

2021 | 中 | 国 | 制 | 冷 | 展
CHINA REFRIGERATION 2021



进口冷链食品消毒

—技术与实操

张瑞峰
2021.4.7



- 高传染性微生物频繁地蹂躏人类：
 - 2003年非典（SARS）
 - 2009年H1N1流感
 - 2013年中东呼吸综合症(MERS)
 - 2019年新冠病毒（COVID-19）
- 疫苗研发费用高昂、而更大的代价是时间
- 物流环节对病毒传播有一定的推动作用
- 对物品和环境，消毒最简单、粗暴、有效
 - 化学消毒法：化学消毒剂
 - 物理消毒法：紫外线消毒等

比尔-盖茨：未来数十年最可怕的不是战争，而是高传染性病毒

2020

04/17

12:33

腾讯科技
企鹅号

分享



2015年，盖茨曾预测：“如果在接下来的几十年里有什么东西导致超过1000万人死亡，那么它最有可能是一种高传染性的病毒，而不是战争。不是导弹，而是微生物。”



每隔4-6年，会爆发新型传染病

相关文件

国务院应对新型冠状病毒肺炎疫情联防联控机制综合组：

- ✓ 《关于印发冷链食品生产经营新冠病毒防控技术指南和冷链食品生产经营过程新冠病毒防控消毒技术指南的通知》
- ✓ 《关于印发进口冷链食品预防性全面消毒工作方案的通知》



