

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 1250—2010
代替 SN/T 1250—2003, SN/T 1285—2003

入出境船舶船舱消毒规程

Codes of disinfection for cabin and hold on entry-exit ships

2010-11-01 发布

2011-05-01 实施



中华人民共和国 发布
国家质量监督检验检疫总局

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 SN/T 1250—2003《出入境船舶客舱消毒处理规程》、SN/T 1285—2003《出入境船舶货舱消毒规程》。

本标准同 SN/T 1250—2003、SN/T 1285—2003 相比,主要技术变化如下:

- 根据《国际卫生条例》(2005),对消毒对象进行了修订;
- 根据货舱、宿舱及客舱的中污染对象特点,选择了不同的消毒方法;
- 在处置中增加了签发《船舶卫生处理证书》的要求;
- 调整附录 A 的内容。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位:中华人民共和国上海出入境检验检疫局、中华人民共和国山东出入境检验检疫局、中华人民共和国天津出入境检验检疫局、中华人民共和国河北出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:吕祥宝、裴锡元、高勇、汪远昆、张岳林、从培质、林元、王奉新、王大林、李瑾、聂维忠。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- SN/T 1250—2003;
- SN/T 1285—2003。

入出境船舶船舱消毒规程

1 范围

本标准规定了入出境船舶船舱消毒的对象、方法、要求、程序、结果判定及处置。
本标准适用于入出境船舶船舱的消毒处理。

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 9663—1996 旅店业卫生标准
GB 9673 公共交通工具卫生标准
GB 14934 食(饮)具消毒卫生标准
GB 15981 消毒与灭菌效果的评价方法与标准
GB/T 17220—1998 公共场所卫生监测技术规范
SN/T 1759 出入境口岸卫生处理常用药物使用准则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

船舱 cabin and hold on ships
船舶客舱、宿舱和货舱的统称。

3.2

船舶船舱消毒 disinfection for cabin and hold on ships
用化学或物理方法杀灭或消除船舶船舱中致病微生物的措施。

4 对象

- 4.1 来自世卫组织确定的受染地区的船舶。
- 4.2 被传染病污染或有污染嫌疑的船舶。
- 4.3 发现异常死亡啮齿动物的船舶。
- 4.4 媒介昆虫检出病原体的船舶。
- 4.5 经检测,致病微生物指标超过国家标准的船舶。

5 要求

- 5.1 应使用世卫组织推荐或经质量监督检验检疫总局认可的消毒剂,药物使用按 SN/T 1759 规定。
- 5.2 避免对人体健康造成危害。

- 5.3 避免对船舶结构和设备造成损害。
- 5.4 避免对行李、货物造成损害。
- 5.5 避免火灾、爆炸等危险因素。
- 5.6 消毒人员应正确使用防护用品。

6 准备

6.1 人员

根据需消毒的范围和工作量,由具备资质的专业技术人员和操作人员组成工作小组(至少两人),负责消毒、采样和效果评价。

6.2 药械与其他用品

- 6.2.1 消毒药物的选用,参见附录 A。
- 6.2.2 消毒器械、防护用品、检测用品参见附录 B。

7 方法

7.1 预防性消毒

在无传染源的情况下,对有可能被病原微生物污染的物品、场所进行的消毒。如来自受染地区、有受染嫌疑的以及其他需要实施预防性消毒的船舶,对其宿舱或客舱内的公共卫生用品(如:餐饮具、毛巾、床上卧具、脸盆、浴盆、坐垫、拖鞋)、生活垃圾及货舱可选择喷雾、擦拭、浸泡等消毒方式。对各种餐饮具、衣物也可用高温或浸泡消毒,对室内空气可用紫外线消毒。

7.2 疫点消毒

对有传染源的船舶,应实施疫点消毒,包括随时消毒和终末消毒。具体方法:

- 经呼吸道感染的传染病区域,主要对空气进行消毒,可选择喷雾、紫外线及熏蒸消毒;
- 经消化道感染的传染病区域,主要对传染源所污染的环境、被褥、餐饮具、便器、铺垫材料、厕所和排泄物、呕吐物、污水进行消毒,可选择喷雾、擦拭、浸泡方法。

