

内 容 简 介

本书是全国计算机专业技术资格考试办公室编写的《系统集成项目管理工程师考试大纲》(2023年审定通过)。本书还包括人力资源和社会保障部、工业和信息化部等有关文件以及考试简介。

《系统集成项目管理工程师考试大纲》是针对全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试的中级资格制定的。通过本考试的考生,可被用人单位择优聘任为工程师。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。举报:010-62782989, beiqinquan@tup.tsinghua.edu.cn。

图书在版编目(CIP)数据

系统集成项目管理工程师考试大纲/全国计算机专业技术资格考试办公室编. —北京:清华大学出版社, 2024.1

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试指定用书

ISBN 978-7-302-65178-9

I. ①系… II. ①全… III. ①系统集成技术—项目管理—资格考试—考试大纲
IV. ①TP311.5-41

中国国家版本馆 CIP 数据核字(2024)第 003810 号

责任编辑:杨如林

封面设计:杨玉兰

责任校对:徐俊伟

责任印制:

出版发行:清华大学出版社

网 址: <https://www.tup.com.cn>, <https://www.wqxuetang.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-83470000 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:

经 销:全国新华书店

开 本:130mm×185mm 印 张:1.375 字 数:31 千字

版 次:2024 年 1 月第 1 版 印 次:2024 年 1 月第 1 次印刷

定 价:15.00 元

产品编号:103165-01

前 言

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试（以下简称“计算机软件考试”）是国家人力资源和社会保障部、工业和信息化部联合组织实施的专业技术资格考试，其目的是科学、公正地对全国计算机技术与软件专业技术人员进行职业资格和专业技术水平测试。计算机软件考试包括了计算机软件、计算机网络、计算机应用技术、信息系统、信息服务 5 个专业领域，初级资格（技术员/助理工程师）、中级资格（工程师）、高级资格（高级工程师）3 个级别层次以及 27 个专业技术资格。根据信息技术产业发展迅速及信息技术人才年轻化的特点，为了不拘一格选拔人才，报考计算机软件考试不限学历与资历条件。

目前，软件设计师、程序员、网络工程师、数据库系统工程师、系统分析师、系统架构设计师和信息系统项目管理师考试标准实现了中国与日本互认，程序员和软件设计师考试标准实现了中国与韩国互认。

计算机软件考试的考试大纲（考试标准）是由全国计算机专业技术资格考试办公室组织了全国相关企业、研究所、高校的专家，通过调研大量企业的相应专业技术岗位，参考国际先进的考试标准，逐步提炼，反复讨论并达成共识，形成了专业技术人员的知识和能力与岗位相适应的考试标准。

参加计算机软件考试并取得相应级别资格证书，纳入全国专业技术人员职业资格证书制度统一规划，是各用人单位聘用计算机技术与软件专业系列专业技术职务的前提。通过

考试获得证书的人员，表明其已具备从事相应专业岗位工作的水平和能力，用人单位可根据工作需要从获得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。

计算机软件考试的其他信息详见中国计算机技术职业资格网（www.ruankao.org.cn）。

编 者

2023 年 12 月

目 录

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	1
计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试暂行规定	3
计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试实施办法	7
计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试专业类别、资格名称和级别对应表	10
关于中日信息技术考试标准互认有关事宜的通知	12
关于中韩信息技术考试标准互认的通知	14
系统集成项目管理工程师考试大纲	16
一、考试说明	16
二、考试范围	17
三、题型举例	34

计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试实施办法

第一条 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）在人事部、信息产业部的领导下进行，两部门共同成立计算机专业技术资格（水平）考试办公室（设在信息产业部），负责计算机专业技术资格（水平）考试实施和日常管理工作。

第二条 信息产业部组织成立计算机专业技术资格（水平）考试专家委员会，负责考试大纲的编写、命题、建立考试试题库。

具体考务工作由信息产业部电子教育中心（原中国计算机软件考试中心）负责。各地考试工作由当地人事行政部门和信息产业行政部门共同组织实施，具体职责分工由各地协商确定。

第三条 计算机专业技术资格（水平）考试原则上每年组织两次，在每年第二季度和第四季度举行。

第四条 根据《计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试暂行规定》（以下简称《暂行规定》）第五

条规定，计算机专业技术资格（水平）考试划分为计算机软件、计算机网络、计算机应用技术、信息系统和信息服务 5 个专业类别，并在各专业类别中分设了高、中、初级专业资格考试，详见《计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试专业类别、资格名称和级别层次对应表》（附后）。人事部、信息产业部将根据发展需要适时调整专业类别和资格名称。

