

二级建造师《电力工程管理与实务》考前辅导31 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/88/2021_2022__E4_BA_8C_E7_BA_A7_E5_BB_BA_E9_c55_88668.htm

《电力工程管理与实务》第十四讲 检验应试者解决项目管理实际问题的能力（1）

一、内容提示 这一讲主要介绍2G314000 检验应试者解决项目管理实际问题的能力中的2G314010施工进度控制和2G314020 施工成本控制

二、重点难点 1. 施工进度控制中的流水作业组织方法 2. 施工项目网络计划编制 3. 施工进度控制 4. 施工项目成本控制

三、大纲要求 掌握施工进度控制中的流水作业组织方法、施工项目网络计划编制、施工进度控制及施工项目成本控制

四、内容讲解 前言 检验应试者解决项目管理实际问题的能力这部分内容要求大家综合掌握，灵活运用前二门科目和本科目目前边所讲的知识，案例分析题是综合考核

应试人员对基本概念、基本原理、基本程序和基本方法的掌握程度以及检验应试人员灵活应用所学知识解决工作实际问题的能力。

特别要求应试人员具有综合分析、推理判断等实际工作能力。所以在学这部分内容前，希望大家先学习《建设工程法规及相关知识》和《建设工程施工管理》这两门课，没有以上两门课的基础知识，对本部分的案例题，你理解和解答起来，就会非常吃力。建议大家在掌握其他科目的基础知识后，再来学习案例部分。

2G314000 检验应试者解决项目管理实际问题的能力 2G314010 掌握施工进度控制

2G314011 流水作业组织方法 考虑工程项目的施工特点、工艺流程、资源利用、平面或空间布置等要求，其施工可以采用依次、平行、流水等组织方式。流水施工方式是将拟建工程

项目中的每一个施工对象分解为若干个施工过程，并按照施工过程成立相应的专业工作队，各专业队按照施工顺序依次完成各个施工对象的施工过程，同时保证施工在时间和空间上连续、均衡和有节奏地进行，使相邻两专业队能最大限度地搭接作业。组织流水施工，首先要将整个工程划分成若干分部工程，各分部工程再可划分成若干分项工程。流水施工的基本参数有施工工作面、施工段、流水节拍、流水步距、间歇时间等。

1. 背景 某电厂主厂房基础施工由扎筋I、支模、浇筑混凝土三个施工过程组成，该工程在面上划分为四个施工段，每个施工过程在各个施工段上的流水节拍如表2G314011所示。各施工过程的流水节拍表2G314011-1

施工过程	流水节拍(d)
扎筋	1 2 4 3 2
支模	3 3 2 2
浇筑混凝土	4 2 3 2 2

2. 问题 (1)计算该基础流水施工的总工期；(2)绘制流水施工进度计划表。

3. 分析解答 分析：(1)计算该基础流水施工的总工期 由流水节拍的特点可以看出，本工程按非节奏流水施工方式组织施工，对于非节奏流水施工方法，通常采用累加数列错位相减取大差法计算流水步距。求流水节拍的累加数列 扎筋 : 2, 6, 9, 11 支模 : 3, 6, 8, 10 浇筑混凝土 : 4, 6, 9, 11 求流水节拍的累加数列的差值 与 错位相减 : 2, 6, 9, 11 3, 6, 8, 10 2 3 3 3 -10 与 错位相减 3, 6, 8, 10 4, 6, 9, 11 3 2 2 1 -11 K_I , = max{2, 3, 3, 3, -10} = 3d K_{II} , = max{3, 2, 2, 1, -11} = 3d 确定计划工期 流水施工工期可按下式计算式中C 技术间隙时间；Z 组织间隙时间；C 平行搭接时间。 T = (3 + 3) + (4 + 2 + 3 + 2) = 17d (2)绘制流水施工进度计划表(见表2G3140112) 2G314012 施工项目网络计划编制 施工项

