

# 2019 浙教版 高中信息技术 选择性必修 4 人工智能 初步《第一章 智能之路:历史与发展》大单元整体教 学设计[2020 课标]

**学校： dxyc2360**

**指导教师： 张元方**

一、内容分析与整合

二、《普通高中信息技术课程标准（2017 年版 2020 年修订）》

分解

三、学情分析

四、大主题或大概念设计

五、大单元目标叙写

六、大单元教学重点

七、大单元教学难点

八、大单元整体教学思路

九、学业评价

十、大单元实施思路及教学结构图

十一、大情境、大任务创设

十二、单元学历案

十三、学科实践与跨学科学习设计

十四、大单元作业设计

十五、“教-学-评”一致性课时设计

十六、大单元教学反思

## 一、内容分析与整合

### （一）教学内容分析

《智能之路：历史与发展》是浙教版高中信息技术选择性必修4《人工智能初步》的第一章内容。本章节详细阐述了人工智能的起源、历史发展以及现状，为学生提供了对人工智能全面而深入的理解。教学内容主要包括两个方面：人工智能的起源和人工智能的现状与发展。

#### 人工智能的起源

古代智能思想探究：探讨古今中外思想家对智能的思考和论述，为后续理解人工智能的概念奠定基础。

逻辑与推理：介绍逻辑推理的基本形式和演绎三段论等逻辑推理方法，以及这些推理方法在人工智能研究中的应用。

可计算思想产生：阐述可计算思想的历史渊源，特别是图灵机模型的提出，以及其对现代计算机和人工智能的影响。

#### 人工智能的现状与发展

人工智能登上历史舞台：介绍人工智能概念的提出及其发展历程，包括达特茅斯会议等关键事件。

智能测试：讨论图灵测试等智能评估方法，以及这些测试对人工智能研究的启示。

人工智能研究内容：介绍人工智能研究的核心内容，包括机器学习、推理与问题求解、机器人学、计算机视觉、自然语言理解和社会伦理道德。

人工智能的发展趋势：探讨当前人工智能的发展趋势，如脑启发计算、混合增强智能和场景人工智能等。

人工智能开源平台：介绍一些重要的人工智能开源平台，如 Keras 等，以及这些平台在人工智能研究和应用中的作用。

### （二）单元内容分析

本单元内容围绕“智能之路：历史与发展”这一主题展开，旨在通过深入探讨人工智能的起源、历史发展及现状，帮助学生建立对人工智能全面而深入的理解。单元内容可以进一步细化为以下几个子主题：

## 人工智能的起源

探讨古代智能思想，理解智能的多样性和复杂性。

学习逻辑推理方法，掌握演绎三段论等逻辑推理技巧。

了解可计算思想的产生，认识图灵机模型在现代计算机和人工智能中的重要性。

## 人工智能的现状与发展

了解人工智能概念的提出及其发展历程，认识人工智能在现代社会中的重要地位。

讨论智能测试方法，理解人工智能评估的复杂性和多样性。

掌握人工智能研究的核心内容，了解不同研究领域的前沿进展。

探讨人工智能的发展趋势，认识未来人工智能的可能形态和应用场景。

介绍人工智能开源平台，了解开源平台在人工智能研究和应用中的作用。

### （三）单元内容整合

在整合单元内容时，应注重以下几个方面：

**历史与现实的结合：**将人工智能的起源与发展紧密结合，帮助学生理解人工智能从理论到实践的演变过程。

**理论与实践的结合：**在介绍人工智能理论的同时，结合具体案例和实践应用，使学生能够更好地理解和掌握相关知识。

**跨学科融合：**人工智能涉及多个学科领域，如计算机科学、数学、心理学等。在整合单元内容时，应注重跨学科知识的融合，拓宽学生的视野和思维方式。

**能力培养与素养提升：**通过本单元的学习，不仅要求学生掌握人工智能的基本知识和技能，还要注重培养学生的信息意识、计算思维、数字化学习与创新能力和信息社会责任等核心素养。

## 二、《普通高中信息技术课程标准（2017年版2020年修订）》分解

### （一）信息意识

#### 对信息的敏感度

引导学生关注人工智能领域的最新动态和发展趋势，提高对人工智能相关信息的敏感度。

通过案例分析和讨论，培养学生对人工智能相关信息的识别和判断能力。

对信息价值的判断力

帮助学生理解人工智能在信息社会中的重要价值,认识到人工智能对经济发展和社会进步的重要作用。

引导学生评估人工智能相关信息的可靠性和准确性,培养对信息价值的判断力。

信息安全意识

在介绍人工智能开源平台时,强调信息安全的重要性,引导学生了解信息安全的基本知识和防护措施。

通过讨论人工智能可能带来的信息安全风险,培养学生的信息安全意识和防范能力。

## (二) 计算思维

形式化表达与抽象能力

通过学习逻辑推理和演绎三段论等方法,培养学生的形式化表达能力和抽象思维能力。

引导学生将实际问题抽象为可计算的模型,为后续的人工智能学习奠定基础。

算法与程序设计能力

在介绍人工智能算法时,注重培养学生的算法思维和程序设计能力。

通过实践项目或案例分析,让学生亲身体会算法设计和程序实现的过程,提升计算思维能力。

问题解决与创新能力

鼓励学生运用计算思维解决实际问题,培养问题解决和创新能力。

通过探讨人工智能的发展趋势和未来应用场景,激发学生的创新思维和想象力。

## (三) 数字化学习与创新

数字化学习环境创设

利用信息技术手段创设数字化学习环境,为学生提供丰富的学习资源和工具。

引导学生利用数字化学习资源和工具进行自主学习和协作学习,提升数字化学习能力。

数字化学习资源应用与创新

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/525224101104012000>