目录

01

冷链食品检出阳性现状

02

进口冷链食品的预防性消毒

03

制定方案现场消毒

04

消毒效果评价

05

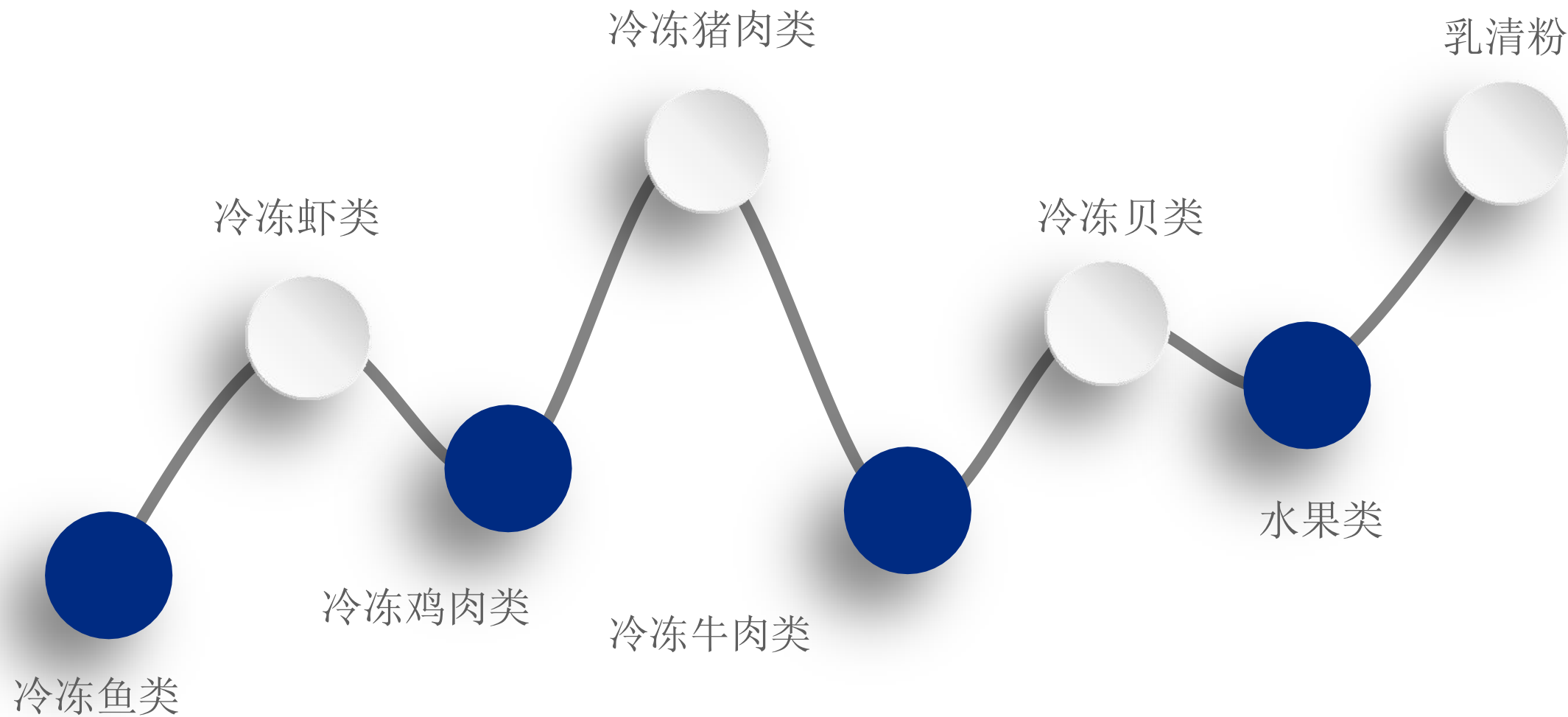
总结

第一章

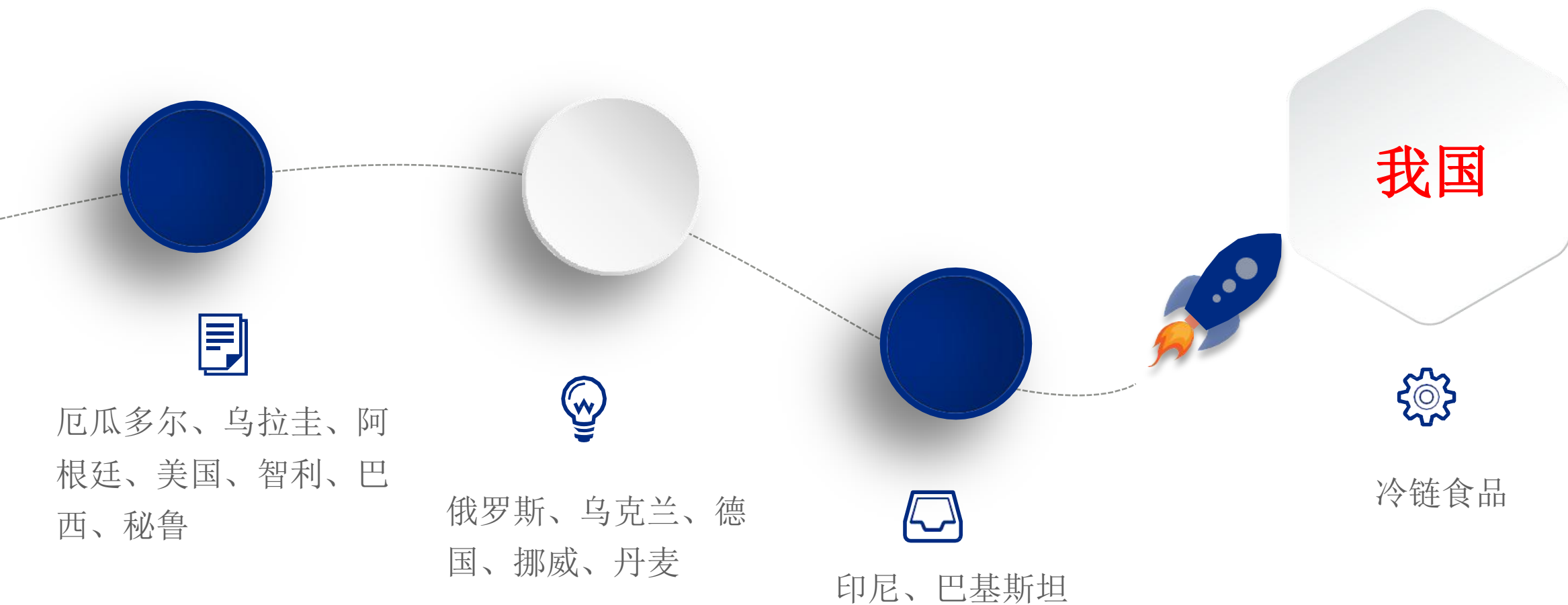
冷链食品检出阳性现状



1 冷链食品检出阳性现状



1 冷链食品检出阳性现状



第二章

进口冷链食品的预防性消毒



2 进口冷链食品的预防性消毒

- ✓ 进口冷链食品：进口的生（冰）鲜禽畜肉类、水产品、食品及原料等，含冷冻和冷藏进口食品。
- ✓ 冷链食品相关消毒：对上述冷链食品的包装、冷库及其它冷冻冷藏场所的环境及物体表面、设备、库内搬运工具、冷链食品的运输车辆、集装箱等的消毒。
- ✓ 冷库及其它冷藏设施消毒：大型冷库及其它冷藏设施的环境（地面、墙面、顶面）及各种物体表面、空间与空气、库内各种转运工具等的消毒。
- ✓ 工作人员的卫生消毒与个人防护：所有从事与冷链食品相关的工作人员穿戴防护系列，身体及手卫生消毒。
- ✓ 冷库融冰、污水及污物消毒：包括冷库、冰箱冰柜等的融冰、污水、污水渠（管道）、污物、垃圾等的消毒。
- ✓ 冷库外环境消毒：冷库进出货电梯间、月台、建筑外环境、车辆出入通道、停车场等的消毒。

2 进口冷链食品的预防性消毒

❑ 冷链食品

- 冷链食品
- 外包装
- 冷库
- 集装箱内壁（冷链运输）
- 运输工具
- 工用具
