

前 言

为了认真贯彻《中华人民共和国环境保护法》，对生活垃圾填埋场的环境质量监测，控制污染，特制定本标准。

本标准是在 CJ/T 3037—1995《生活垃圾填埋场环境监测技术标准》的基础上制定的。

本标准由建设部提出。

本标准由建设部城镇环境卫生技术标准技术归口单位上海市市容环境卫生管理局归口。

本标准由沈阳市环境卫生工程设计研究院负责起草。

本标准主要起草人：刘慧君、赵蔚蔚、李 悦、刘星光、白雪峰、贾晓辉、李淑梅。

中华人民共和国国家标准

生活垃圾填埋场环境监测技术要求

GB/T 18772—2002

Technical requirement for environmental monitor on
landfill site of domestic refuse

1 范围

本标准规定了生活垃圾填埋场环境监测的内容和方法。

本标准适用于生活垃圾填埋场；不适用于工业固体废弃物及危险废物填埋场。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 5750—1985 生活饮用水标准检验法
- GB/T 6920—1986 水质 pH 值的测定 玻璃电极法
- GB/T 7466—1987 水质 总铬的测定
- GB/T 7468—1987 水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 (eqv ISO 5666/1~3:1983)
- GB/T 7470—1987 水质 铅的测定 双硫脲分光光度法
- GB/T 7471—1987 水质 镉的测定 双硫脲分光光度法
- GB/T 7477—1987 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 (eqv ISO 6059:1984)
- GB/T 7478—1987 水质 铵的测定 蒸馏和滴定法
- GB/T 7480—1987 水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法
- GB/T 7485—1987 水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法
(neq ISO 6959:1982)
- GB/T 7488—1987 水质 五日生化需氧量 (BOD₅) 的测定 稀释与接种法
- GB/T 7490—1987 水质 挥发酚的测定 蒸馏后 4-氨基安替比林分光光度法
(neq ISO 6439:1984)
- GB/T 7493—1987 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法
- GB/T 8970—1988 空气质量 二氧化硫的测定 四氯汞盐-盐酸副玫瑰苯胺比色法
- GB/T 9801—1988 空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法
- GB/T 10410.1—1989 人工煤气组分气相色谱分析法
- GB/T 10410.2—1989 天然气常量组分气相色谱分析法
- GB/T 10410.3—1989 液化石油气组分气相色谱分析法
- GB/T 11891—1989 水质 凯氏氮的测定 (neq ISO 5663:1984)
- GB/T 11893—1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法
- GB/T 11894—1989 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法
- GB/T 11899—1989 水质 硫酸盐的测定 重量法 (neq ISO 9280:1990)
- GB/T 11900—1989 水质 痕量砷的测定 硼氢化钾-硝酸银分光光度法

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 2002-07-09 批准

2002-12-01 实施

- GB/T 11901—1989 水质 悬浮物的测定 重量法
 GB/T 11903—1989 水质 色度的测定(neq ISO 7887:1985)
 GB/T 11914—1989 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法(eqv ISO 6060:1989)
 GB/T 13200—1991 水质 浊度的测定(neq ISO 7027:1984)
 GB/T 14678—1993 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—1993 空气质量 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法
 GB/T 15262—1994 空气质量 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法
 GB/T 15432—1995 空气质量 总悬浮颗粒物测定 重量法
 GB/T 15435—1995 空气质量 二氧化氮的测定 Saltzman 法
 GB/T 16489—1996 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法(neq ISO 10530:1993)
 CJ/T 3039—1995 城市生活垃圾采样和物理分析方法

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 环境监测 Environmental monitor

环境监测是指利用物理、化学、生物等方法,对环境中的各种污染物进行质量的分析测定。

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。

4 大气监测

4.1 采样点的布设

填埋作业区上风向布1点,下风向布1点,填埋作业区内按面积大小确定采样点数,填埋场大气监测点不应少于4点。

4.2 监测频率

每月监测1次。

4.3 采样方法

场区环境大气监测采样方法,应按《环境监测技术规范》执行。

4.4 监测项目及方法(见表1)

表1 监测项目及方法

序 号	监 测 项 目	执 行 标 准
1	总悬浮物	GB/T 15432
2	甲烷气	GB/T 10410.2
3	硫化氢	GB/T 8970
4	氨	GB/T 14679
5	二氧化氮	GB/T 15435
6	一氧化碳	GB/T 9801
7	二氧化硫	GB/T 15262

5 填埋气体监测

5.1 采样点的布设

气体收集输导系统的排气口和甲烷气易于积聚的地点设置采样点。

5.2 监测频率

为掌握气体产生和积聚情况,应随机采样监测。

5.3 监测项目及方法(见表 2)

表 2 监测项目及方法

序 号	监 测 项 目	执 行 标 准
1	二氧化碳	GB/T 10410.1
2	氧气	GB/T 10410.3
3	甲烷	GB/T 10410.2
4	硫化氢	GB/T 14678
5	氨	GB/T 14679
6	一氧化碳	GB/T 9801
7	二氧化硫	GB/T 15262

