



浓缩的是精华，提炼的是考点，体验“把书读薄”的乐趣
用**10%**的时间，获取**90%**的分数

全国一级建造师执业资格考试·重点难点易学速记掌中宝

内容全面
融众多名师之智慧
汇各个版本之精华

形象直观
灵活运用图示、表格、速记口诀
一目了然，让您轻松记忆

高效实用
知识点、重难点纵横联系
化繁为简，化难为易

版式新颖
通俗易懂，把握趋向
给您带来全新的视觉体验

携带方便
放在您的口袋里
排队中、等车时……
随时拿出看一看

全国一级建造师执业资格考试命题研究协作组·编

建设工程 项目管理

掌中宝

第2版

依据最新**2011**版考试大纲和教材全面修订

上海科学技术出版社



易文网
www.ewen.cc

全国一级建造师执业资格考试·重点难点易学速记掌中宝

建设工程法规及相关知识掌中宝

(第2版)

建设工程经济掌中宝

(第2版)

建设工程项目管理掌中宝

(第2版)

建筑工程管理与实务掌中宝

(第2版)

建造师常用法规备考速查掌中宝

建造师常用计算公式及实例精解掌中宝

(第2版)



上海科学技术出版社
www.sstp.cn

销售分类建议：建筑类考试用书

ISBN 978-7-5478-1257-0



9 787547 812570 >

定价：22.00元



中国考通网 (www.kaotong.net)

合作伙伴

登陆“中国考通网”获得最新的考试资讯、
历年真题、在线考试、冲刺套题、
名师最新讲座、讲义、心得交流等超值网上服务
读者交流邮箱：746734489@QQ.com

策划编辑

周慧玲

胡毅 (1681827@QQ.com)

文字编辑 张缘舒

封面设计 房惠平

全国一级建造师执业资格考试重点难点易学速记掌中宝

建设工程项目管理

掌 中 宝

(第2版)

全国一级建造师执业资格
考试命题研究协作组 编

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

建设工程项目管理掌中宝 / 全国一级建造师执业资格考试命题
研究协作组编. —2 版. —上海: 上海科学技术出版社, 2012. 5
(全国一级建造师执业资格考试重点难点易学速记掌中宝)
ISBN 978-7-5478-1257-0

I. ①建… II. ①全… III. ①基本建设项目—项目管理—建筑
师—资格考试—自学参考资料 IV. ①F284

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 063272 号

上海世纪出版股份有限公司 出版、发行
上 海 科 学 技 术 出 版 社
(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)
新华书店上海发行所经销
苏州望电印刷有限公司印刷
开本 787×1092 1/32 印张 6.5
字数: 200 千字
2011 年 5 月第 1 版
2012 年 5 月第 2 版 2012 年 5 月第 2 次印刷
ISBN 978-7-5478-1257-0/TU·158
定价: 22.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,
请向工厂联系调换

内容提要

本书融众多名师之智慧，汇各个版本之精华，以最新的《全国一级建造师执业资格考试大纲》为依据，以一级建造师执业资格考试教材为主线进行编写，囊括教材所有重点、难点与高频考点的内容。具体内容
包括：建设工程项目的组织与管理；建设工程项目施工成本控制；建设工程项目进度控制；建设工程项目
质量控制；建设工程职业健康安全与环境管理；建设工程合同与合同管理；建设工程项目信息管理等。

该书开本精致小巧，随身携带方便，是考生参加全国一级建造师执业资格考试必备的临考实战宝典。

全国一级建造师执业资格考试重点难点 易学速记掌中宝（第2版）

编 委 会

主 编 陈远吉 宁 平

副主编 陈娅茹 李 倩

编 委 谭 续 费月燕 毕春蕾 陈愈义

陈远生 陈文娟 陈桂香 李 娜

王 勇 王 芳 龚爱平 吉 艳

黄 恋 李文慧 陈东旭 李春平

李成龙 路文银 宁荣荣 孙艳鹏

梁海丹

合作伙伴 中国考通网 (www.kaotong.net)

第2版 前言

Preface

为了帮助广大考生在激烈的竞争中胜出，顺利通过全国一级建造师执业资格考试，我们特组织了国内知名高校、行业协会、龙头企业中一些具有丰富考试教学、科研、培训等经验的专家学者以及一批在一级建造师执业资格考试中脱颖而出、深悉考试特点的同志组成编写组，共同编写了这套“全国一级建造师执业资格考试重点难点易学速记掌中宝”。本丛书包括《建设工程经济掌中宝》、《建设工程项目管理掌中宝》、《建设工程法规及相关知识掌中宝》、《建筑工程施工管理与实务掌中宝》和《建造师常用法规备考速查掌中宝》、《建造师常用公式与计算实例掌中宝》。

本套丛书以最新的《全国一级建造师执业资格考试大纲》为依据，以一级建造师执业资格考试指定教材为主线，准确把握考试中的知识信息，提炼大纲所需关键点，本书编写组遵循循序渐进、各个击破的原则，深刻总结一级建造师考试的经验，洞悉考试规律，致力于提高考生运用所学知识解决实际问题的能力。具体来讲，本套丛书具有以下几个显著特点：

内容全面：完全依照最新的《全国一级建造师执业资格考试大纲》的要求编写。囊括教材重点难点与考点内容，融众多名师之智慧，汇各个版本之精华。

形象直观：针对不同科目的不同内容，灵活运用网络、图示、表格、考点清单等形式进行知识梳理，

2 建设工程项目管理掌中宝

清晰直观，一目了然，让你轻松记忆。

高效实用：将知识点、重难点纵横联系，科学总结规律方法，并且将知识化繁为简，化难为易，深入浅出。让你在最短的时间内掌握更多的知识，体验“把书读薄”的乐趣！

版式新颖：版式独特新颖，编排完善，对重点内容作特殊标记，图文并茂，给读者带来全新的视觉体验。

携带方便：本书开本小巧，排队中、等车时，随时拿出看一看。不需要太多的时间，照样记住东西！

为了给广大考生提供更好、更全面的帮助，上海科学技术出版社在推出本套掌中宝的同时，还通过“中国考通网（www.kaotong.net）”为考生提供多种增值服务，考生注册登录即能与辅导老师、广大考生交流互动，更多考前有关信息敬请到网站浏览。

读者交流邮箱：746734489@QQ.com，欢迎考生朋友们随时交流和反馈信息，以便我们精益求精，不断改进。

本套丛书在编写时参考或引用了部分单位、专家学者的资料，得到了许多业内人士的大力支持，在此表示衷心的感谢。限于编者水平有限和时间紧迫，书中疏漏及不当之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

全国一级建造师执业资格

考试命题研究协作组

目录 Contents

1Z201000 建设工程项目的组织与管理

.....	1
第1节 重点难点网络地图	1
第2节 高频考点归纳提示与重点难点 内容分解	3
1Z201010 建设工程项目管理的目标 和任务	3
1Z201020 建设工程项目的组织	6
1Z201030 建设工程项目策划	10
1Z201040 建设工程项目采购的模式	13

1Z201050 建设工程项目规划的内容和 编制方法	16
1Z201060 施工组织设计的内容和 编制方法	17
1Z201070 建设工程项目目标的动态 控制	20
1Z201080 施工企业项目经理的工作 性质、任务和责任	22
1Z201090 建设工程项目的风险和风险 管理的工作流程	25
1Z201100 建设工程监理的工作性质、	

2 建设工程项目管理掌中宝

工作任务和工作方法 26

1Z202000 建设工程项目施工成本控制

..... 28

第1节 重点难点网络地图 28

第2节 高频考点归纳提示与重点难点

内容分解 29

1Z202010 施工成本管理的任务与措施

..... 29

1Z202020 施工成本计划 32

1Z202030 施工成本控制 36

1Z202040 施工成本分析 40

1Z203000 建设工程项目进度控制 44

第1节 重点难点网络地图 44

第2节 高频考点归纳提示与重点难点

内容分解 45

1Z203010 建设工程项目进度控制与

进度计划系统 45

1Z203020 建设工程项目总进度目标

的论证 49

1Z203030 建设工程项目进度计划的

编制和调整方法 50

1Z203040 建设工程项目进度控制的

措施 58

1Z204000 建设工程项目质量控制

..... 60

第1节 重点难点网络地图 60

第2节 高频考点归纳提示与重点难点

内容分解 61

1Z204010 质量管理与质量控制

..... 61

1Z204020 建设工程项目质量控制

体系 64

1Z204030 建设工程项目施工质量控制

..... 71

1Z204040 建设工程项目质量验收	87
1Z204050 施工质量不合格的处理	92
1Z204060 数理统计方法在施工质量管理中的应用	97
1Z204070 建设工程项目质量的政府监督	99
1Z205000 建设工程职业健康安全与	
环境管理	103
第1节 重点难点网络地图	103
第2节 高频考点归纳提示与重点难点内容分解	104
1Z205010 职业健康安全管理体系与环境管理体系	104
1Z205020 建设工程安全生产管理	109
1Z205030 建设工程生产安全事故应急预案和事故处理	121

1Z205040 建设工程施工现场文明施工和环境保护的要求和措施	125
1Z206000 建设工程合同与合同管理	
	132
第1节 重点难点网络地图	132
第2节 高频考点归纳提示与重点难点内容分解	133
1Z206010 建设工程施工招标与投标	133
1Z206020 建设工程合同的内容	140
1Z206030 合同计价方式	160
1Z206040 建设工程担保	165
1Z206050 建设工程施工合同实施	168
1Z206060 建设工程索赔	177
1Z206070 国际建设工程施工承包合同	183

4 建设工程项目管理掌中宝

1Z207000 建设工程项目信息管理 188

第1节 重点难点网络地图 188

第2节 高频考点归纳提示与重点难点

内容分解 189

1Z207010 建设工程项目信息管理的

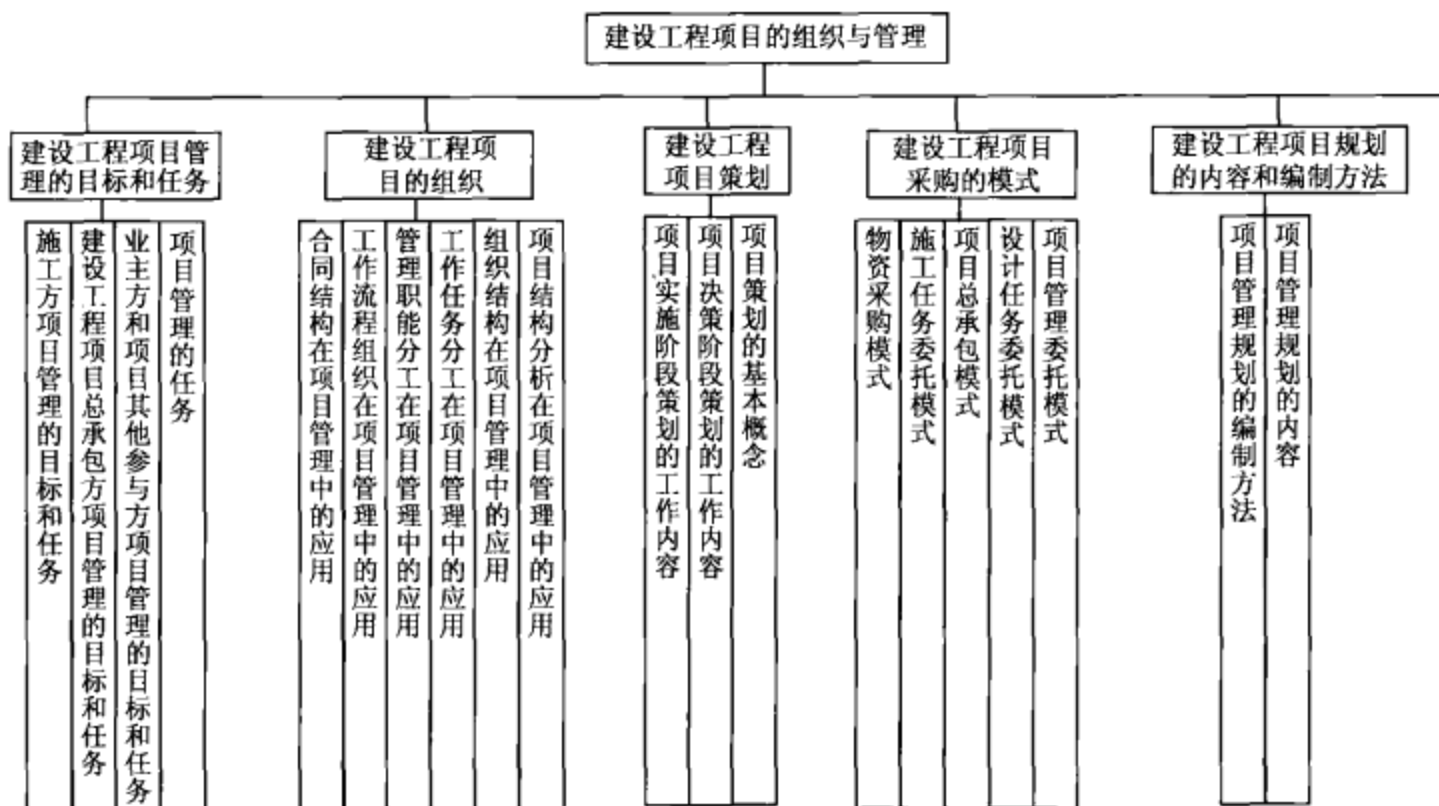
目的和任务 189

1Z207020 建设工程项目信息的分类、 编码和处理 191

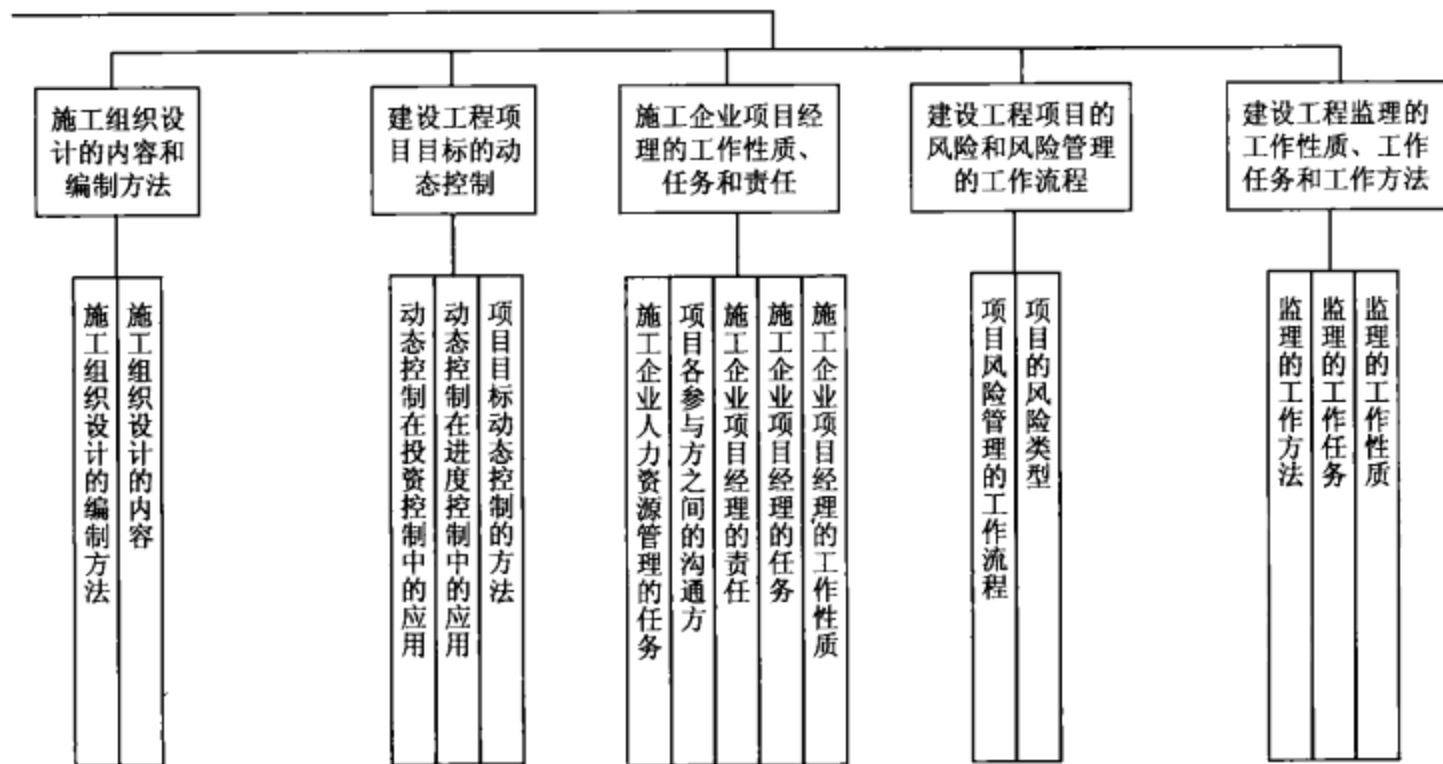
1Z207030 建设工程管理信息化及建设 工程项目管理信息系统的功能 194

1Z201000 建设工程项目的组织与管理

第1节 重点难点网络地图



2 建设工程项目管理掌中宝



第2节 高频考点归纳提示与重点难点内容分解

1Z201010 建设工程项目管理的目标和任务

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 项目管理的任务	根据背景材料选择项目管理的核心任务(目标控制)。 熟悉建设工程项目管理的内涵。	建设工程项目的全寿命周期包括项目的决策阶段、实施阶段和使用阶段。项目立项是项目决策的标志,决策阶段管理的主要任务是确定项目的定义,项目的定义包括:①确定项目实施的组织;②确定和落实建设地点;③确定建设任务和建设原则;④确定和落实项目建设的资金;⑤确定建设项目的投资目标、进度目标和质量目标等。 项目管理的核心任务是为工程的建设和使用增值。	寿命周期三阶段 决策、实施和使用 决策标志是立项 项目定义是关键 项目定义五内容 确定实施的组织 建设地点要落实 任务原则要确定 项目资金得落实 还有投资的目标 进度、质量的目标 几个确定得熟悉 工程项目管理时 能够增值是核心

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 业主方和项目其他参与方项目管理的目标和任务	根据背景材料分析项目业主方、设计方、供货方的项目管理目标和任务。 稍加了解建设工程项目管理的发展趋势。	业主方项目管理服务于业主的利益，其项目管理的目标包括项目的投资目标、进度目标和质量目标。 设计方作为项目建设的一个参与方，其项目管理主要服务于项目的整体利益和设计方本身的利益。其项目管理的目标包括设计的成本目标、设计的进度目标 and 设计的质量目标以及项目的投资目标。 供货方作为建设项目的参与方，其项目管理主要服务于项目的整体利益和供货方本身的利益。其项目管理的目标包括供货方的成本目标、供货的进度目标和供货的质量目标。 业主方和项目其他参与方项目管理的任务：项目管理的任务主要是围绕安全、合同和信息管理，成本、进度和质量控制，与各个参与方有关的组织和协调。	参与各方的目标 围绕方面比较多 管理任务多方面 三个管理与控制 各方目标与任务 背景材料会分析
3 建设工程项目总承包方项目管理的目标和任务	根据背景材料分析项目总承包方的项目管理目标和任务。	项目管理的目标应符合合同的要求：①工程建设的安全管理目标；②项目的总投资目标和建设工程项目工程总承包方的成本目标；③建设工程项目工程总承包方的进度目标；④建设工程项目工程总承包方的质量目标。建设工程项目工程总承包管理工作涉及项目实施阶段的的全过程，即设计前的准备阶段、设计阶段、施工阶段、动用前准备阶段和保修阶段。	总承包管理四方面 涉及实施全阶段 主要任务有七点 三管、三控和协调 注意管理有范围 确定范围按规范

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 建设工程项目总承包方项目管理的目标和任务		建设工程项目总承包项目管理的主要任务包括：①安全管理；②项目的总投资控制和建设项目工程总承包方的成本控制；③进度控制；④质量控制；⑤合同管理；⑥信息管理；⑦与建设项目工程总承包方有关的组织和协调。 《建设项目工程总承包管理规范》（GB/T 50358—2005）规定：工程总承包管理应包括项目部的项目管理活动和工程总承包企业职能部门参与的项目管理活动。工程总承包项目管理的范围应由合同约定，根据合同变更程序提出并经批准的变更范围，也应列入项目管理范围。	
4 施工方项目管理的目标和任务	根据背景材料分析项目施工方的项目管理目标和任务。	施工方项目管理的目标应符合合同的要求，包括：①施工的安全管理目标；②施工的成本目标；③施工的进度目标；④施工的质量目标。 施工方项目管理的任务包括：①施工安全管理；②施工成本控制；③施工进度控制；④施工质量控制；⑤施工合同管理；⑥施工信息管理；⑦与施工有关的组织与协调等。 施工方的项目管理工作主要在施工阶段进行，但由于设计阶段和施工阶段在时间上往往是交叉的，因此，施工方的项目管理工作也会涉及设计阶段。施工方的项目管理也涉及动用前准备阶段和保修期。	施工方管理目标符合要求有四个安全、成本与进度另外还包括质量管理任务有七点四控制安、成、进、质两管理合同、信息还有组织与协调

1Z201020 建设工程项目的组织

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 项目结构分析在项目管理中的应用	掌握系统与组织的相关概念。 掌握结构模式和组织分工的关系（是一种相对静态的组织关系）。 重点熟悉项目结构分析图（WBS）。	系统的目标决定了系统的组织，而组织是目标能否实现的决定性因素。控制项目目标的主要措施包括组织措施、管理措施、经济措施和技术措施，其中组织措施是最重要的措施。组织结构模式反映了一个组织系统中各子系统之间或各元素之间的指令关系。组织分工反映了一个组织系统中各子系统或各元素之间的任务和管理职能分工，组织结构模式和组织分工都是一种静态关系。工作流程组织则可反映一个组织系统中各项工作之间的逻辑关系，是一种动态关系。组织工具是组织论的应用手段，包括项目结构图、组织结构图、工作任务分工、管理职能分工和工作流程图。 项目结构分解没有统一的模式，原则有：①考虑项目进展的总体部署；②考虑项目的组成；③有利于项目实施任务的发包和有利于项目实施任务的进行，并结合合同结构；④有利于项目目标的控制；⑤结合项目管理的组织结构等。注：在项目结构图中，矩形表示工作任务。	目标决定了组织 组织控制着目标 控制目标四措施 组织、管理和经济 还有技术的措施 组织措施最重要 结构模式和分工 相对静态的关系 工作流程的组织 反应动态的关系 组织工具有五个 项目、组织结构图 工作、管理的分工 还有工作流程图 项目结构的分解 五个原则要熟悉 两个“考虑”和“利于” 最后一个结合

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 组织结构在项目管理中的应用	根据背景材料分析某种组织结构的特点或某种结构图的描述是否正确。 根据背景材料分析某种组织结构模式的应用是否正确。	组织结构图是一个主要的组织工具，它反映一个组织系统中各组成部门之间的组织关系。在组织图中，矩形框表示工作部门，单向箭线表示上级工作部门或其直接下属部门的指令关系。常用的组织模式有职能组织结构、线性组织结构（常用）和矩阵组织结构等。在职能组织结构中，每一个职能部门都可以根据它的管理职能对其直接或非直接的下属工作部门下达工作指令；在线性组织结构中，每一个工作部门只能对其直接的下属部门下达工作指令，每一个工作部门也只有一个直接的上级部门；矩阵组织结构是一种较新的组织结构模式，在矩阵组织结构最高指挥者（部门）下设纵向和横向两种不同类型的工作部门。在矩阵组织结构中，每一项纵向和横向交汇工作，其指令都来自于纵向和横向两个工作部门，因此其指令源为两个。	组织图的各部分表示内容要熟悉 工作部门矩形框 指令关系单箭头 常用模式有三种 职能、线性和矩阵 职能组织结构中 工作指令易下达 线性组织结构中 直属关系下命令 矩阵组织结构中 记住两个指令源
3 工作任务分工在项目管理中的应用	根据背景材料分析任务分工表的特点。	为了编制项目管理任务分工表，首先应对项目实施的各阶段的费用（投资或成本）控制、进度控制、质量控制、合同管理、信息管理和组织与协调等管理任务进行详细分解，在项目管理任务分解的基础上定义项目经理和费用（投资或成本）控制、进度控制、质量控制、合同管理、信息管理和组织与协调等主管工作部门或主管人员的工作任务。	

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 工作任务分工在项目管理中的应用	根据背景材料分析哪些任务由哪个工作部门(机构)负责,由哪些工作部门(或个人)配合或参与。	任务分工表有如下特点:①任务分工表主要明确哪项任务由哪个工作部门(机构)负责主办,另明确协办部门和配合部门,主办、协办和配合部门纵向表中分别用不同的符号表示。②在任务分工表的每一行中,即每一个任务,都有至少一个主办工作部门。在项目进展过程中,应视情况对工作任务分工表进行调整。	编制任务分工表 详细分解各费用 对于任务分工表 几个特点要熟悉 表中内容要明确 主办部门分清楚
4 管理职能分工在项目管理中的应用	根据背景材料分析管理职能分工表的特点。	管理是由多个环节组成的过程:①提出问题;②筹划——提出解决问题的可行方案,并对多个可行方案进行分析;③决策;④执行;⑤检查。 不同的管理职能可由不同的职能部门承担。各参与方都应该编制各自的项目管理职能分工表。管理职能分工表是用表的形式反映项目管理班子内部项目经理、各工作部门和各工作岗位对各项工作任务的项目管理职能分工。管理职能分工表也可用于企业管理。	管理环节有五个 首先应提出问题 随后筹划再决策 最后执行和检查 了解职能分工表 可用于企业管理

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
5 工作流程组织在项目管理中的应用	掌握工作流程的组织。	工作流程组织包括：①管理工作流程组织，如投资控制、进度控制、合同管理、付款和设计变更等流程；②信息处理工作流程组织，如与生成月度进度报告有关的数据处理流程；③物质流程组织，如钢结构深化设计工作流程、弱电工程物资采购工作流程等。 工作流程图用图的形式反映一个组织系统中各项工作之间的逻辑关系，它可用以描述工作流程组织。注：工作流程图用矩形框表示工作，箭线表示工作之间的逻辑关系，菱形框表示判别条件。	工作流程三组织 工作流程的组织 信息处理的组织 物质流程的组织 工作流程图用图形式反映了关系 矩形、菱形各不同
6 合同结构在项目管理中的应用	根据背景材料分析对合同结构的描述是否正确。	合同结构图反映业主方和项目各参与方之间以及项目各参与方之间的合同关系。通过合同结构图可以非常清晰地了解一个项目有哪些或将有哪一些合同，并了解项目各参与方的合同组织关系。 如果两个单位之间有合同关系，则在合同结构图中用双向箭杆联系。在项目管理的组织结构图中，如果两个单位之间有管理指令关系，则用单向箭杆联系。	有关合同结构图正确描述须掌握合同关系的反映 背景材料会分析

1Z201030 建设工程项目策划

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 项目策划的基本概念	根据背景材料分析建设工程项目策划的最终目的。 掌握项目策划的过程。	建设工程项目策划指通过调查研究和收集资料，在充分占有信息的基础上，针对建设工程项目的决策和实施，或决策和实施中的某个问题，进行组织、管理、经济和技术等方面的科学分析和论证，旨在为项目建设的决策和实施增值。 工程项目策划的过程是专家知识的组织和集成以及信息的组织和集成的过程，其实质是知识管理的过程，即通过知识的获取，经过知识的编写、组合和疏理而形成新的知识。	工程项目的策划最终目的要清楚项目建设的决策还有项目的实施 项目策划的过程重在掌握和理解实质内容搞清楚遇到考题不慌张
2 项目决策阶段策划的工作内容	根据背景材料分析建设工程决策阶段策划的主要任务（定义项目开发或建设的任务和意义）。 掌握项目策划的基本内容。	建设工程项目决策阶段策划的主要任务是定义（指严格地确定）项目开发或建设的任务和意义。 建设工程项目决策阶段策划的基本内容如下： （1）项目环境和条件的调查与分析。环境和条件包括自然环境、宏观经济环境、政策环境、市场环境、建设环境（能源、基础设施等）等。 （2）项目定义和项目目标论证：①确定项目建设的目的、宗旨和指导思想；②项目的规模、组成、功能和标准的定义；③项目总投资规划和论证；④建设周期规划和论证。	项目决策的阶段策划主要应定义基本内容有七点环境条件的调查定义和目标论证其后为五个策划

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 项目决策阶段策划的工作内容		(3) 组织策划: ①决策期的组织结构; ②决策期任务分工; ③决策期管理职能分工; ④决策期工作流程; ⑤实施期组织总体方案; ⑥项目编码体系分析。 (4) 管理策划: ①项目实施期管理总体方案; ②生产运营期设施管理总体方案; ③生产运营期经营管理总体方案。 (5) 合同策划: ①决策期的合同结构; ②决策期的合同内容和文本; ③实施期合同结构总体方案。 (6) 经济策划: ①项目建设成本分析; ②项目效益分析; ③融资方案; ④编制资金需求量计划。 (7) 技术策划: ①技术方案分析和论证; ②关键技术和论证; ③技术标准、规范的应用和制定。	
3 项目实施阶段策划的工作内容	根据背景材料分析建设工程实施阶段策划的主要任务(如何组织该项目的开发和建设)。 掌握项目策划的基本内容。	建设工程项目实施阶段策划是在建设项目立项之后, 为了把项目决策付诸实施而形成的指导性的项目实施方 案。建设工程项目实施阶段策划的主要任务是确定如何组织该项目的开发或建设。 建设工程项目实施阶段策划的基本内容如下: (1) 项目实施的环境和条件的调查与分析。环境和条件包括自然环境、建设政策环境、建筑市场环境、建设	实施阶段的策划主要任务在确定基本内容有八点环境条件的调查目标分析再论证其后为六个策划

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 项目实施阶段策划的工作内容		环境(能源、基础设施等)、建筑环境(民用建筑的风格和主色调等)等。 (2) 项目目标的分析和再论证: ①投资目标的分解和论证; ②编制项目投资总体规划; ③进度目标的分解和论证; ④编制项目建设总进度规划; ⑤项目功能分解; ⑥建筑面积分配; ⑦确定项目质量目标。 (3) 项目实施的组织策划: ①业主方项目管理的组织结构; ②任务分工和管理职能分工; ③项目管理工作流程; ④建立编码体系。 (4) 项目实施的管理策划: ①项目实施各阶段项目管理工作的工作内容; ②项目风险管理与工程保险方案。 (5) 项目实施的合同策划: ①方案设计竞赛的组织; ②项目管理委托、设计、施工、物资采购的合同结构方案; ③合同文本。 (6) 项目实施的经济策划: ①资金需求量计划; ②融资方案的深化分析。 (7) 项目实施的技术策划: ①技术方案的深化分析和论证; ②关键技术的深化分析和论证; ③技术标准和规范的应用和制定等。 (8) 项目实施的风险策划等。	组、管、合、经济、技术 多一个风险策划

1Z201040 建设工程项目采购的模式

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 项目管理委托模式	了解业主方项目管理的三种方式。	在国际上业主方项目管理的方式主要有三种：①业主方自行项目管理；②业主方委托项目管理咨询公司承担全部业主方项目管理的任务；③业主方委托项目管理咨询公司与业主方人员共同进行项目管理，业主方从事项目管理工作的人员在项目管理咨询公司委派的项目经理的领导下工作。	管理委托的模式 业主管理有三种 自行与委托管理 委托并委派经理
2 设计任务委托模式	了解设计任务委托的两种模式。	我国业主方主要通过设计招标的方式选择设计方案和设计单位。设计任务的委托主要有两种模式：①业主方委托一个设计单位或由多个设计单位组成的设计联合体或设计合作体作为设计总负责单位，设计总负责单位视需要再委托其他设计单位配合设计；②业主方不委托设计总负责单位，而平行委托多个设计单位进行设计。	设计委托有两种 委托一个与多个
3 项目总承包模式	理解吃透建设工程项目工程总承包的内容。 根据背景材料分析建设工程项目工程总承包的基本工作程序。	建设工程项目工程总承包的内涵：工程总承包企业受业主的委托，按照合同约定对建设工程项目的勘察、设计、采购、施工、试运行等进行全过程或若干阶段的承包。 建设工程项目工程总承包的基本工作程序：①业主方自行编制，或委托顾问工程师编制项目建设纲要或设计纲要，	工程总承包内涵 内容一定要吃透 所受委托是业主 按照合同来承包

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 项目总承包模式		它是建设项目工程总承包方编制项目设计建议书的依据；②建设项目工程总承包方编制项目设计建议书和报价文件；③设计评审；④合同洽谈，包括确定合同价。 建设项目工程总承包方的工作程序：项目启动→项目初始阶段→采购阶段→施工阶段→试运行阶段→合同收尾→项目管理收尾。	基本工程程序 编制纲要—建议书和报价文件—设计评审—合同洽谈 承包方的工作程序简化 启动—初始—采购—施工—试运行—合同—管理
4 施工任务委托模式	根据背景材料分析施工总承包和施工总承包管理模式的描述是否正确。	施工任务委托的模式主要包括：①委托总承包单位；②委托总承包管理与分包单位；③平行委托多个单位。 施工总承包在投资控制一般以施工图设计作为投标报价的基础，投标报价较有依据，在开工前就有明确的合同价，有利于业主的总投资控制，若在施工过程中发生设计变更，可能会引发索赔；进度控制上由于一般要等到施工图设计全部结束后，业主才进行施工总承包的招标，因此，开工日期不能太早；质量控制上建设工程项目质量的好坏在很大程度上取决于施工总承包单位的管理水平和技术水平；合同管理上业主只需要进行一次招标，与施工总承包商签约，因此招标和合同管理工作量将会减小；组织协调上业主只负责施工总承包单位的管	施工委托三模式 一为施工总承包 二为总承包管理 平行委托第三种 有关施工总承包三个控制要熟悉 投资控制记“基础” 进度控制懂“工期” 质量控制有“决定” 合同管理得熟悉 组织协调要做好

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
4 施工任务委托模式	根据背景材料分析施工总承包模式与施工总承包管理模式的相同与不同之处。	理及组织协调。 施工总承包管理在投资控制上要求一部分施工图完成后, 业主就可单独或与施工总承包管理单位共同进行该部分工程的招标, 分包合同的投标报价和合同价以施工图为依据, 在进行对施工总承包管理单位招标时, 只确定施工总承包管理费, 而不确定工程总造价, 这可能成为业主控制总投资的风险; 进度控制的特点是不需要等待施工设计图完成后再进行施工总承包管理的招标; 质量控制上对分包人的质量控制由施工总承包管理单位进行, 分包工程任务符合质量单独“他人控制”原则, 对质量控制有利, 各分包之间的关系可由施工总承包管理单位负责, 可以减轻业主方管理的工作量; 合同管理一般情况下, 所有分包合同的招投标、合同谈判以及签约工作由业主负责, 业主方的投标及合同管理工作较大; 组织协调由施工总承包管理单位负责对所有分包人的管理及组织协调。 两者之间的不同之处: ①工作开展程序不同; ②合同关系不同; ③分包单位的选择和认可; ④对分包单位的付款; ⑤对分包单位的管理和服务; ⑥施工总承包管理的合同价格。	施工总承包管理 投资控制有要求 部分施工图完后 招标工作可进行 施工图作为依据 招标确定管理费 工程造价暂不定 由此可能有风险 进度控制的特点 不需等待设计图 质量控制要搞清 负责内容各不同 合同管理要牢记 业主负责内容多 组织协调倒好懂 管理所有分包人 不同之处有六点 记住六个关键词

