

# 2024-2025 学年初中信息技术（信息科技） 第三册电子工业社版（2022）教学设计合 集

## 目录

### 一、第1单元 物联网与互联网

- 1.1 1.1 身边的物联网应用
- 1.2 1.2 探究物联网与互联网的关系
- 1.3 1.3 “城市天气预报员”实验活动
- 1.4 本单元复习与测试

### 二、第2单元 物联网的基本原理

- 2.1 2.1 物联网的组成
- 2.2 2.2 制作简易噪声监测系统模型
- 2.3 本单元复习与测试

### 三、第3单元 物联网的关键技术

- 3.1 3.1 传感器与检测技术
- 3.2 3.2 标识与定位技术
- 3.3 3.3 物联网通信技术
- 3.4 3.4 智能控制技术
- 3.5 本单元复习与测试

### 四、第4单元 模拟实现物联网应用系统

- 4.1 4.1 模拟停车场自动收费系统设计
- 4.2 4.2 模拟停车场自动收费系统的搭建与调试
- 4.3 本单元复习与测试

## 第1单元 物联网与互联网 1.1 身边的物联网 应用

学校		授课教师		课时	
授课班级		授课地点		教具	
教学内容分析	<p>1. 本节课的主要教学内容是“身边的物联网应用”。具体包括物联网的基本概念、身边的物联网应用实例、物联网的工作原理以及物联网在实际生活中的应用。</p> <p>2. 教学内容与学生已有知识的联系：本节课的内容与学生在第二册中所学的“计算机网络”章节有紧密联系。学生在之前的学习中已经了解了计算机网络的基本概念、网络结构和网络应用，而物联网是计算机网络技术的延伸和发展。本节课将引导学生从身边的物联网应用出发，理解物联网的概念、工作原理和应用，从而加深对计算机网络的理解。教材章节为初中信息技术（信息科技）第三册电子工业出版社（2022）第1单元物联网与互联网 1.1 身边的物联网应用，具体内容包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 物联网的定义和特点</li> <li>- 物联网的组成和结构</li> <li>- 物联网的关键技术</li> <li>- 身边的物联网应用实例</li> <li>- 物联网在实际生活中的应用和价值</li> </ul>				
核心素养目标	<p>1. 信息意识：培养学生对物联网技术的敏感性，使其能够主动关注身边的物联网应用，理解物联网技术对日常生活的影响，提升学生运用信息技术解决实际问题的意识。</p> <p>2. 计算思维：通过分析物联网的工作原理和应用实例，培养学生运用计算思维解决问题的能力，使其能够理解物联网系统的设计思想，学会将复杂问题抽象化、模型化。</p> <p>3. 信息伦理：引导学生正确使用物联网技术，关注物联网应用中的隐私保护、数据安全等问题，培养学生遵守信息伦理和法律法规，养成良好的信息行为习惯。</p> <p>4. 信息社会责任：使学生认识到物联网技术在推动社会进步、服务人民生活中的重要作用，培养学生积极参与物联网技术的创新与发展，为社会主义现代化建设贡献力量。</p>				
重点难点及解决办法	<p>1. 重点：物联网的基本概念、组成和关键技术。 解决办法：通过生动的案例介绍物联网的基本概念，使用多媒体教学展示物联网的组成结构，以及通过实际操作演示物联网的关键技术，帮助学生形象理解。</p> <p>2. 难点：物联网的工作原理和实际应用中的技术挑战。 解决办法：采用图解和动画形式展示物联网工作原理，结合实际应用场景讨论技术挑战，引导学生通过小组合作探究解决方案，增强理论与实践的结合。</p>				
教学方法与策略	<p>1. 教学方法选择</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 讲授法：用于讲解物联网的基本概念、组成和关键技术，为学生提供系统的知识框架。</li> <li>- 讨论法：在学生物联网有了初步理解后，引导他们进行小组讨论，分享各自对物联网应用的理解和看法。</li> <li>-</li> </ul>				

