

公共厕所消毒技术要求

Technical Requirements for Disinfection of Public Toilets

（征求意见稿）

20XX—XX—XX 发布

20XX—XX—XX 实施

中国城市环境卫生协会 发布

前 言

根据中国城市环境卫生协会标准化技术委员会《2019-2020年中国城市环境卫生协会团体标准制修订计划（第四批）》（中环标[2020]54号）的要求，《公共厕所消毒技术要求》编制课题组经广泛研究，参考有关标准规范，进行充分调研，并在广泛征求意见的基础上，制定了本标准。

本标准按照GB/T 1.1—2020给出的规则起草。

本标准的主要技术内容是：1.范围；2.规范性引用文件；3.术语和定义；4.技术要求；5.消毒产品分类；6.消毒方法；7.检查监督；8.消毒剂运输、储存、使用；9.消毒机维护、维修。

本标准由中国城市环境卫生协会提出并归口，由北京市城市管理研究院负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送北京市城市管理研究院（地址：北京市朝阳区尚家楼甲48号；邮编：100028）。

本标准主编单位：

本标准参编单位：

本标准主要起草人员：

本标准主要审查人员：

目 录

1 总则	1
2 规范性引用文件	1
3 术语	2
4 技术要求	3
5 消毒产品分类	6
6 消毒方法	9
7 检查监督	14
8 消毒剂运输、储存、使用	16
9 消毒机维护、维修	17

Contents

1 General Provisions	1
2 Normative Reference Documents	1
3 Terms	2
4 Technical Requirements	3
5 Classification of Disinfection Products	6
6 Disinfection Methods	9
7 Check and Supervision	14
8 Transport, storage and use in Disinfectant	16
9 Maintenance and Repair in Disinfection machine	17

1 总 则

1.0.1 为规范公共厕所消毒技术要求，消毒产品分类，消毒方法，检查监督，消毒剂运输、储存、使用，消毒机维护、维修，制定本标准。

1.0.1 本条规定了标准的主要内容，包括：消毒技术要求，消毒产品分类，消毒方法，检查监督，消毒剂运输、储存、使用，消毒机维护、维修。

1.0.2 本标准适用于道路两旁或公共场所、公共建筑等处设置的供公众使用的厕所。

1.0.2 本条明确了标准的适用范围。本标准适用于道路两旁或公共场所、公共建筑等处设置的供公众使用的厕所。

1.0.3 “公共厕所消毒技术要求”除应执行本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定

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，通过本标准的引用而构成本标准的条文，与本标准同效。

《空气消毒剂通用要求》GB27948

《消毒剂原料清单及禁限用物质》GB 38850

《普通物品表面消毒剂通用要求》GB 27952

《消毒剂稳定性评价方法》GB/T 38499

《消毒剂实验室杀菌效果检验方法》GB/T 38502

《含氯消毒剂卫生要求》GB/T 36758

《消毒剂金属腐蚀性评价方法》GB/T 38498

《消毒剂安全性毒理学评价程序和方法》GB/T 38496

《紫外线空气消毒器安全与卫生标准》GB 28235-2011

《化学品 急性经口毒性试验方法》GB/T 21603

《化学品 急性吸入毒性试验方法》GB/T 21605

《化学品 急性皮肤刺激性/腐蚀性试验方法》GB/T 21604

《危险品 易燃液体闭杯闪点试验方法》GB/T 21615

《过氧化物类消毒剂卫生标准》GB/T 26371

《乙醇消毒剂卫生标准》GB/T 26373

《季铵盐类消毒剂卫生标准》GB/T 26369

《环保用微生物菌剂环境安全评价导则》HJ/T 415

《空气消毒机通用卫生要求》WS/T 648

消毒技术规范（2002 年版）[卫生部（卫监督发〔2002〕282 号）]

消毒剂使用指南 [国卫办监督函〔2020〕147 号]

消毒产品生产企业卫生规范（2009 年版）[卫生部（卫监督发〔2009〕53 号）]

漂白粉、漂粉精类消毒剂卫生质量技术规范（试行）[卫生部（卫办监督发〔2010〕204 号）]

3 术 语

3.0.1 消毒 disinfection

杀灭或清除传播媒介上病原微生物，使其达到无害化的处理。

3.0.1 对公共厕所的消毒过程主要是指通过人工操作，采用物理、化学或生物的消毒技术，进而杀灭或去除环境中病原微生物及其他有害微生物的过程，消毒效果应满足一定的要求。

