

**7.1.2 混凝土结构中梁、柱纵向受力普通钢筋应采用不低于 400MPa 级热轧带肋钢筋。**

**【条文说明扩展】**

400MPa 级及以上的热轧带肋钢筋，具有强度高、综合性能优的特点。在绿色建筑中推广采用高强钢筋，是加快转变经济发展方式的有效途径，是建设资源节约型、环境友好型社会的重要举措，对推动钢铁工业和建筑业结构调整、转型升级具有重大意义。

国家标准《混凝土结构设计规范》（2015 年版）GB 50010-2010 规定：

**4. 2. 1 混凝土结构的钢筋应按下列规定选用：**

1 纵向受力普通钢筋可采用 HRB400、HRB500、HRBF400、HRBF500、HRB335、RRB400、HPB300 钢筋；梁、柱和斜撑构件的纵向受力普通钢筋宜采用 HRB400、HRB500、HRBF400、HRBF500 钢筋。

国家标准《混凝土工程施工规范》GB 50666-2011 规定：

**5. 2. 2 对有抗震设防要求的结构，其纵向受力钢筋的性能应满足设计要求；当设计无具体要求时，对按一、二、三级抗震等级设计的框架和斜撑构件（含梯段）中的纵向受力钢筋应采用 HRB335E、HRB400E、HRB500E、HRBF335E、HRBF400E 或 HRBF500E 钢筋，其强度和最大力下总伸长率的实测值应符合下列规定：**

- 1 钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于 1.25；
- 2 钢筋的屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于 1.30；
- 3 钢筋的最大力下总伸长率不应小于 9%。

国家标准《混凝土工程施工质量验收规范》GB 50204-2015 规定：

**5. 2. 3 对按一、二、三级抗震等级设计的框架和斜撑构件（含梯段）中的纵向受力普通钢筋应采用 HRB335E、HRB400E、HRB500E、HRBF335E、HRBF400E 或 HRBF500E 钢筋，其强度和最大力下总伸长率的实测值应符合下列规定：**

- 1 钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于 1.25；
- 2 钢筋的屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于 1.30；
- 3 钢筋的最大力下总伸长率不应小于 9%。

**检查数量：按进场的批次和产品的抽样检验方案确定。**

**检查方法：检查抽样复验报告。**

本条针对的是混凝土结构中梁、柱和斜撑构件（含梯段）纵向受力普通钢筋，不涉及

混凝土结构中的其他构件。

#### 【具体评价方式】

本条适用于混凝土结构的各类民用建筑的设计、运行评价。

钢结构、砌体结构、木结构等其他结构建筑不参评。混合结构中混凝土结构部分也应满足本条要求。

设计评价：查阅结构施工图（包括结构设计总说明、梁、柱及斜撑构件配筋图），对设计选用的梁、柱和斜撑构件纵向受力普通钢筋牌号和规格进行核查。

运行评价：查阅结构竣工图（包括结构设计总说明、梁、柱及斜撑构件配筋图），对实际选用的梁、柱和斜撑构件纵向受力普通钢筋牌号和规格进行核查。