8 程序

8.1 制定消毒计划

向船长宣布船舶消毒处理的原因和决定,签发检验检疫处理通知书。要求船长指定 1 名~2 名船员配合消毒工作。根据流行病学指征和风险评估结果,制定消毒计划,包括消毒范围、时间、方法、药物和器械等,并告知船方。

8.2 划定消毒区域

- 8.2.1 根据流行病学指征和风险评估结果,划定污染区域,并进行封闭。
- 8.2.2 确定消毒的具体范围,客舱、货舱、餐厅、宿舱、休息室、地毯、家具、固体液体废弃物、染疫人或染疫嫌疑人的呕吐物、排泄物等。
- 8.2.3 根据消毒的容积或面积,计算用药量,配制消毒药液(具体方法参见附录 A)。
- 8.2.4 对不明传染病进行的终末消毒,应采取最严格的消毒方法处理。

8.3 做好个人防护

参加消毒的工作人员在操作中,注意个人防护,穿着防护衣帽。喷雾消毒要做好呼吸道、皮肤、眼睛的防护,浸泡、擦拭消毒做好皮肤防护。严格遵守操作规程和消毒制度,以防受到污染,必要时可口服抗生素预防。

8.4 实施消毒

8.4.1 货舱消毒

喷洒消毒:先喷洒货舱四周,盖上舱盖。消毒人员进入舱底,用喷洒方式向前开辟出行走通道,沿通道喷洒地面,直至覆盖全部舱底。然后左右移动消毒货舱顶部,再沿通道用先上后下的方式喷洒舱壁,顶部和舱壁喷洒的消毒剂溶液不宜超过其吸液量,结束后用边退边喷洒的方式再次消毒地面。沿梯子返回甲板后,再喷洒梯子。

8.4.2 宿舱、客舱消毒

宿舱、客舱消毒可按以下方式进行:

- 对各种消毒对象消毒方法按附录 C 规定实施;
- 消毒地面、墙壁、家具和陈设物品时,可采取后退方式,按照上下左右顺序,依次进行;
- 如有多个舱室房间均需消毒,先消毒污染轻、后消毒污染重的舱室;
- 随时消毒所采取的方法,应考虑不要对传染源的健康造成危害。为了保证消毒效果,应限制传染源的活动范围。对有污染嫌疑的物品尽可能减少移动。设置收集传染源排泄物、呕吐物、分泌物、被污染的衣物和隔离场所产生污水的容器;
- 终末消毒应先外围、后中心,先室外后室内,包围式的进行一次彻底的消毒;
- 消毒完毕后,按要求脱下防护服,污染面卷向内,放入污物袋内带回消毒,并对所用消毒工具表面进行擦拭或喷洒消毒。

9 效果检测与评价

9.1 检测方法

9.1.1 物体表面检测方法

9.1.1.1 采样部位

公共卫生用品按 GB/T 17220—1998 中 6.2 的规定,其他物品取代表性部位。

9.1.1.2 采样及检验要求

按附录 D 中的第 D.1 章规定。

9.1.2 空气检测方法

自然沉降采样法按附录 D 中的第 D.2 章规定。

9.1.3 排泄物、呕吐物检测方法

按附录 D 中的第 D.3 章规定。

9.1.4 餐具检测方法

将 2.0 cm×2.5 cm 灭菌滤纸片于无菌洗脱液中浸湿均匀,贴在餐具表面,经 5 min 取下,每 10 张滤纸合为一份样本(相当于 50 cm² 采样面积),投入含 50 mL 生理盐水的 100 mL 三角烧瓶中并密封,于 4 h 内送检。

