

## **【设计要点】**

本条中建筑结构材料主要指高强度钢筋、高强度混凝土、高强钢材。高强度钢筋包括 400MPa 级及以上受力普通钢筋；高强混凝土包括 C50 及以上混凝土；高强度钢材包括现行国家标准《钢结构设计标准》GB50017 规定的 Q345 级以上高强钢材。注意：在国家标准《低合金高强度结构钢》GB/T1591-2018 中，Q345 钢材牌号已更改为 Q355。

合理选用以上建筑结构材料，可减小构件的截面尺寸及材料用量，同时也可减轻结构自重，减小地震作用及地基基础的材料消耗，节材效果显著优于同类建材。

400MPa 级及以上受力普通钢筋的使用量宜达到钢筋总量的 85%，混凝土竖向承重结构中 C50 级及以上混凝土用量宜达到混凝土总量的 50%，Q345 及以上高强钢材用量宜达到钢材总量的 50%，螺栓连接等非现场焊接节点宜达到现场全部连接、拼接节点数量的 50%。

免支撑的楼屋面板，包括各种类型的钢筋混凝土叠合板或预应力混凝土叠合板，对于楼屋面采用工具式脚手架与配套定型模板施工的，可达到免抹灰效果。

## **【设计文件深度】**

结构设计总说明：应明确项目的结构体系类型，高强钢筋/高强钢材的使用要求及使用部位。

混凝土或混合结构配筋图：应明确 400MPa 级及以上受力普通钢筋的使用部位。钢结构布置图：应明确 Q345 及以上高强钢材的使用部位。

钢结构现场连接、拼接方案：应明确采用螺栓连接等非现场焊接节点的位置及数量。高强度建筑结构材料用量比例计算书：根据工程概预算材料清单，计算高强钢筋/钢材的用量及使用比例。

## **【审查要点】**

主要审查项目的结构体系类型，对于混凝土或混合结构的，重点审查高强度钢筋、高强度混凝土的使用位置及数量，对于钢结构的，重点审查高强度钢材的使用位置及数量，螺栓连接等非现场焊接的位置及数量。

## **【审查文件】**

结构设计总说明、混凝土或混合结构配筋图、钢结构布置图、钢结构现场连接、拼接方案、高强度建筑结构材料用量比例计算书