

2024-2025 学年初中信息技术（信息科技）八年级 上册赣科版教学设计合集

目录

一、第一单元 走进物联网

1.1 第1课 物联网发展简述

1.2 第2课 物联网相关技术

1.3 第3课 人工智能物联网

1.4 本单元复习与测试

二、第二单元 生活中的万物互联

2.1 第4课 项目准备——编译入门

2.2 第5课 温湿度传感器

2.3 第6课 超声波传感器

2.4 第7课 蜂鸣器模块

2.5 第8课 智能楼道灯

2.6 本单元复习与测试

三、第三单元 跨学科项目式活动

3.1 第9课 在线数字气象站

第一单元 走进物联网第1课 物联网发展简述

主备人	
备课成员	
	1.

教学内容分析	本节课的主要教学内容是介绍物联网的基本概念、发展历程以及应用领域。教材内容主要包括物联网的定义、物联网的三个层次、物联网在我国的发展现状及其在生活中的应用案例。 2. 教学内容与七年级学生已有知识联系在于，学生在之前的学习中已经接触过计算机、互联网等基础知识，为本节课物联网的学习奠定了基础。教材第一单元走进物联网，第1课物联网发展简述，旨在让学生了解物联网的发展历程，认识到物联网在现实生活中的重要作用，为后续学习物联网技术打下基础。				
核心素养目标	培养学生信息意识，让学生能够主动关注物联网相关技术发展，提升其信息获取、分析、处理的能力；发展学生的计算思维，通过物联网应用案例的学习，训练其逻辑思维 and 创新能力；加强学生的信息社会责任感，使其理解物联网技术对社会发展的影响，自觉遵守网络安全法规，合理使用信息技术。				
教学难点与重点	1. 教学重点： ① 物联网的基本概念和定义，让学生理解物联网是什么以及它与传统互联网的区别。 ② 物联网的三个层次（感知层、网络层、应用层）及其功能，使学生掌握物联网系统的基本结构。 2. 教学难点： ① 物联网在我国的发展现状及其政策环境，让学生了解我国物联网发展的大背景和政策支持，提高学习的实际意义。 ② 物联网技术的实际应用案例分析，引导学生分析案例中的技术原理和实际应用，培养学生的实践能力和创新思维。				
学具准备	多媒体				
课型	新授课	教法学法	讲授法	课时	第一课时
步骤	师生互动设计			二次备课	
	1. 教材：确保每位学生都配备《初中信息技术（信息技术）八年级上册赣科版》教材。 2. 辅助材料：准备与物联网相关的图片、图表以及视频资料，用于展示物联网的实际应用和案例。 3. 实验器材：如需进行物联网模拟实验，提前准备好相关的实验器材，包括传感器、数据传输设备等，并确				

	保其安全可用。 4.	
--	---------------	--

教学资源准备	教室布置：将教室划分为小组讨论区域，以便学生进行合作学习和交流讨论。	
教学过程	1. 导入新课 同学们，大家好！上一节课我们学习了互联网的基本知识，那么大家有没有想过，互联网还能和哪些领域结合起来，产生新的技术呢？今天我们就来学习一个新的概念——物联网。请大家打开教材《初中信息技术（信息科技）八年级上册赣科版》，翻到第一单元走进物联网，第1课物联网发展简述。 2. 知识讲解 首先，我们来了解一下物联网的基本概念。物联网是指通过信息传感设备，把各种物品连接到网络上，进行信息交换和通信的技术。它包括三个层次：感知层、网络层、应用层。下面我们逐一学习每个层次的作用和功能。 （1）感知层：感知层是物联网的基础，主要负责收集和处理各种信息。它包括传感器、执行器等设备。例如，温度传感器可以实时监测环境温度，将数据传输到网络层。 （2）网络层：网络层是物联网的中枢神经，负责将感知层收集到的信息传输到应用层。它包括各种传输设备和协议，如Wi-Fi、蓝牙等。 （3）应用层：应用层是物联网的高级阶段，主要负责对收集到的信息进行处理和分析，为用户提供实际应用。例如，智能家居系统可以通过物联网技术，实现远程控制家电、监测家庭安全等功能。 3. 案例分析 （1）这些案例中，物联网技术是如何发挥作用的？ （2）物联网技术为我们的生活带来了哪些便利？ 观看完毕后，请大家分组讨论，分享你们的看法。 4. 实践操作 现在，我们来进行一个简单的物联网实验。请大家按照教材中的步骤，使用传感器和传输设备，搭建一个简单的物联网系统。在实验过程中，注意观察传感器收集到的信息，并尝试将数据传输到应用层。 5. 总结与反思 实验结束后，请大家回顾本节课所学内容，总结物联网的基本概念、三个层次以及实际应用。同时，思考以下问题： （1）物联网技术在我国的发展现状如何？ （2）物联网技术在未来会有哪些新的应用领域？	