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
5 物资采购模式	熟悉物资采购模式。	业主方工程建设物资采购模式包括：业主方自行采购；与承包商约定某些物资的指定供应商；承包商采购等。 《建筑法》规定，按照合同约定，建筑材料、建筑构配件和设备由工程承包单位采购的，发包单位不得指定承包单位购入用于工程的建筑材料、建筑构配件和设备或者指定生产厂、供应商。	程序、关系和认可付款、管理和价格 采购模式有三种 自行、指定、承包商 《建筑法》中有规定 按照合同的约定 材料、配件和设备 工程承包来采购

1Z201050 建设工程项目规划的内容和编制方法

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 项目管理规划的内容	熟悉建设工程项目管理规划的基本概念和内容。	建设工程项目管理规划是指导项目管理工作的纲领性文件。其涉及项目整个实施阶段，它属于业主方项目管理的范畴。如果采用建设项目工程总承包的模式，业主方也可以委托建设项目工程总承包方编制建设工程项目管理规划。	项目管理的规划 概念、内容要熟悉 一是指导性文件 二是涉及全阶段

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 项目管理规划的编制方法	根据背景材料分析某建设工程项目的项目管理规划大纲由谁编制。 根据背景材料分析某建设工程项目管理规划大纲的编制工作程序是否合理。	项目管理规划大纲应由组织的管理层或组织委托的项目管理单位编制,项目管理实施规划应由项目经理组织编制。 项目管理规划大纲的编制工作程序:①明确项目目标;②分析项目环境和条件;③收集项目的有关信息资料;④确定项目管理组织模式、结构和职责;⑤明确项目管理内容;⑥编制项目目标计划和资源计划;⑦汇总整理,报送审批。 项目管理实施规划的编制程序:①了解项目相关各方的要求;②分析项目条件和环境;③熟悉相关法规和文件;④组织编制;⑤履行报批手续。	大纲与实施规划主要内容能区分 项目管理规划大纲的编制工作程序简化 明确—分析—收集—确定—再明确—编制—汇总 项目管理规划的编制程序简化 了解—分析—熟悉—组织—履行

1Z201060 施工组织设计的内容和编制方法

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工组织设计的内容	掌握施工组织设计的基本内容。 掌握施工组织总设计的主要内容。	施工组织设计的基本内容:①工程概况;②施工部署及施工方案;③施工进度计划;④施工平面图;⑤主要技术经济指标。 施工组织总设计的主要内容:①建设项目的工程概况;	施工组织的设计基本内容要掌握

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工组织设计的内容	根据背景材料分析哪些内容属于施工组织设计的基本内容、哪些属于施工组织总设计的基本内容、哪些内容属于单位工程施工组织设计的内容。	②施工部署及其核心工程的施工方案；③全场性施工准备工程计划；④施工总进度计划；⑤各项资源需求量计划；⑥全场性施工总平面图设计；⑦主要技术经济指标（各项施工工期、劳动生产率、项目施工质量、项目施工成本、项目施工安全、机械化程度、预制化程度、暂设工程等）。 单位工程施工组织设计的主要内容：①工程概况及施工特点分析；②施工方案的选择；③单位工程施工准备工作计划；④单位工程施工进度计划；⑤各项资源需求量计划；⑥单位工程施工总平面图设计；⑦技术组织措施、质量保证措施和安全施工措施；⑧主要技术经济指标（工期、资源消耗的均衡性、机械设备的利用程度等）。 分部（分项）工程施工组织设计的主要内容：①工程概况及施工特点分析；②施工方法和施工机械的选择；③分部（分项）工程的施工准备工作计划；④分部（分项）工程的施工进度计划；⑤各项资源需求量计划；⑥技术组织措施、质量保证措施和安全施工措施；⑦作业	概况、方案与计划 技术指标、平面图 施工组织总设计 主要内容有七个 项目工程的概况 核心工程的方案 全场性准备计划 施工总进度计划 资源需求量计划 全场性的施工图 技术经济的指标 各项内容要掌握 单位工程的施工组织设计八内容 先是工程的概况 再是方案的选择 三种措施做到位

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工组织设计的内容		区施工平面布置图设计。	还有技术的指标 分部工程的施工组织设计七内容 概况、特点的分析 方法、机械的选择 准备工作的计划 施工进度计划 资源需求量计划 三种措施记清楚 作业施工平面图
2 施工组织设计的编制方法	熟悉施工组织总设计的编制程序。 根据背景材料分析某施工组织设计的程序是否错误,应该如何更正。	施工组织总设计的编制程序: ①收集和熟悉编制施工组织总设计所需的有关资料和图纸, 进行项目特点和施工条件的调查研究; ②计算主要工种工程的工程量; ③确定施工的总体规划; ④拟定施工方案; ⑤编制施工进度计划; ⑥编制资源需求量计划; ⑦编制施工准备工作计划; ⑧施工总平面图设计; ⑨计算主要技术经济指标。	施工组织设计的编制程序简化 收集、熟悉、调查研究—计算工程量—确定部署—拟定方案—编制进度—编制资源需求量—编制准备—总平面图—计算指标

1Z201070 建设工程项目目标的动态控制

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 项目目标动态控制方法	根据背景材料分析项目目标动态控制的工作程序。 根据背景材料分析项目动态控制的纠偏措施。 掌握项目目标动态控制的核心。	项目目标动态控制的工作程序：①项目目标动态控制的准备工作，将项目的目标进行分解，以确定用于目标控制的计划值；②在项目实施过程中，项目目标的动态控制；③如有必要，则进行项目目标的调整，目标调整后回复到第一步。 项目目标动态控制的纠偏措施：①组织措施，分析由于组织的原因而影响项目目标实现的问题，并采取相应的措施，如调整项目组织结构、任务分工、管理职能分工、工作流程组织和项目管理班子人员等；②管理措施（包括合同措施），分析由于管理的原因而影响项目目标实现的问题，并采取相应的措施，如调整进度管理的方法 and 手段，改变施工管理和强化合同管理等；③经济措施，分析由于经济的原因而影响项目目标实现的问题，并采取相应的措施，如落实加快工程施工进度所需的资金等；④技术措施，分析由于技术（包括设计和施工的技术）的原因而影响项目目标实现的问题，并采取相应的措施，如调整设计、改进施工方法和改变施工机具等。	项目目标动态控制的工作程序简化 准备工作、项目分解—实施过程中的动态控制—必要的调整 纠偏措施有四种 组织、管理的措施 经济、技术的措施 无论哪一种措施 先对问题来分析 相应措施后采取

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 动态控制在进度控制中的应用	掌握进度动态控制的方法。	工程进度目标的逐层分解是从项目实施开始前和在项目实施过程中,逐步地由宏观到微观、由粗到细编制深度不同的进度计划的过程。对于大型建设工程项目,应通过编制工程总进度规划、工程总进度计划、项目各子系统和各子项目工程进度计划等进行项目工程进度目标的逐层分解。	进度目标的分解逐层逐步来进行
3 动态控制在投资控制中的应用	根据背景材料分析、比较投资的计划值和实际值。	施工过程中投资的计划值和实际值的比较包括:①工程合同价与工程概算的比较;②工程合同价与工程预算的比较;③工程款支付与工程概算的比较;④工程款支付与工程预算的比较;⑤工程款支付与工程合同价的比较;⑥工程决算与工程概算、工程预算和工程合同价的比较。	施工过程的投资计划值与实际值比较内容有六个 合同价、概算比较 合同价、预算比较 支付、概算的比较 支付、预算的比较 支付、合同价比较 决算、概算和预算 还有合同价比较

1Z201080 施工企业项目经理的工作性质、任务和责任

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工企业项目经理的工作性质	根据背景材料分析施工企业项目经理的工作性质。	建筑企业项目经理资质管理制度向建造师执业资格制度过渡的时间定为5年,过渡期内,凡持有项目经理资质证书或者建造师注册证书的人员,经其所在企业聘用后均可担任工程项目施工的项目经理。过渡期满后,大、中型工程项目施工的项目经理必须由取得建造师注册证书的人员担任。 建筑施工企业项目经理(以下简称项目经理),指受企业法定代表人委托对工程项目施工过程全面负责的项目管理者,是建筑施工企业法定代表人在工程项目上的代表人。 建造师是一种专业人士的名称,而项目经理是一个工作岗位的名称。	项目经理、建造师过渡时间为五年 项目经理、建造师前者是专业人士后者是工作岗位
2 施工企业项目经理的任务	根据背景材料分析施工企业项目经理的任务。	项目经理在承担工程项目施工的管理过程中,应当按照建筑施工企业与建设单位签订的工程承包合同,与本企业法定代表人签订项目承包合同,并在企业法定代表人授权范围内,行使以下管理权力:①组织项目管理班子;②以企业法定代表人的代表身份处理与所承担的工程项目有关的外部关系,受托签署有关合同;③指挥工程	项目施工管理中项目经理六权力 组织管理的班子 处理外部的关系 指挥、调配与管理 选择作业的队伍

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 施工企业项目经理的任务		项目建设的生产经营活动, 调配并管理进入工程项目的人力、资金、物资、机械设备等生产要素; ④选择施工作业队伍; ⑤进行合理的经济分配; ⑥企业法定代表人授予的其他管理权力。 项目经理的任务包括项目的行政管理和项目管理两个方面。	进行经济的分配 其他管理的权利
3 施工企业项目经理的责任	掌握施工企业项目经理的责任书由谁指定, 并根据背景材料分析责任内容。	项目管理目标责任书应在项目实施之前, 由法定代表人或其授权人与项目经理协商制定。项目经理应承担施工安全和施工质量的责任。项目经理对施工承担全面管理的责任, 工程项目施工应建立以项目经理为首的生产经营管理系统, 实行项目经理负责制。	管理目标责任书 项目实施前制定 项目经理的责任 施工安全 and 质量
4 项目各参与方之间的沟通方法	了解沟通过程的要素 (主体、客体、介体、环境和渠道)。 理解沟通信息传递的过程。 了解沟通能力和沟通障碍的基本概念。	沟通过程包括五个要素, 即沟通主体、沟通客体、沟通介体、沟通环境、沟通渠道。 沟通是传递信息的过程, 一般包括七个环节: ①发送者需要向接受者传递信息或者需要接受者提供信息; ②发送者将所要发送的信息译成接受者能够理解的一系列符号; ③发送符号传递给接受者; ④接受者接受符号; ⑤接受者将接受到的符号译成具有特定含义的信息;	沟通过程五要素 主、客、介、环境、渠道 信息传递七环节 取、译、传、接、译、解、反

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
4 项目各参与方之间的沟通方法		⑥接受者理解被翻译的信息内容；⑦发送者通过反馈以了解他想传递的信息是否被对方准确地接受。 沟通能力包含着表达能力、争辩能力、倾听能力和设计能力。构成沟通能力有两个因素：思维与表达。沟通也有两个层面：思维的交流与语言的交流。 沟通障碍主要来自三方面：发送者的障碍、接受者的障碍和沟通通道的障碍。沟通障碍有两种形式：①组织沟通障碍；②个人的沟通障碍。	沟通障碍三来源 发送、接受和通道 主要形式有两种 分为组织和个人
5 施工企业人力资源管理任务	掌握施工企业人力资源管理及其过程、目的。	资源管理包括人力资源管理、材料管理、机械设备管理、技术管理和资金管理。项目资源的全过程包括项目资源计划、配置、控制和处置。项目人力资源管理的目的是调动所有项目参与人的积极性，在项目承担组织的内部和外部建立有效的工作机制，以实现项目目标。 项目人力资源管理的全过程包括项目人力资源管理计划、项目人力资源管理控制和项目人力资源管理考核。	资源管理五内容 人力、材料和技术 机械设备和资金 项目资源四内容 资源计划和配置 还有控制和处置 人力资源三内容 计划、控制和考核

1Z201090 建设工程项目的风险和风险管理的工作流程

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 项目的风险类型	了解工程项目的风险类型。	组织风险：如组织结构模式、工作流程组织、任务分工和管理职能分工、业主方人员的构成和能力、设计人员和监理工程师的能力、承包方管理人员和一般技工的能力、施工机械操作人员的能力和经历、损失控制和安全管理人员的资质和能力等。 经济与管理风险：如宏观与微观经济情况、工程资金供应的条件、合同风险、现场与公用防火设施的可用性及其数量、事故防范措施和计划、人身安全控制计划、信息安全控制计划等。 工程环境风险：如自然灾害、岩土地质条件和水文地质条件、气象条件、引起火灾或爆炸的因素等。 技术风险：如工程勘测资料和有关文件、工程设计文件、工程施工方案、工程物资、工程机械等。	工程项目四风险 一是组织的风险 经济与管理风险 工程环境的风险 还有技术的风险 各自内容要了解
2 项目风险管理的工作流程	了解工程项目风险管理的工作流程。 根据背景材料分析某种风险的归类问题。	风险管理过程包括项目实施全过程的项目风险识别、项目风险评估、项目风险响应和项目风险控制。 常用的风险对策包括风险规避、减轻、自留、转移及其组合等。对难以控制的风险，向保险公司投保是风险转移的一种措施。	风险管理的过程 记住四个关键词 识别、评估和响应 还有风险的控制 风险对策比较多 常用对策有五个 规避、减轻和自留 还有转移和组合

1Z201100 建设工程监理的工作性质、工作任务和工作方法

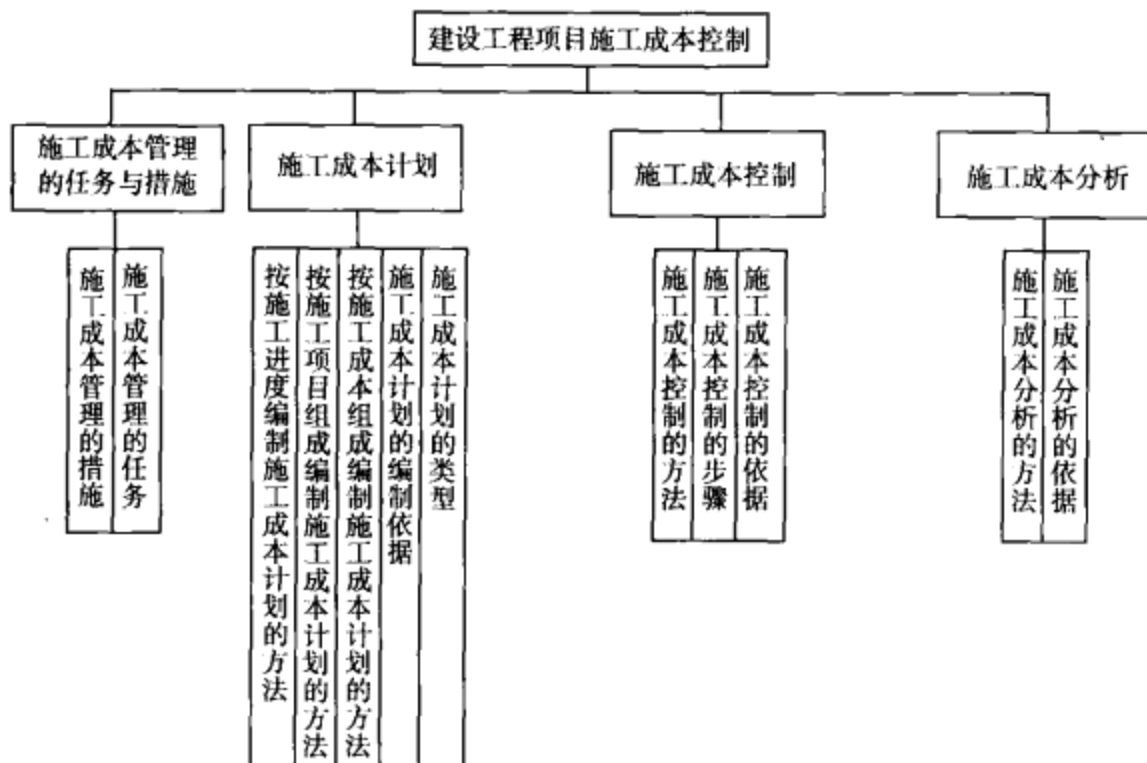
知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 监理的工作性质	熟悉建设工程监理的工作性质。	监理的工作性质：①服务性，工程监理机构提供的不是工程任务的承包，而是服务，工程监理机构将尽一切努力进行项目的目标控制，但它不可能保证项目的目标一定实现，也不可能承担不是由于它的缘故而导致的项目目标失控；②科学性；③独立性；④公正性。	监理工作四性质 服务性和科学性 独立性和公正性
2 监理的工作任务	了解建设工程监理的工作任务。 根据背景材料分析建设单位拨付工程款，需要由谁签字。	建筑材料未经总监理工程师签字，建设单位不拨付工程款，不进行竣工验收。监理工程师应当按照工程监理规范的要求，采取旁站、巡视和平行检验等形式。 在建设工程项目实施的几个主要阶段，监理工作的主要任务有所不同。 在施工阶段的任务主要包括：①施工阶段的质量控制；②施工阶段的进度控制；③施工阶段的投资控制；④施工阶段的安全生产管理。 竣工验收阶段的任务主要包括：①督促和检查施工单位及时整理竣工文件和验收资料，并提出意见；②审查施工单位提交的竣工验收申请，编写工程质量评估报告；③组织工程预验收，参加业主组织的竣工验收，并签署竣工验收意见；④编制、整理工程监理归档文件并提交给业主。	不同阶段有任务 注意施工与验收 施工质量重监督 进度控制应审查 投资控制应审核 安全生产可暂停 竣工阶段的工作 督促检查与审查 组织工程预验收 提交监理的文件

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 监理的工作方法	了解建设工程监理的工作程序和方法(着重了解一下监理规划)。	工程建设监理的工作程序：①组成项目监理机构，配备满足项目监理工作的监理人员与设施；②编制工程建设监理规划，根据需要编制监理实施细则；③实施监理服务；④组织工程竣工预验收，出具监理评估报告；⑤参与工程竣工验收，签署建设监理意见；⑥建设监理业务完成后，向业主提交监理工作报告及工程监理档案文件。 工程建设监理规划的内容一般包括：①建设工程概况；②监理工作范围；③监理工作内容；④监理工作目标；⑤监理工作依据；⑥项目监理机构的组织形式；⑦项目监理机构的人员配备计划；⑧项目监理机构的人员岗位职责；⑨监理工作程序；⑩监理工作方法及措施；⑪监理工作制度；⑫监理设施。 工程建设监理实施细则的内容包括：①专业工程的特点；②监理工作的流程；③监理工作的控制要点及目标值；④监理工作的方法和措施。	监理程序有六步 组成机构配人设 编制规划与细则 监理服务的实施 组织竣工预验收 参与验收、交文件 监理规划十二点 实施细则有四种 主要内容应掌握 注意程序与依据

1Z202000 建设工程项目施工成本控制

第 1 节 重点难点网络地图



第2节 高频考点归纳提示与重点难点内容分解

1Z202010 施工成本管理的任务与措施

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工成本管理的任务	根据背景材料分析对施工成本管理任务的描述是否正确。	施工成本指在建设工程项目的实施过程中所发生的全部生产费用的总和,包括消耗的原材料、辅助材料、构配件等费用,周转材料的摊销费或租赁费,施工机械的使用费或租赁费,支付给生产工人的工资、奖金、工资性质的津贴以及进行施工周转与管理所发生的全部费用支出等。建设工程项目施工成本由直接成本和间接成本组成。 施工成本预测就是根据成本信息和施工项目的具体情况,运用一定的专门方法,对未来的成本水平及其可能发展趋势作出科学的估计。它是在工程施工前对成本进行的估算。 施工成本计划是以货币形式编制施工项目在计划期内的生产费用、成本水平、成本降低率以及为降低成本所采取的主要措施和规划的书面方案。它是建立施工项目成本管理责任制、开展成本控制和核算的基础,是该项目降低成本的指导文件,是设立目标成本的依据。 施工成本控制指在施工过程中,对影响施工成本的各种因素加强管理,并采取各种有效措施,将施工中实	施工成本的定义 包括内容比较多 项目施工的成本 包括直接和间接 施工成本的预测 施工以前就估算 施工成本的计划 编制形式是货币 建立基础有三个 可指导降低成本 成本设立的依据 施工成本的控制 加强管理各因素 采取有效的措施 成本控制范围内

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工成本管理的任务		际发生的各种消耗和支出严格控制在成本计划范围内,随时揭示并及时反馈,严格审查各项费用是否符合标准,计算实际成本和计划成本之间的差异并进行分析,进而采取多种措施,消除施工中的损失浪费现象。 施工成本核算包括两个基本环节:①按照规定的成本开支范围对施工费用进行归集和分配,计算出施工费用的实际发生额;②根据成本核算对象,采用适当的方法,计算出该施工项目的总成本和单位成本。 施工成本分析是在施工成本核算的基础上,对成本的形成过程和影响成本升降的因素进行分析,以寻求进一步降低成本的途径,包括有利偏差的挖掘和不利偏差的分析。 施工成本考核指在施工项目完成后,对施工项目成本形成中的各责任者,按施工项目成本目标责任制的有关规定,将成本的指标与计划、定额、预算进行对比和考核,评定施工项目成本计划的完成情况和各责任者的业绩,并以此给予相应的奖励和处罚。	随时揭示并反馈 严格审查并分析 进而采取多措施 消除施工的浪费 施工成本的核算 两个环节要牢记 施工成本的分析 建立核算基础上 分析升降的因素 寻求降低的途径 施工考核为衡量 指标为降低额(率)
2 施工成本管理的措施	施工成本管理的措施经常作为考核的内容,掌握该知识点的关键是理解各个措施的概念,区分各项措	组织措施:①施工成本控制是全员的活动,如实行项目经理责任制,落实施工成本管理的组织机构和人员,明确各级施工成本管理人员的任务和职能分工、权利和责任;②组织措施的另一面是编制施工成本控制工作计划,确定合理、详细的工作流程。	施工管理四措施 各自内容要掌握 组织措施两方面 施工成本的控制 编制控制的计划

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 施工成本管理的措施	施的具体内容。 根据背景材料分析工程项目施工成本管理采取组织措施是否正确。	技术措施：掌握在施工过程中降低成本的技术措施，如进行技术经济分析，确定最佳的施工方案；结合施工方法，进行资料使用的比选，在满足功能要求的前提下，通过代用、改变配合比、使用添加剂减低材料消耗的费用；确定最合适的施工机械、设备使用方案；结合项目的施工组织设计及自然地理条件，降低材料的库存成本和运输成本；应用先进的施工技术，运用新材料，使用新开发机械设备等。 经济措施：①管理人员应编制资金使用计划，确定、分解施工成本管理目标；②对施工成本管理目标进行风险分析，并制定防范性对策；③对各种支出，应认真做好资金的使用计划，并在施工中严格控制各项开支，及时、准确地记录、收集、整理、核算实际发生的成本；④通过偏差分析和未完工程预测，可发现一些潜在的问题将引起未完工程施工成本增加，对这些问题应以主动控制为出发点，及时采取预防措施。 合同措施：①选用合适的合同，对各种合同结构模式进行分析、比较，在合同谈判时，要争取选用适合于工程规模、性质和特点的合同结构模式。②在合同条款中应仔细考虑一切影响成本和效益的因素，特别是潜在因素。通过对引起成本变动的风险因素的识别和分析，采取必要的风险对策，如通过合理的方式，增加承担风险	技术措施有重点如何降低是核心 经济措施四方面先是计划的编制再是风险分析三是支出的记录四是措施的采取 合同措施三方面合同选用要合适考虑因素要全面执行期间多关注

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 施工成本管理的措施		的个体数量,降低损失发生的比例,并最终使这些策略反映在合同的具体条款中。③在合同执行期间,合同管理的措施既要密切注视对方合同执行的情况,又要密切关注自己履行合同的情况,以防止被对方索赔。	

1Z202020 施工成本计划

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工成本计划的类型	熟悉施工成本计划的类型及分类依据。 掌握施工成本计划的类型。 掌握施工预算与施工图预算之间的区别。	对于一个施工项目而言,其成本计划是一个不断深化的过程。在这一过程的不同阶段形成深度和作用不同的成本计划,按其作用可分为三类: 1) 竞争性成本计划。指工程项目投标及签订合同阶段的估算成本计划。这类计划是以招标文件中的合同条件、投标者须知、技术规程、设计图纸或工程量清单等为依据,以有关价格条件说明为基础,结合调研和现场考察获得的情况,根据本企业的工料消耗标准、技术和管理水平、价格资料和费用指标,对本企业完成招标工程所需要的支出全部费用的估算。 2) 指导性成本计划。指选派项目经理阶段的预算成本计划,是项目经理的责任成本目标。它是以合同标书为	成本计划有三类 竞争、指导、实施性 施工不同施工图

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工成本计划的类型		依据,按照企业的预算定额标准制定的设计预算成本计划,且一般情况下只是确定责任总成本指标。 3) 实施性成本计划。指项目施工准备阶段预算成本计划。它以项目实施方案为依据,落实项目经理责任目标为出发点,采用企业的施工定额标准制定的设计预算成本计划,且一般情况下只是确定责任总成本指标。施工预算不同于施工图预算,两者虽一字之差,但区别较大。 (1) 编制的依据不同。施工预算的主要编制依据是施工定额,施工图预算的依据是预算定额。 (2) 适用的范围不同。施工预算是施工企业内部管理用的一种文件,施工图预算既适用于建设单位又适用于施工单位。 (3) 发挥的作用不同。施工预算是施工企业日常生产考核的依据,也是施工企业改善管理、降低成本和推行内部经营承包制的重要手段;施工图预算是投标报价的主要依据。 “两算”对比的方法有实物对比法和金额对比法。“两算”对比的内容包括:①人工量及人工费的对比分析;②材料消耗量及材料费的对比分析;③施工机械费的对比分析;④周转材料使用费的对比分析。	两个预算区别大 编制依据和范围 发挥作用皆不同 两算对比两方法 实物、金额对比法 对比内容有四点 工、料、机、周转费用

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 施工成本计划的编制依据	根据背景材料分析对施工成本计划的编制依据描述得是否正确。	投标报价文件；企业定额、施工预算；施工组织设计或施工方案；人工、材料、机械台班的市场价；企业颁布的材料指导价、企业内部机械台班价格、劳动力内部挂牌价格；周转设备内部租赁价格、摊销损耗标准；已签订的工程合同、分包合同（或估价书）；结构构件外加工计划和合同；有关财务成本核算制度和财务历史资料；施工成本预测资料；拟采取的降低施工成本的措施；其他相关资料。	施工成本的计划编制依据比较多，加强理解与记忆，背景材料会分析。
3 按施工成本组成编制施工成本计划的方法	根据背景材料分析施工成本计划的编制方式。 根据背景材料分析建筑安装工程费用项目的组成。	施工成本计划的编制方式：按施工成本组成编制施工成本计划；按项目组成编制施工成本计划；按工程进度编制施工成本计划。 按施工成本组成编制施工成本计划的方法：施工成本可以按成本组成分解为人工费、材料费、施工机械使用费、措施费和间接费编制按施工成本组成分解的施工成本计划。	计划编制三方式，依据内容各不同，施工成本的组成还有项目的组成，再有工程的进度。

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
4 按 施工项目 组成编制 施工成本 计划的 方法	掌握按项目组成编制施工成本计划的方法。	大、中型工程项目通常是由若干单项工程构成的,而每个单项工程包括了多个单位工程,每个单位工程又是由若干个分部分项工程构成。因此,首先要把项目总施工成本分解到单项工程和单位工程中,再进一步分解到分部工程和分项工程中。	按项目组成编制时分解成本是关键
5 按 施工进度 编制施工 成本计划 的方法	根据背景材料分析时间—成本累积曲线的绘制步骤。	通过对施工成本目标按时间进行分解,在网络计划基础上,可获得项目进度计划的横道图,并在此基础上编制成本计划。其表示方式有两种:一种是在时标网络图上按月编制的成本计划;另一种是利用时间—成本累积曲线(S形曲线)表示。 时间—成本累积曲线的绘制步骤如下:①确定工程项目进度计划,编制进度计划的横道图;②根据每个单位时间内完成的实物工程或投入的人力、物力和财力,计算单位时间(月或旬)的成本,在时标网络上按时间编制成本支出计划;③计算规定时间t计划累计支出的成本额;④按各规定时间的Q_t值,绘制S形曲线。	施工成本的目标若按时间来分解可以获得横道图表示方法有两种按月编制计划法还有S形曲线法 绘制步骤简化 确定进度计划—计算单位时间的成本—计算规定时间成本额—绘制

1Z202030 施工成本控制

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工成本控制的依据	掌握施工成本控制的依据。	工程承包合同：施工成本控制要以工程承包合同为依据，围绕降低工程成本这个目标，从预算收入和实际成本两方面，努力挖掘增收节支潜力，以求获得最大的经济效益。 施工成本计划：是根据施工项目的具体情况制定的施工成本控制方案，既包括预定的具体成本控制目标，又包括实现控制目标的措施和规划，是施工成本控制的指导文件。 进度报告：进度报告提供了每一时刻工程实际完成量、工程施工成本实际支出情况等重要信息。 工程变更：在项目的实施过程中，由于各方面的原因，工程变更是很难避免的。工程变更一般包括设计变更、进度计划变更、施工条件变更、技术规范与标准变更、施工次序变更、工程数量变更等。	工程承包的合同 成本控制的依据 降低成本为目标 以获最大的效益 工程变更内容多 设计、进度和条件 技术规范与标准 施工次序与数量
2 施工成本控制的步骤	掌握施工成本控制的步骤。	比较：按照某种确定的方式将施工成本计划值与实际值逐项进行比较，以发现施工成本是否超支。 分析：在比较的基础上，对比较的结果进行分析，以确定偏差的严重性及偏差产生的原因。这一步是施工成本控制工作的核心。 纠偏：当工程项目的实际施工成本出现了偏差，应当根据工程的具体情况、偏差分析和预测的结果，采用适当的措施，以期达到使施工成本偏差尽可能小的目的。	成本控制四步骤 先比较来后分析 再纠偏来后检查 各个内容要掌握

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 施工成本控制步骤		检查：指对工程的进展进行跟踪和检查，及时了解工程进展状况以及纠偏措施的执行情况和效果，为今后的工作积累经验。	
3 施工成本控制的方法	根据背景材料分析某建设项目应采取哪种施工成本的控制方法。 掌握费用偏差、进度偏差、费用绩效指数、进度绩效指数的计算方法及其公式。 掌握偏差分析的表达方法。 根据背景材料分析某项目产生偏差的原因及其纠偏措施。	施工成本控制的方法主要有过程控制方法及赢得（挣值）法。 人工费的控制：人工费的控制实行“量价分离”的方法，将作业用工及零星用工按定额日工的一定比例综合确定工数量与单价，通过劳务合同进行控制。 材料费的控制：主要包括材料用量的控制和材料价格的控制。 施工机械使用费的控制：合理安排施工生产，加强设备租赁计划管理，减少因安排不当而引起的设备闲置；加强机械设备的调度工作，尽量避免窝工，提高现场设备利用率；加强现场设备的维修保养，避免因不正确使用造成机械设备的停置；做好机上人员与辅助生产人员的协调与配合，提高施工机械台班产量。 施工分包费用的控制：施工项目成本控制的重要工作之一是对分包价格的控制，主要是做好分包工程的询价、订立平等互利的分包合同、建立稳定的分包关系网络、加强施工验收分包结算等工作。 赢得（挣）值法的“三个费用”：	成本过程控制法 工、料、机械与分包工、料按量价分离理解控制的措施 两点控制机械费台班数量和单价 分包费用的控制 主要工作有四点

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 施工成本控制的方法		已完成工作预算费用 (BCWP) = 已完成工作量 × 预算 (计划) 单价 计划工作预算费用 (BCWS) = 计划工作量 × 预算 (计划) 单价 已完工作实际费用 (ACWP) = 已完成工作量 × 实际单价 赢得 (挣值) 法的“四个指标”: 费用偏差 (CV) = 已完成工作预算费用 (BCWP) - 已完工作实际费用 (ACWP) CV < 0 时, 超出预算费用; CV > 0 时, 未超出预算费用, 运行节支。 进度偏差 (SV) = 已完成工作预算费用 (BCWP) - 计划工作预算费用 (BCWS) SV < 0 时, 进度延误; SV > 0 时, 进度提前。 费用绩效指数 (CPI) = 已完成工作预算费用 (BCWP) / 已完工作实际费用 (ACWP) CPI < 1 时, 表示超支; CPI > 1 时, 表示节支。 进度绩效指数 (SPI) = 已完成工作预算费用 (BCWP) / 计划工作预算费用 (BCWS) SPI < 1 时, 表示进度延误; SPI > 1 时, 表示进度提前。	采用赢得 (挣值) 法 三个参数四指标 参数意义应理解 注意不同量与价 四个指标会计算 正负大小有意义

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 施工成本控制的方法		偏差分析的表达方法: (1) 横道图法。用横道图法进行费用偏差分析,是用不同的横道标志出已完工作预算费用(BCWP)、计划工作预算费用(BCWS)和已完工作实际费用(ACWP),横道的长度与其数额成正比。形象直观、一目了然,能够准确表达费用的偏差,并能一眼感受偏差的严重性。但反映的信息量少,一般在较高管理层应用。 (2) 表格法。表格法是进行偏差分析最常用的一种方法。它将项目编号、名称、各费用参数以及费用偏差数综合归纳入一张表格中,并且直接在表格中进行比较。灵活、适用性强,信息量大,可借助计算机进行分析。 (3) 曲线法。在项目实施过程中,计划工作预算费用(BCWS)、已完工作预算费用(BCWP)、已完工作实际费用(ACWP)三个参数可以形成三条曲线。 费用偏差的原因主要包括物价上涨、设计原因、业主原因、施工原因和客观原因等。偏差分析的一个重要目的就是要找出引起偏差的原因,从而有可能采取有针对性的措施,减少或避免相同原因的再次发生。	偏差分析的表达 常用方法有三种 横道图法、表格法 还有一种曲线法 原因分析五方面 价、设、业、施工、客观 纠偏措施多方面 掌握赢得值分析

1Z202040 施工成本分析

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工成本分析的依据	掌握施工成本分析的依据。 掌握会计核算、业务核算、统计核算的区别。	会计核算主要是价值核算。会计是对一定单位的经济业务进行计量、记录、分析和检查，作出预测，参与决策，实行监督，旨在实现最优经济效益的一种管理活动。 业务核算是各业务部门根据业务工作的需要而建立的核算制度，它包括原始记录和计算登记表，如单位工程及分部分项工程进度登记，质量登记，工效、定额计算登记，物资消耗定额记录，测试记录等。 统计核算是利用会计核算资料和业务核算资料，把企业生产经营活动客观现状的大量数据，按统计方法加以系统整理，表明其规律性。 三者之间的比较： (1) 业务核算的范围比会计核算、统计核算要广。会计核算和统计核算一般是对已经发生的经济活动进行核算；而业务核算，不但可以对已经发生的，而且还可以对尚未发生或正在发生的活动进行核算，看是否可以做，是否有经济效果，其特点是对个别的经济业务进行单项核算。 (2) 统计核算计量尺度比会计核算宽，可以用货币计量，也可以用实物或劳动量计量。它通过全面调查和抽	三个核算会区别会计核算的时候价值核算是核心业务核算是制度根据需要来建立统计核算的时候会计、业务为基础三者之间的比较两个方面来阐述一是范围的比较二是计量的尺度业务核算范围广统计核算尺度宽