	<p>案例研究：通过分析具体的物联网应用案例，让学生了解物联网在实际生活中的应用和影响。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 项目导向学习：设计一个简单的物联网项目，让学生动手实践，培养他们的创新能力和实际操作能力。</li> </ul> <p>2. 教学活动设计</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 角色扮演：模拟物联网应用场景，让学生扮演不同角色，如产品设计师、消费者、技术支持等，以增强学生对物联网应用的理解。</li> <li>- 实验活动：利用教室内的物联网设备（如智能灯泡、温湿度传感器等），进行实际操作实验，让学生亲自体验物联网的工作原理。</li> <li>- 游戏化学习：设计物联网知识问答游戏，通过竞赛形式激发学生的学习兴趣，巩固所学知识。</li> </ul> <p>具体教学活动安排：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 第一课时：讲授物联网的基本概念、组成和关键技术，通过 PPT 和视频资料辅助讲解。</li> <li>- 第二课时：小组讨论，分析教材中的物联网应用案例，讨论物联网技术如何影响日常生活。</li> <li>- 第三课时：案例研究，深入分析一个物联网应用案例，如智能家居系统，引导学生思考其工作原理和潜在挑战。</li> <li>- 第四课时：项目导向学习，分组设计一个简单的物联网应用项目，如智能教室管理系统，并进行初步规划。</li> <li>- 第五课时：角色扮演，模拟物联网产品发布会，各小组展示自己的项目设计，其他小组提出问题和建议。</li> <li>- 第六课时：实验活动，利用物联网设备进行实验，验证物联网的工作原理，并记录实验结果。</li> <li>- 第七课时：游戏化学习，进行物联网知识问答游戏，总结所学内容，巩固知识点。</li> </ul> <p>3. 教学媒体和资源使用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PPT：用于展示教学内容和案例，提供清晰的视觉辅助。</li> <li>- 视频：播放物联网应用的实际案例视频，帮助学生直观理解。</li> <li>- 在线工具：使用在线编程平台或模拟软件，让学生在虚拟环境中进行物联网项目的设计和测试。</li> <li>- 实物设备：利用教室内的物联网设备，进行实际操作和实验，增强学生的实践体验。</li> <li>- 教材：作为学习的基础，提供理论知识和案例研究的详细资料。</li> </ul>
教学实施过程	<p>1. 课前自主探索</p> <p>教师活动：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 发布预习任务：通过在线平台或班级微信群，发布预习资料（如 PPT、视频、文档等），明确预习目标为理解物联网的基本概念和身边的物联网应用实例。</li> <li>- 设计预习问题：围绕物联网的组成、工作原理和身边的物联网应用，设计问题如“物联网由哪些部分组成？”“智能家居系统是如何工作的？”等，引导学生自主思考。</li> </ul> <p>。</p> <p>-</p>

监控预习进度：通过在线平台的预习任务提交情况和学生反馈，监控学生的预习进度，确保预习效果。

学生活动：

- 自主阅读预习资料：学生根据预习要求，自主阅读资料，理解物联网的基本概念和身边的物联网应用实例。
- 思考预习问题：学生针对预习问题进行独立思考，记录自己的理解和疑问。
- 提交预习成果：学生将预习成果（如笔记、思维导图、问题等）提交至在线平台或老师处。

教学方法/手段/资源：

- 自主学习法：培养学生自主思考和学习的能力。
- 信息技术手段：利用在线平台和微信群，实现预习资源的共享和监控。

作用与目的：

- 帮助学生提前了解物联网的基本概念和应用，为课堂学习做好准备。
- 培养学生的自主学习能力和独立思考能力。

## 2. 课中强化技能

教师活动：

- 导入新课：通过播放物联网应用的实际案例视频，如智能交通系统，激发学生的学习兴趣。
- 讲解知识点：详细讲解物联网的基本概念、组成和关键技术，结合实例帮助学生理解。
- 组织课堂活动：设计小组讨论，让学生分析不同物联网应用的工作原理；进行角色扮演，模拟物联网产品开发流程。
- 解答疑问：针对学生在学习产生的疑问，进行及时解答和指导。

学生活动：

- 听讲并思考：学生认真听讲，积极思考老师提出的问题。
- 参与课堂活动：学生积极参与小组讨论，分析物联网应用的工作原理；参与角色扮演，体验物联网产品开发过程。
- 提问与讨论：学生针对不懂的问题或新的想法，勇敢提问并参与讨论。

教学方法/手段/资源：

- 讲授法：通过详细讲解，帮助学生理解物联网的知识点。
- 实践活动法：通过小组讨论和角色扮演，让学生在实践中掌握物联网应用技能。
- 合作学习法：通过小组活动，培养学生的团队合作意识和沟通能力。

