

2025 年一级建造师《通信与广电工程》教材变化对比

一、新教材整体变动情况说明

相比去年，**整本教材总体变化约 10%左右**，从结构来看，章节目录未变。

二、新教材变动对比表

章	节	目	变化内容	影响分值
第 1 章专业技 术	1.1 通 信网	1.1.1 现代通信网及其发展	新增：通信网的拓扑结构 补充：网络融合	0--1
		1.1.2 业务网、传送网和支撑网	补充：业务网 改编：传送网节点技术 新增：信令网详细描述 新增：三种同步方式	1
		1.1.3 核心网	改编：电路交换技术 新增：IMS 技术	1
		1.1.4 接入网	新增：4 种 Fttx 技术 补充：HFC 技术 新增：EPON 和 GPON 技术	1
		1.1.5 互联网及其应用	新增：互联网的结构和工作模式	1
章	节	目	变化内容	影响分值
第 1 章专业技 术	1.2 光 纤传输 系统	1.2.1 光纤传输系统的构成	新增：光纤通信传输网	1
		1.2.2 基于时分复用技术的传输系统应用	新增：MSTP 系统的构成及功能 新增：ASON 的构成及功能 新增：PTN 和 IP RAN 系统的构成及功能	1
		1.2.3 基于波分复用技术的传输系统应用	改编：DWDM 系统主要网络单元及其功能 新增：DWDM 系统的组网应用 新增：OTN 的构成及功能	2
章	节	目	变化内容	影响分值

第1章 专业技术	1.3 微波和卫星传输系统	1.3.1 微波信号的传播特性	补充：微波通信的概念 新增：微波通信的特点 补充：微波传播的影响因素	0-1
		1.3.2 数字微波系统的构成及应用	新增：数字微波站的构成 新增：微波传送网	0-1
		1.3.3 卫星通信系统的结构及工作特点	新增丰富：卫星通信系统的组成	0-1
章	节	目	变化内容	影响分值
第1章 专业技术	1.4 蜂窝移动通信系统	1.4.1 移动通信关键技术和系统发展	新增：影响移动通信的主要效应 新增：移动通信的抗干扰与抗衰落技术 改编：数字移动通信的关键技术 新增：第六代移动通信系统（6G）前瞻	2
		1.4.2 第四代移动通信网络	改编：4G 的主要特征 改编：4G 的关键技术	0-1
		1.4.3 第五代移动通信网络	新增：5G 的技术发展	0-1
章	节	目	变化内容	影响分值
第1章 专业技术	1.5 通信电源系统	1.5.1 通信电源系统的特点及供电方式	改编：通信电源系统的要求 新增：通信电源供电方式的发展	1--2
		1.5.2 通信电源系统的组成及功能	新增改编：交流供电子系统 新增改编：直流供电子系统 /交流不间断电源子系统	1--2
		1.5.3 通信用蓄电池的充放电特性	新增：电池的失效、密封原理 新增：磷酸铁锂电池的原理及应用	0-1
		1.5.4 通信电源节能减排技术	新增：非晶合金变压器、谐波治理技术、蓄电池削峰填谷技术、风光互补供电技术	0-1
章	节	目	变化内容	影响分值
第1章 专业技术	1.6 通信光（电）缆特点及应用	1.6.1 光纤的特点及应用	改编：单模光纤的特点和应用	1--2
		1.6.2 光缆的分类及特点	无变化	
		1.6.3 电缆的分类及特点	无变化	
章	节	目	变化内容	影响分值
第1章 专业技术	1.7 广播电视系统	1.7.1 广播电视技术及其发展	无变化	
		1.7.2 广播电视技术基础	无变化	
		1.7.3 广播电视系统组成	无变化	
	1.8 广播电视中心关键技术	1.8.1 广播中心技术	无变化	
		1.8.2 电视中心技术	无变化	
		1.8.3 融媒体中心技术	整节新增	0-1
		1.8.4 广播声学技术	无变化	
		1.8.5 演播室灯光技术	无变化	
	1.9 广播电视传输和监测系统	1.9.1 广播电视无线发射系统	无变化	
		1.9.2 广播电视有线传输系统	改编：有线电视系统组成	
1.9.3 广播电视卫星传输系统		无变化		

