

8.2.12 主要功能房间中人员密度较高且随时间变化大的区域设置室内空气质量监控系统，评价总分值为 8 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 对室内的二氧化碳浓度进行数据采集、分析，并与通风系统联动，得 5 分；
- 2 实现室内污染物浓度超标实时报警，并与通风系统联动，得 3 分。

【条文说明扩展】

对于设置集中通风空调系统的公共建筑，新风量并非是随着室内人数的变化而进行调节的。对于室内人员密度较高、门启闭次数不多、人员来去流量比较集中的室内，二氧化碳的浓度可能会瞬时较高。

由于二氧化碳检测技术比较成熟且使用方便，在人员密度较高且随时间变化的区域，设计和安装室内空气质量监控系统，采用二氧化碳浓度作为控制指标，实时监测室内二氧化碳浓度并与通风系统联动，既可以保证室内的新风量需求和室内空气质量，又可实现建筑节能。

对于保证长期居住或停留，人体健康不受危害的室内空气中二氧化碳浓度的限值标准，国家标准《室内空气中二氧化碳卫生标准》GB/T17904-1997中规定，室内空气中二氧化碳卫生标准值为不大于0.10%（2000mg/m³）。二氧化碳浓度传感器监测到二氧化碳浓度超过设定量值（如1800mg/m³）时，进行报警，同时自动启动送排风系统。

相对于二氧化碳检测技术，氨、甲醛、苯、氡、可吸入颗粒物、总挥发性有机物等空气污染物的浓度监测比较复杂，使用不方便，有些简便方法不成熟，受环境条件变化影响大。因此，本条要求对甲醛等空气污染物，可以实现超标实时报警。超标报警的浓度限值可以依据国家标准《室内空气质量标准》GB/T18883-2002的规定，如表8-10所示。

表 8-10 室内空气污染物浓度限值

污染物	标准值	备注
氨 NH ₃	0.20 mg/m ³	1 小时均值
甲醛 HCHO	0.10 mg/m ³	1 小时均值
苯 C ₆ H ₆	0.11 mg/m ³	1 小时均值
总挥发性有机物 TVOC	0.60 mg/m ³	8 小时均值
可吸入颗粒物 PM ₁₀	0.15 mg/m ³	日平均值
氡 ²²² Rn	400Bq/m ³	年平均值

【具体评价方式】

- 本条适用于集中通风空调各类公共建筑的设计、运行评价。住宅建筑不参评。
- 设计评价查阅暖通空调施工图、建筑智能化施工图及设计说明。
- 运行评价查阅暖通空调竣工图、建筑智能化竣工图及设计说明、运行记录，并现场核查。