

信息技术应用创新人才 考试评价大纲

集成适配工程师

工业和信息化部教育与考试中心

二〇二一年

说 明

为推动信息技术应用创新（以下简称“信创”）产业发展，培养高质量信创技术技能人才，工业和信息化部教育与考试中心组织有关专家编制了《信息技术应用创新人才评价考试大纲——集成适配工程师》（以下简称《考评大纲》），作为考评命题依据。

一、本《考评大纲》以信创产业人才需求、从业人员能力提要求为依据，坚持统一部署、系统推进的原则，对考评目标、考评要求、考评科目和考评范围作了规范、明确的说明。

二、本《考评大纲》的主要编制单位有四川省信创集约化保障中心、四川师范大学、成都信息工程大学、四川轻化工大学。主要编制人员有：曹亮、王亚强、刘魁、陈然、罗飞、杨铁军、魏培阳等。

三、本《考试大纲》的审定工作得到了华北电力大学、四川师范大学、成都信息工程大学、龙芯中科技术有限公司、麒麟软件有限公司、统信软件技术有限公司、永中软件股份有限公司、天津飞腾信息技术有限公司等单位的大力支持。主要审定人员有：李建彬、李自强、舒红平、赵卓宁、王力、刘兴凤、郭同彬、雷飞涛、姬琳、杨建民、王国文、张志群、任巨、马士林、王海平、姚明、赵宁、蒋琳、陈涛、苏宇、康琬悦、鲍思丛等（排名不分先后）。在此对有关单位和专家一并表示感谢。

集成适配工程师

信息技术应用创新人才考试评价大纲

（试行版）

一、评价概况

1. 目标

通过本考试的合格人员能够根据业务需求，具备信创相关技术、产品的集成适配能力；了解信创的标准规范和产业发展态势；了解信创相关的终端设备及服务器、操作系统、中间件、数据库、信创软件、网络及安全等方面的基础知识；熟悉信创产业链主流厂商的产品特点；具备信创产业链主流厂商产品的安装、调试、优化能力。

2. 要求

- （1）了解信息化知识和信息化技术、信息化建设的有关政策和发展规划；
- （2）了解常用信息技术标准、信息安全以及有关法律、法规的基本知识；
- （3）了解计算机系统、软件、网络、数据管理和信息系统集成知识；
- （4）了解信息系统服务管理的相关知识；
- （5）了解信息安全知识与信息安全管理体系统；
- （6）熟悉信创产业链主流厂商产品基本性能指标、安装与配置方法；
- （7）掌握信息化项目各环节的集成调试方法；
- （8）熟悉信息系统集成的调试和优化工具使用方法。

3. 科目设置

- （1）科目 1：集成适配基础知识，满分 100 分，考试时间不少于 60 分钟；
- （2）科目 2：集成适配应用技术，满分 100 分，考试时间不少于 90 分钟；