9.2 效果评价

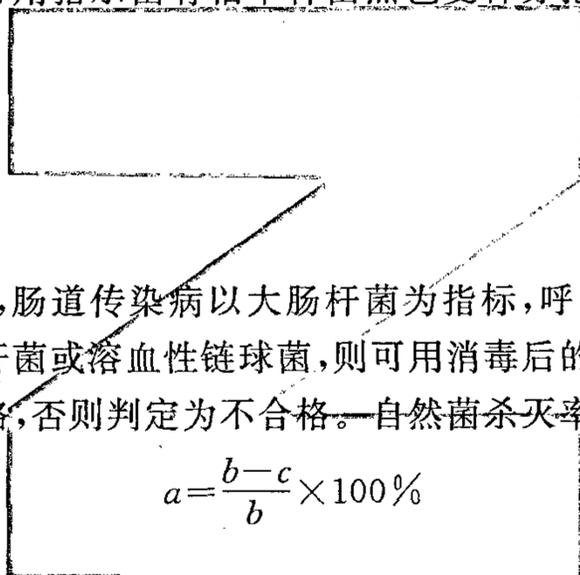
9.2.1 指示菌评价

利用指示菌培养进行评价,常用指示菌有枯草杆菌黑色变种芽孢、大肠杆菌、金黄色葡萄球菌,按 GB 15981 规定。

9.2.2 货舱消毒评价

9.2.2.1 预防性消毒评价

采用条件致病菌为间接指标,肠道传染病以大肠杆菌为指标,呼吸道传染病以溶血性链球菌为指标,如果消毒前后均未检出大肠杆菌或溶血性链球菌,则可用消毒后的自然菌杀灭率来评价。自然菌的杀灭率≥80%的,判定为消毒合格,否则判定为不合格。自然菌杀灭率按式(1)计算:



$$a = \frac{b-c}{b} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

式中:

- a —— 自然菌杀灭率, %;
- b —— 消毒前自然菌菌落数;
- c —— 消毒后自然菌菌落数。

9.2.2.2 终末消毒评价

货舱表面未检出致病菌的,判定为消毒合格,否则判定为不合格。

9.2.3 宿舱、客舱消毒评价

9.2.3.1 预防性消毒评价

- 9.2.3.1.1 空气符合 GB 9673 中细菌总数要求的为合格,否则为不合格。
- 9.2.3.1.2 公共卫生用品符合 GB 9663—1996 中表 2 要求的为合格,否则为不合格。
- 9.2.3.1.3 餐饮具符合 GB 14934 规定为合格,否则为不合格。
- 9.2.3.1.4 其他物品细菌杀灭率≥80%为合格,否则为不合格。细菌杀灭率按式(2)计算:

$$a = \frac{b-c}{b} \times 100\% \dots\dots\dots(2)$$

式中:

- a —— 细菌杀灭率, %;
- b —— 消毒前菌落数;
- c —— 消毒后菌落数。

9.2.3.2 疫点消毒评价

- 9.2.3.2.1 消毒后物体表面、空气以及病人的呕吐物、排泄物、分泌物中,不得检出相应的致病菌。
- 9.2.3.2.2 消毒后对自然菌的杀灭率应≥90%。杀灭率按式(2)计算。

