



2003—2004 年

中国环境保护标准 汇编

国家环境保护总局科技标准司 编

中国环境科学出版社

中国环境保护标准汇编

(2003—2004 年)

国家环境保护总局科技标准司 编

中国环境科学出版社

·北 京·

图书在版编目 (CIP) 数据

中国环境保护标准汇编: 2003—2004 年/国家环境保护总局科技标准司编. —北京: 中国环境科学出版社, 2004.9

ISBN 7-80163-919-7

I. 中… II. 国… III. 环境保护-环境标准-汇编-中国-2003~2004 IV. X-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 089216 号

出版发行 中国环境科学出版社

(100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号)

网 址: <http://www.cesp.cn>

电子信箱: bianji4@cesp.cn

电话号码: 010—67112738

印 刷 北京市联华印刷厂

经 销 各地新华书店

版 次 2004 年 9 月第一版 2004 年 9 月第一次印刷

印 数 3000

开 本 880×1230 1/16

印 张 18.5

字 数 588 千字

定 价 58.00 元

【版权所有, 请勿翻印、转载, 违者必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

出版说明

环境标准是评价环境质量优劣程度和企业环境污染治理好坏程度的尺度，是环保部门进行环境管理、监督执法的基础依据。中国环境科学出版社是国家环境保护总局指定的专有出版环境保护国家标准和行业标准的专门出版单位。为使各级环保部门和组织在工作中正确有效地实施环境保护标准，国家环境保护总局科技标准司和中国环境科学出版社于2001年汇编出版了《最新中国环境保护标准汇编》（1979—2000年），该汇编收录了1978年至2000年底我国现行有效的、除标准样品标准以外的全部国家环境保护标准和环境保护行业标准；2003年汇编出版了《中国环境保护标准汇编》（2001—2002年），收录了2001—2002年两个年度发布的全部国家环境保护标准和环境保护行业标准。是目前最新、最齐全、最具权威性的环境保护标准汇编。

本册是《中国环境保护标准汇编》的续编，汇编了2003年1月至2004年7月发布的（包括新修订的）所有的国家环境保护标准和环境保护行业标准（共28项），这使得用户及时得到一套完整的环境标准，为用户及时、准确使用环境标准提供方便。在汇编时，对标准中技术内容上的错误和遗漏作了更正。

编者

2004年7月

目 录

GB 19217—2003	医疗废物转运车技术要求	1
	(2003-06-30 发布 2003-06-30 实施)	
GB 19218—2003	医疗废物焚烧炉技术要求	8
	(2003-06-30 发布 2003-06-30 实施)	
GB 13223—2003	火电厂大气污染物排放标准	15
	(2003-12-30 发布 2004-01-01 实施)	
GB 19430—2004	柠檬酸工业污染物排放标准	24
	(2004-01-18 发布 2004-04-01 实施)	
GB 19431—2004	味精工业污染物排放标准	29
	(2004-01-18 发布 2004-04-01 实施)	
GB 3544—2001	造纸工业水污染物排放标准	34
	(2001-11-12 发布 2002-01-01 实施 2003-09-22 修订)	
HJ/T88—2003	环境影响评价技术导则 水利水电工程	39
	(2003-01-21 发布 2003-04-01 实施)	
HJ/T89—2003	环境影响评价技术导则 石油化工业建设项目	73
	(2003-01-06 发布 2003-04-01 实施)	
HJ/T93—2003	PM ₁₀ 采样器技术要求及检测方法	106
	(2003-01-29 发布 2003-07-01 实施)	
HJ/T96—2003	pH水质自动分析仪技术要求	114
	(2003-03-28 发布 2003-07-01 实施)	
HJ/T97—2003	电导率水质自动分析仪技术要求	121
	(2003-03-28 发布 2003-07-01 实施)	
HJ/T98—2003	浊度水质自动分析仪技术要求	128
	(2003-03-28 发布 2003-07-01 实施)	
HJ/T99—2003	溶解氧 (DO) 水质自动分析仪技术要求	135
	(2003-03-28 发布 2003-07-01 实施)	
HJ/T100—2003	高锰酸盐指数水质自动分析仪技术要求	142
	(2003-03-28 发布 2003-07-01 实施)	
HJ/T101—2003	氨氮水质自动分析仪技术要求	149
	(2003-03-28 发布 2003-07-01 实施)	
HJ/T102—2003	总氮水质自动分析仪技术要求	156
	(2003-03-28 发布 2003-07-01 实施)	
HJ/T103—2003	总磷水质自动分析仪技术要求	163
	(2003-03-28 发布 2003-07-01 实施)	
HJ/T104—2003	总有机碳 (TOC) 水质自动分析仪技术要求	170
	(2003-03-28 发布 2003-07-01 实施)	
HJ/T125—2003	清洁生产标准 石油炼制业	178
	(2003-04-18 发布 2003-06-01 实施)	

