

湖南省高等教育自学考试

课程考试大纲

信息产业概论

(课程代码: 10712)

湖南省教育考试院组编
2016 年 12 月

高等教育自学考试课程考试大纲

课程名称：信息产业概论

课程代码：10712

第一部分 课程性质与目标

一、课程性质与特点

信息产业概论是高等教育自学考试经济信息管理专业（专科）的专业核心课程，它可以帮助考生了解全球信息技术产业发展态势，形成对信息产业的总体认识与把握。信息产业概论是一门理论联系实际，追踪信息产业前沿发展的课程。本课程系统分析了全球信息技术产业发展现状与未来，并扎根于行业产业现实，着重剖析了集成电路、大数据、云计算、未来网络、新兴软件等技术的具体发展状况，有利于考生理论联系实际，启发考生对信息产业的新认识与新看法。

二、课程目标与基本要求

通过信息产业概论这门课程的学习，使本专业考生对信息技术产业具有全面系统的认识，明确信息技术产业在国民经济中的地位与作用，了解我国信息产业发展与国际先进水平的差距，理解我国发展新一代信息技术产业的基本思路和对策，掌握集成电路、大数据、云计算、未来网络、新兴软件等技术的具体发展状况及各自的特点，培养将来在信息管理产业行业工作的基本素养，提高与信息管理工作相关的问题分析与解决能力。

三、与本专业其他课程的关系

信息产业概论是经济信息管理的一门基础性的专业必修课程，它的先修课程有信息管理导论，后续课程有信息经济学、电子商务、信息服务与用户等。

第二部分 考核内容与考核目标

第一章 新一代信息技术与产业发展综述

一、学习目的与要求

通过本章的学习，了解全球信息技术产业总体发展现状与态势，了解新一代信息技术在未来十年的发展总体趋势，理解信息领域的突破性前沿技术，了解美日韩等发达国家的信息技术与产业战略，掌握我国信息技术产业发展现状，清楚我国发展新一代信息技术产业的战略抉择与对策。

二、考核知识点与考核目标

（一）新一代信息技术的发展趋势与突破性前沿技术（重点）

识记：构成信息技术的四大范畴

理解：未来 10 年全球信息技术发展的总体趋势

应用：结合实际，分析信息领域的未来发展

（二）我国信息技术产业发展现状与瓶颈（重点）

- 识记：我国信息技术产业发展现状
- 理解：发展新一代信息技术产业需解决的主要问题
- 应用：结合实际，阐述我国发展新一代信息技术产业的战略抉择
- (三) 世界主要国家信息技术与产业发展战略（次重点）
 - 识记：美国信息技术生态系统的内涵
 - 理解：发达国家信息技术产业发展战略引发的启示
 - 应用：中美日等主要发达国家信息技术产业发展战略的比较与评价
- (四) 全球信息技术产业现状和发展态势（一般）
 - 识记：信息产业的范畴
 - 理解：全球软件产业的三大价值形态
 - 应用：结合实际，分析全球信息技术产业呈现的发展特点

第二章 集成电路产业

一、学习目的与要求

通过本章的学习，了解集成电路科技和产业的发展现状，熟悉“后摩尔”时代的划分与特点，形成对集成电路未来发展的基本判断，清楚近十年中国集成电路产业的发展状况，理解我国集成电路发展面临的机遇与挑战，领会促进我国集成电路产业发展的对策建议。

二、考核知识点与考核目标

- (一) 我国集成电路产业发展（重点）
 - 识记：近十年我国集成电路产业发展情况描述
 - 理解：我国集成电路产业发展面临的挑战与机遇
 - 应用：结合实际，阐述促进我国集成电路产业发展的对策与建议
- (二) 集成电路科技和产业的发展现状及“后摩尔”时代（次重点）
 - 识记：“摩尔定律”的定义
 - 理解：集成电路科技和产业的发展现状描述，进入“后摩尔”时代的主要标志，“后摩尔”时代的特点
 - 应用：结合实际，预测分析集成电路产业未来的发展

