

# DB4403

深 圳 市 地 方 标 准

DB4403/T XXXX—2021

## 进口冷链食品口岸环节预防性消毒作业规范

Specification for preventive disinfection of imported cold chain food  
at port

2021 – XX – XX 发布

2021 – XX – XX 实施



目 次

前言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 一般原则..... 2

5 相关单位要求..... 2

6 消毒场所要求..... 3

7 个人防护要求..... 3

8 消毒剂及器械的选择..... 4

9 消毒方式..... 4

10 作业流程..... 5

11 效果评价和监督管理..... 7

附录 A（资料性） 两种含氯低温消毒剂使用指引..... 9

参考文献..... 11

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国深圳海关提出。

本文件由深圳市市场监督管理局归口。

本文件起草单位：深圳市检验检疫科学研究院、深圳市疾病预防控制中心、盐田国际集装箱码头有限公司、深圳市深农国际物流发展有限公司。

本文件主要起草人：郑文丽、谢晋雄、慕容灏鼎、刘建平、郑计华等。

# 进口冷链食品口岸环节预防性消毒作业规范

## 1 范围

本文件规定了进口冷链食品口岸环节预防性消毒的一般原则、相关单位要求、消毒场所要求、个人防护要求、消毒剂及器械的选择、消毒方式、作业流程、效果评价和监督管理。

本文件适用于口岸环节进口冷链食品外包装、运载运输工具、口岸查验场地（所）的预防性消毒，进口非冷链集装箱货物可参照执行。进口冷链食品入境后的消毒方式方法按照地方人民政府关于冷链食品生产经营过程新冠病毒防控消毒技术指南及有关规定执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

- AQ 3047 化学品作业场所安全警示标志规范
- SN/T 1529 卫生处理安全操作规程
- SN/T 1758 出入境卫生检疫卫生处理通用规则
- WS/T 774 新冠肺炎疫情期间现场消毒评价标准

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**冷链食品** cold chain food

从产地收购或捕捞，经产品加工、贮藏、运输、分销、零售、直到转入消费者手中的各个环节始终处于保证产品质量安全所必需的低温环境的易腐食品，通常分为初级农产品和加工食品。

### 3.2

**预防性消毒** prophylactical disinfection

未发现传染源而对可能受到病原体污染的场所、环境和物品所进行的消毒。

### 3.3

## 冷链食品外包装 cold chain food packaging

为在运输、储存、销售等流通过程中保护冷链食品不受外界污染，按照一定技术方法采用适用的容器、材料和附着物对冷链食品所进行的包装，并在包装物上附加有关商品标识。通常包括预先定量和非预先定量的大包装。

### 4 一般原则

- 4.1 结合进口冷链食品口岸环节的海关查验放行流程，科学实施核酸检测和预防性消毒。
- 4.2 优化现场检查模式，将进口冷链食品口岸环节预防性消毒作业嵌入海关现场查验过程中，尽可能减少开箱和装、卸货。
- 4.3 严格按照消毒剂使用范围和使用方法进行消毒处理，严禁超范围使用。
- 4.4 消毒处理应避免对食品、食用农产品造成污染，避免影响食品感官，杜绝食品安全事故。无外包装或外包装易造成消毒液体渗透污染的商品不实施预防性消毒。
- 4.5 对可能与危险货物、危险化学品等高危商品引发化学反应的消毒剂，应与危化品储存场地保持安全距离，远离火源，不可与易燃物接触。
- 4.6 货物、物品的外包装、存储或查验的场所场地，采样检测结果经海关总署规定的程序确认为新冠病毒核酸阳性的，应立即实施严格的终末消毒，并按规定妥善处置。

