

11.2.10 本条适用于各类民用建筑的设计、运行评价。当建筑采用“近零能耗建筑”相关设计施工技术，并达到相关要求，本条可直接得分。

环保低碳已成为我国的国家发展战略，建筑的碳排放占据了城市排放总量的 60%，而北方建筑采暖能耗占城镇能耗总量的 40%，如何使建筑实现低能耗需求、仅依赖主动式设计是远远不够的。被动式设计就是不依赖于建筑设备，通过建筑自身形式，构建的要素和方法来实现节能和生态设计的相关要求，其核心思想就是将建筑对能量需求降到最小。

规划及建筑方案“被动优先”理念和措施主要包括以下内容：

1 改善场地微环境微气候的措施，例如：通过架空部分建筑促进区域自然通风；可绿化屋顶全部做屋顶绿化；不低于 30% 的外墙面积做垂直绿化；场地内设置挡风板或导风板优化场地风环境；优化建筑形体控制迎风面积比；设置区域通风廊道等等。

2 改善建筑自然通风效果的措施，例如：在建筑形体中设置通风开口；利用中庭(上部应有可开启外窗或天窗)加强自然通风；设置太阳能拔风道；门上设置亮子或内走廊墙上设置百叶便于组织穿堂风；设置有组织自然通风风道或设施；设置自然通风器或小窗扇通风；设置无动力风帽；主要空间设置吊扇促进通风；外窗开启与室外温度感应联动；采用地道风等等。

3 改善建筑天然采光效果的措施，例如：设置反光板加强内区的自然采光；建筑顶层全部采用导光管；设置有自然采光通风的便于使用的楼梯间等等。

4 提升建筑保温隔热效果的措施，例如：建筑形体形成有效的自遮阳；屋面采用遮阳措施或全部设置通风屋面；建筑设置双层通风外墙；建筑有阳光直射的透明围护结构全部采用可调节外遮阳；可调节外遮阳与太阳角度感应联动；选用新型高效的保温隔热材料(如真空保温材料)；屋面或墙面面层采用高效隔热反射材料(如陶瓷隔热涂料或 TPO 防水层)；设置被动式太阳能房等等。

5 合理运用其他被动措施，例如：利用连廊、平台、架空层、屋面等向外部公众提供开放的运动、休闲、交流空间；有效利用建筑中较难利用的空间(如锐角的三角形空间、坡屋顶内空间、人防空间)提高建筑使用效率；促进

行为节能的措施；收集和利用场地表层土；充分利用本地乡土材料；采用空心楼盖；再利用拆除下来的旧建筑材料等等。

本条评价方法为：设计评价查阅建筑等相关专业施工图及设计说明、专项分析论证报告，审查提高能源资源利用效率和建筑性能的情况；运行评价查阅建筑等相关专业竣工图及设计说明、专项分析论证报告，审查提高能源资源利用效率和建筑性能的情况，并现场核查。