3.0.2 消毒剂 disinfectant

采用一种或多种化学或生物的杀微生物因子制成的用于消毒的制剂。

3.0.2 消毒剂一般是指用于杀灭传播媒介上病原微生物、病毒等，使其达到无害化要求的制剂。根据消毒技术规范中关于消毒剂杀菌水平的描述，将消毒剂分为 3 类：高效消毒剂、中效消毒剂、低效消毒剂。根据消毒剂成分不同，消毒剂种类主要有 9 种：含氯消毒剂、过氧化物类消毒剂、醛类消毒剂、醇类消毒剂、含

碘消毒剂、酚类消毒剂、环氧乙烷、双胍类消毒剂和季铵盐类消毒剂。

3.0.3 空气消毒机 disinfection machine

利用物理、化学或其他方法杀灭或去除室内空气中微生物、病毒，并能达到消毒要求，具有独立动力、能独立运行的装置。

3.0.3 区别于消毒剂的人工手动消毒操作过程，消毒机一般是通过利用物理、化学或其他方法自动杀灭或去除室内空气中微生物、病毒，并能达到消毒要求，具有独立动力、能独立运行的装置。公共厕所的消毒用到的消毒机为公共卫生适用型。

3.0.4 杀灭率 killing rate

在杀灭微生物试验中，用百分率表示的微生物数量减少的值。

3.0.4 在微生物杀灭试验中，用百分率表示微生物数量减少的值，百分率越高表示杀灭率越高。

3.0.5 消亡率 extinction rate

空气中细菌自然衰亡和经消毒处理杀菌总和的百分率。

3.0.5 系指空气中细菌沉降与死亡总和所占的百分率，既包括细菌自然衰亡，也包括细菌经消毒处理后被杀灭。

4 技术要求

4.1 消毒效果要求

所用的消毒剂和/或消毒机应有确实的消毒效果，且影响消毒效果的因素较少，按规定的使用方法、剂量和作用时间使用，达到以下消毒效果。

4.1 在对公共厕所进行消毒，选择不同的消毒方式时，消毒效果是应考虑的关键因素之一，且应保证影响消毒效果的因素较少，在一定条件下，能达到规定的消毒效果。

4.1.1 消毒剂实验室杀菌试验：消毒剂实验室杀菌试验按照标准《空气消毒剂通用要求》GB 27948 相关要求执行。

4.1.1 参照标准《空气消毒剂通用要求》GB 27948 中 5.2.1 实验室杀菌试验要求，在 20℃~25℃、相对湿度 50%~70%条件下，消毒剂作用≤1 h，对空气中白色葡萄球菌（8032）的杀灭率应≥99.9%。结合公共厕所实际消毒过程，除对葡萄球菌的杀灭率要求，本条还增加了对肠埃希氏菌和铜绿假单胞菌的杀灭率要求。

4.1.2 消毒剂现场杀菌试验：消毒剂现场杀菌试验按照标准《空气消毒剂通用要求》GB 27948 相关要求执行。

4.1.2 参照标准《空气消毒剂通用要求》GB 27948 中 5.2.2 现场试验要求，公共厕所消毒剂作用时间≤1 h 的情况下，空气中自然菌的消亡率应≥90.0%。

4.1.3 消毒机模拟现场试验：消毒机模拟现场试验按照标准《空气消毒机通用卫生要求》WS/T 648 相关要求执行。

4.1.3 参照标准《空气消毒机通用卫生要求》WS/T 648 附录 A 中空气消毒模拟现场试验，开机作用一段时间后，消毒机对空气中金黄色葡萄球菌、大肠埃希氏菌和铜绿假单胞菌的杀灭率应≥99.9%。

4.1.4 消毒机现场试验：消毒机现场试验按照标准《空气消毒机通用卫生要求》WS/T 648 相关要求执行。

4.1.4 参照标准《空气消毒机通用卫生要求》WS/T 648 附录 B 中空气消毒现场试验，开机作用一段时间后，空气中自然菌的消亡率应≥90.0%。

4.2 使用安全要求

所用的消毒剂和/或消毒机应对使用者和人群安全，消毒后残留物和使用过程中的挥发物，对使用者和接触人群不应造成伤害。

4.2 在对公共厕所进行消毒，选择不同的消毒方式时，除去考虑消毒效果外，还应考虑使用安全性，所用的消毒剂和/或消毒机应对使用者和人群安全，消毒后残留物和使用过程中的挥发物，对使用者和接触人群不应造成伤害。使用消毒剂和消毒机具体的使用安全要求指标如下。

