自2021年4月30日起废止

国家环境保护总局公告2006年第7号——关于发布《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范(试行)》等两项国家环境保护行业标准的公告

国家环境保护总局公告

（2006年第7号）

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，保护环境，保障人体健康，规范医疗废物集中处理技术的应用，现批准《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范（试行）》等两项标准为国家环境保护行业标准，并予发布。

标准名称、编号如下：

一、医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范（试行）（HJ/T 228-2006）

二、医疗废物微波消毒集中处理工程技术规范（试行）（HJ/T 229-2006）

以上标准为指导性标准，自2006年3月15日起实施，由中国环境科学出版社出版，标准内容可在国家环境保护总局网站（www.sepa.gov.cn）查询。

特此公告。

二○○六年二月八日

附：

本电子版内容如与中国环境出版社出版的标准文本有出入，以中国环境出

版社出版的文本为准。

HJ

中华人民共和国环境保护行业标准

HJ/T 228-2005

医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范（试行）Technical Specifications for Chemical Disinfection Centralized Treatment Engineering on Medical Waste （On Trial）

2006-02-08 发布 2006-03-15 实施

国家环境保护总局发布

目次

前言

1 总则

2 规范性引用文件

3 术语

4 医疗废物产生量计算

5 医疗废物化学消毒处理厂总体设计

5.1 建设规模

5.2 项目构成

5.3 厂址选择

5.4 总图设计

5.5 总平面布置

5.6 厂区道路

5.7 绿化
6 医疗废物收集、贮存、输送及清洗消毒系统
6.1 一般规定
6.2 分类包装和收集
6.3 接收
6.4 贮存与输送
6.5 清洗消毒
7 医疗废物化学消毒处理系统
7.1 一般规定
7.2 进料单元
7.3 破碎单元
7.4 药剂供应单元
7.5 化学消毒处理单元
7.6 出料单元
7.7 自动控制单元
7.8 废气处理单元
7.9 废水处理单元
8 配套工程
8.1 电气系统
8.2 给水、排水和消防
8.3 采暖通风与空调
8.4 建筑与结构
8.5 其他辅助设施
9 环境保护与安全卫生
9.1 一般规定
9.2 环境保护
9.3 职业卫生与劳动安全
10 医疗废物化学消毒处理技术管理要求
10.1 化学消毒处理技术和产品要求
10.2 测试标准及方法
11 工程施工及验收
12 运行管理
12.1 一般规定
12.2 化学消毒处理厂运行条件
12.3 机构设置与劳动定岗、定员
12.4 人员培训
12.5 医疗废物交接制度

12.6 化学消毒处理厂运行记录制度

12.7 交接班制度

12.8 劳动保护和安全生产

12.9 检测、评价及评估制度

前言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，规范医疗废物化学消毒处理技术的应用行为、工程建设以及设施运行管理，防止医疗废物化学消毒处理对环境的污染，保护环境，保障人体健康，制定本标准。

本标准由国家环境保护总局科技标准司提出。

本标准起草单位：沈阳环境科学研究院、国家环境保护危险废物处置工程技术中心。

本标准国家环境保护总局2006年2月8日批准。

本标准自2006 年3 月15 日起实施。

本标准由国家环境保护总局解释。

本标准为首次发布。

1 总则

1.1 为贯彻《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国传染病防治法》、《医疗废物管理条例》和其它国家有关医疗废物领域的法规，加强医疗废物的安全管理，保护环境，防止疾病传播，保障人体健康，实现医疗废物无害化、减量化处理目标，规范医疗废物化学消毒处理技术的实际应用、指导医疗废物化学消毒处理工程的规划、设计、施工、验收和运行管理，制定本标准。

1.2 本标准适用于化学消毒处理技术集中处理医疗废物的新建、改建和扩建工程，以及化学消毒处理厂建设后的运行管理。

1.3 化学消毒处理技术适用范围

1.3.1 化学消毒处理技术适用于处理《医疗废物分类目录》中的感染性废物、损伤性废物和病理性废物（人体器官和传染性的动物尸体等除外）。

1.3.2 医疗废物化学消毒处理技术不适用于处理《医疗废物分类目录》中的药物性废物和化学性废物。

1.3.3 不能采用化学消毒处理技术处理的医疗废物，必须采用其他方法进行管理和处置，禁止将没有消毒的医疗废物混入生活垃圾或其它废物进行填埋。

1.4 医疗废物化学消毒处理工程规模的确定和详细技术路线的选择，应根据服务区域医疗废物的产生量和成份特点、社会经济发展水平、全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划和城市总体规划、医疗废物收运体系特点、技术的适用性等合理确定。

1.5 医疗废物化学消毒工程项目的建设，宜近、远期结合，统筹规划，以近期为主。

建设规模、布局和选址应在充分的技术经济论证，环境影响评价和环境风险评价的基础上进行综合比选后确定。

1.6 医疗废物化学消毒处置工程建设，应采用成熟可靠的技术、工艺和设备，做到运行稳定、维修方便、经济合理、管理科学、保护环境、安全卫生。

1.7 医疗废物化学消毒处置工程项目的建设，应坚持专业化协作和社会化服务的原则，坚持集中处理的原则，合理确定配套工程项目，提高运营管理水平，降低运营成本。

1.8 采用医疗废物化学消毒处理工程的建设除应遵守本标准外，还应符合国家现行的有关强制实施的标准要求。

1.9 建成的医疗废物化学消毒处置工程项目必须由设施所在地设区的市级人民政府环境保护行政主管部门审批，经获许可证后方可运营。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 5085 危险废物鉴别标准

GB 8978 污水综合排放标准

GB 14554 恶臭污染物排放标准

GB 15981-1995 消毒与消毒效果的评价方法与标准

GB 18466 医疗机构水污染物排放标准

GB 18597 危险废物贮存污染控制标准

GB 18598 危险废物安全填埋污染控制标准

GB 19217-2003 医疗废物转运车技术要求（试行）

国家危险废物名录（环发[1998]089 号）

危险废物转移联单管理办法（国家环境保护总局令第5 号）

消毒管理办法（卫生部令第27 号）

医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定（环发[2003]188 号）

医疗废物集中处置技术规范（试行） （环发[2003]206 号）

全国危险废物和医疗废物处理设施建设规划（环发[2004]16 号）

医疗废物分类目录（卫生部和国家环保局发布2003 第287 号）

医疗机构医疗废物管理办法（卫生部第36 号令）

消毒技术规范（卫生部2004 年版）

3 术语

3.1 医疗废物medical waste是指各类医疗卫生机构在医疗、预防、保健、教学、科研以及其他相关活动中产生的具有直接或间接感染性、毒性以及其他危害性的废物。医疗卫生机构收治的传染病人和疑似病人产生的生活垃圾也按照医疗废物进行管理和处理。具体分类名录依照《国家危险废物名录》、国务院卫生行政主管部门和环境保护行政主管部门共同制定的《医疗废物分类目录》执行。

