

# 人 事 部 文 件 信 息 产 业 部

国人部发〔2003〕39号

---

## 关于印发《计算机技术与软件专业 技术资格（水平）考试暂行规定》和 《计算机技术与软件专业技术资格 （水平）考试实施办法》的通知

各省、自治区、直辖市人事厅（局）、信息产业厅（局），国务院各部委、各直属机构人事部门，中央管理的企业：

为适应国家信息化建设的需要，规范计算机技术与软件专业人才评价工作，促进计算机技术与软件专业人才队伍建设，人事部、信息产业部在总结计算机软件专业资格和水平考试实施情况的基础上，重新修订了计算机软件专业资格和水平考试有关规定。现将《计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试暂行规定》和《计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试实施办法》

印发给你们，请遵照执行。

自 2004 年 1 月 1 日起，人事部、原国务院电子信息  
系统推广应用办公室发布的《关于印发〈中国计算机  
软件专业技术资格和水平考试暂行规定〉的通知》（人  
职发〔1991〕6 号）和人事部《关于非在职人员计算机  
软件专业技术资格证书发放问题的通知》（人职发  
〔1994〕9 号）即行废止。

中华人民共和国  
人 事 部

中华人民共和国  
信 息 产 业 部

二〇〇三年十月十八日

# 计算机技术与软件专业技术 资格（水平）考试暂行规定

**第一条** 为适应国家信息化建设的需要，加强计算机技术与软件专业人才培养，促进我国计算机应用技术和软件产业的发展，根据国务院《振兴软件产业行动纲要》以及国家职业资格证书制度的有关规定，制定本规定。

**第二条** 本规定适用于社会各界从事计算机应用技术、软件、网络、信息系统和信息服务等专业技术工作的人员。

**第三条** 计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试（以下简称计算机专业技术资格（水平）考试），纳入全国专业技术人员职业资格证书制度统一规划。

**第四条** 计算机专业技术资格（水平）考试工作由人事部、信息产业部共同负责，实行全国统一大纲、统一试题、统一标准、统一证书的考试办法。

**第五条** 人事部、信息产业部根据国家信息化建设和信息产业市场需求，设置并确定计算机专业技术资格（水平）考试专业类别和资格名称。

计算机专业技术资格（水平）考试级别设置：初级资格、中级资格和高级资格 3 个层次。

**第六条** 信息产业部负责组织专家拟订考试科目、考试大纲和命题，研究建立考试试题库，组织实施考试工作和统筹规划培训等有关工作。

**第七条** 人事部负责组织专家审定考试科目、考试大纲和试题，会同信息产业部对考试进行指导、监督、检查，确定合格标准。

**第八条** 凡遵守中华人民共和国宪法和各项法律，恪守职业道德，具有一定计算机技术应用能力的人员，均可根据本人情况，报名参加相应专业类别、级别的考试。

**第九条** 计算机专业技术资格（水平）考试合格者，由各省、自治区、直辖市人事部门颁发人事部统一印制，人事部、信息产业部共同用印的《中华人民共和国计算机专业技术资格（水平）证书》。该证书在全国范围有效。

**第十条** 通过考试并获得相应级别计算机专业技术资格（水平）证书的人员，表明其已具备从事相应专业岗位工作的水平和能力，用人单位可根据《工程技术人员职务试行条例》有关规定和工作需要，从获得计算机专业技术资格（水平）证书的人员中择优聘任相应专业技术职务。

取得初级资格可聘任技术员或助理工程师职务；取

得中级资格可聘任工程师职务；取得高级资格可聘任高级工程师职务。

**第十一条** 计算机专业技术资格（水平）实施全国统一考试后，不再进行计算机技术与软件相应专业和级别的专业技术职务任职资格评审工作。

**第十二条** 计算机专业技术资格（水平）证书实行定期登记制度，每3年登记一次。有效期满前，持证者应按有关规定到信息产业部指定的机构办理登记手续。

**第十三条** 申请登记的人员应具备下列条件：

- （一）取得计算机专业技术资格（水平）证书；
- （二）职业行为良好，无犯罪记录；
- （三）身体健康，能坚持本专业岗位工作；
- （四）所在单位考核合格。

再次登记的人员，还应提供接受继续教育或参加业务技术培训证明。

**第十四条** 对考试作弊或利用其他手段骗取《中华人民共和国计算机专业技术资格（水平）证书》的人员，一经发现，即行取消其资格，并由发证机关收回证书。

**第十五条** 获准在中华人民共和国境内就业的外籍人员及港、澳、台地区的专业技术人员，可按照国家有关政策规定和程序，申请参加考试和办理登记。

**第十六条** 在本规定施行日前，按照《中国计算机软件专业技术资格和水平考试暂行规定》（人职发〔1991〕6号）参加考试并获得人事部印制、人事部和

信息产业部共同用印的《中华人民共和国专业技术资格证书》（计算机软件初级程序员、程序员、高级程序员资格）和原中国计算机软件专业技术资格（水平）考试委员会统一印制的《计算机软件专业水平证书》的人员，其资格证书和水平证书继续有效。

