

二级建造师施工管理概论重点讲义(二) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/168/2021_2022__E4_BA_8C_E7_BA_A7_E5_BB_BA_E9_c55_168197.htm

施工进度控制 ★横道图进度计划表中的进度线与时间坐标相对应，直观易懂。

缺点：逻辑关系不易表达；只适用于手工编制计划；不能确定关键线路、工作和时差；计划调整只能用手工方式进行，

工作量大；难以适应大的进度计划系统 ★工程网络计划的类型

双代号网络计划：以箭线及其两端节点编号表示工作，工作间逻辑关系可包括工艺关系和组织关系。虚工作：持续时间为零，表示工作间逻辑关系；网络图不允许搭接，只有一个开始节点和一个结束节点。

单代号网络图：是以节点及编号表示工作，箭头表示逻辑关系，可包括工艺关系和组织关系

双代号时标网络计划：以时间坐标为尺度所编的双代号网络计划。实箭线（工作），虚箭线（虚工作），其中波形线表示工作的自由时差。

是在双代号网络计划基础上发展起来的有时间坐标的网络计划，优点是很容易识别各项目工作何时开始和何时结束。但工程叫大且较复杂时，不太适用。

单代号搭接网络计划（搭接网络计划）：前后工作之间有多种逻辑关系的肯定型网络计划。以节点及其编号表示工作，而其箭线表示工作之间有搭接关系的逻辑关系。

所有工作持续时间为常数，不是变数。网络计划中不存在虚工作。单代号网络图：以节点表示工作

双代号网络图：以箭线表示工作 ★关键工作和关键路线的概念

总时差最小的工作是关键工作；当计划工期等于计算工期时，总时差为零的工作是关键工作

。总的工作持续时间最长的线路，或全部由关键工作组成的

线路是关键线路。一个网络计划中可能有一条或几条。当计算工期不能满足计划工期时，压缩关键工作的持续时间以满足计划工期

★总时差是指在不影响总工期的前提下，本工作可以利用的机动时间 自由时差指的是在不影响紧后工作最早开始时间的前提下，本工作可以利用的机动时间，为总时差的一部分。

★施工进度控制的措施主要有组织（组织是目标能否实现的决定因素）、管理、经济、技术措施。

①施工进度控制的组织措施：编制项目进度控制的工作流程；设专门的工作部门和专人负责进度控制工作；进行有关进度控制会议组织设计；编制任务分工表和管理职能分工表，确定协调机制

②施工进度控制的管理措施：用工程网络计划的方法编制进度计划、承发包模式和物资采购模式的选择、风险管理（常见的风险：组织、管理、合同、资源、技术风险）、重视信息技术的应用

③施工方进度控制的经济措施：涉及资金需求计划、加快进度的经济激励措施等。编制与进度计划相适应的资源需求计划（资源进度计划），包括资金需求和其他资源需求计划。

④施工方进度控制的技术措施：对实现进度计划目标有利的设计技术和施工技术的选用

★建设工程项目进度控制的含义和目的：进度控制是一个动态的管理过程。包括

①进度目标的分析和论证，以论证进度目标是否合理（不合理则调整）。②在收集资料 and 调查研究的基础上编制进度计划，③定期进度计划的跟踪检查与调整（纠偏）。

★建设工程项目施工进度计划按功能分可分为：控制性进度计划；指导性计划；实施性计划

控制性进度计划：对进度目标进行再论证和分解，确定施工的总体部署，确定里程碑事件的进度目标（节点目标）。是整个项目进度控制的纲领性文

件，是组织和指挥施工的依据。控制性施工进度计划的主要作用：论证施工进度目标；对进度目标进行分解，确定里程碑事件的进度目标；编制实施性进度计划的依据；是编制与该项目相关的其他各种进度计划的依据或参考依据；是施工进度动态控制的依据。月度计划和旬计划属于实施性进度计划，直接用于组织施工作业计划的计划。★建设工程项目总进度目标的控制是业主方项目管理的任务，进行前先分析和论证目标的可能性。★大型项目总进度目标论证的核心工作：通过编制总进度纲要，论证总进度目标实现的可能性。总进度纲要的内容：总体部署；总进度规划；确定里程碑时间的计划进度目标；总进度目标实现的条件和采取的措施。项目总进度目标论证工作步骤：进行项目结构分析；进度计划系统结构分析；工作编码；编制各级进度计划；协调各级进度计划；编制总进度计划。★建设工程项目进度计划系统的概念：不同计划功能的系统：控制性进度计划；指导性计划；实施性计划。不同深度的计划系统：总进度、子进度；子系统中单项工程进度计划等。不同项目参与方的系统：业主方计划；设计进度计划；施工进度计划；采购供货进度计划。不同建设周期的计划系统：5年建设进度计划；年度、季度、月度和旬计划等。

