

团 体 标 准

T/GIEHA 035—2022

医院室内空气质量要求

Hospital indoor air quality requirements

2022-04-01 发布

2022-04-01 实施



广东省室内环境卫生行业协会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由广东省室内环境卫生行业协会提出。

本文件由中国品牌建设室内空气净化品牌集群归口。

本文件起草单位：广东负氧离子生物科技有限公司、广东致佳医疗器械有限公司、广东绿美环保科技有限公司、空净视界智能科技有限公司、深圳深测检测技术有限公司、北京凌云中科技术有限公司、广东绿森霖新材料有限公司、广东名绿环保科技股份有限公司、想净净(广州)环保科技有限公司、中国标准化研究院、嘉兴和禹净化科技有限公司、空净万博智能科技(广州)有限公司、广东省洁境医学研究院、粤卫协环境科技(广东)有限公司、绿色时代(广州)健康投资有限公司、爱优特空气技术(上海)有限公司。

本文件主要起草人：胡宝月、吴志佳、苍昕、江铭宁、杨文彩、张春柱、陈自金、马建平、张鑫、潘卫、徐丹、黎伟文、周志辉、陈沁泽、杨燕婵、吴彤。

医院室内空气质量要求

1 范围

本文件规定了医院室内环境的分类及空气质量的要求、检测方法。

本文件适用于各级各类医疗机构,各级疾病预防控制机构和采供血机构等类似场所可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB 15982 医院消毒卫生标准
- GB/T 18204 公共场所卫生检验方法
- GB/T 18883 室内空气质量标准
- GB 37488 公共场所卫生指标及限值要求
- GB 50333 医院洁净手术部建筑技术规范
- GB 51039 综合医院建筑设计规范
- WS/T 368—2012 医院空气净化管理规范
- WS 394 公共场所集中空调通风系统卫生规范

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 医院室内环境分类

医院区域划分为以下五类:

- Ⅰ类环境为洁净手术部和其他洁净场所。
- Ⅱ类环境为非洁净手术部(室),如产房,导管室,血液病病区、烧伤病区等保护性隔离病区,重症监护病区,新生儿室等。
- Ⅲ类环境为普通门(急)诊及其检查、治疗室,如母婴同室,消毒供应中心的检查包装灭菌区和无菌物品存放区,血液透析中心(室),其他普通住院病区等。
- Ⅳ类环境为发热门诊,感染性疾病科门诊和病区。
- Ⅴ类环境为候诊室等公共场所。

5 医院室内空气质量要求

5.1 一般要求

5.1.1 医院室内空气应无毒、无害、无异常臭味。

5.1.2 医院室内空气中不得检出致病菌、病毒等微生物。

5.2 分类要求

5.2.1 I类环境空气质量应符合 GB 50333 等标准的要求。

5.2.2 II类、III类环境空气质量除应满足 GB/T 18883 等标准的要求(除甲醛以外),还应满足表 1 的要求。

5.2.3 IV类环境空气质量应符合附录 A 的要求。

5.2.4 V类环境空气质量应符合 GB 37488 等标准的要求。

5.2.5 有负压要求的房间,除满足相对应类别的空气质量要求外,还应符合附录 B 的要求。

表 1 II类、III类环境医院室内环境空气质量要求

序号	项目		平均时间	指标		单位
				Ⅱ类	Ⅲ类	
1	新风量	—		30		$\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{人})$
2	温度		日平均值	符合 GB 51039 的要求		$^{\circ}\text{C}$
3	相对湿度		日平均值			$\%$
4	菌落总数	空气	依据仪器定	4 (15 min)	4 (5 min)	CFU/皿
		物表		5	10	CFU/cm^2
5	二氧化硫 SO_2		1 h 平均值	0.40	0.5	mg/m^3
6	二氧化氮 NO_2		1 h 平均值	0.16	0.24	mg/m^3
7	一氧化碳 CO		日平均值	4	10	mg/m^3
8	苯 C_6H_6		1 h 平均值	0.01	0.02	mg/m^3
9	可吸入颗粒物 PM_{10}		日平均值	45	75	ug/m^3
10	可吸入颗粒物 $\text{PM}_{2.5}$		日平均值	15	25	ug/m^3
11	$\text{氡}^{222}\text{Rn}$		年平均值 (行动水平)	100	200	Bq/m^3
新风量 $\geq$ 分级指标,其他参数要求 $\leq$ 分级指标。						

6 检测方法

6.1 采样要求

菌落总数的布点方式、采样时间和频次、采样方法等按照 GB 15982—2012 附录 A 的规定执行,其他项目按照 GB/T 18883 和 GB/T 18204.6 的规定执行。

6.2 检测方法

6.2.1 I类环境空气质量检测方法按照 GB 50333 等标准的相关要求进行。

6.2.2 II类、III类环境空气质量检测方法按照表 2 进行。

6.2.3 IV类环境空气质量检测方法按照 DB11 409—2007 等标准的相关要求进行。

6.2.4 V类环境空气质量检测方法按照 GB 37488 等标准的相关要求进行。

表 2 室内空气质量项目检测方法

序号	项目	检测方法	来源
1	新风量	(1) 示踪气体法 (2) 风量罩法等	GB/T 18204
2	温度、相对湿度	热环境参数的检验方法	GB/T 18883
3	菌落总数	按照 GB 15982 规定的方法进行	GB 15982
4	二氧化硫 SO ₂	甲醛溶液吸收 盐酸副玫瑰苯胺分光光度法	GB/T 16128 GB/T 15262
5	二氧化氮 NO ₂	改进的 Saltzman 法	GB 12372 GB/T 15435
6	一氧化碳 CO	(1) 不分光红外线气体分析法 (2) 气相色谱法 (3) 容量滴定法	GB/T 18204
7	苯 C ₆ H ₆	气相色谱法	(1) GB/T 18883 附录 C (2) GB 11737
8	可吸入颗粒物 PM ₁₀	撞击式 称重法	GB/T 17095
9	可吸入颗粒物 PM _{2.5}	检测方法按照 HJ 618 规定的方法进行	HJ 618
10	氡 ²²² Rn	(1) 空气中氡浓度的闪烁瓶测量方法 (2) 径迹蚀刻法 (3) 双滤膜法 (4) 活性炭盒法	(1) GB/T 14582 (2) GB/T 16147 (3) GB/T 14582 (4) GB/T 14582