- 工作场所的消毒

难点

消毒重点

❑ 一般货物

- 货物
- 外包装
- 运输工具
- 工用具
- 工作场所的消毒

2 进口冷链食品的预防性消毒

冷链食品相关消毒

保证外包装所有外表面均能接触药液，且所有的表面被消毒液覆盖，需保证足够的喷雾时间和消毒时间。

目前有效的消毒方式为喷雾消毒和紫外线照射消毒，其消毒效果需已经经过验证。



2 进口冷链食品的预防性消毒

消毒资质 -----上海经验可参考

根据2020.11.23《关于下发上海市进口冷链食品中转查验库新冠病毒核酸采样检测指南和上海市进口冷链食品中转查验库新冠病毒防控消毒技术指南的通知（沪疾控危监〔2020〕73号）》的文件，承担中转查验库消毒的单位应具有相应的消毒资质，从事消毒的人员应经过消毒专业培训并持有相应的培训证书。上海市健康促进协会将于近期对审核合格的企业颁发“上海市消毒服务企业服务能力资质证”。消毒人员培训以上海市预防医学会颁发的培训证书为准，并将于近期组织消毒人员专业系列培训。[关于开展消毒员专业培训的预通知](#)

上海市预防医学会

关于开展消毒员专业培训的预通知

各有关单位：

消毒是切断传染病传播途径的重要手段，在疫情防控中发挥着不可或缺的重要作用。国家和本市在多个法规、规章和规范性文件中均明确要求“消毒人员开展消毒工作前应接受相关培训”。2020年7月，国家人社部发布通知，将“公共卫生辅助服务员”职业下的“消毒员”工种上升为职业，再次凸显国家对消毒人员职业发展的重视。

