

中国标准出版社第六编辑室 编

# 城市垃圾处理 标准汇编



NLIC 2970695703

 中国标准出版社



# 城市垃圾处理标准汇编

中国标准出版社第六编辑室 编



NLIC 2970695703

中国标准出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

城市垃圾处理标准汇编/中国标准出版社第六编辑  
室编. —北京: 中国标准出版社, 2010  
ISBN 978-7-5066-6083-9

I. ①城… II. ①中… III. ①城市-垃圾处理-标准-  
汇编-中国 IV. ①X799.305-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 175257 号

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街 16 号  
邮政编码: 100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 29.25 字数 878 千字  
2010 年 9 月第一版 2010 年 9 月第一次印刷

\*

定价 155.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010)68533533

# 前 言

随着城市化进程的加快,城市生活垃圾的数量也在迅速增加。据报道,我国城市垃圾年清运量达 1.7 亿吨,而且每年还以 10%左右的速率增加。这些垃圾,如不能及时处理或处理不当,就会污染环境。

垃圾处理就是要把垃圾迅速清除,并进行无害化、资源化、减量化处理。目前,国内外广泛采用的垃圾无害化处理方式主要有以下几种:1. 填埋法;2. 焚烧法;3. 堆肥法;4. 资源化处理(对城市生活垃圾进行仔细分类,然后根据分类后垃圾的不同性质分别采用适宜的方法处理)。

我国垃圾处理行业起步晚,但通过近几年的发展,垃圾处理产业已初具规模,市场容量也有了显著增加,市场渗透率迅速提高,进入环卫行业的企业数量也在迅猛增多。与此同时,我国不断出台政策支持垃圾处理行业的发展,各地政府领导也开始高度重视垃圾填埋场建设,垃圾分类、垃圾减量工作已深入到街道和社区。由此可以看出,垃圾处理行业的前景十分广阔。

为了配合全国各地城市生活垃圾处理工作的开展,现将国家有关部门批准发布的垃圾处理标准汇编成册,以满足广大城市生活垃圾处理从业人员的工作需要。

本汇编包含 49 个垃圾处理国家、行业标准,内容涉及垃圾处理技术和垃圾处理设备。所收集的国家(行业)标准的属性已经在本书目录上标明,年号用四位数字表示。鉴于部分国家(行业)标准是在标准清理整顿前出版的,故正文部分仍保留原样,读者在使用这些标准时,其属性以本目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。

本汇编可供垃圾处理行业管理、规划、设计、施工、验收等人员参考使用。

编 者

2010 年 8 月

# 目 录

## 一、垃圾处理技术标准

GB 8172—1987	城镇垃圾农用控制标准	3
GB/T 18772—2008	生活垃圾卫生填埋场环境监测技术要求	5
GB/T 18773—2008	医疗废物焚烧环境卫生标准	15
GB/T 19095—2008	生活垃圾分类标志	27
GB/T 23857—2009	生活垃圾填埋场降解治理的监测与检测	45
CJ/T 12—1999	城市容貌标准	60
CJ/T 13—1999	环境卫生设施与设备图形符号 设施标志	64
CJ/T 14—1999	环境卫生设施与设备图形符号 设施图例	74
CJ/T 15—1999	环境卫生设施与设备图形符号 机械与设备	81
CJ/T 96—1999	城市生活垃圾 有机质的测定 灼烧法	100
CJ/T 97—1999	城市生活垃圾 总铬的测定 二苯碳酰二肼比色法	103
CJ/T 98—1999	城市生活垃圾 汞的测定 冷原子吸收分光光度法	107
CJ/T 99—1999	城市生活垃圾 pH 的测定 玻璃电极法	111
CJ/T 100—1999	城市生活垃圾 镉的测定 原子吸收分光光度法	114
CJ/T 101—1999	城市生活垃圾 铅的测定 原子吸收分光光度法	117
CJ/T 102—1999	城市生活垃圾 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法	120
CJ/T 103—1999	城市生活垃圾 全氮的测定 半微量开氏法	124
CJ/T 104—1999	城市生活垃圾 全磷的测定 偏钼酸铵分光光度法	128
CJ/T 105—1999	城市生活垃圾 全钾的测定 火焰光度法	132
CJ/T 106—1999	城市生活垃圾产量计算及预测方法	135
CJ/T 171—2002	城市环境卫生设施属性数据采集表及数据库结构	140
CJ/T 313—2009	生活垃圾采样和分析方法	169
CJ/T 3033—1996	城市垃圾产生源分类及垃圾排放	185
CJ 3036—1995	医疗垃圾焚烧环境卫生标准	202
CJ/T 3037—1995	生活垃圾填埋场环境监测技术标准	206
CJ/T 3039—1995	城市生活垃圾采样和物理分析方法	217
CJ/T 3059—1996	城市生活垃圾堆肥处理厂技术评价指标	224
CJ/T 3083—1999	医疗废弃物焚烧设备技术要求	229

