

环境卫生标准汇编

(1990——1994)

卫生部全国卫生标准技术委员会推荐

全国卫生标准技术委员会
环境卫生标准分委员会

1995. 4

前 言

环境卫生标准是评价环境中的各种因素(物理、化学和生物)对人群健康影响的科学依据,其目的是保护人群身体健康和保证人们良好的生活环境。50~80年代,我国发布了一系列国家环境卫生标准,它对保护人群身体健康和保证人们良好的生活环境起到重要作用。1990年以来,由于客观原因,一批新的环境卫生标准未能及时发布,几年来,各地卫生部门十分关心新标准的审批和发布情况,需要用这批新标准监测和评价环境状况。为了满足各级卫生部门、教学和科研单位开展卫生监测监督的需要,使标准发挥它的社会效益,我们将1990~1994年经卫生部全国卫生标准技术委员会环境卫生标准分委员会审定通过,并上报为国家标准的一批新的环境卫生标准汇编成册,作为卫生部全国卫生标准技术委员会的推荐标准,供各地参考使用。待新标准正式发布后,将以正式版本为准。

由于时间仓促,本汇编定会存在错误和不妥之处,敬请读者批评指正。

全国卫生标准技术委员会
环境卫生标准分委员会

1995.4

目 录

前言

居住区大气中有害物质的卫生标准

1 居住区大气中一氧化碳卫生标准	1
2 居住区大气中苯并(a)芘卫生标准	2
3 居住区大气中酚卫生标准	3
4 居住区大气中臭氧卫生标准	4
5 居住区大气中正己烷卫生标准	8
6 居住区大气中甲硫醇卫生标准	12
7 居住区大气中胂卫生标准	15
8 居住区大气中一甲基胂卫生标准	22
9 居住区大气中偏二甲基胂卫生标准	30

地面水中有害物质的卫生标准

10 地面水(水源水)中钒卫生标准	38
11 地面水(水源水)中叶枯灵卫生标准	39
12 地面水(水源水)中四氯化碳卫生标准	40
13 地面水(水源水)中敌枯双卫生标准	41
14 地面水(水源水)中稀土元素卫生标准	42
15 地面水(水源水)中西维因卫生标准	43
16 地面水(水源水)中铈卫生标准	44
17 地面水(水源水)中溴氰菊酯卫生标准	45
18 地面水(水源水)中钛卫生标准	46

19	地面水(水源水)中胍卫生标准	49
20	地面水(水源水)中一甲基胍卫生标准	54
21	地面水(水源水)中偏二甲基胍卫生标准	59
22	地面水(水源水)中二乙烯三胺卫生标准	65
23	地面水(水源水)中三乙胺卫生标准	69

工业企业卫生防护距离标准

24	氯碱厂卫生防护距离标准	73
25	硫化碱厂卫生防护距离标准	75
26	油漆厂卫生防护距离标准	77
27	塑料厂卫生防护距离标准	79
28	炭素厂卫生防护距离标准	81
29	内燃机厂卫生防护距离标准	83
30	汽车制造厂卫生防护距离标准	85
31	水泥厂卫生防护距离标准	87
32	石灰厂卫生防护距离标准	89
33	石棉制品厂卫生防护距离标准	91
34	肉类联合加工厂卫生防护距离标准	93
35	制胶厂卫生防护距离标准	95
36	缫丝厂卫生防护距离标准	97
37	火葬厂卫生防护距离标准	99
38	制革厂卫生防护距离标准	101
39	以噪声污染为主的工业企业卫生防护距离标准	103
40	电视塔电磁辐射卫生防护距离标准	106
41	煤制气厂卫生防护距离标准	108

公共场所卫生标准

42	旅店业卫生标准	110
43	文化娱乐场所卫生标准	114

44	公共浴室卫生标准·····	118
45	理发店美容店卫生标准·····	121
46	游泳场所卫生标准·····	124
47	体育馆卫生标准·····	128
48	图书馆、博物馆、美术馆、展览馆卫生标准·····	130
49	商场(店)、书店卫生标准·····	132
50	医院候诊室卫生标准·····	135
51	公共交通等候室卫生标准·····	137
52	公共交通工具卫生标准·····	140
53	饭馆(餐厅)卫生标准·····	143
54	公共场所卫生监测技术规范·····	146
55	人防工程平时使用(环境)卫生标准·····	153

其它环境卫生标准

56	城市垃圾填埋卫生标准·····	164
57	村镇规划卫生标准·····	167
58	环境镉污染所致健康危害区判定标准·····	172
59	生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准·····	181
60	饮用水化学处理剂卫生安全性评价·····	196
61	城市公共厕所卫生标准·····	207
62	生物监测中质量保证规范·····	210