为进一步指导和规范社区、公共场所（公共交通、办公楼宇、公共场所、商场、工地、农贸集市等）、集体机构（学校、托幼机构、养老机构等）、集中隔离点的消毒工作，提升从事消毒工作的专业人员理论和实践水平，上海市预防医学会拟定于2021年1月下旬组织传染病防治、卫生监督和消毒隔离相关专家对消毒专业人员进行上海市消毒人员专业系列培训。此系列培训覆盖所有从事消毒工作的人员。本次培训主要针对社区卫生服务中心消毒人员和第三方消毒机构从业人员。现将本次培训的有关事宜通知如下：

一、培训内容（理论课、操作课）

1. 基本知识（传染病、感染性疾病、消毒、微生物等）
2. 个人防护和手卫生
3. 传染病防控相关法律法规及标准
4. 消毒产品相关法律法规及标准
5. 常用消毒剂
6. 常用消毒器械
7. 喷雾器和过氧化氢消毒机
8. 不同对象常用消毒方法
9. 常用化学消毒操作
10. 消毒剂配制
11. 现场消毒因子快速测定

第三章

制定方案现场消毒



3 制定方案现场消毒

3.1 制定消毒方案

(消毒方案包括以下内容)

(1) 依据

国务院文件、各省市制定的消毒指南等文件制定方案。

(2) 准备工作

人员、防护用品、药品、器械、车辆、记录表格等。

(3) 现场操作

规范穿戴个人防护装备、配制消毒液、按程序消毒等。

(4) 后续工作

记录表格填写、出具消毒证明。



