

2023 年上海商学院三校生招生专业技能考试 《物联网应用基础》考试大纲

一、 考试目标

物联网应用基础旨在考查中职学生对物联网新技术的商业创新应用能力为目的。本测试内容侧重考核学生对物联网的基本概念、发展历史及核心技术等问题的理解与认识。

二、 参考教材

刘云浩，《物联网导论》第三版，科学出版社，2015.

司文、邴璐，《物联网的商业应用》，北京大学出版社，2020.

三、 考试要求

1. 联网的基本定义及发展历史；
2. 理解物联网的体系结构及核心技术；
3. 掌握物联网的相关应用标准化及核心技术标准化实现；
4. 了解物联网的安全威胁、网络攻击解决方案；
5. 掌握物联网技术在商业中的典型应用。

四、 考试内容

1. 了解物联网的起源和发展，澄清物联网的相关概念；掌握物联网的理论基础，掌握物联网的体系结构和主要特点；了解物联网的核心技术和体系标准；了解物联网的应用前景。

2. 掌握目前常用的自动识别技术，了解 RFID 的历史和现状；掌握 RFID 的工作原理。
3. 了解传感器的概念、作用，掌握传感器组成、分类和基本特性；了解常用传感器，如温度传感器、湿度传感器、超声波传感器和气敏传感器。
4. 解无线传感器网络的基本知识，体系结构和发展；掌握无线传感器网络的技术体系，如自组网技术、节点定位技术、时间同步技术和安全技术；掌握无线传感器网络的路由协议和 MAC 协议。
5. 了解和掌握定位系统基本知识和常见的定位系统和定位技术；掌握基于距离的定位技术、基于距离差的定位技术和基于信号特征的定位技术；理解物联网环境下定位技术的挑战和发展。
6. 掌握物联网中数据库系统技术和海量信息存储技术；了解物联网中的搜索引擎技术；掌握数据挖掘技术在物联网的智能决策应用；了解云计算的基本概念和特点。
7. 掌握物联网技术在智能电网、智能交通、智能物流、智能绿色建筑和环境监测等领域的应用。

五、 考试形式

考试形式、时间：笔试、120 分钟，总分 100 分。

六、 考试题型

1. 题型：单项选择题，15 题，每题 1 分，共 15 分。

例题：Electronic Product Code 最正确的释义是哪一个？()

- A . 电子产品代码
- B . 产品电子代码
- C . 自动识别

D . 编码体系

2. 题型：填空题，15 题，每题 1 分，共 15 分。

例题：大数据的最明显特点是()

A. 数据类型多样 B. 数据规模大 C. 数据价值密度高 D. 数据处理速度快

3. 题型：判断题，10 题，每题 2 分，共 20 分。

例题：CC2530 的端口 2 引脚可以配置为 ADC 输入，依次为 AIN0~AIN8。()

4. 题型：名词解释，4 题，每题 5 分，共 20 分。

例题：请解释 RFID。

5. 题型：简答题，6 题，每题 5 分，共 30 分。

例题：请简述物联网安全。