考生可根据本人情况选择相应专业类别、级别的专业资格（水平）参加考试。

第五条 高级资格设：综合知识、案例分析和论文 3 个科目；中级、初级资格均设：基础知识和应用技术 2 个科目。

第六条 各级别考试均分 2 个半天进行。

高级资格综合知识科目考试时间为 2.5 小时，案例分析科目考试时间为 1.5 小时、论文科目考试时间为 2 小时。

初级和中级资格各科目考试时间均为 2.5 小时。

第七条 计算机专业技术资格（水平）考试根据各级别、各专业特点，采取纸笔、上机或网络等方式进行。

第八条 符合《暂行规定》第八条规定的人员，由本人提出申请，按规定携带身份证明到当地考试管理机构报名，领取准考证。凭准考证、身份证明在指定的时间、地点参加考试。

第九条 考点原则上设在地市级以上城市的大、中

专院校或高考定点学校。

中央和国务院各部门所属单位的人员参加考试，实行属地化管理原则。

第十条 坚持考试与培训分开的原则，凡参与考试工作的人员，不得参加考试及与考试有关的培训。

应考人员参加培训坚持自愿的原则。

第十一条 计算机专业技术资格（水平）考试大纲由信息产业部编写和发行。任何单位和个人不得盗用信息产业部名义编写、出版各种考试用书和复习资料。

第十二条 为保证培训工作健康有序进行，由信息产业部统筹规划培训工作。承担计算机专业技术资格（水平）考试培训的机构，应具备师资、场地、设备等条件。

第十三条 计算机专业技术资格（水平）考试、登记、培训及有关项目的收费标准，须经当地价格行政部门核准，并向社会公布，接受群众监督。

第十四条 考务管理工作要严格执行考务工作的有关规章和制度，切实做好试卷的命制、印刷、发送和保管过程中的保密工作，遵守保密制度，严防泄密。

第十五条 加强对考试工作的组织管理，认真执行考试回避制度，严肃考试工作纪律和考场纪律。对弄虚作假等违反考试有关规定者，要依法处理，并追究当事人和有关领导的责任。

附表（已按国人厅发〔2007〕139号文件更新）

计算机技术与软件专业技术 资格（水平）考试 专业类别、资格名称和级别对应表

资格 名称 级别 层次	专业 类别	计算机 软件	计算机 网络	计算机 应用技术	信息系统	信息服务
高级资格		• 信息系统项目管理师 • 系统分析师 • 系统架构设计师 • 网络规划设计师 • 系统规划与管理师				
中级资格		• 软件评测师 • 软件设计师 • 软件过程能力评估师	• 网络工程师	• 多媒体应用设计师 • 嵌入式系统设计师 • 计算机辅助设计师 • 电子商务设计师	• 系统集成项目管理工程师 • 信息系统监理师 • 信息安全工程师 • 数据库系统工程师 • 信息系统管理工程师	• 计算机硬件工程师 • 信息技术支持工程师
初级资格		• 程序员	• 网络管理员	• 多媒体应用制作技术员 • 电子商务技术员	• 信息系统运行管理员	• 网页制作员 • 信息处理技术员

主题词：专业技术人员 考试 规定 办法 通知

抄送：党中央各部门、全国人大常委会办公厅、全国政协办公厅、国务院办公厅、高法院、高检院、解放军各总部。

人事部办公厅

2003 年 10 月 27 日印发

系统集成项目管理工程师考试大纲

一、考 试 说 明

1. 考试目标

通过本考试的合格人员能够具备管理系统集成项目的能力；了解信息技术及其服务创新的相关知识；掌握信息系统集成工程技术方法；掌握系统集成项目的知识体系；能够综合运用信息系统知识和项目管理知识，有效地组织系统集成项目全过程的实施；在项目启动阶段，具备较强的识别与组织能力，保证项目启动会议的顺利召开；在项目计划阶段，具备较强的策划能力，落实各类计划的制订与修订；在项目执行、监控和收尾过程中，具备较强的执行和控制能力，确保项目高质量展开，并能够综合运用项目管理的技术、工具和方法对项目进行监督和控制，保证项目在一定的约束条件下达到项目目标；能分析和评估项目管理计划、项目绩效和成果；能对项目进行风险管理，制定并适时执行风险应对措施；具有工程师的实际工作能力和业务水平。

2. 考试要求

(1) 了解信息化知识和信息化技术，以及我国信息化建设的有关政策和发展规划；

(2) 熟悉信息技术服务的相关知识；

(3) 掌握计算机系统、软件、网络、数据和安全等领域的系统集成知识；

- (4) 掌握系统集成项目管理的知识、方法和工具；
- (5) 了解信息系统的监理知识；
- (6) 熟悉系统集成有关的法律法规、标准和规范；
- (7) 熟悉系统集成项目管理工程师对职业道德的要求；
- (8) 熟练阅读和正确理解相关领域的英文资料。