第三章 新型显示产业

一、学习目的与要求

通过本章的学习，了解显示产业的特点与作用，清楚全球显示产业的发展概况与趋势，掌握我国显示产业发展现状及存在的问题，理解显示产业的培育与发展路径，阐述促进新型显示产业发展的政策与建议。

二、考核知识点与考核目标

- (一) 新型显示产业的培育与发展（重点）
 - 识记：新型显示产业发展的技术方向

理解：TFT-LCD 产业、AMOLED 产业及柔性显示产业各自的技术发展方向

应用：结合实际，阐述促进我国新型显示产业发展的政策建议

（二）我国显示产业发展（次重点）

识记：我国大陆形成的四大显示产业带

理解：我国显示产业发展现状描述

应用：结合实际，剖析我国平板显示产业发展存在的问题及其制约因素

（三）显示产业发展概况与趋势（一般）

识记：显示产业的特点

理解：全球新型显示产业的格局

应用：结合实际，阐述全球显示技术的现状与发展趋势

第四章 下一代互联网产业

一、学习目的与要求

通过本章的学习，了解下一代互联网的相关概念与主要特征，形成对下一代互联网的总体认识，梳理国内外基于 IPv6 的下一代互联网的发展现状与趋势，熟悉下一代互联网产业发展的国家战略、基础资源、网络建设、设备研究、标准制定等相关内容，把握我国发展下一代互联网产业的重点及对策。

二、考核知识点与考核目标

（一）下一代互联网发展现状及趋势(重点)

识记：下一代互联网的概念

理解：下一代互联网中存在的两种主要技术路线，下一代互联网的主要特征

应用：结合实际，分析全球互联网技术发展的现状与趋势

（二）我国下一代互联网发展（次重点）

识记：网络安全类产品的种类

理解：我国下一代互联网发展现状描述

应用：结合实际，分析我国下一代互联网发展存在的主要问题

（三）我国下一代互联网产业发展重点（一般）

识记：我国下一代互联网产业发展的战略布局

理解：我国下一代互联网产业发展的重点领域

应用：结合实际，阐述我国促进下一代互联网发展的政策建议

第五章 云计算产业

一、学习目的与要求

通过本章的学习，了解国内外云计算技术与产业发展的现状与趋势，把握我国云计算发展的战略布局与发展重点，清楚我国云计算产业目前存在的主要问题，阐述促进我国云计算产业健康发展的政策建议。

二、考核知识点与考核目标

(一) 我国云计算产业发展（重点）

识记：我国云计算产业存在的问题

理解：促进我国云计算产业发展的政策建议

应用：评价阿里巴巴公司和百度公司的云计算产业发展

(二) 云计算产业战略布局与发展重点（次重点）

识记：云计算的主要资源种类，构建云计算生态系统需掌握的核心技术

理解：云计算产业发展的重点领域

应用：结合已学知识，阐述云计算未来发展的重点方向

(三) 国内外云计算产业发展现状（一般）

识记：云计算在技术及实现方面的特点

理解：云计算的技术架构，全球云计算产业发展状态

应用：结合实际，阐述我国云计算发展呈现的主要特点

第六章 大数据产业

一、学习目的与要求

通过本章的学习，了解大数据产业相关的概念与内涵，清楚大数据产业的现状与发展趋势，了解各国政府对发展大数据技术与产业的支持，熟悉大数据的关键技术，掌握我国大数据产业的发展现状与发展重点，阐述我国大数据产业发展的政策建议，结合实际分析大数据产业在行业企业当中的应用。

二、考核知识点与考核目标

(一) 我国大数据产业的发展重点及其政策建议（重点）

识记：关注大数据研究、开发、生产和应用的主要人群

理解：大数据产业的发展重点

应用：结合实际，阐述我国发展大数据产业的政策建议，评析大数据产业在行业企业中的应用

(二) 大数据产业发展现状和趋势（次重点）

识记：大数据的定义

理解：大数据产业的三个板块，大数据的关键技术

应用：结合实际，剖析大数据产业发展的基本趋势。

(三) 我国大数据产业的现状和发展前景（次重点）

识记：各国政府对发展大数据技术与产业的政策支持

理解：国内外大数据技术水平的比较

应用：结合实际，分析我国大数据产业的发展前景

第七章 社会网络服务

一、学习目的与要求

通过本章的学习，了解社会网络服务（SNS）产业的基本概念、业务类型与商

业模式，形成对社会网络服务产业发展脉络的总体认识与看法，厘清 SNS 产业的战略布局与发展重点，清楚 SNS 产业对我国政治、经济与社会带来的影响，阐述我国促进 SNS 产业发展的政策建议，结合实际剖析 SNS 产业重点企业的发展状况。