3 制定方案现场消毒

3.2 现场消杀

(1) 冷链分区

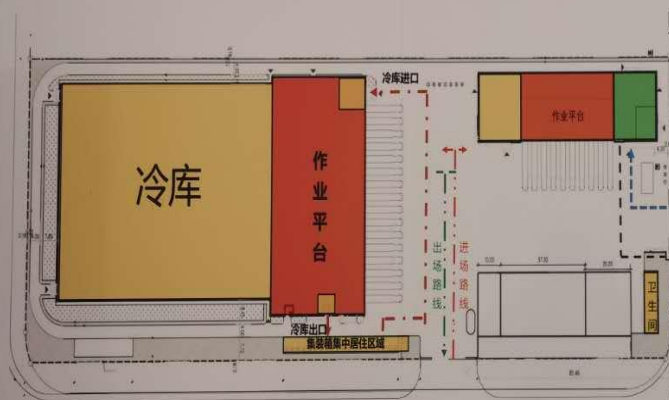
绿区-行政办公区

黄区-脱防护服区

红区-作业区

防疫消毒不间断

进口冷链食品疫情防控流程图



车辆离场路线

车辆进场路线

办公人员路线

集中人员路线

隔离线

绿区:一般行政区域

黄区:潜在污染区域、防护用品穿脱区域

红区:污染区域、作业平台

落实流程不断线

进口冷链食品作业人员防护穿脱流程图



3 制定方案现场消毒

3.2 现场消杀

(2) 防护

二级防护：N95口罩、一次性帽子、医用一次性防护服、双层橡胶手套、防水防滑鞋套、一次性面屏或护目镜、手消毒剂、防雾喷剂（防面屏起雾）。



3 制定方案现场消毒

3.2 现场消杀

(3) 消毒剂选择

按照消毒指南规定的消毒剂及浓度选择配置，目前普遍使用的消毒剂为二氧化氯，浓度为 100–200mg/L。

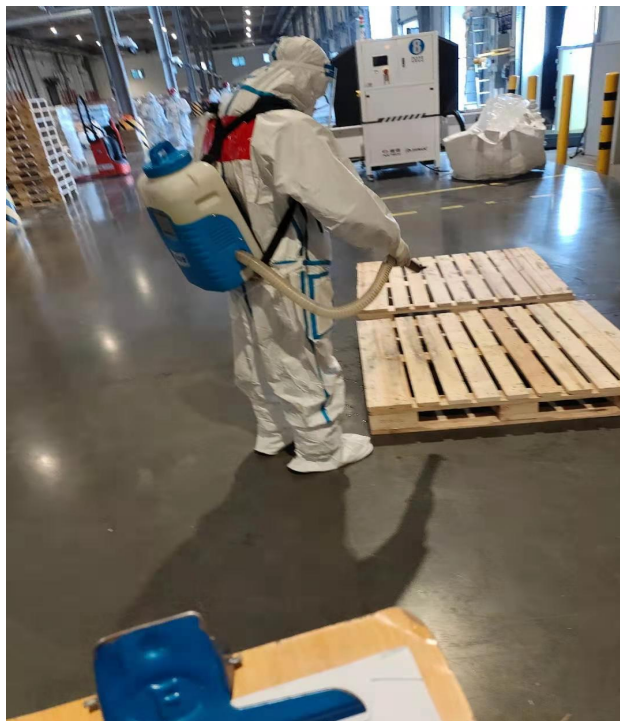


3 制定方案现场消毒

3.2 现场消杀

(4) 现场消杀操作流程

a. 集装箱开箱前，使用100–200mg/L的二氧化氯消毒剂对消毒处理场地、托盘、叉车、门把手等表面进行喷洒消毒，顺序从左到右，全面喷洒，避免遗漏。