HJ/T126—2003	清洁生产标准 炼焦行业	186
	(2003-04-18 发布 2003-06-01 实施)	
HJ/T127—2003	清洁生产标准 制革行业(猪轻革)	197
	(2003-04-18 发布 2003-06-01 实施)	
HJ/T129—2003	自然保护区管护基础设施建设技术规范	203
	(2003-08-13 发布 2003-10-01 实施)	
HJ/T130—2003	规划环境影响评价技术导则	209
	(2003-08-11 发布 2003-09-01 实施)	
HJ/T131—2003	开发区区域环境影响评价技术导则	233
	(2003-08-11 发布 2003-09-01 实施)	
HJ/T132—2003	高氯废水 化学需氧量的测定 碘化钾碱性高锰酸钾法	248
	(2003-09-30 发布 2004-01-01 实施)	
HJ/T153—2004	化学品测试导则	255
	(2004-04-13 发布 2004-06-01 实施)	
HJ/T154—2004	新化学物质危害评估导则	264
	(2004-04-13 发布 2004-06-01 实施)	
HJ/T155—2004	化学品测试合格实验室导则	281
	(2004-04-13 发布 2004-06-01 实施)	



中华人民共和国国家标准

GB 19217 — 2003

医疗废物转运车技术要求 (试 行)

Technical standard for medical waste transport vehicle

2003 - 06 - 30 发布

2003 - 06 - 30 实施

国 家 环 境 保 护 总 局
国 家 质 量 监 督 检 验 检 疫 总 局
国 家 发 展 和 改 革 委 员 会

发 布

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》，防止和控制医疗废物对环境的污染，保护环境，保障人体健康，制定本标准。

本标准参考了 QC/T 450—2000《保温车、冷藏车技术条件》，增加了对医疗废物污染控制的有关环境保护要求。

本标准的附录 A 是规范性附录。

本标准由国家环境保护总局科技标准司、国家标准化管理委员会工交部、国家发展和改革委员会产业政策司提出。

本标准由中国环境科学研究院环境标准研究所等单位起草。

本标准为试行标准，自 2003 年 6 月 30 日起实施，试行期限为一年。

医疗废物转运车技术要求 (试 行)

