

第三章

信息技术课程的课程目标

目 录

3.1 课程目标的内涵

3.2 理解学科核心素养

3.3 现行信息技术课程的目标

本章学习目标



- 知道课程目标的内涵及功能；
- 辨别信息技术学科核心素养；
- 分析现行信息技术课程目标；
- 比较不同学段的信息技术课程目标。

3.1 课程目标的内涵

3.1 课程目标的内涵

课程目标的含义

课程目标是教育目的和培养目标的具体化

课程目标指引课程内容和教学方法的选择

课程目标引领课程和教学的组织 and 实施

3.1 课程目标的内涵

课程目标的来源

学生需要



- 学生的兴趣和爱好是课程目标的重要参考因素。
- 学生的认知发展水平也是课程目标的重要考虑因素。
- 学生的社会性需求也是课程目标的重要来源。

社会需求



- 社会需求决定了教育的方向和目标。
- 社会需求是课程改革的推动力。
- 社会需求也是评价课程实施效果的重要标准。

学科发展



- 需要充分考虑学科的特点和要求。
- 必须充分考虑学科发展的趋势和要求。
- 要根据学科发展的需要不断更新、提高课程目标的要求。

3.1 课程目标的内涵

课程目标的功能

定向功能

课程目标为教学活动提供了明确的方向

课程目标能够激发学生的学习动机和兴趣

课程目标也是评价学生学习成果的重要依据

课程目标还能将各个教学环节 有机地结合起来，形成一个完整的教学体系

激励功能

学生的内在需求是积极性的源泉

适中的目标难度则能引起学生的兴趣

评价功能

课程与教学实施效果的测量和评价都是基于既定的课程目标进行的。

