

7.2.1 择优选用建筑形体。

【条文说明扩展】

结构材料用量占建筑总材料用量的比重较大。在满足安全和设计要求的前提下，减少结构材料的用量对于建筑节材的贡献也较大。

建筑形体指建筑平面形状和立面、竖向剖面的变化。建筑形体的规则性根据国家标准《建筑抗震设计规范》（2016年版）GB 50011-2010的有关规定一般划分为：规则、不规则、特别不规则、严重不规则。

国家标准《建筑抗震设计规范》（2016年版）GB 50011-2010规定：

3.4.1 建筑设计应根据抗震概念设计的要求明确建筑形体的规则性。不规则的建筑应按规定采取加强措施；特别不规则的建筑应进行专门研究和论证，采取特别的加强措施；严重不规则的建筑不应采用。

注：形体指建筑平面形状和立面、竖向剖面的变化。

3.4.3 建筑形体及其构件布置的平面、竖向不规则性，应按下列要求划分：

1 混凝土房屋、钢结构房屋和钢-混凝土混合结构房屋存在表3.4.3-1所列举的某项平面不规则类型或表3.4.3-2所列举的某项竖向不规则类型以及类似的不规则类型，应属于不规则的建筑。

表3.4.3-1 平面不规则的主要类型

不规则类型	定义和参考指标
扭转不规则	在具有偶然偏心的规定水平力作用下，楼层两端抗侧力和弹性水平位移（或层间位移）的最大值与平均值的比值大于1.2。
凹凸不规则	平面凹进的尺寸，大于相应投影方向总尺寸的30%。
楼板局部不连续	楼板的尺寸和平面刚度急剧变化，例如，有效楼板宽度小于该层楼板典型宽度的50%，或开洞面积大于该层楼面面积的30%，或较大的楼层错层。

表3.4.3-2 竖向不规则的主要类型

不规则类型	定义和参考指标
侧向刚度不规则	该层的侧向刚度小于相邻上一层的70%，或小于其上相邻三个楼层侧向刚度平均值的80%，除顶层或出屋面小建筑外，局部收进的水平向尺寸大于相邻下一层的25%。
竖向抗侧力构件不	竖向抗侧力构件（柱、抗震墙、抗震支撑）的内力由水平转换构件（梁、桁

连续	架等)向下传递。
楼层承载力突变	抗侧力结构的层间受剪承载力小于相邻上一楼层的 80%。

2 砌体房屋、单层工业厂房、单层空旷房屋、大跨屋盖建筑和地下建筑的平面和竖向不规则性的划分，应符合本规范有关章节的规定。

3 当存在多项不规则或某项不规则超过规定的参考指标较多时，应属于特别不规则的建筑。

为实现相同的抗震设防目标，形体不规则的建筑，要比形体规则的建筑耗费更多的结构材料。因此，本条引导绿色建筑项目择优选用较为规则的建筑形体，减少结构材料用量。

【具体评价方式】

本条适用于各类民用建筑的设计、运行评价。

建筑形体的规则性应由设计单位提供建筑形体规则性判定报告。设计单位应按照国家标准《建筑抗震设计规范》(2016 年版) GB 50011 的有关规定，在计算分析的基础上给出建筑形体规则性判定结果，确定其属于规则、不规则、特别不规则。对形体规则和不规则的建筑，可按照本条规定给予相应的分值；对形体特别不规则的建筑，本条不应得分。

设计评价：查阅建筑、结构施工图、建筑形体规则性判定报告，审查建筑形体的规则性及其判定的合理性。

运行评价：查阅建筑、结构竣工图、建筑形体规则性判定报告，审查建筑形体的规则性及其判定的合理性，并现场核查。