4.2.1 消毒剂的各项安全指标应满足下列要求：

- a) 保证人体健康和生态环境安全，消毒剂成分应符合《消毒剂原料清单及禁限用物质》GB 38850。
- b) 避免诱发火灾、爆炸等危险。
- c) 对各类消毒剂在使用过程中的安全风险等问题，制订相应的防范、应急、减缓或消除措施，尤其是防范危险化学品的腐蚀性能。
- d) 在规定的使用浓度范围内，满足产品批号技术指标和使用方法要求。
- e) 配制消毒剂时做好安全防护，佩戴橡胶手套。
- f) 用于空间雾化或喷淋的消毒剂其安全性应符合表 4.2.1 的规定。

表 4.2.1 空间雾化或喷淋用消毒剂安全性指标

项目	指标
急性经口毒性	$LD_{50} > 5000 \text{ mg/kg 体重}$
急性吸入毒性	$LC_{50} > 2000 \text{ mg/cm}^3$
急性皮肤刺激性	无
闪点	$\geq 60^{\circ}\text{C}$
消毒剂需要进行稀释使用的，其稀释后样品应满足以上安全指标。	

4.2.1 根据《化学品 急性经口毒性试验方法》GB/T 21603、《化学品 急性吸入毒性试验方法》GB/T 21605 及《化学品 急性皮肤刺激性/腐蚀性试验方法》GB/T 21604 规定，在本标准中对空间雾化或喷淋用消毒剂的急性经口毒性、急性吸入毒性和急性皮肤刺激性/腐蚀性做了规定，其中急性经口毒性 $LD_{50} > 5000 \text{ mg/kg 体重}$ 、急性吸入毒性 $LC_{50} > 2000 \text{ mg/cm}^3$ 、无急性皮肤刺激性。消毒剂的闪点 $\geq 60^{\circ}\text{C}$ 。消毒剂需要进行稀释使用的，其稀释后样品应满足安全指标。

4.2.2 消毒机的各项安全指标应满足下列要求：

- a) 化学因子的空气消毒机的毒理安全性应符合《消毒技术规范》（2002 年版）中 2.3.13 的相关要求。
- b) 物理因子和其他因子的空气消毒机运行时不得释放任何有毒有害物质，室内空气中臭氧的浓度 $\leq 0.16 \text{ mg/m}^3$ 。

c) 电器类产品安全应满足“用电设备安全技术要求”。

4.2.2 参照标准《空气消毒机通用卫生要求》WS/T 648 中 6.6 安全性要求，化学因子的空气消毒机的毒理安全性应符合《消毒技术规范》（2002 年版）中 2.3.13 的相关要求，物理因子和其他因子的空气消毒机运行时不得释放任何有毒有害物质，室内空气中臭氧的浓度 $\leq 0.16 \text{ mg/m}^3$ ，同时消毒机作为电器类产品应满足“用电设备安全技术要求”。

4.3 环境保护要求

在选择消毒方法时，优先选用环境友好型产品，应尽量选择对环境污染小的消毒方法，降低消毒对物品的损坏。

4.3 保护环境也是公共厕所消毒过程中所应要考虑的因素，在公共厕所消毒过程中不应对环境造成危害，所以在选择消毒技术时，优先选用环境友好型产品，应尽量选择对环境污染小的消毒方法。

4.4 产品出厂要求

所用的消毒剂和/或消毒机，应经政府有关部门批准，批准文号在有效期内。

4.4 消毒产品应满足一定的出厂要求，所用的消毒剂和/或消毒机，应经政府有关部门批准，批准文号在有效期内，只有在有效期内才能保证产品效果。

5 消毒产品分类

5.1 消毒剂

5.1 目前市面常见的消毒剂产品，根据成分不同，主要分为 9 种：含氯消毒剂、过氧化物类消毒剂、醛类消毒剂、醇类消毒剂、含碘消毒剂、酚类消毒剂、环氧乙烷、双胍类消毒剂和季铵盐类消毒剂。其中在公共厕所消毒方面用到的消毒剂主要有含氯类、过氧化物类、醇类、季铵盐类等。

5.1.1 含氯类

溶于水能产生次氯酸的消毒剂，包括漂白粉、次氯酸钠、二（三）氯异氰尿酸钠等，成分应符合《含氯消毒剂卫生要求》GB/T 36758 的有关规定。

5.1.1 根据《含氯消毒剂卫生要求》GB/T 36758 规定，含氯消毒剂是指溶于水能产生次氯酸的消毒剂，主要包括漂白粉、次氯酸钠、二（三）氯异氰尿酸钠等。

5.1.2 过氧化物类

化学分子结构中含有二价基“-O-O-”，具有强氧化性，各种微生物对其十分敏感，可将所有微生物杀灭，包括过氧乙酸、过氧化氢、臭氧等，成分应符合《过氧化物类消毒剂卫生标准》GB/T 26371 的有关规定。

