员工传输、递交配送文件前应当洗手或消毒，为避免清洗返还物，文件最好置于一次性容器和包装材料中。对于重复使用的容器，应当进行定期、适宜的卫生清洁和消毒。

人手频繁接触的方向盘、车门把手、移动设备等最有可能被病毒污染的表面，均要定期消毒。

### （三）交通工具。

为避免冷链食品被污染，司机需确保运输车辆、搬运工具及容器的清洁和定期消毒。货物混载时，装载车辆时尽可能将食品与会造成污染的其他货物分开。车辆运载一批货物之前和之后，均要对车内人手可能接触的部位、特别是车厢内外进行彻底消毒。

## 四、销售经营过程清洁消毒

（一）冷链食品销售经营区域从业人员应当保持良好的卫生操作，勤用洗手液洗手消毒以保持个人手部的清洁卫生。

（二）对手手频繁接触的各种表面、把手（如门把手、冷藏设备把手、盛放器具把手、推车把手等）、按钮（如计算器、电子称量器具按钮等）等及时清洁并消毒。每天经营完毕后，应当对经营区域进行全面消毒。

（三）方便顾客洗手消毒。应当确保店内洗手设施运行正常，并配备速干手消毒剂；有条件时可配备感应式手消毒设施。

## 五、餐饮加工过程清洁消毒

（一）餐饮业应当对所有冷链食品接触面、外包装和用具进行经常清洗和消毒，并加强餐（饮）具、调味品容器的清洁消毒。

（二）做好高频接触物体表面消毒，对各种设备、区域、接触面/高频接触点（如台面/夹子/服务用具/开放式自助展示

台/门把)、垃圾桶、卫生洁具等进行更高频率的清洁和消毒。同时加大对工作人员工作服的清洁消毒频次。

(三) 确保店内洗手设施运行正常, 并配备速干手消毒剂; 有条件时可配备感应式手消毒设施。

## **六、生产经营常用消毒剂及使用方法**

冷链食品生产、运输、销售等生产经营过程中常用的消毒剂及使用方法见附表。

## 附表

## 冷链食品生产经营常用消毒剂 及使用方法

消毒剂种类	有效成分	应用范围	使用方法	注意事项
醇类消毒剂	乙醇含量为70%-80% (v/v), 含醇手消毒剂 > 60% (v/v), 复配产品可依据产品说明书。	主要用于手和皮肤消毒, 较小物体表面的消毒。	卫生手消毒: 均匀喷雾手部或涂擦揉搓手部 1-2遍, 作用 1min。擦拭物体表面 2 遍, 作用 3min。	1. 易燃, 远离火源。 2. 不适用于大面积物体表面的消毒使用。
含氯消毒剂	以有效氯计, 含量以 mg/L 或%表示, 漂白粉 ≥ 20%, 二氯异氰尿酸钠 ≥ 55%, 84 消毒液依据产品说明书, 常见为 2%-5%。	适用于物体表面、果蔬和食饮具的消毒。次氯酸消毒剂还可用于空气、手、皮肤和黏膜的消毒。	1. 物体表面消毒时: 使用浓度 500mg/L; 疫源地消毒时, 物体表面使用浓度 1000mg/L, 有明显污染物时, 使用浓度 10000mg/L; 空气等其他消毒时, 依据产品说明书。 2. 低温冷藏物体表面消毒: 使用浓度 1000mg/L; 疫源地消毒时, 物体表面使用浓度 2000mg/L, 有明显污染物时, 使用浓度 20000mg/L。 3. 冷冻物体表面消毒: 应采用合法有效的低温消毒剂, 并严格遵循产品说明书进行低温消毒。	1. 对金属有腐蚀作用, 对织物有漂白、褪色作用, 因此金属和有色织物慎用。 2. 强氧化剂, 不得与易燃物接触, 应当远离火源。
过氧化物类消毒剂	过氧化氢消毒剂: 过氧化氢 (以 H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 计) 质量分数 3%-6%。过氧乙酸消毒剂: 过	适用于物体表面、空气的消毒。	1. 物体表面: 0.1%-0.2% 过氧乙酸或 3%过氧化氢, 喷洒或浸泡消毒作用时间 30min, 然后用清水冲洗去除残留消毒剂。 2. 空气消毒: 0.2%过氧乙	1. 易燃易爆品, 遇明火、高热会引起燃烧爆炸。 2. 与还原剂接触、或遇金属粉末, 均有燃烧爆