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工成本分析的依据		样调查等方法, 不仅能提供绝对数指标, 还能提供相对数和平均数指标, 可以计算当前的实际水平, 确定变动速度, 可以预测发展的趋势。	
2 施工成本分析的方法	掌握施工成本分析的基本方法。 掌握综合成本的分析方法。	施工成本分析的基本方法: (1) 比较法, 又称“指标对比分析法”, 就是通过技术经济指标的对比, 检查目标的完整情况, 分析产生差异的原因, 进而挖掘内部潜力的方法。 (2) 因素分析法, 又称连环置换法, 用来分析各种因素对成本的影响程度。在进行分析时, 首先要假定众多因素中的一个因素发生了变化, 而其他因素则不变, 然后逐个替换, 分别比较其计算结果, 以确定各个因素对成本的影响程度。 (3) 差额计算法, 是因素分析法的一种简化形式, 它利用各个因素的目标值与实际值的差额来计算其对成本的影响程度。 (4) 比率法, 指用两个以上的指标的比例进行分析的方法。具体方法有相关比率法、构成比率法、动态比率法。 综合成本分析法:	施工成本分析时四个方法要掌握比较、因素分析法差额计算、比率法各种方法要理解遇到考题会应用

(续表)

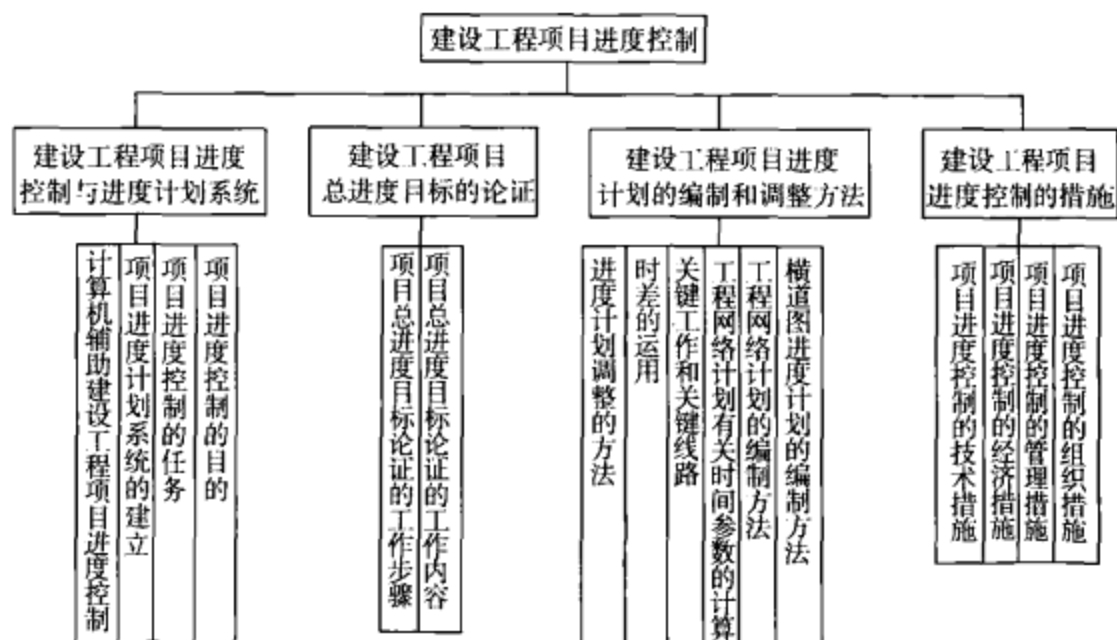
知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 施工成本分析的方法		(1) 分部分项工程成本分析, 是施工项目成本分析的基础, 以已完成分部分项工程为对象。分析的方法是“三算”对比, 计算实际偏差和目标偏差、分析偏差产生的原因, 为今后的分部分项工程成本寻求节约途径。 (2) 月(季)度成本分析法, 通过实际成本与预算成本的对比, 分析当月(季)的成本降低水平, 通过累计实际成本与累计预算成本的对比, 分析累计的成本降低水平, 预测实现项目成本目标的前景; 通过实际成本与目标成本的对比, 分析目标成本的落实情况以及目标管理中的问题和不足, 进而采取措施, 加强成本管理, 保证成本目标的落实; 通过对各成本项目的成本分析, 可以了解成本总量的构成比例和成本管理的薄弱环节; 通过主要技术经济指标的实际与目标对比, 分析产量、工期、质量、“三材”节约率、机械利用率等对成本的影响; 通过对技术组织措施执行效果的分析, 寻求更加有效的节约途径; 分析其他有利条件和不利条件对成本的影响。 (3) 年度成本分析, 年度成本分析的依据是年度成本报表。年度成本分析的内容, 除了月(季)度成本分析的六个方面以外, 重点是针对下一年度的施工进展情况规划切实可行的成本管理措施, 以保证施工项目成本目标的实现。	综合成本分析时掌握四个基本法 分部分项的分析 月度分析成本法 年度成本分析法 成本总和分析法 区别各自的特点 小心案例会碰到

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 施工成本分析的方法		(4) 竣工成本的总和分析法, 应以各单位工程竣工成本分析资料为基础, 再加上项目经理部的经营效益进行综合分析。单位工程竣工成本分析要包括竣工成本分析、主要资源节超对比分析、主要技术节约措施及经济效果分析。	

1Z203000 建设工程项目进度控制

第1节 重点难点网络地图



第2节 高频考点归纳提示与重点难点内容分解

1Z203010 建设工程项目进度控制与进度计划系统

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 项目进度控制的目的	根据背景材料分析某建设工程项目进度控制的目的。 根据背景材料分析某建设工程项目进度控制的工作程序。 根据背景材料分析建设工程项目各参与方进度控制的任务。 掌握设计进度计划的形式。	建设工程项目是在动态条件下实施的,因此进度控制也必须是一个动态的管理过程。它包括:①进度目标的分析和论证,其目的是论证进度目标是否合理,进度目标有否可能实现;②在收集资料 and 调查研究的基础上编制进度计划;③进度计划的跟踪检查与调整。 施工进度控制不仅关系到施工进度目标能否实现,还直接关系到工程质量和成本。在工程施工实施中,必须树立和坚持一个最基本的工程管理原则,即在确保质量的前提下控制工程的进度。 业主方进度控制的任务是控制整个项目实施阶段的进度,包括控制设计准备阶段的工作进度、设计工作进度、施工进度、物资采购工作进度以及项目动用前准备阶段的工作进度。 设计方应尽可能使设计工作的进度与招标、施工和物资采购等工作进度相协调。在国际上,设计进度计划主要是各设计阶段的设计图纸(包括有关的说明)的出图计划。在出图计划中表明每张图纸的名称、图纸规格、负	项目进度的控制主要包括三内容 目标分析和论证 进度计划的编制 跟踪检查与调整 施工进度的控制 关系进度的目标 关系工程的质量 业主方进度控制 主要任务要知道 整个项目的进度 设计方要会协调 各个工作的进度 出图计划的内容 各自项目要标明

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 项目进度控制的目的		责人和出图日期。出图计划是设计方进度控制的依据,也是业主方控制设计进度的依据。 供货进度计划应包括供货的所有环节,如采购、加工制造、运输等。	
2 项目进度控制的任務	根据背景材料分析建设工程项目各参与方进度控制的任务。	业主方进度控制的任務是控制整个项目实施阶段的进度,包括控制设计准备阶段的工作进度、设计工作进度、施工进度、物资采购工作进度以及项目动用前准备阶段的工作进度。 设计方进度控制的任務是依据设计任务委托合同对设计工作进度的要求控制设计工作进度,这是设计方履行合同的义务。设计方还应尽可能使设计工作的进度与招标、施工和物资采购等工作进度相协调。 施工方进度控制的任務是依据施工任务委托合同对施工进度要求控制施工进度,这是施工方履行合同的义务。在进度计划编制方面,施工方应视项目的特点和施工进度控制的需要,编制深度不同的控制性、指导性和实施性施工进度计划以及按不同计划周期(年度、季度、月度和旬)的施工计划等。 供货方进度控制的任務是依据供货合同对供货的要求控制供货进度,这是供货方履行合同的义务。供货进度计划应包括供货的所有环节,如采购、加工制造、运输等。	进度控制的任務各参与方不相同 业主控制总进度 设计只控制设计 施工方编制计划 供货方控制供货

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 项目进度计划系统的建立	理解建设工程项目进度计划系统的内涵。 掌握不同类型项目计划系统的构成(由不同深度的计划构成进度计划系统)。	建设工程项目进度计划系统的内涵:建设工程项目进度计划系统是由多个相互关联的进度计划组成的系统,它是项目进度控制的依据。由于各种进度计划编制所需要的必要资料是在项目进展过程中逐步形成的,因此项目进度计划系统的建立和完善也有一个过程,它是逐步形成的。 根据项目进度控制不同的需要和不同的用途,业主方和项目各参与方可以构建多个不同的建设工程项目进度计划系统,如:①由多个相互关联的不同计划深度的进度计划组成的计划系统;②由多个相互关联的不同计划功能的进度计划组成的计划系统;③由多个相互关联的不同项目参与方的进度计划组成的计划系统;④由多个相互关联的不同计划周期的进度计划组成的计划系统等。 由不同深度的计划构成进度计划系统,包括有总进度规划(计划)、项目子系统进度规划(计划)、项目子系统中的单项工程进度计划等。 由不同功能的计划构成进度计划系统,包括有控制性进度规划(计划)、指导性进度规划(计划)、实施性(操作性)进度计划等。 由不同项目参与方的计划构成进度计划系统,包括有业主方编制的整个项目实施的进度计划、设计进度计划、施工和设备安装进度计划、采购和供货进度计划等。	进度计划的系统分类可从多方面不同深度的计划总、子项目和单项不同功能的计划控制、指导、实时性不同参与方计划业主、设、施与采购不同周期的计划五年、年、季、月和旬

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 项目进度计划系统的建立		由不同周期的计划构成进度计划系统,包括有五年建设进度计划,年度、季度、月度和旬计划等。 建设工程项目进度计划系统中的内部关系:在建设工程项目进度计划系统中各进度计划或各子系统进度计划编制和调整时必须注意其相互间的联系和协调,如:①总进度规划(计划)、项目子系统进度规划(计划)与项目子系统内的单项工程进度计划之间的联系和协调;②控制性进度规划(计划)、指导性进度规划(计划)与实施性(操作性)进度计划之间的联系和协调;③业主方编制的整个项目实施的进度计划、设计方编制的进度计划、施工和设备安装方编制的进度计划与采购和供货方编制的进度计划之间的联系和协调等。	计划协调三方面 层次、内容、编制方
4 计算机辅助建设工程项目进度控制	掌握计算机辅助建设工程项目进度控制的意义。	计算机辅助建设工程项目进度控制的意义:①解决当前工程网络计划计算量大,而手工计算难以承受的困难;②确保工程网络计划计算的准确性;③有利于网络计划及时调整;④有利于编制资源需求计划等。	计算机辅助四意义 计算量大可解决 确保计算准确性 有利计划的调整 需求计划易编制

1Z203020 建设工程项目总进度目标的论证

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 项目总进度目标论证的工作内容	根据背景材料分析某建设项目总进度目标的控制由谁负责。 根据背景材料分析项目总进度目标控制的管理任务。 根据背景材料分析某项目实施阶段,项目总进度纲要应包括的内容。	建设工程项目的总进度目标指整个工程项目的进度目标,它是在项目决策阶段项目定义时确定的,建设工程项目总进度目标控制是业主方项目管理的任务(若采用建设工程项目工程总承包的模式,协助业主进行项目总进度目标控制也是建设工程项目工程总承包方项目管理的任务)。 总进度目标论证并不是单纯的总进度规划的编制工作,它涉及许多工程实施的条件分析和工程实施策划方面的问题。 大型建设工程项目总进度目标论证的核心工作是通过编制总进度纲要论证总进度目标实现的可能性。总进度纲要的主要内容包括:①项目实施的总体部署;②总进度规划;③各子系统进度规划;④确定里程碑事件的计划进度目标;⑤总进度目标实现的条件和应采取的措施等。	总进度纲要内容主要包括五方面:总体部署、总规划、子系统进度规划、里程碑事件目标、有关措施的采取。
2 项目总进度目标论证的工作步骤	根据背景材料分析某建设项目总进度目标论证的工作步骤是否正确。	①调查研究和收集资料;②项目结构分析;③进度计划系统的结构分析;④项目的工作编码;⑤编制各层进度计划;⑥协调各层进度计划的关系,编制总进度计划;⑦若所编制的总进度计划不符合项目的进度目标,则设法调整;⑧若经过多次调整,进度目标无法实现,则报告项目决策者。	建设项目总进度目标论证八步骤:调查研究和收集、项目结构的分析、系统结构的分析、项目的工作编码、各层计划的编制、编制总进度计划、必要时候的调整、调整无效要报告。

1Z203030 建设工程项目进度计划的编制和调整方法

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 横道图进度计划的编制方法	根据背景材料分析对横道图的描述是否正确。 根据背景材料分析横道图进度计划的优缺点。	横道图是一种最简单、运用最广泛的传统的进度计划方法。通常横道图的表头为工作及其简要说明，项目进展表示在时间表格上。横道图计划表中的进度（横道）与时间坐标相对应。这种表达方式较直观，计划编制的意图易看懂。但是，横道图进度计划法也存在一些问题，如工序（工作）之间的逻辑关系可以设法表达，但不易表达清楚；适用于手工编制计划；没有通过严谨的进度计划时间参数计算，不能确定计划的关键工作、关键路线与时差；计划调整只能用手工进行，其工作量较大；难以适应大的进度计划系统。	有关横道图计划运用最广、最简单存在问题也不少有些表达不清楚使用手工的编制计算时间不严谨计划调整量较大难以适应大系统
2 工程网络计划的编制方法	理解网络计划的编制方法与网络图各要素的要求。	工程网络计划按工作持续时间的特点划分为：①肯定型问题的网络计划；②非肯定型问题的网络计划；③随机网络计划等。按工作和事件在网络图中的表示方法划分为：①事件网络，以节点表示事件的网络计划。②工作网络，又可分为 a. 以箭头表示工作的网络计划（双代号网络计划）；b. 以节点表示工作的网络计划（单代号网络计划）。按计划平面的个数划分为：①单平面网络计划；②多平面网络计划。	工程网络的计划划分方式有多种持续时间肯、非、随表示方法事与工平面个数单与多常用四种应掌握

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 工程网络计划的编制方法		双代号网络图：箭线表示一项工作，箭线尾节点表示工作开始，箭头节点表示工作完成。在双代号网络图中，虚箭线是实际工作中并不存在的一项虚设工作，既不占用时间，也不消耗资源，一般起着工作之间的联系、区分和断路三个作用。双代号网络图中，节点用圆圈表示，并在圆圈内标注编号。分为起点节点、终点节点和中间节点。一项工作应当只有唯一的一条箭线和相应的一对节点，且要求箭尾节点编号小于其箭头节点的编号。网络图中工作之间相互制约或相互依赖的关系称为逻辑关系，它包括工艺关系和组织关系，在网络中均应表现为工作之间的先后顺序。 双代号时标网络计划：是以时间坐标为尺度编制的网络计划。时标网络计划中应以实箭线表示工作，以虚箭线表示虚工作，以波形线表示工作的自由时差。 双代号时标网络计划的特点有：①兼有网络计划与横道图的优点，能够清楚地表明计划的时间进程，使用方便；②能在图上直接显示出各项工作的开始与完成时间、工作的自由时差及关键线路；③可以统计每一个单位时间对资源的需要量，以便进行资源优化和调整；④对网络计划的修改比较麻烦，但在使用计算机以后，这一问题已较容易解决。 其编制方法有两种，分别是间接法绘制和直接绘制法。	双代号网络计划 箭线节点示工作 箭线节点与线路 含义特点应掌握 双代号时标计划 以时标尺度编制 时标网络四特点 横道、网络的优点 直接显示各时间 统计资源难修改 编制方法有两种 间接与直接绘制

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 工程网络计划的编制方法		单代号网络图：是以节点及其编号表示工作，以箭线表示工作之间逻辑关系的网络图，并在节点中加注工作代号、名称和持续时间，以形成单代号网络计划。 单代号网络计划的特点包括：①工作之间的逻辑关系容易表达，且不用虚箭线，故绘图较简单；②便于检查和修改；③因工作持续时间表示在节点之中，没有长度，不够直观；④表示工作之间逻辑关系的箭线可能产生较多的纵横交叉现象。 单代号搭接网络图：单代号搭接网络图中，箭线及其上面的进距符号表示相邻工作间的逻辑关系。箭线应画成水平直线、折线或斜线。箭线水平投影的方向应自左向右，表示工作的进行方向。 单代号搭接网络图的搭接关系：①完成到开始时距($FTS_{i,j}$)的连接方法；②完成到完成时距($FTF_{i,j}$)的连接方法；③开始到开始时距($STS_{i,j}$)的连接方法；④开始到完成时距($STF_{i,j}$)的连接方法；⑤混合时距的连接方法。 各种网络计划的绘制规则稍有不同，相同的要求包括不可出现循环回路；不可出现双向箭线或无箭头箭线；一个起点节点一个终点节点；尽量不使箭线交叉，不可避免时采用过桥或指向法。	单代号网络计划与双代号比有特点 逻辑简单易绘图 便于检查与修改 工作时间不直观 纵横交叉比较多 单代号搭接网络 箭线符号表逻辑 五种搭接应记住 绘图规则有多条 掌握会判断正误 不可有循环回路 双向、无箭头不可 一个起点一终点 箭线交叉特殊法

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 工程网络计划有关时间参数的计算	根据背景材料计算某工程项目的工期(计算工期、要求工期、计划工期)。 熟悉并掌握六个时间参数(最早开始时间、最早完成时间、最迟开始时间、最迟完成时间、总时差、自由时差)的概念。 熟悉并掌握双代号网络和单代号网络计划时间参数的计算。 根据背景材料分析确定关键工作和关键线路。	工期一般有三种:①计算工期,根据网络计划时间参数计算出来的工期;②要求工期,任务委托人所要求的工期;③计划工期,根据要求工期和计算工期所确定的作为实施目标的工期。 网络计划中工作的六个时间参数:①最早开始时间(ES_{i-j}),指在各紧前工作全部完成后,工作<i>i-j</i>有可能开始的最早时刻;②最早完成时间(EF_{i-j}),指在各紧前工作全部完成后,工作<i>i-j</i>有可能完成的最早时刻;③最迟开始时间(LS_{i-j}),指在不影响整个任务按期完成的前提下,工作<i>i-j</i>必须开始的最迟时刻;④最迟完成时间(LF_{i-j}),指在不影响整个任务按期完成的前提下,工作<i>i-j</i>必须完成的最迟时刻;⑤总时差(TF_{i-j}),指在不影响总工期的前提下,工作<i>i-j</i>可以利用的机动时间;⑥自由时差(FF_{i-j}),指在不影响其紧后工作最早开始的前提下,工作<i>i-j</i>可以利用的机动时间。	工期一般有三种计算、需求和计划 网络计划工作中时间参数要掌握最早开始与完成、最迟开始与完成、自由时差、总时差六个概念分清楚
4 关键工作和关键线路	掌握关键工作和关键线路的概念。	关键工作指总时差最小的工作。搭接网络计划中工作总时差最小的工作,也即是其具有的机动时间最小,如果延长其持续时间就会影响计划工期,因此为关键工作。当计划工期等于计算工期时,工作的总时差为零是	

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
4 关键工作和关键线路		最小的总时差。当有要求工期，且要求工期小于计算工期时，总时差最小的为负值；当要求工期大于计算工期时，总时差最小的为正值。 当计算工期不能满足计划工期时，可设法通过压缩关键工作的持续时间，以满足计划工期要求。在选择缩短持续时间的关键工作时，宜考虑下述因素：①缩短持续时间而不影响质量和安全的工作；②有充足备用资源的工作；③缩短持续时间所需增加的费用相对较少的工作等。 关键线路指自始至终全部由关键工作组成的线路或线路上总的工作持续时间最长的线路为关键线路。该线路在网络图上应用粗线、双线或彩色线标注。在搭接网络计划中，从起点节点开始到终点节点均为关键工作，且所有工作的时间间隔均为零的线路应为关键线路。还可以利用 LAG 来寻找关键线路，即从终点向起点方向寻找，把 $LAG=0$ 的线路向前连通，直到起点，这条线路就是关键线路。但是这并不意味着 $LAG=0$ 的线路都是关键线路，只有 $LAG=0$ 从起点至终点贯通的线路才是关键线路。 一个网络计划可能有一条或几条关键线路，在网络计划执行过程中，关键线路有可能转移。	关键工作和线路各自概念要掌握 时差最小为关键 时间最长为关键 对于关键的工作 选择缩短时间的 三个因素要考虑 一不影响二充足 三是费用相对少

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
5 时差的运用	区分总时差和自由时差。	总时差指在不影响总工期的前提下，本工作可以利用的机动时间。 自由时差指在不影响其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。	两个时差有区别 工作的机动时间 “总”不影响总工期 “自由”不影响紧后
6 进度计划调整的方法	掌握进度计划的检查方法和内容。 根据网络计划检查结果分析判断。 掌握网络计划调整的内容和方法。	进度计划的检查方法：①计划执行中的跟踪检查；②收集数据的加工处理；③实际进度检查记录的方式。 实际进度检查记录的方式：当采用时标网络计划时，可采用实际进度前锋线记录计划实际执行状况，进行实际进度与计划进度的比较。实际进度前锋线是在原时标网络计划上，自上而下从计划检查时刻的时标点出发，用点画线依此将各项工作实际进度达到的前锋点连接而成的折线。通过实际进度前锋线与原进度计划中各工作箭线交点的位置可以判断实际进度与计划进度的偏差。当采用无时标网络计划时，可在图上直接用文字、数字、适当的符号或列表记录计划的实际执行状况，进行实际进度与计划进度的比较。 网络计划检查的主要内容：①关键工作进度；②非关键工作的进度及时差利用情况；③实际进度对各项工作之间逻辑关系的影响；④资源状况；⑤成本状况；⑥存	进度计划的检查 三种方式应知晓 实际进度检查时 记录方式要熟悉 网络计划的检查 主要内容有六个 关键、非关键工作 逻辑关系的影响 资源、成本的状况 还有其他的问题

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
6 进度计划调整的方法		在的其他问题。 对检查结果分析判断：对时标网络计划宜用绘制的实际进度前锋线，分析计划的执行情况及其发展趋势，对未来的进度作出预测、判断，找出偏离计划目标的原因及可供挖掘的潜力所在；对无时标网络计划宜按记录的情况对计划中未完成的工作进行分析判断。 网络计划调整的内容：①调整关键线路的长度；②调整非关键工作时差；③增、减工作项目；④调整逻辑关系；⑤重新估计某些工作的持续时间；⑥对资源的投入作相应调整。 网络计划调整的方法如下。 调整关键线路的方法：①当关键线路的实际进度比计划进度拖后时，应在尚未完成的关键工作中，选择资源强度小或费用低的工作缩短其持续时间，并重新计算未完成部分的时间参数，将其作为一个新计划实施。②当关键线路的实际进度比计划进度提前时，若不拟提前工期，应选用资源占用量大或者直接费用高的后续关键工作，适当延长其持续时间，以降低其资源强度或费用；当确定是要提前完成计划时，应将计划尚未完成的	网络计划的调整主要内容有六个长度、时差的调整增、减工作项目逻辑关系的调整重新估计的时间资源投入的调整 网络计划调整法熟悉掌握其方法关键线路两方法非关键有三方法增、减工作两规定理解方法会应用仔细推敲与分析做到高分少失分

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
6 进度计划调整的方法		部分作为一个新计划,重新确定关键工作的持续时间,按新计划实施。 非关键工作时差的调整方法:应在其时差的范围内进行,将工作在其最早开始时间与最迟时间完成范围内移动;延长工作的持续时间;缩短工作的持续时间。 增、减工作项目时应符合的规定:不打乱原网络计划总的逻辑关系,只对局部逻辑关系进行调整;在增减工作后应重新计算时间参数,分析对原网络计划的影响;当对工期有影响时,应采取调整措施,以保证计划工期不变。 调整逻辑关系:只有当实际情况要求改变施工方法或组织方法时才可进行。调整时应避免影响原定计划工期和其他工作的顺利进行。 调整工作的持续时间:当发现某些工作的原持续时间估计有误或实现条件不充分时,应重新估算其持续时间,并重新计算时间参数,尽量使原计划工期不受影响。 调整资源的投入:当资源供应发生异常时,应采用资源优化方法对计划进行调整,或采取应急措施,使其对工期的影响最小。	

1Z203040 建设工程项目进度控制的措施

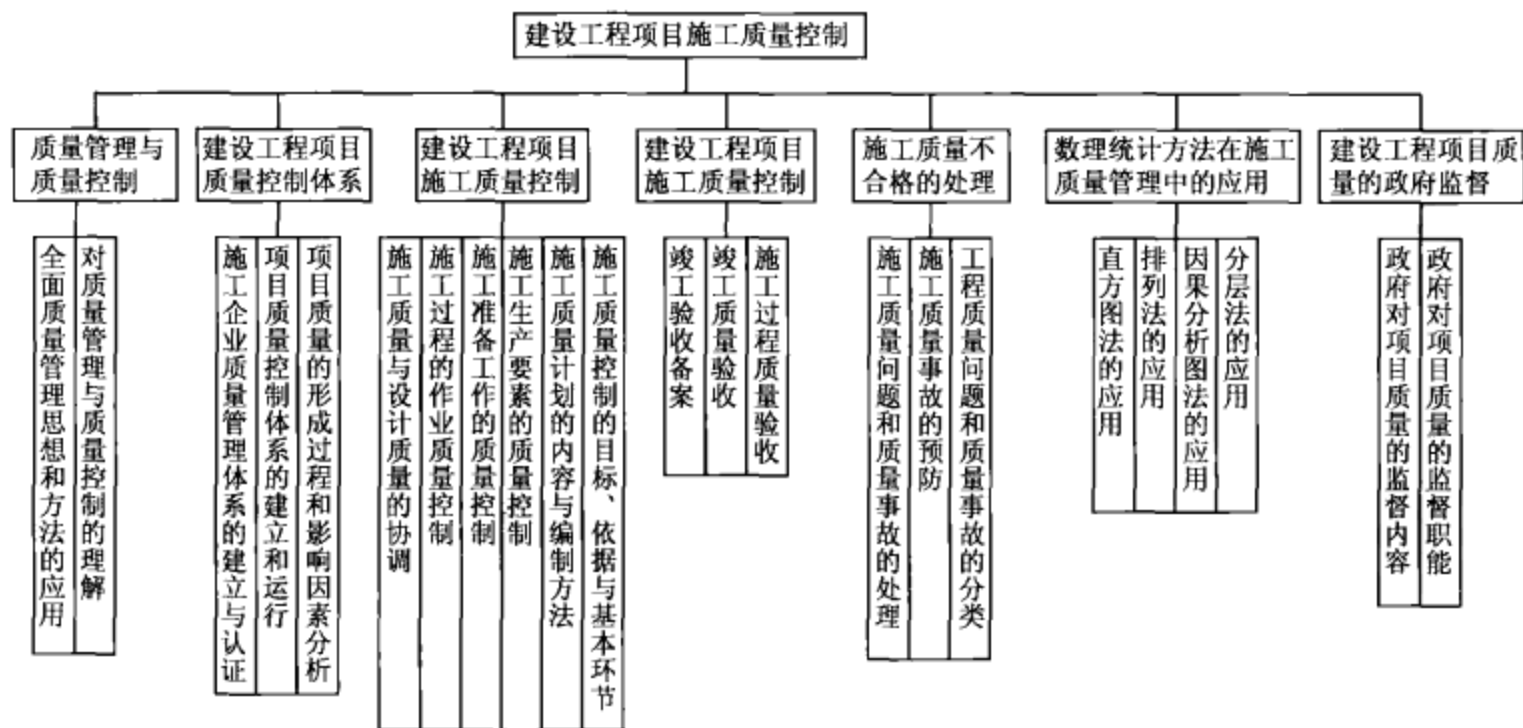
知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 项目进度控制的组织措施	根据背景材料分析进度控制组织措施的选择应用。	进度控制的主要工作环节：进度目标的分析和论证、编制进度计划、定期跟踪进度计划的执行情况、采取纠偏措施以及调整进度计划。这些工作任务和相应的管理职能应在项目管理组织设计的任务分工表和管理职能分工表中标示并落实。 应编制项目进度控制的工作流程，进行有关进度控制会议的组织设计。 进度控制工作包含了大量的组织和协调工作，而会议是组织和协调的重要手段，应进行有关进度控制会议的组织设计。	组织设计有两表 控制调整很重要
2 项目进度控制的管理措施	根据背景材料分析进度控制管理措施的选择应用。 分析影响进度的风险因素。	建设工程项目进度控制的管理措施涉及管理的思想、管理的方法、管理的手段、承发包模式、合同管理和风险管理等。 为实现进度目标，应注意分析影响工程进度的风险，并在分析的基础上采取风险管理措施，以减少进度失控的风险量。 还应重视信息技术（包括相应的软件、局域网、互联网以及数据处理设备）在进度控制中的应用。	管理措施内容广 思想、方法与手段 模式、合同与风险

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 项目进度控制的经济措施	根据背景材料分析进度控制经济措施的选择应用。	建设工程项目进度控制的经济措施涉及资金需求计划、资金供应的条件和经济激励措施等。通过资源需求分析,可发现所编制的进度计划实现的可能性,若资源条件不具备,则应调整进度计划。资金需求计划也是工程融资的重要依据。 资金供应条件包括可能的资金总供应量、资金来源(自有资金和外来资金)以及资金供应的时间。	经济措施易选择 需求计划应编制
4 项目进度控制的技术措施	根据背景材料分析进度控制技术措施的选择应用。	项目进度控制的技术措施涉及对实现进度目标有利的设计技术和施工技术的选用。在设计方案评审和选用时,应对设计技术与工程进度的关系作分析比较。在工程进度受阻时,应分析是否存在设计技术的影响因素,为实现进度目标有无设计变更的可能性。 施工方案对工程进度有直接的影响,在决策其选用时,不仅应分析技术的先进性和经济合理性,还应考虑其对进度的影响。	技术措施有两点 设计与施工技术

1Z204000 建设工程项目质量控制

第1节 重点难点网络地图



第2节 高频考点归纳提示与重点难点内容分解

1Z204010 质量管理与质量控制

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 对质量管理与质量控制的理	了解质量管理和质量控制的概 根据背景材料分析对质量管理的主体与工具的描述是否正确。 理解质量管理与质量控制的关系（质量控制是质量管理的一部分而不是全部）。 注意：此处为高频考点！	质量的定义：根据国家标准《质量管理体系 基础和术语》（GB/T 19000--2008/ISO 9000：2005）的定义，质量是指一组固有特性满足要求的程度。 质量管理：质量管理是在质量方面指挥和控制组织的协调的活动。这些活动通常包括制定质量方针和质量目标以及质量策划、质量控制、质量保证和质量改进等一系列工作。组织必须通过建立质量管理体系实施质量管理。 质量控制：根据国家标准《质量管理体系 基础和术语》（GB/T 19000—2008/ISO 9000：2005）的定义，质量控制是质量管理的一部分，是致力于满足质量要求的一系列相关活动。这些活动主要包括：①设定标准，即规定要求，确定需要控制的区间、范围、区域；②测量结果，测量满足所设定标准的程度；③评价，即评价控制的能力和效果；④纠偏，对不满足设定标准的偏差，及时纠偏，保持控制能力的稳定性。	质量管理与控制各自定义有区别 管理包含了控制要求、目标均不同

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 对质量管理与质量控制的理解		在工程勘察设计、招标采购、施工安装、竣工验收等各个阶段,都需要进行建设工程项目质量控制,项目参与各方均应围绕着致力于满足业主要求的质量总目标而努力。质量控制活动涵盖作业技术活动和管理活动。质量控制是质量管理的一部分而不是全部。	
2 全面质量管理思想和方法的应用	掌握全面质量管理(TQC)的思想(全方位质量管理、全过程质量管理、全员参与质量管理)。 掌握质量管理的PDCA循环(P—计划;D—实施;C—检查;A—处置)。 注意:PDCA循环为高频考点!	全面质量管理的思想的主要特点是以顾客满意为宗旨,领导参与质量方针和目标的确定,提倡预防为主、科学管理、用数据说话等。建设工程项目的质量管理应贯彻“三全”管理的思想和方法,即: (1)全面质量管理。指建设工程项目参与各方所进行的工程项目质量管理的总称,其中包括工程(产品)质量和工作质量的全面管理。工作质量是产品质量的保证,工作质量直接影响产品质量的形成。 (2)全过程质量管理。指根据工程质量的形成规律,从源头抓起,全过程推进。《质量管理体系基础和术语》(GB/T 19000—2008/ISO9000:2005)强调质量管理的“过程方法”管理原则,要求应用“过程方法”进行全过程质量控制。	全面质量的管理 “三全”内容要掌握 全方位、全过程 以及全员的参与

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 全面质量管理思想和方法的应用		(3) 全员参与质量管理。按照全面质量管理思想,组织内部的每个部门和工作岗位都承担有相应的质量职能,组织的最高管理者确定了质量方针和目标,就应组织和动员全体员工参与到质量方针的系统活动中,发挥自己的角色作用。其最重要的手段就是运用目标管理方法,将组织的质量总目标逐级进行分解,使之形成自上而下的质量目标分解体系和自下而上的质量目标保证体系。 质量管理的 PDCA 循环是建立质量体系 and 进行质量管理的基本方法。 (1) 计划 P (plan)。计划由目标和实现目标的手段组成,所以说计划是一条“目标—手段链”。质量管理的计划职能包括确定质量目标和制定实际质量目标的行动方案两方面。 (2) 实施 D (do)。实施职能在于将质量的目标值,通过生产要素的投入、作业技术活动和产出过程,转换为实际值。 (3) 检查 C (check)。指对计划实施过程进行各种检查,包括作业者的自检、互检和专职管理者专检。各类	PDCA 的循环 四步内容应对应

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 全面质量管理思想和方法的应用		检查包含两大方面：一是检查是否严格执行了计划的行动方案、实际条件是否发生了变化、不执行计划的原因；二是检查计划执行的结果。 (4) 处置 A (action)。处置分纠偏和预防改进两个方面。前者是采取有效措施，解决当前的质量偏差、问题或事故；后者是将目前质量状况信息反馈到管理部门，反思问题症结或计划时的不周，确定改进目标和措施，为今后类似质量问题的预防提供借鉴。	

1Z204020 建设工程项目质量控制体系

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 项目质量的形成过程和影响因素分析	掌握建设工程项目质量的基本特征（反映使用功能的质量特性、反映安全可靠的质量特征、反映艺术文化的质量特性、反映建筑环境的质量特性）。	建设工程项目质量的基本特征包括：①反映使用功能的质量特性。建设工程项目的功能性质量，主要是反映建设工程使用功能需求的一系列特性指标。②反映安全可靠的质量特征。建筑产品不仅要满足使用功能和用途的要求，而且在正常的使用条件下应能达到安全可靠的要求，可靠性质量必须在满足功能性质量需求的基础上，结合技术标准、规范，特别是结合强制性条文的要求进行确定与实施。③反映艺术文化的质量特性。建设工程	工程项目的质量基本特征有四个使用功能的反映安全可靠的反映艺术文化的反映建筑环境的反映

