2020年考试内容范围说明

考试科目名称:钢筋混凝土+钢结构

考试内容范围:

一、受弯构件正截面强度计算

1．要求考生了解受弯构件正截面承载力试验研究、构件受力后的应力阶段，受弯构件正截面

的破坏形式；

2.要求考生熟练掌握正截面承载力计算的基本假定，受压区混凝土等效应力图的概念，界限

相对受压区高度，梁的配筋率；

3.要求考生熟练掌握受弯构件单筋矩形截面梁、双筋矩形截面梁正截面承载力计算；

4.要求考生理解构件垂直截面裂缝出现和开展过程，裂缝控制等级，受弯构件及轴心受拉构

件裂缝宽度的验算，影响裂缝宽度的因素及控制裂缝宽度的措施；受弯构件短期刚度，长期刚度，

受弯构件挠度的计算。

二、受弯构件斜截面强度计算

1.要求考生了解受弯构件斜裂缝出现前后的应力变化，受弯构件斜截面剪切破坏形态，影响

斜截面受剪承载力的主要因素；

2.要求考生熟练掌握无腹筋梁斜截面受剪承载力的计算公式及使用条件，当仅配置箍筋或同

时配置箍筋及弯起钢筋时的计算位置及箍筋、弯起钢筋的截面选择方法；

3.要求考生熟练掌握斜截面受弯承载力，抵抗弯矩图，纵筋的弯起及截断，纵筋的弯起点位

置。

三、受扭构件强度计算

1.要求考生熟练应用矩形截面弯、剪、扭构件承载力的简化计算方法。

四、受压构件强度计算

1.要求考生熟练掌握配有纵筋和箍筋柱的轴心受压构件承载力计算，配有纵筋和螺旋箍筋柱

的承载力计算；

2.要求考生熟练掌握矩形截面大偏心受压构件承载力计算，矩形截面小偏心受压构件承载力

计算，对称配筋时矩形截面偏心受压构件承载力计算。

五、钢结构连接

1.熟练掌握角焊缝构造要求与连接计算；

2.熟练掌握普通螺栓、高强螺栓连接工作性能、构造要求和连接计算。



六、钢结构轴心受力构件

1.熟练掌握实腹式轴心受压构件的强度、刚度、整体稳定、局部稳定的基本概念与计算；

2.熟练掌握格构式轴心受压构件的强度、刚度、整体稳定、分肢稳定的基本概念与计算；

3.熟练掌握轴心受压柱的柱头和柱脚的传力路线、构造要求和计算。

七、钢结构受弯构件

1.熟练掌握钢梁强度、刚度、整体稳定、局部稳定的基本概念和计算。

八、钢结构的材料

1.掌握钢材的破坏形式、钢材的性能、影响钢材性能的主要因素等基本概念；

2.掌握钢材的种类、规格及选用原则。

考试总分：200分

考试时间：3小时

考试方式：笔试

考试题型：选择题（60分）

填空题（30分）

计算题（60分）

简答题（20分）

分析题（30分）

