

#标准化#

对 GBPT 18883- 20025室内空气质量标准6的几点看法

杨满 芽
(中山市环境监测站, 广东 中山 528403)

摘 要: 介绍了 GBPT 18883- 20025 室内空气质量标准6 的特点, 对标准强制执行的实施主体、项目间的相关性和可操作性进行了讨论。
关键词: 室内空气质量; 标准; 问题
中图分类号: X651 文献标识码: C 文章编号: 1006- 2009(2003)03- 0020- 01

Views on Standard of Indoor Air Quality (GBPT 18883- 2002)

YANG Man2ya
(Zhongshan Environmental Monitoring Station, Zhongshan, Guangdong 528403, China)

Abstract: The characteristic of Standdard of indoor air quality (GBPT 18883- 2002) was introduced. Several is2
sues, including the executing subject of forced standard and the correlation and operativity among certain items, were
discussed.
Key words: Indoor air quality; Standard; Issue

由国家质量监督检验检疫总局、国家环保总局、卫生部制定的 GBPT 18883) 20025室内空气质量标准6(简称5标准6), 于 2002 年 12 月 18 日正式发布, 2003 年 3 月 1 日正式实施。这是我国首部针对室内空气中存在的与人体健康有密切关系的物理、化学、生物及放射性等有害物质而制定的标准。它标志着我国与世界室内空气意识的接轨。室内环境质量的好坏直接影响着人们的身心健康, 特别是近年来与建筑有关的病态综合症越来越频繁的发生, 室内环境污染已成为不可回避的事^[1]。因此必须引起高度重视。

1 特点

- (1)5标准6引入了室内空气质量概念。
- (2)环境污染的控制指标更宽。5标准6中规定的控制项目不仅有化学性污染, 还有物理性、生物性和放射性污染。化学性污染物质中既有人们熟悉的甲醛、苯、氨、臭氧等, 也有 PM₁₀、CO₂ 和 SO₂ 等, 共计 13 项化学性污染物质。
- (3)5标准6紧密结合我国的实际情况, 既考虑了发达地区和城市建筑中的新风量、温湿度以及甲

醛、苯等污染物质, 又考虑了不发达地区使用原煤取暖和烹饪造成的室内 CO、CO₂ 和 NO₂ 的污染。
(4)5标准6加入了/ 室内空气应无毒、无害、无异常气味0的要求, 使标准的适用性更强。
(5)5标准6的发布和实施, 为广大消费者解决遇到的污染难题提供了有力的武器。5标准6与 GB 50325- 20015民用建筑工程室内环境污染控制规范6和5室内装饰装修材料有害物质限量6等 10 种标准共同构成我国一个比较完整的室内环境污染控制和评价体系, 对于保护消费者的健康权益, 发展我国室内环境事业具有重要的意义。

2 讨论

- 2. 1 5标准6对强制执行的实施主体不明朗
- 从相关部门及行业看, 有来自环保系统的监测部门, 有卫生部门、建筑部门和装饰行业, 这些部门及行业都有各自的执法领地。环保部门依据 GB 3059- 19965环境空气质量标准6(下转第 43 页)

收稿日期:2003- 02- 14; 修订日期:2003- 04- 30
作者简介: 杨满芽(1969) , 男, 江西樟树人, 工程师, 硕士, 从事环境监测工作。

根据 r_k 的大小, 排序各年度水质质量, 其中 r_k 最大者为水质综合质量最好。

2 实例

以某自来水厂水源水质检测资料为依据, 选取数据完整的 7 项指标数据, 综合评价水质动态。见表 1。

表 1 某自来水厂各指标测定值统计结果 mg/L

年度	COD	氨氮	总硬度	总铁	硫酸盐	氯化物	氟化物
1982	3.144	1.327	79.904	0.078	11.504	7.292	0.410
1983	3.092	1.752	83.420	0.077	21.427	0.837	0.597
1984	3.270	0.207	92.905	0.083	19.997	1.407	0.150
1985	4.393	0.043	61.694	0.036	14.794	1.393	0.036
1986	2.759	0.011	58.264	0.073	16.188	1.568	0.033
1987	2.460	0.043	131.482	0.049	18.464	1.614	0.073