施工质量控制 施工质量保证体系的建立是以现场施工管理组织机构（施工项目经理部）为主体★施工质量保证体系主要内容：现场施工质量控制的目标体系；现场施工质量控制的业务职能分工；现场施工质量控制的基本制度和 workflow；现场施工质量计划或施工组织设计文件；现场施工质量控制点及其控制措施；现场施工质量控制的内外沟通协调关系网络及其运行措施。★施工质量保证体系的特

点：系统性、互动性、双重性、一次性。★施工质量保证体系的运行 ①PDCA 循环 P 计划指各相关主体根据其任务目标和责任范围，确定质量控制的各种具体内容的文件。D 实施包含两个环节：行动方案交底和按计划展开活动。C 检查指计划实施工程进行各种检查，包括自检、互检和专检。一是检查是否严格执行了计划、二是检查执行结果。A 处置分为纠偏（是采取应急措施，解决当前问题）和预防（是信息反馈部门，反思问题症结或计划不周，为以后提供借鉴）两个步骤。②三阶段控制原理：事前控制、事中控制、事后控制。事前：要求预先进行周密的施工质量计划；质量计划、施工组织设计、项目管理实施规划的编制，要切实可行。属于预控方式。事中：自我约束和他人监控，相辅相成，构成机制，是事中施工质量控制的基本保证。包含自控和监控两大环节，关键是增强质量意识。发挥操作者自我约束自我控制。事后：对质量结果的评价认定和偏差的纠正。★工程质量预控是施工全过程质量控制的首要环节，包括：确定目标、编制计划、落实各项准备工作及各项生产要素的质量预控★施工质量计划预控：施工质量计划是施工质量的控制的手段或工具；施工质量的计划预控，是以“预防为主”作为指导思想；施工组织设计是较普遍采用的施工质量文件，特点：较强地反映施工质量的层次性、技术性、包容性、可操作性。层次性是指施工组织设计分为施工组织总设计、单位工程施工组织设计和分部分项工程施工组织设计 技术性是指各类施工组织设计的编制以施工技术方案为核心；包容性是指施工组织总设计的内容。★在工程投标阶段一般编制施工组织设计大纲或施工方案，其范围由招标文件中的发包范围来界

定，内容和深度取决于施工条件的明确程度和承包商的经验与分析判断能力，目的在于适应投标竞争，获得中标承包权；在工程开工前所进行的施工组织设计，是投标阶段施工组织设计（或施工组织设计大纲或施工方案）的进一步深化，其范围由施工合同界定，内容和深度要求，应能满足指导现场施工。★单位工程或主要分部分项工程施工组织设计是最直接用于指导现场施工的质量计划文件，包括：工程概况、施工条件分析、施工方案、施工进度计划、施工平面图、施工措施

施工条件分析：包括合同条件、现场条件和法规条件。

施工方案：包括技术方案：（解决施工的技术工艺、施工方法和施工主辅机械、模具等施工手段配置）；组织方案（解决施工的区、段、层面划分与施工程序、流向安排及劳动组织的郑和问题）。

施工进度计划：以既定的施工方案和工期目标为依据，充分考虑质量、安全和成本目标控制的要求进行编制，包口时间进度计划和施工资源供应进度计划。

施工平面图：应根据施工总体方案和施工进度计划的要求进行规划设计和布置。包括：垂直运输、主辅施工机械、施工临时道路、施工临时供电供水管网线路、材料物资仓库堆场、生产办公临时设施等。分为施工总平面图和阶段性平面图。

施工措施：如质量控制、成本控制、进度控制和安全、职业健康和环境管理措施。

★**施工技术方法：**施工技术方案、施工工艺和操作方法，是工程施工组织设计或质量计划的核心内容

施工技术方法预控：

- ①建立质量控制点（质量控制的重点）在全面正确地分析工程特征、技术关键及环境条件资料的基础上，对难点问题、薄弱环节、关键操作、经验不足等建立控制点，进行专项落实和跟踪控制。
- ②专家咨询论证
- ③