3.2 包装袋package是指用于盛装除损伤性废物之外的医疗废物的初级包装，并符合一定防渗和撕裂强度性能要求的软质口袋。

3.3 周转箱（桶） transportation tank是指盛装经密封包装的医疗废物的专用硬质容器。用于医疗废物运输车运输医疗废物，使经包装的医疗废物不直接和车辆厢体接触或直接暴露于外环境，或在发生包装袋破损时起到防止废物污染车厢和外环境的作用。

3.4 利器盒sharps container是指具有符合规定要求的强度、颜色、标识、尺寸，满足医疗废物中锐利器盛装要求的专用硬质密封容器。

3.5 暂时贮存temporary store是指医疗废物处理单位将运达的医疗废物存放于本单位内符合特定要求的专门场所或设施内的过程。

3.6 处理treatment是指通过改变医疗废物的生物特性和组成从而达到消除其潜在的传染危害性的过程，包括各类方法、技术和工艺。

3.7 处置dispose是指按照规定的技术措施和要求，对经处理后的医疗废物进行安全无害和减量处理的过程。

3.8 消毒disinfection是指杀灭或消除医疗废物上的病原微生物，使其达到无害化处理。

3.9 化学消毒chemical disinfection是指利用化学消毒剂杀灭病原微生物的消毒方法。

3.10 化学消毒剂chemical disinfectants是指用于杀灭医疗废物上的微生物使其达到效果要求的化学药剂。

3.11 消毒效率efficiency of disinfection是指在消毒处理过程中，以百分数表示的细菌数量减少的值。

3.12 杀灭对数值treatment efficiency当微生物数量以对数表示时，消毒前后微生物减少数量的对数值。

3.13 作用时间disinfecting time是指医疗废物在一定条件下经历消毒处理过程所需的时间。

3.14 残液residual liquor是指消毒过程中形成的消毒水冷凝液及医疗废物中渗出的液体。

3.15 生物指示剂biological indicator是指将适当的载体染以一定量的特定微生物，用以评价消毒效果的制品。

3.16 正常使用条件normal condition是指根据厂家的对设备运行的要求，产品说明书中所规定的使用条件。

3.17 抽样测试sample testing是指定期或不定期的随机采集经消毒处理的样本，检测其是否达到消毒要求。

3.18 标准状态standard state是指温度在0℃，压力在101.325kPa 时的气体状态。

4 医疗废物产生量计算

4.1 医疗废物产生量应按实际重量统计与核定。

4.2 医疗废物产生量的计算及预测

（1）医疗机构产生的医疗废物总量包括固定病床的医疗废物产生量和门诊医疗废物产生量。

①病床的医疗废物产生量计算及预测可按以下方法计算：

病床的医疗废物产生量（kg/天）＝床位医疗废物产生率（kg/床·天）×床位数（床）×床位使用率（%）

②门诊医疗废物产生量计算及预测可按以下方法计算：

门诊医疗废物产生量（kg/天）＝门诊医疗废物产生率（kg/人次·天）×门诊人数（人次/天）

③无床位的小型门诊的医疗废物可按就业医务人员数量和单位医务人员医疗废物产生率计算和预测：

门诊医疗废物产生量（kg/月）＝单位医务人员医疗废物产生率（kg/人次）×医务人员数（人次/月）

（2）其他产生源医疗废物的产生量根据各地情况合理估算。

5 医疗废物化学消毒处理厂总体设计

5.1 建设规模

5.1.1 化学消毒处理厂的建设规模应根据化学消毒处理厂服务区域内医疗废物产生量、成分特点及变化趋势等因素综合考虑确定，建设规模宜在10 吨/日以下，并应考虑处理能力的冗余。

5.1.2 化学消毒处理厂建设规模应尽可能满足全年接收并妥善处理服务区域产生的适宜化学消毒处理的医疗废物。

5.2 项目构成

5.2.1 化学消毒处理厂建设项目由化学消毒处理厂主体工程与设备、配套工程、生产管理与生活服务设施构成。

5.2.2 化学消毒处理厂主体工程与设备主要包括：

（1） 受料及供料系统：包括医疗废物受料计量、卸料、暂时贮存、输送等设施。

（2） 化学消毒处理系统：包括医疗废物化学消毒单元、破碎单元、药剂供给单元、废气及废水处理单元和自动化控制单元等。

5.2.3 配套工程主要包括：总图运输、供配电、给排水、污水处理、消防、通讯、热力、暖通空调、机械维修、监测化验、计量、器具清洗、消毒等，也包括场外配套设施，如厂外路、水、电等。

5.2.4 生产管理与生活服务设施主要包括：办公用房、食堂、浴室、值班宿舍等设施。

5.3 厂址选择

5.3.1 厂址选择应符合《全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》及当地城乡总体发展规划，符合当地大气污染防治、水资源保护、水污染防治、自然环境保护的要求，并应通过环境影响评价和环境风险评价。

5.3.2 化学消毒处理厂不宜选在居民区、学校、医院等公共设施、水源保护区等附近建设，应设置相应的防护距离，防护距离的确定应根据场址条件、处理技术工艺等，结合环境影响评价和环境风险评价结果，并根据专家论证意见确定。

5.3.3 厂址选择还应符合以下条件：

（1）厂址应满足工程建设的工程地质条件、水文地质条件和气象条件，不宜选在地震断层、滑坡、泥石流、沼泽、流砂、采矿陷落区以及居民区，学校、医院等公共设施以及生态环境保护区等主导风向的上风向地区。