1 主题内容与适用范围

1.1 主题内容

本标准规定了医疗废物转运车的特殊要求。

1.2 适用范围

本标准适用于对已定型的保温车、冷藏车进行适当改造，用于转运医疗废物的专用货车。

2 引用标准

QC/T 450—2000 保温车、冷藏车技术条件

QC/T 449—2000 保温车、冷藏车性能试验方法

GB/T 18411—2001 道路车辆产品标牌

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 漏气量

单位时间内空气的漏气量，用 V 表示，单位为 m^3/h 。漏气量用来衡量车厢的气密性能。

3.1 总漏热率

单位温差内热功率的消耗量。总漏热率用来综合衡量车厢的漏热性能，由下式确定：

$$U_{\theta} = Q / (\theta_i - \theta_e)$$

式中： U_{θ} ——总漏热率， W/K ；

Q ——车厢内加热稳定时的总耗功率， W ；

θ_i ——车厢内部平均温度，即为各感温元件指示温度的算术平均值， K ；

θ_e ——车厢外部平均温度，即为各感温元件指示温度的算术平均值， K 。

4 要求

4.1 一般要求

除本标准规定的内容外，医疗废物转运车应符合 QC/T 450—2000 的要求。

4.2 整车

4.2.1 驾驶室应与货厢完全隔开，以保证驾驶人员的安全。

4.2.2 附属设备

车辆应配备专用的箱子，放置因意外发生事故后防止污染扩散的用品：

- a) 消毒器械及消毒剂；
- b) 收集工具及包装袋；
- c) 人员卫生防护用品等。

4.3 车厢

4.3.1 车厢容积

医疗废物转运车可按医疗废物装载比重 $200\text{kg}/\text{m}^3$ 设计车厢容积，并要求满载后车厢容积留有 $1/4$

的空间不装载，以利于内部空气循环，便于消毒和冷藏降温。

应当按照最大允许装载质量和医疗废物装载比重 $200\text{kg}/\text{m}^3$ 计算限制装载线高度，并在车厢侧壁予以标识。

4.3.2 车厢内部尺寸的设计

医疗废物采用加盖长方体专用周转箱盛装专用塑料袋密封包装的医疗废物。周转箱外形推荐尺寸为（长×宽×高）： $600\text{mm} \times 500\text{mm} \times 400\text{mm}$ 。

车厢内部尺寸应参考周转箱外形尺寸和车辆装载质量要求进行设计。

4.3.3 车厢内部材料

车厢内部表面，应采用防水、耐腐蚀、便于消毒和清洗的材料，表面平整，具有一定强度；车厢底部周边及转角应圆滑，不留死角；车厢的密封材料同样应耐腐蚀。

4.3.4 车厢性能

4.3.4.1 气密性能

车厢应具有良好的密封性能。在车厢内外压差为 $(100 \pm 10)\text{Pa}$ 的条件下，将测得的漏气量转化为标准状况（ 273K ， $1.013 \times 10^5\text{Pa}$ ）下的漏气量，其值应符合表 1 的规定。

表 1

车厢容积 V/m^3	漏气量/ (m^3/h)
$V \leq 5$	≤ 13
$5 < V \leq 10$	≤ 20
$10 < V \leq 20$	≤ 35
$20 < V \leq 30$	≤ 50
$30 < V \leq 40$	≤ 60
$V > 40$	≤ 70

4.3.4.2 隔热性能

如用户有要求，则车厢应具有良好的隔热性能。当车厢平均壁温为 $293 \sim 298\text{K}$ ，内外温差不小于 20K 时，其车厢的总漏热率应符合表 2 的规定。

表 2

车厢容积 V/m^3	总漏热率/ (W/K)
$V \geq 5$	≤ 10
$5 < V \leq 10$	≤ 15
$10 < V \leq 20$	≤ 25
$20 < V \leq 30$	≤ 35
$30 < V \leq 40$	≤ 45
$V > 40$	≤ 70