### 5 相关单位要求

#### 5.1 海关

- 5.1.1 海关负责组织指导进口冷链食品进口商、海关查验场地（所）经营单位做好口岸环节被抽中的进口冷链食品集装箱内壁和货物外包装的预防性全面消毒处理工作，承担进口冷链食品口岸环节预防性消毒的监管责任。
- 5.1.2 海关根据货物查验布控指令，签发检验检疫处理通知书，根据检疫处理监督指令要求，对进口商或查验场地（所）经营单位组织或委托的预防性消毒实施作业规范监督和防疫监督，并按规定放行。
- 5.1.3 对于现场检查和监督抽查等未发现不合格项目的产品，如已全部实施预防性消毒处理，按照相关产品的监管要求，在通关单证上增加口岸环节的消毒作业信息。地方人民政府在后续环节组织对未在口岸做消毒的集装箱及装载货物实施预防性消毒。

#### 5.2 进口商和查验场地（所）经营单位

- 5.2.1 进口商和查验场地（所）经营单位应根据海关指令要求，组织或委托具有相关资质的消毒单位实施进口冷链食品的预防性消毒工作。进口商和查验场地（所）经营单位对所委托的消毒单位履行预防性消毒作业监督和防疫监督主体责任。

5.2.2 查验场地（所）经营单位应提供必要的符合要求的预防性消毒场所及相关设施条件。

5.2.3 进口商和查验场地（所）经营单位具备消毒单位资质并自主承担预防性消毒作业，相关从业人员应做好必要的安全防护。

### 5.3 消毒单位

5.3.1 消毒单位是进口冷链食品口岸环节预防性消毒作业的实施主体，应按照有关法律法规及海关总署相关规定履行消毒质量安全主体责任。

5.3.2 消毒单位从事进口冷链食品口岸环节预防性消毒业务，应具备相关资质并经海关核准。消毒单位的资质要求及从业人员要求按照海关总署关于出入境检疫处理单位和人员管理办法执行。

5.3.3 消毒单位应配合海关部门或查验场地（所）经营单位工作计划实施预防性消毒，不得擅自打开运输装载工具（集装箱、冷链运输车、空运集装器）或产品包装。

5.3.4 按照规定的程序实施进口冷链食品的预防性消毒工作，相关从业人员应做好必要的安全防护。消毒完成后，消毒单位应出具该批货物业经消毒的证明。未在口岸环节消毒的进口冷链食品按规定放行后，在后续环节予以消毒。

5.3.5 消毒单位应接受和配合海关消毒作业指导和防疫安全监管。

## 6 消毒场所要求

6.1 场地应地面平整、坚固、硬化、清洁卫生，注意防风、防雨，避免其他因素干扰消毒效果。

6.2 消毒前应视情况或需要划定消毒隔离区域，应与存放其他商品的区域有物理间隔，并设置警戒标识牌或告示牌，避免无关人员等进出或干扰，避免交叉污染。警戒标识牌或告示牌要求按照 AQ 3047 相关规定执行。

6.3 消毒场地应具有一定温度控制条件，进口肉类产品、冷冻及冰鲜水产品等产品的消毒场所温度应控制在 12℃ 以下。

6.4 消毒场所应实现视频监控全覆盖，并安排专人对消毒过程进行视频监控，重点关注消毒人员防护情况以及对货物外包装、装载运输工具及场地（所）环境进行消毒的情况。

## 7 个人防护要求

7.1 个人防护要求适用于海关监督人员、实施消毒作业人员和其他相关人员（如装卸人员、叉车司机等）防护。

7.2 个人防护应严格按照国务院冷链食品生产经营新冠病毒防控技术指南、海关总署口岸新型冠状病毒肺炎卫生检疫操作指南等相关规定执行。

7.3 个人防护装备穿脱应在指定区域进行，且应符合穿脱规范。脱卸过程做好消毒，脱卸物按医疗废物垃圾处理。

## 8 消毒剂及器械的选择

### 8.1 消毒剂的选择与配制

- 8.1.1 根据疫情疫病防控需要，选用经国家批准可用于冷链食品预防性消毒的消毒剂开展作业。
- 8.1.2 消毒剂应有批准文号、取得合法备案，并在有效期内。
- 8.1.3 根据消毒对象和消毒剂的配制要求，计算消毒剂用量，严格按照消毒剂使用说明操作。
- 8.1.4 消毒剂配制应符合 SN/T 1529 相关规定，含氯消毒剂和过氧化物类消毒剂等性质不稳定的消毒剂，宜现用现配。
- 8.1.5 配制消毒剂应在通风、光线充足（但应避免阳光直射）的地方进行，衡量器具准确。
- 8.1.6 消毒剂配制时，应做好个人防护，防止过敏和对皮肤粘膜的伤害。

