

中华人民共和国国家标准

景观娱乐用水水质标准

GB 12941—91

Water quality standard for scenery
and recreation area

为贯彻《中华人民共和国水污染防治法》及《中华人民共和国海洋环境保护法》，保护和改善景观、娱乐用水水体的水质，恢复并保持其水体的自然生态系统，促进旅游事业的发展，特制订本标准。

1 标准的适用范围

本标准适用于以景观、疗养、度假和娱乐为目的的江、河、湖(水库)、海水水体或其中一部分。

2 标准的分类与标准值

2.1 标准的分类

本标准按照水体的不同功能，分为三大类：

A类：主要适用于天然浴场或其他与人体直接接触的景观、娱乐水体。

B类：主要适用于国家重点风景游览区及那些与人体非直接接触的景观娱乐水体。

C类：主要适用于一般景观用水水体。

2.2 标准值

各类水质标准项目及标准值列于表1。

表1 景观娱乐用水水质标准

| 序号 | 标准值 | | 分类 | A 类 | B 类 | C 类 |
|----|--------------------------------|---|----|-------------------------------|------|-----------------|
| | 项 | 目 | | | | |
| 1 | 色 | | | 颜色无异常变化 | | 不超过 25 色度单位 |
| 2 | 嗅 | | | 不得含有任何异嗅 | | 无明显异嗅 |
| 3 | 漂浮物 | | | 不得含有漂浮的浮膜、油斑和聚集的其他物质 | | |
| 4 | 透明度, m | ≥ | | 1. 2 | | 0. 5 |
| 5 | 水温, ℃ | | | 不高于近十年当月平均水温 2℃ ²⁾ | | 不高于近十年当月平均水温 4℃ |
| 6 | pH 值 | | | 6. 5~8. 5 | | |
| 7 | 溶解氧(DO), mg/L | ≥ | | 5 | 4 | 3 |
| 8 | 高锰酸盐指数, mg/L | ≤ | | 6 | 6 | 10 |
| 9 | 生化需氧量(BOD ₅), mg/L | ≤ | | 4 | 4 | 8 |
| 10 | 氨氮 ¹⁾ , mg/L | ≤ | | 0. 5 | 0. 5 | 0. 5 |

国家环境保护局1991-03-18批准

1992-02-01实施

续表 1

| 序号 | 标准值 | | 分类 | A 类 | B 类 | C 类 |
|----|----------------|---|----|--------------|--------------|------|
| | 项 目 | | | | | |
| 11 | 非离子氨,mg/L | ≤ | | 0.02 | 0.02 | 0.2 |
| 12 | 亚硝酸盐氮,mg/L | ≤ | | 0.15 | 0.15 | 1.0 |
| 13 | 总铁,mg/L | ≤ | | 0.3 | 0.5 | 1.0 |
| 14 | 总铜,mg/L | ≤ | | 0.01(浴场 0.1) | 0.01(海水 0.1) | 0.1 |
| 15 | 总锌,mg/L | ≤ | | 0.1(浴场 1.0) | 0.1(海水 1.0) | 1.0 |
| 16 | 总镍,mg/L | ≤ | | 0.05 | 0.05 | 0.1 |
| 17 | 总磷,(以 P 计)mg/L | ≤ | | 0.02 | 0.02 | 0.05 |
| 18 | 挥发酚,mg/L | ≤ | | 0.005 | 0.01 | 0.1 |
| 19 | 阴离子表面活性剂,mg/L | ≤ | | 0.2 | 0.2 | 0.3 |
| 20 | 总大肠菌群,个/L | ≤ | | 10 000 | | |
| 21 | 粪大肠菌群,个/L | ≤ | | 2 000 | | |

注: 1) 氨氮和非离子氨在水中存在化学平衡关系,在水温高于 20℃、pH>8 时,必须用非离子氨作为控制水质的指标。

2) 浴场水温各地区可根据当地的具体情况自行规定。

本标准未作明确规定的项目,执行 GB 3838《地面水环境质量标准》和 GB 3097《海水水质标准》中的标准值及其有关规定。

3 标准的实施与管理

3.1 各地环境保护部门会同同级有关部门划定景观、娱乐水域的保护范围及其使用类型。

3.2 若是景观、娱乐水体中有些标准项目的自然本底值(即没有受到人为的污染)高于本标准所规定的标准值,应维持原自然状态。

3.3 在不发生事故和特殊自然条件干扰情况下,景观、娱乐水体的水质一年内应有 95% 以上的分析样品数符合本标准值的规定。

3.4 A 类水体内的天然浴场在游泳季节内水质应保证全部分析样品符合本水质标准。

3.5 含有毒有害污染物的废水,禁止排入景观、娱乐用水水域,一般工业废水、生活污水禁止直接排入 A 类、B 类水域,该废水必须经过处理并保证其受纳水体符合水标准的情况下方可排入 C 类水域。