6 地下水监测

6.1 采样点的布设

地下水监测点一般不应少于 5 个监测井,其中包括本底井 1 个、污染扩散井 2 个、污染监视井 2 个,监测井的孔径不小于 $\phi 110$ mm。

6.1.1 本底井

宜设在场区外地下水轴线流向的上游 30 m~50 m 以内。

6.1.2 污染扩散井

可设在场区地下水流向的两侧 30 m~50 m 以内各设一个扩散井。

6.1.3 污染监视井

宜设在场区外,地下水主要通道的下游方向:30 m~50 m,100 m~300 m 各设一眼井。

6.2 采样方法

用泵抽吸井水 1~3 次,清洗采样器,采样方法按照《环境监测技术规范》执行。

6.3 监测频率

根据各地的情况,按丰、平、枯水期每年不少于 3 次。

6.4 监测项目及方法(见表 3)

表 3 监测项目及方法

序 号	监 测 项 目	执 行 标 准
1	pH	GB/T 6920
2	肉眼可见物 ¹⁾	—
3	浊度	GB/T 13200
4	嗅、味 ¹⁾	—
5	色度	GB/T 11903
6	总悬浮物	GB/T 11901
7	化学需氧量	GB/T 11914
8	硫酸盐	GB/T 11899
9	硫化物	GB/T 16489

表 3(完)

序 号	监 测 项 目	执 行 标 准
10	总硬度	GB/T 7477
11	挥发酚	GB/T 7490
12	总磷	GB/T 11893
13	总氮	GB/T 11894
14	铵	GB/T 7478
15	硝酸盐氮	GB/T 7480
16	亚硝酸盐氮	GB/T 7493
17	大肠菌群	GB/T 5750
18	细菌总数	GB/T 5750
19	铅	GB/T 7470
20	铬	GB/T 7466
21	镉	GB/T 7471
22	汞	GB/T 7468
23	砷	GB/T 11900
1) 采用《水和废水监测分析方法》，中国环境科学出版社，1989 年		

7 填埋场外排水监测

7.1 采样点的布设

填埋场污水处理后，应在排出场外边界排水口处设排水取样点。

7.2 采样方法

用采样器提取渗沥液，弃去前 3 次渗沥液，用第 4 次渗沥液作为分析样品，采样量和固定方法，按《环境监测技术规范》执行。

7.3 监测频率

监测频率按污水处理方法确定监测次数，水处理后连续外排时宜每日监测一次，其他处理方式宜每旬监测一次。

7.4 监测项目及方法(见表 4)

表 4 监测项目及方法

序 号	监 测 项 目	执 行 标 准
1	pH	GB/T 6920
2	总悬浮物	GB/T 11901
3	色度(稀释倍数法)	GB/T 11903
4	五日生化需氧量	GB/T 7488
5	化学需氧量	GB/T 11914
6	挥发酚	GB/T 7490
7	总氮	GB/T 11894
8	铵	GB/T 7478

表 4(完)

序 号	监 测 项 目	执 行 标 准
9	硝酸盐氮	GB/T 7480
10	亚硝酸盐氮	GB/T 7493
11	大肠菌群	GB/T 5750
12	硫化物	GB/T 16489

8 渗沥液监测

8.1 采样点的布设

采样点应设在渗沥液收集井或调节池的进水口处。

8.2 采样方法

用采样器提取渗沥液,弃去前 3 次渗沥液,用第 4 次渗沥液作为分析样品,采样量和固定方法,应按《环境监测技术规范》执行。

8.3 监测频率

根据污水处理工艺设计的要求及降水情况,每月监测大于 1 次。

8.4 监测项目及监测方法(见表 5)

表 5 监测项目及监测方法

序 号	监 测 项 目	执 行 标 准
1	pH	GB/T 6920
2	色度	GB/T 11903
3	总悬浮物	GB/T 11901
4	总磷	GB/T 11893
5	总氮	GB/T 11894
6	铵	GB/T 7478
7	挥发酚	GB/T 7490
8	硫酸盐	GB/T 11899
9	五日生化需氧量	GB/T 7488
10	化学需氧量	GB/T 11914
11	总硬度	GB/T 7477
12	细菌总数	GB/T 5750
13	大肠菌群	GB/T 5750
14	铬	GB/T 7466
15	砷	GB/T 7485
16	汞	GB/T 7468
17	铅	GB/T 7470
18	镉	GB/T 7471

9 填埋物的物理性质监测

9.1 垃圾成分测定(见表 6)

表 6 垃圾成分测定

类别	有机物		无机物		可回收物						其他
	动物	植物	灰土	砖瓦陶瓷	纸类	塑料橡胶	纺织物	玻璃	金属	木竹	—

9.2 垃圾容重测定

测定方法按照 CJ/T 3039 城市生活垃圾采样和物理分析方法中规定执行。

10 苍蝇密度监测

10.1 监测点的布设

填埋场内监测点总数不应少于 10 个,依据填埋作业区的特征确定位置,宜每隔 30 m~50 m 设一点,每个监测点上放置诱蝇笼诱取苍蝇。

10.2 监测方法

苍蝇密度监测应在晴天时进行。采样方法是日出时将装好诱饵的诱蝇笼放在采样点上诱蝇,日落时收笼,并用杀虫剂杀灭活蝇,计数,分类。

10.3 监测频率

根据气候特征,在苍蝇活跃季节每月测 2 次。

10.4 苍蝇密度测定

将采集的苍蝇以每笼计数,单位:只/(笼·日)。