



中华人民共和国国家标准

GB/T 18920—2002

城市污水再生利用 城市杂用水水质

The reuse of urban recycling water
—Water quality standard for urban miscellaneous
water consumption

2002-12-20 发布

2003-05-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

为贯彻我国水污染防治和水资源开发方针,提高水利用率,做好城市节约用水工作,合理利用水资源,实现城市污水资源化,减轻污水对环境的污染,促进城市建设和经济建设可持续发展,制定《城市污水再生利用》系列标准。

《城市污水再生利用》系列标准目前拟分为五项:

- 《城市污水再生利用 分类》
- 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》
- 《城市污水再生利用 景观环境用水水质》
- 《城市污水再生利用 补充水源水质》
- 《城市污水再生利用 工业用水水质》

本标准为第二项。

本标准是在 CJ/T 48—1999《生活杂用水水质标准》基础上制定的。本标准主要变化如下:

- (1) 用水类别增加消防及建筑施工杂用水;
- (2) 水质项目增加溶解氧,删除了氯化物、总硬度、化学需氧量、悬浮物;
- (3) 水质类别由 2 个增加到 5 个;
- (4) 水质指标值进行了相应调整。

本标准自实施之日起,CJ/T 48—1999 同时废止。

本标准由中华人民共和国建设部提出。

本标准由建设部给水排水产品标准化技术委员会归口。

本标准由中国市政工程中南设计研究院负责起草。

本标准主要起草人:张怀宇、李树苑、杨文进、张小平、魏桂珍、张赐承。

城市污水再生利用 城市杂用水水质

1 范围

本标准规定了城市杂用水水质标准、采样及分析方法。

本标准适用于厕所便器冲洗、道路清扫、消防、城市绿化、车辆冲洗、建筑施工杂用水。

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 3181 漆膜颜色标准
- GB/T 5750 生活饮用水标准检验法
- GB/T 7488 水质 五日生化需氧量(BOD₅)的测定 稀释与接种法(neq ISO 5815)
- GB/T 7489 水质 溶解氧的测定 碘量法(eqv ISO 5813)
- GB/T 7494 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法(neq ISO 7875-1)
- GB/T 11898 水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法(eqv ISO 7393-2)
- GB/T 11913 水质 溶解氧的测定电化学探头法(idt ISO 5814)
- GB/T 12997 水质 采样方案设计技术规范(idt ISO 5667-1)
- GB/T 12998 水质 采样技术指导(neq ISO 5667-2)
- GB/T 12999 水质采样 样品的保存和管理技术规范(neq ISO 5667-3)
- JGJ 63 混凝土拌合用水标准

3 术语和定义

本标准采用下列术语和定义。

3.1

城市

设市城市和建制镇。

3.2

城市杂用水

用于冲厕、道路清扫、消防、城市绿化、车辆冲洗、建筑施工的非饮用水。

3.2.1

冲厕杂用水

公共及住宅卫生间便器冲洗的用水。

3.2.2

道路清扫杂用水

道路灰尘抑制、道路扫除的用水。

3.2.3

消防杂用水

市政及小区消火栓系统的用水。

3.2.4

城市绿化杂用水

除特种树木及特种花卉以外的公园、道边树及道路隔离绿化带、运动场、草坪,以及相似地区的用水。

3.2.5

建筑施工杂用水

建筑施工现场的土壤压实、灰尘抑制、混凝土冲洗、混凝土拌合的用水。

4 水质指标

城市杂用水的水质应符合表 1 的规定。混凝土拌合用水还应符合 JGJ 63 的有关规定。

表 1 城市杂用水水质标准

序号	项 目	冲厕	道路清扫、 消防	城市绿化	车辆冲洗	建筑施工
1	pH	6.0~9.0				
2	色/度	≤ 30				
3	嗅	无不快感				
4	浊度/NTU	≤ 5	10	10	5	20
5	溶解性总固体/(mg/L)	≤ 1 500	1 500	1 000	1 000	—
6	五日生化需氧量(BOD ₅)/(mg/L)	≤ 10	15	20	10	15
7	氨氮/(mg/L)	≤ 10	10	20	10	20
8	阴离子表面活性剂/(mg/L)	≤ 1.0	1.0	1.0	0.5	1.0
9	铁/(mg/L)	≤ 0.3	—	—	0.3	—
10	锰/(mg/L)	≤ 0.1	—	—	0.1	—
11	溶解氧/(mg/L)	≥ 1.0				
12	总余氯/(mg/L)	接触 30 min 后 ≥ 1.0, 管网末端 ≥ 0.2				
13	总大肠菌群/(个/L)	≤ 3				

5 采样及分析方法

5.1 采样及保管

水质采样的设计、组织按 GB/T 12997 及 GB/T 12998 规定。样品的保管按 GB/T 12999 规定。

5.2 分析方法

分析方法按表 2 规定。

表 2 城市杂用水标准水质项目分析方法

序号	项 目	测定方法	执行标准
1	pH	pH 电位法	GB/T 5750
2	色	铂-钴标准比色法	GB/T 5750
3	浊度	分光光度法 目视比浊法	GB/T 5750
4	溶解性总固体	重量法(烘干温度 180℃ ± 1℃)	GB/T 5750
5	五日生化需氧量(BOD ₅)	稀释与接种法	GB/T 7488
6	氨氮	纳氏试剂比色法	GB/T 5750
7	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494

表 2 (续)

序号	项 目	测定方法	执行标准
8	铁	二氮杂菲分光光度法 原子吸收分光光度法	GB/T 5750
9	锰	过硫酸铵分光光度法 原子吸收分光光度法	GB/T 5750
10	溶解氧	碘量法	GB/T 7489
		电化学探头法	GB/T 11913
11	总余氯	邻联甲苯胺比色法	GB/T 5750
		邻联甲苯胺-亚砷酸盐比色法 N,N-二乙基对苯二胺-硫酸亚铁铵滴定法	
		N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	GB/T 11898
12	总大肠菌群	多管发酵法	GB/T 5750

5.3 水质监测

城市杂用水的采样检测频率应符合表 3 的规定。

表 3 城市杂用水采样检测频率

序号	项 目	采样检测频率
1	pH	每日 1 次
2	色	每日 1 次
3	浊度	每日 2 次
4	嗅	每日 1 次
5	溶解性总固体	每周 1 次
6	五日生化需氧量(BOD ₅)	每周 1 次
7	氨氮	每周 1 次
8	阴离子表面活性剂	每周 1 次
9	铁	每周 1 次
10	锰	每周 1 次
11	溶解氧	每日 1 次
12	总余氯	每日 2 次
13	总大肠菌群	每周 3 次

6 标准的实施与监督

6.1 本标准由县级以上人民政府城市杂用水行政主管部门及相关部门负责统一监督和检查执行情况。

6.2 城市杂用水的水质项目与水质标准,应符合本标准的规定。地方或行业标准不得宽于本标准或与本标准相抵触。

6.3 城市杂用水管道、水箱等设备外部应涂 PB09 天酞蓝色(见 GB/T 3181),并于显著位置标注“杂用水”字样,以免误饮、误用。