二、考核知识点与考核目标

（一）SNS 产业战略布局与发展重点（重点）

识记：SNS 产业发展重点

理解：SNS 产业战略布局

应用：结合实际，剖析 SNS 对我国政治、经济、社会产生的重点影响

（二）促进 SNS 产业发展的政策建议（重点）

识记：我国 SNS 产业核心竞争力不足的主要表现

理解：我国 SNS 产业发展存在的问题

应用：以重点企业为例，剖析 SNS 产业发展，并提出促进 SNS 产业发展的政策建议

（三）SNS 产业发展现状和趋势（次重点）

识记：SNS 的基本概念、业务类型

理解：SNS 的商业模式

应用：结合实际，阐述国内外 SNS 产业的发展现状与基本趋势

第八章 4G 无线网络与光网络

一、学习目的与要求

通过本章的学习，了解 4G 无线网络的发展现状及存在的主要问题，厘清 4G 无线网络的发展趋势和主要挑战，清楚 4G 无线网络的发展重点，了解光网络技术的创新与突破，了解光网络产业技术发展存在的问题，阐述光网络产业发展的对策建议。

二、考核知识点与考核目标

（一）4G 无线网络（一般）

识记：4G 无线网络的发展重点

理解：网络架构扁平化的好处

应用：针对我国 4G 无线网络存在的问题，阐述针对 4G 网络发展的对策建议

（二）光网络（一般）

识记：光互联的优点

理解：光网络技术的创新与突破

应用：结合光网络产业技术发展存在的问题，阐述光网络产业发展的对策建议

第九章 传感网与物联网产业

一、学习目的与要求

通过本章的学习，了解国内外物联网产业发展现状与趋势，把握物联网技术

发展的重点方向，理解物联网在产业行业中的应用，厘清促进物联网产业发展的政策建议。

二、考核知识点与考核目标

（一）物联网技术发展的重点方向及其对策建议（重点）

识记：纳米网络的定义，在 RFID 与传感器模块制造上需关注的三类结合技术

理解：物联网技术发展的重点方向

应用：结合实际，分析物联网在产业行业中的应用；针对物联网产业的发展现状，阐述物联网产业发展的政策建议

（二）物联网产业发展现状与趋势（次重点）

识记：国内外发展现状

理解：物联网产业发展趋势

应用：根据我国物联网发展现状，分析其相关产业的发展状况

第十章 新兴软件产业

一、学习目的与要求

通过本章的学习，了解传统软件产业与新兴软件之间的关系，理解新兴软件产业的特征，了解影响我国软件产业健康发展的制约因素，阐述我国发展新兴软件产业的对策建议。

二、考核知识点与考核目标

（一）我国软件产业的发展（重点）

识记：新兴软件产业发展的战略重点选择应遵循的原则

理解：制约我国新兴软件产业发展的主要表现

应用：结合实际，阐述促进我国发展新兴软件产业的对策建议

（二）传统软件产业与新兴软件产业（次重点）

识记：全球软件产业呈现出的三大价值形态

理解：新兴软件产业的特征

应用：结合实际，阐述传统软件产业与新兴软件产业的关系

第三部分 有关说明与实施要求

一、考核的能力层次表述

本大纲在考核目标中，按照“识记”、“理解”、“应用”三个能力层次规定其应达到的能力层次要求。各能力层次为递进等级关系，后者必须建立在前者的基础上，其含义是：

识记：能知道有关的名词、概念、知识的含义，并能正确认识和表述，是低层次的要求。

理解：在识记的基础上，能全面把握基本概念、基本原理、基本方法，能掌握有关概念、原理、方法的区别与联系，是较高层次的要求。

应用：在理解的基础上，能运用基本概念、基本原理、基本方法，能掌握有关概念、原理、方法的区别与联系，是较高层次的要求。

二、教材