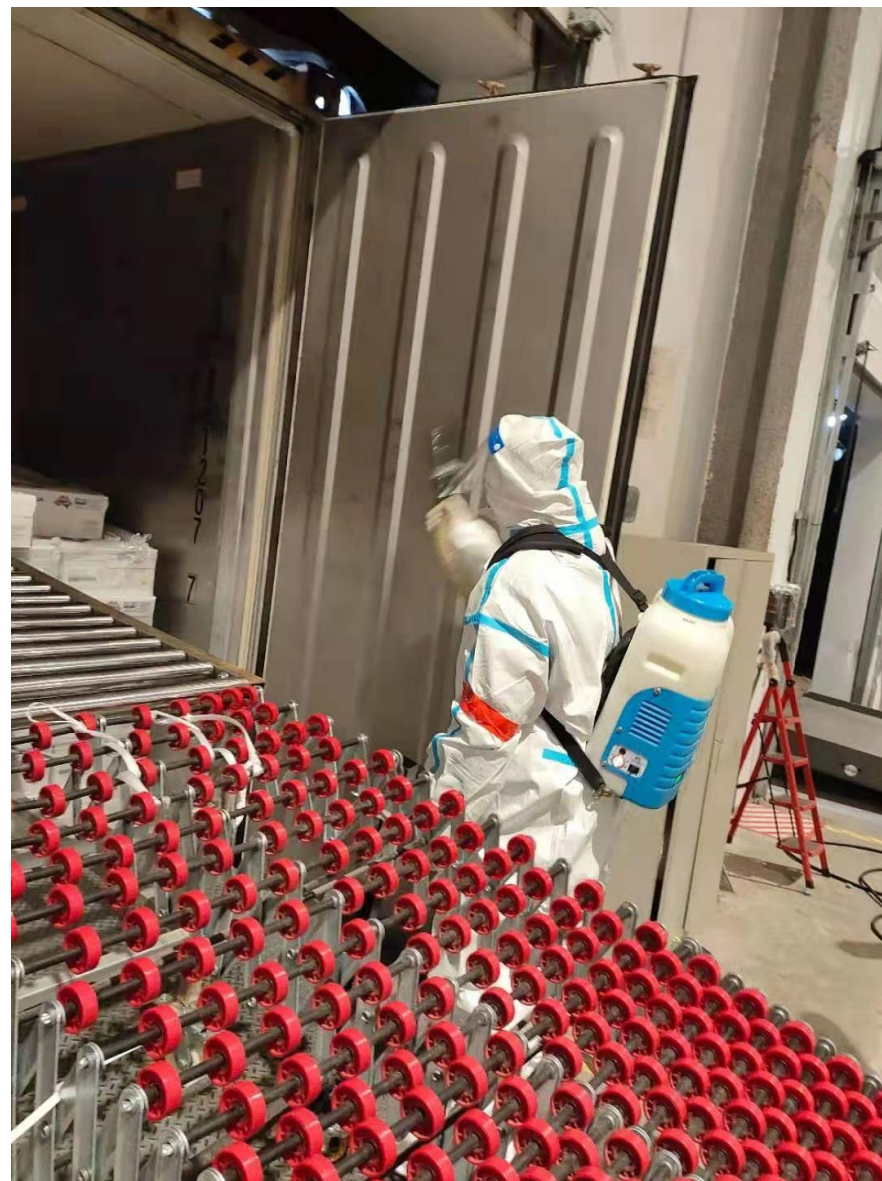


3 制定方案现场消毒

3.2 现场消杀

(4) 现场消杀操作流程

b. 集装箱开箱，使用浓度为100–200mg/L的二氧化氯消毒剂对打开箱门最外端的冷冻品外包装先进行喷洒消毒，顺序从上到下，从左到右。



3 制定方案现场消毒

3.2 现场消杀

(4) 现场消杀操作流程

c. 按照消毒要求，使用浓度为100-200mg/L的二氧化氯消毒剂对掏出的冻品通过自动消毒设备对外包装六面均匀喷洒消毒液，并保持作用时间30分钟以上。



5 总结

疑似洁净区（存在污染的可能）

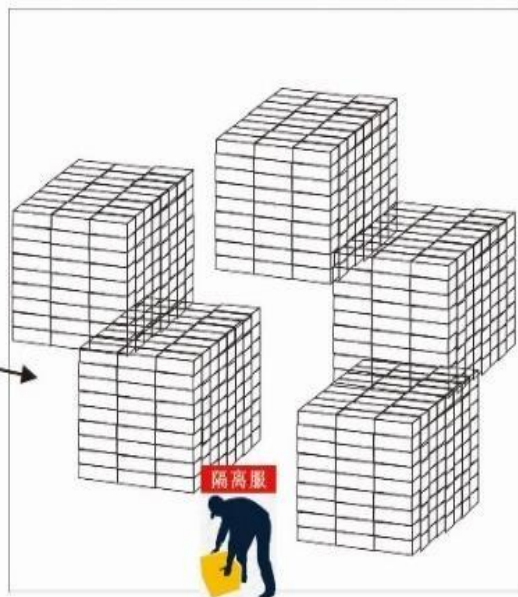
红区（污染区）



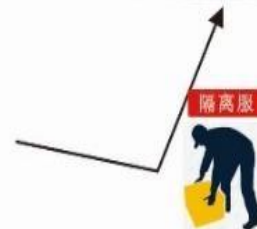
喷雾消毒通道



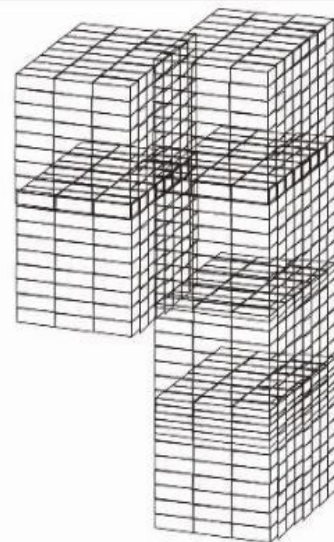
消毒反应区（30分钟）



周转工具



洁净区



3 制定方案现场消毒

3.2 现场消杀

(4) 现场消杀操作流程

d. 掏箱后，使用浓度为100-200mg/L的二氧化氯消毒剂对集装箱内部表面进行喷洒消毒，喷洒应先从外到内消毒地面，再按照从上到下、从左到右的原则消毒内壁，最后再从内到外消毒地面。