	氧乙酸（以C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>3</sub> 计）质量分数 15%–21%。		<p>酸或 3%过氧化氢,用气溶胶喷雾方法,用量按 10mL/m<sup>3</sup> -20mL/m<sup>3</sup> 计算,消毒作用 60min 后通风换气;也可使用 15%过氧乙酸加热熏蒸,用量按 7mL/m<sup>3</sup> 计算,熏蒸作用 1h-2h 后通风换气。</p> <p>3. 低温冷藏物体表面消毒: 0.2%-0.4%过氧乙酸或 6%过氧化氢,喷洒或浸泡消毒作用时间 30min,然后用清水冲洗去除残留消毒剂。</p> <p>4. 冷冻物体表面消毒: 应采用合法有效的低温消毒剂,并严格遵循产品说明书进行低温消毒。</p>	炸危险。
季铵盐类消毒剂	依据产品说明书。	适用于物体表面的消毒。	<p>1. 物体表面消毒: 无明显污染物时,使用浓度 1000mg/L;有明显污染物时,使用浓度 2000mg/L。</p> <p>2. 低温冷藏物体表面消毒: 无明显污染物时,使用浓度 2000mg/L;有明显污染物时,使用浓度 4000mg/L。</p> <p>3. 冷冻物体表面消毒: 应采用合法有效的低温消毒剂,并严格遵循产品说明书进行低温消毒。</p>	不能与肥皂或其他阴离子洗涤剂同用,也不能与碘或过氧化物(如高锰酸钾、过氧化氢、磺胺粉等)同用。

## 附件 9

# 进口高风险非冷链集装箱和货物外包装 表面预防性消毒操作技术要求

### 一、适用范围

适用于来自高风险国家的进口高风险非冷链集装箱内的货物外包装、集装箱内壁及门把手等高频接触部位的预防性消毒及相关从业人员的个人防护工作。不包括危险化学品、粮食、饲料及饲料添加剂等不适宜实施消毒的商品，以及无外包装或外包装易造成消毒液渗透的商品。

### 二、基本原则

（一）根据消毒对象的特点，选择安全、有效的消毒剂，采用喷洒或擦拭等方式进行预防性消毒。低温等特殊环境下，常规消毒方法无法操作时，应当采用有效的低温消毒技术，且须进行消毒效果确认。

（二）消毒过程中应当注意质量控制，确保消毒效果。消毒作业时，应当详细记录消毒工作情况，包括日期、地点、消毒对象、消毒剂名称、浓度及作用时间、消毒设备、消毒方式（喷洒或擦拭）、消毒作业者等内容，必要时，进行消毒效果评价，相关资料和记录应当至少留存 2 年。

（三）原则上对进口高风险非冷链集装箱和货物包装外表面只进行一次预防性消毒，避免重复消毒，避免增加不必要的作业环节和成本，影响物流和市场供应。

(四)加强作业人员的管理,作业人员应当做好个人防护。

### 三、消毒方法

(一)常温消毒方法。

1.集装箱。集装箱内壁可选用有效氯 500mg/L 的含氯消毒剂、0.1%-0.2%的过氧乙酸或其他有效的可用于物体表面的消毒剂进行喷洒消毒。消毒时应当确保集装箱内壁均有消毒剂覆盖,消毒剂用量约  $200\text{mL}/\text{m}^2$ - $300\text{mL}/\text{m}^2$ ,达到消毒作用时间后,方可进行下一步操作。集装箱内壁的消毒方式(包括消毒剂种类和剂量等),按中国民航局的有关规定进行。

2.货物外包装表面。可选用有效氯 500mg/L 的含氯消毒剂、0.1%-0.2%的过氧乙酸或其他有效的可用于物体表面的消毒剂进行喷洒消毒或擦拭消毒。消毒货物外包装表面时应当确保外包装六面消毒,不留死角,消毒剂用量约  $200\text{mL}/\text{m}^2$ - $300\text{mL}/\text{m}^2$ ,达到消毒作用时间后,方可进行搬运、装卸等操作。

(二)低温消毒方法。

在低温环境下,上述常规消毒方法无法操作时,应当采用有效的低温消毒方法进行消毒处理。可采用降低冰点的方法,确保消毒剂不结冰,在低温下进行喷洒或擦拭消毒;或采用低温消毒设备进行消毒。所有低温消毒方法须在相应低温条件下进行消毒效果确认。

