

一书在手 通关不愁

2011年全国监理工程师执业资格考试轻松过关

全部4科目两个月轻松过关



建设工程进度控制

马凯之 编著

有了万能标号法，
网络计划从此变得很简单！

中国建筑工业出版社



2011 年全国监理工程师执业资格考试轻松过关

建设工程进度控制

马凯之 编著



1400460

中国建筑工业出版社

1409210

图书在版编目(CIP)数据

建设工程进度控制/马凯之编著. —北京:中国建筑业出版社, 2011. 1

(2011年全国监理工程师执业资格考试轻松过关)

ISBN 978-7-112-12815-0

I. ①建… II. ①马… III. ①建筑工程-施工进度计划-施工管理-工程技术人员-资格考核-自学参考资料 IV. ①TU722

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 262314 号

《全国监理工程师执业资格考试轻松过关》(2011年版)共六册,本册为《建设工程进度控制》。全书在编写过程中紧扣考试大纲,深度分析考试教材和历年试题,内容全面,重点突出。

本书共分为六章,每章的考点都配有知识点解析、经典例题分析和试题演练(含参考答案和解析)。针对考点中的重点和难点问题,作者归纳和总结出了独特的记忆方法,在此基础上,通过例题的讲解分析和实战练习题的巩固,可以使考生快速掌握知识要点,提高应试技能,轻松面对考试。本书是全国监理工程师职业资格考试的应试辅导用书,也可作为各监理工程师培训班的教材,以及供从事监理工作的技术人员参考使用。

* * *

责任编辑:刘江 王砾瑶

责任设计:赵明霞

责任校对:姜小莲 关健

2011年全国监理工程师执业资格考试轻松过关

建设工程进度控制

马凯之 编著

*

中国建筑业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京天成排版公司制版

北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本:787×1092毫米 1/16 印张:13 $\frac{3}{4}$ 字数:335千字

2011年1月第一版 2011年1月第一次印刷

定价:32.00元

ISBN 978-7-112-12815-0

(20089)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

018001

前 言

执业资格考试只是纸老虎，掌握规律考起来就很有谱。

如果你希望备考不累，用好此书你的心愿会遂。

本套丛书的主要特点可归纳为“四易”和“三省”，即：易学、易懂、易记、易解题；省时、省力、省心，在重点、难点、考题、解析，方法、归纳、演练等方面都为考生打理了一切，尽一切可能地使读者看得轻松、懂得透彻、记得牢固、学得快捷、考得有把握。是一套真正能为应考人员带来实惠的监理执业资格考试辅导书。

本书作者创造性地发明了万能标号法，不仅使各类网络计划的计算变得简便、快捷、准确、直观，而且还使网络计划变得更易于理解和掌握，能提高网络计划的实用性。

应考人员所需要做的，就是认真读本书，同时按本书教授的方法，将本书的习题练习一两遍，接下来就容易做到一挥而就、决胜考场了。

本书主要由马凯之编写。陈曹浩、路远祥、肖承林、罗智、冯雁等亦参加了编写工作。本套丛书的出版得到了中国建筑工业出版社的大力支持，在此表示衷心的感谢。

本书虽经精心的编写与审查，仍难免有不足之处，恳请广大读者批评指正，提出宝贵意见，以便进一步修改完善。作者联系方式：makaizhi66@126.com。

事实胜于雄辩，相信本书的问世能使读者在学习、考试过程中感受到轻松、愉快。

本书版权所有，侵权必究。

原则规律任尔驰骋考场，一书在手胜过教授课堂。

直观图表让你神清气爽，趣味故事令人过目不忘。

模板在手解题如神帮忙，依葫芦画瓢简单又很棒。

精辟归纳无需四处撒网，一针见血直指试题锋芒。

下笔有神考场哪还会慌，一挥而就让你考得很爽。

2010年12月

建设工程进度控制学习进度计划(仅供参考)