9.2.3.2.3 全部符合以上要求者为合格,否则为不合格。

9.2.4 消毒报告

消毒人员负责填写《消毒处理报告》,检验人员负责填写《消毒效果评价报告》。

10 处置

10.1 消毒不合格的,查找原因,调整消毒方案,直至消毒合格为止。

10.2 消毒合格的,签发《船舶卫生处理证书》。

附 录 A
(资料性附录)
常用消毒剂的使用

A.1 常用消毒剂的使用方法

见表 A.1。

表 A.1 常用消毒剂使用方法

名 称	性 质	杀菌作用	常用剂量 或浓度	作业时间 min	使用方法	消毒对象
次氯酸钠	白色粉末,易溶于水,含有效氯 60%~65%,有较强的漂白和腐蚀性	杀菌谱广,对细菌繁殖体、病毒、真菌及芽孢均有杀灭作用	10 000 mg/L	15~120	浸泡、擦拭、刷洗、喷雾	排泄物、呕吐物、分泌物、污水、垃圾、家具、餐饮具、墙壁、地面、空气
二氯异氰尿酸钠	白色粉末,性质稳定,易溶于水,溶液呈酸性,有效氯含量最高为 60%~65%	杀菌谱广,对细菌繁殖体、病毒、真菌及芽孢有较强的杀灭作用,杀菌作用较其他氯胺类消毒剂强	12 000 mg/L	15~120	浸泡、擦拭、喷雾	货舱、客舱或宿舱的家具、餐饮具、墙壁、地面、空气
过氧乙酸	无色透明液体,易挥发,性质稳定,遇热或有机物、重金属离子等易分解,商品含过氧乙酸 15%~18%	杀菌谱广,能杀死细菌繁殖体、结核杆菌、芽孢、病毒和其他微生物	0.5%~15%	10~60	浸泡、喷雾、熏蒸	货舱、客舱或宿舱的家具、餐饮具、服装、玩具、玻璃、橡胶、塑料制品、墙壁、地面、空气
戊二醛	无色油状液体,有微弱甲醛气味,挥发性弱,可与水与醇以任何比例混合,溶液呈弱酸性,商品含量为 25%~50%	高效广谱杀菌剂,杀灭细胞繁殖体、芽孢、真菌、病毒作用较甲醛强	5 000 mg/L	20~40	浸泡、熏蒸	客舱或宿舱的家具、仪器设备、玻璃、橡胶制品、墙壁、地面、空气
碘 伏	碘与表面活性剂的不稳定型结合物,无刺激,无腐蚀,一般含有效碘 0.5%~1%	广谱消毒剂,能杀灭各种微生物以及乙肝病毒	5 000 mg/L	5~60	浸泡、擦拭	仪器设备、玻璃
双烷基二甲基氯化胺(季胺盐)	淡黄液体,易溶于水,易与阴离子类洗涤剂结合而降低效果,商品含有效成分 5%	对细菌繁殖体(不包括结核杆菌)、白色念珠菌有杀灭作用	5 000 mg/L	30~60	浸泡、擦拭、喷雾	客舱或宿舱的家具、餐饮具、墙壁、地面、空气

A.2 消毒剂的配制方法

A.2.1 消毒剂原液的用量

按式(A.1)计算:

$$a = \frac{b \times c}{d} \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

- a —— 消毒剂原液用量;
- b —— 消毒剂的使用浓度;
- c —— 所需消毒剂数量;
- d —— 消毒剂的有效浓度。

A.2.2 稀释消毒剂原液的方法

按式(A.2)计算:

$$a = \frac{b \times c}{d} \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:

- a —— 加水量;
- b —— 原液浓度;
- c —— 原液数量;
- d —— 稀释浓度。

A.2.3 提高消毒剂浓度的方法

按式(A.3)计算:

$$a = \frac{b \times (c - d)}{e - c} \dots\dots\dots (A.3)$$

式中:

- a —— 需原液量;
- b —— 现有药液量;
- c —— 要求浓度;
- d —— 现有浓度;
- e —— 原液浓度。

附录 B
(资料性附录)

常用消毒器械、防护及检测用品

表 B.1 常用消毒器械、防护及检测用品

用 途	工 具
消毒器械	消毒剂容器、喷雾器、配药用具(如:水桶、搅棒、量杯、药勺、漏斗、过滤网、测量液体温度计)、熏蒸用气体发生装置(如:蒸发皿、支架、电炉)
防护用品	防护服、帽、口罩、乳胶手套、高筒或半高筒胶鞋、毛巾、指刷、有柄刷子、洗涤剂、防毒面具
检测用品	空气采样器、无菌棉拭子、运输培养基、营养琼脂平板及其他培养基、采样规格板(中央空格为5.0 cm×5.0 cm)

附录 C (规范性附录)

各种消毒对象的主要消毒方法

C.1 进入疫点通道

可用 0.5% 过氧乙酸溶液喷洒消毒一条通道, 喷药量为 $60 \text{ mL/m}^2 \sim 300 \text{ mL/m}^2$ 。

C.2 地面、墙壁、四周

可用 0.5% 过氧乙酸溶液或 2% 二氯异氰尿酸钠溶液(含有效氯约 $12\,000 \text{ mg/L}$), 或以 10% 次氯酸钠溶液作 1:10 稀释后(含有效氯 $10\,000 \text{ mg/L}$) 喷雾。墙壁喷洒的消毒剂溶液不宜超过其吸液量, 一般为 $10 \text{ mL/m}^2 \sim 50 \text{ mL/m}^2$ 。地面消毒先由外向内喷雾一次, 喷药量为 $50 \text{ mL/m}^2 \sim 300 \text{ mL/m}^2$, 待室内消毒完毕后, 再由内向外重复喷雾一次。以上各种方式的消毒处理, 作用时间 $>30 \text{ min}$ 。