居住区大气中一氧化碳卫生标准

Hygienic Standard for Carbon Monoxide in Atmosphere of Residential Area

1 主题内容与适用范围

本标准规定了居住区大气中一氧化碳的最高容许浓度。

本标准适用于居住区大气环境的监测及评价。

2 标准内容

居住区大气中一氧化碳的日平均最高容许浓度规定为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，一次最高容许浓度规定为 $9\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3 监测检验方法

见《中国预防医学中心卫生研究所编：大气污染监测方法，化学工业出版社，1984，403—407》。

附加说明

本标准由卫生部卫生监督司提出。

本标准由北京医科大学公共卫生学院负责起草。

本标准主要起草人王黎华、王冠群、王振刚、张燕玲、孟大作、张晓培。

本标准由卫生部委托技术归口单位中国预防医学科学院环境卫生监测所负责解释。

居住区大气中苯并(a)芘卫生标准

Hygienic Standard for Benzo(a)pyrene in the Atmosphere of Residential Area

1 主题内容与适用范围

本标准规定了居住区大气中苯并(a)芘的最高容许浓度。

本标准适用于居住区大气环境的监测及评价。

2 标准内容

居住区大气中苯并(a)芘的日平均最高容许浓度规定为 $0.5\mu\text{g}/100\text{m}^3$ 。

3 监测检验方法

本标准监测检验方法为气层析法。见《中国预防医学中心卫生研究所编：大气污染监测方法，化学工业出版社，1984，451—458》

附加说明

本标准由卫生部卫生监督司提出。

本标准由中国预防医学科学院环境卫生监测所，华西医科大学公共卫生学院，沈阳市环境卫生监测所和湖北省卫生防疫站负责起草。

本标准主要起草人李柱、王鉴清、刘允清、何 权。

本标准由卫生部委托技术归口单位中国预防医学科学院环境卫生监测所负责解释。

居住区大气中酚卫生标准

Hygienic Standard for Phenol in Atmosphere of Residential Area

1 主题内容与适用范围

本标准规定了居住区大气中酚的最高容许浓度。

本标准适用于居住区大气环境的监测及评价。

2 标准内容

居住区大气中酚的日平均最高容许浓度规定为 $0.015\text{mg}/\text{m}^3$ ，一次最高容许浓度为 $0.045\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3 监测检验方法

本标准监测检验方法见《中国预防医学中心卫生研究所编：大气污染监测方法，化学工业出版社，1984，475—481》

附加说明

本标准由卫生部卫生监督司提出。

本标准由河北省卫生防疫站负责起草。

本标准主要起草人赵文英、王金木、庞莲缺、张九乾、周明河。

本标准由卫生部委托技术归口单位中国预防医学科学院环境卫生监测所负责解释。

居住区大气中臭氧卫生标准

Hygienic Standard for Ozone in Atmosphere of Residential Area

1 主题内容与适用范围

本标准规定了居住区大气中臭氧的最高容许浓度。

本标准适用于居住区大气环境的监测及评价。

2 标准内容

居住区大气中臭氧一小时平均最高容许浓度规定为 $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3 监测检验方法

本标准监测检验方法见附录 A。

附加说明

本标准由卫生部卫生监督司提出。

本标准由南京医科大学负责起草。

本标准主要起草人方企圣、王沐沂、陈宇炼、顾依平、李湘鸣。

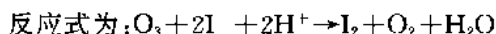
本标准由卫生部委托技术归口单位中国预防医学科学院环境卫生监测所负责解释。

附 录 A

硼酸碘化钾比色法 (补充件)

A.1 原理

臭氧被含有 1% 碘化钾的 0.1M 硼酸溶液吸收, 置换出碘。然后在波长 352nm 下比色定量。



A.2 试剂

A.2.1 吸收液: 称取 6.2g 硼酸 (H_3BO_3) 溶于 750ml 水中, 移入 1000ml 棕色容量瓶, 加入 10.0g 碘化钾 (KI), 溶解后再加入 1ml 0.0021% H_2O_2 溶液。5 分钟内用水稀释至刻度, 充分混匀后立即用 1cm 石英比色皿, 在 352nm 波长下以水为对照, 测光密度 (E_1)。放置 2 小时后再测光密度 (E_2)。若 $E_2 - E_1 \geq 0.008$, 则此溶液可用; 若 < 0.008 则此溶液需要重新配制。吸收液的 PH 为 5.1 ± 0.2 。

