

广东钢结构金奖（设计类）工程考核评分表

（满分 100 分）

工程名称：

日期： 年 月 日

序号	项目	总得分数	实得分数
1	结构体系（表 1）	35	
2	结构设计（表 2）	35	
3	经济合理（表 3）	15	
4	施工因素（表 4）	15	
总分		100	

注：总分 ≥ 70 分通过初审。

组长：

考核人：

表 1 结构体系（满分 35 分）

工程名称：

日期： 年 月 日

序号	考核项目	考核内容及标准	总得分数	实得分数
1	建筑 体型 特点	建筑结构整体造型：平直 4 分，单曲 6 分，双曲 8 分	8	
		建筑结构最大跨度：≤30m, 4 分；>30m~≤60m, 5 分；>60m~ ≤100m, 6 分；>100m, 8 分		
		建筑结构长度：≤150m, 4 分；>150m~≤300m, 6 分；>300m, 8 分		
		建筑高度：≤100m, 3 分；>100m~≤200m, 5 分；>200m~ ≤300m, 6 分；>300m, 8 分		
		注：根据结构特点取一项最高分进行计分，不累计		
2	建筑 结构 契合	满足建筑功能要求，结构简洁，造型美现。 建筑结构一体化设计、结构布置与建筑室内外造型契合， 结构与建筑逻辑关系对应 12 分	12	
		局部（表面积≤20%）建筑造型通过二次结构完成 8 分		
		局部（表面积≤40%）建筑造型通过二次结构完成 4 分		
		局部（表面积>60%）建筑造型通过二次结构完成 0 分		
3	体系 技术 先进	采用先进或应用较少的结构体系如：以受轴向力为主的索 结构、拱结构，弦支结构，索+铝合金结构、特殊金属结 构、胶合木等结构体系 8 分	15	
		首次应用的新型结构体系（需申请发明专利）以及有科技 成果（授权专利、软著等）支撑的结构体系 12 分		
		应用参数化设计方法（结构形状生成与优化算法、拓扑优 化、构件生成与优化、建筑与结构互动技术等）及数字化 技术（机器学习算法、人工智能、正向 BIM 等）进行结构 设计及优化 6 分		
		屋盖或主体结构采用减、隔震（振）控制技术 5 分		
总分			35	

组长：

考核人：

表2 结构设计（满分35分）

工程名称：

日期： 年 月

日

序号	考核项目	考核内容及标准	总得分数	实得分数
1	结构方案合理性	根据工程特点及实际情况从施工场地、结构受力、施工方便、经济指标等方面进行多方案对比后择优选择结构方案（多方案对比）。	15	
		结构方案非常合理 15分		
		结构方案较为合理 10分		
		结构方案较不合理 3分		
2	荷载输入计算分析	荷载取值及输入、计算分析结果满足规范及使用要求，同时采取措施全过程控制和监测结构的应力和变形与设计符合较好 5分	5	
		荷载取值及输入存在缺漏一项扣1分		
		分析结果不满足要求一项扣1分		
		未采取监测监控措施扣1分		
3	截面取值合理	钢梁高度取值 $L/(18\sim 30)$ ；立体桁架高度取值 $L/(12\sim 16)$ ；网架高度取值 $L/(10\sim 20)$ 5分	5	
		结构截面高度取值偏高或偏低 3分		
		结构高度严重偏离一般值 0分		
4	构件布局	构件布置简洁、传力明确 3分	5	
		存在多次转换传力，每一处扣1分，扣完为止		
		节点受力应该力求简捷、明确，节点连接应具有良好的延性，通过合理设计使节点小型化，网架节点用钢量不超总体用钢量的20%；其它空间结构节点用钢量不超总体用钢量的10%（索结构配套节点除外） 2分		
5	适用耐久	荷载重现期取值合理、防腐措施与项目环境及功能匹配有效 5分	5	
		出现一项不合理扣2分		
总分			35	

注：第4项考核项目分数可以累计

组长：

考核人：

表3 经济合理（满分15分）

工程名称：

日期： 年 月 日

序号	考核项目	用钢量考核标准	总得分数	实得分数
1	屋盖 钢结构	屋盖（活载 $q=0.5\text{kN/m}^2$ ） 弯矩结构：跨度 $L=30\sim 100\text{m}$ ，用钢 $40\sim 80\text{kg/m}^2$ 0~15分 形效结构：跨度 $L=100\sim 200\text{m}$ ，用钢 $50\sim 120\text{kg/m}^2$ 0~15分	15	
2	超高层 全钢结构	钢结构高度 $H=100\sim 200\text{m}$ ，用钢 $100\sim 150\text{kg/m}^2$	15	
3	多高层 钢结构	钢结构自重 g 和建筑物总重 p 的比值： $g/p=0.2\sim 0.3$ 15分 $g/p=0.3\sim 0.4$ 12分 $g/p=0.4\sim 0.5$ 9分 $g/p=0.5\sim 0.6$ 6分 $g/p=0.6\sim 0.7$ 3分 注：建筑物总重 p 指钢结构部分自重、恒载和活载之和	15	
总分			15	

注：根据结构特点取一项最高分进行计分，不累计

组长：

考核人：

表4 施工因素（满分15分）

工程名称：

日期： 年 月 日

序号	考核项目	考核内容及标准	总得分数	实得分数
1	规则性与工业化生产	构件采用规则的截面尺寸（不规则截面或双曲截面所占比例不超过10%） 3分	5	
		结构布置规则（建筑外形不规则、通过合理的结构布置，使结构构件规则可得） 2分		
		构件90%以上均为自动化、工业化生产 1分		
2	预留吊装条件	主体结构设计考虑钢结构施工方案并预留条件，不需加固 5分	5	
		钢结构施工过程中需对红线范围内道路或主体结构的基础、柱子、梁、楼板加固的每项扣1分		
		未留施工吊装车辆进出场通道的扣1分		
3	采用高强螺栓装配	机械连接节点超50% 5分	5	
		机械连接节点超30~50% 3分		
		机械连接节点超10~30% 1分		
总分			15	

注：第1项考核项目分数可以累计。

组长：

考核人：