C.3 空气

房屋经密闭后, 对细菌繁殖体的污染, 每立方米用 15% 过氧乙酸溶液 7 mL (1 g/m^3), 对细菌芽孢的污染用 20 mL (3 g/m^3), 放置瓷或玻璃器皿中加热蒸发。熏蒸 2 h, 即可开门窗通风。或以 2% 过氧乙酸溶液 (8 mL/m^3) 气溶胶喷雾消毒, 作用 1 h。

C.4 衣服、被褥

耐热、耐湿的纺织品可煮沸消毒 30 min, 或用流通蒸汽消毒 30 min, 或用 0.2%~0.3% 二氯异氰尿酸钠溶液(含有效氯 $1\,200 \text{ mg/L} \sim 1\,800 \text{ mg/L}$) 浸泡 1 h。毛衣、毛毯、被褥、化纤尼龙制品, 可采取过氧乙酸熏蒸消毒。消毒时, 将欲消毒衣物悬挂室内(勿堆集), 密闭门窗, 糊好缝隙。对细菌繁殖体的污染, 每立方米用 15% 过氧乙酸 7 mL (1 g/m^3), 对细菌芽孢的污染用 20 mL (3 g/m^3), 放置瓷或玻璃容器中, 加热熏蒸 2 h。有条件的可用环氧乙烷消毒, 将被消毒物品置于塑料袋或丁基橡胶袋中, 排出空气, 扎好袋口, 用环氧乙烷气体 (800 mg/L) 消毒 4 h~6 h。

C.5 病人排泄物、呕吐物和分泌物

对稀薄的排泄物, 每 1 000 mL 可加漂白粉 50 g(含有效氯 $12\,000 \text{ mg/L}$), 或二氯异氰尿酸钠 20 g(含有效氯 $12\,000 \text{ mg/L}$), 或次氯酸钠溶液(含有效氯 $10\,000 \text{ mg/L}$) 2 000 mL 搅匀放置 2 h。

对无粪的尿液, 每 1 000 mL 加入干漂白粉 5 g(含有效氯 $1\,200 \text{ mg/L}$), 或二氯异氰尿酸钠 2 g 含有效氯 $1\,200 \text{ mg/L}$, 或次氯酸钠溶液(含有效氯 $10\,000 \text{ mg/L}$) 50 mL 混匀放置 2 h。

对成形粪便不宜直接使用含氯消毒剂干粉消毒, 可用 20% 漂白粉乳液(含有效氯 $50\,000 \text{ mg/L}$), 或用 8% 二氯异氰尿酸钠溶液(含有效氯 $48\,000 \text{ mg/L}$), 或用 5% 次氯酸钠溶液(含有效氯 $50\,000 \text{ mg/L}$) 两份加于一份粪便中混匀后, 作用 2 h。

对分泌物, 如痰、脓、唾液等, 可加入等量 1% 过氧乙酸, 或含 $10\,000 \text{ mg/L}$ 有效氯的含氯消毒剂溶液进行消毒, 作用时间为 30 min~60 min。

C.6 餐(饮)具

煮沸消毒 30 min,或流通蒸汽消毒 60 min。也可用 0.5%过氧乙酸溶液,或含有效氯 5 000 mg/L 次氯酸钠溶液浸泡 30 min 后,再用清水洗净。

C.7 食物、瓜果、蔬菜类

可用 0.2%~0.5%过氧乙酸溶液浸泡 10 min。病人的剩余饭菜不可再食用,煮沸 30 min,或用 20%漂白粉乳剂,或含 1%有效氯的次氯酸钠溶液(含有效氯 10 000 mg/L)浸泡消毒 2 h 后处理,也可焚烧处理。

C.8 盛排泄物或呕吐物的容器

可用 3%漂白粉澄清液(含有效氯 7 500 mg/L)、含 0.5%有效氯的次氯酸钠溶液(含有效氯 5 000 mg/L)、1%二氯异氰尿酸钠溶液(含有效氯 6 000 mg/L)、0.5%过氧乙酸溶液浸泡 30 min。浸泡时消毒液要漫过容器,以使内外都达消毒目的。