（2）选址应综合考虑交通、运输距离、土地利用现状、基础设施状况等因素，应进行公众调查。

（3）厂址不应受洪水、潮水或内涝的威胁，必须建在该地区时，应有可靠的防洪、排涝措施，厂区应达到百年一遇的防洪要求。

（4）厂址选择应同时考虑残渣的处置以及与当地生活垃圾处理场的距离。

（5）厂址附近应有满足生产、生活的供水水源和污水排放条件。

（6）厂址附近应保障电力供应。

5.4 总图设计

5.4.1 化学消毒处理厂的总图设计，应根据厂址所在地区的自然条件，结合生产、运输、环境保护、职业卫生与劳动安全、职

工生活，以及电力、通讯、热力、给水、排水、污水处理、防洪、排涝等设施，经多方案综合比较后确定。

5.4.2 化学消毒处理厂的设计和建设，应考虑防止发生事故时或厂区内被污染的雨水造成土壤地下水或地表水污染的措施；设计并建设必要设施，收集和贮存化学消毒处理厂内因医疗废物溢出、泄漏或发生火灾灭火时产生的污水，或被污染的雨水；污水贮存设施容量应确保污水排放前能得到处理。

5.4.3 化学消毒处理厂的附属生产设施、生活服务设施等辅助设施，应根据社会化服务原则统筹考虑，避免重复建设。

5.4.4 化学消毒处理应分为清洁区、微污染区和污染区，厂人流和物流的出、入口宜分开设置，并应方便医疗废物运输车的进出。

5.4.5 化学消毒处理厂应设置高度不低于2.5 米的围墙、防止家畜和无关人员进入。

5.4.6 总图设计还应满足5.5、5.6、5.7 的要求。

5.5 总平面布置

5.5.1 化学消毒处理厂应以化学消毒处理系统为主体进行布置，其他各项设施应按医疗废物处理流程合理安排，以确保相关设备联系良好，充分发挥功能，保证设施安全运行。

5.5.2 医疗废物物流出入口、接收、贮存和转运设施、清洗消毒设施、处置场所等主要设施应与办公、生活服务设施隔离，分开建设。隔离措施包括墙体隔离或空间隔离方式。

5.5.3 化学消毒处理厂的车辆消毒设施，宜位于卸料设施附近处，以便于对卸料后的车辆进行及时消毒，防止有传染性物质扩散，并与医疗废物转运工具、生产工具的消毒设施合并建设。

5.5.4 应对与消毒剂发生接触的车辆等金属物品定期用清水进行清洗，以免发生设备车辆腐蚀问题。

5.6 厂区道路

5.6.1 化学消毒处理厂区道路的设置，应满足交通运输、消防、绿化及各种管线的敷设要求。

5.6.2 化学消毒处理厂的道路需能到达主要构筑物和建筑物。车行道宜布置成环状，以便回车。

5.6.3 化学消毒处理厂区主要道路的行车路面宽度不宜小于6.0m。化学消毒处理厂房外应设消防道路，道路的宽度不应小于3.5m，人行道一般取1.5～2.0m。路面宜采用水泥混凝土或沥青混凝土，道路的荷载等级应符合现行国家标准《厂矿道路设计规范》（GBJ 22-1987）的有关规定。

5.6.4 临时停车场可设在厂区物流出口或入口附近处。

5.7 绿化

5.7.1 化学消毒处理厂的绿化布置应符合总图设计要求，合理安排绿化用地。

5.7.2 厂区绿化应结合当地的自然条件，选择适宜的植物。

6 医疗废物收集、贮存、输送及清洗消毒系统

6.1 一般规定

6.1.1 医疗废物接收、贮存与输送系统包括：计量设施、卸料设施、卸料场地、暂时贮存库和贮存冷库、化学消毒处理厂内转运设施和其他设施。

6.1.2 医疗废物贮存禁止采用坑式垃圾池。

6.1.3 医疗废物输送系统不应采用抓斗起重机。

6.1.4 应采用专用封闭式冷藏运输车，将塑料桶及纸箱按照危险废物运输的特殊要求，运送到化学消毒处理厂。

6.1.5 感染性废物随包装封闭进入处理装置同时处理，非感染性医疗废物的塑料包装桶及运输车经清洗消毒后循环使用，产生的清洗消毒废水进行集中无害化处理。

6.2 分类包装和收集

6.2.1 医疗废物收集时应按照《医疗废物分类目录》中的分类标准和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》中的要求分类收集，医疗废物运输单位和处置单位有权拒绝接纳不符合分类要求的医疗废物。

6.2.2 医疗废物包装袋、利器盒与周转箱的标准、技术性能、规格等应符合《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》。

6.2.3 感染性医疗废物应采用一次性塑料袋或纸箱（用于干性废物）密封收集保存。

6.2.4 采用化学消毒处理技术的地区，医疗废物的包装袋还应当符合以下要求：

（1）包装袋分为黄色和红色两种，黄色袋盛装感染性废物及病理性废物，适用于化学消毒处理。红色袋盛装药物性和化学性废物，不适用于化学消毒处理，收集时红色袋应单独收集。

（2）包装袋上应有医疗废物的中文标识，标识内容应包括：医疗废物产生单位、产生日期、废物类别、警示标识等。

（3）包装袋在正常使用时应能够防止破损，并不与盛装设备材质发生化学反应。

6.3 接收

6.3.1 卸料场地应满足医疗废物运输车顺畅作业的要求。

6.3.2 化学消毒处理厂应设置计量系统。计量系统应具有称重、记录、传输、打印与数据处理功能。

6.4 贮存与输送

6.4.1 医疗废物卸料场地、暂时贮存库、冷藏库等设施的设计、运行、安全防护等应满足《危险废物贮存污染控制标准》和《医疗机构医疗废物管理办法医疗卫生机构医疗废物管理办法》的有关要求。

6.4.2 化学消毒处理厂必须设冷藏库，冷藏库的温度应在3-7°C之间， 冷藏库可与暂时贮存库合并建设， 冷藏库未启动制冷设备时，可用作暂时贮存库。

6.4.3 化学消毒处理厂接收的医疗废物应尽可能当天处理。若处理厂对医疗废物进行贮存，贮存温度≥5°C时，贮存不得超过24小时；在5°C以下冷藏，不得超过72 小时。

6.4.4 医疗废物卸料和贮存设施属感染区，应配备隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施，并按照《环境保护图形标识-固体废物贮存（处理）场》（GB 15562.2）的有关规定设置警示标志。