天数	学习内容	练习内容
第 1 天	第一章、第二章	相应考点中的例题和试题演练
第 2 天	第三章第一节至第五节	相应考点中的例题和试题演练
第 3 天	第三章第六节至第八节	相应考点中的例题和试题演练
第 4 天	第三章第九节、第四章	相应考点中的例题和试题演练
第 5 天	第五章、第六章	相应考点中的例题和试题演练
第 6 天	系统复习	2007 年试题
第 7 天	系统复习	2008 年试题
第 8 天	查补缺漏	2009 年试题

目 录

第一章 建设工程进度控制概述	1
第一节 建设工程进度控制的概念	1
第二节 建设工程进度控制计划体系	7
第三节 建设工程进度计划表示方法和编制程序	10
第二章 流水施工原理	12
第一节 基本概念	12
第二节 各类流水施工的特点比较与归纳	24
第三节 流水施工的计算	29
第三章 网络计划	39
第一节 基本概念	39
第二节 网络图的绘制	42
第三节 网络计划时间参数的计算	45
第四节 双代号时标网络计划	48
第五节 万能标号法计算双代号网络计划时间参数	56
第六节 万能标号法计算单代号网络计划时间参数	72
第七节 单代号搭接网络计划	82
第八节 考点综合分析及试题详解	92
第九节 网络计划的优化	143
第四章 建设工程进度计划实施中的监测与调整方法	150
第一节 实际进度监测与调整的系统过程	150
第二节 实际进度与计划进度的比较方法(考点③)	153
第三节 进度计划实施中的调整方法	164
第五章 建设工程设计阶段的进度控制	168
第六章 建设工程施工阶段的进度控制	171
第一节 施工阶段进度控制目标	171
第二节 施工阶段进度控制内容	173
第三节 施工进度计划的编制	178
第四节 施工进度计划实施中的检查与调整	184
第五节 工程延期	186
第六节 物资供应进度控制	189
试题演练参考答案与解析	193

第一章 建设工程进度控制概述

【考试大纲要求】

了解：影响建设工程进度的因素。

熟悉：建设工程进度控制计划体系；工程网络计划与横道计划的优缺点。

掌握：进度控制的措施；建设工程实施阶段进度控制的主要任务。

第一节 建设工程进度控制的概念

一、进度控制的概念

建设工程进度控制的目标和原理如下：

(1) 最终目的：确保建设项目按预定的时间动用或提前交付使用。

(2) 总目标：建设工期。

(3) 原理：动态控制原理。

【例题 1】建设工程进度控制是监理工程师的主要任务之一，其最终目的是确保建设项目()。(2005 年试题)

- A. 在实施过程中应用动态控制原理 B. 按预定的时间动用或提前交付使用
C. 进度控制计划免受风险因素的干扰 D. 各方参建单位的进度关系得到协调

【解析】进度控制的最终目的就是确保建设项目按预定的时间动用或提前交付使用，B 项正确；A 项指的是进度控制的原理，不是最终目的；C、D 项实际上都是为了达到上述最终目的而采取的对策。

【参考答案】B

二、影响进度的因素分析(考点①)

影响建设工程进度的不利因素很多，其中，人为因素是最大的干扰因素。在工程建设过程中，常见的影响因素有：

1. 业主因素(业主因素的三条内容是考察重点)

(1) 因业主原因引起的设计变更。

(2) 应提供的施工场地条件不能及时提供或所提供的场地不能满足工程正常需要。

(3) 不能及时向承包单位或材料供应商付款等。

2. 勘察设计因素

3. 施工技术因素

施工工艺错误、施工安全措施不当、不合理的施工方案等。

4. 自然环境因素

地质条件，水文气象条件，地下埋藏文物的保护、处理等。

5. 组织管理因素(申请审批手续延误，合同不当，组织、领导不力，配合不当等)

6. 社会环境因素

临近工程干扰, 交通限制, 临时停水、停电、断路; 法律制度变化, 经济制裁, 企业倒闭等。

7. 材料、设备因素

8. 资金因素

资金短缺、不到位; 汇率浮动、通货膨胀等。

【答题技巧】 考题往往会设置一些容易混淆的选项, 必须把八种因素都理解并记牢, 做题时一个个“对号入座”, 才能避免张冠李戴。

【记忆技巧】 以下是记忆口诀(仅供记忆关键词用, 不表达任何意思)

八条影响进度因素条条要记牢:

没有资金, 材料设备买不到;

勘察设计搞得不好, 施工技术再好也不能弥补;

自然、社会环境差, 业主再努力也组织管理不好!