《两种含氯低温消毒剂使用指南》见附件 10。

### 四、从业人员个人防护

从业人员工作期间正确佩戴口罩、手套,着工作服上岗。工作服保持干净整洁,定期清洗,必要时消毒。注意个人卫生,避免用未清洁的手触摸口、眼、鼻,打喷嚏、咳嗽时用纸巾遮住口鼻或采用肘臂遮挡等。就餐前、离岗后要及时用洗手液或肥皂在流动水下洗手,或用速干手消毒剂揉搓双手。工作服等重复使用的个人防护用品、操作工具等要定点存放,专人管理,定期进行清洗、消毒,有污损时要及时进行清洗消毒或更换。

## 常用消毒剂使用指南

### 一、醇类消毒剂

#### (一) 有效成分。

乙醇消毒剂、异（正）丙醇消毒剂、复合醇消毒剂含量不低于 60%（体积分数）或 52%（质量分数）。

#### (二) 应用范围。

卫生手消毒和外科手消毒，皮肤消毒，普通物体表面消毒，医疗器械消毒。

#### (三) 使用方法。

卫生手消毒：手上无肉眼可见污染物时，取适量消毒剂原液进行擦拭或揉搓至手部干燥。

外科手消毒：在外科洗手基础上，取适量消毒剂原液进行擦拭或揉搓至干燥，作用时间不应少于 2min。

皮肤消毒：消毒剂原液擦拭，作用 1 min-3min。注射部位皮肤消毒时间不应超过 1 min。

普通物体表面消毒：消毒剂原液进行擦拭消毒，作用 3 min。

医疗器械消毒：复用医疗器械、器具、物品的消毒：按 WS 310.2 要求清洗、干燥后，取消毒剂原液进行擦拭或浸泡消毒，作用 3 min。

复用医疗器械清洗后灭菌前的消毒：取消毒剂原液进行擦拭或浸泡消毒，作用 3 min。

#### （四）注意事项。

如单一使用乙醇进行手消毒，建议消毒后使用护手霜。

外用消毒液，不得口服，置于儿童不易触及处。

易燃，远离火源。

对酒精过敏者慎用。

避光，置于阴凉、干燥、通风处密封保存。

不宜用于脂溶性物体表面的消毒，不可用于空气消毒。

## 二、含氯消毒剂

#### （一）有效成分。

以有效氯计，含量以 mg/L 或%表示，漂白粉 $\geq 20\%$ ，二氯异氰尿酸钠 $\geq 55\%$ ，84 消毒液依据产品说明书，常见为 2%-5%。

#### （二）应用范围。

适用于物体表面、织物等污染物品以及水、果蔬和食饮具等的消毒。

次氯酸消毒剂除上述用途外，还可用于室内空气、二次供水设备设施表面、手、皮肤和黏膜的消毒。

#### （三）使用方法。

物体表面消毒时，使用浓度 500mg/L；疫源地消毒时，物体表面使用浓度 1000mg/L，有明显污染物时，使用浓度 10000mg/L；室内空气和水等其他消毒时，依据产品说明书。

#### （四）注意事项。

外用消毒剂，不得口服，置于儿童不易触及处。

配制和分装高浓度消毒液时，应当戴口罩和手套；使用时

应当戴手套，避免接触皮肤。如不慎溅入眼睛，应当立即用水冲洗，严重者应当及时就医。

对金属有腐蚀作用，对织物有漂白、褪色作用。金属和有色织物慎用。

强氧化剂，不得与易燃物接触，应当远离火源。

置于阴凉、干燥处密封保存，不得与还原物质共储共运。

包装应当标示相应的安全警示标志。

依照具体产品说明书注明的使用范围、使用方法、有效期和安全性检测结果使用。

### 三、二氧化氯消毒剂

#### （一）有效成分。

活化后二氧化氯含量  $\geq 2000\text{mg/L}$ ，无需活化产品依据产品说明书。

#### （二）应用范围。

适用于水（饮用水、医院污水）、物体表面、餐饮具、食品加工工具和设备、瓜果蔬菜、医疗器械（含内镜）和空气的消毒处理。

#### （三）使用方法。

物体表面消毒时，使用浓度  $50\text{mg/L}$ - $100\text{mg/L}$ ，作用  $10\text{min}$ - $15\text{min}$ ；生活饮用水消毒时，使用浓度  $1\text{mg/L}$ - $2\text{mg/L}$ ，作用  $15\text{min}$ - $30\text{min}$ ；医院污水消毒时，使用浓度  $20\text{mg/L}$ - $40\text{mg/L}$ ，作用  $30\text{min}$ - $60\text{min}$ ；室内空气消毒时，依据产品说明书。