(3) 科目 1 和科目 2 成绩均达 60 分（含）以上者，视为通过。

二、 评价范围

科目 1：集成适配工程师基础知识

1. 信创基础知识

1.1 信创产业发展背景

1.2 信创产业发展历程和现状

1.3 信创产业链全景及核心环节

2. 法律法规和标准规范

2.1 法律基础知识

2.2 标准和标准化知识

2.2.1 标准和标准化的概念

2.2.2 标准的级别

2.2.3 各级标准的制定以及标准的有效期

2.2.4 标准的种类、代号和名称

2.2.5 强制性标准和推荐性标准

2.2.6 指导性标准、国际标准、地区标准、地方标准和行业标准的内容

2.3 常用的法律、技术标准和规范

2.3.1 常用的法律法规

2.3.2 常用的技术标准

2.3.3 常用的技术规范

2.4 职业道德规范

2.4.1 职业道德规范

2.4.2 岗位职责

3. 信息化基础知识

3.1 信息化基础知识

3.1.1 信息化体系要素

3.1.2 信息化指导思想、战略方针、战略目标

3.1.3 信息化发展的战略要点

3.2 电子政务

3.2.1 电子政务的概念和内容

3.2.2 电子政务的指导思想 and 指导原则

3.2.3 电子政务建设的目标和主要任务

3.3 企业信息化

3.3.1 企业信息化基础知识

3.3.2 企业信息集成基础知识

4. 信息技术知识

4.1 信息系统集成概述

4.2 信息系统建设

4.2.1 信息系统的概念

4.2.2 信息系统的生命周期、各阶段目标及主要工作内容

4.3 信息系统设计

4.3.1 方案设计

4.3.2 系统架构

4.4 软件工程

4.4.1 软件工程基础知识

4.4.2 软件过程管理方法

4.4.3 软件开发工具

5. 信息系统服务管理

5.1 信息系统集成基础知识

5.2 信息系统服务管理体系

5.3 信息系统集成资质管理

5.4 信创的信息技术服务标准体系

5.5 信息系统工程监理

5.6 信息系统审计

6. 信息系统集成适配专业技术知识

6.1 中央处理器基础知识

6.1.1 运算器、控制器和常用寄存器等

6.1.2 主流厂商的 CPU 产品及性能指标

6.2 计算机网络基础知识

6.2.1 基本的网络协议与标准

6.2.2 常见的 LAN、WAN 协议

6.2.3 常见网络设备的联接配置方法

6.2.4 主流厂商的网络设备产品

6.3 终端及服务器基础知识

6.3.1 主流厂商的终端及服务器产品

6.4 存储和备份基础知识

- 6.4.1 存储的基本概念和常见的磁盘、光盘、网盘等存储介质
- 6.4.2 DAS、NAS、SAN 等存储技术的特点、部署方式和适用环境
- 6.4.3 备份的概念、分类、重要作用以及常见备份方式
- 6.4.4 灾备技术、灾备等级和常见备份工具的安装、使用、备份策略
- 6.4.5 主流厂商的存储产品及其用途

6.5 操作系统基础知识

- 6.5.1 操作系统的概念、功能、分类、基本类型、组成部分和体系结构
- 6.5.2 操作系统和硬件平台的关系
- 6.5.3 主流硬件平台与操作系统的适配现状
- 6.5.4 主流厂商的操作系统产品及其用途

6.6 数据库基础知识

- 6.6.1 数据库系统的基本概念和特点
- 6.6.2 数据库管理系统的基本概念、主要功能和特征
- 6.6.3 数据库结构化查询语言
- 6.6.4 主流厂商的数据库产品及其用途

6.7 中间件基础知识

- 6.7.1 中间件的基本概念、功能、分类和应用场景
- 6.7.2 主流厂商的中间件及其用途

6.8 办公软件基础知识

- 6.8.1 办公软件的基本概念、功能、分类和应用场景
- 6.8.2 主流厂商的办公软件产品及其用途

6.9 信息安全基础知识

6.9.1 信息安全概念

6.9.2 信息安全策略

6.9.3 常用的安全协议

6.9.4 常见网络安全技术

6.9.5 国家网络安全与保密相关的法律法规和标准规范

6.9.6 主流厂商的信息安全产品及其用途

7. 计算机机房基础知识

7.1 计算机机房供电系统

7.2 计算机机房弱电系统

科目 2：集成适配工程师应用技术

1. 主流厂商终端设备配置流程与步骤
2. 主流厂商服务器配置流程与步骤
3. 主流厂商存储设备配置流程与步骤
4. 主流厂商操作系统配置流程与步骤
5. 主流厂商数据库配置流程与步骤
6. 主流厂商中间件配置流程与步骤
7. 主流厂商办公软件安装与配置流程与步骤
8. 安全策略的配置流程与步骤
9. 系统备份、数据备份策略的配置流程与步骤
10. 信息集成项目各环节的集成调试流程与步骤
11. 信息集成项目各环节的优化配置方法