e. 工作结束后再对处理场地、叉车、冷库门把手等表面喷雾消毒，方法同a。



>>> 第四章

效 果 评 价

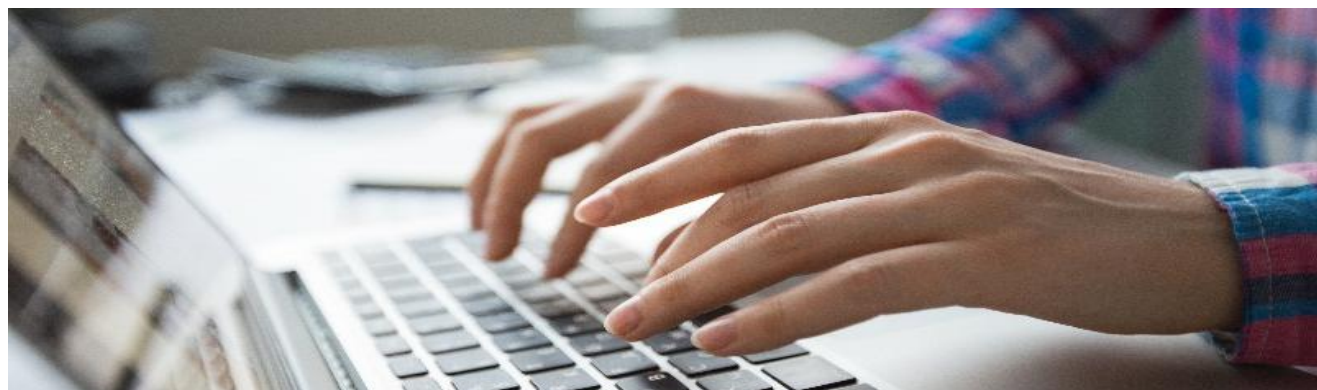


4 效果评价



2021年2月20日国家卫生健康委发布了
《新冠肺炎疫情期间现场消毒评价
标准》WS/T774-2021

该标准自发布之日起实施



4 效果评价

4.1过程评价

核查消毒工作方案、消毒剂（消毒剂浓度测试）、消毒操作等关键因素，评价现场消毒工作是否合格。

4.2消毒效果评价

- ✓通过测试消毒前后微生物的减少量，评价现场消毒工作是否合格。
- ✓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，判定为消毒合格；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，判定为消毒合格。
- ✓空气自然菌平均杀灭率 $\geq 90\%$ ，判定为消毒合格；消毒前空气自然菌平均菌落数 $\leq 10\text{CFU}$ （皿.15min）时，可不计算杀灭率，消毒后空气自然菌平均菌落数 $\leq 4\text{CFU}$ （皿.15min）时，判定为消毒合格。

4 效果评价

注意事项：

- （1）现场消毒效果评价时，应做好个人防护，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。
- （2）新型冠状病毒分离培养较为困难，一般不用其进行效果评价。消毒后若分离到活病毒，则判为消毒不合格。
- （3）新型冠状病毒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。
- （4）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。
- （5）实验操作应在生物安全柜内进行，避免造成环境污染和人员健康损害。

4.3相关工作记录

现场消毒记录（消毒日期、人员、地点、消毒对象、消毒剂名称、浓度及作用时间等内容）、消毒证明，相关资料和记录应至少留存2年。

>>> 第五章

总 结



进口冷链食品和货物消毒

- * 消毒仅是预防进口冷链食品和货物新冠病毒感染的手段之一
- * 要有消毒风险意识
- * 消毒前要进行评估：感染风险评估、消毒技术应用评估
- * 消毒效果受到很多因素的影响：消毒技术、消毒剂（因子）、消毒方式、消毒操作等



2021 | 中
| CHINA REFRIGERATION 2021

展

国

制



谢谢收听