【例题 2】 下列对工程进度造成影响的因素中, 属于业主因素的有()。(2009 年试题)

- A. 不能及时向施工承包单位付款
- B. 不明的水文气象条件
- C. 施工安全措施不当
- D. 不能及时提供施工场地条件
- E. 临时停水、停电、断路

【解析】 用上述记忆口诀记住八条影响因素, 再逐一甄别, 就容易分清楚, B 项属于自然环境因素, C 项属于施工技术因素, E 项属于社会环境因素。而 A、D 两项是业主应做而未能及时做到的, 因此属于业主因素。

【参考答案】 AD

【例题 3】 影响建设工程进度的不利因素有很多, 其中属于组织管理因素的有()。(2005 年试题)

- A. 地下埋藏文物的保护及处理
- B. 临时停水停电
- C. 施工安全措施不当
- D. 计划安排原因导致相关作业脱节
- E. 向有关部门提出各种申请审批手续的延误

【解析】 A 项属自然环境因素, B 项属社会环境因素, 而 C 项属施工技术因素。D、E 项都是组织管理工作出了问题, 因此属组织管理因素。

【参考答案】 DE

三、进度控制的措施和主要任务

本部分内容为本章的主要考点。

(一) 进度控制的措施(考点②)

分为以下四类: 见表 1-1。

进度控制的四项措施

表 1-1

进度控制措施	内 容
组织措施	① 建立进度控制目标体系, 明确工程现场监理机构中进度控制人员及其职责分工; ② 建立工程进度报告制度及进度信息沟通网络; ③ 建立进度计划审核制度和进度计划实施中的检查分析制度; ④ 建立进度协调会议制度, 包括协调会议举行的时间、地点、参加人员等; ⑤ 建立图纸审查、工程变更和设计变更管理制度

续表

进度控制措施	内 容
技术措施	① 审查承包商提交的进度计划，使承包商能在合理的状态下施工； ② 编制进度控制工作细则，指导监理人员实施进度控制； ③ 采用网络计划技术及其他科学适用的计划方法，并结合计算机的应用，对建设工程进度实施动态控制
经济措施	① 及时办理工程预付款及工程进度款支付手续； ② 对应急赶工给予优厚的赶工费用； ③ 对工期提前给予奖励； ④ 对工程延误收取误期损失赔偿金
合同措施	① 推行 CM 承发包模式，对建设工程实行分段设计、分段发包和分段施工； ② 加强合同管理，协调合同工期与进度计划之间的关系，保证进度目标的实现； ③ 严格控制合同变更，对各方提出的工程变更和设计变更，监理工程师应严格审查后再补入合同文件之中； ④ 加强风险管理，在合同中应充分考虑风险因素及其对进度的影响，以及相应的处理方法； ⑤ 加强索赔管理，公正地处理索赔

【助记口诀】

制度沟通体系为组织，

CM 索赔风险归合同，

奖励赔偿属经济，

审查编制算技术，

科学方法亦技术。

助记口诀说明：

① 凡中心意思是“建立……制度”、“建立……体系”或“建立……沟通网络”的，应为组织措施，有关人员及职责分工的，亦为组织措施。

② 带有“合同”一词的，以及关于 CM 承发包模式、风险和索赔的，都需要在合同层面上解决，是合同措施。

③ 审查计划、编制细则，以及实行科学的方法实施动态控制的，均为含有技术性质的工作，为技术措施。

注：若虽有“审查”字样，但全句的主要意思是“建立……制度”的，应为组织措施，如：“建立进度计划审核制度”应为组织措施。

④ 经济措施直接与“钱”相关，如：奖励、赔偿、支付、收款、费用等，均为经济措施。

【例题 4】在建设工程监理工作中，建立工程进度报告制度及进度信息沟通网络属于监理工程师控制进度的（ ）。（2006 年试题）

A. 经济措施 B. 合同措施 C. 组织措施 D. 技术措施

【解析】建立工程进度报告制度及进度信息沟通网络明显是属于组织管理层面上的工作，因此属组织措施。

【参考答案】C

【技巧】根据助记口诀，“制度沟通体系为组织”，题干中出现了“建立……制度”、“沟通”等关键词，因此属组织措施的可能性大。

【例题 5】在建设工程进度控制工作中，监理工程师所采取的合同措施是指()。
(2003 年试题)