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 项目质量的形成过程和影响因素分析	掌握建设工程项目质量形成的过程(质量需求的识别过程、质量目标的定义过程、质量目标的实现过程)。	项目艺术文化特性的质量来自于设计者的设计理念、创意和创新以及施工者对设计意图的领会与精益生产。④反映建筑环境的质量特性。建筑环境质量包括项目用地范围内的规范布局、道路交通组织、绿化景观;更追求其与周边环境的协调性或适宜性。 建设工程项目质量形成的过程:①质量需求的识别过程。在建设项目决策阶段,主要工作包括建设项目发展策划、可行性研究、建设方案论证和投资决策。②质量目标的定义过程。质量目标具体定义过程,一方面是在建设工程设计阶段;另一方面,承包商为了创品牌工程或根据业主的创优要求及具体情况来确定工程的总体质量目标,策划精品工程的质量控制。③质量目标的实现过程。建设工程项目质量目标实现的最重要和最关键的过程是在施工阶段,包括施工准备过程和施工作业技术活动过程,其任务是按照质量策划的要求,制定企业或工程项目内控标准,实施目标管理、过程监控、阶段考核、持续改进的方法,严格按图纸施工,正确合理地配合施工生产要素,把特定的劳动对象转化成符合质量标准的建设工程产品。	质量形成三过程 需求识别的过程 目标定义的过程 目标实现的过程 掌握各自的内容 以防考题的出现

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 项目质量的形成过程和影响因素分析	掌握建设工程项目质量的影响因素(人的因素、技术因素、管理因素、环境因素、社会因素)。 根据背景材料分析对建设工程项目质量影响因素的描述是否正确。	重要要素有:①人的因素。一是指直接承担建设工程项目质量职能的决策者、管理者和作业者个人的质量意识及质量活动能力;二是指承担建设工程项目策划、决策或实施的建设单位、勘察设计单位、咨询服务机构、工程承包企业等实体组织。②技术因素。涉及内容广泛,包括直接的工程技术和辅助的生产技术,前者如工程勘察技术、设计技术、施工技术、材料技术等,后者如工程检验技术、试验技术等。③管理因素。决策因素首先是业主方的建设工程项目决策,其次是建设工程项目实施过程中,实施主体的各项技术决策和管理决策;组织因素包括建设工程项目实施的管理组织和任务组织。④环境因素。建设项目的决策、立项和实施,受到经济、政治、社会、技术等多方面因素的影响,是建设项目可行性研究、风险识别与管理所必须考虑的环境因素。⑤社会因素。表现在建设法律、法规的健全程度及其执法力度;建设工程项目法人或业主的理性化以及建设工程经营者的经营理念;建筑市场包括建设工程交易市场和建筑生产要素市场的发育程度及交易行为的规范程度;政府的工程质量监督及行业管理成熟度;建设咨询服务水准的提高;廉政建设及行业建设的状况等。	工程项目的质量影响因素有五个 人为、技术的影响 管理、环境的影响 还有社会的影响 各自含义理解清 背景材料会分析

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 项目质量的形成过程 and 影响因素分析	要全面掌握项目质量控制系统的构成及其性质、特点。 根据背景材料分析考核项目质量控制系统中施工质量控制的监控主体是谁(设计方、业主方、监理方)。 特别注意:在研究历年真题中,此处为超高频考点!每年必考!	项目质量控制系统的性质:①建设工程项目质量控制系统是以工程项目为对象,由工程项目实施的总组织负责建立的面向对象开展质量控制的工作体系;②建设工程项目质量控制系统是建设工程项目管理组织的一个目标控制体系,它与项目投资控制、进度控制、职业健康安全与环境管理等目标控制体系共同依托于同一项目管理的组织机构;③建设工程项目质量控制系统根据工程管理的实际需要而建立,随着建设工程项目的完成和项目管理组织的解体而消失,因此,是一个一次性的质量控制工作体系,不同于企业的质量管理体系。 特点:①建立的目的,建设工程项目质量控制系统只用于特定的建设工程项目质量控制,而不是用于建筑企业或组织的质量管理;②服务范围,建设工程项目质量控制系统涉及建设工程项目实施过程所有的质量责任主体,而不只是某一个承包企业或组织机构;③控制的目标,建设工程项目质量控制系统的控制目标是建设工程项目的质量标准,并非某一具体建筑企业或组织的质量管理目标;④作用的时效,建设工程项目质量控制系统与建设工程项目管理组织系统相融合,是一次性的质量	项目质量的控制控制系统三性质 工程项目为对象 作为管理一部分 根据实际而建立 控制系统的特点 五个方面来了解 一是建立的目的 二是服务的范围 三是控制的目标 四是作用的时效 五是评价的方式

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 项目质量的形成过程和影响因素分析		工作系统, 并非永久性的质量管理体系; ⑤评价的方式, 建设工程项目质量控制系统的的有效性一般由建设工程项目管理的总组织者进行自我评价与诊断, 不需进行第三方认证。	
2 项目质量控制体系的建立和运行	熟悉建设工程项目质量控制系统建立的基本原则。 熟悉建设工程项目质量控制系统的运行环境和运行机制。 注意: 此处每年的考题所占的分值不会太高, 所以也不必占用太多的时间去复习, 稍微掌握相关知识即可! 此处容易出一些类似于填空式的选择题, 比较简单。	建立的原则: ①分层次规划的原则; ②总目标分解的原则; ③质量责任制的原则; ④系统有效性的原则。 建立程序: 确定系统质量控制网络→制定系统质量控制制度→分析系统质量控制界面→编制系统质量控制计划。 建立主体: 质量控制系统应由建设单位或建设工程项目总承包企业的工程项目管理机构负责建立。在分阶段依次对勘察、设计、施工、安装等任务进行分别招标发包的情况下, 通常应由建设单位或其委托的建设工程项目管理企业负责建立, 各承包企业隶属建设工程项目质量控制系统子系统。 运行环境: 建设工程项目质量控制系统的运行环境, 主要指为系统运行提供支持的管理关系、组织制度和资源配置的条件, 包括建设工程的合同结构、质量管理的资源配置、质量管理的组织制度。	控制系统的建立四个原则要熟悉 分层次规划的原则 总目标分解原则 质量责任制原则 系统有效性原则 建立程序简化 确定—制定—分析—编制 运行环境三方面 结构、配置和制度

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 项目质量控制体系的建立和运行		运行机制：建设工程项目质量管理控制系统的运行机制，是由一系列质量管理制度安排所形成的内在能力。运行机制包括动力机制、约束机制、反馈机制和持续改进机制。	运行机制四内容 动力、约束和反馈 还有持续改进制
3 施工企业质量管理体系的建立与认证	掌握质量管理体系的八项原则（以顾客为关注焦点、领导作用、全员参与、过程方法、管理的系统方法、持续改进、基于事实的决策方法、与供方互利的关系）。 了解企业质量管理体系文件的构成。 了解企业质量管理体系的建立与运行。 理解企业质量管理体系的认证与监督的意义、程序和内容。 注意：此处为高频考点！多选题居多。	质量管理八项原则：①以顾客为关注焦点；②领导作用；③全员参与；④过程方法；⑤管理的系统方法；⑥持续改进；⑦基于事实的决策方法；⑧与供方互利的关系。 质量管理体系文件构成包括：①质量方针和质量目标；②质量手册，一般包括企业的质量方针、质量目标，组织机构及质量职责，体系要素或基本控制程序，质量手册的评审、修改和控制的管理办法；③程序性文件，在程序文件的指导下，尚可按管理需要编制相关文件，如作业指导书、具体工程的质量计划等；④质量记录。 企业管理体系的建立：在确定市场及顾客需求的前提下，按照八项质量管理原则制定企业的质量方针、质量目标、质量手册、程序性文件及质量记录等体系文件，并将质量目标分解落实到相关层次、相关岗位的职能和	质量管理八原则 顾客、领导与全员 过程、管理与改进 基于事实和互利 质量管理的体系 文件构成四部分 方针、目标和手册 程序文件与记录 建立、运行有要求 论证监督应了解 认证程序三步走 监督管理有七点

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 施工企业质量管理体系的建立与认证		职责中,形成企业质量管理体系的执行系统;企业管理体系的建立还包含组织企业不同层次的员工培训,使体系的工作内容以及执行要求为员工所了解,为形成全员参与的企业质量管理体系的运行创造条件;企业质量管理体系的建立需识别和提供时间质量目标和持续改进所需的资源,包括人员、基础设施、环境、信息等。 企业质量管理体系的运行:在生产及服务的全过程运作;运行过程中应按照要求,监视、测量、分析过程的有效性和效率,做好文件记录,持续收集信息,全面反映产品质量和过程符合要求,具有可追溯的效能;应按文件规定的办法进行质量管理评审和考核;落实质量体系的内容和程序,有组织地开展内部质量活动,其目的在于评价程序的执行情况及其适用性、揭露问题、为质量改进提供依据、检查运行信息以及向审核单位提供有效数据。 企业质量管理体系认证的意义:质量认证制度是由公正的第三方认证机构对企业的产品及质量体系作出正确可靠的评价,从而使社会对企业的产品建立信心。 企业质量管理体系认证的程序:①申请和受理;②审核;③审批与注册发证。	

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 施工企业质量管理体系的建立与认证		企业质量管理体系获准认证的有效期为三年, 获准认证后维持与监督管理内容包括: ①企业通报, 出现较大变化时需向认证机构通报; ②监督检查, 定期检查通常是每年一次, 不定期检查视需要临时安排; ③认证注销, 注销是企业的自愿行为; ④认证暂停, 是认证机构对获证企业质量管理体系发生不符合要求情况时采取的警告措施; ⑤认证撤销, 撤销认证的企业一年后可重新提出认证申请; ⑥复评, 认证合格有效期满前, 如企业愿继续延长, 可向认证机构提出复评申请; ⑦重新换证, 在认证证书有效期内, 出现体系认证标准变更、体系认证范围变更、体系认证证书持有者变更, 可按规定重新换证。	

1Z204030 建设工程项目施工质量控制

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工质量控制的目标、依据	掌握施工阶段质量控制的目标 (建设单位的控制目标、设计单位的控制目标、施工单位的控制目标、施工	建设单位的控制目标: 建设单位在施工阶段, 通过对施工全过程、全面的质量监督管理、协调和决策, 保证竣工项目达到投资决策所确定的质量标准。 设计单位的控制目标: 设计单位在施工阶段, 通过对	

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
与基本环节	工单位的控制目标、供货单位的控制目标、监理单位的控制目标)。 熟悉并掌握施工阶段质量控制的基本方式。 注意：此处以多项选择题出现的频率较大！	关键部位和重要施工项目施工质量验收签证、设计变更控制及纠正施工中所发现的设计问题、采纳变更设计的合理化建议等，保证竣工项目的各项施工结果与设计文件（包括变更文件）与所规定的质量标准相一致。 施工单位的控制目标：施工单位包括施工总包和分包单位，作为建设工程产品的生产者和经营者，应根据施工合同的任务范围和质量要求，通过全过程、全面的施工质量自控，保证最终交付的建设工程产品满足施工合同及设计文件所规定质量标准。 供货单位的控制目标：建筑材料、设备、构配件等供应厂商，应按照采购供货合同约定的质量标准提供货物及其质量保证、检验试验单据、产品规格和使用说明书以及其他必要的数据和资料，并对其产品质量负责。 监理单位的控制目标：建设工程监理单位在施工阶段，通过审核施工质量文件、报告报表及采取现场旁站、巡视、平行检测等形式进行施工过程质量监督，并应用施工指令和结算支付控制等手段，监控施工承包单位的质量活动行为、协调施工关系，正确履行对工程施工质量的监督责任，以保证工程质量达到施工合同和设计文件所规定的质量标准。	施工阶段的质量控制目标有五个建设单位的目标 设计单位的目标 施工单位的目标 供货单位的目标 监理单位的目标 各自内容要掌握 多项选择常考到

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工质量控制的目标、依据与基本环节	了解施工质量控制的依据。 熟悉质量控制的三个基本环节。	施工阶段质量控制的基本方式：在长期的建设工程施工实践中，施工质量控制的基本方式可以概括为自主控制与监督控制相结合的方式，事前预控与事中控制相结合的方式，动态跟踪与纠偏控制相结合的方式，以及这些方式的综合应用。 施工质量控制的依据包括： (1) 共同性依据。指适用于施工阶段且与质量管理相关的、通用的、具有普遍指导意义和必须遵守的基本条件。如工程建设合同、设计文件、设计交底及图纸会审记录、设计修改和技术变更、国家相关法律法规等。 (2) 专门技术法规性依据。指针对不同的行业、不同质量控制对象制定的专门技术法律法规。包括规范、规程、标准、规定等。如工程建设项目质量检验评定标准，有关建筑材料、半成品和构配件的质量方面的专门技术性法规文件，有关材料验收、包装和标志等方面的技术标准 and 规定等。 施工质量控制的基本环节有三个： (1) 事前质量控制。即施工前通过计划、方案对质量进行主动控制，是带预防性质的。	质量控制四方式 自主、监督相结合 事前、事中相结合 动态、纠偏相结合 控制依据分两种 共同性与专门性 控制环节有三个 事前、事中与事后

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工质量控制的目标、依据与基本环节		(2) 事中质量控制。即在施工过程中对质量进行控制, 包括自我控制和他人监控。事中控制的目标在于确保工序质量合格, 杜绝质量事故发生。 (3) 事后质量控制。即事后质量把关, 使不合格品不得流入市场。包括结果的评价、认定, 偏差的纠正, 不合格产品的整改和处理。 三大环节不是互相孤立和截然分开的, 它们共同构成有机的系统过程, 实质上也就是质量管理 PDCA 循环的具体化。	事前预防为主动 事中自控与监控 事后质量应把关 纠正、整改与处理
2 施工质量控制的内容与编制方法	根据背景材料分析选择施工质量控制的形式和基本内容。 熟悉施工质量控制计划的编制与审批。 根据背景材料分析质量控制点的设置及重点控制对象。 注意: 此处为高频考点!	现行的施工质量控制计划有三种形式: ①工程项目施工质量控制计划; ②工程项目施工组织设计 (含施工质量控制计划); ③施工项目管理实施规划 (含施工质量控制计划)。 施工质量控制计划的基本内容: ①工程特点及施工条件分析 (合同条件、法规条件和现场条件); ②质量总目标及其分解目标; ③质量管理组织机构和职责、人员及资源配置计划; ④确定施工工艺与操作方法的技术方案和施工任务的流程组织方案; ⑤施工材料、设备物资等的质量管理及控制措施; ⑥施工质量控制、检测、试验工作	质量控制三形式 主要内容有八点 特点、条件的分析 分解目标、总目标 管理组织的机构 两个方案的确定 管理及控制措施 计划安排及准则 施工质量控制点

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 施工质量计划的内容与编制方法		的计划安排及其实施方法与接收准则；⑦施工质量控制点及其跟踪控制的方式与要求；⑧记录的要求。 编制主体：施工质量计划应由自控主体即施工承包企业进行编制。在平行发包方式下，各承包单位应分别编制施工质量计划；在总分包模式下，施工总承包单位应编制总承包工程范围的施工质量计划，各分包单位编制相应分包范围的施工质量计划，作为施工总承包方质量计划的深化和组成。 涵盖范围：施工质量计划编制的范围，按工程项目质量控制的要求，应与建筑安装工程施工任务的实施范围相一致，建设工程项目的施工质量计划，应在施工程序、控制组织、控制措施、控制方式等方面，形成一个有机的质量计划系统。 施工单位的项目施工质量计划或施工组织设计文件编制后，应按照工程施工管理程序进行审批，包括施工企业内部的审批和项目监理机构的审查。企业内部的审批通常是由项目经理部主持编制，报企业组织管理层批准；监理工程师的审查，在工程开工前，总监理工程师应组织专业监理工程师审查承包单位报送的施工组织设计	记录要求来结尾 施工质量的计划 自控主体来编制 范围做到一致性 形成有机的系统 审批内部与监理 关系处理三原则

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 施工质量计划的内容与编制方法		(方案)报审表,提出意见,并经总监理工程师审核、签认后报建设单位。审批关系的处理原则是充分发挥质量自控主体和监控主体的共同作用,在坚持项目质量标准和质量控制能力的前提下,正确处理承包人利益和项目利益的关系;对监理工程师的建议、希望、要求等意见,施工单位质量负责人应自行决定是否采纳;修改内容必须按程序审批执行。 质量控制点的设置:①对工程质量形成过程产生直接影响的关键部位、工序、环节及隐蔽工程;②施工过程中的薄弱环节或者质量不稳定的工序、部位或对象;③对下道工序有较大影响的上道工序;④采用新技术、新工艺、新材料的工序或环节;⑤施工质量无把握的、施工条件困难的或技术难度较大的工序或环节;⑥用户反馈指出的和过去有过返工的不良工序。 质量控制点的重点控制对象包括: ①人的行为。以人为重点的控制对象,如高空、高温、水下、易燃易爆等高要求工序,应该从人的心理、生理、技术能力等方面进行控制。 ②材料的质量与性能。直接影响工程质量的重要因素。	质量控制点设置 关键部位和环节 重点控制的对象 部位、工作与因素

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 施工质量控制的内容与编制方法		③施工方法与关键操作。某些直接影响工程质量的关键操作应作为控制的重点,如预应力钢筋的张拉工艺操作过程及张拉力的控制。 ④施工技术参数。如混凝土的外加剂掺量、水灰比、回填土的含水量等。 ⑤技术间歇。供需之间必要的技术间歇时间,如砌筑与抹灰之间。 ⑥施工顺序。严格控制工序的先后顺序,如对冷拉的钢筋应先焊接后冷拉,否则会失去冷强。 ⑦易发生或常见的质量通病,应事先研究对策,提出预防措施。 ⑧新技术、新材料及新工艺的应用,将其作为重点进行控制。 ⑨产品质量不稳定和不合格率较高的工序。 ⑩特殊地基或特种结构。 质量控制点的管理要求有:①做好施工质量控制点的事前质量控制工作;②要向施工作业班组进行认真交底,使每一个控制点的工人都明白施工作业规程及质量评点标准,掌握施工要领;③做好施工质量控制点的动态设	质量控制点管理 准备、交底并跟踪 危险工作设专案 配合监理工程师

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 施工质量计划的内容与编制方法		置和动态跟踪过程;④对于危险性较大的工作,应由专门人员编制专项施工方案或指导书,负责人及监理工程师签字后执行,超过一定规模的危险性较大的工作,要组织专家对专项方案进行论证;⑤施工单位积极主动配合监理工程师的工作。	
3 施工生产要素的质量控制	掌握施工生产要素的质量控制(施工人员、材料设备、工艺方案、施工机械、施工环境)。 根据背景材料分析选择合理的生产要素。 注意:此处为高频考点!	施工人员的质量控制:施工人员的质量包括参与工程施工各类人员的施工技能、文化素养、生理体能、心理行为等方面的个体素质及经过合理组织和激励发挥个体潜能综合形成的群体素质。施工企业必须坚持执业资格注册制度和作业人员持证上岗制度;对所选派的施工项目领导者、组织者进行教育和培训,使其质量意识和组织管理能力能满足施工质量控制的要求;对所属施工队伍进行全员培训,加强质量意识的教育和技术训练,提高每个作业者的质量活动能力和自控能力;对分包单位进行严格的资质考核和施工人员的资格考核,其资质、资格必须符合相关法规的规定,与其分包的工程相适应。 材料设备的质量控制:原材料、半成品及工程设备是工程实体的构成部分,其质量是工程项目实体质量的基础。对原材料、半成品及工程设备进行质量控制的主要	生产要素五方面 人员个、群体素质 材料设备的控制 方案控制很重要 机械合理且正确 环境多变、不确定

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 施工生产要素的质量控制		内容为控制材料设备的性能、标准、技术参数与设计文件的相符性；控制材料、设备各项技术性能指标、检验测试指标与标准规范要求的相符性；控制材料、设备进场验收程序的正确性及质量文件资料的完备性；控制优先采用节能低碳的新型建筑材料和设备，禁止使用国家明令禁用或淘汰的建筑材料和设备等。施工单位应在施工过程中贯彻执行企业质量程序文件中关于材料和设备封样、采购、进场检验、抽样检测及质保资料提交等方面明确规定的一系列控制标准。 施工工艺的先进合理是直接影响工程质量、工程进度及工程造价的关键因素，施工工艺的合理可靠也直接影响到工程施工安全。对施工工艺方案的质量控制主要包括： (1) 深入正确地分析工程特征、技术关键及环境条件等资料，明确质量目标、验收标准、控制的重点和难点； (2) 制定合理有效的有针对性的施工技术方案和组织方案，前者包括施工工艺、施工方法，后者包括施工区段划分、施工流向及劳动组织等； (3) 合理选用施工机械设备和施工临时设施，合理布置施工总平面图和各阶段施工平面图；	

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 施工生产要素的质量控制		(4) 选用和设计保证质量和安全的模具、脚手架等施工设备； (5) 编制工程所采用的新材料、新技术、新工艺的专项技术方案和质量管理方案； (6) 针对工程具体情况，分析气象、地质等环境因素对施工的影响，制定应对措施。 施工机械指施工过程中使用的各类机械设备，包括起重运输设备、人货两用电梯、加工机械、操作工具、测量仪器、计量器具以及专用工具和施工安全设施等。施工机械的质量控制包括： (1) 对施工所用的机械设备，应根据工程需要从设备选型、主要性能参数及使用操作要求等方面加以控制，符合安全、适用、经济、可靠和节能、环保等方面的要求； (2) 对施工中使用的模具、脚手架等施工设备，除按适用的标准定型选用外，一般需按设计及施工要求进行专项设计，对其设计方案及制作质量的控制及验收应作为重点进行控制； (3) 按现行施工管理制度要求，工程所用的施工机械、	

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 施工生产要素的质量控制		模板、脚手架，特别是危险性较大的现场安装的起重机械设备，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。 施工环境因素的控制：环境因素主要包括施工现场自然环境因素、施工质量管理环境因素和施工作业环境因素。环境因素对工程质量的影响，具有复杂多变和不确定性的特点。要消除其对施工质量的不利影响，主要是采取预测、预防的控制方法。主要包括：①对施工现场自然环境因素的控制。②对施工质量管理环境因素的控制。施工质量管理环境因素主要指施工单位质量保证体系、质量管理制度和各参建施工单位之间的协调等因素。要根据工程承发包的合同结构，理顺管理关系，建立统一的现场施工组织系统和质量管理的综合运行机制，确保质量保证体系处于良好的状态，创造良好的质量管理环境和氛围，使施工顺利进行，保证施工质量。③对施工作业环境因素的控制。	

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
4 施工准备工作的质量控制	熟悉施工技术准备工作与现场施工准备工作的质量控制。 根据背景材料分析工程质量检查验收的项目划分。	施工技术准备工作的质量控制：指在正式开展施工作业活动前进行的技术准备工作。如熟悉施工图纸、组织设计交底和图纸审查；进行工程项目检查验收的项目划分编号；审查相关质量文件，细化施工方案和施工人员、机具的配置方案等和将要开始的施工作业活动相关的内容。 现场施工准备工作的质量控制包括： (1) 计量控制。这是施工质量控制的一项重要的基础工作。施工过程中的计量，包括施工生产时的投料计量、施工测量、监测计量以及对项目、产品或过程的测试、检验、分析计量等。 (2) 测量控制。工程测量放线是建设工程产品由设计转化为实物的第一步。 (3) 施工平面图控制。建设单位应按照合同约定并充分考虑施工的实际需要，实现划定并提供施工用地和现场临时设施用地的范围，协调平衡和审查批准各施工单位的施工平面设计。 根据《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300—2001) 的规定，建筑工程质量验收应逐级划分为单位(子单位)工程、分部(子分部)工程、分项工程和检验批。	技术准备的控制 开展活动前进行 施工准备的控制 一共包括有三点 计量、测量的控制 施工平面图控制 验收项目的划分 逐级划分四部分 单位、分部与工程 还有分项、检验批

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
4 施工准备工作的质量控制		(1) 单位(子单位)工程的划分原则:具备独立施工条件并能形成独立使用功能的建筑物或构筑物为一个单位工程;建筑规模较大的单位工程,可将其能形成独立使用功能的部分化为若干个子单位工程。 (2) 分部(子分部)工程的划分原则:分部工程的划分按专业性质、建筑部位确定;分部工程较大或较复杂时可按材料种类、施工特点、施工程序、专业系统及类别等划分。 (3) 分项工程应按主要工种、材料、施工工艺、设备类别等进行划分。 (4) 分项工程可由一个或若干个检验批组成,检验批可根据施工及质量控制和专业验收需要按楼层、施工段、变形缝等进行划分。 (5) 室外工程可根据专业类别和工程规模划分单位(子单位)工程。	
5 施工过程的作业质量控制	掌握工序施工质量控制的概念及要求。 根据背景材料分析是否进行现场质量检测。	工序施工质量控制包括: (1) 工序施工条件控制。控制工序活动的各种投入要素质量和环境条件质量。控制手段主要有检查、测试、试验、跟踪监督等。 (2) 工序施工效果控制。必须进行现场质量检测,合	工序施工的控制主要条件与效果

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
5 施工过程的作业质量控制	掌握施工作业质量自控的程序（交底、实施、检验）和要求（预防为主、重点控制、坚持标准、记录完整）。 掌握施工作业质量监控的手段（现场质量检查）。 了解隐蔽工程验收与成品质量保护。 注意：此处出多选题的频率较大！	格后才能进行下一道工序。包括：①地基基础工程；②主体结构工程；③建筑幕墙工程；④钢结构及管道工程。 施工作业质量自控的意义：①履行企业的质量责任，向顾客提供质量合格的工程产品；②强调施工作业者的岗位质量责任，向后道工序提供合格的作业成果。 施工作业质量自控的程序：施工作业技术的交底，包括作业范围，施工依据，作业程序，技术标准和要领，质量目标以及其他与安全、进度、成本、环境等目标管理有关的要求和注意事项；施工作业活动的实施；施工作业质量的检验。 施工作业质量自控的要求：预防为主、重点控制、坚持标准、记录完整。 施工作业质量自控的有效制度：质量自检制度、质量例会制度、质量会诊制度、质量样板制度、质量挂牌制度、每月质量讲评制度。 自控主体和监控主体，相互依存、各尽其责，共同推动施工质量控制过程的展开和最终实现工程项目的质量总目标。现场质量检查是施工作业质量的监控的主要手段。现场质量检查的内容包括：①开工前检查；②工序	质量自控的内容 交底、实施和检验 要求主要有四点 防、重、标准与记录 监控主体应了解 现场质检三方法

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
5 施工过程的作业质量控制		交接检查,对于重要的工序或对工程质量有重大影响的工序,应严格执行“三检”制度(即自检、互检、专检),未经监理工程师(或建设单位技术负责人)检查认可,不得进行下道工序施工。现场质量检查的方法包括:目测法;实测法;试验法。 技术核定:指施工过程中,对施工图纸有不清楚不明白的地方,需要通过设计单位明确确认,施工方以技术核定单的方式向监理工程师提出,报送设计单位确认。 见证取样送检指我国规定对工程所使用的主要材料、半成品、构配件以及施工过程留置的试块、试件等应实行现场见证取样送检。 隐蔽工程验收:凡被后续施工所覆盖的施工内容,如地基基础工程、钢筋工程、预埋管线等均属隐蔽工程。加强隐蔽工程的验收,是施工质量控制的重要环节。 成品质量保护:对建设工程项目已完成施工的成品保护,目的是避免已完成施工成品受到来自后续施工以及其他方面的污染或损坏。成品形成后可采取防护、覆盖、封闭、包裹等相应措施进行保护。	

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
6 施工质量与设计质量的协调	掌握项目设计质量的控制(功能性、可靠性、观感性、经济性、施工可行性)。 理解施工与设计的协调工作。	项目设计质量的控制包括: (1) 项目功能性质量控制。保证项目使用功能的符合性,包括平面空间组织、生产工艺流程组织等。 (2) 项目可靠性质量控制。项目建成后在规定年限和正常使用条件下的安全及设备的稳定。 (3) 项目观感性质量控制。指建筑物的总体格调、外部形体及内部空间观感效果。 (4) 项目经济性质量控制。指不同设计方案的选择对建设投资的影响。 (5) 项目施工可行性质量控制。设计意图不能脱离现实。 施工与设计的协调工作主要包括以下方面: (1) 设计联络。了解设计意图、内容及特殊技术要求;了解设计进度;从施工角度,提出合理化建议。 (2) 设计交底和图纸会审。 (3) 设计现场服务和技术核定。 (4) 设计变更。变更意图送报监理工程师审查,经设计单位审核认可签发“设计变更通知书”后,由监理工程师下达“变更指令”。	设计的质量控制内容主要有五点:功能、可靠、观感性、经济性与可行性。 施工与设计协调工作内容有四点:联络、交底与会审、服务核定与变更。

1Z204040 建设工程项目质量验收

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工过程质量验收	特别注意：此处为全面掌握内容，每年必考！ 注意：单项选择题、多项选择题出现频繁！	检验批质量验收：①所谓检验批指按同样的生产条件或按规定的方式汇总起来供检验用的，由一定数量样本组成的检验体，检验批可根据施工及质量控制和专业验收需要按楼层、施工段、变形缝等进行划分。②检验批应由监理工程师（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）负责人进行验收。③主控项目和一般项目的质量经抽样检验合格，具有完整的施工操作依据、质量检查记录。④主控项目指建筑工程中对安全、卫生、环境保护和公众利益起决定性作用的检验项目。主控项目的检查具有否决权，不允许有不符合要求的检验结果。除主控项目以外的检验项目称为一般项目。 分项工程质量验收：①按照国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB 50300—2001）规定，分项工程应按主要工种、材料、施工工艺、设备类别等进行划分。分项工程可由一个或若干检验批组成。②分项工程由监理工程师（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）负责人进行验收。③分项工程所含的检验批均应符合合格质量的验收，分项工程所含的检验批的质量验收记录应完整。	检验批质量验收四个内容要掌握 理解检验批质量 懂得验收负责人 抽样检验要合格 主控项目的含义 分项工程的质量 掌握验收三内容 分项工程的划分 工程验收负责人 验收记录完整性

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工过程质量验收		分部工程质量验收：①按照国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300—2001)规定，分部工程的划分应按专业性质、建筑部位确定；当分部工程较大或较复杂时，可按材料种类、施工特点、专业系统及类别等分为若干子分部工程。②分部工程应由总监理工程师（建筑单位项目负责人）组织施工单位项目负责人和技术、质量负责人等进行验收；地基与基础、主体结构分部工程的勘察、设计单位工程项目负责人和施工单位技术、质量部门负责人也应参加相关分部工程验收。③所含分项工程的质量均应验收合格；质量控制资料应完整；地基与基础、主体结构和设备安装等九个分部工程有关安全及功能的检验批和抽样检测结果符合有关规定；观感质量验收应符合要求。④分部工程所含分项验收合格且质量控制资料完整，只是分部工程质量验收的基本条件，还必须在此基础上对涉及安全和使用功能的地基基础、主体结构、有关安全及重要使用功能的安装分部工程进行见证取样试验或抽样检测，而且需要对其观感质量进行验收，并综合给出质量评价，观感差的检查点应通过返修处理等补救。	分部工程的质量验收掌握四内容 分部工程的划分 工程验收负责人 质量验收合格性 验收资料完整性

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工过程质量验收		施工过程质量验收不合格的处理：①在检验批验收时，对严重的缺陷应推倒重来，一般的缺陷通过翻修或更换器具、设备予以解决后重新进行验收。②个别检验批发现试块强度等不满足要求等难以确定是否验收时，应请有资质的法定检测单位检测鉴定，当鉴定结果能够达到设计要求时，应通过验收。③当检测鉴定达不到设计要求，但经原设计单位核算仍能满足结构安全和使用功能的检验批，可予以验收。④严重质量缺陷或超过检验批范围内的缺陷，经法定检测单位检测鉴定以后，认为不能满足最低限度的安全储备和使用功能，则必须进行加固处理，虽然改变外形尺寸，但能满足安全使用要求，可按技术处理方案和协商文件进行验收，责任方应承担经济责任。⑤通过返修或加固后处理仍不能满足安全使用要求的分部工程、单位（子单位）工程，严禁验收。	施工验收不合格 重验、鉴定或加固 返修、加固不合格 工程应严禁验收
2 竣工验收	掌握竣工验收的依据、要求和标准。 熟悉竣工工程质量验收程序（验收准备	竣工质量验收的依据包括：①国家相关法律法规；②工程施工质量验收统一标准；③专业工程施工质量验收范围；④批准的设计文件、施工图纸及说明书；⑤工程施工承包合同；⑥其他相关文件。	竣工质量的验收 依据主要有六个 法律、标准和规范 图纸、合同与其他

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 竣工质量验收		②竣工预验收。监理单位收到施工单位的工程竣工预验收的申请报告后,应就验收的准备情况和验收条件进行检查,对工程质量进行竣工预验收。 ③正式竣工验收。建设单位收到工程竣工验收报告后,应由建设单位(项目)负责人组织施工(含分包单位)、设计、勘察、监理等单位(项目)负责人进行单位工程验收。建设单位应在工程竣工验收前七个工作日前将验收时间、地点、验收组名单书面通知该工程的工程。	
3 竣工验收备案	注意:此处每年的考题所占的分值不高,记忆即可。	建设单位职责:建设单位应当自建设工程竣工验收合格之日起15日内,将建设工程竣工验收报告和规划、公共消防、环保等部门出具的认可文件或准许使用文件,报建设行政主管部门或者其他相关部门备案。 备案部门职责:备案部门在收到备案文件资料后的15日内,对文件资料进行审查,符合要求的工程,在验收备案表上加盖“竣工验收备案专用章”,并将一份退建设单位存档。 建设单位有下列行为之一的,责令改正,处以工程合同价款百分之二以上百分之四以下的罚款,造成损失的依法承担赔偿责任:①未组织竣工验收,擅自交付使用的;②验收不合格,擅自交付使用的;③对不合格的建设工按照合格工程验收的。	工程竣工验收时验收备案有要求建设单位的职责备案部门的职责各自内容了解清楚 未组织竣工验收验收不合格交付不合格按合格验收责令改正并罚款

1Z204050 施工质量不合格的处理

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 工程质量和质量的分类	了解工程质量不合格的基本概念。 根据背景材料分析工程质量事故分类(按损失分级、按责任分类)。	凡工程产品没有满足某个规定的要求,就称之为质量不合格;而未满足某个与预期规定用途有关的要求,称为质量缺陷。凡是工程质量不合格,影响使用功能或工程结构安全,造成永久质量缺陷或存在重大质量隐患,甚至直接导致工程坍塌或人身伤亡的,必须进行返修、加固或报废处理,按照由此造成直接经济损失的大小分为质量问题和质量事故。 根据工程质量事故造成的人员伤亡或者直接经济损失,工程质量事故分为四个等级: (1)特别重大事故。指造成30人以上死亡,或者100人以上重伤,或者1亿元以上直接经济损失的事故。 (2)重大事故。指造成10人以上30人以下死亡,或者50人以上100人以下重伤,或者5000万元以上1亿元以下直接经济损失的事故。 (3)较大事故。指造成3人以上10人以下死亡,或者10人以上50人以下重伤,或者1000万元以上5000万元以下直接经济损失的事故。 (4)一般事故。指造成3人以下死亡,或者10人以下重伤,或者100万元以上1000万元以下直接经济损失的事故。	质量事故分四级 特重、重、较与一般 死亡30、10、3 重伤100、50、10 损失1亿、5000、1000、100万 等级分界应记牢