6.4.5 贮存设施应合理组织气流分布，尽量使操作人员处于清洁区。

6.4.6 贮存设施应采用全封闭、微负压设计，并应设置事故排风系统或设施。

6.4.7 贮存设施地面和墙裙应进行防渗处理，地面应具有良好的排水性能，产生的废水可采用暗沟、管直接排入污水收集消毒处理设施。

6.4.8 贮存设施内应设置有安全照明设施和观察窗口。

6.4.9 医疗废物贮存设施的设计应方便医疗废物的装卸和转运工具的正常进出。

6.4.10 医疗废物卸料及贮存设施应采取防渗漏、防鼠、防鸟、防蚊蝇、防蟑螂、防盗等措施。

6.4.11 医疗废物搬运应使用专用工具，尽可能采取机械作业，减少人工对其直接操作；如果采用人工搬运，应使用专用转运工具搬运，避免废物和容器直接接触人员的身体。医疗废物的转运车应符合《医疗废物转运车技术要求》（试行）规定。

6.5 清洗消毒

6.5.1 化学消毒处理厂必须设置医疗废物运输车辆、转运工具、周转箱（桶）的清洗消毒场所和废水收集处理设施。

6.5.2 医疗废物运输车辆应在每次使用后进行清洗消毒。禁止在社会车辆清洗场所清洗医疗废物运输车辆。

6.5.3 转运工具和周转箱（桶）等均应进行清洗消毒并晾干后方能再次使用，并在清洗消毒设施内进行。

6.5.4 医疗废物贮存设施应每天消毒一次；贮存设施内的医疗废物每次清运之后，应及时清洗和消毒。

6.5.5 清洗废水应收集并排入废水消毒处理设施，处理后达到医院废水排放标准，禁止任意向环境排放清洗废水。

6.5.6 清洗消毒作业还应具有良好的通风条件，可采取机械强制通风。

6.5.7 已进行清洗消毒处理的工具、设备、周转箱（桶）等应与未经处理的工具、设备、周转箱（桶）等分开存放。清洗消毒处理后的工具、设备、周转箱（桶）等晾干后方可再次投入使用。

7 医疗废物化学消毒处理系统

7.1 一般规定

7.1.1 医疗废物化学消毒处置系统应包括进料单元、破碎单元、药剂供给单元、化学消毒处理单元、出料单元、自动控制单元、废气处理单元、废液处理单元及其它辅助设备。

7.1.2 医疗废物化学消毒处置系统应实现消毒处理、破碎、干燥（压缩）设备一体化，避免医疗废物由系统的入口进入到出口出料之间存在人工接触的可能性。

7.1.3 工艺流程可选用先破碎后消毒或者破碎与消毒同时进行两种方式，对干法处理宜采取破碎与消毒同时进行的方式，对湿法宜选用先破碎后消毒处理的方式。

7.1.4 化学消毒处理技术的消毒效果应能达到：

（1）对繁殖体细菌、真菌、亲脂性/亲水性病毒、寄生虫和分枝杆菌的杀灭对数值≥6；

（2）对枯草杆菌黑色变种芽孢（B.subtilis ATCC 9372）的杀灭对数值≥4。

7.1.5 化学消毒处置系统设计服务期限不应低于10 年。

7.2 进料单元

7.2.1 进料设备应与后续处理工艺相匹配。

7.2.2 采用化学消毒处理和破碎同时进行的处理设备，应保证其进料容器在完成进料后得到相应的消毒处理，禁止采用没有经过消毒处理的进料容器盛装经过消毒处理的废物。

7.2.3 采用先破碎后消毒处理工艺的设备，进料设备的进料口要保持气密性，应配备抽气设备以维持进料设备和破碎设备在负压下运行，以防止破碎时含菌粉尘从进料口逸出。

7.2.4 进料设备应采用自动进料设备，避免操作人员与医疗废物盛装袋直接接触。

7.3 破碎单元

7.3.1 破碎单元应当能够同时破碎硬质物料和软质物料，破碎单元应能达到对医疗废物毁形处理的要求，确保破碎颗粒粒径不大于5cm。一级破碎如不能达到以上粒径要求，应设置二级破碎设施。

7.3.2 破碎单元位于化学消毒处理单元之前的，应保证破碎单元处于密闭和负压状态下运行，并保证其内部空气得到消毒处理后排放。同时应保证在人工检修前必须得到充分的消毒处理。

7.3.3 破碎单元的选择，应当遵循安全、可靠、耐用、便于维修、减少二次污染的原则。

7.4 药剂供应单元

7.4.1 化学消毒可以分为干式化学消毒法和湿式化学消毒法两种，化学消毒药剂可采用石灰粉、次氯酸钠、次氯酸钙、二氧化氯等，但必须保障本标准所提出的消毒效果，确保在消毒过程中实现传染性病菌杀灭或失活。优先选用石灰粉等干式化学消毒药剂。

7.4.2 药剂供给必须保证药剂有效浓度和相应的接触反应时间，以及药剂的投加量，禁止采用超过有效期的化学消毒剂。针对不同药剂应符合如下要求：

（1）石灰粉。所采用的石灰粉纯度宜为88-95%，接触反应时间应大于120min，药剂投加量应大于0.075kg 石灰粉/kg 医疗废物，反应控制的强碱性环境pH值应在11.0-12.5范围内。

（2）次氯酸钠。所采用的消毒剂浓度宜为8-10g/l 有效氯，接触反应时间应大于60min，药剂投加量应大于0.05kg 次氯酸钠消毒液/kg 医疗废物。

（3）次氯酸钙。所采用消毒剂浓度宜为8-10g/l 有效氯，接触反应时间应大于60min，药剂投加量应大于0.05kg 次氯酸钙消毒液/kg 医疗废物。

（4）二氧化氯。所采用消毒剂浓度宜为4-6g/l，接触反应时间应大于50min，药剂投加量应大于0.04kg 二氧化氯消毒液/kg 医疗废物。

7.4.3 化学消毒药剂的贮存应确保环境安全，以免对操作人员和环境带来危害。

7.5 化学消毒处理单元

7.5.1 化学消毒处理单元应满足如下要求：

（1）进料容器材质应具有耐热、耐腐蚀、耐磨、耐震的特点，能够适应医疗废物的具体特点。

（2）化学消毒处理设备应具有构造简单、拆卸方便，便于操作和维护。

（3）应确保医疗废物与化学消毒药剂充分的接触时间和混合程度，确保药剂浓度、温度以及水分等满足工艺要求，确保消毒功效。

（4）消毒处理设备应有防止人为干扰措施，以免医疗废物消毒处理未完毕前人为停止运转。

7.5.2 化学消毒处理设备制造商应提供详细的设备说明手册，内容包括：设备的型号、操作程序、化学消毒剂名称、化学消毒剂浓度、处理时间、处理条件（温度、pH、加药量、压力等）、投加物组成、投加量及投加速率等。