## 二、垃圾处理设备标准

GB/T 18750—2008	生活垃圾焚烧炉及余热锅炉	235
CJ/T 16—1999	城市环境卫生专用设备 清扫、收集、运输	246
CJ/T 17—1999	城市环境卫生专用设备 垃圾转运	250
CJ/T 18—1999	城市环境卫生专用设备 垃圾卫生填埋	253
CJ/T 19—1999	城市环境卫生专用设备 垃圾堆肥	256

CJ/T 20—1999	城市环境卫生专用设备	垃圾焚烧、气化、热解	262
CJ/T 21—1999	城市环境卫生专用设备	粪便处理	266
CJ/T 84—1999	垃圾车		272
CJ/T 118—2000	生活垃圾焚烧炉		290
CJ/T 127—2000	压缩式垃圾车		298
CJ/T 227—2006	垃圾生化处理机		309
CJ/T 234—2006	垃圾填埋场用高密度聚乙烯土工膜		319
CJ/T 276—2008	垃圾填埋场用线性低密度聚乙烯土工膜		353
CJ/T 279—2008	生活垃圾渗滤液碟管式反渗透处理设备		371
CJ/T 280—2008	塑料垃圾桶通用技术条件		381
CJ/T 301—2008	垃圾填埋场压实机技术要求		393
CJ/T 338—2010	生活垃圾转运站压缩机		419
CJ/T 3051—1995	锤式垃圾破碎机		439
CJ/T 5013.1—1995	垃圾分选机	垃圾滚筒筛	444
CJ/T 5025—1997	垃圾容器	五吨车用集装箱	448
CJ/T 5026—1998	铁质废物箱技术条件		457



## 一、垃圾处理技术标准

---







# 中华人民共和国国家标准

## 城镇垃圾农用控制标准

Control standards for urban  
wastes for agricultural use

UDC 628.44 : 631  
.879

GB 8172—87

根据《中华人民共和国环境保护法(试行)》，为防止城镇垃圾农用对土壤、农作物、水体的污染，保护农业生态环境，保证农作物正常生长，特制定本标准。

本标准适用于供农田施用的各种腐熟的城镇生活垃圾和城镇垃圾堆肥工厂的产品，不准混入工业垃圾及其他废物。

### 1 标准值

#### 1.1 农田施用城镇垃圾要符合下表规定。

城镇垃圾农用控制标准值

编 号	项 目	标准限值
1	杂 物,%	≤ 3
2	粒 度,mm	≤ 12
3	蛔虫卵死亡率,%	95~100
4	大肠菌值	$10^{-1} \sim 10^{-2}$
5	总镉(以 Cd 计),mg/kg	≤ 3
6	总汞(以 Hg 计),mg/kg	≤ 5
7	总铅(以 Pb 计),mg/kg	≤ 100
8	总铬(以 Cr 计),mg/kg	≤ 300
9	总砷(以 As 计),mg/kg	≤ 30
10	有机质(以 C 计),%	≥ 10
11	总氮(以 N 计),%	≥ 0.5
12	总磷(以 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 计),%	≥ 0.3
13	总钾(以 K <sub>2</sub> O 计),%	≥ 1.0
14	pH	6.5~8.5
15	水分,%	25~35

注：① 表中除 2、3、4 项外，其余各项均以干基计算。

② 杂物指塑料、玻璃、金属、橡胶等。

### 2 其他规定

2.1 上表中 1~9 项全部合格者方能施用于农田；在 10~15 项中，如有一项不合格，其他五项合格者，可适当放宽。但不合格项目的数值，不得低于我国垃圾的平均数值。即有机质不少于 8%，总氮不少于 0.4%，总磷不少于 0.2%，总钾不少于 0.8%，pH 值最高不超过 9，最低不低于 6，水分含量最高不超过 40%。