### 8.2 消毒器械及用具的选择

- 8.2.1 选择适当的消毒器械，如手提式常量喷雾器、背负式电动常量喷雾器等，并确保其处于正常使用状态。
- 8.2.2 选择适当的配药工具，如塑料桶、漏斗、过滤网、搅拌棒、量杯等。
- 8.2.3 在确保安全和消毒效果的前提下，根据口岸实际情况，可选用自动化便利化的消毒设备，如通道式喷淋消杀系统、输送式消毒机等。

## 9 消毒方式

### 9.1 冷链食品外包装

- 9.1.1 优先选用国务院应对新型冠状病毒肺炎疫情联防联控机制综合组推荐使用的两种含氯低温消毒剂（见附录 A），并根据现场作业实际需求采用喷洒消毒或擦拭消毒。

#### 9.1.1.1 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 $200\text{ mL/m}^2 \sim 300\text{ mL/m}^2$ ，确保低温消毒剂足量全覆盖外包装6个面，消毒作用时间10 min以上。

#### 9.1.1.2 擦拭消毒

对外包装6个面进行擦拭消毒，确保低温消毒剂足量全覆盖外包装6个面，消毒作用时间10 min以上。

### 9.1.2 其他消毒方式



可选用含量100 mg/L的二氧化氯消毒剂（低温条件下可添加必要的防冻剂，如适当比例的氯化钠），或使用有效氯含量500 mg/L的含氯消毒剂或含量2000 mg/L的季铵盐类消毒剂，均匀喷洒于冷链食品外包装表面，以表面轻微湿润为度，消毒作用时间30 min以上。

## 9.2 装载运输工具

### 9.2.1 运输车车厢内壁和集装箱内壁

9.2.1.1 优先选用附录 A 推荐使用的两种含氯低温消毒剂，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 mL/m<sup>2</sup>~300 mL/m<sup>2</sup>，确保低温消毒剂足量覆盖消毒对象，消毒作用时间 10 min 以上。

9.2.1.2 除选用上述的消毒剂及方法外，也可选用含量 100 mg/L 的二氧化氯消毒剂、有效氯含量 1000 mg/L 的含氯消毒剂或含量 2000 mg/L 的季铵盐类消毒剂进行喷洒消毒，确保消毒剂足量覆盖外消毒对象，消毒作用时间 30 min 以上。

### 9.2.2 车厢门把手、集装箱把手等特殊部位

9.2.2.1 应根据所在区域的环境温度，选用附录 A 推荐使用的两种含氯低温消毒剂进行擦拭消毒，确保低温消毒剂足量覆盖消毒对象，消毒作用时间 10 min 以上。

9.2.2.2 或选用含量 100 mg/L 的二氧化氯消毒剂、有效氯含量 1000 mg/L 的含氯消毒剂或含量 2000 mg/L 的季铵盐类消毒剂进行擦拭消毒，确保消毒剂足量覆盖外消毒对象，消毒作用时间 30 min 以上。

## 9.3 场所（场地）

### 9.3.1 室内空气

9.3.1.1 首选通风，可采取每日 1~2 次开窗通风（30 min/次以上）或机械通风；空气质量差时或无良好通风条件，室内有人时可采用循环风式空气消毒剂进行空气消毒，室内无人可用紫外线对空气进行消毒，紫外辐射照度应 $\geq 70 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ ，照射时间 1 h 以上。

9.3.1.2 也可选择 500 mg/L 二氧化氯、30 g/L 过氧化氢或 2000 mg/L 过氧乙酸等消毒剂，采用超低容量喷雾法或气溶胶喷雾法进行消毒，按 20 mL/m<sup>3</sup>的用量，作用时间 30 min 以上；或使用气化过氧化氢消毒作业时间 30 min 以上。