课程目标设计得合理、客观，就成为进行科学的课程评估的基础。

聚合功能

课程目标的聚合功能使得人们能够自觉地围绕这一核心要素，优化教学系统的结构，以提升教学质量和发挥最大的教学效能。

课程目标在教学实施中起着至关重要的作用。

3.1 课程目标的内涵

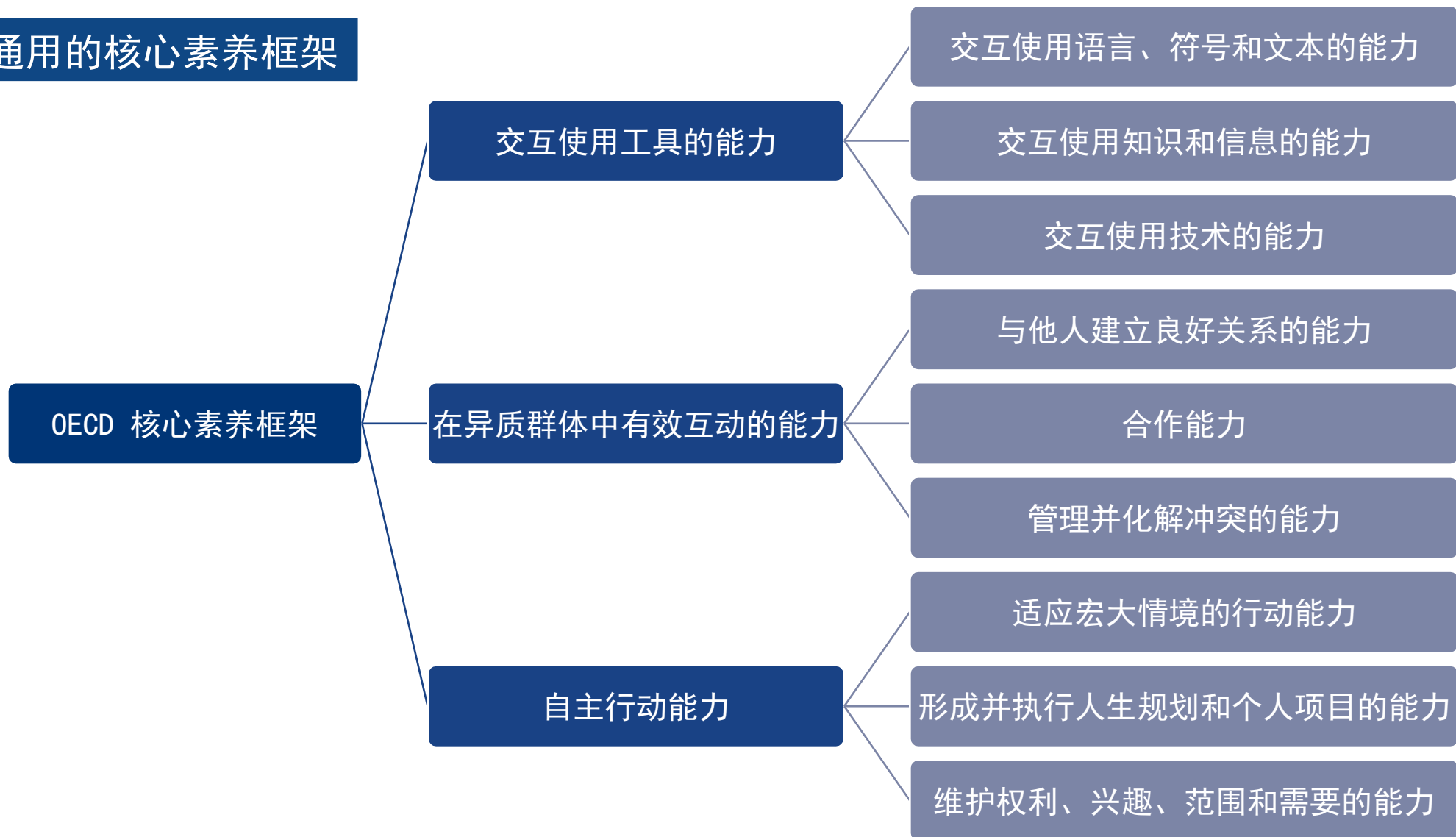
课程目标的确立



3.2 理解学科核心素养

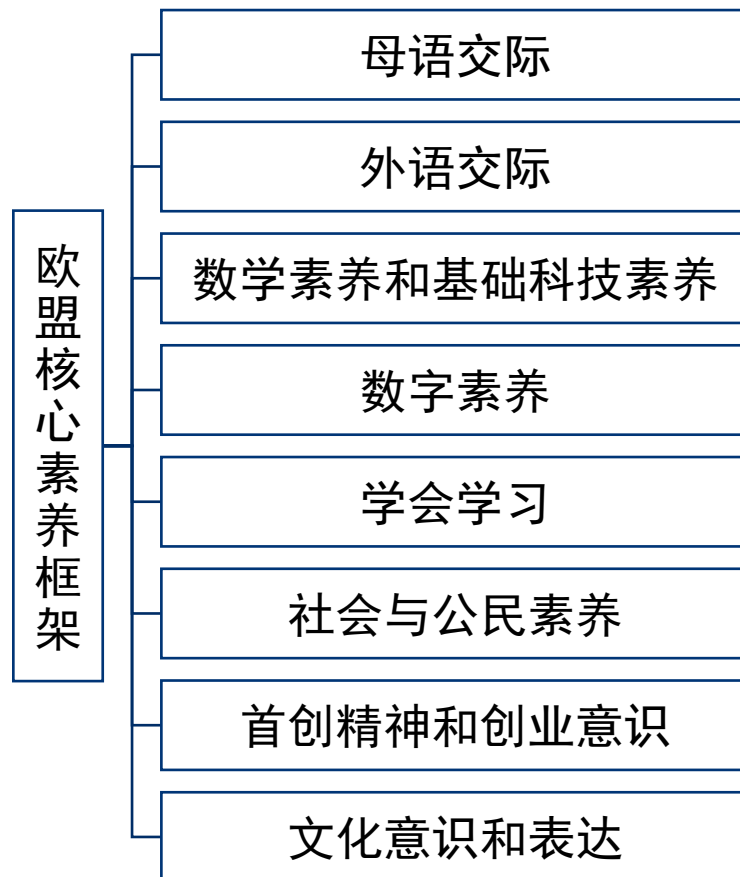
3.2 理解学科核心素养

几个通用的核心素养框架



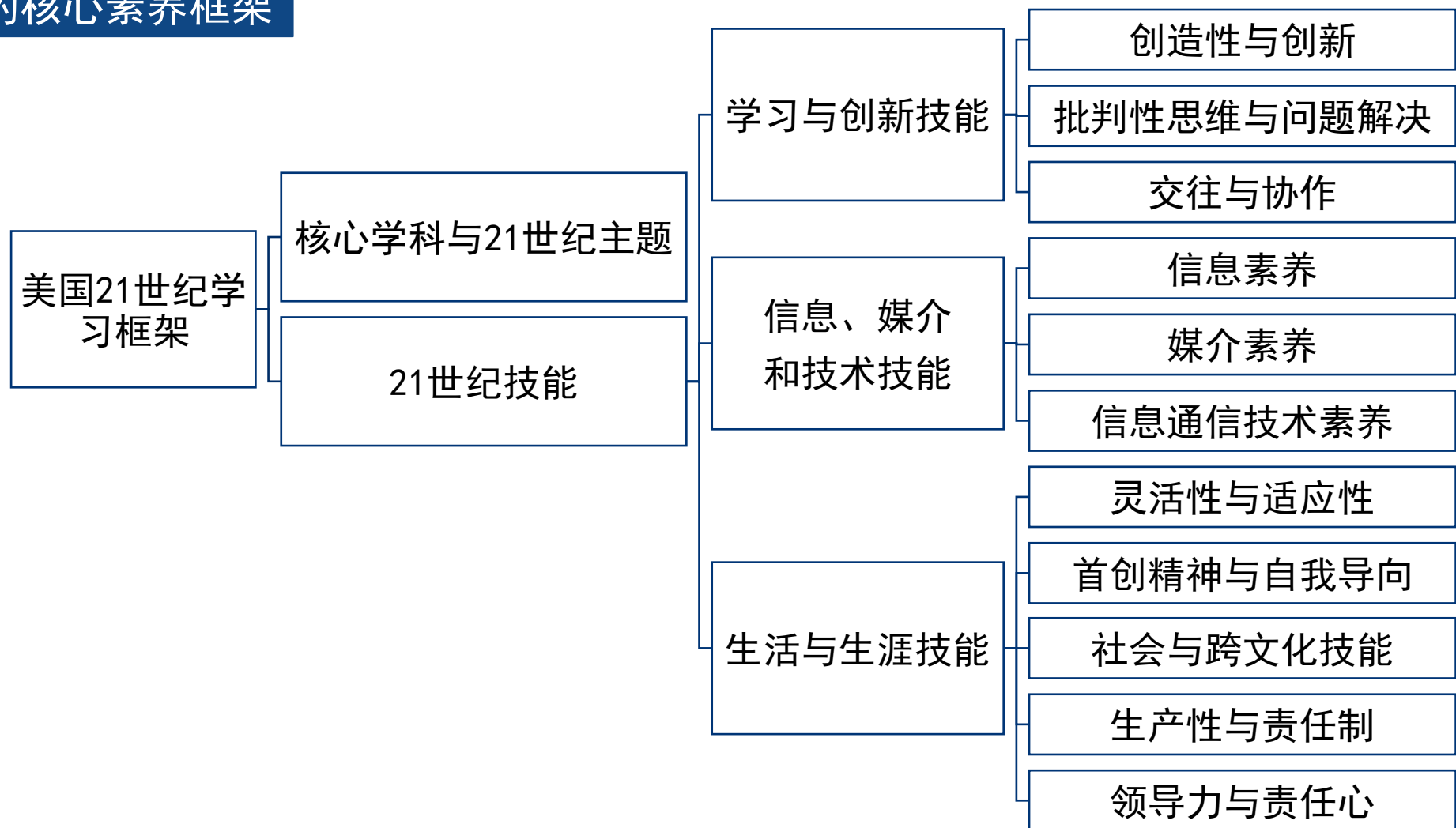
3.2 理解学科核心素养

几个通用的核心素养框架



