

813 土木工程施工考试大纲

一、考试性质

《土木工程施工》考试要力求反映建筑与土木工程硕士学位的特点，科学、公平、准确、规范地测评考生的基本素质和综合能力，以利用选拔具有发展潜力的优秀人才入学，为国家的经济建设培养具有良好专业基础、职业道德、具有较强分析与解决实际问题能力的高层次、应用型、复合型的专业人才。

二、考试要求

考察考生对于土木工程施工学科相关的基本概念、基础知识、主要工法、工艺原理和技术、相关施工规程规范的掌握情况和运用能力。

三、考试内容

1、土方工程

了解土方工程的内容及施工要求、土的工程分类及性质、土方边坡、土方量计算的基本方法、场地平整土方量计算、土方调配、土壁稳定、施工排水、流砂的防治、填土压实、土方工程综合机械化施工和爆破施工等要点。

2、地基处理与桩基工程

了解地基加固的原理和方法、桩基施工和地下连续墙方法和工艺、沉井、围堰和墩式基础施工方法和特点。

3、砌体结构工程

了解砖砌体、石砌体、中小型砌块和拱桥砌体施工的一般规定、施工工艺和要求。

4、混凝土结构工程

了解混凝土结构工程概述、钢筋的种类及性能、钢筋焊接、钢筋机械连接、钢筋的配料及加工工艺；熟悉定型模板与工具式支模、现浇结构中常用的模板、模板安装质量要求、模板设计、模板的拆除和注意要点；掌握混凝土的原材料、混凝土的和易性及强度、混凝土施工配料、混凝土搅拌制度、混凝土运输、混凝土成型、混凝土养护、混凝土质量检查、混凝土冬期施工

5、预应力混凝土工程

了解先张法和后张法施工工艺和特点、掌握无粘结预应力混凝土施工、无粘结预应力筋的制作、无粘结预应力筋的铺设、无粘结筋的张拉要点。

6、结构安装工程

了解起重机械和索具设备、掌握单纯工业厂房构件吊装工艺和结构吊装方案；掌握装配式框架结构吊装方案和大跨度结构吊装工艺和分类。

7、升滑法施工

了解升板法和升模工艺、升滑法施工工艺；掌握升模法和液压滑膜施工工艺。

8、防水工程

了解卷材防水屋面、涂膜防水屋面、细石混凝土刚性防水屋面的施工要点和地下防水工程的防水层种类和堵漏技术。

9、装饰工程

了解装饰抹灰工程、抹灰工程分类、一般抹灰、机械喷涂抹灰、装饰抹灰定义和特点；了解饰面板工程和裱糊施工要点；掌握涂料工程和刷浆工程材料及要求、施工工艺和特点。

10、桥梁结构工程

了解混凝土墩台的施工、石砌墩台施工、悬臂施工法、逐孔施工法（移动模架法）、顶推法施工、转体法施工工艺和特点。

11、施工组织概论

了解建筑施工的特点、施工组织的基本原则、流水作业法和网络计划技术组织施工、基础工作准备、施工组织设计等

12、流水施工原理

了解流水施工概念、流水施工指示图表和流水施工的参数、明确流水施工分类和组织方法。

13、网络计划技术

了解双代号网络图、单代号网络图、网络计划的时间参数计算、双代号网络计划的时间参数计算、单代号网络计划的时间参数计算、时标网络计划的编制、时标网络计划时间参数的判读、相邻工作的各种搭接关系、搭接网络计划中各种时距逻辑关系的时间分析计算、搭接网络计划时间参数计算顺序和步骤、搭接网络计划的计算示例、工期优化、资源优化、费用优化、网络计划的执行记录、网络计划的检查分析、网络计划的调整方法

14、施工组织总设计

了解施工组织总设计编制程序、施工组织总设计编制依据、施工部署、建立组织机构、明确任务分工、重点工程的施工方案、主要工种工程施工方法、施工准备工作规划、施工总进度计划编制的原则、施工总进度计划编制方法、加工厂（站）组织、建筑工地运输业务组织、建筑工地仓库业务组织、行政管理、生活福利房屋的组织、建筑工地临时供水、建筑工地临时供电、施工总平面图的内容、设计施工总平面图的资料、设计施工总平面图的原则、施工总平面图设计的步骤和方法、施工总平面图的管理、施工周期、劳动生产率、工程质量、降低成本、安全指标、机械指标、预制化施工水平、临时工程等定义和要点。

15、单位工程施工组织设计

了解单位工程施工组织设计编制程序和依据、单位工程施工组织设计的内容、工程概况及施工条件、施工程序、施工顺序、施工方案的技术经济分析、编制施工进度计划的依据、施工进度计划的形式、施工进度计划的编制步骤、资源需要量计划、单位工程施工平面图、施工平面图设计的依据和内容、单位工程施工平面图设计的基本原则、单位工程施工平面图的设计步骤、工程概况、施工部署、主要项目施工方法和技术措施、工具、机械、设备计划、劳动力安排计划、质量、安全和节约措施、经济分析、进度计划、施工总平

面布置等要点。

四、考试分值

本科目满分 150 分。