A.2.2 0.0021% H_2O_2 : 在 200ml 水中加入 0.7ml 30% H_2O_2 溶液, 置于 500ml 容量瓶中, 用水稀释至刻度。用时取此液 5ml, 用水稀释至 100ml 即为 0.0021% H_2O_2 溶液。

、A.2.3 1.0mol/L H_2SO_4 溶液。、

A.2.4 臭氧标准溶液: 称取 1.0g 碘化钾, 溶于水, 移入 100ml 容量瓶, 加入 0.1000mol/L 碘酸钾溶液 10.00ml 及 1.0mol/L H_2SO_4 溶液 5ml, 用水稀释至刻度。即为 0.0100mol/L 碘溶液, 此溶液每毫升相当于含 240 μg 臭氧。贮于暗处可稳定一周。临用前精确量取此标准碘溶液, 用吸收液作两次稀释成浓度为 1.2 μg O_3 /ml 的标准使用液。

A.2.5 0.1000mol/L 碘酸钾溶液: 准确称取 0.3568g 经 105℃ 干燥

2 小时的碘酸钾(一级),溶解于水,移入 1000ml 容量瓶中,加水至刻度,摇匀。

A. 3 仪器

A. 3. 1 气泡式吸收管。

A. 3. 2 采样器:流量范围 0~1L/min。

A. 3. 3 紫外/可见分光光度计。

A. 3. 4 具塞比色管 10ml。

A. 4 采样

用聚四氟乙烯管串连两支气泡式吸收管,各装 10ml 吸收液,以 0. 5L/min 流量采气 20~30min(视臭氧浓度而定)。

A. 5 分析步骤

A. 5. 1 绘制标准曲线:取 7 支 10ml 具塞比色管,按下表配制标准系列。

臭 氧 标 准 系 列

管 号	0	1	2	3	4	5	6
臭氧标准溶液(ml)	0	1.00	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00
吸 收 液 (ml)	10.00	9.00	8.00	6.00	4.00	2.00	0
臭 氧 含 量 (μg)	0	1.20	2.40	4.80	7.20	9.60	12.00

盖上管塞摇匀,于波长 352nm 处以水为参比测定光密度。以吸光度对臭氧含量(ug)绘标准曲线。

A. 5. 2 样品测定:采样后,用吸收液将样品溶液体积调整为 10. 0ml,按绘制标准曲线的步骤操作,测定吸光度。查标准曲线,得臭氧含量(μg)。

A. 6 结果计算

$$c = \frac{a+b}{v_0}$$

式中 c ——臭氧浓度(mg/m^3)。

a ——第一个吸收管中臭氧含量(μg)。

b ——第二个吸收管中臭氧含量(μg)。

v_0 ——换算成标准状况下的采样体积(L)。

A.7 注意事项

A.7.1 本法检出限为 $0.19\mu\text{gO}_3/10\text{ml}$ (按与吸光度 0.01 相对应的臭氧含量计),当采样体积为 30L 时,最低检出浓度为 $0.006\text{mg}/\text{m}^3$ 。

A.7.2 碘液不稳定,很易挥发损失,因此装碘液的容器必须加盖。绘制标准曲线必须在制备标准溶液后 20 分钟内完成。采样时间也不易过长,采样后立即比色。

A.7.3 聚氯乙烯和橡胶等材料会分解臭氧,因此连接两个吸收管的管道应采用聚四氟乙烯或玻璃管,否则易造成臭氧损失。

居住区大气中正己烷卫生标准

Hygienic Standard for *n*-Hexane in Atmosphere of Residential Area

1 主题内容与适用范围

本标准规定了居住区大气中正己烷的最高容许浓度

本标准适用于居住区大气环境的监测及评价。

2 标准内容

居住区大气中正己烷的一次最高容许浓度规定为 $60\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3 监测检验方法

本标准监测检验方法见附录 A。

附加说明

本标准由卫生部卫生监督司提出。

本标准由山东省环境卫生监测站负责起草。

本标准主要起草人于 青、刘雪锦、李华文、唐子安、史晓滨。

本标准由卫生部委托技术归口单位中国预防医学科学院环境卫生监测所负责解释。

附 录 A

正己烷监测检验方法 (补充件)