专项技术方案事前验证④预测气象、水文、地质等对施工的影响，定措施。★施工设备预控：对危险性较大的现场安装的起重机械、人货两用电梯等、不仅要对其设计安装方案进行审批，而且安装完毕交付使用前必须经专业管理部门的验收，合格后方可使用。★施工质量检验的主要方式 自我检验：随做随检可以使质量偏差及时得到纠正，持续改进和调整作业方法，保证工序质量始终处于受控状态。全面自检可以保证检验批施工质量的一次交验合格。相互检验：专业检验：交接检验：通过施工质量交接检验，可以控制上道工序的质量隐患，利于树立“后道工序是顾客”的质量管理思想，形成层层设防的质量保证链。相关个专业工种之间的应进行交接检验，未经建立工程师检查认可，不得进行下道工序施工★施工质量检查的一般内容：检查施工依据；检查施工结果；检查整改落实★隐蔽工程施工验收：自检合格后开具“隐蔽工程验收单”，提前24小时（中间验收为48小时、竣工验收提前7天）或按合同规定通知驻场监理工程师进行全面质量检查，并共同验收签证。★施工例会沟通信息、协调关系的常用手段，对解决施工质量、进度、成本、职业健康安全与环境管理目标控制有十分重要的作用。根据全面质量管理思想，质量控制小组（QC小组）的活动，是全面全过程质量控制的有效方式或手段。★质量验收依据：承包合同、施工图纸、施工质量验收统一标准、专业工程验收规范及建设法律、法规、管理标准和技术标准。建筑工程质量验收的划分：检验批、分项工程、分部（子分部）工程、单位（子单位）工程。其中检验批和分项工程是质量验收的基本单元，分部（子分部）工程是在所含全部分项工程验收的基础

上进行验收的，随完工随验收。单位工程是完整的具有独立使用功能的建筑产品，是竣工验收。施工过程的质量验收包括检验批、分项工程、分部（子分部）工程 检验批、分项工程、应由监理工程师（建设单位项目技术负责人）组织施工单位项目专业质量（技术）负责人等进行验收。分部工程应由监理工程师（建设单位项目技术负责人）组织施工单位项目负责人、质量负责人和技术负责人等进行验收。★质量不合格处理：返工或更换器具、设备的检验批应该重新进行检验；经检测单位鉴定达到设计要求的检验批应予以验收；经检测单位鉴定达不到设计要求但经原设计单位核算认可能够满足结构安全和使用要求的检验批应予以验收；经返修或加固处理的分项、分部工程，虽改变外形尺寸，但仍能满足安全和使用要求的可按技术处理方案和协商文件进行验收；通过返修或加固后处理仍不能满足安全要求的分部工程、单位（子单位）工程，严禁验收。涉及结构安全的试块、试件以及有关材料，应按规定进行见证取样检测★单位工程验收组织和程序：①完工后，自查合格后，提交报告，申请验收。实行监理工程，报告须总监签署意见；②建设单位收到竣工验收报告后，对符合竣工验收条件的工程，建设单位应组织勘察、设计、施工、监理、政府工程质量监督部门等单位和其他方面的专家，组织验收组，制定验收方案。③建设单位应在工程竣工验收前7个工作日前将验收时间、地点、验收组名单通知该工程的工程质量监督机构。④建设单位组织竣工验收，验收过程中主要工作（见书上03页）★根据我国《建设工程质量管理条例》的规定，国家推行工程竣工验收备案制度。建设单位应在工程竣工验收前7个工作日前向建设工程质量

监督机构申领“建设工程竣工验收备案表”和“建设工程竣工验收报告”，同时通知质量监督机构。验收合格之日起15日内备案。

★施工质量事故按工程状态分：在建工程和竣工工程。

★施工质量事故按性质后果分类：施工质量事故、严重质量事故、重大施工质量事故

施工质量事故：①直接经济损失在1万元（含1万元）以上，不满5万元的 ②影响使用功能和结构安全，造成永久质量缺陷

严重质量事故：①直接经济损失在5万元（含5万元）以上，不满10万元的；②存在重大质量隐患的；③事故性质恶劣或造成2人以下重伤的。

重大施工质量事故：造成经济损失10万元以上；重伤3人以上；死亡2人以下。根据程度的不同又分为四级。

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