- A. 建立进度协调会议制度和工程变更管理制度
- B. 协调合同工期与进度计划之间的关系
- C. 编制进度控制工作细则并审查施工进度计划
- D. 及时办理工程预付款及工程进度款支付手续

【解析】A 项属组织措施，B 项与合同直接有关，属合同措施，C 项含有技术性，属技术措施，D 项是关于付款的，当然是经济措施。

【参考答案】B

【技巧】辨别哪个选项属合同措施时，有两个办法：一是含有“合同”二字的选项大多属于合同措施；二是根据记忆口诀“CM 索赔风险归合同”，含有“CM 承发包模式”、“索赔”及“风险”字样的，多属于合同措施。本题只有 B 选项符合上述特点。

【例题 6】在建设工程实施过程中，监理工程师控制进度的组织措施包括()。
(2003 年试题)

- A. 建立进度计划审核制度和工程进度报告制度
- B. 审查承包商提交的进度计划，使其能在合理状态下施工
- C. 建立进度控制目标体系，明确进度控制人员及其职责分工
- D. 建立进度信息沟通网络及计划实施中的检查分析制度
- E. 采用网络计划技术并结合电子计算机的应用，对工程进度实施动态控制

【解析】B、E 两项带有技术性质，属技术措施，ACD 均为组织措施。

【参考答案】ACD

【技巧】由口诀“制度沟通体系为组织”知，凡有“建立……制度”、“建立……体系”或“建立……沟通网络”的，应为组织措施，有关人员及职责分工的，亦为组织措施。

【试题演练】

1. 【2009 年试题】为了实现进度控制目标，监理工程师根据建设工程的具体情况，制定了下列进度控制措施，其中属于组织措施的是()。

- A. 加强索赔管理，公正地处理索赔
- B. 建立图纸审查、工程变更和设计变更管理制度
- C. 审查承包商提交的进度计划
- D. 及时办理工程预付款及工程进度款支付手续

2. 【2005 年试题】建立进度计划审核制度和进度计划实施中的检查分析制度属于监理工程师实施进度控制的()。

- A. 技术措施
- B. 合同措施
- C. 组织措施
- D. 经济措施

3. 【2004 年试题】为确保建设工程进度控制目标的实现，监理工程师必须认真制定进度控制措施。进度控制的技术措施主要有()。

- A. 对应急赶工给予优厚的赶工费用
- B. 建立图纸审查、工程变更和设计变更管理制度
- C. 审查承包商提交的进度计划，使承包商能在合理的状态下施工
- D. 推行 CM 承发包模式，并协调合同工期与进度计划之间的关系