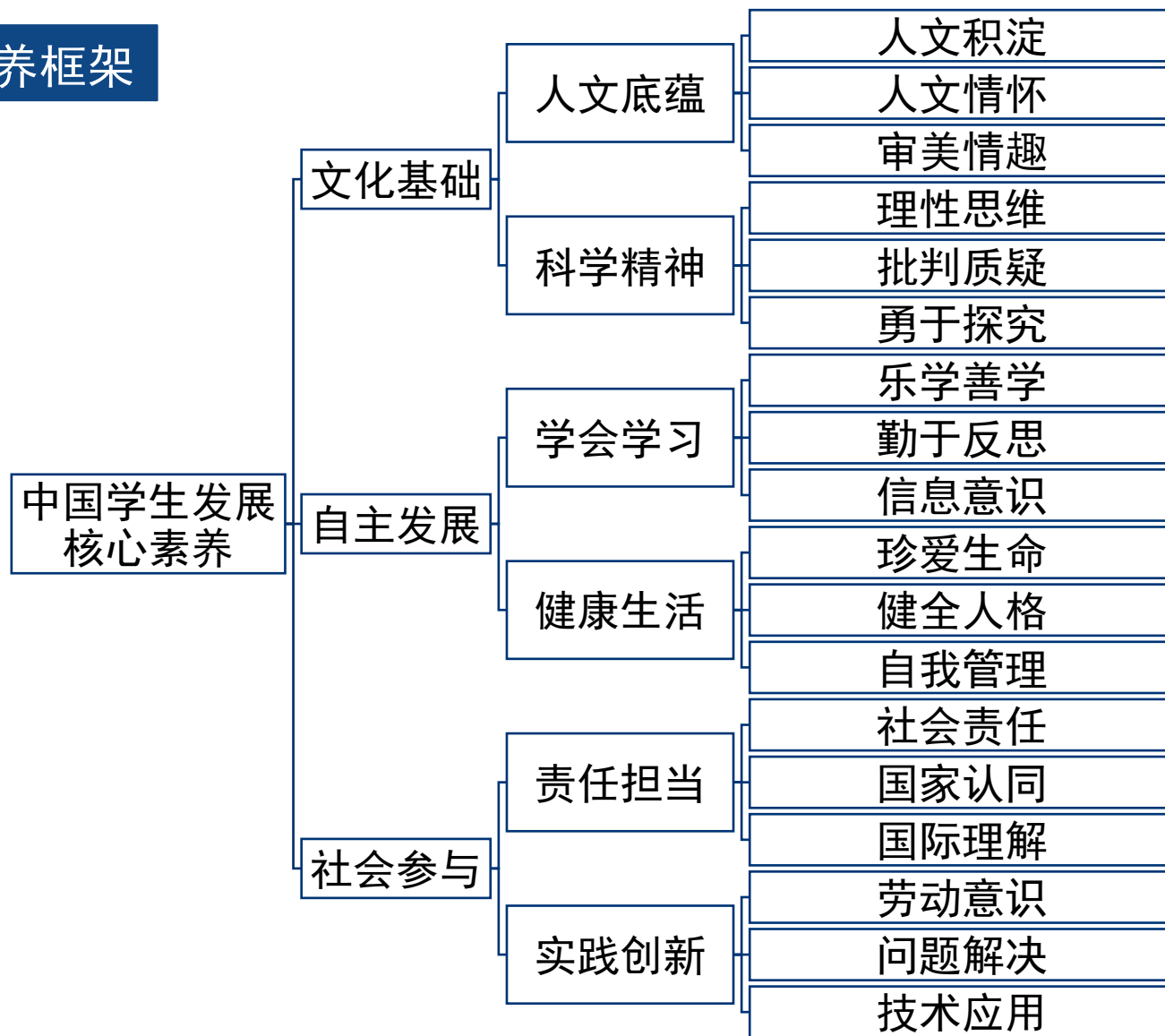
3.2 理解学科核心素养

几个通用的核心素养框架



3.2 理解学科核心素养

几个通用的核心素养框架



3.2 理解学科核心素养

信息技术学科核心素养

信息意识

- 信息意识是指个体对信息的敏感度和对信息价值的判断力

计算思维

- 计算思维是指个体运用计算机科学领域的思想方法，在问题解决过程中涉及的抽象、分解、建模、算法设计等思维活动。

数字化学习与创新

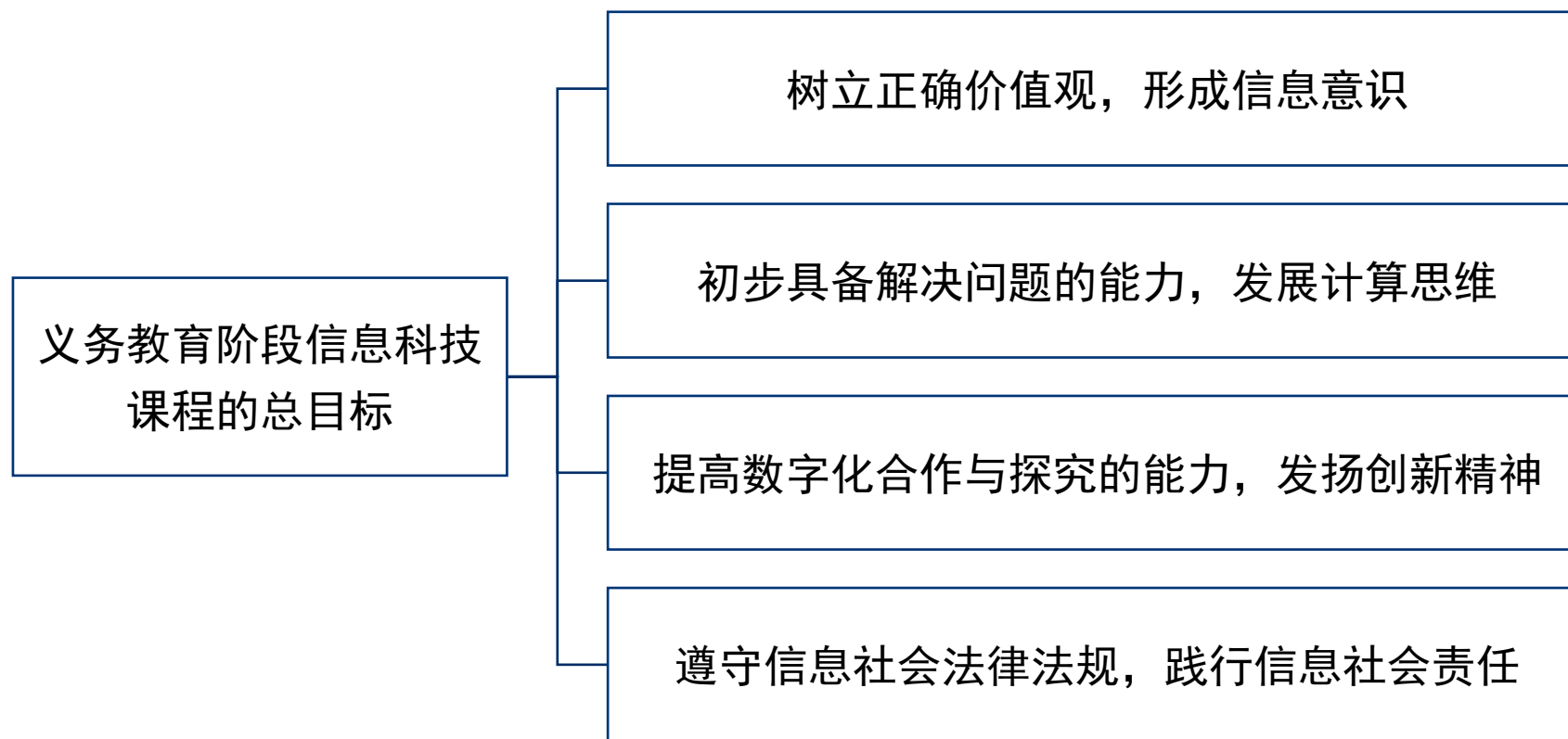
- 数字化学习与创新是指个体在日常学习和生活中通过选用合适的数字设备、平台和资源，有效地管理学习过程与学习资源，开展探究性学习，创造性地解决问题能力。