7.5.3 化学消毒处理设备应具备干燥功能，对采用湿法处理产生的残渣进行后续干燥处理，避免在残渣贮存、运输过程中发生泄漏，对环境造成带来不良影响。

7.6 出料单元

7.6.1 出料单元应设置安全连锁装置，在没有达到设定的处理条件并得到总控制台的指令前，不会打开。

7.6.2 在消毒处理完成后，达到消毒要求的医疗废物残渣必须通过自动输送装置直接卸入废物接收容器中，严禁人工手动卸料。

7.6.3 消毒后的废物必须放入标有“已消毒医疗废物”的聚乙烯包装袋中，包装袋上必须标注处理日期。

7.7 自动控制单元

7.7.1 自动控制单元应能实现废物处理的温度、时间、消毒剂浓度等工艺参数的自动控制，以及物料供给、设施启停、废物破碎、废物消毒与干燥，废气、废水处理等过程的自动控制。

7.7.2 自动控制单元应能够实时显示当前运行所处的状态，包括消毒时间、干燥时间，并实时跟踪反馈消毒器的内部温度、pH 等参数。

7.7.3 自动控制单元应能读取并存储所监测的消毒时间、干燥时间、内部温度、pH 等工艺参数，并应能确保防止非法篡改、删除数据。所存储的电子数据至少应保存五年以备环保部门检查。

7.7.4 自动控制单元应具有故障自我检测功能，实现超温、断电、断水、断气以及误操作等异常情况下必要的紧急停车，并且能够实现操作未完成时消毒单元舱门闭锁功能。

7.7.5 自动控制单元应设置权限，对处理时间、温度等参数的修改进行限制，禁止将处理参数降低到标准规定的数值以下对医疗废物进行消毒处理。

7.7.6 自动控制单元应具备自动记录和打印功能，能够自动记录和打印操作员号、处理工艺参数以及设施运行过程中的其他主要参数。

7.7.7 自动控制单元应具备在设备出现异常条件下的自动报警功能，并能够实现报警后适（延）时联锁停车功能。

7.7.8 自动控制单元应具备远程监控功能，并实现主要工况参数与当地环保部门联网显示。

7.8 废气处理单元

7.8.1 化学消毒处理过程中产生的废气主要来自于破碎过程中产生的扬尘、挥发性有机物以及其他有害成分。

7.8.2 化学消毒过程应在封闭的系统中操作，或者是消毒系统处于负压状态，并使排出的气体通过废气净化装置净化后达标排放。

7.8.3 废气净化装置应具有杀菌、消毒功能，确保有效去除废气中的微生物、挥发性有机物（VOC）、重金属等污染物，并根据实际需求设置除臭装置。

7.8.4 废气净化装置过滤器的过滤尺寸不应大于0.2μm，耐温不低于140℃。过滤器应设置进出气阀、压力表和排水阀，设计流量应与处理规模相适应，过滤效率应在99.999%以上。

7.8.5 废气净化装置的过滤材料因使用寿命或其他原因不能使用时应按未处理医疗废物进行处置。

7.9 废水处理单元

7.9.1 化学消毒处理过程中的废水主要来自医疗废物盛装容器清洗消毒废水，以及湿式化学消毒药剂和医疗废物中残留的液体。

7.9.2 废水处理可采用多种切实可行的处理技术，污染物排放指标必须达到《医疗机构水污染物排放标准》要求。

8 配套工程

8.1 电气系统

8.1.1 医疗废物化学消毒处理厂供电方式应根据用电要求，与当地电力部门协商确定。

8.1.2 化学消毒处理厂主要用电负荷为AC380/220V，负荷等级为三级，应有备用电源。

8.1.3 化学消毒处理厂应设直流配电装置及不间断电源系统供仪表、计算机监控及控制系统的应急电源。

8.1.4 照明设计应符合《建筑照明设计标准》（GB 50034）中的有关规定。正常照明与事故照明应采用分开的供电系统，并宜采用下列供电方式：

（1）事故照明宜由蓄电池组供电。

（2）化学消毒处理厂房的主要出入口、通道、楼梯间以及远离医疗废物化学消毒厂房的工作场所的事故照明，宜采用自带蓄电池应急灯。

（3）厂房内安装高度低于2.2m 的照明灯具，宜采用24V 电压供电。

（4）手提灯电压不应大于24V，在狭窄地点和接触良好金属接地面上工作时，手提灯电压不应大于12V。

8.1.5 化学消毒处理厂房及辅助厂房的电缆敷设，应采取有效的阻燃、防火封堵措施。

8.1.6 化学消毒处理厂应设置通讯设备，保证厂区岗位之间和厂内外联系畅通。

8.2 给水、排水和消防

8.2.1 给水

8.2.1.1 厂区室外和室内给水管网宜采用生产、生活、消防联合供水系统。

8.2.2 排水

8.2.2.1 化学消毒处理厂区排水应采用雨污分流制。

8.2.2.2 雨水量设计重现期应符合《室外排水设计规范》（GBJ 14）中的有关规定。

8.2.2.3 化学消毒处理厂的生活废水排放应符合《污水综合排放标准》，清洗、消毒产生的废水和厂区初期雨水等应收集处理后排放，并符合《医疗机构水污染物排放标准》要求。

8.2.3 消防

8.2.3.1 化学消毒处理厂房的生产类别应属于丁类，建筑耐火等级不应低于二级。贮存库的生产类别应属于丙类，建筑耐火等级不应低于二级。

8.2.3.2 化学消毒处理厂房应设置室内消火栓给水系统，并应符合《建筑设计防火规范》（GBJ 16）中的有关规定。

8.2.3.3 医疗废物化学消毒厂房的安全疏散，应符合《建筑设计防火规范》（GBJ 16）中的有关规定。

8.2.3.4 医疗废物化学消毒厂房内部的装修设计，应符合《建筑内部装修设计防火规范》（GB 50222）中的有关规定。

8.3 采暖通风与空调

8.3.1 建筑物的采暖通风和空调设计应符合《采暖通风与空气调节设计规范》（GBJ 19）中的有关规定。

8.3.2 医疗废物化学消毒厂房宜采用机械强制通风，以保持良好的通风环境。

8.3.3 化学消毒处理车间以及贮存间排出的空气应进行消毒处理后排放，并宜设置事故排风装置，以便提供充足的通风条件。

8.4 建筑与结构

8.4.1 化学消毒处理厂主要生产设备应布置在封闭的车间内。卸料、贮存、转运、输送和上料系统必须设置在有屋盖的车间内。

8.4.2 化学消毒处理厂的暂时贮存库应采取微负压设计，并保证新风量30m3/人·小时。

8.4.3 化学消毒处理厂区建筑的造型应简洁、实用，并与周围环境相协调。厂房的平面布置和空间布局应满足工艺设备布置要求，同时应考虑今后生产发展和技术改造的可能性。生产区与生产管理及生活服务区之间应有隔离设施。