依据各评价指标的性质, 确定 $U = (2.460, 0.011, 58.264, 0.036, 11.504, 0.837, 0.033)$, $V = (41393, 11752, 1311482, 01083, 211427, 71292, 01597)$, 应用计算式(1)~(5)可计算各年度水质综合质量的相对贴近度, 见表 2。

表 2 排序结果表明, 1986 年平均相对贴近度最大, 即 r_k 值为 0.684 9, 排在第一位, 表明 1986 年水源水质综合质量最好, 其次为: 1985 年、1987 年、1984 年、1983 年、1982 年。水源水质优劣排序结果反映了当地水域环境质量演变的实际情况。上述评价结果与密切值法^[3]评价结果基本一致, 说明模

表 2 水质变化趋势的平均同一隶属度、对立隶属度、相对贴近度及排序

年度	a_k	c_k	r_k	模糊集 对法排序	密切值 法排序 ^[3]
1982	0.309 6	0.597 9	0.341 2	6	6
1983	0.375 0	0.604 7	0.382 8	5	5
1984	0.341 2	0.400 0	0.460 3	4	3
1985	0.554 1	0.281 5	0.663 1	2	2
1986	0.641 6	0.295 2	0.684 9	1	1
1987	0.430 5	0.337 6	0.560 5	3	4

糊集对分析模型具有较强的准确性和实用性, 可用于水质变化趋势综合评价。

3 结论

模糊集对分析以集对分析为基础, 重视信息处理中的相对性、模糊性, 用模糊集对分析评价水质变化趋势符合实际情况, 具有原理直观、评价精度较高的优点, 是分析不确定性多目标决策问题的有效方法, 可广泛地应用各类水环境质量评价决策。

[参考文献]

[1] 赵克勤. 集对分析及其初步应用[M]. 浙江: 科学技术出版社, 2000.
[2] 张 斌. 多目标系统决策的模糊集对分析法[J]. 系统工程理论与实践, 1997, (12): 108- 114.
[3] 谢迪华, 谢 敏. 密切值在水质变化趋势评价中的应用[J]. 数理医药学杂志, 2002, 15(6): 560- 561.

(上接第 20 页)

负责室外环境; 卫生部门依据 GB/T 16127- 1995 5 居室空气中甲醛的卫生标准 6 负责室内环境; 建筑部门根据 GB 50325- 2001 5 民用建筑工程室内环境污染控制规范 6, 对新建、扩建和改建的民用建筑竣工验收有优先执法的权限; 装饰行业也有 5 室内装饰装修材料有害物质限量 6 作为依据。但是, 一旦发生室内环境污染事故, 要求司法部门介入并强制执行的具体实施主体, 5 标准 6 没有明确规定。

2.2 标准限值间的一致性

在 5 标准 6 基本项目标准限值中, 甲醛的标准限值为 0.10 mgPm^3 , 而在 GB/T 16127- 1995 5 居室空气中甲醛的卫生标准 6 中, 甲醛项目的标准限值却为 0.08 mgPm^3 ; 在 5 标准 6 中氨标准限值为 0.20 mgPm^3 , 而 5 标准 6 引用的 GB/T 14668- 93 标准方法 5 室内空气中氨的测定)) 纳氏试剂分光光度法 6 的最低检出限却为 0.40 mgPm^3 , 5 标准 6 引用 GB/T 14668- 93

作为室内空气中氨的一个检测方法欠妥。

2.3 5 标准 6 的可操作性

5 标准 6 对检测项目的采样时效性给予了严格规定, 保证了采集的样品具有代表性。如果采样时间太短, 得出的结论只能说明是监测点的瞬间污染情况, 但时间太长, 则会浪费时间, 效率低。

5 标准 6 规定了一些项目的监测结果须采用日平均值, 或年平均值表示。但是, 若采用日平均值表示时, 最少要连续采集 18 h 的样品; 若采用年平均值表示, 则至少要累积采样 3 个月, 这在实际监测过程中, 会给监测人员带来很多麻烦和不便, 也会影响居民的休息。另外, 5 标准 6 还规定, 仪器在监测时的噪声值不能高于 50 dB(A), 而据了解, 目前国内市场上, 工作噪声值不高于 50 dB(A) 的中流量或大流量大气采样泵可能不多。

[参考文献]

[1] 宋广生. 室内环境质量评价及检测手册[M]. 北京: 机械工业出版社, 2002. 本栏目责任编辑 张启萍