

### **11.2.15 对主要功能房间采取有效的空气处理措施。**

#### **【条文说明扩展】**

本条为本标准新增条文。主要功能房间主要包括间歇性人员密度较高的空间或区域（如会议室），以及人员经常停留空间或区域（如办公室的等）。空气处理措施包括在空气处理机组中设置中效过滤段、在主要功能房间设置空气净化装置等。

民用建筑空调系统的空气处理主要包括对空气的温度（加热、冷却）、湿度（加湿、除湿）、洁净度（过滤、净化）等的处理。其中，温度、湿度存在较强耦合关系，一定条件下可一并考虑。

在空气温、湿度处理方面，国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736-2012 第 7.5.3、7.5.4 条对空气冷却装置的选择作了具体规定；第 7.5.5、7.5.6 条则对制冷剂直接膨胀式空气冷却器的蒸发温度等作了规定，并强制性要求不采用氨作制冷剂的直接膨胀式空气冷却器；第 7.5.7 条对空气加热器的选择作了具体规定；第 7.5.12 条对加湿装置作了具体规定。

在空气洁净度处理方面，国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736-2012 第 7.5.9 条要求空调系统的新风和回风经过滤处理，并对空调过滤器的设置作了具体规定；第 7.5.10 条要求人员密集空调区或空气质量要求较高场所的全空气空调系统设置空气净化装置，并对空气净化装置的类型（高压静电、光催化、吸附反应等）提出了根据人员密度、初投资、运行费用、空调区环境要求、污染物性质等经技术经济比较确定等具体要求；第 7.5.11 条对空气净化装置的设置作了具体规定，包括：

- 1 空气净化装置在空气净化处理过程中不应产生新的污染；
- 2 空气净化装置宜设置在空气热湿处理设备的进风口处，净化要求高时可在出风口处设置二级净化装置；
- 3 应设置检查口；
- 4 宜具备净化失效报警功能；
- 5 高压静电空气净化装置应设置与风机有效联动的措施。

此外，还有现行国家标准《空气冷却器与空气加热器》GB/T14296、《空气过滤器》GB/T14295、《高效空气过滤器》GB/T13554 等产品标准对空气处理设备或装置的技术要求、试验方法等作了具体规定。

#### 【具体评价方式】

本条适用于各类民用建筑的设计、运行评价。在满足以上标准规定的基础上或之外，如对空气的冷却、加热、加湿、过滤、净化等处理措施及相关设备装置（如空气冷却器、加热器、加湿器、过滤器）较常规技术作了收效明显的改良或创新，或其效率（换热效率、过滤效率等）等技术性能指标较相关标准规定有显著提升，且同样能够保障或进一步改善室内热湿环境和空气品质（前提是符合相关标准规定），可认定为满足本条要求。

例如，采用直接或间接蒸发式冷却装置进行空气冷却、以地道风的形式对室外新风进

行预冷或预热、空气处理机组中设置中效过滤段或采用潮湿空气条件下的抑菌措施、在主要功能房间设置适合类型的空气净化装置等，可认定为满足本条要求。然而，不得因为机房等房间对于室内空气温湿度要求较普通房间高，而认定为本条得分，仍应以考察其空气处理措施的创新或效率的提升为主；且原则上不得因为处理空气用的冷热媒等来源特殊（例如采用地下水作为冷媒，或利用利用余热废热作为热媒），但空气处理措施本身仍为常规方式，而认定本条得分。

设计评价：查阅暖通空调专业设计图纸和文件空气处理措施报告。

运行评价：查阅暖通空调专业竣工图纸、主要产品型式检验报告、运行记录、室内空气品质检测报告等，并现场检查。