（二）建设工程实施阶段进度控制的主要任务（考点③）

1. 工程实施阶段整个项目的任务

（1）设计准备阶段进度控制的任務

1) 收集有关工期的信息，进行工期目标和进度控制决策（决策是业主的权利）。

2) 编制工程项目总进度计划。

3) 编制设计准备阶段详细工作计划，并控制其执行。

4) 进行环境及施工现场条件的调查和分析。

（2）设计阶段进度控制的任务

1) 编制设计阶段工作计划，并控制其执行。

2) 编制详细的出图计划（一般由设计单位编制），并控制其执行。

（3）施工阶段进度控制的任务

1) 编制施工总进度计划（一般由施工单位编制），并控制其执行。

2) 编制单位工程施工进度计划（一般由施工单位编制），并控制其执行。

3) 编制工程年、季、月实施计划（一般由施工单位编制），并控制其执行。

2. 工程实施阶段监理工程师的具体任务

（1）工程实施阶段监理工程师的具体任务见表 1-2。

【要点】首先要分清阶段，出题者喜欢以不同阶段的选项作为干扰项，因此要掌握每个阶段的工作任务。

工程实施阶段监理工程师的具体任务表

表 1-2

阶 段	任 务
设计准备阶段	① 收集有关工期的信息； ② 向建设单位提供有关工期的信息； ③ 协助建设单位确定工期总目标； ④ 编制工程项目总进度计划（不是施工总进度计划）； ⑤ 编制设计准备阶段详细工作计划，并控制其执行； ⑥ 进行环境及施工现场条件的调查和分析。 不属监理工程师工作： 编制设计总进度计划或设计进度计划（由设计单位完成）
设计阶段	① 审查设计单位和施工单位提交的进度计划； ② 编制监理进度计划； ③ 编制设计阶段工作计划，并控制其执行
施工阶段	① 审查施工单位提交的进度计划； ② 编制监理进度计划

（2）注意两个区别

1) 工程项目建设总进度计划与施工总进度计划的区别

工程项目建设总进度计划属于建设单位的计划系统，其作用是对工程项目的设计（初步设计之后的设计工作）、施工准备、施工、竣工投产全过程作统一的部署。应在初步设计被批准之后，在编报工程项目年度计划之前，由建设单位编制（可委托监理单位编制）。因此，编制该计划不属于施工阶段的工作内容。

施工总进度计划属于施工单位的计划系统，是用来确定建设工程项目中所包含的各单位工程的施工顺序、施工时间及相互衔接关系的计划，是承包单位进行现场施工管理的核

心指导文件，也是监理工程师实施进度控制的依据。编制或审核施工进度计划是施工阶段进度控制的工作内容。

2) 工程实施阶段与施工阶段的区别

工程实施阶段包括设计准备阶段、设计阶段和施工阶段三个阶段，施工阶段仅指自工程破土动工至正式竣工的阶段。

【例题 7】在施工阶段，为了确保进度控制目标的实现，监理工程师需要编制()。(2009 年试题)

- A. 工程项目总进度计划
- B. 周(旬)施工作业计划
- C. 监理进度计划
- D. 分部分项工程施工进度计划

【解析】A 项：工程项目总进度计划应在设计准备阶段编制，A 项错误；

B 项和 D 项：应由施工单位编制，B 项、D 项错误；

C 项正确，在设计阶段和施工阶段，监理工程师均需要编制监理进度计划，详见表 1-2。

【参考答案】C

【例题 8】监理单位接受建设单位委托实施工程项目全过程监理时，需要()。(2008 年试题)

- A. 编制设计和施工总进度计划
- B. 审查设计单位和施工单位提交的进度计划
- C. 编制单位工程施工进度计划
- D. 编制详细的出图计划并控制其执行

【解析】设计、施工方面的进度计划应由设计单位和施工单位编制，监理单位的任务是编制监理进度计划，并审查设计单位、施工单位提交的设计或施工进度计划。

【参考答案】B

【试题演练】

4. 【2006 年试题】受业主委托实施设计阶段和施工阶段的监理时，为了确保进度控制目标的实现，监理工程师不仅要审查设计单位和施工单位提交的进度计划，还要编制()。

- A. 施工总进度计划
- B. 监理进度计划
- C. 设计总进度计划
- D. 单位工程施工进度计划

5. 【2006 年试题】监理单位受业主委托对建设工程设计和施工实施全过程监理时，监理工程师在设计准备阶段进度控制的任务包括()。

- A. 协助业主确定工期总目标
- B. 办理工程立项审批或备案手续
- C. 办理建筑材料及设备订货手续
- D. 调查和分析环境及施工现场条件
- E. 编制施工图出图计划

6. 【2004 年试题】监理工程师受业主委托实施全过程监理时，在建设工程设计准备阶段进度控制的任务有()。

- A. 进行环境及施工现场条件的调查和分析
- B. 编制设计阶段工作计划及详细的出图计划
- C. 收集有关工期的信息，协助业主确定工期总目标
- D. 编制工程项目总进度计划及年、季、月实施计划
- E. 编制工程项目前期工作计划及总进度计划