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 工程质量和质量事故的分类		该等级划分所称的“以上”包括本数，所称的“以下”不包括本数。 工程质量事故按事故责任分类为： (1) 指导责任事故。指由于工程实施指导或领导失误而造成的质量事故。例如由于工程负责人片面追求施工进度，放松或不按质量标准进行控制和检验，降低施工质量标准等。 (2) 操作责任事故。指在施工过程中，由于实施操作者不按规程和标准实施操作，而造成的质量事故。例如浇注混凝土时随意加水或振捣疏漏造成混凝土质量事故等。 (3) 自然灾害事故。指由于突发的严重自然灾害等不可抗力造成的质量事故，例如地震、台风、暴雨、雷电、洪水等对工程造成破坏甚至倒塌。这类事故虽然不是人为责任直接造成，但灾害事故造成的损失程度也往往与人们是否在事前采取了有效的预防措施有关，相关责任人员也可能负有一定责任。	按责任分有三种 指导责任在领导 操作责任在违规 自然灾害不可抗

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 施工质量事故的预防	理解施工质量事故发生的原因(技术、管理、社会经济、人为、自然)。 了解施工质量事故的预防措施。	施工质量事故发生的原因包括四个方面:①技术原因。指引发质量事故是由于工程项目设计、施工中在技术上的失误。例如结构设计计算错误、对水文地质情况判断错误以及采用了不适合的施工方法或施工工艺等。②管理原因。指引发事故是由于管理上的不完善或失误。例如施工单位或监理单位的质量管理体系不完善,检验制度不严密,质量控制不严格,质量管理措施落实不力,检测仪器设备管理不善而失准以及材料检验不严等原因引起质量事故。③社会、经济原因。由于经济因素及社会上存在的弊端和不正之风,造成建设中的错误行为,而导致出现质量事故。例如某些施工企业盲目追求利润而不顾工程质量;在投标报价中随意压低标价,中标后则依靠违法的手段或修改方案追加工程款甚至偷工减料等。④人为事故和自然灾害原因。由于人为的设备事故、安全事故,导致连带发生质量事故以及严重的自然灾害等不可抗力造成质量事故。 施工质量事故预防的具体措施:①严格按照基本建设程序办事;②认真做好工程地质勘察;③科学地加固处理好地基;④进行必要的设计复查审核;⑤严格把好建筑材料及制品的质量关;⑥对施工人员进行必要的技术培训;⑦加强施工过程的管理;⑧做好应对不利施工条件和各种灾害的预案;⑨加强施工安全与环境管理。	质量事故的原因 技、管、社、人为、自然 预防措施有九点 规范、严格有预案

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 施工质量问题和质量事故的处理		存在隐患,应通过检查鉴定和验收作出确认。 施工质量事故处理的基本要求包括: (1) 应达到安全可靠、不留隐患、满足生产和使用要求、施工方便、经济合理的目的; (2) 重视消除造成事故的原因,注意综合治理; (3) 正确确定处理的范围和正确选择处理的时间和方法; (4) 加强事故处理的检查验收工作,认真复查事故处理的实际情况; (5) 确保事故处理期间的安全。 施工质量事故处理的基本方法有: (1) 修补处理。对蜂窝,麻面,碱骨料反应,裂缝(前提都是不影响使用功能及外观)进行处理。 (2) 加固处理。增大截面加固,外包角钢,增设剪力墙,预应力加固。 (3) 返工处理。不具备补救的可能性。 (4) 限制使用。在无法返工处理的情况下。 (5) 不作处理。不影响结构安全、生产工艺和使用要求的或者后道工序可以弥补的以及法定检测单位鉴定合格的可不作处理。 (6) 报废处理。采取以上方法仍不能满足规定的质量要求和相关标准,则报废处理。	基本要求有五点 目的、原因与综合 正确范围与方式 加强检查保安全 处理方法有六项 适用情况应掌握

1Z204060 数理统计方法在施工质量管理中的应用

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 分层法的应用	掌握工程质量统计的分层法。 根据背景材料分析分层法的应用原理、用途。	对工程质量状况的调查和质量问题的分析，必须分门别类地进行，以便准确有效地找出问题及其原因所在，这就是分层法的基本思想。 通常可按以下分层方法取得原始数据：①按施工时间分，如月、日、上午、下午、白天、晚间、季节等；②按地区部位分，如区域、城市、乡村、楼层、外墙、内墙；③按产品材料分，如产地、厂商、规格、品种；④按检测方法分，如方法、仪器、测定人、取样方式；⑤按作业组织分，工法、班组、工长、工人、分包商；⑥按工程类型分，如住宅、办公楼、道路、桥梁、隧道；⑦按合同结构分，如总承包、专业分包、劳务分包。 经过第一次分层调查和分析，找出主要问题所在以后，还可以针对这个问题再次分层进行调查分析，一直到分析结果满足管理需要为止。层次类别划分越明确、细致，就越能够准确有效地找出问题所在及其原因所在。	分层方法有多种 分层越细越有效 多次调查与分析 满足管理的需要
2 因果分析图法的应用	掌握工程质量统计的因果分析图法。 根据背景材料分析因果分析图法的应用原理、用途。	因果分析图法也称为质量要因分析法，其基本原理是对每一个质量特性或问题，逐层深入排查所有可能原因，然后确定其中最主要原因，进行有的放矢的处置和管理。 因果分析图法应用时的注意事项：	因果分析较深入 排查所有的原因 注意事项应记牢 常见方式 QC 小组

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 因果分析图法的应用		(1) 一个质量特性或一个质量问题使用一张图分析； (2) 通常采用 QC 小组活动方式； (3) 必要时邀请小组以外的人参加； (4) 分析时要充分发表意见，层层深入，排出所有可能的原因； (5) 投票选择 1 至 5 个多数人达成共识的最主要原因。	
3 排列法的应用	掌握工程质量统计的排列图法。 根据背景材料分析排列图法的应用原理、用途。	在质量管理过程中，通过抽样检验或检查试验所得到的质量问题、偏差、缺陷、不合格等统计数据以及造成质量问题的原因分析统计数据，均可采用排列图法进行描述。 排列法具有直观、主次分明的特点。 ABC 分类管理法的分类：累计频率 0~80% 的为 A 类问题，即主要问题，进行重点管理；累计频率 80%~90% 的为 B 类问题，即次要问题，作为次重点管理；其余 90%~100% 的为 C 类问题，即一般问题，按照常规适当加强管理。	排列图直观分明 抽样、检查来统计分析以得到数据 常见 ABC 分类管理

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
4 直方图法的应用	掌握工程质量统计的直方图法。 根据背景材料分析直方图法的应用原理、用途。	直方图法主要用途：整理统计数据，了解数据特征，从中掌握质量能力状态，观察分析生产过程中质量是否处于正常范围内。 (1) 通过分布形状观察分析。形状观察分析指将绘制好的直方图形状与正态分布图的形状进行比较分析，看形状是否相似和分布区间的宽窄。正常直方图，中间高，两边低，成对称。异常直方图常见的有折齿型、缓坡型、孤岛型、双峰型、峭壁性。 (2) 通过分布位置观察分析。位置观察分析指将直方图的分布位置与质量控制标准的上、下限范围进行比较分析。生产过程的质量正常、稳定和受控，还必须在公差标准上、下界限范围内达到质量合格的要求。	直方图法看公差处理方式两观察分布形状来比较分布位置来比较

1Z204070 建设工程项目质量的政府监督

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 政府对项目质量的监督职能	根据背景材料分析建设工程项目质量政府监督的职能（监督工程建设的各方主体、	监督管理部门职责的划分：国务院建设行政主管部门对全国的建设工程质量实行统一监督管理，对于国家铁路、交通、水利等，有关部门按照国务院规定的职责分工，负责对全国有关专业建设工程质量的监督管理。县	政府监督的职能分为国家和县级性质为行政执法检查和监督验收

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 政府对项目质量的监督职能	监督检查工程实体的施工质量、监督工程质量验收)。 注意：此处为高频考点！	级以上地方人民政府建设行政主管部门对本行政区域内的建设工程质量实施监督管理，县级以上地方人民政府交通水利等有关部门在各自的职责范围内，负责本区域的监督管理。 政府质量监督的性质、职能与权限： (1) 政府质量监督的性质。属于行政执法行为。 (2) 政府质量监督的职能。监督检查工程各主体的质量行为、相关文件；检查工程实体的施工质量；监督工程质量验收。 (3) 政府质量监督的权限。要求被检查单位提供相关工程质量的文件和资料；进入被检查单位的施工现场进行检查；发现有影响工程质量的问题时，责令整改。 监督机构的主要工作主要包括：①对责任主体和有关机构履行质量责任的行为的监督检查；②对工程实体质量的监督检查；③对相关工程质量的文件和资料的监督检查；④对工程竣工验收的监督检查；⑤对混凝土预制构件及预拌混凝土质量的监督检查；⑥对责任主体和有关机构违法、违规行为调查取证，提出处罚建议；⑦提交工程质量监督报告；⑧随时了解和掌握本地区工程质量状况；⑨其他。	监督机构的工作 监督检查五方面 调查取证提建议 提交报告与掌握

(续表)

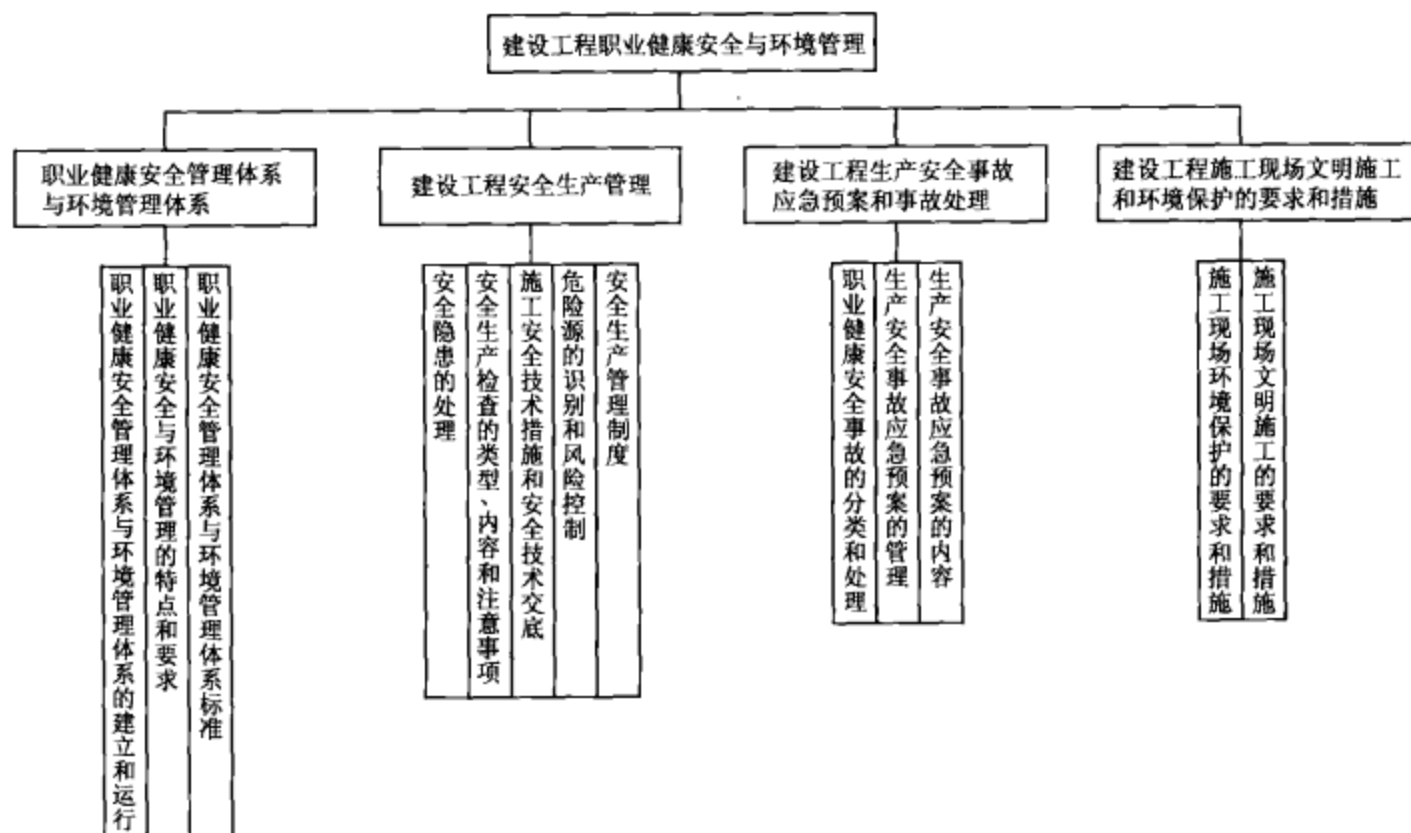
知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 政府对项目质量的监督内容	了解建设工程项目质量政府监督的内容(受理质量监督申报、开工前的质量监督、施工期间的质量监督、竣工阶段的质量监督)。 注意:此处每年的考题所占的分值不会太高,所以不必占用太多的时间去复习,稍微掌握相关知识即可!此处容易出一些类似于填空式的选择题,比较简单。	受理质量监督申报:在工程项目开工前,政府质量监督机构在受理建设工程质量监督的申报手续时,对建设单位提供的文件资料进行审查,审查合格签发有关质量监督文件。 开工前的质量监督:①检查项目各施工方的质保体系,包括组织机构、质量控制方案及质量责任制等制度;②审查参与建设各方的工程经营资质证书和相关人员的资格证书;③审查按建设程序规定的开工前必须办理的各项建设行政手续是否齐全完备;④审查施工组织设计、监理规划等文件及审批手续;⑤检查的结果记录保存。 施工期间的质量监督:①在建设工程施工期间,质量监督机构按照监督方案对工程项目施工情况进行不定期的检查。②对建设工程项目结构主要结构、主要部位(如桩基、基础、主体结构)除了常规检查外,还要在分部工程验收时,要求建设单位将施工、设计、监理、建设方分别签字的质量验收证明在验收后3日内报监督机构备案。③对施工过程中发生的质量问题、质量事故进行查处;根据质量检查状况,对查实的问题签发“质量问题整改通知单”或“局部暂停施工指令单”,对问题严重的单位也可根据问题情况发出“临时收缴资质证书通知书”等处理意见。	政府监督的内容四个方面来分析受理监督的申报监督申报要谨慎开工前质量监督监督内容有五个两个检查三审查施工中质量监督监督内容有三个各个检查做到位竣工阶段的监督

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 政府对项目质量的监督内容		竣工阶段的质量监督：①做好竣工验收前的质量复查； ②参与竣工验收会议；③编制单位工程质量监督报告； ④建立建设工程质量监督档案。	监督内容有四个 此处考题分不大 掌握相关的知识

1Z205000 建设工程职业健康安全与环境管理

第1节 重点难点网络地图



第2节 高频考点归纳提示与重点难点内容分解

1Z205010 职业健康安全管理体系与环境管理体系

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 职业健康安全管理体系与环境管理体系标准	熟悉《职业健康安全管理体系 规范》(GB/T 28001—2001)。 根据背景材料分析职业健康安全管理体系 17 个要素中的核心要素。 注意：此处为高频考点！	职业健康安全管理体系和环境管理体系标准有： 《职业健康安全管理体系 规范》(GB/T 28001—2001)； 《职业健康安全管理体系 指南》(GB/T 28002—2002)； 《环境管理体系 要求及使用指南》(GB/T 24001—2004)； 《环境管理体系 原则、体系和支持技术通用指南》(GB/T 24004—2004)。 职业健康安全和环境管理体系的相同点在于：①管理目标基本一致；②管理原理基本相同；③不规定具体绩效标准。不同点在于：①需要满足的对象不同；②管理的侧重点有所不同。 职业健康安全管理体系的结构和模式：核心要素有十个。分别是职业健康安全方针，对危险源辨识、风险评价和风险控制策划，法规和其他要求，目标，结构和	职业健康与环境核心要素应熟悉两个体系的特点相同不同应了解

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 职业健康安全管理体系与环境管理体系标准	了解建设工程职业健康安全与环境管理的目的(保护建设工程产品生产者和使用者的健康与安全)。	职责,职业健康安全管理方案,运行控制,绩效测量和监视,审核,管理评审。辅助性要素有七个。分别是培训、意识和能力,协商和沟通,文件,文件和资料控制,应急准备和响应,事故、事件、不符合、纠正和预防措施,记录和记录管理。 环境管理体系的结构和模式:十个核心要素分别是环境方针,环境因素,法律和其他要求,目标、指标和方案,资源、作用、职责与权限,运行控制,监测与测量,评估法规的符合性,内部审核,管理评审。 职业健康安全管理的目的:在生产活动中,通过职业健康安全的管理活动,进行对影响生产的具体因素的状态控制,使生产因素中的不安全行为和状态减少或消除,且不引发事故,以保证生产活动中人员的健康和安全。 建设工程环境管理的目的:保护生态环境,使社会的经济发展与人类的生存环境相协调。	

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 职业健康安全与环境管理的特点和要求	了解建设工程职业健康安全与环境管理的特点(复杂性、多变性、协调性、持续性、经济性)。 根据背景材料分析职业健康与环境管理要求。	职业健康安全与环境管理的特点有: (1) 复杂性。涉及大量露天作业,受到自然环境的不可控因素影响较大。 (2) 多变性。一方面是项目建设现场材料、设备和工具的流动性大,另一方面是技术进步带来的管理难度。 (3) 协调性。涉及工种甚多。 (4) 持续性。建设周期一般较长。 (5) 经济性。产品的时代性、社会性和多样性决定环境管理的经济性。 职业健康安全与环境管理的要求包括: (1) 建设工程项目决策阶段,根据程序,办理各种审批手续; (2) 工程设计阶段,设计单位应根据法律、法规进行环境保护和安全设计相关方面的设计,以防考虑不周而发生安全事故; (3) 工程施工阶段,施工企业要依法办理相关程序,配备相应设施及人员,保障施工现场的安全; (4) 项目验收试运行阶段,建设单位向主管行政部门提交相关报告,行政主管部门在收到申请环保设施竣工验收之日起 30 日内完成验收。	职业健康与环境 主要特点有五性 复杂、多变和协调 持续性与经济性 管理要求分阶段 重在设计与施工

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 职业健康安全管理体系与环境管理体系的建立和运行	了解职业健康安全管理体系与环境管理体系的建立步骤。 根据背景材料确定某项工作所属的体系建立步骤。 了解管理体系运行与维持。	职业健康安全管理体系与环境管理体系的建立步骤为： (1) 领导决策。最高管理者亲自决策，以便获得各方面的支持和在体系建立过程中所需的资源保证。 (2) 成立工作组。最高管理者或授权管理者代表成立工作小组，负责建立体系。工作小组的成员要覆盖组织的主要职能部门，组长最好由管理者代表担任，以保证小组对人力、资金、信息的获取。 (3) 人员培训。培训的目的是使有关人员了解建立体系的重要性，了解标准的主要思想和内容。 (4) 初始状态评审。初始状态评审是对组织过去和现在的职业健康安全与环境的信息、状态进行收集、调查分析、识别和获取现有的适用的法律法规和其他要求，进行危险源辨识和风险评价、环境因素识别和重要环境因素评价。 (5) 制定方针、目标、指标和管理方案。方针是组织对其职业健康安全与环境行为的原则和意图的声明，也是组织自觉承担其责任和义务的承诺。职业健康安全及环境目标、指标的制定是组织为了实现其在职业健康安全及环境方针中所体现出的管理理念及其对整体绩效的期许与原则，与企业的总目标相一致。管理方案是实现目标、指标的行动方案。	建立步骤有八步 决策、成立与培训 评审、制定与策划 文件编写再发布

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 职业健康安全管理体系与环境管理体系的建立和运行		(6) 管理体系策划与设计。体系策划与设计是依据制定的方针、目标和指标、管理方案确定组织机构职责和筹划各种运行程序。文件策划的主要工作有确定文件结构、确定文件编写格式、确定各层文件名称及编号、制定文件编写计划、安排文件的审查、审批和发布工作。 (7) 体系文件编写。体系文件包括管理手册、程序文件、作业文件三个层次。 (8) 文件的审查、审批和发布。文件编写完成后应进行审查,经审查、修改、汇总后进行审批,然后发布。 职业健康安全管理体系与环境管理体系的运行包括: (1) 管理体系的运行。包括培训意识和能力、信息交流、文件管理、执行控制程序文件的规定、监测、不符合、纠正和预防措施、记录。 (2) 管理体系的维持。包括:①内部审核。要明确提出审核的方法和步骤,形成审核日程计划,并发至相关部门。②管理评审。要注意信息输入的充分性和有效性,明确评审的内容和相关信息收集,评审结论要清晰明了,对评审中提出的问题要认真整改,持续改进。③合规性评价。分公司级和项目组级,评价后,根据结果进行整改,形成记录,输入管理评审。	运行主要有七点 符合规范善维持

1Z205020 建设工程安全生产管理

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 安全生产管理制度	掌握建设工程安全生产管理的制度（安全生产责任制度、安全生产责任制度、安全生产许可证制度、政府安全监督检查制度、安全生产教育制度、安全措施计划制度、“三同时”制度等）。 注意：“三同时”制度为高频考点！	安全生产责任制度：安全生产责任制是最基本的安全生产管理制度，是所有安全生产管理制度的核心。安全生产责任制是按照安全生产管理方针和“管生产的同时必须管安全”的原则，将各级负责人员、各职能部门及其工作人员和各岗位生产工人在安全生产方面应做的事情及应负的责任加以明确规定的一种制度。 安全生产许可证制度：安全生产许可证的有效期为3年。企业在安全生产许可证有效期内，严格遵守有关安全生产的法律、法规，未发生死亡事故的，安全生产许可证有效期届满前3个月提出申请，经安全生产许可证颁发管理机关同意，不再审查，安全生产许可证有效期延期3年。 政府安全生产监督检查制度：国务院负责安全生产监督管理的部门（县级以上地方人民政府）对全国（对本行政区域内）建设工程安全生产工作实施综合监督管理；国务院（县级以上地方人民政府）铁路、交通、水利等有关部门按职责分工，负责相关范围内有关专业的建设工程安全生产的监督管理。 安全生产教育培训制度：	安全生产的管理管理制度十四个责任制，是核心教育培训也重要注意特种的范围安全检查五内容施工机械应登记“三同时”制经常考

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 安全生产管理制度		(1) 管理人员的安全教育。包括企业领导、项目经理、技术负责人和技术干部、行政管理干部、企业安全管理人员、班组长和安全员的安全教育。 (2) 特种作业人员的安全教育。特种作业人员必须经专门的安全技术培训并考核合格,取得“中华人民共和国特种作业操作证”后,方可上岗作业。特种作业人员应当接受与其所从事的特种作业相应的安全技术理论培训和实际操作培训。特种作业的范围包括电工作业、焊接与热切割作业、高处作业、制冷与空调作业、煤矿安全作业、金属非金属矿山安全作业、石油天然气安全作业、冶金(有色)生产安全作业、危险化学品安全作业、烟花爆竹安全作业与安全监管总局认定的其他作业。 (3) 企业员工的安全教育。企业员工的安全教育主要有新员工上岗前的三级安全教育(指进厂、进车间、进班组三级)、改变工艺和变换岗位的安全教育、经常性安全教育(安全思想和安全态度最重要)三种形式。 安全措施计划制度:指企业进行生产活动时,必须编制安全措施计划,它是企业有计划地改善劳动条件和安全卫生设施,防止工伤事故和职业病的重要措施之一,对企业加强劳动保护,改善劳动条件,保障职工的健康和安全,促进企业生产经营和发展都起着积极作用。	

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 安全生产管理制度		特种作业人员持证上岗制度：特种人员必须按照相关规定，进行专业的安全作业培训，并取得特种作业操作资格证书后，方可上岗作业。特种作业操作证由安监总局统一式样、标准及编号，有效期6年，全国范围内有效，每3年复审一次，连续从事本工种10年以上的每6年复审一次。 专项施工方案专家论证制度：施工单位应当在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案，对达到一定规模的危险性较大的分部分项工程编制专项施工方案，并附具安全验算结果，经施工单位技术人员、总监理工程师签字后实施，由专职安全生产管理人员进行现场监督。危险性较大的工程包括基坑支护与降水工程，土方开挖工程，模板工程，起重吊装工程，拆除、爆破工程，国务院建设行政主管部门或者其他有关部门规定的其他危险性较大的工程。 危及施工安全工艺、设备、材料淘汰制度：严重危及施工安全的工艺、设备、材料指不符合生产安全要求，极有可能导致生产安全事故发生，致使人民生命和财产遭受重大损失的工艺、设备和材料。因此，法律规定对此实行淘汰制度。	

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 安全生产管理制度		施工起重机械使用登记制度：施工单位应当自施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施验收合格之日起 30 日内，向建设行政主管部门或者其他有关部门登记，等级标志应当置于该设备的显著位置。 安全检查制度：安全检查制度是消除隐患、防止事故、改善劳动条件的重要手段，是企业安全生产管理工作的一项重要内容。它的主要内容是查思想、查管理、查隐患、查整改、查伤亡事故处理等，重点是检查“三违”和制度的落实情况，处理程序为登记—整改—复查—销案。 生产安全事故报告和调查处理制度：关于此种制度，各个相关法规都作了相应规定，主要内容是事故发生后，紧急救援，不瞒报不谎报，尽最大努力减少人员和财产安全。 “三同时”制度：指凡是我国境内新建、改建、扩建的基本建设项目（工程），技术改建项目（工程）和引进的建设项目，其安全生产设施必须符合国家规定的标准，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。	

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 安全生产管理制度		安全预评价制度：指在建设工程项目前期，应用安全评价的原理和方法对工程项目的危险性、危害性进行预测性评价，是贯彻“安全第一，预防为主”方针的重要手段，是企业实施科学化、规范化安全管理的工作基础。 意外伤害保险制度：建筑职工意外伤害保险是法定的强制性保险。	
2 危险源的识别与风险控制	特别注意：此处为全面掌握内容，每年必考！	能量和危险物质的存在是危害产生的基本原因，通常把可能发生意外释放的能量（能源或能量载体）或危险物质称作第一类危险源。第二类危险源主要体现在设备故障或缺陷、人为失误和管理缺陷等几个方面。事故的发生是两类危险源共同作用的结果，第一类危险源是事故发生的前提，第二类危险源的出现是第一类危险源导致事故的必要条件。 危险源识别是安全管理的基础工作。危险源识别方法包括：①专家调查法。常用头脑风暴法和德尔菲法，其优点是简便、易行，其缺点是受专家的知识、经验和占有资料的限制，可能出现遗漏。②安全检查表（SCL）法。其优点在于简单易懂、容易掌握，可以事先组织专家编制检查项目，使安全、检查做到系统化、完整化，缺点是只能作出定性评价。	危害产生两原因 能量和危险物质 称为第一危险源 设备、人为和管理 称为第二危险源 识别方法有两种 专家、安全检查表 两法各有优缺点 控制措施应掌握

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 危险源的识别与风险控制		风险评估后,应分别列出所找出的所有危险源和重大危险源清单,对已经评价出的不容许的和重大风险(重大危险源)进行优先排序,由工程技术主管部门的相关人员进行风险控制策划,制定风险控制措施计划或管理方案。 不同的组织、不同的工程项目需要根据不同的条件和风险量来选择合适的控制策略和管理方案。在风险控制措施计划实施前宜进行评审。 第一类危险源的控制可采取消除危险源、限制能量和隔离危险物质、个体防护、应急救援等方法。第二类危险源的控制可采取提高各类设施的可靠性以消除或减少故障、增加安全系数、设置安全监控系统、改善作业环境等。	
3 施工安全技术措施和安全技术交底	掌握施工安全控制的目标。 掌握施工安全技术措施的一般要求和内容。	施工安全控制的目标:减少和消除生产过程中的事故,保证人员健康安全和财产免受损失。 特点:控制面广;控制的动态性(建设项目的单件性、分散性,控制系统交叉性,控制的严谨性); 程序:确定每项具体建设项目的安全目标→编制安全技术措施计划→计划的落实和实施→计划的验证→持续改进验证结果。	

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 施工安全技术措施和 安全技术交底	根据背景材料分析 安全技术交底的内 容、要求和作用。	施工安全技术措施的一般要求包括：①施工安全技术措施必须在开工前制定；②施工安全技术措施要有全面性；③施工安全技术措施要有针对性；④施工安全技术措施应力求全面、具体、可靠；⑤施工安全技术措施必须包括应急预案；⑥施工安全技术措施要有可行性和可操作性。 施工安全技术措施的主要内容包括：①进入施工现场的安全规定；②地面及深槽作业的防护；③高处及立体交叉作业的防护；④施工用电安全；⑤施工机械设备的安全使用；⑥在采取“四新”技术时，有针对性的专门安全技术措施；⑦有针对自然灾害预防的安全措施；⑧预防有毒、有害、易燃、易爆等作业造成危害的安全技术措施；⑨现场消防措施。 安全技术交底的内容包括：①本施工项目的施工作业点和危险点；②针对危险点的具体预防措施；③应注意的安全事项；④相关的安全操作规程和标准；⑤发生事故后应及时采取的避难和急救措施。 安全技术交底的要求有：①项目经理部必须实行逐级安全技术交底制度，纵向延伸至班组全体作业人员；②技	安全技术的措施 一般要求有六个 工程开工前制定 技术措施全面性 技术措施针对性 全面、具体与可靠 包括应急的预案 要有可行、操作性 交底内容有五点 作业点和危险点 预防措施与事项 规程、标准和措施

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 施工安全技术措施和安全技术交底		术交底必须具体、明确，针对性强；③交底内容应针对分部分项工程施工中给作业人员带来潜在危险因素和存在问题；④优先采用新的安全技术措施；⑤涉及“四新”的项目必须交底；⑥工程概况、施工方法、施工程序、安全技术措施等向工长、班组长进行详细交底；⑦定期向由两个以上作业队和多工种交叉施工的作业队伍进行书面交底；⑧保留书面安全技术交底签字记录。 安全技术交底的作用在于：①让一线作业人员了解和掌握作业项目的安全技术操作规程和注意事项，减少因违章操作而导致事故的可能；②是安全管理人员在项目安全管理工作中的重要环节；③做好安全技术交底是安全管理内业的内容要求，同时也是安全管理人员自我保护的手段。	安全交底的作用 减少事故与保护
4 安全生产检查的类型、内容和注意事项	掌握安全检查的主要内容。	安全检查的主要类型有： (1) 全面安全检查。全面检查应包括职业健康安全管理方针、管理组织机构及其安全管理的职责、安全设施、操作环境、防护用品、卫生条件、运输管理、危险品管理、火灾预防、安全教育和安全检查制度等内容。	安全检查种类多 一般分为六检查

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
4 安全生产检查的类型、内容和注意事项		(2) 经常性安全检查。工作人员必须在工作前, 对所用的机械设备和工具进行仔细的检查, 发现问题立即上报。下班前, 还必须进行班后检查, 做好设备的维修保养和清理场地等工作, 保证交接安全。 (3) 专业或专职安全管理人员的专业安全检查。专业或专职安全管理人员在进行安全检查时, 必须不徇私情, 按章检查, 发现违章操作情况要立即纠正, 发现隐患及时指出并提出相应防护措施, 并及时上报检查结果。 (4) 季节性安全检查。要对防风防沙、防涝抗旱、防雷电、防暑防害等工作进行季节性的检查, 根据各个季节自然灾害的发生规律, 及时采取相应的防护措施。 (5) 节假日检查。节假日必须安排专业安全管理人员进行安全检查, 对重点部位要进行巡视。同时配备一定数量的安全保卫人员, 搞好安全保卫工作, 绝不能麻痹大意。 (6) 要害部门重点安全检查。对于企业要害部门和重要设备必须进行重点检查。 安全检查的主要内容是: (1) 查思想。检查企业领导和员工对安全生产方针的	检查内容要掌握思想、制度与管理隐患、整改和处理

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
4 安全生产检查的类型、内容和注意事项		认识程度,对建立健全安全生产管理和安全生产规章制度的重视程度,对安全检查中发现的安全问题或安全隐患的处理态度等。 (2) 查制度。为了实施安全生产管理制度,工程承包企业应结合本身的实际情况,建立健全一整套本企业的安全生产规章制度,并落实到具体的工程项目施工任务中。 (3) 查管理。主要检查安全生产管理是否有效,安全生产管理和规章制度是否真正得到落实。 (4) 查隐患。主要检查生产作业现场是否符合安全生产要求,要特别注意对一些要害部位和设备加强检查,如锅炉房、变电所、各种剧毒、易燃、易爆等场所。 (5) 查整改。主要检查对过去提出的安全问题和发生安全生产事故及安全隐患后是否采取了安全技术措施和安全管理措施,进行整改的效果如何。 (6) 查事故处理。检查对伤亡事故是否及时报告,对责任人是否已经作出严肃处理。 安全检查的注意事项: ① 安全检查要深入基层、紧紧依靠职工,坚持领导与	

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
4 安全生产检查的类型、内容和注意事项		群众相结合的原则，组织好检查工作。 ②建立检查的组织领导机构，配备适当的检查力量，挑选具有较高技术业务水平的专业人员参加。 ③做好检查的各项准备工作，包括思想、业务知识、法规政策和物资、奖金准备。 ④明确检查的目的和要求。既要严格要求，又要防止一刀切，要从实际出发，分清主、次矛盾，力求实效。 ⑤把自查与互查有机结合起来。基层以自检为主，企业内相应部门间互相检查，取长补短，相互学习和借鉴。 ⑥坚持查改结合。检查不是目的，只是一种手段，整改才是最终目的。发现问题，要及时采取切实有效的防范措施。 ⑦建立检查档案。结合安全检查表的实施，逐步建立健全检查档案，收集基本的数据，掌握基本安全状况，为及时消除隐患提供数据，同时也为以后的职业健康安全检查奠定基础。 ⑧在制定安全检查表时，应根据用途和目的具体确定安全检查表的种类。	

1Z205030 建设工程生产安全事故应急预案和事故处理

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 生产安全事故应急预案的内容	掌握应急预案体系的构成（综合、专项、现场）。 了解预案编制的要求内容。 注意：此处为高频考点！	应急预案体系的构成：①综合应急预案，是应对各类事故的综合性文件；②专项应急预案，是针对具体事故类别、危险源和应急保障而制定的计划或方案；③现场处置方案，是针对具体的装置、场所或设施、岗位所制定的应急处置措施。 应急预案编制的要求有：①符合相关法律法规；②结合本地区、本部门、本单位的安全生产实际情况和危险性分析情况；③组织和人员职责分工明确；④有明确具体的事故预防措施和应急程序；⑤明确的应急保障措施；⑥预案基本要素齐全，信息准确；⑦预案内容与相关应急预案相互衔接。 综合应急预案编制内容包括：①总则。包含编制目的、编制依据、适用范围、应急预案体系和应急工作原则。②施工单位的危险性分析。包含施工单位概况、危险源与风险分析。③组织机构及职责。包含应急组织体系、指挥机构及职责。④预防与预警。包含危险源监控、预警行动、信息报告与处置。⑤应急响应。⑥信息发布。⑦后期处置。⑧保障措施。包含通信与信息保障、应急队伍保障、应急物资装备保障、经费保障、其他保障。	应急预案的构成 综合、专项和现场 三类预案有区别 主要内容能区分