C.9 家用物品、家具

可用 0.5%过氧乙酸溶液、3%漂白粉澄清液(含有效氯 7 500 mg/L)、1%二氯异氰尿酸钠溶液(含有效氯 6 000 mg/L)喷洒和擦洗。

C.10 纸张、书报

可用过氧乙酸或环氧乙烷气体熏蒸(有效剂量 1 g/m³),无应用价值的纸张、书报作焚烧处理。

C.11 手与皮肤

可用 0.2%过氧乙酸溶液浸泡或擦拭,也可用 0.5%碘伏溶液(含有效碘 5 000 mg/L)涂擦,作用 1 min~3 min。

C.12 病人遗体

用 0.5%过氧乙酸溶液浸湿的布单严密包裹,口、鼻、耳、肛门、阴道要用浸过 0.5%过氧乙酸的棉球堵塞,然后尽快火化。

C.13 厕所

厕所四壁和地面应定期进行消毒,可用 0.5%过氧乙酸溶液(60 mL/m²~300 mL/m²)。粪坑内的粪便可按粪便量的五分之一加漂白粉(有效氯终浓度约为 40 000 mg/L)。根据情况,亦可选用其他含

氯消毒剂干粉或溶液处理,有效氯浓度不少于 40 000 mg/L,消毒>2 h。

C.14 垃圾

可燃物质尽量焚烧,或喷洒含有效氯 25 000 mg/L 的含氯消毒剂溶液,消毒>30 min。

附录 D
(规范性附录)
消毒效果检测方法

D.1 物体表面检测方法

D.1.1 消毒前采样

将无菌棉拭在含 5 mL PBS 试管中浸湿,并于管壁上挤压至不出水后,对无菌规格板框定的被检物体表面涂抹采样,横竖往返各八次,使棉拭四周都接触到物体表面。以无菌操作方式将棉拭采样端剪入原 PBS 试管内,振打 80 次,进行活菌培养计数。对不适宜用规格板采样的物体表面可按实际面积采样。

D.1.2 消毒后采样

消毒至规定的时间后,在消毒前采样点附近的类似部位进行棉拭涂抹采样。除采样液改用含与消毒剂相应的中和剂的 PBS 外,其余步骤与消毒前采样相同。将消毒前、后样本尽快送实验室进行活菌培养计数,并将相应致病菌和相关指标菌的分离与鉴定等检验。

D.2 空气检测方法

D.2.1 空气采样法

在消毒空间消毒前后采用特制的空气采样器分别抽取空气 1.0 m³ 过滤细菌取样,送实验室检验。

D.2.2 消毒前采样

将拟消毒室内的门窗关好,在无人的条件下经 10 min 后,在室内的四角和中央相当于 1 m 高处各放置一个无菌普通营养琼脂平板。打开平皿盖,暴露 5 min~10 min 后盖好平皿盖,各平皿应做好标记。

D.2.3 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。同时取两个未经采样的普通营养琼脂平板作为阴性对照。

D.2.4 培养检验

将消毒前、后的样本和阴性对照样本,尽快送实验室培养检验,计数菌落。

D.3 排泄物、呕吐物检测方法

D.3.1 消毒前采样

取 1 mL(或 1 g)污染物放入一含 9 mL PBS 的试管内。振荡混匀,取 0.5 mL 放入一含 4.5 mL PBS 的试管内。在管壁上作好标记。

D.3.2 消毒后采样

消毒达规定的作用时间,进行消毒后采样。采样方法除在 PBS 中加入与消毒剂相应的中和剂外,其余均与消毒前相同。

D.3.3 培养检验

将消毒前、后的样品尽快送实验室进行检验。检验前,将样品在采样肉汤管内敲打混匀,而后分别进行活菌培养计数以及相应致病菌和相关指标菌的分离与鉴定等检验。

中华人民共和国出入境检验检疫

行业标准

出入境船舶船舱消毒规程

SN/T 1250—2010

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 23 千字

2011年4月第一版 2011年4月第一次印刷

印数 1—1 600

*

书号: 155066·2-21788



SN/T 1250-2010