7. 【2003 年试题】为了有效地控制建设工程进度，监理工程师要在设计准备阶段()。

A. 审查工程项目建设总进度计划，并编制工程年、季、月实施计划

B. 收集有关工期的信息，进行工期目标和进度控制决策

C. 编制设计总进度计划及详细的出图计划，并控制其执行

D. 向建设单位提供有关工期的信息，协助建设单位确定工期总目标

8. 【2004 年试题】在建设工程实施阶段，监理工程师进度控制的任務有()。

A. 审查工程项目建设总进度计划

B. 审查单位工程施工进度计划

C. 编制建设工程设计总进度计划

D. 划分施工标段并编制相应的实施计划

第二节 建设工程进度控制计划体系

一、建设单位的计划系统(考点④)

建设单位的计划系统包括工程项目前期工作计划、工程项目建设总进度计划、工程项目年度计划，各阶段编制报表情况见表 1-3。

建设单位计划系统比较

表 1-3

类 别	编制依据	制 表	表的目的是和作用
工程项目前期工作计划	在预测的基础上编制	工程项目前期工作进度计划	指对可行性研究、项目评估及初步设计的工作进度安排，可使项目前期决策阶段各项工作的时间得到控制
工程项目建设总进度计划	初步设计	工程项目一览表	
		工程项目总进度计划	根据初步设计确定工期和工艺流程，具体安排单位工程的开工日期和竣工日期
		投资计划年度分配表	预测各年度投资规模，为筹集资金及制定分年用款计划提供依据
		工程项目进度平衡表	明确设计文件交付、设备交货、施工单位进场，水、电、路接通等日期，保证各环节相互衔接
工程项目年度计划	项目建设总进度计划及批准的设计文件	年度计划项目表	确定年度施工项目的投资额和年末形象进度，阐明各种建设条件落实情况
		年度竣工投产交付使用计划表	阐明各单位工程的建筑面积、投资额，新增固定资产、新增生产能力等建筑总规模及本年计划完成情况，并阐明其竣工日期等
		年度建设资金平衡表	
		年度设备资金平衡表	

【考题分析】该考点有三种出题方式，一是考编制依据；二是考表格的归类；三是考各种表的作用。

表 1-3 的归纳记忆技巧：

(1) 三大类计划中，工程项目年度计划的各项表格全部带有“年度”一词，并以初步设计为依据。而带有“年度”及“本年”字样的一般也属于工程项目年度计划的内容，但投资计划年度分配表是个特例，它属于工程项目建设总进度计划；

(2) 工程项目前期工作计划只有一种表格，为工程项目前期工作进度计划(仅加了进度二字)，其标志是“前期”一词；

(3) 除上述两类外,其他的均属工程项目建设总进度计划。

【例题 9】在建设单位的计划系统中,根据初步设计中确立的建设工程期和工艺流程,具体安排单位工程的开工日期和竣工日期的计划,称为()。(2009 年试题)

- A. 工程项目总进度计划
- B. 工程项目前期工作计划
- C. 工程项目年度计划
- D. 工程项目进度平衡计划

【解析】建设单位的计划系统按项目建设所处阶段不同分为三大类,分别为工程项目前期工作计划、工程项目建设总进度计划和工程项目年度计划,在工程项目建设总进度计划中,根据初步设计中确立的建设工程期和工艺流程,具体安排单位工程的开工日期和竣工日期的计划称为工程项目总进度计划,因此 A 项正确。

【参考答案】A

【例题 10】依据工程项目建设总进度计划和批准的设计文件编制的工程项目年度计划的内容包括()。(2008 年试题)

- A. 投资计划年度分配表
- B. 工程项目一览表
- C. 工程项目进度平衡表
- D. 年度建设资金平衡表

【解析】见表 1-3。

【参考答案】D

【试题演练】

9. 【2007 年试题】对工程项目从开始建设至竣工投产进行统一部署的工程项目建设总进度计划,其内容包括()。

- A. 施工图设计工作进度计划表
- B. 年度建设资金平衡表
- C. 工程项目进度平衡表
- D. 分部分项工程施工进度计划表

10. 【2005 年试题】工程项目建设总进度计划是对工程项目从开始建设至竣工投产全过程的统一部署,其主要内容有()。

- A. 投资计划年度分配表
- B. 设计总进度计划表
- C. 工程项目一览表
- D. 年度建设资金平衡表
- E. 工程项目进度平衡表

11. 【2000 年试题】项目业主进度控制的计划系统包括()。

- A. 工程项目建设总进度计划
- B. 工程项目设计总进度计划
- C. 工程项目施工总进度计划
- D. 工程项目施工准备工作计划
- E. 工程项目年度计划