5.1.2 根据《过氧化物类消毒剂卫生标准》GB/T 26371 规定，过氧化物类消毒剂化学分子结构中含有二价基“-O-O-”，具有强氧化性，各种微生物对其十分敏感，可将所有微生物杀灭，包括过氧乙酸、过氧化氢、臭氧等。

5.1.3 乙醇类

以乙醇为杀菌成分的消毒剂，醇含量为 70%~80%（体积分数），成分应符合《乙醇消毒剂卫生标准》GB/T 26373 的有关规定。

5.1.3 根据《乙醇消毒剂卫生标准》GB/T 26373 规定，醇类消毒剂是指以乙醇为主要原料制成的乙醇消毒剂，包括乙醇与表面活性剂、食用色素、护肤成分和食用香精等配制的消毒剂，乙醇含量为 70%~80%（体积分数）。

5.1.4 季铵盐类

以氯型季铵盐、溴型季铵盐为主要杀菌有效成分的消毒剂，包括单一季铵盐组分的消毒剂、由多种季铵盐复合的消毒剂以及与 65%~75%乙醇或异丙醇复配的消毒剂，成分应符合《季铵盐类消毒剂卫生标准》GB/T 26369 的有关规定。

5.1.4 根据《季铵盐类消毒剂卫生标准》GB/T 26369 规定，季铵盐类消毒剂是指以氯型季铵盐、溴型季铵盐为主要杀菌有效成分的消毒剂，包括单一季铵盐组分的消毒剂、由多种季铵盐复合的消毒剂以及与 65%~75%乙醇或异丙醇复配的消毒剂。在公共厕所消毒方面，季铵盐类消毒剂常用于手部消毒，也用于洗手台台

面及水龙头开关消毒。

5.1.5 其他类

是指除上述四类消毒剂以外的其他类消毒剂产品，成分应符合国家相关规定。

5.1.5 除去以上四类常用消毒剂产品，在公共厕所消毒方面用到的其他产品应符合国家相关规定。

5.2 空气消毒机

用于公厕的消毒机产品应具有消杀细菌病毒的功效，第三方检测报告合格。消毒机应符合下列要求：

- a) 产品的制造和检测均有质量记录和检测资料；
- b) 原材料、主要元器件及参数应符合相关标准和技术规范；
- c) 产品检验方法应优先考虑采用公认的或已颁布的标准检验方法。

5.2 医院是消毒机应用最广泛的场所，医院作为人群密集地，收治抵抗力低于常人的疾患，有些经过创伤治疗，存在伤口暴露，控制病原体经空气、物表、医疗器械传播是医院感防控工作的中心内容，空气消毒是预防医院感染的重要措施。医院空气消毒过去以紫外线为主，随物理、机械、化工各行业技术进步，臭氧空气消毒机、循环风紫外线空气消毒器、静电吸附式空气消毒器等空气消毒机也开始普遍应用。目前部分消毒机产品也被开始应用于公厕消毒，消毒机作为产品，其生产、制造、检测应满足一定的要求，原材料、主要元器件及参数也应符合相关标准和技术规范，在检测过程中，应优先选用公认的或是已经颁布实施的标准检验方法。

5.2.1 物理因子的空气消毒机

利用静电吸附、过滤技术和紫外线等方法杀灭或去除空气中微生物，达到消毒要求的空气消毒机，可用于有人情况下的室内空气消毒。如静电吸附式空气消毒机、高效过滤器（HEPA）、紫外线空气消毒器等。

5.2.1 物理因子的空气消毒机主要是指利用静电吸附、过滤技术和紫外线等方法杀

灭或去除空气中微生物，达到消毒要求的空气消毒机。目前比较常见的物理因子的空气消毒机主要有静电吸附式空气消毒机、高效过滤器（HEPA）、紫外线空气消毒器等。一般在有人环境中，需选择物理因子的空气消毒机。

5.2.2 化学因子的空气消毒机

利用产生的化学因子杀灭空气中微生物，达到消毒要求的空气消毒机，仅用于无人情况下室内空气的消毒。如二氧化氯空气消毒机、臭氧空气消毒机、过氧化氢空气消毒机、过氧乙酸空气消毒机等。

5.2.2 化学因子的空气消毒机主要有二氧化氯空气消毒机、臭氧空气消毒机、过氧化氢空气消毒机等，其中臭氧空气消毒机所产生的臭氧是已知可利用的最强的氧化剂之一，氧化能力仅次于氟，具极强的杀菌性。在室内空气中臭氧弥漫快而均匀，消毒无死角。同时臭氧具有不稳定性，在常温下可以自行还原为氧气，不会污染环境。化学因子的空气消毒机用于无人环境中。

