

广州市启新学校花山校区二期改造工程 高强度钢筋比例计算书

设计人： 陈绕超

校审人： 宋 款

盖章处



广州珠江外资建筑设计院有限公司

本项目为广州市启新学校花山校区二期改造工程 总建筑面积为 40595.69m²，钢筋用量为 23.48274 吨。 本次改造新增的加梁、板、柱、构造边缘构件箍筋及构造拉筋均采用 HRB400 级钢筋。

| 级别 | 钢筋类型 | 钢筋重量/t |
|-------------|-------|-------------|
| 三级钢以下 | 直筋 | - |
| | 箍筋 | - |
| | 其他类钢筋 | - |
| 三级钢及三级钢以上 | 直筋 | 12784.74113 |
| | 箍筋 | 5900.64975 |
| | 其他类钢筋 | 983.441625 |
| 合计 | | 23013.299 |
| 三级钢及三级钢以上合计 | | 23013.299 |
| 高强度钢筋比例 | | 100% |

注：高强度钢筋是指包括 400MPa 及以上受力普通钢筋；高强混凝土是指包括 C50 及以上混凝土。

★达标判断

经分析，本项目混凝土梁、柱的新增纵向受力钢筋均采用不低于 400MPa 级的热轧带肋钢筋，项目改造新增构件高强度钢筋使用比例达到 100%，根据《既有建筑绿色改造评价标准》GB/T 51141-2015 第 5.1.3 条，本项目可直接达标；根据的 5.2.5 评分规则，本项目得 6 分。

★第 5.1.3 条 既有建筑绿色改造工程中，混凝土梁、柱的新增纵向受力钢筋应采用不低于 400MPa 级的热轧带肋钢筋。

★第 5.2.5 条 新增结构构件合理采用高强建筑结构材料，评价总分为 6 分，并按以下规则评分：

1 混凝土结构，按以下规则分别评分并累计

- 1) 400MPa 级及以上高强钢筋用量占总钢筋用量的比例达到 30%，得 3 分；达到 50%，得 4 分；达到 70%，得 5 分；达到 85%，得 6 分；
- 2) 竖向承重结构构件混凝土强度等级高于原结构同类构件混凝土强度等级，得 6 分。
- 3) Q345 及以上高强度钢材用量占钢筋总用量的比例达到 50%，得 3 分；达到 70%，得 6 分。