国家环境保护局 1987-10-05 批准

1988-02-01 实施

**2.2** 施用符合本标准的垃圾，每年每亩农田用量，粘性土壤不超过4t，砂性土壤不超过3t，提倡在花卉、草地、园林和新菜地、粘土地上施用。大于1mm粒径的渣砾含量超过30%及粘粒含量低于15%的渣砾化土壤、老菜地、水田不宜施用。

**2.3** 对于表中1~9项都接近本标准值的垃圾，施用时其用量应减半。

### **3 标准的监督实施**

**3.1** 农业、环卫和环保部门，必须对城镇垃圾农用的土壤、作物进行长期定点监测，农业部门建立监测点，环卫部门提供合乎标准化的城镇垃圾，环保部门进行有效的监督。

**3.2** 发现因施用垃圾导致土壤污染、水源污染或影响农作物的生长、发育和农产品中有害物质超过食品卫生标准时，要停止施用垃圾，并向有关部门报告。

**3.3** 在分析方法国家标准颁布之前，暂时参照《城镇垃圾农用监测分析方法》进行监测。

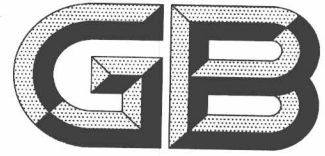
---

#### **附加说明：**

本标准由中华人民共和国农牧渔业部提出。

本标准由中国农业科学院土壤肥料研究所负责起草。

本标准由国家环保局负责解释。



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18772—2008  
代替 GB/T 18772—2002



2008-06-19 发布

2009-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准代替 GB/T 18772—2002《生活垃圾填埋场环境监测技术要求》，本标准与 GB/T 18772—2002 相比主要变化如下：

- 将标准名称修改为“生活垃圾卫生填埋场环境监测技术要求”；
- 增加了“噪声监测”和“封场后的填埋场环境监测”内容；
- 在大气监测中增加了“臭气浓度”和“甲硫醇”两项；删除“一氧化碳”和“二氧化硫”2项；
- 地下水监测中删除“硫化物”、“总磷”、“总悬浮物”、“化学需氧量”和“总氮”5项；增加了“氯化物”“溶解性总固体”和“高锰酸钾指数”3项；
- 渗沥液监测中只保留了“悬浮物”、“化学需氧量”、“五日生化需氧量”、“氨氮”和“大肠菌值”5项，余项删除；
- 填埋场外排水中只保留了“悬浮物”、“化学需氧量”、“五日生化需氧量”、“氨氮”和“大肠菌值”5项，余项删除；
- 填埋物监测增加了“样品采集”、“含水率的测定”和“采样步骤”3项内容，具体细化了“容重的测定”操作方法，更加明确了填埋场的监测过程。

本标准由中华人民共和国建设部提出。

本标准由建设部城镇环境卫生标准技术归口单位上海市容环境卫生管理局归口。

本标准起草单位：沈阳市环境卫生工程设计研究院、上海市环境卫生工程设计院。

本标准主要起草人：赵蔚蔚、李悦、王晓云、闫永强、满国红。

本标准于2002年7月首次发布。

# 生活垃圾卫生填埋场环境 监测技术要求

## 1 范围

本标准规定了生活垃圾卫生填埋场大气污染物监测、填埋气体监测、渗沥液监测、填埋物外排水监测、地下水监测、噪声监测、填埋物监测、苍蝇密度监测、封场后的填埋场环境监测的内容和方法。

本标准适用于生活垃圾卫生填埋场。不适用于工业固体废弃物及危险废弃物填埋场。

## 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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

- GB/T 5750.5 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标
- GB/T 5750.12 生活饮用水标准检验方法 微生物指标
- GB/T 6920 水质 pH值的测定 玻璃电极法
- GB/T 7467 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法
- GB/T 7468 水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法
- GB/T 7470 水质 铅的测定 双硫脲分光光度法
- GB/T 7471 水质 镉的测定 双硫脲分光光度法
- GB/T 7475 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光谱法
- GB/T 7477 水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法
- GB/T 7478 水质 铵的测定 蒸馏和滴定法
- GB/T 7479 水质 铵的测定 纳氏试剂比色法
- GB/T 7480 水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法
- GB/T 7485 水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法
- GB/T 7488 水质 五日生化需氧量(BOD<sub>5</sub>)的测定 稀释与接种法
- GB/T 7490 水质 挥发酚的测定 蒸馏后4-氨基安替比林分光光度法
- GB/T 7493 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法
- GB/T 11892 水质 高锰酸盐指数的测定
- GB/T 11896 水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法
- GB/T 11899 水质 硫酸盐的测定 重量法
- GB/T 11901 水质 悬浮物的测定 重量法
- GB/T 11903 水质 色度的测定
- GB/T 11914 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
- GB/T 12349—1990 工业企业厂界噪声测量方法
- GB/T 13196 水质 硫酸盐的测定 火焰原子吸收分光光度法
- GB/T 13200 水质 浊度的测定
- GB/T 14675 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法
- GB/T 14678 空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法