5.2.3 其他因子的空气消毒机

利用其他因子杀灭空气中微生物，达到消毒要求的空气消毒机，如等离子体空气消毒机、光催化空气净化材料及制品等。

5.2.3 除去物理因子的空气消毒机和化学因子的空气消毒机，还有其他因子的空气消毒机，主要包括等离子体空气消毒机、光催化空气净化材料及制品等。比起除去物理因子的空气消毒机和化学因子的空气消毒机，其他因子的空气消毒机应用较少。

6 消毒方法

6.1 消毒方式

6.1 在对公共厕所进行消毒时，针对常用物品清洁消毒、物体表面清洁消毒、空气清洁消毒、手清洁消毒、垃圾及排泄物处理等，除去考虑选用的消毒剂及消毒

机产品，还应考虑消毒方式。不同消毒方式主要有：擦拭消毒、浸泡消毒、喷洒/喷雾消毒、汽化消毒、流动冲洗消毒、消毒机消毒等。

针对公共厕所的消毒方式主要有：擦拭消毒、浸泡消毒、喷洒/喷雾消毒、汽化消毒、流动冲洗消毒等。

6.1.1 擦拭消毒

将消毒剂按产品使用说明书配成使用浓度，用清洁抹布沾湿后，对物品进行擦拭消毒。

6.1.1 擦拭消毒是一种最常见的消毒方式，一般是将消毒剂按产品使用说明书配成使用浓度，用清洁抹布沾湿后，对物品进行擦拭消毒。

6.1.2 浸泡消毒

将消毒剂按产品使用说明书配成使用浓度，将拟消毒物品完全浸没于消毒液中，作用至规定时间。

6.1.2 浸泡消毒法指将待消毒物品全部浸没于消毒剂溶液内进行消毒的处理方法，一般用于对耐湿物品的消毒与灭菌，消毒或灭菌至要求的作用时间，及时取出消毒物品用清水或无菌水清洗，去除残留消毒剂。

6.1.3 喷洒/喷雾消毒

将消毒剂按产品使用说明书配成使用浓度，使用常量喷雾器喷洒，或使用超低容量喷雾器、超声雾化装置等进行喷雾，作用至规定时间。

6.1.3 常用的 84 消毒液、过氧乙酸等均可用作喷雾消毒。因为过氧乙酸的挥发性较强，如用于室内空气的消毒处理，其效果比 84 消毒液好；但二者均可用于物体表面的喷雾消毒。

6.1.4 汽化消毒

将消毒剂通过高温闪蒸片蒸发作用后产生的高温消毒液不断地被发生器喷射出来，或将消毒剂中的化学消毒因子以气体的形式释放出来，弥散到无人的密闭空间，对物体表面和空气进行消毒处理，作用至规定时间。

6.1.4 在汽化消毒技术方面，目前比较成熟的是汽化过氧化氢灭菌技术，是消毒

灭菌技术规范建议的方法，工艺已经非常成熟，重复性好，有专门的化学指示剂和生物指示剂验证过氧化氢气体分布情况 and 无菌保证水平。但该技术广泛应用在生物制药工厂、医疗卫生、生物实验室等，在公厕消毒方面应用较少。

6.1.5 流动冲洗消毒

对于现场制备现场使用的消毒剂，可将拟消毒物品置于消毒液出液口处，连续冲洗至规定时间。

6.1.5 对公共厕所卫生间部分物品的消毒可以采取流动冲洗消毒方式，主要的操作方式是将消毒物品置于消毒液出液口处，连续冲洗至规定时间，一般冲洗至少十分钟。

6.2 公共厕所不同区域消毒方式

6.2 在对公共厕所进行消毒时，不同的区域需要采取不同的消毒方式。消毒区域包括：室内空气，地面，洗手台台面、镜面、面盆、水龙头，墙面、天花板、门窗、厕位隔板，垃圾桶，保洁器具、管理间，空调过滤网，排气扇、灯具，便器，化粪池及检查井等。

公共厕所应做好日常清洁工作，出现环境及物体表面污染时，及时采取消毒措施，对于人体频繁接触的物体表面应增加消毒频次。

6.2.1 室内空气

应保证公共厕所的通风换气，在空气传播传染病流行时期，要做到及时消毒，一般可用紫外线灯照射 1 小时或含氯类消毒剂喷洒/喷雾、汽化消毒 30 min，消毒频次为每天两次。