章	节	目	变化内容	影响分值
		1.9.4 广播电视监测系统	无变化	
第2章	2.1	2.1.1 机房设备安装	补充: 1) 机架安装 新增: 1) 缆线布放、绑扎一般要求 补充: 5) 电源缆线的成端第6条 补充: 通电前的检查、通电检查	1--2
		2.1.2 机房设备抗震和防雷接地	改错: 4) 接地系统的检查,当采用铜芯电缆时,铜导线截面积不小于95mm ²	0-1
		2.1.3 天馈线系统安装	无变化	
章	节	目	变化内容	影响分值
第2章	2.2	2.2.1 基于时分复用技术的传输系统测试	新增: 2) MSTP设备主要测试项目 新增: 3) PTN/IPRAN设备主要测试项目 新增改编: 时分复用传输系统(系统级)性能测试	2
		2.2.2 基于波分复用技术的传输系统测试	新增: 6) 可重构光分插复用器(ROADM)功能测试 新增改编: 2.波分复用系统测试	1--2
		2.2.3 核心网设备的测试	新增: 2.5G核心网测试	0-1
章	节	目	变化内容	影响分值
第2章	2.3	2.3.1 蜂窝移动通信系统的测试	补充: 2) 基站天馈线测试驻波比(VSWR)测试	0
		2.3.2 蜂窝移动通信系统网络优化	无变化	
		2.4 通信电源工程施工技术	无变化	
		2.5 通信线路工程施工技术	无变化	
		2.6 通信管道工程施工技术	无变化	
		2.7 广播电视中心工程施工技术	无变化	
		2.8 广播电视传输工程施工技术	无变化	
章	节	目	变化内容	影响分值
第3章	3.1	3.1.1 电信设施建设安全的规定	新增:电信设施的建设及运营规定	0
		3.1.2 通信网络及信息安全的规定	无变化	
		3.1.3 通信建设工程安全生产管理的规定	补充: 安全生产费用	0-1
		3.1.4 施工企业安全生产相关人员管理的规定	无变化	
	3.2	3.2.1 通信工程质量监督机构	无变化	
		3.2.2 通信工程质量监督的内容	无变化	
		3.2.3 通信工程质量监督程序	无变化	
		3.2.4 通信工程质量事故处理	无变化	
	3.3	3.3.1 通信工程竣工资料的编制要求	补充: 工程文件的收集、编制及移交规定 补充: 对竣工图的规定	0--1

	程竣工验收的有关规定	3.3.2 通信工程竣工验收的规定	新增: 质量内部验收的规定	2	
		3.3.3 通信工程竣工验收的规定	新增: 验收证书的内容	2	
		3.3.4 通信工程质量保修及工程回访的规定	改编: 工程质量的保修服务 改编: 工程回访	1--2	
	3.4	广播电视工程建设管理规定	无变化		
章	节	目	变化内容	影响分值	
第4章 相关标准	4.1 通信工程建设标准	4.1.1 通信局站选址要求	无变化		
		4.1.2 通信建筑防火要求	无变化		
		4.1.3 通信工程抗震防灾要求	新增: 2.通信设备安装的抗震要求	1--2	
		4.1.4 通信工程环境保护要求	无变化		
		4.1.5 通信工程防雷和接地要求	无变化		
		4.1.6 通信网络及设施安全要求	无变化		
		4.1.7 通信工程安全操作要求	无变化		
	4.2	广播电视工程建设标准	无变化		
章	节	目	变化内容	影响分值	
第5章 企业资质与施工组织	5.1	通信与广电工程企业资质	全新增	0-3	
	5.2	施工项目管理机构	全新增	2--3	
	5.3 施工组织设计	5.3.1	施工组织设计的内容	改编	2--3
		5.3.2	施工组织设计的编制与审批	补充完善	1--2
章	节	目	变化内容	影响分值	
第6章 工程招标投标与合同管理	6.1	工程招标投标	全新增	2--5	
	6.2 工程合同管理	6.2.1	合同风险管理	无变化	
		6.2.2	合同变更及工程索赔	无变化	
		6.2.3	通信工程价款结算	无变化	
章	节	目	变化内容	影响分值	
第7章 施工进度管理	7.1 施工进度计划	7.1.1	工作分解	纠错: 硅芯管管道工程的施工工序	0
		7.1.2	施工进度计划的编制	补充: 进度计划的编制依据 新增: 9) 编制进度计划文件 纠错: 单代号搭接网络计划	1--2
	7.2 施工进度控制	7.2.1	施工进度检查与比较	新增: 列表比较法	0--1
		7.2.2	施工进度偏差分析	补充: 施工进度偏差产生的原因分析	0--1