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 生产安全事故应急预案的内容		⑨培训与演练。包含培训、演练。⑩奖惩。⑪附则。包含术语和定义、应急预案备案、维护和更新、制定与解释、应急预案实施。 专项应急预案编制的内容包括：①事故类型和危害程度分析；②应急处置基本原则；③组织机构及职责；④预防与预警，包含危险源监控、预警行动；⑤信息报告程序；⑥应急处置，包含响应分级、响应程序、处置措施；⑦应急物资与装备保障。 现场处置方案的主要内容有：①事故特征；②应急组织与职责；③应急处置；④注意事项。	
2 生产安全事故应急预案的管理	应急预案的评审、备案、实施和奖惩。 根据背景材料判断应急预案是否应及时修订。	应急预案的评审：地方各级安全生产监督管理部门应组织有关专家对本部门编制的应急预案进行审定，必要时可以召开听证会，听取社会有关方面的意见。 应急预案的备案：地方各级安全生产监督管理部门的应急预案，应当报同级人民政府和上一级安全生产监督管理部门备案。 应急预案的实施：每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练。	应急预案的管理主要包括四方面 评、备、实施与奖惩 主要内容应掌握

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 生产安全事故应急预案的管理		奖惩: 企业没有按照规定将应急预案备案的, 处以 3 万元以下罚款。企业未制定应急预案或者未按照应急预案采取预防措施, 导致发生事故救援不力或者造成严重后果的, 责令停产停业, 并依法给予行政处罚。	
3 职业健康安全事故的分类和处理	掌握与建筑有关的职业健康安全事故的分类方法。 根据背景材料分析某种事故属于哪种职业健康安全事故。 注意: 此处为高频考点, 关键是记住数字。例如, 一次死亡几个人才算特大伤亡事故等。	职业健康安全施工分为职业伤害事故和职业病。 按照事故发生原因分类: 与建筑相关的有 12 类, 包括物体打击、车辆伤害、机械伤害、起重伤害、触电、灼烫、火灾、高处坠落、坍塌、火药爆炸、中毒和窒息、其他伤害。其中, 建设工程领域中最常见的是高处坠落、物体打击、机械伤害、触电、坍塌、中毒、火灾这 7 类。 按事故严重程度分类如下: ①轻伤事故。指造成职工肢体或某些器官功能性或器质性轻度损伤, 表现为劳动能力轻度或暂时丧失的伤害, 一般每个受伤人员休息 1 个工作日以上, 105 个工作日以下。②重伤事故。一般指受伤人员肢体残缺或视觉、听觉等器官受到严重受伤, 能引起人体长期存在功能障碍或劳动能力有重大损失的伤害, 或造成每个受伤人员损失 105 个工作日以上的失能伤害。③死亡事故。一次事故中死亡 1~2 人的事故。④重大伤亡事故。一次事故中死亡 3 人以上 (含 3 人)	职业伤害的事故主要分为五大类 轻伤、重伤的事故 死亡和重大伤亡 特大伤亡的事故 各自条件分清楚 关键数字要记牢 背景材料会分析

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 职业健康安全事故的分类和处理	掌握建设工程事故处理的“四不放过”原则。 根据背景材料分析事故调查组的职责。 掌握我国安全事故统计的有关规定。	的事故。⑤特大伤亡事故。一次死亡 10 人以上 (含 10 人)。 按事故造成人员伤亡或者直接经济损失分类: ①特别重大事故。30 人以上死亡或 100 人以上重伤 (包括急性工业中毒, 下同), 或者 1 亿元以上直接经济损失的事故。②重大事故。10 人以上 30 人以下死亡, 或 50 人以上 100 人以下重伤, 或 5 000 万元以上 1 亿元以下直接经济损失的事故。③较大事故。3 人以上 10 人以下死亡, 或 10 人以上 50 人以下重伤, 或 1 000 万元以上 5 000 万元以下直接经济损失的事故。④一般事故。3 人以下死亡, 或 10 人以下重伤, 或 1 000 万元以下直接经济损失的事故。 事故处理的原则 (“四不放过”): ①事故原因未查清不放过; ②事故责任人未受到处理不放过; ③事故责任人和周围群众没有受到教育不放过; ④事故没有制定切实可行的整改措施不放过。 建设工程安全事故处理: ①迅速抢救伤员并保护事故现场 (民报官 1 小时, 官报官 2 小时)。②组织调查组, 开展事故调查。③现场勘查。④分析事故原因。⑤制定	伤亡损失来分类 特重较般有四级 人数损失有界限 几个数值应记忆 职业健康的事故 四不放过来处理 了解处理的程序 统计规定有要求

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 职业健康安全事故的分类和处理		预防措施。⑥提交事故调查报告。事故调查组应当自事故发生之日起 60 日内提交事故调查报告；特殊情况下，经负责事故调查的人民政府批准，提交事故调查报告可以适当延长，但延长期限最长不超过 60 日。⑦事故的审理和结案。重大事故、较大事故、一般事故，负责调查的人民政府应当自收到事故调查报告之日 15 日内作出批复；特别重大事故，30 日内批复；批复时间可以适当延长，但延长时间不得超过 30 日。 安全事故统计规定：①本统计报表由各级安全生产监督管理部门、煤矿安全监察机构负责组织实施，每月对本行政区域内发生的安全生产事故进行全面统计。②省级安全生产监督管理部门、煤矿安全监察机构，在每月 5 日前报送上月的事故统计报表。③全面如实填报生产安全事故统计报表，否则追究法律责任。	

1Z205040 建设工程施工现场文明施工和环境保护的要求和措施

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工现场文明施工文	了解建设工程现场文明施工的要求。	建设工程现场文明施工的要求：①有整套施工组织设计或施工方案，符合环保、市容、卫生的要求；②有健	施工现场要文明要求主要有六点

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
明施工的要求和措施	掌握文明施工的措施,能够判断某措施与行为是否正确。	全的施工组织管理机构和指挥系统;③有严格的成品保护措施和制度;④施工场地平整,道路通畅,排水得当,水电齐全,设备良好使用合理,符合消防和安全要求;⑤搞好环境卫生管理;⑥文明施工应贯穿施工结束后的清场。 建设工程现场文明施工的措施:①加强现场文明施工的组织措施,建立文明施工管理组织和管理制度。②落实现场文明施工的各项管理措施。包括施工平面图;现场围挡、标牌(主要地段不低于2.5m,其他不低于1.8m);施工场地;材料堆放、周转设备管理;现场生活设施(施工现场作业区与办公、生活区必须明显划分,确因场地狭窄不能划分的,要有可靠的隔离栏防护措施);现场消防、防火管理;医疗急救的管理;社区服务的管理;治安管理。③建立检查考核制度;④抓好文明施工建设工作。	措施主要分四类 组织管理应健全 落实措施是重点 各项管理有规定 考核制度应建立 建设工作应抓好
2 施工现场环境保护的要求和措施	了解建设工程施工现场环境保护的要求。	建设工程施工现场环境保护的要求:根据《环境保护法》和《环境影响评价法》规定,建设工程项目在任何地域、地区开展,都必须符合相关的法律、法规,不得作出违背保护生态环境的行为,对可能出现的影响环境的行为,要有有效的预防措施。根据《海洋环境保护	

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 施工现场环境保护的要求和措施	根据背景材料分析大气污染、水污染、噪声污染、固体废物污染的处理方法。 根据背景材料判断噪声污染传播途径控制的类别。 注意：应牢记“建筑施工场界噪声限值表”，能够进行判断。	法》规定，在进行海岸工程建设和海洋石油勘探开发时，必须依照法律的规定，防止对海洋环境的污染。 大气污染的防治措施包括： (1) 施工现场垃圾渣土要及时清理出现场。 (2) 高大建筑物清理施工垃圾时，要使用封闭式的容器或者采取其他措施处理高空废弃物，严禁凌空随意抛撒。 (3) 施工现场道路应指定专人定期洒水清扫，形成制度，防止道路扬尘。 (4) 对于细颗粒散体材料（如水泥、粉煤灰等）的运输、储存要注意遮盖、密封，防止和减少飞扬。 (5) 车辆开出工地要做到不带泥沙，基本做到不洒土、不扬尘，减少对周围环境污染。 (6) 除设有符合规定的装置外，禁止在施工现场焚烧油毡、橡胶、塑料、皮革、树叶、枯草、各种包装物等废弃物品以及其他会产生有毒、有害烟尘和恶臭气体的物质。 (7) 机动车都要安装减少尾气排放的装置，确保符合国家标准。	大气污染要防治从空到地皆控制

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 施工现场环境保护的要求和措施		(8) 工地茶炉应尽量采用电热水器。若只能使用烧煤茶炉和锅炉时, 应选用消烟除尘型茶炉和锅炉, 大灶应选用消烟节能回风炉灶, 使烟尘降至允许排放范围为止。 (9) 大城市市区的建设工程已不容许搅拌混凝土。在容许设置搅拌站的工地, 应将搅拌站封闭严密, 并在进料仓上方安装除尘装置, 采用可靠措施控制工地粉尘污染。 (10) 拆除旧建筑物时, 应适当洒水, 防止扬尘。 水污染的主要来源包括: (1) 工业污染源。指各种工业废水向自然水体的排放。 (2) 生活污染源。主要有食物废渣、食油、粪便、合成洗涤剂、杀虫剂、病原微生物等。 (3) 农业污染源。主要有化肥、农药等。 水污染的防治措施包括: (1) 禁止将有毒有害废弃物做土方回填。 (2) 施工现场搅拌站废水、现制水磨石的污水、电石(碳化钙)的污水必须经沉淀池沉淀合格后再排放, 最好将沉淀水用于工地洒水降尘或采取措施回收利用。	

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 施工现场环境保护的要求和措施		(3) 现场存放油料, 必须对库房地面进行防渗处理。如采用防渗混凝土地面、铺油毡等措施。使用时, 要采取防止油料跑、冒、滴、漏的措施, 以免污染水体。 (4) 施工现场 100 人以上的临时食堂, 污水排放时可设置有效的隔油池, 定期清理, 防止污染。 (5) 工地临时厕所, 化粪池应采取防渗漏措施。中心城市施工现场的临时厕所可采用水冲式厕所, 并有防蝇、灭蛆措施, 防止污染水体和环境。 (6) 化学用品、外加剂等要妥善保管, 库内存放, 防止污染环境。 噪声污染的分类包括: (1) 噪声按照振动性质可分为气体动力噪声、机械噪声、电磁性噪声。 (2) 按噪声来源可分为交通噪声(如汽车、火车、飞机等)、工业噪声(如鼓风机、汽轮机、冲压设备等)、建筑施工噪声(如打桩机、推土机、混凝土搅拌机等发出的声音)、社会生活噪声(如高音喇叭、收音机等)。	噪声危害非常大 噪声限值要记牢

(续表)

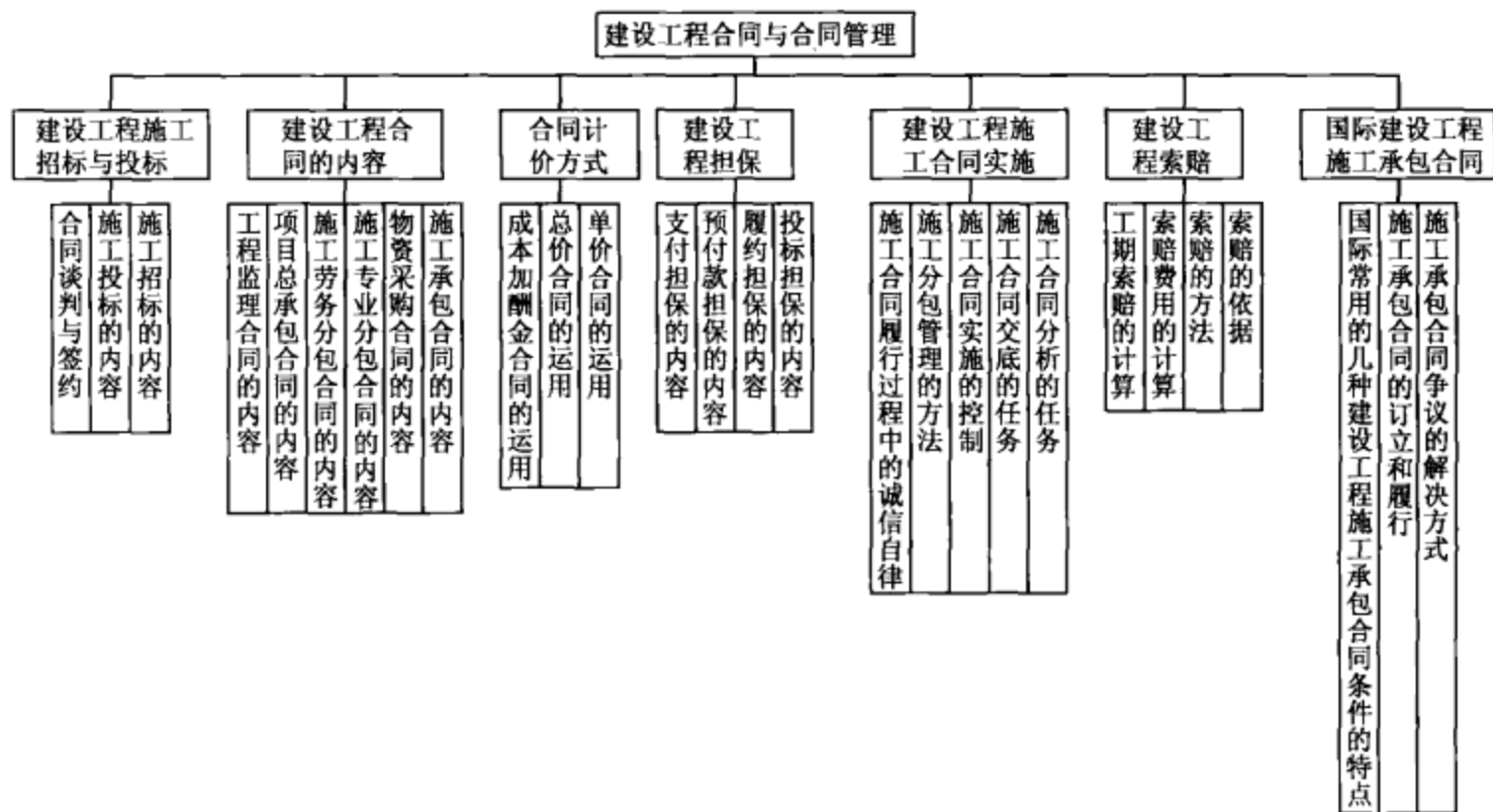
知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解			记忆方法与技巧
2 施工现场环境保护的要求和措施		建筑施工场界噪声限值见下表:			
		施工阶段	主要噪声源	噪声限值 [dB (A)]	
				昼间 夜间	
		土石方	推土机、挖掘机、装载机等	75	55
		打桩	各种打桩机械等	85	禁止施工
		结构	混凝土搅拌机、振动棒、电锯等	70	55
		装修	吊车、升降机等	65	55
		噪声污染的控制措施包括: (1) 声源控制。从声源上降低噪声, 这是防止噪声污染的最根本的措施; 尽量采用低噪声设备和工艺代替高噪声设备与加工工艺, 如低噪声振捣器、风机、电动空压机、电锯等; 在声源处安装消声器消声, 即在通风机、			

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 施工现场环境保护的要求和措施		鼓风机、压缩机、燃气机、内燃机及各类排气放空装置等进出风管的适当位置设置消声器。 (2) 传播途径的控制。①吸声。利用吸声材料(大多由多孔材料制成)或由吸声结构形成的共振结构(金属或木质薄板钻孔制成的空腔体)吸收声能,降低噪声。②隔声。应用隔声结构,阻碍噪声向空间传播,将接收者与噪声声源分隔,隔声结构包括隔声室、隔声罩、隔声屏障、隔声墙等。③消声。利用消声器阻止传播,允许气流通过的消声降噪是防治空气动力性噪声的主要装置,如对空气压缩机、内燃机产生的噪声等。④减振降噪。对来自振动引起的噪声,通过降低机械振动减小噪声,如将阻尼材料涂在振动源上或改变振动源与其他刚性结构的连接方式等。 (3) 接收者的防护。 (4) 严格控制人为噪声。 固体废物的处理:建设工程施工工地上常见的固体废物包括建筑渣土,废弃的散装大宗建筑材料,生活垃圾,设备、材料等的包装材料,粪便。 固体废弃物的处理的基本思想:采取资源优化、减量化和无害化的处理,对固体废物产生的全过程进行控制。主要方法有回收利用、减量化处理、焚烧、稳定和固化、填埋。	固体废物有五种 处理常有五方法 回收、焚烧,减量化 填埋和稳定、固化

1Z206000 建设工程合同与合同管理

第1节 重点难点网络地图



第2节 高频考点归纳提示与重点难点内容分解

1Z206010 建设工程施工招标与投标

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工招标的内容	根据背景材料分析某项目应该采用何种招标方式。 根据背景材料分析已发出招标文件若需要修改或者澄清的时间。 根据背景材料分析关于招标文件出售的描述是否正确。 根据背景材料分析哪些项目可以采用邀请招标、哪些项目可以采取公开招标。 根据背景材料分析某施工招标项目应具备哪些条件才可以进行招标。	招标投标项目的确定：按照我国的《招标投标法》，以下项目宜采用招标的方式确定承包人：①大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；②全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；③使用国际组织或者外国政府资金的项目。 招标方式：①公开招标。优点是招标人有很大的选择范围，可在众多的投标人中选择报价合理、工期较短、技术可靠、资信良好的中标人。但是公开招标的资格审查和评标工作量比较大，耗时长、费用高，且有可能因资格审查把关不严导致混珠现象发生。②邀请招标。为了保护公共利益，避免邀请招标方式被滥用，各个国家和世界银行等金融组织都有相关规定。按规定应该招标的建设工程项目，一般应采用公开招标，若采用邀请招标，需经过批准。招标人采用邀请招标方式，应当向三个以上具备承担招标项目能力的、资信良好的特定法人或者其他组织发出投标邀请书。	招标投标依法行三种情况宜招标 项目招标两方式公开和邀请招标各自特点要掌握材料分析少失分

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工招标的内容	特别注意：此处为全面掌握内容，每年必考！	自行招标与委托招标：招标人可自行办理招标事宜，也可以委托招标代理机构代为办理招标事宜。自行招标，招标人应具有编制招标文件和组织评标的能力；委托招标，必须委托具备相应资质的招标代理机构代为办理招标事宜。 工程招标代理机构资格分为甲、乙两级。其中乙级工程招标代理机构只能承担工程投资额（不含征地费、大市政配套费与拆迁补偿费）3 000 万元以下的工程招标代理业务。工程招标代理机构可以跨省、自治区、直辖市承担工程招标代理业务。 招标信息的发布：招标公告应在国家指定的媒介（报刊和信息网络）上发表，以保证信息发布到必要的范围以及发布的及时与准确；招标公告应当载明招标人的名称和地址，招标项目的性质、数量、实施地点和时间，投标截止日期以及获得招标文件的办法等事项；拟发布的招标公告文本应当由招标人或其委托招标代理机构的主要负责人签名并加盖公章；招标人必须按招标公告或者投标邀请书规定的时间、地点出售招标文件或资格预审文件；投标人必须自费购买相关招标或资格预审文件，但对招标文件或者资格预审文件的收费应当合理，不得以营利为目的。	自行招标或委托代理资质甲、乙级 招标信息发布时发布及时和准确 发布内容要全面 加盖公章要正确 招标要按发布来 不以营利为目的

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工招标的内容		招标信息修正：招标人对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修正，应当在招标文件要求提交投标文件截止时间至少 15 日前发出；所有澄清文件必须以书面形式进行；所有澄清文件必须直接通知所有招标文件收受人；对招标文件澄清或者修正的内容应为招标文件有效组成部分。 资格预审：招标人要求投标人提供有关资质、业绩和能力等的证明，对投标申请人进行资格审查。资格预审分为资格预审和资格后审。通过资格预审可以使招标人了解潜在投标人的资信情况，降低风险；可淘汰不合格的潜在投标人，减少评审费用；可以了解潜在投标人的兴趣，修改招标条款以吸引更多投标人。一般程序为：①业主编制资格预审文件；②在有关媒介上发布资格预审广告；③在指定地点、时间出售资格预审文件，并同时公布对资格预审文件答疑的具体时间；④以书面形式回答投标意向者的疑问；⑤投标人在截止日期前报送资格预审文件，截止日期后文件不得更改；⑥业主组织的评审委员会对资格文件进行评审，将结果书面通知投标人。	招标信息修正时 修正时间要明确 文件以书面形式 澄清通知要到位 修正内容须有效 资格预审很重要 预审作用应知晓 程序严谨分六步 编、发、售、答、报与评

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工招标的内容		标前会议：标前会议也称为标前准备会或招标文件交底会，是招标人按投标须知规定的时间和地点召开的会议。标前会议上，招标人除介绍工程概况外，还可对招标文件中某些内容加以修改或补充说明以及对投标人书面提出的问题和会议上即席提出的问题给以解答。会议结束后，招标人应将会议纪要用书面通知的形式发给每一个投标人。会议纪要和答复函件形成招标文件的补充文件，都是招标文件的有效组成部分，与招标文件具有同等法律效力。当补充文件与招标文件内容不一致时，以补充文件为准。 评标：评标分为评标准备、初步评审、详细评审、编写评标报告等过程。初步评审主要是进行符合性审查，即重点审查投标书是否实质上响应了招标文件的要求。另外还要对报价计算的正确性进行审查，如果计算有误，通常处理方法是大小写不一致以大写为准，单价与数量乘积与所报的总价不一致应以单价为准，正本与副本不一致则以正本为准。详细评审是评标的核心，是对标书进行实质性审查，包括技术评审和商务评审。评标方法可以采用评议法、综合评分法或评标价法等，可根据不同的招标内容选择确定相应的方法。评标结束应该推荐中标候选人。评标委员会推荐的中标候选人应当限定在1~3人，并标明排列顺序。	标前会议应答会议纪要要是有效组成 评标过程有第四步 初评详评有区别

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 施工投标的内容	根据背景材料分析投标人是否符合招标人的具体要求。 根据背景材料分析投标的程序是否正确。	投标的程序：研究招标文件→进行各项调查研究→复核工程量→选择施工方案→投标计算→确定投标策略→正式投标。 投标人须知：注意招标工程的详细内容和范围，避免遗漏或多报；注意投标文件的组成，避免因提供的资料不全而被作为废标处理；注意招标答疑时间、投标截止时间等重要时间安排，避免遗忘或迟到等原因而失去竞争机会。 技术说明：要研究招标文件中的施工技术说明，熟悉所采用的技术规范，了解技术说明中是否有特殊施工技术要求和有特殊材料设备要求以及有关选择代用材料、设备的规定，以便根据相应的定额和市场确定价格，计算有特殊要求项目的报价。 进行各项调查研究：①市场宏观经济环境调查。应调查工程所在地的经济形势和经济状况。②工地现场考察和工程所在地的环境考察。要认真考察施工现场，认真调查具体工程所在地区的环境，包括一般自然条件、施工条件及环境、地质地貌、气候、交通、水电等供应情况。③工程业主方和竞争对手公司的调查，包括业主方	投标程序简化 研究→调查→复核→选择→计算→确定→正式 投标人须知三点 注意内容和范围 注意文件的组成 注意时间的安排 研究技术说明时 熟悉内容要全面 调查分为三方面 市场、工地和业主

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 施工投标的内容		的资金情况、参加竞争的其他公司与工程所在地的工程公司的情况，与其他承包商或分包商的关系。 复核工程量：对于单价合同，尽管是以实测工程量结算工程款，但投标人仍应根据图纸仔细核算工程量，当发现相差较大时，投标人应向招标人要求澄清。对于总价固定合同，更要特别引起重视，工程量估算的错误可能带来无法弥补的经济损失，因为总价合同是以总报价为基础结算的，如果工程量出现差异，可能对施工方极为不利。对于总价合同，如果业主投标前对争议工程量不予更正，这是对投标者不利的情况，投标者在投标时要附上声明：“工程量表中某项工程量有错误，施工结算应按实际完成量计算。” 选择施工方案：施工方案应由投标人的技术负责人主持制定，主要应考虑施工方法、主要施工机具的配置、各工种劳动力的安排及现场施工人员的平衡、施工进度及分批竣工的安排、安全措施等。 投标计算：投标计算是投标人对招标工程施工所要发生的各种费用的计算。在进行投标计算时，首先根据招标文件复核或计算工程量。作为投标计算的必要条件，	复核工程量很重要 技术责任人定方案

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 施工投标的内容		应预先确定施工方案和施工进度。此外,投标计算还必须与采用的合同计价形式相协调。 确定投标策略:常用的投标策略有以信誉取胜、以低价取胜、以缩短工期取胜、以改进设计取胜或者以现金或特殊的施工方案取胜等。不同的投标策略要在不同投标阶段的工作(如制定施工方案、投标计算等)中体现和贯彻。 正式投标注意事项:注意投标的截止日期;投标文件的完备性;注意标书的标准;注意标书的担保。	投标计算各费用 确定策略各阶段 正式投标四注意 投标截止的日期 投标文件完备性 标书标准和担保
3 合同谈判与签约	根据背景材料分析建设工程施工承包合同支付工程合同款的阶段(预付款、工程进度款、最终付款、退还保留金)。 根据背景材料分析退还投标保证金的时间。	招标人通过媒体发布招标公告,或向符合条件的投标人发出招标文件,为要约邀请;投标人根据招标文件内容在约定的期限内向招标人提交投标文件,为要约;招标人通过评标确定中标人,发出中标通知书,为承诺。 谈判主要内容:工程内容和范围的确认;技术要求、技术规范和施工技术方案;合同价条款;价格调价条款;合同款支付方式的条款(建设工程施工合同的付款分为四个阶段,即预付款、工程进度款、最终付款和退还保留金。关于支付时间、支付方式、支付条件和支付审批程序等	合同谈判内容多 付款阶段要掌握 预付、工程进度款 最终、退还保留金

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 合同谈判与签约	根据背景材料分析依法必须进行施工招标的项目,招标人应在什么时间(发出中标通知书之日起15日内)向有关行政监督部门提交招标投标情况的书面报告。 掌握要约邀请、要约、承诺的概念与区别。	有很多种可能的选择,并且可能对承包人的成本、进度等产生较大的影响,因此,合同支付的方式有关条款是谈判的重要方面);工期和维修期(中标人与招标人可根据招标文件中要求的工期,或者根据投标人在投标文件中承诺的工期,并考虑工程范围和工程量的变动而产生的影响来商定一个确定的工期,同时还要确定开工日期和竣工日期);合同条件中其他特殊条款的完善。 最后文本的确定和合同签订:合同风险评估;合同文件内容;合同协议的补遗;签订合同。	

1Z206020 建设工程合同的内容

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工承包合同的内容	掌握施工承包合同的组成内容(协议书、通用条款、专用条款)。	施工合同示范文本由三部分组成:①协议书;②通用条款;③专用条款。 合同通用条款规定的合同文件优先顺序为:①协议书(包括补充协议);②中标通知书;③投标书及其附件;④专用合同条款;⑤通用合同条款;⑥有关的标准、规	示范文本三部分 协议书、通用、专用 通用条款有顺序 重要内容排在前 首先三书协、中、投

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工承包合同的内容	掌握合同通用条款规定的优先顺序(协议书—中标通知书—投标书及其附件—专用合同条款—通用合同条款—有关的标准、规范及技术文件—图纸—工程量清单—工程报价单或预算书等)。 根据背景材料分析发包方与承包方的责任和其义务。 根据背景材料判断进度控制、质量控制、费用控制主要条款的内容是否正确。 注意：此处为全面掌握内容，每年必考！	范及技术文件；⑦图纸；⑧工程量清单；⑨工程报价单或预算书等。 施工承包合同中发包方责任与义务：①提供具备施工条件的施工现场和施工用地；②提供其他施工条件，如水电、通信等；③提供有关水文地质勘探资料和地下管线资料；④办理施工许可证及其他施工所需证件、批件和申请批准手续；⑤协调处理施工场地周围地下管线和邻近建筑物、构筑物(包括文物保护建筑)、古树名木的保护工作、承担有关费用；⑥组织承包人和设计单位进行图纸会审和设计交底；⑦按合同规定支付合同价款；⑧按合同规定向承包人提供所需指令、批准等；⑨按合同规定主持和组织工程的验收。 施工承包合同中承包方的责任与义务：①根据发包人委托，在其设计资质等级和业务允许的范围内，完成施工图设计或与工程配套的设计，经工程师确认后使用，发包人承担由此发生的费用；②按合同要求的质量完成施工任务；③按合同要求的工期完成并交付工程；④按专用条款约定的数量和要求，向发包人提供施工场地办公和生活的房屋及设施，发包人承担由此发生的费用；⑤遵守政府有关主管部门的管理规定，按规定办理有关	专用和通用条款 随后标准、图纸 最后清单报价单 发包人，九义务 施工条件全提供 资料、证件应办理 图纸会审与交底 支付并提供指令 组织工程的验收 承包人，十三项 施工方面应包揽 额外费用应承担 负责保修期维修

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工承包合同的内容		手续,并以书面形式通知发包人,发包人承担由此发生的费用,因承包人责任造成的罚款除外;⑥负责保修期内的工程维修;⑦接受发包人、工程师或其代表的指令;⑧负责工地安全,看管进场材料、设备和未交工工程;⑨负责对分包的管理,并对分包方的行为负责;⑩按专用条款约定做好施工场地地下管线和邻近建筑物、构筑物(包括文物保护建筑)、古树名木的保护工作;⑪安全施工,保证施工人员的安全和健康;⑫保持现场整洁;⑬按时参加各种检查和验收。 进度控制的主要条款内容:①合同工期的约定。承发包双方必须在协议书中明确约定工期,包括开工日期和竣工日期。工程竣工验收通过,实际竣工日期为承包人送交竣工验收报告的日期;工程按发包人要求修改后通过验收的,实际竣工日期为承包人修改后提请发包人验收的日期。②进度计划。承包人将施工组织设计和工程进度计划提交工程师,工程师按专用条款约定的时间予以确认或提出修改意见。工程师对进度计划予以确认或者提出修改意见,并不免除承包人对施工组织设计和工程进度计划本身的缺陷应承担的责任。③工程师对进度	进度控制五条款 合同工期开、竣工 送交报告工期完 进度计划按期编 承包人交工程师 监督责任应分清 暂停施工有三种 竣工验收重时间

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工承包合同的内容		计划的检查和监督。开工后, 承包人必须按照工程师确认的进度计划组织施工, 接受工程师对进度的检查和监督。工程实际进度与经过确认的进度计划不符时, 承包人应按照工程师的要求提出改进措施, 经过工程师确认后执行。但是, 对于因承包人自身的原因导致实际进度与计划进度不符时, 所有的后果都应由承包人自行承担, 承包人无权就改进措施追加合同价款, 工程师也不对改进措施的效果负责。 ④暂停施工。a. 工程师认为确有必要暂停施工时, 在提出要求后 48 小时内提出书面处理意见; 承包人应当按照工程师的要求停止施工, 并妥善保护已完工程。因为发包人原因造成停工的, 由发包人承担所发生的追加合同价款, 赔偿承包人由此造成的损失, 相应顺延工期; 因承包人原因造成停工的, 由承包人承担发生的费用, 工期不予顺延。因工程师不及时作出答复, 导致承包人无法复工, 由发包人承担违约责任。b. 当发包人出现某些违约情况时, 承包人可以暂停施工, 这时发包人应当承担相应的违约责任。c. 在施工过程中出现一些意外情况, 如果需要承包人暂停施工的, 承包人应该暂停施工, 此时工期是否给予顺延, 应视风险责任应由谁承担而确定。 ⑤竣工验收。承包人向发包人提	

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工承包合同的内容		交竣工验收报告。发包人收到竣工验收报告后 28 日内组织验收,并在验收后 14 日内给予认可或提出修改意见,承包人应当按要求进行修改,并承担因自身原因造成修改的费用,中间交工工程的范围和竣工时间,由双方在专用条款内约定。发包人收到承包人送交的竣工验收报告后 28 日内不组织验收,或者在组织验收后 14 日内不提出修改意见,则视为竣工验收报告已经被认可。发包人在收到承包人竣工验收报告后 28 日内不组织验收,从第 29 日起承担工程保管及一切意外责任。 质量控制的主要条款内容:①工程质量标准。应达到协议书约定的质量标准,质量标准的评定以国家或行业的质量检验评定标准为依据。②检查和返工。工程师的检验、检查不应影响施工的正常进行。如影响施工正常进行,检验、检查不合格时,影响正常施工的费用由承包人承担;除此之外,影响正常施工的追加合同价款由发包人承担,相应顺延工期。③隐蔽工程和中间验收。承包人进行自检,并在验收前 48 小时内以书面形式通知工程师验收。④重新检验。检验合格,发包人承担由此发生的全部追加合同价款,赔偿承包人损失,并相应顺延工期;检验不合格,承包人承担发生的全部费用,工期	质量控制八条款 检查注意分责任 工程试车有三种 保修承包人负责

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工承包合同的内容		不予顺延。⑤工程试车。分单机无负荷试车、联动无负荷试车、投料试车。⑥竣工验收。竣工未验收或验收不通过的, 发包人不得使用。⑦质量保修。根据法律法规及合同中有关规定, 对交付发包人使用的工程在保修期内承担保修责任。⑧材料设备供应。发包人供应的材料质量由发包人承担, 承包人损坏设备的自行承担。 费用控制的主要条款内容: ①施工合同价款。可采用固定总价、可调总价、固定单价、可调单价以及成本加酬金合同等方式。②工程预付款。双方应在专用条款内约定发包人向承包人预付工程款的时间和数额, 开工后按约定的时间和比例逐次扣回。③工程进度款。可采用按月结算、按形象进度分段结算或者竣工后一次性结算等方式。④变更价款的确定。承包人在工程变更后 14 日内提出变更工程价款的报告, 经工程师确认后调整合同价款。⑤竣工结算。工程竣工验收报告经发包人认可后 28 日内, 承包人向发包人递交竣工结算报告及完整的结算资料; 发包人收到后 28 日内进行核实, 确认后向承包人支付工程结算价款。⑥质量保修金。保修期满, 承包人履行了保修义务, 发包人应在质量保修期满后 14 日内结算。	费用条款有六条 合同价款有五种 预付款逐次扣回 工程量定进度款 变更提出 14 日 结算先提交报告 核实确认后支付 保修期满 14 日 返还质量保修金

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 物资采购合同的内容	掌握建筑材料采购合同的主要内容。 根据背景材料分析验收依据（采购合同；供货方提供的发货单、计量单、装箱单及其他有关凭证；合同约定的质量标准和要求；产品合格证、检验单；图纸、样品和其他技术证明文件；双方当事人封存的样品）与方式（驻厂验收、提运验收、接运验收、入库验收）是否正确。 根据背景材料分析交货的期限。 根据背景材料分析结算方式与违约责任。	建筑材料采购合同的主要内容包括：标的物质量、数量、包装、交付及运输方式，验收（采购合同；供货方提供的发货单、计量单、装箱单及其他有关凭证；合同约定的质量标准和要求；产品合格证、检验单；图纸、样品和其他技术证明文件；双方当事人封存的样品）与方式（驻厂验收、提运验收、接运验收、入库验收），交货期限（应明确具体的交货时间。供方负责送货的，以需方收货戳记的日期为准；需方提货的，以供方按合同规定通知的提货时间为准；凡委托运输部门或单位运输、送货或代运的产品，一般以供方发运产品时承运单位签发的日期为准，不是以向承运单位提出申请的日期为准），价格，结算（现金结算；转账结算；异地托收承付），违约责任（供方的违约行为可能包括不能按期供货、不能供货、供应的货物有质量缺陷或数量不足等；需方的违约行为可能包括不按合同要求接受货物、逾期付款或拒绝付款等，依照法律和合同规定承担相应的法律责任）。 设备采购合同的主要内容包括： （1）设备价格与支付。设备采购合同通常采用固定总价合同，在合同交货期内价格不进行调整。合同价内应	建筑材料的采购采购合同内容多主要内容要掌握验收依据有六个验收方式有四个交货日期得明确价格结算三方式违约责任会判断此处内容要理解背景材料会分析