8.4.4 厂房平面设计应组织好人流和物流线路，避免交叉。

8.4.5 化学消毒处理厂房楼（地）面的设计，除满足工艺使用要求外，还应符合《建筑地面设计规范》（GB 50037）中的有关规定。贮存设施墙面应方便进行清洗消毒，控制室地面应采取防静电措施。

8.4.6 厂房采光设计应符合《工业企业采光设计标准》（GB 50033）中的有关规定。

8.4.7 严寒地区的建筑结构应采取防冻措施。

8.4.8 大面积屋盖系统宜采用钢结构，并应符合《屋面工程技术规范》（GB 50207）中的有关规定。屋顶承重结构的结构层及保温（隔热）层应采用非燃烧体材料；设保温层的屋面应有防止结露与水汽渗透的措施，并应符合《建筑设计防火规范》（GBJ 16）中的有关规定。

8.4.9 医疗废物卸料、贮存设施应进行地面防渗处理，并符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）中的有关规定。

8.4.10 厂房结构设计应满足《建筑结构可靠度设计统一标准》（GB 50068）中的有关规定，并应符合其他国家现行的有关规范要求。

8.4.11 厂区内应进行地质勘察，地质勘察应符合《岩土工程勘察规范》（GB 50021）中的有关规定。

8.4.12 楼（地）面活荷载取值应根据设备安装、检修和使用要求等确定，同时应满足《建筑结构荷载规范》（GB 50009）中的有关规定。

8.4.13 医疗废物化学消毒处理厂的结构构件，应根据承载能力极限状态及正常使用极限状态要求，按使用工况分别进行承载能力及稳定、疲劳、变形、抗裂及裂缝宽度计算和验算；处于地震地区的结构，还应进行结构构件抗震的承载能力计算。同时应满足《混凝土结构设计规范》（GB 50010）、《砌体结构设计规范》（GB 50003）、《钢结构设计规范》（GBJ 17）、《建筑抗震设计规范》（GB 50011）中的有关规定。

8.4.14 地基基础的设计应按《建筑地基基础设计规范》（GB 50007）和《湿陷性黄土地区建筑规范》（GBJ 25）的有关规定进行地基承载力和变形计算，必要时还应进行稳定性计算。

8.5 其他辅助设施

8.5.1 化学消毒处理厂应具有全厂设备日常维护、保养与小修任务及工厂设施突发性故障时的应急处理功能。设备的大、中修宜通过社会化协作解决。

8.5.2 化学消毒处理厂应配备必需的机械工具、搬运设备和备用品、消耗品。

8.5.3 化学消毒处理厂应配备突发事故应急所必需的设备、物品和药品。

9 环境保护与安全卫生

9.1 一般规定

9.1.1 医疗废物化学消毒过程中产生的废气、废水、噪声等的防治与排放，应贯彻执行国家现行的环境保护法规和标准等。

9.1.2 化学消毒处理厂建设应贯彻执行《中华人民共和国职业病防治法》，应符合国家职业卫生标准的工作环境和条件。

9.1.3 制定化学消毒处理厂污染物治理措施前应落实污染源的特性和产生量。

9.1.4 设备提供商及生产商应对设施运行涉及的所有环节，包括运行参数控制、监测仪器仪表的操作，设备故障排除及应急、职业安全防护等方面提供全方位的业务培训，并保证相应售后服务要求。

9.2 环境保护

9.2.1 医疗废物进场后应在规定时间内尽快处理，减少存放时间，避免恶臭产生。

9.2.2 废物的贮存、卸料、进料、破碎和消毒应采用负压操作，控制恶臭和带菌气体扩散。抽出的气体应通过高效空气净化器及除臭装置处理后排放，并应符合《恶臭污染物排放标准》要求。

9.2.3 化学消毒处理厂清洗、消毒产生的废水及废液，以及化学消毒处理厂内初期雨水必须按医疗机构产生废水进行处理，并应符合《医疗机构水污染物排放标准》要求。

9.2.4 主要噪声设备，如破碎机、泵、风机等应采取基础减震和消声及隔声措施，厂界噪声应符合《工业企业厂界噪声标准》（GB 12348-90）要求。

9.2.5 医疗废物化学消毒处理的最终产物是较为干燥的无害医疗废物，可送生活垃圾处理厂处理，具体方式可根据当地生活垃圾的处置方式而定，禁止再利用。

9.2.6 废气处理过程中采用的过滤材料应定期更换，并按照未经消毒处理的医疗废物进行处理。

9.2.7 化学消毒处理厂更换的直接与医疗废物接触的备品备件、废弃的防护用品等应按未处理的医疗废物进行处理。

9.3 职业卫生与劳动安全

9.3.1 化学消毒处理厂的劳动卫生应符合《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1）和《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ 2）中的有关规定。