6.2.1 公共厕所室内空气是消毒重点区域，目前空气消毒主要是用空气消毒机或是通过喷洒/喷雾、汽化消毒方式进行消毒，使用的消毒剂主要是含氯类消毒剂，消毒作用时间和消毒频次根据实际需要而定，一般每次消毒时间至少为 30 min，每天至少消毒两次。

6.2.2 地面

有肉眼可见污染物时，应先清除污染物再消毒。可用含氯类消毒剂擦拭，作用时间 30 min，消毒频次为每天两次。

6.2.2 针对公共厕所的地面消毒，有肉眼可见污染物时，应先清除污染物再消毒。消毒方式以擦拭消毒为主，可使用氯类消毒剂，根据消毒剂使用说明配制使用，消毒作用时间和消毒频次根据实际需要而定，一般每次消毒时间至少为 30 min，每天至少消毒两次。

6.2.3 洗手台台面、镜面、面盆、水龙头

有肉眼可见污染物时，应先清除污染物再消毒。可用含氯类消毒剂、醇类消毒剂、过氧化物类消毒剂、季铵盐类消毒剂通过擦拭、浸泡、喷洒/喷雾、汽化，作用时间 15~30 min，消毒频次为每天三次。

6.2.3 针对公共厕所洗手台台面、镜面、面盆、水龙头等区域的消毒，有肉眼可见污染物时，应先清除污染物再消毒。消毒方式包括擦拭、浸泡、喷洒/喷雾、汽化等，可使用含氯类消毒剂、醇类消毒剂、过氧化物类消毒剂、季铵盐类消毒剂，根据消毒剂使用说明配制使用，消毒作用时间和消毒频次根据实际需要而定，一般每次消毒时间至少为 15 min，每天至少消毒三次。

6.2.4 墙面、天花板、门窗、厕位隔板

有肉眼可见污染物时，应先清除污染物再消毒。可用含氯类消毒剂，通过擦拭、喷洒/喷雾、汽化，作用时间 30 min，消毒频次为每天一次。

6.2.4 针对公共厕所墙面、天花板、门窗、厕位隔板等区域的消毒，有肉眼可见污染物时，应先清除污染物再消毒。消毒方式包括擦拭、浸泡、喷洒/喷雾、汽化等，可使用含氯类消毒剂，根据消毒剂使用说明配制使用，消毒作用时间和消毒频次根据实际需要而定，一般每次消毒时间至少为 30 min，每天至少消毒一次。

6.2.5 垃圾桶

垃圾桶需要定时进行清理，可用含氯类消毒剂，通过擦拭、喷洒/喷雾，作用时间 30 min，消毒频次为每天两次。

6.2.5 针对公共厕所内垃圾桶的消毒，首先需要定时进行清理，消毒方式包括擦拭、喷洒/喷雾，可使用含氯类消毒剂，根据消毒剂使用说明配制使用，消毒作用时间和消毒频次根据实际需要而定，一般每次消毒时间至少为 30 min，每天至少消毒两次。

6.2.6 保洁器具、管理间

保洁器具可用含氯类消毒剂，通过擦拭、浸泡，作用时间 15 min，消毒频次为每天三次。管理间应每日进行一次擦拭及喷洒消毒。

6.2.6 针对公共厕所内保洁器具、管理间的消毒，消毒方式包括擦拭、浸泡，可使用含氯类消毒剂，根据消毒剂使用说明配制使用，消毒作用时间和消毒频次根据实际需要而定，一般每次消毒时间至少为 15 min，保洁器具每天至少消毒三次，管理间每天至少消毒一次。

6.2.7 空调过滤网

可用含氯类消毒剂，通过擦拭和浸泡，作用时间一小时，消毒频次为每周 1~2 次。

6.2.7 针对公共厕所内空调过滤网的消毒，消毒方式包括擦拭、浸泡，可使用含氯类消毒剂，根据消毒剂使用说明配制使用，消毒作用时间和消毒频次根据实际需要而定，一般每次消毒时间至少为 60 min，保洁器具每周消毒 1~2 次。