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 物资采购合同的内容	掌握设备采购合同的主要内容。	包括设备的税费、运杂费、保险费等与合同有关的其他费用。合同价款的支付一般分为三次：①设备制造前，采购方支付设备价格的 10% 作为预付款；②供货方按照交货顺序在规定的时间内将货物送达交货地点，采购方支付该批设备价的 80%；③剩余的 10% 作为设备保证金，待保证期满，采购方签发最终验收证书后支付。 (2) 设备数量。明确设备名称、套数、随主机的辅机、附件、易损耗备用品、配件和安装修理工具等，应于合同中列出详细清单。 (3) 技术标准。应注明设备系统的主要技术性能以及各部分设备的主要技术标准和技术性能。 (4) 现场服务。合约可以约定设备安装工作由供货方负责还是采购方负责。如果由采购方负责，可以要求供货方提供必要的技术服务、现场服务等内容，可能包括技术交底、指导安装和调试、处理质量问题、试车和验收试验等。在合同中应明确服务内容，对现场技术人员在现场的工作条件、生活待遇及费用等作出明确规定。	设备采购的合同主要内容有五点 固定总价常采用合同支付 1+8+1 设备数量列清单 技术性能应注明 现场服务应明确 保修责任分清楚

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 物资采购合同的内容		(5) 验收和保修。成套设备安装后一般要进行试车调试, 双方应共同参加启动试车的检验工作。试验合格后, 双方在验收文件上签字, 正式移交采购方进行生产运作; 若检验不合格, 属于设备质量原因, 由供货方负责修理、更换并承担全部费用; 如果由于工程施工质量问题, 由安装单位负责拆除后纠正缺陷。合同中应明确成套设备的验收办法以及是否保修、保修期限、费用分担等。	
3 施工专业分包合同的内容	掌握专业工程分包合同的主要内容。 根据背景材料分析总承包人和分包人的责任与义务。 掌握合同价款支付要求。	专业工程分包, 指施工总承包单位将其所有承包工程中的专业工程发包给具有相应资质的其他建筑业企业完成的活动。 专业工程承包单位的资质: 2001 年 7 月 1 日起实行, 由建设部颁布的《建筑业企业资质管理规定》规定, 专业承包序列企业的资质设 2~3 个等级, 60 个资质类别。 专业工程分包合同的主要内容: 专业工程分包合同示范文本的结构、主要条款和内容与施工承包合同相似, 包括词语定义与解释, 双方的一般权利与义务, 分包工程的施工控制、质量控制、费用控制, 分包合同的监督与管理, 信息管理, 组织与协调, 施工安全管理与风险管理, 等等。 分包合同内容的特点: 既要保持与主合同条件中相关	专业分包的合同内容与承包相似

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 施工专业分包合同的内容		分包工程部分规定的已执行,又要区分负责实施分包工程的当事人变更后的两个合同之间的差异。分包合同所采取的语言文字和适用的法律、行政法规及工程建设标准一般应与主合同相同。 工程承包人(总承包单位)的主要责任和义务:①分包人对总包合同的了解。承包人应提供总包合同(有关承包工程的价格内容除外)供分包人查阅;分包人应全面了解总包合同的各项规定(有关承包工程的价格内容除外)。②项目经理应按分包合同的约定,及时向分包人提供所需的指令、批准、图纸并履行其他约定的义务,否则分包人应在约定时间后的24小时内将具体要求、需要理由及延误后果通知承包人,项目经理在收到通知后48小时内不予答复,应承担因延误造成的相应后果。③承包人的工作。向分包人提供与工程相关的各种证件、资料及具有施工条件的施工场地;组织分包人参加发包人组织的图纸会审,向分包人进行图纸交底;提供合同专用条款中约定的设备设施,承担相应费用;随时为分包人提供确保分包工程施工所要求的场地通道等,满足施工运输的需要;负责整个施工场地的管理工作。	双方责任要分清 注意价款的支付

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 施工专业分包合同的内容		专业工程分包人的主要责任和义务: (1) 分包人对有关分包工程的责任。除合同另有约定, 分包人应履行并承担总合同中与分包工程有关的承包人的所有义务与责任。 (2) 分包人与发包人的关系。分包人必须服从承包人转发的发包人或工程师与分包工程有关的指令。未经承包人允许, 分包人不得以任何理由与发包人或工程师发生直接工作联系, 分包人不得直接致函发包人或工程师, 也不得直接接受发包人或工程师的指令。如分包人与发包人或工程师发生直接工作关系, 将被视为违约, 并承担违约责任。 (3) 承包人指令。就分包工程范围内的有关工作, 承包人随时可以向分包人发出指令, 分包人应执行承包人根据分包合同所发出的所有指令。 (4) 分包人的工作。①按分包合同约定, 对分包工程进行设计(分包合同有约定时)、施工、竣工和保修。②按照合同约定的时间, 完成规定的设计内容, 报承包人确认后使用, 承包人承担费用。③在合同约定时间内, 向承包人提供年、季、月度工程进度计划及相应进度统	

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 施工专业分包合同的内容		计报表。④在合同约定时间内,向承包人提交详细的施工组织设计,承包人应在专用条款约定的时间内批准,批准后分包人方可执行。⑤遵守法律、法规,办理有关手续,书面通知承包人承担费用,因分包人责任造成的罚款除外。⑥分包人应允许承包人、发包人、工程师及其三方中任何一方授权的人员在工作时间内,合理进入分包工程场地。⑦已竣工工程未交付承包人之前,分包人应负责已完成分包工程的成品保护工作,保护期间发生损坏,分包人自费予以修复;承包人要求分包人采取特殊措施保护的工作部位和相应的追加合同价款,双方在合同专用条款内约定。 合同价款及支付:应与总包合同约定的方式一致,可采用:①固定价格。在约定的风险范围内合约价款不再调整。②可调价格。合同价款根据双方约定调整,应在专项条款里明确价款调整方法。③成本加酬金。合同价款包括成本和酬金两部分,双方在合同专项条款内约定成本构成和酬金的计算方法。 分包合同价款与总包合同相应部分价款无任何连带关系。	

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 施工专业分包合同的内容		合同价款的支付：①实行工程预付款的，双方约定向分包人预付工程款的时间和数额，加工后按约定的时间和比例逐次扣回。②承包人应按专用条款约定时间和方式，向分包人支付工程款（进度款），按约定时间承包人应扣回的预付款，与工程款（进度款）同期结算；③约定的其他追加合同价款，盈余工程进度款同期调整支付；④承包人超过约定时间不支付工程款（预付款、进度款），分包人可向承包人发出要求付款的通知，承包人不按分包合同约定支付，导致施工无法进行，分包人可停止施工，由承包人承担违约责任；⑤承包人应在收到分包工程竣工结算报告及结算资料后 28 日内支付工程竣工结算价款，在发包人不拖延工程价款的情况下无正当理由不按时支付，从 29 日起按分包人同期向银行贷款利率支付拖欠工程价款的利息，并承担违约责任。 禁止转包或再分包：①分包人不得将其承包的分包工程转包或分包给他人，否则视为违约，并承担责任；②分包人经承包人同意可以将劳务作业再分包给具有资质的劳务分包企业；③分包人应对再分包的劳务作业的质量等相关事宜进行督促和检查，并承担相应责任。	禁止转包再分包 否则违约担责任

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
4 施工劳务分包合同的内容	根据背景材料分析发包方与承包方的责任及其义务。 根据背景材料分析关于发包方或承包方的责任、义务描述是否正确。 掌握进度控制、质量控制、费用控制主要条款的基本内容。 掌握专业工程分包合同的主要内容。 根据背景材料分析分包单位如果出现安全事故或质量事故由谁负主要责任。 根据背景材料分析总承包单位和分包人的责任与义务。	劳务分包单位的资质：根据《建筑业企业资质管理规定》等有关规定，劳务分包序列企业资质设1~2个等级，13个资质类别。 劳务分包合同的重要条款包括：①劳务分包人资质情况；②劳务分包工作对象及提供劳务内容；③分包工作期限；④质量标准；⑤工程承包人义务；⑥劳务分包人义务；⑦材料、设备供应；⑧保险；⑨劳务报酬及支付；⑩工时及工程量的确认；⑪施工配合；⑫禁止转包或再分包，等等。 承包人的主要义务：①组建与工程相适应的项目管理班子，全面履行总（分）包合同，组织实施项目管理的各项工作，对工程的工期和质量向发包人负责；②完成劳务分包人施工前期的工作；③负责编制施工组织设计，统一制定各项管理目标，组织编制年、季、月施工计划和物资需用量计划表，实施对工程质量、工期、安全生产、文明施工、计量检测、试验化验的控制、监督、检查和验收；④负责工程测量定位、沉降观测、技术交底，组织施工图纸会审，统一安排技术档案资料的收集整理及交工验收；⑤按时提供图纸，及时交付资料、设备，	分包资质十三个主要条款十二条双方义务是重点禁止转包再分包 承包人有七义务组织管理的班子完成施工前工作组织设计的编制技术资料的整理按时间提供图纸合同约定付报酬协调现场的关系

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
4 施 工劳务分 包合同的 内容	掌握劳务分包合同的主要内容。 根据背景材料分析承包人和劳务分包人的义务。 根据背景材料分析劳务报酬的约定形式与调整情形。 根据背景材料分析工时及工程量的确认。 根据背景材料分析劳务报酬的支付方式与时间。 特别注意：此处为全面掌握内容，每年必考！	所提供的施工机械设备、周转材料、安全设施保证施工需要；⑥按合同约定，向劳务分包人支付劳动报酬；⑦负责与发包人、监理、设计及有关部门联系，协调现场工作关系。 劳务分包人的主要义务：①对劳务分包范围内的工程量向承包人负责，组织具有相应资格证书的熟练工人投入工作，未经承包人授权或允许，不得擅自与发包人及有关部门建立工作联系；自觉遵守法律、法规及有关规章制度。②严格按照设计图纸、施工验收规范、有关技术要求及施工组织设计精心组织施工，确保工作质量达到约定的标准。③自觉接受承包人及有关部门的管理、监督和检查，接受承包人随时检查其设备、材料保管、使用情况、操作人员的有效证件、持证上岗情况，与现场其他单位协调配合，照顾周全。④劳务分包人须服从承包人转发的发包人及工程师的指令。⑤除非合同另有约定，劳务分包人应对其作业内容的实施、完工负责，劳务分包人应承担并履行总（分）包合同约定的、与劳务作业有关的所有义务及工作程序。 劳务报酬约定形式：可以采取固定价格或变动价格。	劳务分包人义务主要记住五内容 负责有关工程量 确保质量达标准 自觉协调与配合 服从转发的指令 合同约定要负责 劳务报酬的约定 采取固定和变动

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
4 施 工劳务分 包合同的 内容		调整的情形：①以本合同约定价格为基础，市场人工价格的变化幅度超过一定百分比时，按变化前后价格的差额予以调整；②后续法律及政策变化，导致劳务价格变化时，按变化前后价格的差额予以调整；③双方约定的其他情形。 工时及工程量的确认：①采用固定劳务报酬方式的，施工过程中不计算工时和工程量；②采用按确定的工时计算劳务报酬的，由劳务分包人每日将提供劳务人数报承包人，由承包人确认；③采用按确认的工程量计算劳务报酬的，由劳务分包人按月（或旬、日）将完成的工程量报承包人，由承包人确认。 劳务报酬最终支付：①全部工作完成，经承包方认可后 14 日内，劳务分包人向承包人递交完整的结算资料，双方按照本合同约定的计价方式，进行劳务报酬的最终支付。②承包人收到劳务分包人递交的结算资料后 14 日内进行核实，给予确认或者提出修改意见。承包人确认结算资料后 14 日内向劳务分包人支付劳务报酬尾款。③劳务分包人和承包人对劳务报酬结算价款发生争议时，按合同确定处理。	合同调整三情形 工时、工程量确认 三个方面来阐述 劳务报酬的支付 最终支付三要点 支付时间要掌握

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
5 项目总承包合同的内容	掌握项目总承包的任务。 根据背景材料分析开展项目总承包的依据。 根据背景材料分析项目总承包单位的义务与责任。	项目总承包的任务：从时间范围上，一般可包括从工程立项到交付使用的工程建设全过程，具体可包括勘察、设计、设备采购、施工、试车（或交付使用）等内容。 开展项目总承包的依据：业主的功能要求；业主提供的部分设计图纸；业主自行采购设备清单及采购界面；业主采用的工程技术标准和各种工程技术要求；工程所在地有关工程建设的国家标准、地方标准或者行业标准。 项目总承包单位的义务与责任：①承包商进行并负责工程的设计；②承包商应使自己、其设计人员和设计分包者具备从事设计所必需的经验与能力；③承包商应在业主每次确认设计文件后若干时间内向业主免费提供若干套修改后的设计文件以备核查；④业主自行采购清单所列设备及材料的采购及交运以外的所有工作为总承包工作，所有设备的安装必须达到业主工程技术标准的要求，其费用已包括在总价格之内；⑤承包商购买材料必须符合工程技术标准及建设实施要求、工程材料及设备可选清单；⑥承包商拟提供的全部工程设备和材料以及准备进行的所有工作，均应按照合同规定的方法制造、加工与实施；⑦承包商采购的材料在工程材料及设备可选清单之外，需业主确认时，样品须在采购期限前提交业主确认。	项目总承包任务 包括内容要掌握 勘察、采购和施工 还有试车等内容 开展项目总承包 五个依据要理解 背景材料会分析 项目总承包单位 义务责任共七项 承包商的有六项 还有一项是业主 各个内容要理解 案例分析会总结

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
5 项目总承包合同的内容		发包人的义务和权利：①负责办理项目的各种手续和准备工作；②履行合同中约定的合同价格调整、付款、竣工结算义务；③有权根据合同约定及国家法律对安全、质量、标准、环境保护和职业健康等强制性规定，对承包人的设计、采购、施工等实施工作提出建议、修改和变更；④有权根据合同约定，对因承包人原因给发包人带来的任何损失和损害，提出赔偿；⑤发包人认为必要时，有权发出书面形式的暂停通知。该类暂停给承包人造成费用增加时，由发包人承担；造成工程关键路径延误的，竣工日期相应延长。	发包人义务权利 各种手续应办理 履行结算的义务 可以提建议变更 损失可提出赔偿 暂停应承担责任
6 工程监理合同的内容	掌握监理人的义务、权利与责任。	监理人的义务：按照合同约定或监理投标书的承诺派出监理机构及人员，完成监理范围内的监理业务，按监理合同约定定期向委托人报告监理工作；在履行监理合同义务期间，应认真、勤奋地工作，为委托人提供咨询意见，并公正维护各方面的合法权益；由委托人提供的设施和物品，属于委托人的财产，在监理工作完成或中止时，应将其设施和剩余的物品按合同约定的时间和方式移交给委托人；在合同期间内和合同终止后，未征得有关方面同意，不得泄露与监理工程及其监理业务的相关保密资料。	监理人有四义务 完成监理的业务 认真、勤奋地工作 物品归属按规定 保密资料禁泄露

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
6 工程 监理合 同的内容		监理人的权利: (1) 一般权利: ①选择工程总承包人的建议权; ②选择工程分包人的认可权; ③对工程建设有关事项包括工程规划、设计标准、规划设计、生产工艺设计和使用功能要求, 具有向委托人的建议权; ④对工程设计中的技术问题, 按照安全和优化的原则, 向设计人提出建议; ⑤审批工程施工组织设计和技术方案, 按照保质量、保工期和降低成本的原则, 向承包人提出建议, 并向委托人提出书面报告; ⑥主持工程建设有关协作单位的组织协调, 重要协调事项应当事先向委托人报告; ⑦征得委托人同意, 监理人有权发布开工令、停工令、复工令; ⑧工程上使用的材料和施工质量的检验权; ⑨工程施工进度的检查、监督权以及工程实际竣工日期提前或超过工程施工合同规定的竣工期限的签认权; ⑩在工程施工合同约定的工程价格范围内, 工程款支付的审核和签认权以及工程结算的复核确认权与否决权; ⑪由于委托人或承包人的原因使监理工作受到阻碍或延误, 以致产生了附加工作或延长了持续时间, 则监理人应当将此情况下可能产生的影响及时通知委托人, 完成监理业务的时间相应延长, 并得到附加工作的报酬。	监理人有三权利 一般、特别和调节

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
6 工程监理合同的内容		(2) 特别授权。监理人在委托人授权下, 可对任何承包人合同规定的义务提出变更。在紧急情况下未能事先报委托人批准时, 监理人所作的变更也应尽快通知委托人。在监理过程中如发现工程承包人的工作人员工作不力, 监理机构有权要求承包人调换有关人员。 (3) 调解权。在委托监理的工程范围内, 委托人或承包人对对方的任何意见和要求 (包括索赔要求), 均必须首先向监理机构提出, 由监理机构研究处置意见, 再同双方协商确定。当委托人和承包人发生争议时, 监理机构应根据自己的职能, 公正地进行调解。当双方的争议由政府建设行政主管部门调解或仲裁机关仲裁时, 应当提供作证的事实材料。 监理人的责任: ① 监理人的责任期即委托监理合同有效期; ② 在责任期间内, 应当履行约定的义务; ③ 对承包人违反合同规定的质量要求和完工时限, 监理人不承担责任; ④ 当监理人向委托人提出赔偿要求不能成立时, 则应当补偿由于该索赔所导致的委托人的各种费用支出。	监理人有四责任 监理合同有效期 履行约定的义务 有关责任不承担 有关费用要补偿

1Z206030 合同计价方式

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 单价合同的运用	根据背景材料分析关于单价合同的描述是否正确。 根据背景材料分析单价合同的优缺点。	优点：①单价合同的特点是单价优先，当总价和单价的计算结果不一致时，以单价为准调整总价；②允许随工程量变化而调整工程总价，业主和承包商都不存在工程量方面的风险，因此对合同双方都比较公平；③节约招标、投标时间； 缺点：①业主需要安排专门力量来核实已经完成的工作量，需要在施工过程中花费不少精力，协调工作量大；②用于计算应付工程款的实际工程量容易超过预测的工程量，即实际投资容易超过计划投资，对投资控制不利。 单价合同又分为固定单价合同和变动单价合同。固定单价合同条件下，无论发生哪些影响价格的因素都不对单价进行调整，因而对承包商而言就存在一定的风险；当采用变动单价合同时，合同双方可以约定一个估计的工程量，当实际工程量发生较大变化时可以对单价进行调整，同时还应该约定如何对单价进行调整。采用变动单价合同，承包商的风险相对较小；固定单价合同适用于工期较短、工程量变化幅度不会太大的项目。	单价合同三优点 一是单价的优先 二是其的公平性 三是时间的节约 缺点一共有两个 协调的工作量大 对投资控制不利 单价合同分两种 固定单价与变动 固定适用短工期 变动可调风险小

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 总价合同的运用	根据背景材料分析关于总价合同的描述是否正确。 掌握总价合同的种类(固定总价合同、变动总价合同)。 掌握总价合同的特点及其应用条件。	总价合同分为固定总价合同和变动总价合同。 固定总价合同:固定总价合同工程任务和内容明确,业主的要求和条件清楚,合同总价一次包死,固定不变,即不再为环境的变化和工程量的增减而变化。在固定总价合同中还可以约定,在发生重大工程变更、累计工程变更超过一定幅度或者其他特殊条件下可以对合同价格进行调整。适用于以下情况:①工程量小、工期短,估计在施工过程中环境因素变化小,工程条件稳定并合理;②工程设计详细,图纸完整、清楚,工程任务和范围明确;③工程结构和技术简单,风险小;④投标期相对宽裕,承包商可以有充足的时间详细考察现场、复核工程量,分析招标文件,拟订施工计划。 变动总价合同:合同价格是以图纸及规定、规范为基础,按照时价进行计算,得到包括全部工程任务和内容的暂定合同价格。合同双方可以约定,在以下条件下可对合同价款进行调整:①法律、行政法规和国家有关政策变化影响合同价款;②工程造价管理部门公布的价格调整;③一周内非承包人原因停水、停电、停气造成的停工累计超过8小时;④双方约定的其他因素。	总价合同有两种 固定、变动的合同 固定总价可采用 工程量小工期短 设计详细图纸全 结构技术较简单 变动总价可调整 业主投资风险大

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 总价合同的运用		对建设周期一年左右的项目一般实行固定总价合同,但是对建设周期一年半以上的工程项目,则应考虑下列因素引起的价格变化:①劳务工资以及材料费用的上涨;②其他影响工程造价的因素,如运输费、燃料费、电力等价格的变化;③外汇汇率的不稳定;④国家或者省、市立法的改变引起工程费用的上涨。 特点:①发包单位可以在报价竞争状态下确定项目的总造价,可以较早确定或者预测工程成本;②业主风险较小,承包人将承担较多的风险;③评标时易于迅速确定最低报价的投标人;④在施工进度上能极大地调动承包人的积极性;⑤发包单位能更容易、更有把握地对项目进行控制;⑥必须完整而明确地规定承包人的工作;⑦必须将设计和施工方面的变化控制在最小限度内。 应用条件:采用总价合同时,对承发包工程的内容及其各种条件都应基本清楚、明确,否则承发包双方都有蒙受损失的风险。因此,一般是在施工图设计完成,施工任务和范围比较明确,业主的目标、要求和条件都清楚的情况下才采用总价合同。	特点一共有七个 可较早确定成本 业主风险比较小 迅速确定投标人 极大调动积极性 项目控制更容易 承包人工作完整 变化控制要最小 采用总价合同时 若干内容要明确

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 成本加酬金合同的运用	根据背景材料分析关于成本加酬金合同的描述是否正确。 掌握成本加酬金合同的特点及其适用条件。 掌握成本加酬金合同的形式。	成本加酬金合同适用条件：①工程特别复杂，工程技术、结构方案不能预先确定，或者尽管确定工程技术和结构方案，但是不可能进行竞争性的招标活动并以总价合同或单价合同的形式确定承包商；②时间特别紧迫，如抢险、救灾工程，来不及进行详细的计划和商谈。 特点：①对业主而言，这种形式也有一定优点，如可以通过分段施工缩短工期，而不必等待所有施工图完成才开始招标和施工；可以减少承包商的对立情绪，承包商对工程变更和不可预见条件的反应会比较积极和快捷；可以利用承包商的施工技术专家，帮助改进或弥补设计中的不足；业主可以根据自身力量 and 需要，较深入地介入和控制工程施工和管理；也可以通过确定最大保证价格约束工程成本不超过某一限值，从而转移一部分风险。②对承包商来说，这种合同比固定合同总价的风险低，利润比较有保证，因而比较有积极性。其缺点是合同的不确定性，由于设计未完成，无法准确确定合同的工程内容、工程量以及合同的终止时间，有时难以对工程计划进行合理安排。	成本加酬金合同适用条件有两个条件必须要掌握 考题经常会出现 主要特点有两个两个方面来阐述 对于业主的方面 对于承包商方面

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 成本加酬金合同的运用		成本加酬金合同的形式：①成本加固定费用合同。在工程总成本一开始估计不准，可能变化不大的情况下可采用。②成本加固定比例费用合同。报酬费用总额随成本加大而增加，不利于缩短工期和降低成本，一般在工程初期很难描述工作范围和性质，或工期紧迫，无法按常规编制招标文件招标时采用。③成本加奖金合同。招标时，当图纸、规范等准备不充分，不能据以确定合同价格，而仅能制定一个估算指标时可采用这种形式。④最大成本加费用合同。在非代理型（风险型）CM模式的合同中采用这种方式。 成本加酬金合同的应用：当实行施工总包管理模式或CM模式时，业主与施工总承包管理单位或CM单位的合同一般采用成本加酬金合同。在国际上，许多项目管理合同、咨询服务合同等多采用成本加酬金合同方式。	合同形式有四个注意区分和应用

1Z206040 建设工程担保

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 投标担保的内容	根据背景材料分析某建设项目应提交投标保证金的保证金是多少(施工投标保证金一般不得超过投标总价的2%,最高不得超过80万元人民币;勘察设计招标保证金一般为投标报价的2%,最多不超过10万元人民币;国际上常见的投标担保的保证金数额为2%~5%)。 掌握投标担保的形式。 掌握投标担保的作用。 注意:此处为高频考点!	相关法律规定:①根据《工程建设项目施工招标投标办法》规定,施工投标保证金一般不得超过投标总价的2%,最高不得超过80万元人民币。投标保证金有效期应当超出投标有效期30日。投标人不按招标文件要求提交投标保证金的,该投标文件将被拒绝,作废标处理。 ②根据《工程建设项目勘察设计招标投标办法》规定,招标文件要求投标人提交保证金的,保证金数额一般不超过勘察设计费投标报价的2%,最多不超过10万元人民币。③国际上常见的投标担保的保证金数额为2%~5%。 担保的形式:现金、保兑支票、银行汇票、现金支票、不可撤销信用证、银行保函、由保险公司或者担保公司出具的投标保证书。 投标担保的作用:保护招标人不因中标人不签约而蒙受经济损失。	有关保证金担保相关法律三规定 关键数字要牢记 案例分析会用到 担保形式好几种 现金、保兑和汇票 现金支票、信用证 银行保函、保证书

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 履约担保的内容	掌握履约担保的有效期(始于工程开工之日,终止日期可以约定为工程竣工交付之日或者保修期满之日)。 掌握履约担保的形式(银行履约保函、履约担保书、保留金)。 掌握银行履约保护的合同金额(10%左右)。 根据背景材料分析履约担保书应该由谁(担保公司或保险公司)开具。 注意:此处为高频考点!	履约担保的有效期:始于工程开工之日,终止日期可以约定为工程竣工交付之日或者保修期满之日。由于合同履行期限应该包括保修期,履约担保的时间范围也应该覆盖保修期,如果确定履约担保的终止日期为工程竣工交付之日,则需要另外提供工程保修担保。 履约担保的形式:①银行履约保函;②履约担保书(由担保公司或者保险公司开具履约担保书,当承包人在执行合同过程中违约时,开出担保书的担保公司或者保险公司用该项担保金去完成施工任务或者向发包人支付完成该项目所实际花费的金额,但该金额必须在保证金的担保金额之内);③保留金。 履约担保的作用:在很大程度上促使承包商履行合同约定,完成工程建设任务,从而有利于保护业主的合法权益。	履约担保有效期始于工程开工日终于保修期满日 履约担保三形式 银行保函、担保书 还有就是保留金

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 预付款担保的内容	掌握预付款担保的形式。 掌握预付款担保的作用。	含义：建设工程合同签订以后，发包人往往会支付给承包人一定比例的预付款，一般为合同金额的 10%，如果发包人有要求，承包人应该向发包人提供预付款担保。 形式：银行保函；其他形式。 作用：预付款担保的主要作用在于保证承包人能够按合同规定进行施工，偿还发包人已支付的全部预付金额。	预付款担保两形式 银行保函和其他 掌握担保的作用 加强理解与记忆
支付担保的内容	掌握支付担保的形式。 根据背景材料分析发包人的支付担保金额（一般为工程合同总额的 20%~25%）。	支付担保的含义：中标人要求招标人提供的保证履行合同中约定的工程款支付义务的担保。 支付担保的形式：银行保函、履约保证金、担保公司担保。 支付担保的额度为工程合同总额的 20%~25%。 支付担保的作用：确保工程费用及时支付到位；一旦业主违约，付款担保人将代为履约。	支付担保三形式 担保额度要记牢

1Z206050 建设工程施工合同实施

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工合同分析的任务	掌握建设工程施工合同分析的基本内容(合同法律基础;承包人的主要任务;发包人的责任;合同价格;施工工期;违约责任;验收、移交和保修;索赔程序和争议解决)。	合同分析的含义:合同分析是从合同执行的角度去分析、补充和解释合同的具体内容和要求,将合同目标和合同规定落实到合同实施的具体问题和具体时间上,用以指导具体工作,是合同能符合日常工程管理的需要,使工程按合同要求实施,为合同执行和控制确定依据。 合同分析往往由企业的合同管理部门或项目中的合同管理人员负责。 合同分析的必要性:①通过合同分析可使合同语句简单、明确、清晰;②同一个工程中的不同合同形成一个复杂的体系,十几份、几十份甚至上百份合同之间有十分复杂的关系;③合同事件和工程活动的具体要求(如工期、质量、费用等),合同各方的责任关系,时间和活动之间的逻辑关系等极为复杂;④许多工程小组,项目管理职能人员所涉及的活动和问题不是合同文件的全部,而仅为部分内容,全面理解合同对合同的实施会产生重大影响;⑤在合同中依然存在问题和风险,包括合同审查时已经发现的风险和还隐藏着的尚未发现的风险;⑥合同中的任务需要分解和落实;⑦合同分析可以预测、预防合同实施过程中会出现的争执。	合同分析必要性 复杂问题简单化

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工合同分析的任务		合同分析的作用：①分析合同中的漏洞，解释有争议的内容；②分析合同风险，制定风险对策；③合同任务分解、落实。 合同法律基础：指合同签订和实施的法律背景。通过分析，承包人了解适用于合同的法律的基本情况（范围、特点等），用以指导整个合同实施和索赔工作。 承包人的主要任务：①承包人的总任务；②工作范围；③关于工程变更的规定。 发包人的责任：①业主雇佣工程师并委托其在授权范围内履行业主部分合同责任；②业主和工程师有责任对平行的各承包人和供应商之间的责任界限作出划分，对这方面的争执作出裁决，对他们的工作进行协调，并承担管理和协调失误造成的损失；③及时作出承包人履行合同所必须的决策，如下达指令，履行各种批准手续，作出认可、答复请示，完成各种检查和验收手续；④提供施工条件，如及时提供设计资料、图纸、施工场地、道路等；⑤按合同规定及时支付工程款，及时接收已完工程等。 合同价格：①合同所采用的计价方法及合同价格所包括的范围；②工程量计量程序，工程款结算（包括进度	合同分析有作用 分析漏洞释争议 分析风险定对策 任务分解和落定 施工合同分析时 基本内容要掌握 承包人有三任务 工作范围、总任务 工程变更的规定 发包人有五责任

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工合同分析的任务		付款、竣工结算、最终结算)方法和程序;③合同价格的调整,即费用索赔的条件、价格调整方法、计价依据、索赔有效期规定;④拖欠工程款的合同责任。 施工工期:在实际工程中,工期拖延极为常见和频繁,而且对合同实施和索赔的影响很大,所以要特别重视。 违约责任:①承包人不能按合同规定工期完成工程的违约金或承担业主损失的条款;②由于管理上的疏忽造成对方人员和财产损失的赔偿条款;③由于预谋或故意行为造成对方损失的处罚和赔偿条款等;④由于承包人不履行或不准确履行合同责任,或出现严重违约时的处理规定;⑤由于业主不履行或不能准确履行合同责任,或出现严重违约时的处理规定,特别是对业主不及时支付工程款的处理规定。 验收、移交和保修:①在合同分析中,应对主要的验收要求、时间、程序以及验收所带来的法律后果作说明。②竣工验收合格即办理移交。它表示业主认可并接收工程,承包人工程施工任务的完结;工程使用权的转让;承包人工程照管责任的结束和业主工程照管责任的开始;保修责任的开始;合同规定的工程款支付条款有效。 索赔程序和争执解决:索赔的程序;争议的解决方式和程序;仲裁条款。	合同价格四内容 施工工期要重视 违约责任有五个 验收、移交和保修 两个方面来分析 还有索赔的程序 再加争执的解决 各自分析有要点 加强理解与记忆 分析要尽量到位

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 施工合同交底的任務	根据背景材料分析合同中的主要内容、规定、管理程序,了解合同双方的合同责任和工作范围、各种行为的法律后果等。	建设工程施工合同交底的任務:①对合同的主要内容达成一致理解;②将各种合同事件的责任分解落实到各工程小组或分包人;③将工程项目和任务分解,明确其质量和技术要求以及实施的注意要点等;④明确各项工作或各个工程的工期要求;⑤明确成本目标和消耗标准;⑥明确相关事件之间的逻辑关系;⑦明确各个工程小组(分包人)之间的责任界限;⑧明确完不成任务的影响和法律后果;⑨明确合同有关各方(如业主、监理工程师)的责任和义务。	施工合同的交底目的、任务共九个内容理解的一致 责任分解和落实项目、任务的分解工作、工期的确定目标、消耗的明确事件关系的明确责任界限的明确法律后果的明确各方责任的明确 九个任务要掌握背景材料会分析 考题出现不慌张
3 施工合同实施的控制	掌握合同实施的偏差分析(原因分析、责任分析、趋势分析)。	施工合同跟踪:合同跟踪有两个方面的含义,一是承包单位的合同管理职能部门对合同执行者(项目经理部或项目参与人)的履行情况进行跟踪、监督和检查,二是合同执行者(项目经理部或项目参与人)本身对合同计划的执行情况进行跟踪、检查与对比。在合同实施过程中二者缺一不可。	施工合同的跟踪跟踪对象应掌握承包分包和业主没有设计方工作

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 施工合同实施的控制	根据背景材料分析合同实施偏差处理的措施。 根据背景材料分析合同变更的原因及其范围。 掌握合同变更的程序。 掌握工程变更的责任分析与补偿要求。 根据背景材料分析由于某参与方的缺陷导致施工方案的变更而引起的费用增加或工期延长应该由谁承担相应的责任。	合同跟踪的依据是合同以及依据合同而编制的各种计划文件；其次还要依据各种实际工程文件和原始记录、报表、验收报告等；另外还要依据管理人员对现场情况的直观了解，如现场巡视、交谈、会议、质量检查等。 合同跟踪的对象包括：①承包的任务。工程施工的质量、工程进度、工程数量和成本的增加和减少。②工程小组或分包人的工程和工作。③业主和其委托的工程师的工作。 合同实施的偏差分析：①原因分析。通过对合同执行情况与实施计划的对比分析，不仅可以发现合同实施的偏差，而且可以探索引起差异的原因。原因分析可以采用鱼刺图、因果关系分析图（表）、成本差量、价差、效率分析等方法定性或定量地进行。②责任分析。分析产生合同偏差的原因是由谁引起的，应该由谁承担责任；责任分析必须以合同为依据，按合同规定落实双方的责任。③趋势分析。最终的工程状况；承包商将承担什么样的后果；最终工程经济效益（利润）水平。 合同实施偏差处理措施有组织措施、技术措施、经济措施、合同措施。	合同实施的偏差三个方面来分析原因、责任和趋势