1. 指定教材：

新一代信息技术产业培育与发展研究报告，国杰，科学出版社，2015 年第一版

2. 参考教材：

信息产业学，司有和，重庆出版社，2001 年版

信息产业概论，张燕飞、严红，武汉大学出版社，1998 年版

三、自学方法指导

1. 在开始阅读指定教材某一章之前，先翻阅大纲中有关这一章的考核知识点及对知识点能力层次要求和考核目标，以便在阅读教材时做到心中有数，有的放矢。
2. 阅读教材时，要逐段细读，逐句推敲，集中精力，吃透每一个知识点，对基本概念必须深刻理解，对基本理论必须彻底弄清，对基本方法必须牢固掌握。
3. 在自学过程中，既要思考问题，也要做好阅读笔记，把教材中的基本概念、原理、方法等加以整理，这可从中加深对问题的认知、理解和记忆，以利于突出重点，并涵盖整个内容，可以不断提高自学能力。
4. 完成书后作业和适当的辅导练习是理解、消化和巩固所学知识，培养分析问题、解决问题及提高能力的重点环节，在做练习之前，应认真阅读教材，按考核目标所要求的不同层次，掌握教材内容，在练习过程中对所学知识进行合理的回顾与发挥，注重理论联系实际和具体问题具体分析，解题时应注意培养逻辑性，针对问题围绕相关知识点进行层次（步骤）分明的论述或推导，明确各层次（步骤）间的逻辑关系。

四、对社会助学的要求

1. 应熟知考试大纲对课程提出的总要求和各章的知识点。
2. 应掌握各知识点要求达到的能力层次，并深刻理解对各知识点的考核目标。
3. 辅导时，应以考试大纲为依据，指定的教材为基础，不要随意增删内容，以免与大纲脱节。
4. 辅导时，应对学习方法进行指导，宜提倡“认真阅读教材，刻苦钻研教材，主动争取帮助，依靠自己学通”的方法。
5. 辅导时，要注意突出重点，对考生提出的问题，不要有问即答，要积极启发引导。
6. 注意对考生能力的培养，特别是自学能力的培养，要引导考生逐步学会独立学习，在自学过程中善于提出问题，分析问题，做出判断，解决问题。
7. 要使考生了解试题的难易与能力层次高低两者不完全是一回事，在各个能力层次中会存在着不同难度的试题。

8. 助学学时：本课程共 4 学分，建议总课时 72 学时，其中助学课时分配如下：

章 次	内 容	学 时
第一章	新一代信息技术与产业发展综述	6
第二章	集成电路产业	6
第三章	新型显示产业	6
第四章	下一代互联网产业	8
第五章	云计算产业	10
第六章	大数据产业	10
第七章	社会网络服务	8
第八章	4G 无线网络与光网络	6
第九章	传感网与物联网产业	6
第十章	新兴软件产业	6
合 计		72

五、关于命题考试的若干规定

1. 本大纲各章所提到的内容和考核目标都是考试内容。试题覆盖到章，适当突出重点。
2. 试卷中对不同能力层次的试题比例大致是：“识记”为 10%、“理解”为 50%、“应用”为 40%。
3. 试题难易程度应合理：易、较易、较难、难比例为 2：3：3：2。
4. 每份试卷中，各类考核点所占比例约为：重点占 60%，次重点占 30%，一般占 10%。
5. 试题类型一般分为：单项选择题、填空题、名词解释题、简答题、案例分析题。
6. 考试采用闭卷笔试，考试时间 150 分钟，采用百分制评分，60 分合格。

六、题型示例（样题）

一、单项选择题（本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分）

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其选出并将“答题卡”上的相应字母涂黑。错涂、多涂或未涂均无分。