信息社会责任

- 信息社会责任是指个体在信息社会中的文化修养、道德规范和行为自律等方面应承担的责任。

3.3 现行信息技术课程的目标

3.3 现行信息技术课程的目标



3.3 现行信息技术课程的目标

高中阶段信息技术课程的总目标

高中信息技术课程旨在全面提升全体高中学生的信息素养。课程通过提供技术多样、资源丰富的数字化环境，帮助学生掌握数据、算法、信息系统、信息社会等学科大概念，了解信息系统的基本原理，认识信息系统在人类生产与生活中的重要价值，学会运用计算思维识别与分析问题，抽象、建模与设计系统性解决方案，理解信息社会特征，自觉遵循信息社会规范，在数字化学习与创新过程中形成对人与世界的多元理解力，负责、有效地参与到社会共同体中，成为数字化时代的合格中国公民。

3.3 现行信息技术课程的目标

信息技术课程的具体目标

第一学段（1~2年级）

学段	核心素养			
	信息意识	计算思维	数字化学习与创新	信息社会责任
第一学段（1~2年级）	<p>1. 在日常生活中，具有主动使用数字设备的兴趣与意识。知道数字设备使用的基本规范。合理安排数字设备的使用时间，养成数字设备使用的好习惯</p> <p>2. 体验文字、图符、语音等多种输入方式的表达与交流效果，有意识地使用数字设备处理文字、图片和声音</p> <p>3. 知道信息有真实与虚假之分。能选用恰当的数字化方式表达个人见闻和想法，乐于与他人分享信息</p>	<p>1. 在教师指导下，体验使用数字设备解决问题的过程。知道信息的多种表示方式</p> <p>2. 对于给定的简单任务，能识别任务实施的主要步骤，用图符的方式进行表达</p> <p>3. 在实际应用中，能按照操作流程使用数字设备，并能说出操作步骤</p>	<p>1. 在教师指导下，尝试使用数字设备及数字资源开展学习活动，丰富学习手段，改进学习方法</p> <p>2. 通过对数字设备的合理使用，了解数字设备的使用过程和方法，激发对信息科技的好奇心和学习兴趣，产生对信息科技的求知欲</p> <p>3. 能利用数字设备，通过文字、图片、音频、视频等方式记录自己在学习与生活中发生的事情，将记录结果分类、保存，需要时进行提取。能创建简单的数字作品</p>	<p>1. 自觉保护个人隐私，能在家长和教师的帮助下确定信息真伪</p> <p>2. 在浏览他人数字作品时，能友善地发表评论。在分享他人数字作品时标注来源，尊重数字作品所有者的权益</p> <p>3. 在公共场合文明使用数字设备，自觉维护社会公共秩序</p>

3.3 现行信息技术课程的目标

信息技术课程的具体目标

第二学段（3~4年级）

学段	核心素养			
	信息意识	计算思维	数字化学习与创新	信息社会责任
第二学段 (3~4 年级)	<ol style="list-style-type: none">1. 了解数据的作用与价值。列举数字设备对社会发展和人们生活的影响2. 知道数据编码的作用与意义,理解数据编码是保持信息社会组织与秩序的科学基础3. 在网络应用过程中,合理使用数字身份,知道数字身份对个人日常学习与生活的作用和意义,规范	<ol style="list-style-type: none">1. 能根据需要选用合适的数字设备解决问题,并简单地说明理由。能基于对事物的理解,按照一定的规则表达与交流信息,体验信息存储和传输过程中所必需的编码及解码步骤2. 在简单问题的解决过程中,有意识地把问题划分为多个可解决的小问题,通过解	<ol style="list-style-type: none">1. 利用在线平台和数字设备获取学习资源,开展合作学习,认识到在线平台对学习的影响2. 比较线上线下学习方式的异同。依据学习需要,在教师指导下有效地管理个人在线学习资源3. 借助信息科技进行简单的多媒体作品创作、展示、交流,尝	<ol style="list-style-type: none">1. 认识到数字身份的唯一性与信用价值,增强保护个人隐私的意识,提升自我管理能力,形成在线社会生存的安全观2. 了解威胁数据安全的因素,能在学习、生活中采用常见的防护措施保护数据3. 用社会公认的行为规范进行网络交流,遵守相关的法律法规
第二学段 (3~4 年级)	地进行网络信息交流	<ol style="list-style-type: none">决各个小问题,实现整体问题的解决3. 依据问题解决的需要,组织与分析数据,用可视化方式呈现数据之间的关系,支撑所形成的观点	试开展数字化创新活动,感受应用信息科技表达观点、创作作品、合作创新、分享传播的优势	