A.1 原理

空气中正己烷吸附在活性炭管上。用二硫化碳洗脱后,经角鲨烷柱分离,氢火焰离子化检测器测定。以保留时间定性,峰高定量。

A.2 试剂

A.2.1 角鲨烷(AR)。

A.2.2 6201 担体(80—100 目)。

A.2.3 二硫化碳(AR)如有干扰需重蒸处理。

A.2.4 标准溶液:配制 5mg/ml 正己烷标准贮备液。使用时用二硫化碳释为一定浓度的标准应用液。

A.3 仪器

A.3.1 气相色谱仪:配有氢火焰离子化检测器。

A.3.2 空气采样器:流量范围,0.2—1.0L/min,流量稳定。

A.3.3 活性炭管:由二段组成,前段装 100mg,后段装 50mg 活性炭。

A.3.4 微量注射器:5 μ l,10 μ l。

A.3.5 具塞试管:2ml。

A.4 采样

在采样地点打开活性炭管,两端孔径至少为 2mm,50mm 端接采样泵并垂直放置,以 0.5L/min 流量采气 15L,采样后将管两端套上塑料帽送实验室测定。

A.5 分析步骤

A. 5.1 色谱条件:

色谱柱:柱长 2m, 内径 3mm, 玻璃柱。

角鲨烷:6201 担体=5:95。

柱温:40℃。

检测室温度:150℃。

汽化室温度:150℃。

载气(N₂)流量:50ml/min。

A. 5.2 色谱图(见图 1)

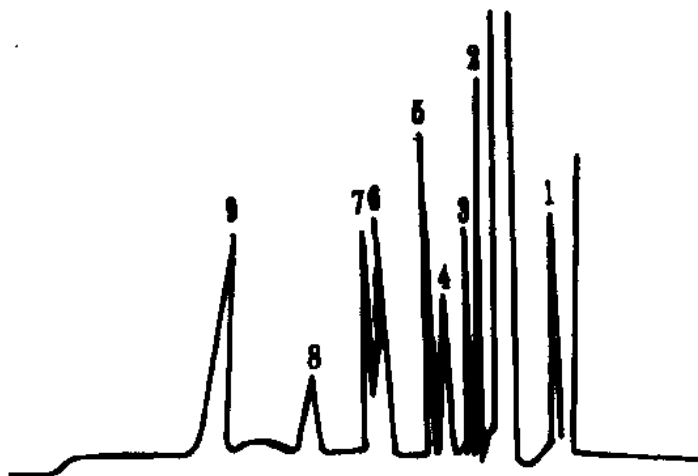


图 1 正己烷分离色谱图(峰按时间先后排列)

1. 正戊烷 2. 正己烷 3. 氯仿 4. 四氯化碳 5. 环己烷 6. 异辛烷 7. 正庚烷 8. 甲醇 9. 二氯乙烷

A. 5.3 测定校正因子:在测定范围内,可用单点校正法求校正因子($t: \mu\text{g}/(\text{ml} \cdot \text{mm})$)。

A. 5.4 样品测定:将前段及后段活性炭全部倒入具塞试管中,加 1ml 二硫化碳,塞紧管塞,放置 1h 并不时振摇。按测定校正因子的操作步骤进样测定。保留时间定性,峰高定量,在样品测定同时,取未采

样的活性炭样管,按相同步骤作试剂空白的测定。

A. 6 结果计算:

$$C = \frac{(h - h_0) \cdot t}{V_0 \cdot E}$$

式中:

C——空气中正己烷浓度,mg/m³;

h, h₀——样品解吸液,试剂空白解吸液的平均峰高,mm;

t——由 A. 5. 3 得到的校正因子,μg/(ml·mm);

V₀——换算成标准状况下的采样体积 L;

E——由实验确定的提取效率,1.00;

A. 7 精密度

正己烷浓度在 0.04~0.4mg/m³ 范围内重复测定的合并变异系数为 5.1%。

7 居住区大气中甲硫醇卫生标准

Hygienic Standard for Methylmercaptan in Atmosphere of Residential Area

1 主题内容与适用范围

本标准规定了居住区大气中甲硫醇的最高容许浓度。

本标准适用于居住区大气环境的监测及评价。

2 标准内容

居住区大气中甲硫醇的一次最高容许浓度规定为 $0.0007\text{mg}/\text{m}^3$ ($0.7\mu\text{g}/\text{m}^3$)。

3 监测检验方法

本标准采用《对氨基二甲基苯胺比色法》。见附录 A。

附加说明

本标准由卫生部卫生监督司提出

本标准由中山医科大学卫生学院环境卫生学教研室负责起草。

本标准主要起草人陈成章、宋、宏、钟赛贤、赵振新。

本标准由卫生部委托技术归口单位中国预防医学科学院环境卫生监测所负责解释。