- GB/T 14679 空气质量 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法
- GB/T 14848—1993 地下水质量标准
- GB/T 15432 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法
- GB/T 15436 环境空气 氮氧化物的测定 Saltzman 法
- GB 16297—1996 大气污染物综合排放标准
- GB/T 18204.24 公共场所空气中二氧化碳测定方法
- CJJ 17—2004 生活垃圾卫生填埋技术规范
- CJ/T 3039—1995 城市生活垃圾采样和物理分析方法
- HJ/T 91—2002 地表水和污水监测技术规范
- HJ/T 194—2005 环境空气质量手工监测技术规范

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**环境监测 environmental monitor**

运用化学、物理学、生物学、环境毒理学和环境流行病学等方法对环境中污染物的性质、浓度、影响范围及其后果进行的调查和测定。

#### 3.2

**渗沥液 leachate**

填埋过程中垃圾分解产生的液体及渗入的地表水的混合液。

#### 3.3

**填埋场封场 closure of landfill**

填埋作业至设计终场标高或填埋场停止使用后,用不同功能材料进行覆盖的过程。

#### 3.4

**填埋物 landfill waste**

进入生活垃圾卫生填埋场的生活垃圾。

### 4 大气污染物监测

#### 4.1 采样点的布设

应按 GB 16297—1996 标准要求布设。

#### 4.2 采样频次

每年应监测 4 次,每季度 1 次。

#### 4.3 采样方法

大气污染物监测采样方法,应按 HJ/T 194—2005 执行。

#### 4.4 监测项目及分析方法

大气污染物监测项目及分析方法见表 1。

表 1 大气污染物监测项目及分析方法

序号	监测项目	分析方法	方法来源
1	臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675
2	甲烷	气相色谱分析法	a
3	总悬浮颗粒物	重量法	GB/T 15432

表 1 (续)

序号	监测项目	分析方法	方法来源
4	硫化氢	气相色谱法	GB/T 14678
5	氨	次氯酸钠-水杨酸分光光度法	GB/T 14679
6	甲硫醇	气相色谱法	GB/T 14678
7	氮氧化物	Saltzman 法	GB/T 15436

<sup>a</sup> 采用《气象和大气环境要素观测与分析》，中国标准出版社，北京，2002 年。

## 5 填埋气体监测

### 5.1 采样点的布设

在气体收集导排系统的排气口应设置采样点。

### 5.2 采样频次

每季度应至少监测 1 次，一年不少于 6 次；相邻两次不能在同一个月进行。

### 5.3 采样方法

按 HJ/T 194—2005 执行。

### 5.4 监测项目及分析方法

填埋气体监测项目及分析方法见表 2。

表 2 填埋气体监测项目及分析方法

序号	监测项目	分析方法	方法来源
1	甲烷	气相色谱分析法	a
2	二氧化碳	气相色谱分析法	GB/T 18204.24
3	氧气	气相色谱分析法	a
4	硫化氢	气相色谱法	GB/T 14678
5	氨	次氯酸钠-水杨酸分光光度法	GB/T 14679

<sup>a</sup> 采用《气象和大气环境要素观测与分析》，中国标准出版社，北京，2002 年。

## 6 渗沥液监测

### 6.1 采样点的布设

采样点应设在进入渗沥液处理设施入口和渗沥液处理设施的排放口。

### 6.2 采样频次

根据污水处理工艺设计的要求及降水情况，每月应监测 1 次。

### 6.3 采样方法

用采样器提取渗沥液，弃去前 3 次渗沥液样品，用第 4 次样品作为分析样品。采样量和固定方法应按 HJ/T 91—2002 执行。

### 6.4 监测项目及分析方法

渗沥液监测项目及分析方法见表 3。

表 3 渗沥液监测项目及分析方法

序号	监测项目	分析方法	方法来源
1	悬浮物	重量法	GB/T 11901
2	化学需氧量	重铬酸盐法	GB/T 11914
3	五日生化需氧量	稀释与接种法	GB/T 7488
4	氨氮	纳氏试剂比色法	GB/T 7479
		蒸馏和滴定法	GB/T 7478
5	大肠菌值	多管发酵法	GB/T 7959
			a