3.3 现行信息技术课程的目标

信息技术课程的具体目标

第三学段（5~6年级）

学段	核心素养			
	信息意识	计算思维	数字化学习与创新	信息社会责任
第三学段（5~6年级）	<ol style="list-style-type: none">1. 体验物理世界与数字世界深度融合的环境。感受应用信息技术获取与处理信息的优势2. 根据学习与生活需要，有意识地选用信息技术工具处理信息。崇尚科学精神、原创精神，具有将创新理念融入自身学习、生活的意识3. 针对简单问题，确定解决问题的需求和数据源，主动获取、筛选、分析数据，解决问题	<ol style="list-style-type: none">1. 通过生活中的实例，了解算法的特征和效率。能用自然语言、流程图等方式描述算法。知道解决同一问题可能会有多种方法，认识到采用不同方法解决同一问题可能存在时间效率上的差别2. 对于给定的任务，能将其分解为一系列的步骤，使用顺序、分支、循环三种基本控制结构简单描述实施过程，通过编程验证该过程3. 在问题解决过程中，能将问题分解为可处理的子问题，了解反馈对系统优化的作用	<ol style="list-style-type: none">1. 通过学习身边的算法，体会算法的特征，有意识地将其应用于数字化学习过程中，适应在线学习环境2. 能利用在线平台和工具寻找生活中的过程与控制场景。能设计用计算机实现过程与控制的方案，并在实验系统中通过编程等手段加以验证3. 在学习作品创作过程中，利用恰当的数字设备规划方案、描述创作步骤。在反思与交流过程中，对学习作品进行完善和迭代	<ol style="list-style-type: none">1. 了解算法的优势及对知识产权保护的作用，认识到算法对解决生活和学习中的问题的重要性2. 认识到自主可控技术对保障网络安全和数据安全的重要性

3.3 现行信息技术课程的目标

信息技术课程的具体目标

第四学段（7~9年级）

学段	核心素养			
	信息意识	计算思维	数字化学习与创新	信息社会责任
第四学段（7~9年级）	1. 观察、探究、理解互联网对社会各领域的影 响。体验互联网交互方式，感受互联网和物联网给人们的	1. 在实践应用中，熟悉网络平台中的技术工具、软件系统的功能与应用 2. 能根据需求，设计	1. 根据学习需要，有效搜索所需学习资源，探究信息科技支持学习的新方法、新模式，借助信息科技提高学习质量	1. 应用互联网时，能利用用户标识、密码和身份验证等措施做好安全防护。会使用加密软件对重要信息
第四学段（7~9年级）	学习、生活和工作方式带来的改变 2. 了解人工智能对信息社会发展的作用，具有自主动手解决问题、掌握核心技术的意识 3. 主动学习互联网知识，增强数据安全意识，进行安全防护	和搭建简单的物联系统原型，体验其中数据处理和应用的方法与过程 3. 知道网络中信息编码、传输和呈现的原理。能通过软件与硬件相结合的项目活动采集、分析和呈现数据 4. 通过案例分析，理解人工智能。根据学习与生活需要，合理选用人工智能，比较使用人工智能和不使用人工智能处理同类问题效果的异同	2. 在学习过程中，选择恰当的数字设备支持学习，改变学习方式具备利用信息科技进行自主学习和合作学习的能力 3. 主动利用数字设备开展创新实践活动。根据任务要求，借助在线平台，与合作伙伴协作设计和创作作品。在创新实践活动中，认识到原始创新对国家可持续发展的重要性	进行加密，能使用网盘进行信息备份 2. 在物联网应用中，知道数据安全防护的常用方法和策略，保护个人隐私，尊重他人隐私。了解自主可控对国家安全以及互联网和物联网未来发展的重要意义 3. 通过体验人工智能应用场景，了解人工智能带来的伦理与安全挑战，合理地与人工智能开展互动，增强自我判断意识和责任感。遵循信息科技领域的伦理道德规范，明确科技活动中应遵循的价值观念、道德责任和行为准则

3.3 现行信息技术课程的目标

信息技术课程的具体目标

高中必修

学段	核心素养			
	信息意识	计算思维	数字化学习与创新	信息社会责任
高中必修	<ol style="list-style-type: none">1. 描述数据与信息的特征，知道数据编码的基本方式2. 了解人工智能技术，认识人工智能在信息社会中的重要作用3. 描述信息社会的特征，了解信息技术对社会发展、科技进步以及个人生活与学习的影响	<ol style="list-style-type: none">1. 了解数据采集、分析和可视化表达的基本方法，能够利用软件工具或平台对数据进行整理、组织、计算与呈现，并能通过技术方法对数据进行保护；在数据分析的基础上，完成分析报告2. 依据解决问题的需要，设计和表示简单算法；掌握一种程序设计语言的基本知识，利用程序设计语言实现简单算法，解决实际问题3. 知道信息系统的组成与功能，描述信息系统常用终端设备(如计算机、智能手机和平板电脑等)的基本工作原理；知道信息系统与外部世界的连接方式，了解常见的传感与控制机制，以及接入方式、带宽等因素对信息系统的影响；理解软件在信息系统中的作用，借助软件工具与平台开发网络应用程序	<ol style="list-style-type: none">1. 掌握数字化学习的方法，能够根据需要选用合适的数字化工具开展学习2. 能构建简单的信息系统，积极利用各种信息系统促进学习与发展	<ol style="list-style-type: none">1. 在信息系统应用过程中，能预判可能存在的信息泄露等安全风险，掌握信息安全防范的常用技术方法2. 认识信息系统在社会应用中的优势及局限性，能够自觉遵守相关法律法规与伦理道德规范
高中必修				