### 9.3.2 地面和物体表面

地面和室内物品的表面无明显污染时，可采用有效氯1000 mg/L的含氯消毒剂或二氧化氯含量500 mg/L的消毒剂喷洒或擦拭。地面消毒先由外向内喷洒1次，喷药量为100 ml/m<sup>2</sup>~300 ml/m<sup>2</sup>，待室内消毒完毕后，再由内向外重复喷洒1次。消毒作用时间30 min后，可用清水擦拭去除残留的消毒剂。

## 10 作业流程

## 10.1 制定工作方案

消毒单位应根据海关出具的检验检疫处理通知书，制定消毒处理工作方案。工作方案应包括消毒对象、消毒方式、消毒剂及浓度的选择、消毒地点、消毒时间、实施人员、消毒器械、防护装备和效果评价等。该方案应符合海关总署制定的集装箱、货物、邮快件消毒处理技术方案有关要求。

## 10.2 消毒前准备

### 10.2.1 选择和配制消毒剂

消毒人员需根据消毒方案，选择适当的消毒剂，并按浓度要求配制消毒液。配制完成后，需在配置好的消毒剂容器（罐）明显位置贴上消毒剂标签，标签内容包括消毒剂名称、浓度、配置人员、配制时间、有效期或保存期等信息。

### 10.2.2 选择消毒器械及其他用品

根据消毒处理工作方案要求，选择适当的消毒器械及用具，如手提式常量喷雾器、背负式电动常量喷雾器等，并检查其是否处于正常使用状态；配备适当其他用品，包括急救药械、紧急洗眼器、封识、警示标识、毛巾、刷子、洗涤剂、记录表和笔等。

### 10.2.3 作业人员

10.2.3.1 消毒工作人员数量应根据工作量确定，一般不少于2人。

10.2.3.2 消毒工作人员应根据消毒处理工作方案，按要求穿戴个人防护装备。

## 10.3 消毒操作

10.3.1 根据消毒处理工作方案确定的消毒对象、消毒方式及要求，对冷链食品外包装、装载运输工具或场所（场地）进行预防性消毒。

10.3.2 实施预防性消毒前，需确定消毒区域，并设置警戒标识牌。

10.3.3 集装箱开箱前或空运整包装拆包前，应对消毒场所场地以及所需的托盘等进行消毒处理，避免环境污染货物。

10.3.4 开展预防性消毒前，应检查货物外包装密闭性，避免造成污染。待消毒处理的货物摆放方式应能满足消毒处理要求，避免形成消毒“死角”。

10.3.5 机械化消毒时，应先调试消毒设备，使其与消毒剂合理配套，确保消毒剂足量全覆盖外包装6个面或运输车车箱内壁和集装箱内壁，消毒作用时间应达到30 min以上。

## 10.4 海关监管录证要求

10.4.1 海关监督人员按要求对消毒作业过程进行拍照录证，拍照录证包括以下内容：

- 消毒作业人员和需消毒的集装箱、进口冷链食品；
- 消毒作业场地（所）的警戒标识牌或告示牌；
- 箱/车号、封志等箱体外部基本信息，非箱式承载的食品整体外观或唛头、标识、编号及其他明显标记信息；
- 掏箱过程（掏箱见底后拍照）；
- 对货物表面消毒过程拍摄 2~4 张照片（应能体现对货物包装 6 个面进行消毒）；
- 对场地（所）及托盘的消毒过程各拍 1 张照片，对集装箱或空运整包装内表面消毒过程拍摄 1 张照片；
- 检疫处理结果报告单；
- 完成监督后在查验记录中注明“已完成预防性消毒”。

10.4.2 拍摄的照片应清晰、客观反映消毒过程，并上传至海关查验系统。

## 10.5 预防性消毒记录要求

10.5.1 消毒人员应详细记录消毒工作情况，包括消毒日期、人员、地点、消毒对象、消毒方式、消毒剂名称、消毒剂用量、浓度及作用时间等内容。预防性消毒过程记录表样式可参照 WS/T 774—2021 中附录 A 的表 A.1。