**第十七条** 本规定自 2004 年 1 月 1 日起施行。

# 网络规划设计师考试大纲

## 一、考试说明

### 1. 考试目标

通过本考试的合格人员应具备以下能力：

(1) 熟悉所涉及的应用领域的业务。

(2) 在国家网络安全法律法规和政策的指导下，能够依据网络技术发展的趋势进行计算机网络领域的需求分析、规划设计、部署实施、评测、运行维护等工作。

- 在需求分析阶段，能分析用户的需求和约束条件，写出网络系统需求规格说明书。
- 在规划设计阶段，能根据系统需求规格说明书，完成逻辑结构设计、物理结构设计，选用适宜的网络设备，按照标准规范编写系统设计文档及项目开发计划。
- 在部署实施阶段，能按照系统设计文档和项目开发计划组织项目施工，对项目实施过程进行质量控制、进度控制、成本管理，能具体指导项目实施。
- 在评测运维阶段，能根据相关标准和规范对网络进行评估测试，能制定运行维护、故障分析与处理机制，确保网络提供正常服务。

(3) 能指导制定用户的数据和网络战略规划，能指导网络工程师进行系统建设实施。

(4) 具有高级工程师的实际工作能力和业务水平。

## 2. 考试要求

- (1) 掌握计算机系统的基础知识；
- (2) 系统掌握数据通信基本原理；
- (3) 系统掌握计算机网络的原理；
- (4) 系统掌握计算机系统的基本原理；
- (5) 系统掌握局域网、广域网、Internet 的技术；
- (6) 系统掌握 TCP/IP 体系结构及协议；
- (7) 掌握网络计算环境（云计算与网络虚拟化）与网络应用；
- (8) 熟练掌握各类网络产品及其应用规范；
- (9) 掌握网络安全和信息安全技术、安全产品及其应用规范；
- (10) 熟练应用项目管理的方法和工具实施网络工程项目；
- (11) 掌握主流技术与产品，具备大中型网络设计、部署、测试、评估和管理的实践经验和能力；
- (12) 熟悉有关的法律法规与标准；
- (13) 熟悉应用数学、经济与管理科学的相关基础知识；
- (14) 熟练阅读和正确理解相关领域的英文文献。

## 3. 本考试设置的科目

- (1) 网络规划与设计综合知识；
- (2) 网络规划与设计案例分析；
- (3) 网络规划与设计论文。

## 二、考试范围

### 考试科目 1：网络规划与设计综合知识

#### 1. 计算机系统基础知识

##### 1.1 计算机组成与体系结构

- 计算机系统的定义、组成和分类
- 各种计算机体系结构的特点
- 构成计算机的各类部件的功能及其相互关系
- 处理器
- 指令系统
- 存储器
- 总线
- 接口
- 输入、输出设备

##### 1.2 操作系统

- 操作系统的类型与结构
- 操作系统基本原理
- 网络操作系统与嵌入式操作系统

##### 1.3 数据库系统

- 数据库管理系统的类型、结构和性能评价
- 常用的关系型数据库管理系统
- 数据仓库与数据挖掘技术
- 数据库工程

#### 1.4 系统配置与性能评价

- C/S 与 B/S 结构、分布式系统
- 系统配置方法（热备份、容错、集群）
- 性能计算、性能设计、性能指标、性能评估

## 2. 计算机网络原理

### 2.1 计算机网络基础知识

- 计算机网络的定义、组成与分类
- 计算机网络体系结构

### 2.2 数据通信基础知识

- 数据通信概念
- 数据通信系统、同步方式、检错与纠错
- 数字数据与模拟数据的调制与编码
- 时分复用（统计时分复用）、频分复用、波分复用、码分复用技术
- 数据交换方式
- 传输介质

### 2.3 网络分层与功能

- 应用层功能及实现模型
- 传输层功能及实现模型
- 网络层功能与交换技术
- 数据链路层功能
- 物理层功能与协议

### 2.4 网络设备与网络软件

- 网卡
- 调制解调器（MODEM）
- 交换机的功能、工作原理及实现技术