注：平均壁温规定为车厢内、外温度的算术平均值。

如用户要求恒温冷藏功能，按照冷藏车标准执行。车厢制冷空气循环系统应与驾驶室空调系统隔离。

4.3.4.3 液体防渗和排出要求

车厢应经防渗处理，在装载货物时，即使车箱内部有液体，也不会渗漏到箱体保温层和外部环境。

车厢底部应设置具有良好气密性的排水孔，在清洗车厢内部时，能够有效收集和排出污水，不

可使清洗污水直接漫流到外部环境中；正常运输使用时应具有良好气密性。

4.3.5 货物固定装置

为保证在非满载运输车辆紧急启、停或事故时医疗废物周转箱不会翻转，应在车厢内部设置对货物进行固定的装置。

4.3.6 车厢颜色

车厢外部颜色为白色或银灰色。

4.3.7 车厢应装配牢固的门锁。

5 检验方法

5.1 对本标准第4.3.4.1和4.3.4.2条所规定的车厢气密性能和隔热性能的检验，应按照 QC/T 449—2000 的规定在车辆定型试验时进行。

5.2 本标准第4.3.4.3条所规定的车厢液体防渗和排出性能要求，采用下述方法进行检验。

液体防渗试验方法：开启车厢后门，向车厢内灌注带颜色（可以是红色）自来水 10L，关闭车厢后门，在城市道路正常行驶 1h 后，车厢外部无明显渗漏。

清洗污水排出试验：现场清洗车厢 15～20min，检查污水是否从车厢后部漫流到箱外，并是否可靠收集。

5.3 本标准第4章所规定的其他特殊环境保护要求，如车厢易于消毒和清洗性能等，可采用检查车辆设计制造文件和外观检查的方法进行检验。

6 标志和警示说明

6.1 医疗废物转运车应在明显部位固定产品标牌。标牌应符合 GB/T 18411—2001 的规定，包括以下内容：

- a) 产品名称、品牌与型号；
- b) 发动机型号；
- c) 发动机最大净功率，kW；
- d) 最大设计总质量，kg；
- e) 最大设计装载质量，kg；
- f) 车厢内容积，m³；
- g) 车厢内调温范围，℃；
- h) 生产序号及生产日期；
- i) 制造厂名称及 VIN。

6.2 医疗废物转运车应在车辆的前部、后部及车厢两侧喷涂附录 A 所示警示性标志；

6.3 驾驶室两侧应标明医疗废物处置转运单位名称。

6.4 警示说明

医疗废物转运车应在驾驶室明显部位标注车辆运输医疗废物的警示说明，应包括但不限于以下内容：

“本车仅适用于采用专用周转箱盛装专用塑料袋密封包装的医疗废物运输。

本车不适用于其他方式的医疗废物运输。

本车未经国家认可部门检验批准，禁止用于医疗废物以外的其他货物运输。”

7 运输、贮存和报废

7.1 运输

医疗废物转运车在铁路（或水路）运输时应以自驶（或拖拽）方式上下车（船），若必须用吊装

方式装卸时，应防止损伤产品。

7.2 贮存

医疗废物转运车停用时，应将车厢内、外进行彻底消毒、清洗、晾干，锁上车厢门和驾驶室，停放在通风、防潮、防暴晒、无腐蚀气体侵害的场所。停用期间不得用于其他目的运输。

7.3 报废

车辆报废时，车厢部分应进行严格消毒后再进行废物处理。

附 录 A
(规范性附录)
医疗废物转运车标志

医疗废物转运车标志如下图所示，标志图形和文字颜色为黑色，底色为醒目的橘红色。



ICS 13.030.01

Z 60



中华人民共和国国家标准

GB 19218 — 2003

医疗废物焚烧炉技术要求 (试 行)

Technical standard for medical waste incinerator

2003 - 06 - 30 发布

2003 - 06 - 30 实施

国 家 环 境 保 护 总 局
国 家 质 量 监 督 检 验 检 疫 总 局
国 家 发 展 和 改 革 委 员 会

发 布

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》，防治医疗废物焚烧炉对环境的污染，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、国家标准化管理委员会工交部、国家发展和改革委员会环境和资源综合利用司提出。

本标准由中国环境科学研究院固体废物污染控制技术研究所负责起草。

本标准为试行标准，自2003年6月30日起实施，试行期限为一年。

医疗废物焚烧炉技术要求 (试 行)

1 适用范围

本标准适用于处理医疗废物的焚烧炉的设计、制造。

2 引用标准

下列文件中的条款通过本标准引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB 8978—1996 污水综合排放标准

GB 18484—2001 危险废物焚烧污染控制标准

GB/T 16157—1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法

HJ/T 20—1998 工业固体废物采样制样技术规范

3 定义

3.1 医疗废物

医院、卫生防疫单位、病员疗养院、医学研究单位等产生的感染性废物，主要包括：

- 1) 医院临床感染性废物，包括病人手术或尸解后的废物（如组织、受污染材料和仪器等）以及被血液或人体体液污染的废医疗材料、废医疗仪器以及其它废物（如废敷料、废医用手套、废注射器、废输液器、废输血器等）；
- 2) 医院血透析产生的废物（如废弃的设备、试管、过滤器、围裙、手套等）；
- 3) 临床、教学、实验、研究等医学活动中产生的含有菌落及病原株培养液和保菌液的废弃物以及感染的动物尸体；
- 4) 传染病房产生的所有废物（如排泄物、废敷料、生活垃圾以及病人接触过的任何其他废设备、废材料）；
- 5) 医院产生的废弃锋利物，包括废针头、废皮下注射针、废解剖刀、废手术刀、废输液器、废手术锯、碎玻璃等；
- 6) 医院废水处理产生的污泥；
- 7) 过期的药物性和化学性废物。

