



本教材是国家职业教育物联网应用技术专业教学资源库配套教材之一。本教材严格按照高职物联网应用技术专业人才培养的要求,结合对近几年物联网行业应用及岗位需求的深刻分析编写而成。

国家职业教育专业教学资源库是教育部、财政部为深化高等职业教育教学改革,加强专业与课程建设,推动优质教学资源共建共享,提高人才培养质量而启动的国家级高职教育建设项目。物联网应用技术专业于2014年6月被教育部确定为国家职业教育专业教学资源库年度立项及建设专业。本教材是物联网应用技术专业教学资源库“物联网工程导论”课程的配套教材,是按照高职高专物联网应用技术专业人才培养方案的要求,总结近几年国家示范高职院校专业教学改革经验编写而成的。

本次配套教材修订实现了互联网与传统教育的完美融合，采用“纸质教材+数字课程”的出版形式，以新颖的留白编排方式，突出资源的导航，扫描二维码，即可观看微课、动画等视频类数字资源，随扫随学，突破传统课堂教学的时空限制，激发学生的自主学习，打造高效课堂。资源具体下载和获取方式请见“智慧职教服务指南”。

本教材分为6个单元，通过物联网认知、典型行业应用、物联网技术技能人才能力需求等内容，引导读者走进物联网世界，认识物联网应用与关键技术，了解物联网行业应用技术人才需求，进而做好职业发展定向。单元1为物联网入门，以浅显易懂的语言结合大量图例让读者轻松理解物联网的基本概念；单元2至单元5立足典型行业应用展开，通过具体的行业应用案例逐步渗入方式，逐层认识物联网关键技术，包括自动识别、传感器、网络通信以及信息处理等技术；单元6介绍物联网人才能力以及岗位需求。书中案例均来源于真实的行业应用，体现行业的“原生态”需求。

本教材适合作为高职物联网相关专业的教材，也适合其他电子信息类专业使用，还可作为科普兴趣读物。

单元1 探寻物联网世界

【引导案例】

任务1 初识物联网

【任务目标】

【任务描述】

【知识准备】

1.1 揭开物联网的神秘面纱

1.2 追溯物联网的起源与发展

1.3 探寻物联网商业模式

1.4 认识物联网技术标准

【任务实施】

【任务评价】

任务 2 认识物联网系统结构

【任务目标】

【任务描述】

【知识准备】

1.5 熟悉物联网典型的行业应用领域

1.6 认识物联网典型系统结构

1.7 认识物联网的关键技术

1.8 认识物联网工程

【任务实施】

【任务评价】

单元 2 认识物联网典型行业应用——智能交通管理系统

【引导案例】

任务 1 城市交通卡口监控系统的技术选型

【任务目标】

【任务描述】

【知识准备】

2.1 认识智能交通

2.2 认识自动识别技术

2.3 物联网工程需求分析

【任务实施】

【任务评价】

任务 2 道路交通卡口监控系统的组建

【任务目标】

【任务描述】

【知识准备】

2.4 认识射频识别技术

2.5 认识电子车牌系统

【任务实施】

【任务评价】

单元 3 认识物联网典型行业应用——智慧生态农庄

【引导案例】

任务 1 蔬菜大棚环境监测系统中传感器设备的选型

【任务目标】

【任务描述】

【知识准备】

3.1 认识智慧农业

3.2 智慧农业大棚概述

3.3 认识传感器

3.4 认识传感器的典型静态性能参数

3.5 分析传感器的选型依据

【任务实施】

【任务评价】

任务 2 生态鱼塘环境监控系统的组建

【任务目标】

【任务描述】

【知识准备】

3.6 传感器硬件接口形式

3.7 传感器输出信号的转换

3.8 数字信号的协议

【任务实施】

【任务评价】

单元 4 认识物联网典型行业应用——智能电网远程抄表系统

【引导案例】

任务 1 智能电网远程抄表系统的组建

【任务目标】

【任务描述】

【知识准备】

4.1 认识智能电网远程抄表系统

4.2 认识计算机网络

4.3 认识有线传输技术

4.4 认识无线传感器网络

任务 2 智能电网远程抄表系统网络技术的选型

【任务目标】

【任务描述】

【知识准备】

4.5 典型短距离无线传输技术

4.6 典型长距离无线传输技术

【任务实施】

【任务评价】

单元 5 认识物联网典型行业应用——智慧社区系统

【引导案例】

【任务目标】

【任务描述】

【知识准备】

5.1 认识智慧城市

5.2 认识信息安全技术

5.3 认识云计算技术

5.4 认识物联网中间件技术

【任务实施】

【任务评价】

单元 6 物联网专业学习计划的制定

【引导案例】

【任务目标】

【任务描述】

【知识准备】

6.1 物联网产业链与岗位分析

6.2 专业核心能力

6.3 职业核心能力

【任务实施】

【任务评价】

附录篇 个人素质评估

兴趣测试

价值观测试

职业取向测评

参考文献