目网络计划编制包括：网络图的绘制、网络计划时间参数的计算、双代号时标网络计划、网络计划的优化、单代号搭接网络计划等。网络计划是指在网络图上加注时间参数而编制的进度计划。网络计划有广泛的适用性。常用的工程网络计划类型有双代号网络计划、单代号网络计划、双代号时标网络计划和单代号搭接网络计划。

1.背景 某电厂施工综合进度计划中包含建筑施工、锅炉安装、汽机安装、电气热控安装以及辅助系统，其中辅助系统有：循环水系统、化学水系统、废水处理系统、输煤系统、输灰系统、电气系统等。

2.问题 在编制计划时：(1)在安排施工顺序时，需要考虑哪些因素？(2)为了保证各生产系统同时形成生产能力，在安排化学水系统的土建、安装和调试的进度时，必须以什么作为控制工期？

3.分析 (1)在安排施工顺序时，需要考虑下列因素：遵循施工工艺的要求；考虑施工方法和施工机械的要求；考虑施工组织的要求；考虑施工质量的要求；考虑当地气候条件；考虑安全技术要求。(2)火电生产具有工艺系统严密，要求投产机组各系统具备完整性的特点，因此，在安排施工综合进度计划时，应使主体工程之间、主体工程与辅助外围工程之间需要相互配套交工。因此，在安排化学水系统的土建、安装和调试的进度时，必须要以锅炉水压为控制工期，即在水压前化学水系统必须要投入生产，制备出合格的软化水；同时，还要考虑为全厂辅机试转供应足够的净化水作为辅机冷却水。

2G314013 施工进度控制施工单位的进度计划包括：施工准备工作计划、施工总进度计划、单位工程进度计划及分部分项工程进度计划。

1.背景 某电厂锅炉安装工程中各项工作的持续时间及其相互间的逻辑关系如

表2G314013所示。当该计划执行到第6周末检查，发现工作A、B、C已完成，而工作D、E、F尚分别需1周、3周和1周才能完成。各项工作的持续时间及其相互间的逻辑关系

表2C314013 工作 A B C D E F G H I J 紧后工作 D、E E E、F G G、H、I I J J J 持续时间(周) 2 4 3 6 4 4 2 5 6 2 2 . 问题(1)绘制该安装工程项目的时标网络计划及实际进度前锋线；(2)分析工作E的进展状况是否对工期产生影响？3. 分析(1)时标网络计划及实际进度前锋线见图2G314013。(2)工作E的进展将使得工程工期拖后1周。因为到检查计划时，该工作尚需作业时间为3周，而到计划最迟完成时该工作尚有时间为2周，所以，

将影响工期1周。 2G314020 掌握施工成本控制 2G314021 施工项目成本控制 施工成本控制就是在保证工期和质量满足要求的情况下，利用组织措施、经济措施、技术措施、合同措施把成本控制在计划范围内，并进一步寻求最大程度的成本节约。施工成本控制的任務包括：成本预测、成本计划、成本控制、成本核算、成本分析和成本考核。 1. 背景 某砖混工程实际成本降低额比目标数提高了24万元，如表2G314021所示。

计划成本与实际成本对比表 表2G314021 项目 单位 目标 实际 差额 预算成本 万元 1000 1200 200 成本降低率 % 3 4.5 1.5

成本降低额 万元 30 54 24 2 . 问题(1)利用差额分析法分析预算成本和成本降低率对成本降低额的影响程度；(2)成本降低超目标的主要原因。 3. 分析(1)用差额分析法分析预算成本和成本降低率对成本降低额的影响程度。

预算成本增加对成本降低额的影响程度： $(1200-1000) \times 3\% = 6$ 万元；成本降低率提高对成本对成本降低额的影响程度： $(4.5-3) \times 1200 = 18$ 万元；两项共计： 6 万元+ 18 万元= 24 万元。(2)在这里，成本降低

超目标的主要原因是成本降低率提高。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com