<sup>a</sup> 采用《水和废水监测分析方法》(第四版),中国环境科学出版社,2002年。

## 7 填埋场外排水监测

### 7.1 采样点的布设

采样点应设在垃圾填埋场废水外排口。

### 7.2 采样频次

按 HJ/T 91—2002 中的处理方法确定污水采样次数。污水处理后连续外排时每日应监测一次,其他处理方式应每周监测一次。

### 7.3 采样方法

用采样器提取外排水,弃去前 3 次水样,用第 4 次水样作为分析样品。通常采集瞬时水样,采样量和固定方法按监测项目要求确定。

### 7.4 监测项目及分析方法

监测项目及分析方法见表 4。

表 4 填埋场外排水监测项目及分析方法

序号	监测项目	分析方法	方法来源
1	pH	玻璃电极法	GB/T 6920
2	悬浮物	重量法	GB/T 11901
3	五日生化需氧量	稀释与接种法	GB/T 7488
4	化学需氧量	重铬酸盐法	GB/T 11914
5	氨氮	纳氏试剂比色法	GB/T 7479
		蒸馏和滴定法	GB/T 7478
6	粪大肠菌群	多管发酵法	a

<sup>a</sup> 采用《水和废水监测分析方法》(第四版),中国环境科学出版社,2002年。

## 8 地下水监测

### 8.1 采样点的布设

填埋场地下水采样点应布设 5 点:

本底井一眼:设在填埋场地下水流向上游 30 m~50 m 处。

污染扩散井二眼:设在地面水流向两侧各 30 m~50 m 处。

污染监视井二眼:各设在填埋场地下水流向下游 30 m 处、50 m 处。



## 8.2 采样频次

在填埋场投入运行前应监测本底水平一次,运行期间每年按丰、平、枯水期各监测一次。

## 8.3 采样方法

用特制的小水桶提取水样,严禁用泵抽吸水样,弃去前3次水样,用第4次水样作为分析样品,每个样品采集2 000 mL,特殊项目的采样量和固定方法按其所监测项目的分析方法要求进行。

## 8.4 监测项目及分析方法

本底水平监测项目,应按照 GB/T 14848—1993 的 4.2 表 1 中规定的项目。运行期间地下水的监测项目及分析方法按表 5 执行。

表 5 地下水监测项目及分析方法

序号	监测项目	分析方法	方法来源
1	pH	玻璃电极法	GB/T 6920
2	浊度	—	GB/T 13200
3	肉眼可见物		a
4	嗅、味	—	a
5	色度	—	GB/T 11903
6	高锰酸盐指数	酸性或碱性高锰酸钾氧化法	GB/T 11892
7	硫酸盐	重量法	GB/T 11899
		火焰原子吸收分光光度法	GB/T 13196
8	溶解性总固体		a
9	氯化物	硝酸银滴定法	GB/T 11896
10	钙和镁总量	EDTA 滴定法	GB/T 7477
11	挥发酚	蒸馏后 4-氨基安替比林分光光度法	GB/T 7490
12	氨氮	纳氏试剂比色法	GB/T 7479
		蒸馏和滴定法	GB/T 7478
13	硝酸盐氮	酚二磺酸分光光度法	GB/T 7480
		麝香草酚分光光度法	GB/T 5750.5
14	亚硝酸盐氮	分光光度法	GB/T 7493
15	总大肠菌群	多管发酵法	GB/T 5750.12
16	细菌总数	平皿计数法	GB/T 5750.12
17	铅	原子吸收分光光度法	GB/T 7475
		双硫脲分光光度法	GB/T 7470
18	铬(六价)	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467
19	镉	原子吸收分光光度法	GB/T 7475
		双硫脲分光光度法	GB/T 7471
20	总汞	冷原子吸收分光光度法	GB/T 7468
21	总砷	二乙氨基二硫代甲酸银光度法	GB/T 7485
		氢化物发生原子吸收法	a

<sup>a</sup> 采用《水和废水监测分析方法》(第四版),中国环境科学出版社,2002年。