3.6 同一水域兼有多种功能的,执行最高功能用水的水质标准。

4 水质监测

4.1 本标准各项的分析方法按表 2 执行,水样的采集和保存严格按照《环境监测技术规范》有关规定执行。

4.2 海水水样的采集,保存和分析方法按《海洋监测规范》执行。其中分析方法未做规定的项目按表 2 执行。

4.3 监测采样点,应选择具有代表性的位置。不得使用瞬时一次监测值作为水质判断依据。在任何情况下,采样频率不得少于一月一次。对有迹象表明水质可能恶化的水体及游泳季节内天然浴场水体均应适当增加采样频率,增加的采样频率由各地监测部门根据水体具体情况确定,并将分析结果连同采样情况报告当地环境保护主管部门。

表 2 景观娱乐用水水质标准项目分析方法

| 序号 | 标准项目 | 测定方法 | 测定方法标准编号 |
|----|--------------------------|-----------------------|----------|
| 1 | 色 | 铂钴标准比色法 | GB 11903 |
| 2 | 嗅 | 文字描述法 | 1) |
| 3 | 漂浮物 | 文字描述法 | 1) |
| 4 | 透明度 | 塞氏盘法 | 1) |
| 5 | 水温 | 水温计法 | 1) |
| 6 | pH 值 | 玻璃电极法 | GB 6820 |
| 7 | 溶解氧(DO) | 碘量法 | GB 7489 |
| 8 | 高锰酸盐指数 | 酸性法 | GB 11892 |
| | | 碱性法 | |
| 9 | 生化需氧量(BOD ₅) | 稀释与接种法 | GB 7488 |
| 10 | 氨氮 | 纳氏试剂比色法 | GB 7479 |
| 11 | 非离子氨 | 纳氏试剂比色法 ¹⁾ | GB 7479 |
| 12 | 亚硝酸盐氮 | 分光光度法 | GB 7493 |
| 13 | 总铁 | 二氮杂菲分光光度法 | GB 5750 |
| | | 火焰原子吸收分光光度法 | GB 11911 |
| 14 | 总锌 | 双硫腺分光光度法 | GB 7472 |
| | | 原子吸收分光光度法 | GB 7475 |
| 15 | 总铜 | 原子吸收分光光度法 | GB 7475 |
| | | 二乙基二硫代氨基甲酸钠分光光度法 | GB 7474 |
| | | 2,9-二甲基-1,10-菲罗啉分光光度法 | GB 7473 |
| 16 | 总镍 | 火焰原子吸收分光光度法 | GB 11912 |
| 17 | 总磷 | 钼酸铵分光光度法 | GB 11893 |
| 18 | 挥发酚 | 蒸馏后 4-氨基安替比林分光光度法 | GB 7490 |
| 19 | 阴离子表面活性剂 | 亚甲基蓝分光光度法 | GB 7494 |
| 20 | 总大肠菌群 | 多管发酵法 滤膜法 | GB 5750 |
| 21 | 粪大肠菌群 | 多管发酵法 | 2) |
| | | 滤膜法 | |

注：1) 按《水和废水监测分析方法》第三版，中国环境科学出版社，1989。

2) 测得结果为 NH_3 、 NH_4^+ 总浓度, 然后按下表换算为非离子氨浓度。

氨的水溶液中非离子氨的百分比

| 温度 ℃ | pH 值 | | | | | | | | |
|---------|-------|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|
| | 6.0 | 6.5 | 7.0 | 7.5 | 8.0 | 8.5 | 9.0 | 9.5 | 10.0 |
| 5 | 0.013 | 0.040 | 0.12 | 0.39 | 1.2 | 3.8 | 11 | 28 | 56 |
| 10 | 0.019 | 0.059 | 0.19 | 0.59 | 1.8 | 5.6 | 16 | 37 | 65 |
| 15 | 0.027 | 0.087 | 0.27 | 0.86 | 2.7 | 8.0 | 21 | 46 | 73 |
| 20 | 0.040 | 0.13 | 0.40 | 1.2 | 3.8 | 11 | 28 | 56 | 80 |
| 25 | 0.057 | 0.18 | 0.57 | 1.8 | 5.4 | 15 | 36 | 64 | 85 |
| 30 | 0.080 | 0.25 | 0.80 | 2.5 | 7.5 | 20 | 45 | 72 | 89 |

附加说明:

本标准由国家环境保护局提出。

本标准由中国环境科学研究院组织制订。

本标准由国家环境保护局负责解释。

本标准主要起草人刘载芳、刘和平、杨延捷。