3.2 焚烧炉

采用热力技术处理废物使之分解并达到无害化的装置，包括进料装置、炉体、烟气净化装置、控制系统、报警系统和应急处理系统等。

3.3 热灼减率

指焚烧残渣经灼热减少的质量占原焚烧残渣质量的百分数。其计算方法如下：

$$P = (A - B) / A \times 100\%$$

式中：P——热灼减率，%；

A——干燥后原始焚烧残渣在室温下的质量，g；

B——焚烧残渣经 $(600 \pm 25)^\circ\text{C}$ 3h 灼热后冷却至室温的质量，g。

3.4 烟气停留时间

燃烧所产生的烟气从最后的助燃空气喷射口或燃烧器出口到烟道冷风引射口之间的停留时间。

3.5 焚烧炉温度

焚烧炉燃烧室出口中心的温度。

3.6 参考状态

温度在 273.16K，压力在 101.325kPa，氧含量 11%（干烟气）时的气体状态。

4 基本要求

4.1 焚烧炉的设计应该保证其使用寿命不低于10a。

4.2 焚烧炉所采用耐火材料的技术性能应该满足焚烧炉燃烧气氛的要求，质量应满足所选择耐火材料对应的技术标准，能够承受焚烧炉工作状态的交变热应力。

4.3 焚烧炉炉体外观要求严整规矩，无明显凹凸疤痕或破损；漆面光洁、牢固、无明显挂漆、漆粒；表面处理件应光滑，无锈蚀。

4.4 焚烧炉炉门应启闭灵活，严密轻巧。炉门尺寸应该与医疗废物包装尺寸相配套，避免在进料时使医疗废物包装散开、破碎。

4.5 焚烧炉应该采用密闭的自动进料装置，并能与自动卸料装置相衔接，尽量避免操作人员与医疗废物接触。

4.6 焚烧炉应该设置二次燃烧室；二次燃烧室应配备助燃空气和辅助燃烧装置。

4.7 焚烧炉炉床设计应防止液体或未充分燃烧的废物溢漏，保证未充分燃烧的医疗废物不通过炉床遗漏进炉渣，并能使空气沿炉床体均匀分配。

4.8 焚烧炉应具有完整的烟气净化装置。烟气净化装置应包括酸性气体去除装置、除尘装置及二噁英控制装置，并具有防腐蚀措施。

除尘装置应优先选择布袋除尘器；如果选择湿式除尘装置，必须配备完整的废水处理设施。不得使用静电除尘和机械除尘装置。

4.9 焚烧炉应该设置监测系统、控制系统、报警系统和应急处理安全防爆装置。监测系统能在线显示焚烧炉燃烧温度和炉膛压力等表征焚烧炉运行工况参数。

4.10 焚烧炉烟气净化装置应该设有烟气在线自动监测系统，监测烟气排放状况。

5 技术性能要求

5.1 医疗废物焚烧炉的技术性能要求见表1。

表 1 医疗废物焚烧炉的技术性能指标

焚烧炉温度/℃	烟气停留时间/s	焚烧残渣的热灼减率 (%)
≥850	≥2.0	<5

5.2 焚烧炉主燃烧室炉膛容积热负荷和断面热负荷的选择应满足废物在 $4.184 \times 10^6 \text{J/h}$ 低位热值时，炉膛中心温度不低于750℃的要求。炉膛尺寸的选择应保证医疗废物在炉膛内足够的停留时间，确保废物充分燃尽。

5.3 医疗废物焚烧炉出口烟气中的氧气含量应为6% ~ 10%（干烟气）。

5.4 医疗废物焚烧炉运行过程中要保证系统处于负压状态，避免有害气体逸出。

5.5 炉体表面温度不得高于50℃。

5.6 焚烧炉排气筒高度应该按照 GB 18484 的规定执行。

6 环境保护技术指标

6.1 医疗废物焚烧炉排放气体在参考状态下的排放限值不应高于 GB 18484 规定的限值（见附表 1）。