#### （四）注意事项。

外用消毒剂，不得口服，置于儿童不易触及处。

不宜与其他消毒剂、碱或有机物混用。

本品有漂白作用；对金属有腐蚀性。

使用时应当戴手套，避免高浓度消毒剂接触皮肤和吸入呼吸道。如不慎溅入眼睛，应当立即用水冲洗，严重者应当及时就医。

#### 四、过氧化物类消毒剂

##### （一）有效成分。

过氧化氢消毒剂：过氧化氢（以  $\text{H}_2\text{O}_2$  计）质量分数 3%-6%。

过氧乙酸消毒剂：过氧乙酸（以  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_3$  计）质量分数 15%-21%。

##### （二）应用范围。

过氧化氢适用于普通物体表面消毒、食品用工具和设备、空气消毒、皮肤伤口冲洗消毒、黏膜消毒、耐腐蚀医疗器械消毒、传染病疫源地消毒。

过氧乙酸适用于普通物体表面消毒、食品用工具和设备、空气消毒、耐腐蚀医疗器械消毒、传染病疫源地消毒。

##### （三）使用方法。

物体表面：0.1%-0.2%过氧乙酸或 3%过氧化氢，喷洒或浸泡消毒作用时间 30min，然后用清水冲洗去除残留消毒剂。

室内空气消毒：0.2%过氧乙酸或 3%过氧化氢，用气溶胶喷雾方法，用量按  $10\text{mL}/\text{m}^3$  - $20\text{mL}/\text{m}^3$  计算，消毒作用 60min 后通风换气；也可使用 15%过氧乙酸加热熏蒸，用量按  $7\text{mL}/\text{m}^3$  计算，熏蒸作用 1h-2h 后通风换气。

皮肤伤口消毒：1.5%-3%过氧化氢消毒液，直接冲洗皮肤表面，作用 3min-5min。

医疗器械消毒：耐腐蚀医疗器械的高水平消毒，6%过氧化氢浸泡作用 120min，或 0.5%过氧乙酸冲洗作用 10min，消毒结束后应当使用无菌水冲洗去除残留消毒剂。

#### （四）注意事项。

液体过氧化物类消毒剂有腐蚀性，对眼睛、黏膜和皮肤有刺激性，有灼伤危险，若不慎接触，应当用大量水冲洗并及时就医。

在实施消毒作业时，应当佩戴个人防护用具。

如出现容器破裂或渗漏现象，应当用大量水冲洗，或用沙子、惰性吸收剂吸收残液，并采取相应的安全防护措施。

易燃易爆，遇明火、高热会引起燃烧爆炸，与还原剂接触，遇金属粉末有燃烧爆炸危险。

### 五、含碘消毒剂

#### （一）有效成分。

碘酊：有效碘 18g/L-22g/L，乙醇 45%-55%。

碘伏：有效碘 1g/L-10g/L。

#### （二）应用范围。

碘酊：适用于手术部位、注射和穿刺部位皮肤及新生儿脐带部位皮肤消毒，不适用于黏膜、对醇类刺激敏感部位和破损皮肤消毒。

碘伏：适用于外科手及皮肤；手术切口部位、注射和穿刺

部位皮肤及新生儿脐带部位皮肤消毒；黏膜冲洗消毒；卫生手消毒等。

### （三）使用方法。

碘酊：用无菌棉拭或无菌纱布蘸取本品，在消毒部位皮肤进行擦拭2遍以上，再用棉拭或无菌纱布蘸取75%医用乙醇擦拭脱碘。使用有效碘18g/L-22g/L，作用时间1min-3min。

碘伏：外科术前手及前臂消毒：在常规刷手基础上，用无菌纱布蘸取使用浓度碘伏均匀擦拭从手指尖擦至前臂部位和上臂下1/3部位皮肤；或直接用无菌刷蘸取使用浓度碘伏从手指尖刷手至前臂和上臂下1/3部位皮肤，然后擦干。使用有效碘1g/L-10g/L，作用时间3min-5min。