3. 考试科目设置

(1) 系统集成项目管理基础知识，考试时间为 150 分钟，选择题；

(2) 系统集成项目管理应用技术（案例分析），考试时间为 150 分钟，问答题。

二、考 试 范 围

考试科目 1：系统集成项目管理基础知识

1. 信息化发展

1.1 信息与信息化

1.1.1 信息基础

1.1.2 信息系统基础

1.1.3 信息化基础

1.2 现代化基础设施

1.2.1 新型基础设施建设

1.2.2 工业互联网

1.2.3 城市物联网

1.3 产业现代化

1.3.1 农业农村现代化

1.3.2 工业现代化

1.3.3 服务现代化

1.4 数字中国

1.4.1 数字经济

1.4.2 数字政府

1.4.3 数字社会

1.4.4 数字生态

1.5 数字化转型与元宇宙

1.5.1 数字化转型

1.5.2 元宇宙

2. 信息技术发展

2.1 信息技术及其发展

2.1.1 计算机软硬件

2.1.2 计算机网络

2.1.3 存储和数据库

2.1.4 信息安全

2.1.5 信息技术的发展

2.2 新一代信息技术及应用

2.2.1 物联网

2.2.2 云计算

2.2.3 大数据

2.2.4 区块链

2.2.5 人工智能

2.2.6 虚拟现实

2.3 新一代信息技术发展与展望

3. 信息技术服务

3.1 内涵与外延

3.1.1 服务的特征

3.1.2 IT 服务的内涵

- 3.1.3 IT 服务的外延
 - 3.1.4 IT 服务业的特征
- 3.2 原理与组成
 - 3.2.1 IT 服务原理
 - 3.2.2 组成要素
- 3.3 服务生命周期
 - 3.3.1 战略规划
 - 3.3.2 设计实现
 - 3.3.3 运营提升
 - 3.3.4 退役终止
- 3.4 服务标准化
 - 3.4.1 服务产业化
 - 3.4.2 服务标准
- 3.5 服务质量评价
 - 3.5.1 相关方模型
 - 3.5.2 互动模型
 - 3.5.3 质量模型
- 3.6 服务发展
 - 3.6.1 发展环境
 - 3.6.2 发展现状与趋势
- 3.7 服务集成与实践
 - 3.7.1 实践背景
 - 3.7.2 服务产品与组合
 - 3.7.3 项目组织与里程碑计划
 - 3.7.4 项目风险识别与控制
- 4. 信息系统架构
 - 4.1 架构基础

- 16.4 监理内容
- 16.5 监理要素
 - 16.5.1 监理合同
 - 16.5.2 监理服务能力
- 17. 法律法规和标准规范**
 - 17.1 法律法规
 - 17.1.1 法与法律
 - 17.1.2 法律体系
 - 17.1.3 法的效力
 - 17.1.4 法律法规体系的效力层级
 - 17.1.5 信息系统集成项目管理中常用的法律
 - 17.2 标准规范
 - 17.2.1 标准和标准化
 - 17.2.2 标准分级与标准分类
 - 17.2.3 我国标准的编号及名称
 - 17.2.4 我国标准的有效期
 - 17.2.5 信息系统集成项目管理中常用的标准规范
- 18. 职业道德规范**
 - 18.1 基本概念
 - 18.2 项目管理工程师职业道德规范
 - 18.3 项目管理工程师岗位职责
 - 18.4 项目管理工程师对项目团队的责任
 - 18.5 提升个人道德修养水平

考试科目 2：系统集成项目管理应用技术（案例分析）

根据试题给定的案例分析场景，应用系统集成和项目管理知识对案例场景进行分析，得到相应的结论或给出建议。

案例分析基于系统集成项目管理工程师需要熟悉和掌握的知识范围展开，涉及内容：“考试科目 1：系统集成项目管理基础知识”中“3. 信息技术服务”至“15. 组织保障”，以及“17. 法律法规和标准规范”和“18. 职业道德规范”。

三、题型举例

（一）选择题

（1）从项目、项目集、项目组合管理的目标来看，_____注重于开展“正确”的工作，即“做正确的事”。

- A. 项目组合管理 B. 单个项目管理
C. 大项目管理 D. 项目集管理

（2）_____不属于 CIA 三要素。

- A. 可靠性 B. 保密性
C. 完整性 D. 可用性

（二）案例题

某项目共有 9 个活动（A~I），总预算 BAC 为 102 万元。该项目活动关系、工期和截止到第 4 周周末的相关项目数据如下表所示。

项目数据表

活动编号	紧前活动	活动工期/周	PV/万元	EV/万元	AC/万元
A	—	3	6	6	4
B	—	2	5	5	4
C	—	4	10	7	6
D	A	7	5	2	3

(续表)

活动 编号	紧前 活动	活动工 期/周	PV / 万元	EV / 万元	AC / 万元
E	B	2	4	3	3
F	B	6	4	8	10
G	C	8	0	0	0
H	D、E	8	0	0	0
I	F、G	7	0	0	0

【问题 1】(7 分)

结合案例：

- (1) 请绘制项目的双代号网络图。
- (2) 请确定项目的关键路径及工期。

【问题 2】(4 分)

请计算活动 E 的自由浮动时间和总浮动时间。

【问题 3】(6 分)

请判断项目在第 4 周周末时的进度与成本绩效，并说明原因。

【问题 4】(2 分)

项目经理认为目前项目出现进度的问题是暂时情况，后期项目会重新回到正轨，请帮助项目经理重新估算项目的总成本。