6.2.8 排气扇、灯具

可用含氯类消毒剂，通过擦拭、喷洒/喷雾、汽化，作用时间 30 min，消毒频次为每周 1~2 次。

6.2.9 便器

可用含氯类消毒剂，通过擦拭、喷洒/喷雾、汽化，作用时间 30 min，消毒频次为每天两次。

6.2.10 化粪池及检查井

可用含氯类消毒剂，通过喷洒/喷雾，作用时间一小时，消毒频次为每周 1~2 次。

7 监督检查

7.1 消毒过程

检查人员全程调研现场消毒过程，查看消毒操作和相关消毒记录，主要包括消毒产品、消毒操作、消毒工作方案等环节。

7.1 在对公共厕所消毒过程中，应有监督检查环节，该环节是保证消毒效果的关键步骤，监督检查的内容主要是对消毒过程进行评价，检查人员全程调研现场消毒过程，查看针对公共厕所的消毒操作和相关消毒记录，主要包括消毒产品、消毒操作、消毒工作方案等环节是否符合技术规范。

7.1.1 消毒产品

消毒剂评价信息包括消毒剂名称、主要有效成分及含量、有效期、配制方法、使用范围、使用方法、注意事项等。消毒机评价信息包括消毒机名称、主要杀菌因子及其强度、使用范围、使用方法、注意事项等。

7.1.1 消毒产品的监督检查至关重要，直接影响对公共厕所的消毒，目前应用于公共厕所的消毒产品主要集中在含氯类、过氧化物类、乙醇类、季铵盐类等。对以上消毒剂产品的检查主要包括消毒剂名称、主要有效成分及含量、有效期、配制方法、使用范围、使用方法、注意事项等。消毒产品除去消毒剂以外，还包括消毒机，对消毒机的监督检查主要是查看消毒机名称、主要杀菌因子及其强度、使用范围、使用方法、注意事项等。

7.1.2 消毒操作

整个消毒操作应按照消毒工作方案执行。

7.1.2 所有的消毒操作过程应有对应的消毒工作方案，且方案应科学、有效、可操作性强、对人及环境友好。

7.2 消毒效果

使用消毒产品后，应对消毒效果进行检验。

7.2 消毒效果优劣是判别消毒产品及消毒操作是否符合消毒要求重要依据，根据消毒技术规范（2002 年版）[卫生部（卫监督发〔2002〕282 号）]2.1 中消毒产品消毒效果检验技术规范，对消毒效果进行检验

7.2.1 物体表面

通过消毒前采样和消毒后采样，按《消毒技术规范》（2002 年版）2.1.2 中关于消毒剂模拟现场和现场消毒鉴定试验有关规定进行测定。

7.2.1 对公共厕所物体表面消毒效果的监督检查可按照以下步骤进行：通过消毒前采样和消毒后采样，按《消毒技术规范》（2002 年版）2.1.2 中关于消毒剂模拟现场和现场消毒鉴定试验有关规定进行测定。

7.2.2 空气

通过消毒前采样和消毒后采样，按《消毒技术规范》（2002 年版）2.1.3 中关于空气消毒效果鉴定试验有关规定进行测定。

7.2.2 对公共厕所空气消毒效果的监督检查可按照以下步骤进行：通过消毒前采样和消毒后采样，按《消毒技术规范》（2002 年版）2.1.3 中关于空气消毒效果鉴定试验有关规定进行测定。

7.3 监督

由主管部门负责监督，监督内容主要包括相应规范执行情况，消毒制度是否健全，消毒效果是否达到要求等。监督结果由主管部门发布信息或公告。

7.3 由主管部门负责，监督方式主要是检查规范执行情况，消毒效果是否达到要求等。监督结果由主管部门发布信息或公告。对公共厕所进行消毒的单位，消毒后若不符合国家相关卫生标准，卫生行政部门可根据《公共场所卫生管理条例》和其他国家相关法律法规进行处罚。

8 消毒剂运输、储存、使用

8.0.1 运输

产品在运输时应水平牢固放置，防止暴晒，运输状态的外形尺寸应符合国家有关部门的规定。在运输过程中，应采取防护措施，避免损伤产品引起泄漏。

8.0.1 消毒剂产品的运输应满足一定要求，产品在运输时应水平牢固放置，防止暴晒，运输状态的外形尺寸应符合国家有关部门的规定。在运输过程中，应采取防护措施，避免损伤产品引起泄漏。

8.0.2 储存

产品应在适当的温度条件下储存，应防雨、防潮、防日光直射、保持通风干燥，应避免引起火灾。属于危险化学品的，储存应符合《常用化学危险品贮存通则》GB 15603 的有关规定。

8.02 消毒剂产品的储存应符合规范，按照产品要求条件进行保存，应做到防雨、防潮、防日光直射、保持通风干燥，应避免引起火灾。如果消毒剂产品主要成分属于危险化学品的，储存应符合《常用化学危险品贮存通则》GB 15603 的规定。