黏膜冲洗消毒：含有效碘500mg/L-1000mg/L的碘伏稀释液直接对消毒部位冲洗或擦拭。

### （四）注意事项。

外用消毒液，禁止口服。

置于儿童不易触及处。

对碘过敏者慎用。

密封、避光，置于阴凉通风处保存。

## 六、含溴消毒剂

### （一）有效成分。

溴氯-5,5-二甲基乙内酰脲，质量分数 $\geq 96.0\%$ ，有效卤素（以Cl计）质量分数 $\geq 56.0\%$ 。

1,3-二溴-5,5-二甲基乙内酰脲，质量分数 $\geq 97.0\%$ ，有效

溴（以 Br 计）质量分数  $\geq 108\%$ 。

（二）应用范围。

适用于游泳池水、污水、普通物体表面和疫源地消毒。

（三）使用方法。

采用喷洒、擦拭、浸泡、冲洗、直接投加等消毒方法。

（四）注意事项。

含溴消毒剂为外用品，不得口服。

本品属强氧化剂，与易燃物接触可引发无明火自燃，应当远离易燃物及火源。

对织物有漂白褪色作用，对金属有腐蚀性。

本品有刺激性气味，对眼睛、黏膜、皮肤有灼伤危险，避免与人体直接接触。

操作人员应当佩戴防护眼镜、口罩、工作服、橡胶手套等防护用品。

## 七、酚类消毒剂

（一）有效成分。

依据产品说明书。

（二）应用范围。

适用于物体表面和织物等消毒。

（三）使用方法。

按照产品说明书使用，物体表面和织物用有效成分 1000mg/L-2000mg/L，擦拭或浸泡消毒 15min-30min。

（四）注意事项。

苯酚、甲酚对人体有毒性，在对环境和物体表面进行消毒处理时，应当做好个人防护，如有高浓度溶液接触到皮肤，可用乙醇擦去或大量清水冲洗。

消毒结束后，应当对所处理的物体表面、织物等对象用清水进行擦拭或洗涤，去除残留的消毒剂。

不能用于细菌芽孢污染物品的消毒，不能用于医疗器械的高中水平消毒，苯酚、甲酚为主要杀菌成分的消毒剂不适用于皮肤、黏膜消毒。

## 八、季铵盐类消毒剂

### （一）有效成分。

依据产品说明书。

### （二）应用范围。

适用于一般物体表面与医疗器械表面的消毒；织物的消毒；外科手消毒、卫生手消毒、皮肤与黏膜的消毒；食品加工设备与器皿的消毒。

### （三）使用方法。

采用擦拭、浸泡、冲洗、喷洒、泡沫滞留等方法进行消毒。

### （四）注意事项。

外用消毒剂，不得口服。置于儿童不易触及处。

避免接触有机物和拮抗物。不能与肥皂或其他阴离子洗涤剂同用，也不能与过氧化物（过氧化氢）、高锰酸钾、磺胺粉等同用。用于织物的消毒时应当注意吸附作用的影响。

## 两种含氯低温消毒剂使用指南

### 一、消毒剂特性

#### (一) 低温消毒剂 (-18℃)。

包括二氯异氰尿酸钠、氯化钙和乙醇。现场使用时，-18℃低温消毒剂中有效氯浓度为 0.3% (3000mg/L)，无水氯化钙的含量为 25%，乙醇的含量为 9.5%。详见表 1。

表 1 -18℃低温消毒剂成分表 (以 1000L 为例)

	原材料名称	CAS 号	原材料纯度	原材料级别	原材料投加量	原材料投加百分比% (w/v)
A 剂	二氯异氰尿酸钠	2893-78-9	有效氯 ≥ 55%	工业级	5.5kg	
B 剂	无水氯化钙	10043-52-4	≥ 94%	工业级	266kg	25
	乙醇	64-17-5	≥ 95%	医药级	100kg	9.5
	水			加至 1000L		