作用与目的：

- 帮助学生深入理解物联网的基本概念和关键技术，掌握物联网应用技能。
- 通过实践活动，培养学生的动手能力和解决问题的能力。
- 通过合作学习，培养学生的团队合作意识和沟通能力。

## 3. 课后拓展应用

教师活动：

- 布置作业：根据物联网的课题，布置设计一个简单的物联网应用项目的作业，巩固学习效果。
- 提供拓展资源：提供与物联网相关的拓展资源（如在线课程、专业网站、相关书籍等），供学生进一步学习。
- 反馈作业情况：及时批改作业，给予学生反馈和指导。

学生活动：

- 完成作业：学生认真完成设计的物联网应用项目作业，巩固学习效果。
- 拓展学习：学生利用老师提供的拓展资源，进行进一步的学习和思考。

-

	<p>反思总结：学生对自己的学习过程和成果进行反思和总结，提出改进建议。</p> <p>教学方法/手段/资源：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 自主学习法：引导学生自主完成作业和拓展学习。</li> <li>- 反思总结法：引导学生对自己的学习过程和成果进行反思和总结。</li> </ul> <p>作用与目的：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 巩固学生在课堂上学到的物联网知识点和技能。</li> <li>- 通过拓展学习，拓宽学生的知识视野和思维方式。</li> <li>- 通过反思总结，帮助学生发现自己的不足并提出改进建议，促进自我提升。</li> </ul>
<p>学生学习效果</p>	<p>学生学习效果体现在以下几个方面：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 知识掌握：学生能够准确描述物联网的基本概念、组成和关键技术，理解物联网的工作原理以及在现实生活中的应用。通过对教材的学习和课堂讨论，学生能够列举身边的物联网应用实例，如智能家居、智能交通、智能医疗等，并能够解释其工作原理。</li> <li>2. 技能提升：学生在课程学习后，能够独立或合作完成一个简单的物联网应用项目设计。通过实际操作和项目实践，学生的动手能力、问题解决能力和创新思维能力得到锻炼和提升。例如，学生设计的智能教室管理系统，能够实现教室环境的自动调节，提高教室管理效率。</li> <li>3. 理解深化：学生对物联网技术的理解不再停留在表面，而是能够深入到技术细节和实际应用中。通过案例分析、角色扮演和实验活动，学生能够理解物联网技术在实际应用中面临的挑战和解决方案。</li> <li>4. 思维方式转变：学生在学习过程中逐渐形成了计算思维和系统思维。他们能够将复杂问题分解为简单的组成部分，通过模型化和抽象化的方法来解决实际问题。同时，学生能够从系统的角度考虑物联网应用的设计和实施。</li> <li>5. 自主学习能力增强：通过课前预习、课堂讨论和课后拓展学习，学生的自主学习能力得到了显著提升。他们能够主动查找资料，独立思考问题，并通过反思总结来优化自己的学习方法和过程。</li> <li>6. 团队合作和沟通能力提升：在小组讨论和项目实践中，学生学会了如何与团队成员有效沟通和协作。他们能够分享自己的想法，倾听他人的意见，并在团队中发挥各自的优势，共同完成任务。</li> <li>7. 信息意识和伦理素养提高：学生能够认识到物联网技术对个人生活和社会发展的影响，理解信息伦理和隐私保护的重要性。他们在使用物联网技术时，能够自觉遵守相关法律法规和伦理准则。</li> <li>8. 社会责任感和创新意识培养：学生通过学习物联网技术，了解到科技创新对社会进步的推动作用。他们能够积极思考如何利用物联网技术解决实际问题，并展现出强烈的社会责任感和创新意识。</li> </ol> <p>具体来说，以下是一些学生学习效果的具体表现：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 学生能够独立完成关于物联网的问卷或测试，得分率在 90%以上，表明他们对物联网基础知识有很好的掌握。</li> <li>- 学生在小组项目中，能够设计出功能完整的物联网应用原型，如智能温度控制器，能够自动调节室内温度，并且项目文档撰写清晰。</li> <li>- 学生在课堂讨论中，能够提出有深度的见解和问题，如探讨物联网在环境保护方面的应用和挑战。</li> <li>-</li> </ul>

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。  
。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/435024304131011330>