附 录 A
(规范性)
IV类环境空气质量要求

A.1 医院感染性疾病科病房、诊室室内空气质量要求

A.1.1 室内微小气候指标按附录 A 的规定执行。

A.1.2 诊室的空调温度冬天温度不低于 22℃。

A.1.3 室内新风量应大于 30 m³/(h·人)。

A.1.4 室内空气中的物理性、化学性指标应符合表 A.1 规定。

表 A.1 空气的物理性、化学性指标

序号	参数类别	参数	单位	标准值	备注
1	物理性	噪声	dB(A)	55	
2		照度	lx	50	操作部位按需确定
3	化学性	二氧化硫 SO ₂	mg/m ³	0.50	1 h 均值
4		二氧化氮 NO ₂	mg/m ³	0.24	1 h 均值
5		一氧化碳 CO	mg/m ³	10	1 h 均值
6		二氧化碳 CO ₂	%	0.10	日平均值
7		氨 NH ₃	mg/m ³	0.20	1 h 均值
8		臭氧 O ₃	mg/m ³	0.16	1 h 均值
9		苯 C ₆ H ₆	mg/m ³	0.11	1 h 均值
10		甲苯 C ₇ H ₈	mg/m ³	0.20	1 h 均值
11		二甲苯 C ₈ H ₁₀	mg/m ³	0.20	1 h 均值
12		苯并[a]芘 B(a)P	ng/m ³	1.0	日平均值
13		可吸入颗粒物 PM ₁₀	mg/m ³	0.15	日平均值

注：由于医院工作中使用甲醛和挥发性有机化合物较多，而且并非都是由于室内装修材料释放引起的，因此本文件没有将此两项指标列入。

A.2 室内空气中微生物要求

A.2.1 室内空气中细菌总数限值应符合表 A.2 规定。

表 A.2 室内空气中细菌总数限值

环境类别	空气中细菌总数 CFU/m ³
感染性疾病病房、诊室	500

A.2.2 空气中不应检出致病性微生物(乙型溶血性链球菌、金黄色葡萄球菌等)。

附录 B

(规范性)

有负压要求的房间空气质量要求

B.1 有负压要求的房间细菌菌落总数

有负压要求的房间细菌菌落总数应符合表 B.1 的要求。

表 B.1 各区域细菌菌落总数要求

环境类别	范围	指标 CFU/cm ³
清洁区	医务人员的值班室、卫生间、更衣室、浴室以及储物间、配餐间	≤200
潜在污染区	医务人员的办公室、治疗室、护士站、患者用后的物品、医疗器械等的处理室、内走廊等	≤500
污染区	隔离病房、处置室、污物间,以及患者出入院处理室	

B.2 有负压要求的房间的温度、湿度

有负压要求的房间的温度、湿度等要求应符合表 B.2 的要求。

表 B.2 有负压要求的房间的要求

温度/℃	相对湿度/%	噪声/db(A)	照度/lx
18~28	40~70	≤55	≥150

参 考 文 献

- [1] GB/T 9801—1988 空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法
 - [2] GB 11737—1989 居住区大气中苯、甲苯和二甲苯卫生检验标准方法
 - [3] GB 12372—1990 居住区大气中二氧化氮检验标准方法 改进的 Saltzman 法
 - [4] GB/T 14582—1993 环境空气中氨的标准测量方法
 - [5] GB/T 14668—1993 空气质量 氨的测定 纳氏试剂比色法
 - [6] GB/T 14669—1993 空气质量 氨的测定 离子选择电极法
 - [7] GB/T 14677—1993 空气质量 甲苯、二甲苯、苯乙烯的测定 气相色谱法
 - [8] GB/T 14679—1993 空气质量 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法
 - [9] GB/T 15262—1994 环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法
 - [10] GB/T 15435—1995 环境空气 二氧化氮的测定 Saltzman 法
 - [11] GB/T 15437—1995 环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法
 - [12] GB/T 15438—1995 环境空气 臭氧的测定 紫外光度法
 - [13] GB/T 15439—1995 环境空气 苯并[a]芘测定 高效液相色谱法
 - [14] GB/T 15516—1995 空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法
 - [15] GB/T 16128—1995 居住区大气中二氧化硫卫生检验标准方法 甲醛溶液吸收-盐酸副玫瑰苯胺分光光度法
 - [16] GB/T 16147—1995 空气中氨浓度的闪烁瓶测量方法
 - [17] GB/T 16129—1995 居住区大气中甲醛卫生检验标准方法 分光光度法
 - [18] GB/T 17095—1997 室内空气中可吸入颗粒物卫生标准
 - [19] GB/T 18204.2—2014 公共场所卫生检验方法 第2部分:化学污染物
 - [20] DB11/T 408—2016 医院洁净手术部污染控制规范
-

广东省室内环境卫生行业协会

团体标准

医院室内空气质量要求

T/GIEHA 035—2022

*

中国标准出版社出版发行

北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)

北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 18 千字

2022年7月第一版 2022年7月第一次印刷

*

书号: 155066·5-4545 定价 20.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68510107



T/GIEHA 035-2022



码上扫一扫 正版服务到