#### (二) 低温消毒剂 (-40℃)。

包括二氯异氰尿酸钠、氯化钙、乙醇、乙二醇和苯扎氯铵。现场使用时，-40℃低温消毒剂中有效氯浓度为 0.5%

(5000mg/L)，无水氯化钙的含量为 30%，乙醇 9.5%，乙二醇 9.9%，苯扎氯铵 0.09%。详见表 2。

表 2 -40℃低温消毒剂成分表（以 1000L 为例）

	原材料名称	CAS 号	原材料纯度	原材料级别	原材料投加量	原材料投加百分比% (w/v)
A 剂	二氯异氰尿酸钠	2893-78-9	有效氯 ≥ 55%	工业级	9.1kg	
	无水氯化钙	10043-52-4	≥ 94%	工业级	319kg	30
B 剂	乙醇	64-17-5	≥ 95%	医药级	100kg	9.5
	苯扎氯铵	139-07-1	≥ 90%	医药级	1kg	0.09
	乙二醇	107-21-1	≥ 99%	工业级	100kg	9.9
	水			加至 1000L		

## 二、使用范围

低温消毒剂（-18℃）适用于-18℃及以上低温环境和物品外包装表面的消毒；低温消毒剂（-40℃）适用于-40℃及以上低温环境和物品外包装表面的消毒。

## 三、配制方法

低温消毒剂为二元包装，剂型为粉剂 A 和液体 B，严格按照配方进行配比。低温消毒剂（-18℃）生产时先将氯化钙溶于水，充分溶解后过滤，再加入乙醇，充分搅拌、混匀、过滤，形成液体 B 剂；低温消毒剂（-40℃）生产时先将氯化钙溶于水，充分溶解后过滤，再加入乙醇、乙二醇、苯扎氯铵，充分搅拌、混匀、过滤，形成液体 B 剂。

原料和配制过程是生产合格的关键，加强生产过程中的质量控制，把好原料质量关，严格按照配方配制，确保低温消毒剂高质低价。

#### 四、使用方法

现用现配，使用时将 A 剂用适量水充分溶解后，加入 B 剂，搅拌均匀，形成澄清透明液体，无析出、无沉淀。

##### （一）高寒地区环境与大型物体表面。

用普通喷雾器进行喷洒消毒，喷洒量约 200-300mL/m<sup>2</sup>，确保低温消毒剂足量全覆盖消毒对象，消毒作用 10min。

##### （二）冷链运输车（含集装箱）。

冷链运输车保温车箱内壁和冷链集装箱内壁，用普通喷雾器进行喷洒消毒，喷洒量约 200-300mL/m<sup>2</sup>，确保低温消毒剂足量全覆盖消毒对象，消毒作用 10min。

车厢门把手和集装箱把手等特殊部位可进行擦拭消毒，确保低温消毒剂足量覆盖消毒对象，消毒作用 10min。

##### （三）冷库。

用普通喷雾器进行喷洒消毒，喷洒量约 200-300mL/m<sup>2</sup>，确保低温消毒剂足量全覆盖消毒对象，消毒作用 10min。

#### （四）冷冻货品外包装。

1. 喷洒消毒。用普通喷雾器进行手工喷洒消毒，或与合适的消毒设备配套使用，喷洒量约 200-300mL/m<sup>2</sup>，确保低温消毒剂足量全覆盖外包装六面，消毒作用 10min。

2. 浸泡消毒。体积较小且耐湿的货品外包装，可直接放入低温消毒剂中浸泡消毒，确保外包装全部浸没，消毒作用 10min。

3. 擦拭消毒。根据现场实际需求，也可对外包装六面进行擦拭消毒，确保低温消毒剂足量全覆盖外包装六面，消毒作用 10min。

### 五、注意事项

（一）严格按照使用范围和使用方法进行消毒处理，严禁超范围使用，建议使用前测定有效氯含量。

（二）机械化低温消毒时，应当调试消毒设备，使其与低温消毒剂合理配套，确保低温消毒剂足量全覆盖外包装六面；首次使用时，应当做好现场消毒效果评价，消毒效果合格，方可使用。

（三）低温消毒时，应当加强消毒工作人员的技术培训，确保消毒操作规范，达到消毒剂足量全覆盖。

（四）有机物对消毒效果影响较大，在消毒对象污染严重时，用低温消毒剂冲洗或浸泡后再做处理，严禁喷洒或擦拭消毒。

（五）低温消毒剂配制、分装和使用时，应当严格做好个人防护，穿戴工作服、口罩、手套等，避免接触皮肤。

（六）低温消毒剂为外用消毒剂，不得口服，置于儿童不易触及处，如不慎溅入眼睛，应当立即用水冲洗，严重者应当立即就医。不得与易燃物接触，应当远离火源。