8.0.3 使用

a) 采取必要的防护措施，调配及使用时应佩戴橡胶手套，避免接触皮肤；

b) 按照说明书正确使用各类消毒剂，含氯消毒剂严禁与其他消毒或清洁产品混合使用，醇类消毒剂使用时切记远离火种，配制过氧乙酸消毒液时最好用塑料制品；

c) 规范各消毒剂用途，含氯消毒剂严禁与酸性物质接触，不用于衣物消毒。

8.0.3 消毒剂产品的主要使用人员是公厕保洁人员，在消毒过程中应做好防护措施，首先，调配及使用时应佩戴橡胶手套，避免接触皮肤；其次，应按照说明书正确使用各类消毒剂，尤其是注意含氯消毒剂严禁与其他消毒或清洁产品混合使用，醇类消毒剂使用时切记远离火种，过氧乙酸不可用于地面消毒，配制过氧乙

酸消毒液时最好用塑料制品，避免过氧乙酸腐蚀玻璃制品；第三，含氯消毒剂严禁与酸性物质接触，不用于衣物消毒。

9 消毒机维护、维修

9.0.1 维护

- a) 保持消毒机的清洁干燥；
- b) 消毒机工作时，严禁物体或手接近消毒机通风进、出口；搬运和装卸时应防止本产品受到硬物撞击或倒地；
- c) 发现消毒机工作异常（故障显示或报警）时，应立即关闭电源开关，并拔出电源插头，检查故障原因；
- d) 定期更换过滤网，清洗、更换过滤网均应做好记录；
- e) 消毒机累计工作时间不超过主要零部件有效寿命，建议累计工作时间约定比低于 4000 小时；
- f) 按照消毒机说明书安装与操作，注意用电安全。

9.0.1 消毒机在用于对公厕消毒过程中，应做好定期维护工作，维护工作内容主要包括：保持消毒机外观的清洁干燥；消毒机工作时，严禁物体或手接近消毒机通风进、出口；搬运和装卸时应防止本产品受到硬物撞击或倒地；发现消毒机工作异常（故障显示或报警）时，应立即关闭电源开关，并拔出电源插头，检查故障原因；定期更换过滤网，清洗、更换过滤网均应做好记录；消毒机累计工作时间不超过主要零部件有效寿命，建议累计工作时间约定比低于 4000 小时；按照消毒机说明书安装与操作，注意用电安全。

9.0.2 维修

消毒机出现故障勿自行维修，需通知厂家及专业的维修人员。

9.0.2 消毒机在工作过程中如果出现故障，应及时通知厂家及专业的维修人员，切勿自行维修

附录 A

（规范性目录）

对公共厕所不同区域进行消毒时，根据现场使用条件和消毒对象的特点，选择合适类别的消毒产品，按产品使用说明书标识的方式和剂量，或参考表 A 推荐的方式和剂量进行消毒处理。未列入表 A 其他消毒产品用于公厕消毒时，按产品说明书标识的方式和剂量进行消毒。

表 A 公共厕所不同区域消毒剂（机）使用剂量与使用方法

区域	消毒剂（机）	消毒方式	消毒频次	有效氯含量	喷洒强度	作用时间
化粪池及检查井	含氯类	喷洒/喷雾	1~2 次/周	1000 mg/L	10 mm/h	1 h
墙面、天花板、门窗、 厕位隔板	含氯类	擦拭、喷洒/喷雾	1 次/天	250~500 mg/L	5 mm/h	30 min
地面	含氯类	擦拭	2 次/天	250 mg/L	5 mm/h	30 min
洗手台台面、镜面、 面盆、水龙头	含氯类、醇类、 过氧化物类、季 铵盐类	擦拭、浸泡、 喷洒/喷雾、汽 化	3 次/天	250 mg/L	5 mm/h	15~30 min
便器	含氯类	擦拭、喷洒/喷雾	2 次/天	1000 mg/L	10 mm/h	30 min
排气扇、灯具	含氯类	擦拭、喷洒/喷雾	1~2 次/周	250~500 mg/L	5 mm/h	30 min
空气	含氯类、紫外消 毒机、等离子体 消毒机	喷洒/喷雾、汽 化	2 次/天	250 mg/L	5 mm/h	30 min
空调过滤网	含氯类	擦拭、浸泡	1~2 次/周	250~500 mg/L	/	1 h
保洁器具	含氯类	擦拭、浸泡	3 次/天	1000 mg/L	/	15 min
垃圾桶	含氯类	擦拭、喷洒/喷雾	2 次/天	1000 mg/L	10 mm/h	30 min
具体操作中，可根据现实情况调整消毒剂（机）、消毒方式和消毒频次，但消毒频次、有效氯含量和作用时间不应低于表 A 中的数值。						