12. 【2006 年试题】在建设单位的进度计划系统中,工程项目年度计划的编制依据有()。

- A. 工程项目建设总进度计划
- B. 综合进度控制计划
- C. 批准的设计文件
- D. 设计总进度计划
- E. 施工图设计工作进度计划

13. 【2004 年试题】在建设工程进度控制计划体系中,具体安排单位工程的开工日期和竣工日期的计划是()。

- A. 工程项目进度平衡表
- B. 单位工程施工进度计划
- C. 工程项目前期工作计划
- D. 工程项目总进度计划

14. 【2003 年试题】在建设工程进度控制计划体系中，用来明确各种设计文件交付日期、主要设备交货日期、施工单位进场日期、水电及道路接通日期等的计划表是()。
- A. 工程项目总进度计划表 B. 工程年度计划项目表
- C. 工程项目进度平衡表 D. 投资计划年度分配表

二、监理单位的计划系统

监理单位计划系统自己应编制的表见表 1-4。

监理单位计划系统				表 1-4
分 类	依 据	制 表	目 的	
监理总进度计划	可行性研究报告； 项目前期工作计划； 工程项目建设总进度计划	监理总进度计划	对进度控制总目标进行规划，明确各个阶段的进度安排	
监理总进度分解计划	1. 按工程进展阶段分解：①设计准备阶段进度计划；②设计阶段进度计划；③施工阶段进度计划；④动用前准备阶段进度计划。 2. 按时间分解：①年度进度计划；②季度进度计划；③月度进度计划			

三、设计单位的计划系统

设计单位的计划系统主要包括：设计总进度计划、阶段性设计进度计划、设计作业进度计划，各进度计划相应编制报表情况见表 1-5。

设计单位计划系统			表 1-5
分 类		目 的	
设计总进度计划		用来安排自设计准备开始至施工图设计完成的总设计时间内所包含的各阶段工作的开始时间和完成时间	
阶段性设计进度计划	设计准备工作进度计划		
	初步(技术)设计工作进度计划		
	施工图设计工作进度计划		
设计作业进度计划			

四、施工单位的计划系统

施工阶段的进度计划包括：施工准备工作计划、施工总进度计划、单位工程施工进度计划、分部分项工程进度计划，各阶段编制报表情况见表 1-6。

施工单位计划系统		表 1-6
分 类	目 的	
施工准备工作计划	做技术和物资准备，统筹安排施工力量和施工现场，为建设工程的施工创造必要的技术和物资条件	
施工总进度计划	对全工地所有单位工程作出时间上的安排，确定各单位工程及全工地性工程的施工期限及开竣工日期，进而确定人、材、机、水、电、交通等的需求量	
单位工程施工进度计划	确定施工作业劳动力、施工机具和材料供应计划是保证在规定工期内完成符合质量要求的工程任务的重要前提。同时，为编制各种资源需要量计划和施工准备工作计划提供依据	
分部分项工程进度计划	针对工程量较大或施工技术比较复杂的分部分项工程，在依据工程具体情况所制订的施工方案基础上，对其各施工过程作出时间安排	

第三节 建设工程进度计划表示方法和编制程序

主要表示方法有横道图和网络图两种，本书将在第二、三章对这两种方法进行详细讲述，本节重点掌握横道图及网络图的优缺点。

横道图与网络图的优缺点(考点⑤)