9.3.2 化学消毒处理厂建设应采用有利于职业病防治和保护劳动者健康的措施。应在相关设备的醒目位置设置警示标识，并应有可靠的防护措施。

9.3.3 职业病防护设备、防护用品应确保处于正常工作状态，不得擅自拆除或停止使用。

9.3.4 化学消毒处理厂建设应有职业病危害与控制效果可行性评价。

9.3.5 化学消毒处理厂应采取必要的职业健康和劳动安全措施，主要内容应包括：

（1）应对工作人员进行必要的培训；

（2）应提供工作人员所需的防护用品；

（3）应提供工作人员所使用的防护用品的清洁消毒设施。

9.3.6 所使用防护用品的类型应根据所涉及的医疗废物的危险程度而定，但对医疗废物收集和处理人员应达到如下要求：

（1）头盔，有或无面罩据所进行的操作而定；

（2）口罩，必需；

（3）护目镜，依操作而定；

（4）工作裤（工作服），必需；

（5）护腿和工业用靴，必需；

（6）一次性手套（一般工作人员用）或耐受力强的手套（医疗废物处理工人用），必需；

（7）耳罩，依操作而定。

9.3.7 应按感染区、过渡区、安全区设置工作人员更衣、洗涤和洗浴设施，并提供工作人员所使用的防护用品的清洗消毒设施。

9.3.8 应提供当设备发生故障停机时维修工人可以安全地进入设备内部进行维修的安全保障措施。

9.3.9 应制定严密的应急和突发事件处理计划，其内容至少应包括：

（1）处理技术设备出现问题（如化学消毒剂浓度不够，处理参数不符合规定要求等）时的应急计划；

（2）机械故障（如破碎设备堵塞等）时的应急计划；

（3）在处理过程中设备突然停机的应急计划；

（4）在发生医疗废物或化学药剂散落、泄漏时的应急计划。

10 医疗废物化学消毒处理技术管理要求

10.1 化学消毒处理技术和产品要求

10.1.1 医疗废物化学消毒处理技术和产品应通过技术验证或环保产品认证。

10.1.2 医疗废物化学消毒处理技术验证或产品认证应通过规定的管理和测试程序。

10.1.3 测试工作应由具备相应检测资格的检测机构承担，并应符合相应的测试标准及规范要求。

10.2 测试标准及方法

10.2.1 测试应采取本标准所提出的微生物指示剂进行测试。

10.2.2 测试过程应严格执行国家关于化学消毒处理效果检测的测试标准及规范，确保检测结果的权威性和真实性。

11 工程施工及验收

11.1 建筑、安装工程应符合施工设计文件、设备技术文件的要求。

11.2 对工程的变更应取得设计单位的设计变更文件后再进行施工。

11.3 医疗废物化学消毒处理厂的建设对工程质量监督管理应符合《建设工程质量管理条例》的有关规定，项目的竣工验收应按《建设项目（工程）竣工验收办法》执行。

11.4 医疗废物化学消毒处理厂的竣工验收应有环境保护及卫生专业技术部门参加。

11.5 医疗废物化学消毒处理工程应按本标准和现行相关专业工程验收有关规定进行验收。对国外引进的专用设备，应按供货商提供的设备技术规范、合同规定及商检文件执行，并应符合我国现行的国家或行业工程施工及验收标准要求。

11.6 工程竣工验收前，严禁化学消毒处理设备投入使用。

12 运行管理

12.1 一般规定

12.1.1 适用于医疗废物化学消毒处理厂的运行、维护及安全管理。

12.1.2 医疗废物化学消毒处理厂的运行、维护及安全管理，除应执行本标准外，还应符合国家现行有关标准要求。

12.2 化学消毒处理厂运行条件

12.2.1 化学消毒处理厂必须获得由设施所在地设区的市级人民政府环境保护行政主管部门审批颁发的经营许可证；未取得经营许可证的单位，不得从事有关医疗废物集中处理活动。

12.2.2 必须具有经过培训的技术人员、管理人员和相应数量的操作人员。

12.2.3 具有完备的保障医疗废物安全处理处置的规章制度。

12.2.4 具有保障医疗废物集中化学消毒处理厂正常运行的周转资金和辅助原料。

12.3 机构设置与劳动定岗、定员

12.3.1 化学消毒处理厂医疗废物接收、转运、贮存、化学消毒、清洗消毒等岗位应按生产和使用有毒物品的生产场所工作性质确定。

12.3.2 化学消毒处理厂劳动定员可分为生产人员、辅助生产人员和管理人员。管理人员应包括技术人员和安全管理人员。劳动定员应按定岗定量的原则合理确定。

12.4 人员培训

医疗废物化学消毒处理厂应对操作人员、技术人员及管理人员进行相关法律法规、专业技术、安全防护、应急处理等理论知识和操作技能培训，主要包括：

12.4.1 对医疗废物化学消毒处理厂所有工作人员的培训最低应满足如下要求：

（1）熟悉有关医疗废物管理的法律和规章制度；

（2）了解医疗废物危险性方面的知识；

（3）明确医疗废物安全卫生处理和环境保护的重要意义；

（4）熟悉医疗废物的分类和包装标识；

（5）熟悉医疗废物化学消毒的工艺流程及处理方法；

（6）掌握职业安全教育和个人保护装置的使用，明确劳动安全防护设施、设备的使用知识和个人卫生措施；

（7）熟悉处理泄漏和其他事故的应急操作程序。

12.4.2 对医疗废物化学消毒处理操作人员和技术人员除了要满足上述要求外，其培训还应满足如下要求：

（1）医疗废物接收、转运、贮存和上料的具体操作，以及医疗废物处理的安全操作程序及标准；

（2）最佳的运行温度以及保持设备良好运行的条件；控制、报警和指示系统的运行和检查以及必要时的纠正操作；

（3）识别医疗废物化学消毒处理设备所不能处理的废物种类；

（4）医疗废物化学消毒处理产生的排放物应达到的技术要求；

（5）处理设备的正常运行，包括设备的启动和关闭；

（6）设备运行故障的检查和排除程序及方法；

（7）事故或紧急情况下人工操作和事故处理程序；

（8）设备日常和定期维护及检查程序；

（9）设备运行和维护记录，以及泄漏事故和其他事件的记录及报告。

12.4.3 技术人员还应掌握医疗废物化学消毒知识和处理设备的基本工作原理。

12.5 医疗废物交接制度

12.5.1 医疗废物交接按照《医疗废物集中处置技术规范》（试行）的有关规定执行，采用《医疗废物运送登记卡》和《危险废物转移联单》（医疗废物专用）进行记录和管理。