		与调整	改编：工程进度计划调整的方法	
章	节	目	变化内容	影响分值
第8章 施工质量 管理	8.1 工程质 量影响 因素及 统计分 析	8.1.1 工程质量的影 响因素	新增:1.影响工程质量的 因素 新增：2.产生工程质量 问题及质量事故的原因	0
		8.1.2 施工质量统计 分析	无变化	
	8.2 施工质 量控制	8.2.1 施工准备的质 量控制	新增：1.参加设计会 审 新增：2.施工质量策 划	2--5
		8.2.2 施工过程的质 量控制	新增：1.施工生产要 素的质量控制 新增：3.施工作业质 量自控	2--5
		8.2.3 施工质量检查 验收	新增：1.施工质量检 查：1) 开工前的检 查 2) 施工 工序检查 4) 停工 后复工检查 5) 验 收前检查 新增：2.施工质量 验收：1) 初步验 收 2) 试运行 3) 终验	2--5
章	节	目	变化内容	影响分值
第9章 施工成 本管理	9.1 施工成 本计划 与控制	9.1.1 施工成本计 划	新增：1.施工成本计 划的类型 新增：2.实施性成本 计划的编制依据 新增：3.成本计划编 制原则 新增：4.通信施工项 目成本计划的编制	2--5
		9.1.2 施工成本控 制	补充：1.施工项目成 本控制的依据 补充：2.施工项目成 本控制的种类 补充 3.施工项目成 本的过程控制	2--5
	9.2 施工成 本核算 与分析	9.2.1 施工成本核 算	新增	0-1
		9.2.2 施工成本分 析	新增：3.纠偏措施	0-1
章	节	目	变化内容	影响分值
第10章 施工安 全管理	10.1 施工安 全管理 主要工 作	10.1.1 危险源辨 识与风险 控制	新增：3.风险控制	2--3
		10.1.2 安全技术交 底与教育 培训	新增：3.安全教育 与培训	2--3
		10.1.3 安全生产 检查与隐 患排查治 理	2.隐患排查治理	2--3
	10.2 施工安 全管理 措施	10.2.1 重点部位 作业安全	补充：在用设备机 房施工安全防护 措施 新增：顶管作业的 安全防护措施	0-5
		10.2.2 危险性较 大作业安 全	补充：有限空间作 业安全防护措施	0
		10.2.3 设施安全 防护措施	新增：1.施工机具 的防护措施 2.仪 表的防护措施	0
章	节	目	变化内容	影响分值
第	11.1	11.1.1 绿色建造 基本要求	全新增	2--3

11	绿色建造管理	11.1.2 绿色施工管理内容	新增：1.通信工程绿色施工管理 改编：2.通信工程绿色施工环境保护 新增：3.通信工程节材与材料资源利用技术要点 新增：4.通信工程节水与水资源利用技术要点 新增：5.通信工程节能与能源利用技术要点 新增：6.通信工程节地与施工用地保护的技术要点 新增：7.通信工程绿色施工“四新”及信息化管理	2--3
	11.2 施工现场环境管理	11.2.1 施工现场文明施工	全新增	1--2