1. 下列不属于下一代互联网的主要特征的是
 - A. 更加安全和可信，能够保证网络信息的真实和可溯源，提供安全可信的、可保护隐私的网络服务。
 - B. 更加实时和高性能，支持大规模、强交互、高质量的实时数据传送。
 - C. 更具有移动性和泛在性，能够实现任何人、任何物，在任何时间、任何地点，使用任何系统访问互联网业务
 - D. 为用户提供统一、友好的浏览器操作界面，方便用户访问内部 WWW 服务器和因特网的 WWW 服务器。

二、填空题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 新一代信息技术产业的热点是大数据、智能城市、移动互联网、云计算和_____。

三、名词解释题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. SNS

三、简答题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 简述物联网的未来发展趋势。

四、案例分析题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 2009 年，阿里巴巴子公司阿里云正式成立。阿里云确定了两条业务推进路线：一是移动互联网操作系统“云 OS”；二是主要面向社区网站提供底层 IT 服务。阿里云目前的重点是研究云计算对智能终端产品的系统支持。阿里云“云 OS”是一个完全开放的平台，将引入在云端的大量第三方应用，服务开发商可以在终端设备上开发自己的云应用而继续维护自己成熟的服务器，也可以选择使用阿里云低廉的云端基础设施。自阿里云推出云计算服务以来，迄今已经被 5000 多家直接客户所采用，经由万网、马克威、禾唐等平台型客户，间接为 20 多万家终端客户提供云计算，这也是当前国内最具规模的云计算生态。阿里云主要提供的云服务有弹性计算、开放存储服务、关系型数据库服务、开放数据处理服务、开放结构化数据服务等。目前阿里云的注册用户达到 40 多万个，租出虚拟机超过 20 万台。

2011 年 9 月，百度在百度世界大会上正式发布“开放云计算平台”。2012 年 3 月，百度正式发布云战略，推出百度开发者中心并建立开发服务、运营服务、渠道推广和变现四大服务体系，对外提供云存储、云应用平台、云虚拟平台、开发环境和应用 API 接口，IaaS、PaaS 和 SaaS 等多层面的云平台服务。百度开放的百度云存储服务可以免费提供高达 1 太字节的存储空间。

2012 年 9 月，百度宣布投资 100 多亿元建立云计算中心，开放包括云存储、大数据智能和云计算在内的核心云能力。计划投资 47.08 亿元的百度云计算（阳泉）中心已于 2012 年 8 月 19 日奠基，建成的百度云计算（阳泉）中心数据存储量将超过 4000 拍字节。

2012 年 9 月，百度发布了帮助开发者降低成本、获取用户和提升可扩展性的“七种武器”，包括百度个人云存储、LBS 云、百度移动云测试中心、百度应用引擎、Screen X 技术、百度移动云应用生成服务和百度移动浏览内核。

浪潮的云计算定位于 IaaS、PaaS、SaaS 三个层面提供整体解决方案和服务。2010 年，浪潮在北京发布云计算战略，即“云海 In-Cloud”。

作为设备商，浪潮重点发展高端服务器、海量存储等云基础装备、而向数据中心的云计算操作系统，还要推出包括云计算中心操作系统、大服务器、高密度服务器在内的全系列软、硬一体的基础架构解决方案，同时自主开发云计算数据中心操作系统“云海 OS”。“云海 OS”具有软硬件资源管理、资源调试、数据统一管理的功能，能够同时管理 5000 台以上的计算机设备和 50 拍字节以上的存储空间，支持 50000 个以上的虚拟资源节点。

浪潮在提供设备的同时，也希望向行业云服务商转型，其在业内率先提出了“行业云”的概念。目前，浪潮已经与全国 25 个地市和行业签订了云计算战略合作协议，覆盖山东、浙江、江苏、安徽、甘肃、内蒙古、黑龙江、海南、山西等 9 省（自治区）20 多个地市，目标是建立包括政务云、工商云、卫生云、药监云、食品安全云、烟草云、水利云、民政云、交通云、媒体云、企业云、文化云等跨越十余个行业的云应用。

问题：

- （1）结合案例，请谈谈当前我国云计算发展呈现的主要特点及其未来发展的重点方向。
- （2）针对我国云计算产业存在的问题，阐述促进云计算产业发展的政策建议。