12.5.2 医疗废物交接分为医疗废物现场交接和《医疗废物运送登记卡》的交接。

12.5.3 医疗废物应现场交接，核对其数量、种类、标识与《医疗废物运送登记卡》是否相符及包装是否密封。

12.5.4 若现场实物与《医疗废物运送登记卡》不相符，应及时向化学消毒处理厂负责人汇报并通知医疗废物委托人进行核实。

12.5.5 若发现医疗废物包装袋破裂、泄漏或其他事故时，化学消毒处理厂应协助运输单位进行处理。

12.5.6 交接双方必须根据交接情况认真填写《医疗废物运送登记卡》，并签字确认。

12.5.7 根据危险废物转移联单制度妥善保存《医疗废物运送登记卡》，并定期向主管部门报送。

12.5.8 化学消毒处理厂应对接收的医疗废物及时登记，并将进厂医疗废物的数量等有关信息输入计算机管理系统。

12.6 化学消毒处理厂运行记录制度

医疗废物化学消毒集中处理厂应建立生产设施运行状况、设施维护和医疗废物化学消毒处理生产活动等的登记制度，主要记录内容包括：

（1）《医疗废物运送登记卡》和《危险废物转移联单》（医疗废物专用）的记录和妥善保存；

（2）医疗废物接收登记；

（3）医疗废物进场运输车车牌号、来源、重量、进场日期及时间、离场时间等进行登记；

（4）清洗消毒操作登记；

（5）生产设施运行工艺控制参数记录；

（6）医疗废物正常处理情况记录；

（7）生产设施维修情况记录；

（8）环境监测数据记录；

（9）生产事故及处理情况记录；

（10）定期检测、评价及评估情况记录。

12.7 交接班制度

为保证医疗废物集中处理处置厂生产活动安全有序进行，必须建立严格的交接班制度，内容包括：

（1）生产设施、设备、工具及生产辅助材料交接；

（2）医疗废物交接；

（3）运行记录交接；

（4）上下班交接人员应在现场进行实物交接；

（5）运行记录交接前，交接班人员应共同巡视现场；

（6）交接班程序未能顺利完成时，应及时向生产管理负责人报告；

（7）交接班人员对实物及运行记录核实确定后，应签字确认。

12.8 劳动保护和安全生产

12.8.1 一般规定

化学消毒处理厂在设计、施工和生产过程中，必须高度重视安全卫生问题，采取有效的应对措施和各种预防手段，严格执行以下法规和标准：

（1）《中华人民共和国劳动法》

（2）《中华人民共和国职业病防治法》

（3）《建设项目（工程）劳动安全卫生监察规定》（劳动部令第3 号）

（4）《建设项目（工程）职业安全卫生设施和技术措施验收办法》

（5）《生产过程安全卫生要求总则》（GB 12801 - 1991）

（6）《生产设备安全卫生设计总则》（GB 5083 - 1985）

（7）《建筑设计防火规范》（GBJ 16 - 2001）

（8）《建筑物防雷设计规范》（GB 50057 - 1994）

（9）《工业企业设计卫生标准》（TJ 36 - 1979）

（10）《电气设备安全设计导则》（GB 4064 - 1983）

（11）《安全色》（GB 2893 - 1982）

（12）《安全标志》（GB 2894 - 1996）

（13）《企业职工劳动安全卫生教育管理规定》（劳部发〔1995〕405 号）

（14）《劳动防护用品配备标准（试行）》（国经贸安全〔2000〕189 号）

（15）《呼吸防护用品的选择、使用与维护》（GB/T 18664-2002）

12.8.2 劳动保护

（1）加强员工的安全防护意识和消毒意识，定期对员工进行健康检查。

（2）操作人员必须佩戴必要的劳保用品，做好安全防范工作。

（3）工作人员所需防护设备和衣服的购置、发放、回收和报废均应进行登记。报废的防护设备应交由专人处理，不得自行处置。

（4）应提供工作人员防护的设备和衣服，满足化学消毒处理所需要的防护性能要求。员工上班必须穿工作服，下班后及时更换。工作服应勤洗勤换并定期消毒。

（5）在指定的、有标志的明显位置应配备必要的防护救生用品及药品。防护救生用品和药品要有专人管理，并及时检查和更换。

（6）应建立有效的职业健康程序，包括预防免疫、暴露后的预防处理和医疗监护等。

（7）应定期做好废气和废水的检测工作。

（8）应做好防虫、防鼠工作，消灭蚊蝇滋生地。

（9）应提供方便工作人员使用的洗涤设施（有热水和洗涤用品）。

（10）设备供应商应具有足够的技术和维修人员，以便能够提供及时的服务。

（11）应安装紧急冲洗水管、花洒、洗眼站和紧急救护包，防止化学物品的意外泄漏。工人需穿戴防化学的护目镜、手套和围裙和其它个人的防护用品。

（12）应提供听力保护装置。

12.8.3 安全生产

（1）化学消毒处理厂生产过程中安全卫生管理应符合《生产过程安全卫生要求总则》（GB 12801-1991）中的有关规定。各岗位应根据工艺特征和具体要求，制定本岗位安全操作规程。

（2）操作人员必须严格执行本岗位安全操作规程，并定期对设备进行技术参数调试、检修及保养。

（3）各岗位操作人员和维修人员必须经过岗前培训，经考核合格后持证上岗，并应定期进行教育培训。

（4）严禁非本岗位操作人员擅自启、闭本岗位设备。

（5）操作人员启、闭电器开关时，应按电工规程进行。

（6）检修电器控制柜时，必须先通知变、配电站断掉该系统电源，并验明无电后方可作业。

（7）厂内及生产区内运输管理应符合《工业企业厂内运输安全规程》（GB4387-1994）中的有关规定。

（8）在主要通道处均应设置安全应急灯。

12.9 检测、评价及评估制度

12.9.1 设备在安装及检修后必须经国家环境保护总局认可的检测单位，采用生物学方法对处理后残渣进行消毒效果检测合格后方可运行，严禁在未经检测或检验不合格的情况下进行医疗废物化学消毒处理。在运行过程中，应采用同样的方法对消毒效果进行检测并不定期进行抽样测试，检测频率至少为2 次/年。医疗废物处理的监督管理工作应由设区市级以上环境保护行政管理部门负责。

12.9.2 医疗废物化学消毒处理效果生物指示剂检测指标可采用枯草杆菌黑色变种芽孢（B.subtilis ATCC 9）作为代表性菌种。

１２≤９≤３ 因设备故障造成处理设施停车、检测结果不合格或者评价结果不合格时，必须对医疗废物

残渣进行重新消毒处理。

１２≤９≤４ 禁止将检测结果不合格的残渣送入生活垃圾填埋场填埋或采用其他方式处理。

１２≤９≤５ 应根据化学消毒处理设施工况运行记录及生物检测结果定期对化学消毒处理厂的环境污

染防治和消毒效果进行检测和评价，对结果整理存档，并每半年向地方环境保护主管部门报告一 次。

１２≤９≤６ 应定期对化学消毒处理厂的设施、设备运行及安全状况进行检测和评估，确保其正常的处理效果，消除安全隐患。

１２≤９≤７ 应定期对化学消毒处理厂周围的环境空气、地下水、地表水和土壤环境质量等进行监测， 确保厂界周围环境质量满足国家相应标准要求。

0.056321s