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 施工合同实施的控制		合同变更的原因：①业主新的变更指令，对建筑的新要求；②由于设计人员、监理方人员、承包商事先没有很好地理解业主的意图，或设计的错误，导致图纸修改；③工程环境的变化，预定的工程条件不准确，要求实施方案或实施计划变更；④由于产生新技术和知识，有必要改变原设计、原实施方案或实施计划，或由于业主指令及业主责任的原因造成承包商施工方案的改变；⑤政府部门对工程新的要求；⑥由于合同实施出现问题，必须调整合同目标或修改合同条款。 工程变更的范围：①根据 FIDIC 施工合同条件，工程变更的内容可能包括以下几个方面：改变合同中所包括的任何工作的数量；改变任何工作的质量和性质；改变工程任何部分的标高、基线、位置和尺寸；删减任何工作，但要交他人实施的工作除外；任何永久工程需要的任何附加工作、工程设备、材料或服务；改变工程的施工顺序或时间安排。②根据我国施工合同示范文本，工程变更包括设计变更和工程质量等其他实质性的变更，其中设计变更包括更改工程有关部分的标高、基线、位置和尺寸；增加合同中约定的工程量；改变有关工程的施工时间和顺序；其他有关工程变更需要的附加工作。	合同变更六原因 业主新变更指令 有关图纸的修改 工程环境的变化 产生新技术、知识 政府部门新要求 合同实施出问题 工程变更的范围 两个方面来叙述

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 施工合同实施的控制		工程变更的程序：提出工程变更→工程变更的批准→工程变更指令的发出及执行。 工程变更的责任分析和补充要求：①由于业主要求、政府部门要求、环境变化、不可抗力、原设计错误等导致的设计修改，应该由业主承担责任；②由于承包人的施工过程、施工方案出现错误、疏忽而导致设计的修改，应该由承包人承担责任；③施工方案变更要经过工程师的批准，不论这种变更是否会对业主带来好处（如工期缩短、节约费用）；④由于承包人的施工过程、施工方案本身的缺陷而导致了施工方案的变更，由此所引起的费用增加和工期延长应该由承包人承担责任。	工程变更的程序简化 提出—批准—执行 工程变更的责任 两个方面的要求 补充要求也两个 基本内容要掌握 案例分析常遇到
4 施工分包管理的方法	根据背景材料分析确定对施工分包单位进行管理的责任主体。 掌握分包管理的内容（成本、进度、质量控制和安全管理）和方法。	施工分包单位的选择可由业主指定，也可以在业主同意的前提下由施工总承包或施工总承包管理单位自主选择，其合同既可以与业主签订，也可以与施工总承包或者施工总承包管理单位签订。对施工分包单位进行管理的第一责任主体是施工总承包单位或施工总承包管理单位。 分包管理的内容：	施工分包的管理 责任主体总承包

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
4 施工分包管理的方法		(1) 成本控制。首先,无论采取何种计价方式,都可以通过竞争方式降低分包工程的合同价格,从而降低承包工程的施工总成本;其次,在对分包工程款的支付审核方面,通过严格审核实际完成工程量,建立工程款支付与工程质量和工程实际进度挂钩的联动审核方式,防止超付和早付;对于业主指定分包,如果不是由业主直接向分包支付工程款,则要把握分包工程款的支付时间。 (2) 进度控制。首先应该根据施工总进度计划提出分包工程的进度要求,向施工分包单位明确分包工程的进度计划;在施工分包合同中应该确定进度计划拖延的责任,并在施工过程中进行严格考核;在工程进展过程中,承包单位还应积极为分包工程的施工创造条件,及时审核和签署有关文件,保证材料供应,协调好各分包单位之间的关系,按照施分包合同的约定履行好施工总承包人的职责。 (3) 质量控制和安全管理。首先在分包工程施工前,向分包人明确施工质量要求,要求施工分包人建立质量保证体系,制定质量保证和安全管理措施,经审查批准后再进行分包工程的施工;施工过程中,严格检查施工	管理内容三方面 成本、进度和质量

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
4 施工分包管理的方法		分包人的质量保证与安全管理体系措施的落实情况,并根据总包单位自身的质量保证体系控制分包工程的施工质量;增强全体人员的质量和安全意识是工程施工的首要措施。 分包管理的方法:建立对分包人进行管理的组织体系 and 责任制度,对每一个分包人都有负责管理的部门或人员,实行对口管理。	分包管理的方法 对口管理是关键
5 施工合同履行过程中的诚信自律	根据背景材料分析建筑业中的失信现象。 注意:此处出题频率小,只需大致掌握即可。	诚信行为记录由各省、自治区、直辖市建设行政主管部门在当地建筑市场诚信信息平台上统一公布。其中,不良行为记录信息的公布时间为行政处罚决定作出后7日内。公布期限一般为6个月至3年;良好行为信息记录公布期限一般为3年,法律、法规另有规定的从其规定。公布内容应与建筑市场监管信息系统中的企业、人员和项目数据库相结合,形成信用档案,内部长期保留。 省、自治区和直辖市建设行政主管部门负责审查整改结果,对整改确实有效的,由企业提出申请,经批准,可缩短其不良行为记录信息公布期限,但公布期限最短不得少于3个月,同时将整改结果列于相应不良行为记录后,供有关部门和社会公众查询;对于拒不整改或整改不力的单位,信息发布部门可延长其不良行为记录信息公布期限。	诚信自律的内容 几个时间应记住

1Z206060 建设工程索赔

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 索赔的依据	掌握建设工程索赔的起因（合同对方违约、合同错误、合同变更、工程环境变化、不可抗力因素）。 掌握索赔的分类方法（按索赔有关当事人分类、按索赔目的和要求分类、按索赔事件的性质分类）。 掌握索赔的依据。 根据背景材料分析承包商向业主的索赔依据是什么。 根据背景材料分析业主向承包商索赔的依据是什么。 掌握索赔的证据（书证；物证；证人证言；视听材料；报告人供述和有关当事人陈述；鉴定结论；勘验、检验笔录等）。	建设工程索赔的起因：①合同对方违约，不履行或未能正确履行合同义务与责任；②合同错误，如合同条文不全、错误、矛盾，设计图纸、技术规范错误等；③合同变更；④工程环境变化，包括法律、物价和自然条件的变化等；⑤不可抗力因素，如恶劣气候条件、地震、洪水、战争状态等。 索赔的分类：①按索赔有关当事人分类。承包人与发包人之间的索赔；承包人与分包人之间的索赔；承包人或发包人与供货之间的索赔；承包人或发包人与保险人之间的索赔。②按索赔目的和要求分类。工期索赔，一般指承包人向业主或者分包人要求延长工期；费用索赔，即要求补偿经济损失，调整合同价格。③按索赔事件的性质分类。工程延长索赔；工程加速索赔；工程变更索赔；工程终止索赔；不可预见的外部障碍或条件索赔；不可抗力事件引起的索赔；其他索赔。 承包商向业主的索赔常见的有：①因合同文件引起的索赔；②有关工程施工的索赔；③关于价款方面的索赔；④关于工期的索赔；⑤特殊风险和人力不可抗拒灾害的索赔；⑥工程暂停、终止合同的索赔；⑦财务费用补偿的索赔。 业主向承包商索赔包括：①索赔费用和利润；②索赔工期。 反索赔的概念：反索赔就是反驳、反击或者防止对方提出的索赔，不让对方索赔成功或者全部成功。一般认	工程索赔五起因 合同对方的违约 合同错误和变更 工程环境的变化 不可抗力的因素 索赔分类三方法 按当事人的分类 目的、要求的分类 事件性质的分类 承包商索赔有七种 业主索赔分两类

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 索赔的依据	掌握索赔证据的要求。 根据背景材料分析关于建设工程索赔成立条件的说法正确与否。 特别注意：此处为全面掌握内容，每年必考！	为，索赔是双向的，业主和承包商都可以向对方提出索赔要求，任何一方也都可以对对方提出的索赔要求进行反驳和反击，这种反击和反驳就是反索赔。 索赔成立的条件：①与合同对照，事件已造成了承包人工程项目成本的额外支出，或直接工期损失；②造成费用增加或工期损失的原因，按合同约定不属于承包人的行为责任或风险责任；③承包人按合同规定的程序和时间提交索赔意向通知和索赔报告。 索赔的依据：合同文件；法律、法规；工程建设惯例。 索赔的证据：①书证。指以其文字或数字记载的内容起证明作用的书面文书和其他载体。②物证。指以其存在、存放的地点外部特征及物质特性来证明案件事实真相的证据。③证人证言。指知道、了解事实真相的人所提供的证词，或向司法机关所作的陈述。④视听材料。指能够证明案件真实情况的音像资料。⑤被告人供述和有关当事人陈述。⑥鉴定结论。指专业人员就案件有关情况向司法机关提供的专门性的书面鉴定意见。⑦勘验、检验笔录。指司法人员或行政人员对与案件有关的现场物品、人身等进行勘察、试验或检查的文字记载。	索赔依据有三个文件、法规和惯例 索赔成立三条件 直接工期有损失 不是承包人责任 通知、报告的提交 索赔证据有七个 书证、物证和人证 视听材料和陈述 鉴定结论和笔录

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 索赔的依据		索赔证据的要求：真实性、及时性、全面性、关联性、有效性。	索赔证据五要求 真实、及时、全面性 关联性和有效性
2 索赔的方法	掌握建设工程索赔的程序（索赔意向通知→索赔资料准备→索赔文件提交→索赔文件审核→发包人审查→协商→反索赔→对索赔报告的反击）。 根据背景材料分析当发生索赔事件时，按照索赔程序，承包人首先应做什么（以书面形式向工程师提出索赔意向通知）。 注意：此处为高频考点！	建设工程索赔的方法：索赔意向通知（索赔意向是索赔工作程序的第一步）→索赔资料准备→索赔文件提交（内容有总述部分、论证部分、索赔款项计算部分、证据部分）→索赔文件审核→发包人审查（对于工程师初步处理意见，发包人需要进行审查和批准，然后工程师才可以签发有关证书，如果索赔额度超过了工程师权限范围时，应由工程师将审查的索赔报告请发包人审批，并与承包人谈判解决）→协商→反索赔的基本内容→对索赔报告的反击或反驳要点。	工程索赔的方法简化 通知→审核→审查→协商 →反索赔→反驳

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 索赔费用的计算	掌握索赔费用的组成(人工费;材料费;施工机械使用费;分包费用;现场管理费;利息;企业管理费;利润)。 掌握索赔费用的计算方法(实际费用法、总费用法、修正的总费用法)及其计算公式。 根据背景材料分析某建设工程项目施工单位在施工中由于各种原因发生的不必要费用,应该如何计算。 根据背景材料分析哪种情况下可以索赔施工机械使用费。 注意:此处为高频考点!	索赔费用的组成:①人工费(完成合同之外的额外工作所花费的人工费用;由于非承包商责任的功效降低所增加的人工费用;超过法定工作时间加班劳动;法定人工费增长以及非承包商责任延期导致的人员窝工费和工资上涨等)。②材料费(由于索赔事项材料实际用量超过计划用量而增加的材料费;由于客观原因材料价格大幅度上涨;由于非承包商责任工程延期导致的价格上涨和超期储存费用)。③施工机械使用费。④分包费用(一般也包括人工、材料、机械使用费的索赔)。⑤现场管理费(承包商完成额外工程、索赔事项工作以及工期延长期间的现场管理费用,包括管理人员工资、办公、通信、交通等)。⑥利息。⑦总部(企业)管理费。⑧利润。 索赔费用的计算方法:实际费用法、总费用法(索赔金额=实际总费用-投标报价估算总费用)、修正的总费用法(索赔金额=某项工作调整后的实际总费用-该项工作的报价费用)。	索赔费用八组成 人工、材料、机械费 分包、现场和利息 企业管理费、利润 费用计算三方法 实际费用、总费用 修正的总费用法

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
4 工期索赔的计算	掌握工期延误的分类。 根据背景材料分析关于工期索赔的说法是否正确。 根据背景材料分析工期索赔的依据和条件是否合理。 根据背景材料分析应该采取何种工期索赔的计算方法。 注意：此处为高频考点！	工期延误的分类： (1) 按照工期延误原因划分。①业主未能及时交付合格的施工现场；②业主未能及时交付施工图纸；③业主或工程师未能及时审批图纸、施工方案、施工计划等；④业主未能及时支付预付款或工程款；⑤业主未能及时提供合同规定的材料或设备；⑥业主自行发包的工程未能及时完工或其他承包商违约导致的工程延误；⑦业主或工程师拖延关键线路上工序的验收事件导致下道工序施工延误；⑧业主或工程师发布暂停施工指令导致延误；⑨业主或工程师设计变更导致工期延误或工程量增加；⑩业主或工程师提供的数据错误导致的延误。 (2) 按照索赔要求和结果划分。①施工组织不当，出现窝工或停工待料等现象；②质量不符合合同要求而造成返工；③资源配置不足；④开工延误；⑤劳动生产率降低；⑥分包商或供货商延误等。 (3) 按延误工作在工程网络计划的线路划分。关键、非关键路线延误。 (4) 按照延误事件之间的关联性划分。单一、共同、交叉延误。 工期索赔的具体依据： (1) 合同约定或双方认可的施工总进度规划；	工期延误的分类 分类依据有四个 按照延误原因分 主要分为十方面 按照索赔的要求 主要分为六方面 按照线路计划分 按照事件关联分 工期索赔七依据 合同约定的规划 双方认可的计划 双方认可的文件 施工日志和气象 业主变更的指令 干扰工期的事件 受干扰后的进度

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
4 工期索赔的计算		(2) 合同双方认可的详细进度计划； (3) 合同双方认可的对工期的修改文件； (4) 施工日志、气象资料； (5) 业主或工程师的变更指令； (6) 影响工期的干扰事件； (7) 受干扰后的实际工程进度等。 可以延期的条件： (1) 发包人未能按专用条款的约定提供图纸及开工条件； (2) 发包人未能按约定日期支付工程款、进度款，致使施工不能正常进行； (3) 工程师未按合同约定提供所需指令、批准等，致使施工不能正常进行； (4) 实际变更和工程量增加； (5) 一周内非承包商原因停水、停电、停气造成停工累计超过 8 小时； (6) 不可抗力； (7) 专用条款中约定或工程师同意工期顺延的其他情况。 工期索赔的计算方法：直接法；比例分析法；网络分析法。	可以延期七条件 图纸、条件未提供 价款支付不及时 指令、批准不及时 变更工程量增加 停工累计超八小时 不可抗力的因素 条款中其他情况 索赔计算三方法 直接、比例分析法

1Z206070 国际建设工程施工承包合同

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工承包合同争议的解决方式	了解施工承包合同争议解决的方式（协商、调解、仲裁、DAB方式）。 注意：此处应区分各方式的运用条件与顺序。	国际工程的概念：指一项由多个国家的公司参与工程建设，并且按照国际通用的项目管理理念和方法进行管理的建设工程项目。 国际工程承包合同：指参与国际工程的不同国家的有关法人之间为了实现某个工程项目中的施工、设备供货、安装调试以及提供劳务等特定目的而签订的明确彼此权利义务关系的协议。 施工承包合同争议的解决方式： （1）协商解决。双方依据合同，通过友好磋商和谈判，互相让步，折中解决合同争议。协商解决争议是最常见也是最有效的方式，也是应该首选的最基本的方式。 （2）调解。邀请中间人进行调解。调解是以和平的方式进行争议解决。优点包括：①较好地表达双方对谈判结果的不满意和解决争议的决心；②由于调解人的介入，增加了解决争议公正性，双方都会顾及声誉和影响，容易接受调解人的劝说；③程序简单、灵活性较大，调解不成，不影响采取其他解决途径；④节约时间、精力和费用；⑤双方关系仍比较友好，不伤感情。 （3）仲裁。国际工程承包合同争议解决的仲裁地点通常有三种选择：①在工程所在国仲裁，这是比较常见的选择；②在被诉讼方所在国仲裁；③在合同约定的	争议解决四途径 协商、调解较常见 两者不成可仲裁 仲裁地点可选择 一裁终局有效力 保密、专业是特点 DAB方式较常见 人数可为一、三、五 报酬双方平分付 裁决不具终局性

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 施工承包合同争议的解决方式		第三国仲裁。在双方的合同中应该约定仲裁的效力,即仲裁决定是否为终局性的。如果合同一方或双方对裁决不服,是否可以提起诉讼,是否可强制执行等。在我国,仲裁实行一裁终局制。仲裁的特点有:①仲裁程序效率高,周期短,费用少;②保密性;③专业化。 (4) DAB 方式。DAB 方式指合同双方经过协商,选定一个独立公正的争端裁决委员会(DAB),当发生合同争议时,由该委员会对其争议作出决定。合同双方在收到决定后 28 日内,均未提出异议,则该决定即是最终,对双方均具有约束力。DAB 的任命方式有:①常任争端裁决委员会。在施工前任命一个委员会,通常在施工过程中定期视察现场。②特聘争端裁决委员会。由只发生争端时任命的一名或三名成员组成,他们的任期通常在 DAB 对该争端发出其最终决定时期满。③由工程师兼任,其前提是工程师是具有必要经验和资源的独立专业咨询工程师。DAB 的报酬,业主和承包商应该按照支付条件各自支付其中的一半。DAB 的优点在于:①DAB 可以在开始时就介入项目,了解实际问题的存在;②公正性、中立性;③周期短;④费用低;⑤委员是发包人和承包人自行选择,可接受度高;⑥裁决不是强制性的,不具有终局性,仍可继续仲裁或诉讼。	

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 施工承包合同的订立和履行	了解施工承包合同订立的形式与履行的要求。	合同的订立形式：招标是国际工程承包合同订立的最主要形式。世界银行贷款项目的工程招标方式主要包括国际竞争性招标（ICB）、国内竞争性招标（NCB）、有限国际招标（LIB）等。 合同的履行要求：①按时提交各类担保。根据合同要求，及时提供履约保证、预付款保函等。②按时开工。根据工程师命令或合同条件规定日期按时开工，若严重拖延，可能造成违约。③提交施工进度计划。在规定时间内向工程师提交，并根据批准的进度计划组织施工。④保证工程质量。检验工程质量的标准是合同中规定的规范和图纸中的规定。⑤设计。承包商根据合同规定和工程师要求，进行全部或部分永久工程的设计或绘制施工详图，报工程师批准以后实施，但承包商对所涉及的永久工程负责。⑥分包、协调和联营体。如果承包商是工地中的主要承包商，则应按照合同约定和工程师的要求为其他承包商及分包商提供方便和服务，但可以收取相应的费用；按照合同的约定，不得将整个工程分包出去，在分包之前，必须取得工程师同意；若采用联营体形式承包工程，要写明各自的责任。⑦保险。承包商按合同的要求及时办理。⑧安全。承包商全面负责工地的地面安全。	订立形式为招标 招标方式有三种 合同履行有要求 担保应按时提交 按时开工不违约 进度计划应提交 工程质量应保证 永久设计应负责 分包、协调、联营体 各自责任有要求 保险承包商办理 安全计划应编制

(续表)

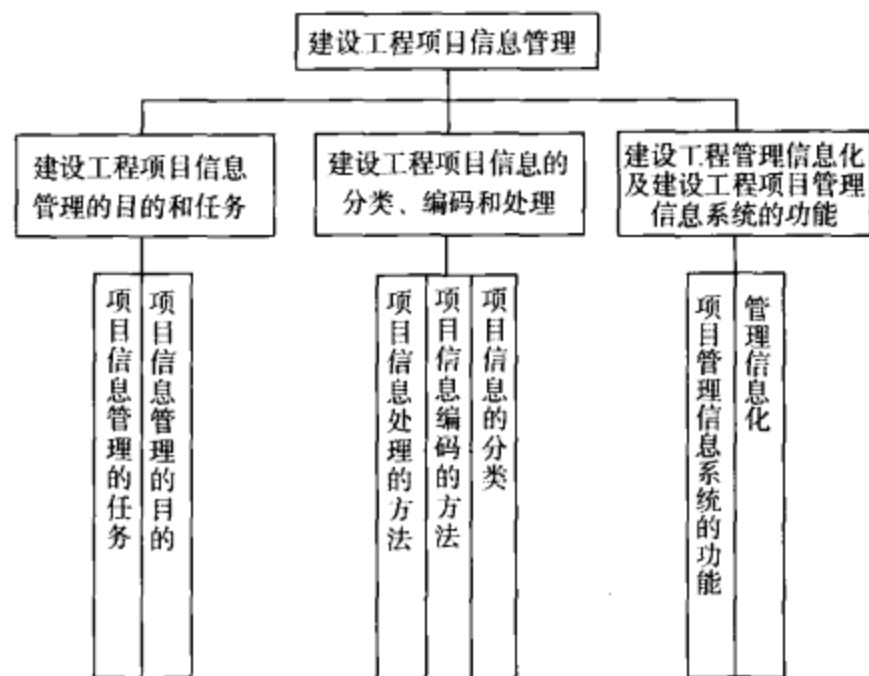
知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 国际常用的几种建设工程施工承包合同条件的特点	注意：此处每年的考题所占的分值不高，稍微掌握相关知识即可！	FIDIC 系列合同条件：①《施工合同条件》（简称“新红皮书”）。“新红皮书”与原“红皮书”相对应，但其名称改变后合同的适用范围更大。该合同主要用于由发包人设计的或由咨询工程师设计的房屋建筑工程和土木工程的施工项目。合同计价方式属于单价合同，但也有某些子项采用包干价格。②《永久设备和设计建造合同条件》（简称“新黄皮书”）。适用于由承包商作绝大部分设计的工程项目，承包商要按照业主的要求进行设计、提供设备以及建造其他工程（可能包括土木、机械、电力等工程的组合）。③《EPC 交钥匙项目合同条件》（简称“银皮书”）。适用于在交钥匙基础上进行的工程项目的设计和施工，承包商要负责所有的设计、采购和建造工作，在交钥匙时，要提供一个设施配备完整、可以投产运行的项目。④《简明合同格式》。该合同条件主要适用于投资较低的一般不需要分包的建筑工程或设施，或尽管投资较高，但工作内容简单、重复或建设周期短。 英国 ICE 合同条件：传统的 ICE 合同条件存在缺点，因此，此种传统模式下的合同管理中，各方容易引起争端和索赔。为了解决上述问题，ICE 研究制定了新的合	合同条件分三类 FIDIC、ICE 和 AIA 各种合同有区别 合同特点应注意

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 国际常用的几种建设工程施工承包合同条件的特点		同范本 ECC。ECC 合同的特点包括：①灵活性；②简洁性；③体现伙伴的概念；④有利于项目的信息化管理。 · 美国 AIA 系列合同条件：AIA 合同文件已经系列化，形成了 80 多个独立文件在内的复杂体系。根据不同性质，分为 A、B、C、D、G、INT 六个系列：①A 系列。关于业主与承包人之间的合同文件。②B 系列。业主与建筑师之间的合同文件。③C 系列。关于建筑师与提供专业服务的咨询机构之间的合同文件。④D 系列。建筑师行业所用的相关文件。⑤G 系列。合同和办公管理中使用的文件和表格。⑥INT 系列。用于国际工程项目的合同文件，为 B 系列的一部分。AIA 合同条件主要用于私营的房屋建筑工程，在美洲地区具有较高的权威性，应用广泛。	

1Z207000 建设工程项目信息管理

第1节 重点难点网络地图



第2节 高频考点归纳提示与重点难点内容分解

1Z207010 建设工程项目信息管理的目的和任务

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 项目信息管理的目的	注意：此处每年的考题所占的分值不会太高，所以不必占用太多的时间去复习，稍微掌握相关知识即可！	信息：指用口头的方式、书面的方式或电子的方式传输（传达、传递）的知识、新闻，可靠的或不可靠的情报。信息是项目实施的重要资源之一。 信息管理：指信息传输的合理组织与控制。 项目的信息管理：通过对各个系统、各项工作和各种数据的管理，使项目的信息能方便和有效地获取、存储、存档、处理和交流。项目的信息管理的目的旨在通过有效的项目信息传输的组织和控制为项目建设提供增值服务。 建设工程项目的信息：在项目决策过程、实施过程（设计准备、设计、施工和物资采购过程等）和运行过程中产生的信息以及其他与项目建设有关的信息。包括项目的组织类信息、管理类信息、经济类信息、技术类信息和法规类信息。 信息管理手册的主要内容包括：①信息管理的任务（信息管理任务目录）；②信息管理的任务分工表和管理	信息定义应记牢 三种方式三内容 信息管理有目的 增值服务是要点 管理手册十二点 手册内容会选择

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 项目信息管理的目的		职能分工表；③信息的分类；④信息的编码体系和编码；⑤信息输入、输出模型；⑥各项信息管理工作的工作流程图；⑦信息流程图；⑧信息处理的工作平台及其使用规定；⑨各种报表和报告的格式以及报告周期；⑩项目进展的月度报告、季度报告、年度报告和工程总报告的内容及其编制；⑪工程档案管理制度；⑫信息管理的保密制度。	
2 项目信息管理的任务	注意：此处每年的考题所占的分值不会太高，所以不必占用太多的时间去复习，稍微掌握相关知识即可！	信息管理部门的主要工作任务：①负责编制信息管理手册，在项目实施过程中进行信息管理手册必要的修改和补充，并检查和监督其执行；②负责协调和组织项目管理班子中各个工作部门的信息处理工作；③负责信息处理工作平台的建立和运行维护；④与其他工作部门协同组织收集信息、处理信息和形成各种反映项目进展和项目目标控制的报表和报告；⑤负责工程档案管理等。 信息工作流程：①信息管理手册编制和修订的工作流程；②为形成各类报表和报告，收集信息、录入信息、审核信息、加工信息、信息传输和发布的工作流程；③工程档案管理的工作流程等。	信息管理的部门工作任务有五个管理手册的编制负责协调和组织信息平台的维护报表、报告的形成档案管理的负责信息工作三流程编制和修订手册形成报表和报告工程档案的管理

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 项目信息管理任务		利用信息技术的手段进行信息管理,其核心的手段是基于互联网的信息处理平台。	

1Z207020 建设工程项目信息的分类、编码和处理

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 项目信息的分类	注意:此处每年的考题所占的分值不会太高,所以不必占用太多的时间去复习,稍微掌握相关知识即可!	为满足项目管理工作的要求,往往需要对建设工程项目信息进行分类,即按多维进行分类:第一维,按项目的分解结构;第二维,按项目实施的工作过程;第三维,按项目管理工作的任务。 建设工程项目信息从不同角度分类: (1) 按项目管理工作的对象,即按项目的分解结构,如“子项目1”“子项目2”等进行信息分类; (2) 按项目实施的工作过程,如按设计准备、设计、招投标和施工过程等进行信息分类; (3) 按项目管理工作的任务,如按投资控制、进度控制、质量控制等进行信息分类; (4) 按信息的内容属性,如组织类信息、管理类信息、经济类信息、技术类信息和法规类信息。	不同角度有四种 对象、过程、任务、内容 按对象分解结构 过程准备到施工 按任务分三控制 组、管、经、技、法五类

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 项目信息的分类		建设工程项目信息分类: (1) 组织类信息。编码信息, 单位组织信息, 项目组织信息, 项目管理组织信息。 (2) 管理类信息。进度控制信息, 合同管理信息, 风险管理信息, 安全管理信息。 (3) 经济类信息。投资控制信息, 工作量控制信息。 (4) 技术类信息。前期技术信息, 设计技术信息, 质量控制信息, 材料设备技术信息, 施工技术信息, 竣工验收技术信息。	项目信息分四类 组、管、经济和技术 编码信息属组织 管理三管一控制 经济投资、工作量 技术信息含“技术” 各类信息勿混淆 具体情况来分析
2 项目信息编码的方法	注意: 此处每年的考题所占的分值不会太高, 所以不必占用太多的时间去复习, 稍微掌握相关知识即可!	编码由一系列符号(如文字)和数字组成, 是信息处理的一项重要的基础工作。 项目的结构编码: 依据项目结构图, 对项目结构的每一层的每一个组成部分进行编码。 项目管理组织结构编码: 依据项目管理的组织结构图, 对每一个工作部门进行编码。 项目的进度项编码: 综合考虑不同层次、不同深度和不同用途的进度计划工作项的需要, 建立统一的编码, 服务于项目进度目标的动态控制。	编码含义作了解 掌握相关的知识 此处分值并不大 稍作复习即可以

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
3 项目信息处理的方法	注意：此处每年的考题所占的分值不会太高，所以不必占用太多的时间去复习，稍微掌握相关知识即可！	应采取措施，使信息处理从传统的方式向基于网络的信息处理平台方向发展，以充分发挥信息资源的价值以及信息对项目目标控制的作用。 基于网络的信息处理平台由一系列硬件和软件构成： ①数据处理设备（包括计算机、打印机、扫描仪、绘图仪等）；②数据通信网络（包括形成网络的有关硬件设备和相应的软件）；③软件系统（包括操作系统和服务于信息处理的应用软件）等。 数据通信网络主要有三种类型：①局域网（LAN）；②城域网（MAN）；③广域网（WAN）。 信息处理应考虑充分利用远程数据通信的方式：①通过电子邮件收集信息和发布信息；②基于互联网的项目专用网站（PSWS）和基于互联网的项目信息门户（PIP）；③召开网络会议；④基于互联网的远程教育与培训等。	信息处理靠平台 平台组成硬、软件 数据处理和通信 再加上软件系统 通信网络有三种 局域、城域和广域 通信方式有四种 收发信息用邮件 专用网站 PSWS 信息门户 PIP 或召开网络会议 远程教育与培训

1Z207030 建设工程管理信息化及建设工程项目管理信息系统的功能

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 管理信息化	了解工程管理信息化的含义和意义。	工程管理信息化指工程管理信息资源的开发和利用以及信息技术在工程管理中的开发和应用。我国实施国家信息化的总体思路是：①以信息技术应用为导向；②以信息资源开发和利用为中心；③以制度创新和技术创新为动力；④以信息化带动工业化；⑤加快经济结构的战略性调整；⑥全面推动领域信息化、区域信息化、企业信息化和社会信息化进程。信息技术在工程管理中的开发和应用，包括在项目决策阶段的开发管理、实施阶段的项目管理和使用阶段的设施管理中开发和应用信息技术。 工程管理信息资源的开发和信息资源的充分利用，可吸取类似项目的正反两方面的经验和教训，许多有价值的组织信息、管理信息、经济信息、技术信息和法规信息将有助于项目决策期多种可能方案的选择，有利于项目实施期的项目目标控制，也有利于项目建成后的运行。 通过信息技术在工程管理中的开发和应用能实现：①信息存储数字化和存储相对集中；②信息处理和变换的程序化；③信息传输的数字化和电子化；④信息获取便捷；⑤信息透明度提高；⑥信息流扁平化。	工程管理信息化基本含义应知晓 资源开发和利用 技术开发和应用 实施国家信息化 记住几个关键词 导向、中心和动力 带动、加快和推动 工程管理信息化可以实现六作用 信息存储数字化 信息处理程序化 传输数字、电子化 信息获取便捷化 信息透明度提高 信息流的扁平化

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 管理信息化		信息技术在工程管理中的开发和应用的意义在于: ①“信息存储数字化和存储相对集中”有利于项目信息的检索和查询,有利于数据和文件版本的统一,并有利于项目的文档管理;②“信息处理和变换的程序化”有利于提高数据处理的准确性,并可提高数据处理的效率;③“信息传输的数字化和电子化”可提高数据传输的抗干扰能力,使数据传输不受距离限制并可提高数据传输的保真度和保密性;④“信息获取便捷”、“信息透明度提高”以及“信息流扁平化”有利于项目参与方之间的信息交流和协同工作。 项目信息门户是基于互联网技术为建设工程增值的重要管理工具,是当前在建设工程管理领域中信息化的重要标志。项目信息门户既不同于项目管理信息系统,也不同于管理信息系统。这里讨论的所谓项目信息门户指建设工程的项目信息门户,可以用于各类建设工程管理,如:①民用建设工程;②工业建设工程;③土木工程建设工程(铁路、公路、桥梁、水坝等)。 项目信息门户按其运行模式分类有:①PSWS 模式。指为一个项目的信息处理服务而专门建立的项目专用门	意义分为四方面 对应六个作用点 存储有利于检索 有利于文档管理 程序化提高效率 同时提高准确性 传输保真和保密 提高抗干扰能力 便捷、透明、扁平化 有利交流和协同 项目信息的门户 基于网络为增值 运行模式有两类 PSWS 和 ASP 实施条件有四个 核心功能要牢记 信息门户主持者 建设工程为业主

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
1 管理信息化		户网站，也即专用门户。②ASP模式。指由ASP服务商提供的为众多单位和众多项目服务的公用网站，也可称为公用门户。 项目信息门户的用户包括：项目参与各方（包括政府主管部门和项目法人的上级部门）、金融机构（银行和保险机构以及融资咨询机构等）、业主方、工程管理和工程技术咨询方、设计方、施工方、供货方、设施管理方（其中包括物业管理）等。 项目信息门户实施的条件包括：①组织件（最重要的条件）；②教育件；③软件；④硬件。 项目信息门户的核心功能包括：①项目各参与方的信息交流；②项目的文档管理；③项目各参与方的共同工作。 项目信息门户的主持者：对一个建设工程而言，业主方往往是建设工程的总组织者和总集成者，一般而言，业主方自然就是项目信息门户的主持者，当然，也可以委托代表其利益的工程顾问公司作为项目信息门户的主持者。	

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 项目管理信息系统的功能	了解建设工程项目管理信息系统的概念。 了解项目管理信息系统的功能（投资控制、成本控制、进度控制、合同管理）。 注意：本章内容在历年考试中所占比例很小，稍微掌握相关知识即可！	建设工程项目管理系统是基于计算机的项目管理系统，主要用于项目的目标控制。管理信息系统是基于计算机管理的信息系统，但主要用于企业的人、财、物、产、供、销的管理。项目管理信息系统与管理信息系统服务的对象和功能是不同的。 建设工程项目管理信息系统的应用，主要是用计算机进行项目管理的有关数据的收集、记录、存储、过滤和把数据处理的结果提供给项目管理班子的成员。它是项目进展的跟踪和控制系统，也是信息流的跟踪系统。 建设工程项目管理信息系统的功能有：①投资控制的功能。项目的各项数据计算和分析；进行项目各项数据的动态比较，形成各种比较报表；计划资金投入和实际资金投入的比较分析；根据工程的进展进行投资预测等。②成本控制的功能。投标估算的数据计算和分析；计划施工成本；计划实际成本；计划成本与实际成本的比较分析；根据工程进展进行施工成本预测等。③进度控制的功能。计算工程网络计划的时间参数，并确定关键工作和关键路线；绘制网络图和计划横道图；编制资源需求量计划；进度计划执行情况的比较分析；根据工程的	信息系统四功能对应三控一管理 投资、成本和进度 还有合同的管理

(续表)

知识体系	高频考点归纳与提示	重点难点内容细化分解	记忆方法与技巧
2 项目管理信息系统的功能		进展进行各进度预测。④合同管理的功能。合同基本数据查询；合同执行情况的查询和统计分析；标准合同文本查询和合同辅助起草等。 项目管理信息系统的意义：①实现项目管理数据的集中存储；②有利于项目管理数据的检查和查询；③提高项目管理数据处理的效率；④确保项目管理数据处理的准确性；⑤可方便地形成各种项目管理需要的报表。	意义一共有五点 存、查、效、准、成报表

[G e n e r a l I n f o r m a t i o n]

书名= 建设工程项目管理掌中宝 (第2版)

作者= 全国一级建造师执业资格考试命题研究协作组编

页数= 198

出版社= 上海市：上海科学技术出版社

出版日期= 2012 . 05

SS号= 13012783

DX号= 000007812030

URL= <http://book.szdnnet.org.cn/bookDetail.jsp?dxNumber=000007812030&d=C9825FF053B287C25DEB5D00531AFA8A>