3.3 现行信息技术课程的目标

信息技术课程的具体目标

高中选择性必修

高中选择性必修	<ol style="list-style-type: none"> 能够运用生活中的实例描述数据的内涵与外延,能够将有限制条件的、复杂生活情境中的关系进行抽象,用数据结构表达数据的逻辑关系 知道网络的结构、特征和发展过程,理解物联网的概念,认识与物联网相关的应用 能认识有效管理与分析数据对获取有价值信息、形成正确决 	<ol style="list-style-type: none"> 能够从数据结构的视角审视基于数组、链表的程序,解释程序中数据的组织形式,描述数据的逻辑结构及其操作,评判其中数据结构运用的合理性 理解影响网络传输质量的基本因素,熟悉 TCP/IP 等协议的功能和作用,描述网络的拓扑结构,掌握使用基本网络命令查询 	<ol style="list-style-type: none"> 能够针对限定条件的实际问题进行数据抽象,运用数据结构合理组织、存储数据,选择合适的算法(如排序、查找、迭代、递归等)编程实现、解决问题 理解网卡、交换机、路由器等网络设备的作用和工作原理,熟知常见的网络服务,能够根据任务特点选择恰当的网络服务, 	<ol style="list-style-type: none"> 能够分析数据与社会各领域间的关系,自觉遵守相应的伦理道德和法律法规 形成积极、安全使用网络的理念,具备防范网络安全隐患的意识,能判断日常网络使用中不安全问题产生的原因,掌握构建个人安全网络环境的基本方法 认识数据备份的重要性,能根据需要及 	高中选择性必修	<p>解决问题的基本思路与方法,认识数字化工具在问题解决方案中的价值与作用</p>	<ol style="list-style-type: none"> 会采用适当的方法提取数据;能正确选用数据分析方法和工具分析并解释数据 能描述人工智能的基本特征,会利用开源人工智能应用框架搭建简单智能系统 掌握三维设计中关于建模的基本知识与技能,提高模块化信息处理能力,并逐步延伸到提高系统化的信息处理能力 知道基于开源硬件进行项目设计的一般流程,能将其应用于实际项目中,根据事物的特点进行一定的 	<ol style="list-style-type: none"> 能够利用数字化环境查找学习资源,运用三维设计的思想、方法与技术进行创作与表达 能在信息技术环境下综合利用科学、技术、工程、人文艺术与数学学科的相关知识 	源的理念与知识分享的精神,理解保护知识产权的意义
	<ol style="list-style-type: none"> 策的作用与意义,认识数据管理与分析技术对人类社会生活的重要影响;能在特定的信息情境中,根据业务数据问题的需要,利用多种途径采集与甄别数据 初步了解三维设计及相关技术的基础知识,形成三维设计及相关技术在当今社会有重要作用的认识 理解利用信息技术 	<ol style="list-style-type: none"> 联网状态、配置情况及发现故障的操作 能够确定学习和生活中的业务数据问题,能提出解决方案,评价其合理性、完整性以及分析方案优化或改进的可能性 能按照特定数据管理的需求,使用数据库管理系统建立关系数据库,会选用恰当的策略与方法对数据进行管理 	<ol style="list-style-type: none"> 理解创新网络服务的意义,列举日常生活中与物联网相关的设备并描述其工作原理 能根据需要,主动选用数字化工具开展自主或协作学习,创造性地解决问题 了解人工智能的新进展、新应用(如机器学习、自动翻译、人脸识别、自动驾驶等),并能适当运用在学习和生活中 	<ol style="list-style-type: none"> 时备份与还原数据,确保数据安全 了解人工智能的发展历程,能客观认识智能技术对社会生活的影响 通过学习中的交流和相互评价,理解知识产权对信息社会产生的影响,增强积极参与信息社会建设的意识,树立数字化环境下积极进取的态度 理解并自觉践行开 	高中选择性必修		<ol style="list-style-type: none"> 抽象,设计符合事物特性的系统;能利用各种材料、开源硬件与软件实现所设计的项目方案,能利用开源硬件的设计工具、编程语言实现外部数据的输入、处理,利用输出数据驱动执行装置的运行 		

3.3 现行信息技术课程的目标

信息技术课程的具体目标

高中选修

高中选修	<p>1. 能了解算法的概念、基本要素和基本特征，能够分析、描述实际问题</p> <p>2. 知道移动应用的特点，认识到信息社会中移动应用的价值</p>	<p>1. 能够用自然语言、伪代码、流程图等描述算法并利用符号语言将其形式化；初步掌握二叉树在搜索算法中的应用，掌握贪心、分治、动态规划、回溯等常见算法及其编程应用；掌握算法分析的一般方法和过程，能够计算算法的时空复杂度</p> <p>2. 能够基于移动终端的特点，利用图形化的设计开发工具，设计开发基于单台设备的移动应用；能够初步进行本地数据的存取和基于网络的数据传输，开发基于真实任务的简单移动应用，设计基于移动应用的问题解决方案</p>	<p>1. 了解算法的优势和不足，能够将算法思想迁移到实际生活和学习中</p> <p>2. 能够利用移动终端、选择恰当的移动应用进行学习，解决生活与学习中的问题，提升实践与创新能力</p>	<p>1. 能够负责任地应用算法</p> <p>2. 重视移动应用中的信息安全问题，初步掌握移动应用中的信息安全及个人数据保护的基本思想与相应技术方法</p>
------	--	---	--	---

