

医疗废物管理 标准规范与法律法规汇编

YILIAOFEIWUGUANLIBIAOZHONGUIFANYUFALVFAGUIHUIBIAN

◆主编 韩兆庆



MEDICAL WASTE

中国广播电视出版社

医疗废物管理标准规范与法律法规汇编

主编：韩兆庆

中国广播电视出版社

医疗废物管理标准规范与法律法规汇编



主 编	韩兆庆
责任编辑	胡靖中
封面设计	求 实
出 版	中国广播电视出版社
社 址	北京复外大街2号（邮政编码：100866）
经 销	全国各地新华书店
印 刷	北京方圆印刷厂
开 本	880×1230mm 1/32
字 数	275千字
印 张	10
印 数	1-3000册
版 次	2006年4月第1版 2006年4月第1次印刷
书 号	ISBN 7-5043-4854-5/G·352
定 价	38.00元

（版权所有 翻印必究·印装有误 负责调换）

编委会

主编:韩兆庆

编委:

余学剑 贺保宏 何章柱

沈善武 余保千 夏克修

孟单芮 徐 丽

目 录

医疗废物管理标准规范	(1)
医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范(试行)	
HJ/T 228 - 2005	(1)
医疗废物微波消毒集中处理工程技术规范(试行)	
HJ/T 229 - 2005	(30)
医疗废物集中焚烧处置工程建设技术规范	
HJ/T 177 - 2005	(59)
医疗机构水污染物排放标准 GB 18466 - 2005	(91)
医疗废物转运车技术要求(试行) GB 19217 - 2003	(129)
医疗废物焚烧炉技术要求(试行) GB 19218 - 2003	(135)
危险废物鉴别标准—腐蚀性鉴别 GB 5085.1 - 1996	(144)
危险废物鉴别标准—急性毒性初筛 GB 5085.2 - 1996 ...	(146)
危险废物鉴别标准—浸出毒性鉴别 GB5085.3 - 1996	(148)
危险废物焚烧污染控制标准 GB 18484 - 2001	(152)
危险废物填埋污染控制标准 GB 18598 - 2001	(160)
医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定	(172)
医疗废物集中处置技术规范(试行)	(176)
国家危险废物名录	(193)
控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约(Y1;Y3)	(195)
医疗废物管理法律法规	(205)
中华人民共和国环境保护法	(205)

目 录

中华人民共和国固体废物污染环境防治法	(212)
中华人民共和国放射性污染防治法	(227)
中华人民共和国传染病防治法	(238)
医疗废物管理条例	(256)
医疗废物管理行政处罚办法	(266)
医疗卫生机构医疗废物管理办法	(271)
关于明确医疗废物分类有关问题的通知	(281)
关于印发《危险废物和医疗废物处置设施建设项目复核大 纲(试行)》	(282)
关于印发《全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》的 通知	(304)
关于印发《医疗废物分类目录》的通知	(306)

医疗废物管理标准规范

中华人民共和国环境保护行业标准

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)

HJ/T 228 - 2005

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

2006 - 02 - 08 发布

2006 - 03 - 15 实施

国家环境保护总局 发布

医疗废物管理标准规范与法律法规汇编

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 and 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℃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 $\geq 5^{\circ}\text{C}$ 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可再次使用,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。