

## 5.2.11 采取措施降低过渡季节供暖、通风与空调系统能耗。

### 【条文说明扩展】

与本条相关的标准主要是地方标准《湖南省公共建筑节能设计标准》DBJ 43/003-2017，相关规定如下：

4.3.6 下列情况，宜采用全空气空调系统：

1 房间面积或空间较大、室内人员较多、余热量较大、允许较大的送风温差及过渡季节需要利用室外冷空气降温的区域；

2 要求进行集中温度和湿度控制，或对空气洁净度要求较高的区域。

4.3.13 定风量全空气空调系统中，宜制定全新风运行方案，并配置相应的排风系统；同时应采用可调新风比的措施；新风量的控制与工况的转换，宜采用新风和回风的焓值控制方法。

7.5.2 对冬季或过渡季存在一定量供冷需求的建筑，经技术经济分析合理时，应利用冷却塔提供空调冷水。

过渡季节降低供暖、通风与空调系统能耗的技术主要有冷却塔免费供冷、全新风或可调新风的全空气调节系统等。

空调系统设计时不仅要考虑到设计工况，而且应考虑全年运行模式。尤其在过渡季节，空调系统可以有多种节能措施，例如对于全空气系统，可以采用全新风或增大新风比运行，可以有效地改善空调区内空气的品质，大量节省空气处理所需消耗的能量。但要实现全新风运行，设计时必须认真考虑新风取风口和新风管所需的截面积，妥善安排好排风出路，并确保室内合理的正压值。

对于冬季或过渡季节需要供冷的建筑，当条件合适时，应考虑采用室外新风供冷；当建筑物室内空间有限，无法安装风管，或者新风、排风口面积受限等原因时，也可采用冷却塔直接提供空调冷水的方式（应按当地过渡季或冬季的气候条件，计算空调末端需求的供水温度及冷却水能够提供的水温，并得出增加投资和回收期等数据，当技术经济合理时采用），减少冷水机组运行时间，节约冷水机组运行能耗。

### 【具体评价方式】

本条适用于各类民用建筑的设计、运行评价。

对于采用分体空调、可随时开窗通风的民用建筑，本条可直接得分。对于不设暖通空调系统的民用建筑，本条不参评。

对全空气空调系统（全空气空调系统的空调面积需占总空调面积 50%以上）采用实现全新风运行或可调新风比的措施，并且可全新风运行的空调面积不少于所有全空气空调面积的 60%，本条可得分。

对于冬季或过渡季节需要供冷的建筑，采用室外新风供冷受限时，采用冷却塔直接提供空调冷水的方式（经济技术合理时），本条可得分。

过渡季节改变新风送风温度，优化冷却塔供冷的运行时数、处理负荷及调整供冷温度等节能措施，本条可得分。

设计评价：查阅暖通空调专业施工图及设计说明，降低过渡季节供暖、通风与空调系统能耗措施报告。

运行评价：查阅暖通空调专业竣工图及设计说明、降低过渡季节供暖、通风与空调系统能耗措施报告，现场检查系统设置情况。