10.5.2 消毒完毕后应出具检疫处理结果报告单，并上传至海关查验系统，同时反馈给预防性消毒业务的委托方。

10.5.3 相关资料和记录应至少留存 2 年。

## 10.6 安全管理

作业过程的安全管理应符合 SN/T 1758 相关规定以及国务院应对新型冠状病毒肺炎疫情联防联控机制综合组相关疫情防控要求。

## 11 效果评价和监督管理

### 11.1 效果评价

消毒单位应建立消毒效果评价机制，并做好效果评价记录。效果评价内容参照 WS/T 774—2021 相关要求执行。

### 11.2 监督管理

#### 11.2.1 监督方式

海关采用视频监控和现场监督相结合的方式，对消毒措施（所）及器具、个人安全防护、消毒作业规范性等方面进行监督。

### 11.2.2 监督内容

监督消毒处理场地（所）是否划定隔离区域并设置紧急标志牌、个人防护监督见、个人安全防护、消毒作业规范性等方面进行监督。具体包括但不限于以下方面：

- 监督消毒处理场地（所）是否处于隔离区域并设置警戒标准牌、告示牌等；
- 监督消毒处理场地（所）温度控制是否符合本作业指导书要求；
- 监督消毒器械及用具等物品是否满足消毒工作需要；
- 监督消毒处理场地（所）温度控制是否符合；
- 监督消毒人员个人防护是否规范；
- 监督消毒人员是否对集装箱或空运整包装内表面进行全面消毒；
- 监督消毒人员是否对场地（所）、托盘等进行全面消毒；
- 监督消毒人员是否对货物外包装6个面进行消毒；
- 监督消毒剂品种、消毒剂浓度和消毒作用时间是否符合本作业指导书要求。

### 11.2.3 监督记录

现场监督应填写现场监督记录表，要求内容填写完整、符合规范；视频监控应建立问题台账，必要时打印截图作为现场监督记录表的随附资料留存。

附录 A  
(资料性)  
两种含氯低温消毒剂使用指引

A.1 消毒剂特性

A.1.1 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A.1。

表 A.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	5.5 kg	
B剂	无水氯化钙	10043-52-4	≥ 94 %	工业级	266 kg	25
	乙醇	64-17-5	≥ 95 %	医药级	100 kg	9.5
	水				加至1000 L	

A.1.2 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 % (5000 mg/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A.2。

表 A.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	9.1 kg	
B剂	无水氯化钙	10043-52-4	≥ 94 %	工业级	319 kg	30
	乙醇	64-17-5	≥ 95 %	医药级	100 kg	9.5
	苯扎氯铵	139-07-1	≥ 90 %	医药级	1 kg	0.09
	乙二醇	107-21-1	≥ 99 %	工业级	100 kg	9.9
	水				加至1000 L	

A.2 配制方法

A.2.1 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℃）生产时先将氯化钠溶于水，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。

A. 2. 2 宜现用现配，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。

## 参 考 文 献

- [1] 口岸新型冠状病毒肺炎卫生检疫操作指南（卫生函[2021]10号）
  - [2] 进口商品口岸环节新冠病毒预防性消毒作业指导书（署办食函〔2021〕9号）
  - [3] 集装箱、货物、邮快件消毒处理技术方案（署办卫函〔2020〕9号）
  - [4] 冷链食品生产经营新冠病毒防控技术指南（联防联控机制综发〔2020〕245号附件1）
  - [5] 冷链食品生产经营过程新冠病毒防控消毒技术指南（联防联控机制综发〔2021〕245号附件2）
  - [6] 关于印发进口冷链食品预防性全面消毒工作方案的通知（联防联控机制综发〔2020〕255号）
  - [7] 关于印发两种含氯低温消毒剂使用指引的通知（联防联控机制综发〔2021〕31号）
  - [8] 出入境检疫处理单位和人员管理办法（原国家质量监督检验检疫总局令第181号）
  - [9] 出入境检疫处理管理工作规定（原国家质量监督检验检疫总局公告2017年第115号）
-