

11.2.1 项目同时采用屋顶绿化、垂直绿化方式，屋顶绿化面积占可绿化屋顶总面积的比例达到 50%，垂直绿化面积占可种植区域面积的比例不小于 15%。

【条文说明扩展】

本条是对本标准第 4.2.16 条第 3 款更高层次的要求，也是本标准 2010 版创新项技术措施之一。本条要求依据项目所在地地域特点并结合项目本身特点同时采取屋顶绿化与垂直绿化技术措施，进行一体化设计，从而改善建筑屋面，外墙的保温隔热性能，同时起到节约土地、净化空气、降低扬尘、改善环境的作用。

在评价技术指标方面，要求屋顶绿化面积占可绿化屋顶总面积（指除去机房、楼梯间及太阳能光热、光伏等设备系统占地部分之外的屋面面积）达到 50%以上；垂直绿化面积占可种植区域面积（指建筑受阳外墙面除去外墙门窗洞口等部位之外的实际面积）达到 15%以上。

【具体评价方式】

本条适用于各类民用建筑的设计、运行评价。

墙外种植的落叶阔叶乔木、室内垂直绿化、景观小品和围墙栏杆上的垂直绿化不计入垂直绿化。是否采用垂直绿化或屋顶绿化，应经技术经济分析论证。

设计评价：查阅符合设计深度要求的屋顶绿化与垂直绿化施工图设计文件、景观园林种植平面图和苗木表，查阅设计图纸中标明的场地内种植区域的覆土厚度，审查屋顶绿化和/或垂直绿化的区域、面积与比例计算书。

运行评价：在设计评价方法之外，还应现场核查实际栽种情况。