

思路结构

建立三线并进的编写思路。遵循“兴趣为先、能力为重、创新为上”编写目标、项目化与问题导向教学理念，选取典型的物联网工程组建项目，**构建技术体系、工程环节、创新思维三条能力主线**，采用“活化抽象的技术原理、强化具体的技术特性”的方式组织内容，并将三条能力主线的内容分别映射到特定的项目中进行编排。

融入科技向善的思政要素。围绕总体国家安全观要求，系统构建“科技报国、自主创新、安全可控、精益求精”的思政主线，融入任务实施环节以及鸿蒙操作系统、物联网安全等内容中，建立“科技向善”的价值导向。

设计项目化的教材结构。本书共 5 章，围绕需求分析、安装调试、网络规划、系统集成等工程任务，选取智慧工地、智能交通、智能工厂等真实项目的典型场景，由单一到综合分为 5 个项目。项目 1 总体认识物联网工程基本概念，项目 2~4 介绍单一技术在对应工程环节中的应用，项目 5 介绍综合技术的集成应用。

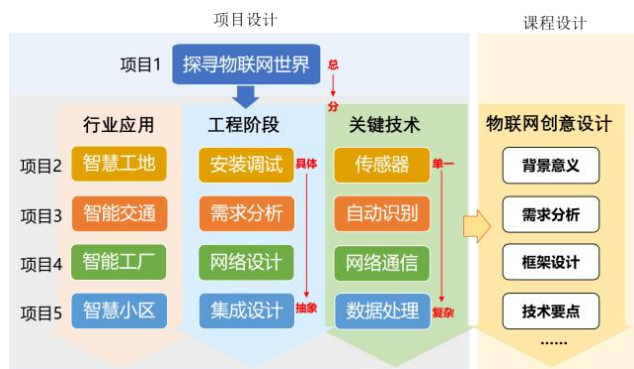


图 1 《物联网工程导论》教材内容结构

支撑认知跃迁的章节设计。每章设置引导案例、知识准备、项目实施、项目评价、拓展项目等 7 节，穿插设计 23 个“小知识”、12 个“讨论”栏目，配套 4 个虚拟仿真辅助项目实施，将“物联网创意设计”拆为 4 个板块分作为项目的拓展任务，提高互动性和开放性，实现“情境导入-理论筑基-实践验证-认知跃迁”的闭环。

内容编排

内容选取紧扣行业发展。依据物联网国家专业教学标准，面向物联网装调、集成等岗位需求，按照物联网层级架构选取传感器、自动识别、网络通信、数据处理 4 大类 11 项典型技术，结合中冶赛迪自主研发的钢铁冶炼智慧管控系统等行业典型应用场景特点、工程环节要求，介绍技术概念、分类、特性、选型等内容；保留射频识别、传感器等典型技术，增加边缘计算、车路云一体化等新技术、智慧工厂等新应用，融入《新型城域物联专网建设导则》等 16 个行业标准和“挑战杯”等创新创业大赛相关要求。

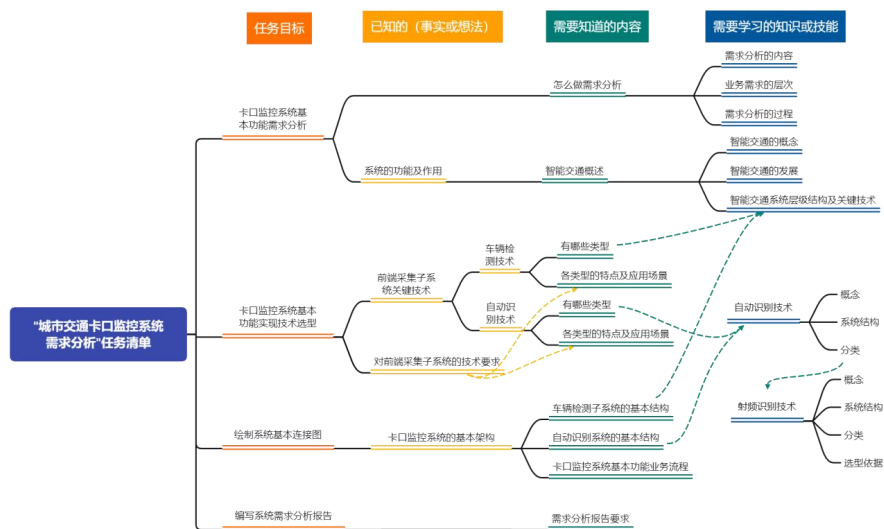


图 2 《物联网工程导论》任务清单

内容组织体现适宜特性。鉴于企业项目复杂难以直接使用，围绕技术识别、选型、系统框架搭建等任务拆解、裁剪，形成适宜场景，并适配典型技术与工程环节（例：卡口监控项目与自动识别技术、需求分析环节结合），确保各项目重点突出、难度适宜。

版式设计

封面设计了“资源总览”二维码，封底呈现了智慧课堂实现路径，方便师生使用；采用宽开本设计，用于边栏的资源标注，在页面空白处设计笔记栏，方便随堂笔记；采用双色印刷设计，图片图表规范，图文相融，将插图多元化、立体化呈现，版面生动。