	6.	
--	----	--

	课后作业 请大家课后完成以下作业： （1）整理本节课所学内容，绘制物联网结构图。 （2）查阅资料，了解物联网在我国的发展政策。 （3）结合自己的生活实际，设想一个物联网应用场景，并分析其优势和不足。	
知识 点 梳 理	1. 物联网的基本概念 物联网是指通过信息传感设备，把各种物品连接到网络上，进行信息交换和通信的技术。 2. 物联网的三个层次 （1）感知层：负责收集和处理各种信息，包括传感器、执行器等设备。 （2）网络层：负责将感知层收集到的信息传输到应用层，包括各种传输设备和协议，如 Wi-Fi、蓝牙等。 （3）应用层：负责对收集到的信息进行处理和分析，为用户提供实际应用。 3. 物联网的关键技术 （1）传感器技术：用于收集环境中的各种信息，如温度、湿度、光照等。 （2）传输技术：包括 Wi-Fi、蓝牙、ZigBee 等无线传输技术和有线传输技术。 （3）数据处理技术：对收集到的信息进行处理和分析，提取有用信息。 （4）云计算技术：提供强大的计算能力和存储能力，支持物联网应用。 4. 物联网在我国的发展现状 （1）政策支持：国家出台了一系列政策，鼓励物联网产业发展。 （2）市场规模：我国物联网市场规模逐年扩大，成为全球最大的物联网市场之一。 （3）应用领域：物联网技术在智能家居、智慧城市、智能交通等领域得到广泛应用。 5. 物联网的安全问题 （1）隐私保护：物联网设备收集的用户信息可能涉及个人隐私，需要加强隐私保护。 （2）数据安全：物联网设备传输的数据可能被窃听、篡改，需要加强数据安全防护。 （3）设备安全：物联网设备可能遭受恶意攻击，需要加强设备安全防护。 6.	

	物联网的未来发展趋势 (1) 5G 技术：5G 技术的普及将推动物联网的发展，提供更高速度、更稳定的网络环境。 (2) 边缘计算：边缘计算技术将使得物联网数据处理更加高效，降低延迟。 (3) 人工智能：人工智能技术将为物联网应用提供更智能的决策支持。 7. 物联网的实际应用案例 (1) 智能家居：通过物联网技术，实现远程控制家电、监测家庭安全等功能。 (2) 智慧城市：利用物联网技术，实现城市交通、照明等设施的智能化管理。 (3) 智能交通：通过物联网技术，实现车辆与道路、车辆与车辆之间的信息交互，提高道路通行效率。 8. 物联网技术在学习生活中的应用 (1) 学习：利用物联网技术，实现智能教室、智能实验室等教学环境。 (2) 生活：利用物联网技术，实现智能家庭、智能社区等生活环境。	
反思改进措施	(一) 教学特色创新 1. 引入实时案例：在讲解物联网概念和应用时，我尝试引入了当前热点案例，如智慧城市建设、智能家居应用等，让学生能够更加直观地理解物联网技术的实际意义。 2. 搭建模拟实验平台：为了让学生更好地理解物联网的层次结构，我设计了一个简单的模拟实验，让学生亲自搭建感知层、网络层和应用层，通过实践加深对物联网技术的理解。 (二) 存在主要问题 1. 学生参与度不够：在课堂教学中，我发现部分学生参与度不高，可能是因为理论知识较为抽象，难以激发学生的学习兴趣。 2. 实验环节时间安排不合理：在进行模拟实验时，由于时间安排不当，导致部分学生未能完成实验，影响了教学效果。 3. 教学评价单一：目前的评价方式主要依赖于期末考试，这种方式难以全面反映学生的学习过程和实际操作能力。 (三) 改进措施 1. 提高学生参与度：我将通过设计更多互动环节，如小组讨论、角色扮演等，来提高学生的参与度。同时，结合学生的兴趣点，选择更贴近生活的案例，以激发学生的学习热情。 2. 优化实验环节：我会调整实验环节的时间安排，确保每个学生都有足够的时间完成实验。此外，考虑增加实验前的指导和实验后的总结环节，以提高实验的教学效果。 3. 多元化教学评价：我将引入过程评价和操作评价，结合期末考试，形成多元化的评价体系。通过观察学生在课堂讨论、实验操作等方面的表现，全面评估学生的学习成果。	

--	--	--

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/368121047124006135>