□ 本章习题

1. 课程目标是什么？课程目标如何制订？课程目标具有什么功能？
2. 信息技术学科核心素养是什么？有什么特点？思考如何在教学设计与实践中体现信息技术学科核心素养。
3. 结合具体的信息技术课程，探讨如何在教学中有效地体现并达成信息技术课程目标。

课后习题

1. 课程目标是什么？课程目标如何制订？课程目标具有什么功能？

参考答案：

(1) 课程目标是教育目的的具体化，它把宏观的教育理念和目标转化为具体的、可操作的课程内容和标准，从而为学生的学习和发展提供指导。同时，课程目标也是培养目标的具体化，它反映了社会对人才培养的要求，体现了教育的社会功能。通过设置明确的课程目标，教育机构和教师能够更好地指导学生的学习和发展，培养出符合社会需要的人才。

(2) 课程目标决定了课程内容的选取和组织，教育工作者需要根据目标来确定课程内容，确保内容与目标相一致，从而有效地实现教育目的。教学方法的选择也需要以课程目标为依据，不同的教学方法适用于不同的课程目标和教学内容。课程目标的制订需要综合考虑社会、学科和学生三个方面的需求，确保目标的合理性和可行性。

(3) 课程目标具有定向功能、激励功能、评价功能、聚合功能。课程目标是课程设置和教学活动的出发点和归宿，它对整个课程教学活动起着指导和制约的作用。课程目标不仅是一种预期结果，更是一种期待和诱因，能够激发学生的学习动力。在确定课程目标之后，它的达成情况便成为评价课程与教学实施效果的标准。课程目标在课程体系中扮演着核心和灵魂的角色，它对其他要素起着支配、聚合和协调的作用，促使它们发挥出最佳的教学效果。

课后习题

2. 信息技术学科核心素养是什么？有什么特点？思考如何在教学设计与实践中体现信息技术学科核心素养？

参考答案：

核心素养是课程育人价值的集中体现，是学生通过课程学习逐步形成的正确价值观、必备品格和关键能力。信息技术课程要培养的核心素养主要包括信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任。这四个方面互相支持，互相渗透，共同促进学生数字素养与技能的提升。

信息意识是指个体对信息的敏感度和对信息价值的判断力。计算思维是指个体运用计算机科学领域的思想方法，在问题解决过程中涉及的抽象、分解、建模、算法设计等思维活动。数字化学习与创新是指个体在日常学习和生活中通过选用合适的数字设备、平台和资源，有效地管理学习过程与学习资源，开展探究性学习，创造性地解决问题能力。信息社会责任是指个体在信息社会中的文化修养、道德规范和行为自律等方面应承担的责任。

课后习题

3. 结合具体的信息技术课程，探讨如何在教学中有效地体现并达成信息技术课程目标。

参考答案：

（1）明确课程目标

首先，确立课程目标是教学的出发点。在算法的概念与描述这一节，目标可以是让学生理解算法的定义、特点以及在编程中的应用。此外，目标还应包括培养学生的逻辑思维和问题解决能力。为了确保目标的实现，教师可以制定具体的学习成果，如学生能够独立设计简单算法解决特定问题。

（2）整合核心素养

信息技术的核心素养包括信息意识、计算思维、数字化学习与创新等。通过实际问题引入算法的概念，培养学生的信息意识。通过算法设计和优化过程，锻炼学生的计算思维。通过项目式学习，鼓励学生利用数字工具进行创新，从而整合这些核心素养。

（3）采用多样化的教学方法

在教学过程中结合讲授法、探究学习、案例教学等多种方法。例如，通过讲授法介绍算法的基本概念，通过探究学习让学生自主探索算法的工作原理，通过案例教学展示算法在实际问题中的应用。

课后习题

3. 结合具体的信息技术课程，探讨如何在教学中有效地体现并达成信息技术课程目标。

参考答案：

(4) 创设情境学习环境

设计贴近学生生活的问题情境，如通过解决学校食堂排队问题来引入队列算法，或者通过电商平台的推荐系统来讲解排序算法。这样的情境可以提高学生对算法重要性的认识，增强学习的实用性和动机。

(5) 强化评价与反馈

在算法教学中，教师可以通过设计编程任务、算法设计报告、口头报告等形式，对学生的算法理解和应用能力进行评价。同时，教师应提供及时、具体、建设性的反馈，帮助学生认识到自己的优势和需要改进的地方。此外，可以引入同伴评价，让学生在评价过程中相互学习和提高。

第四章

信息技术课程的课程内容

目 录

4.1 信息技术课程内容的概述

4.2 信息技术课程内容的建设

4.3 信息技术课程内容的组织

4.4 现行信息技术课程内容分析

4.5 信息技术教材编制与校本课程开发

本章学习目标



- 知道课程内容的内涵及价值；
- 知道信息技术课程内容的选择方法；
- 分析信息技术课程内容的组织方式及具体设置；
- 领会信息技术教材编制原则及校本课程开发流程。

4.1 信息技术课程内容的概述

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/225332340030011222>