横道图和网络图优缺点对比

表 1-7

横道图缺点	网络图优点
① 不能明确地反映出工作之间复杂的相互关系； ② 不能明确地反映出影响工期的关键工作和关键线路； ③ 不能反映出工作所具有的机动时间，看不到计划的潜力所在； ④ 不能反映工程费用与工期之间的关系，因而不便于缩短工期和降低工程成本； ⑤ 项目规模大或工艺关系复杂时，很难充分暴露矛盾； ⑥ 调整起来繁琐、费时	① 能够明确表达各项工作之间的逻辑关系； ② 通过网络计划时间参数的计算，可以找出关键线路和关键工作； ③ 通过网络计划时间参数的计算，可以明确各项工作的机动时间； ④ 网络计划可以利用电子计算机进行计算、优化和调整
横道图优点	网络图缺点
明确地表示出各项工作的划分、工作的开始时间和完成时间、工作的持续时间、工作之间的相互搭接关系，以及整个工程项目的开工时间、完工时间和总工期	不像横道计划那么直观明了，但这可以通过绘制时标网络计划得到弥补

【例题 11】利用横道图表示工程进度计划的特点有()。(2009 年试题)

- A. 形象、直观，但不能反映出关键工作和关键线路
- B. 易于编制和理解，但调整繁琐和费时
- C. 能明确反映出各项工作之间的逻辑关系和总工期
- D. 能反映工程费用与工期之间的关系
- E. 可通过时间参数计算，求出各项工作的机动时间

【解析】详见表 1-7。

【参考答案】AB

【例题 12】横道计划作为控制建设工程进度的方法之一，其局限性是不能()。(2005 年试题)

- A. 反映出建设工程实施过程中劳动力的需求量
- B. 明确反映出各项工作之间错综复杂的相互关系
- C. 反映出建设工程实施过程中材料的需求量
- D. 直观地反映出建设工程的施工期限

【解析】

(1) 横道图的优点是能直观反映工作的开始及完成时间和整个项目的工期，故 D 项错误；

(2) 劳动力的需求量和材料的需求量均可以在横道图中用数字反映，亦可绘制资源需要量阶梯线反映，故 A 项和 C 项错误；

(3) B项正确,不能明确反映出各项工作之间错综复杂的相互关系是横道计划的缺点,却是网络计划的优点,也是网络计划比横道计划先进的主要特征。

【参考答案】B

【试题演练】

15. 【2008年试题】利用横道图表示建设工程进度计划,其局限性之一是不能()。

- A. 直观反映各项工作的持续时间
- B. 反映建设工程所需资源量
- C. 反映工程费用与工期之间的关系
- D. 直观反映建设工程的施工期限

16. 【2007年试题】横道图作为建设工程进度计划的直观表示方法,其主要优点是能够()。

- A. 明确表达工作之间的逻辑关系
- B. 直观表示工作所拥有的机动时间
- C. 明确表达影响工期的关键工作
- D. 直观表示各项工作的开始和结束时间

17. 【2006年试题】在建设工程进度计划的表示方法中,与横道图计划相比,网络计划的优点是能够()。

- A. 明确表达各项工作之间的逻辑关系
- B. 直观表达工程进度计划的计算工期
- C. 明确表达各项工作之间的搭接关系
- D. 直观表达各项工作的持续时间

18. 【2003年试题】横道图和网络图是建设工程进度计划的常用表示方法。与横道图计划相比,单代号网络计划的特点包括()。

- A. 形象直观,能够直接反映出工程总工期
- B. 通过计算可以明确各项工作的机动时间
- C. 不能明确地反映出工程费用与工期之间的关系
- D. 通过计算可以明确工程进度的重点控制对象
- E. 明确地反映出各项工作之间的相互关系

19. 【2004年试题】横道图和网络图是建设工程进度计划的常用表示方法,将双代号时标网络计划与横道计划相比较,它们的特点是()。

- A. 时标网络计划和横道计划均能直观地反映各项工作的进度安排及工程总工期
- B. 时标网络计划和横道计划均能明确地反映工程费用与工期之间的关系
- C. 横道计划不能像时标网络计划一样,明确地表达各项工作之间的逻辑关系
- D. 横道计划与时标网络计划一样,能够直观地表达各项工作的机动时间
- E. 横道计划不能像时标网络计划一样,直观地表达工程进度的重点控制对象