

# 师范生阅读资源导引

总第9期

2024年 第2期

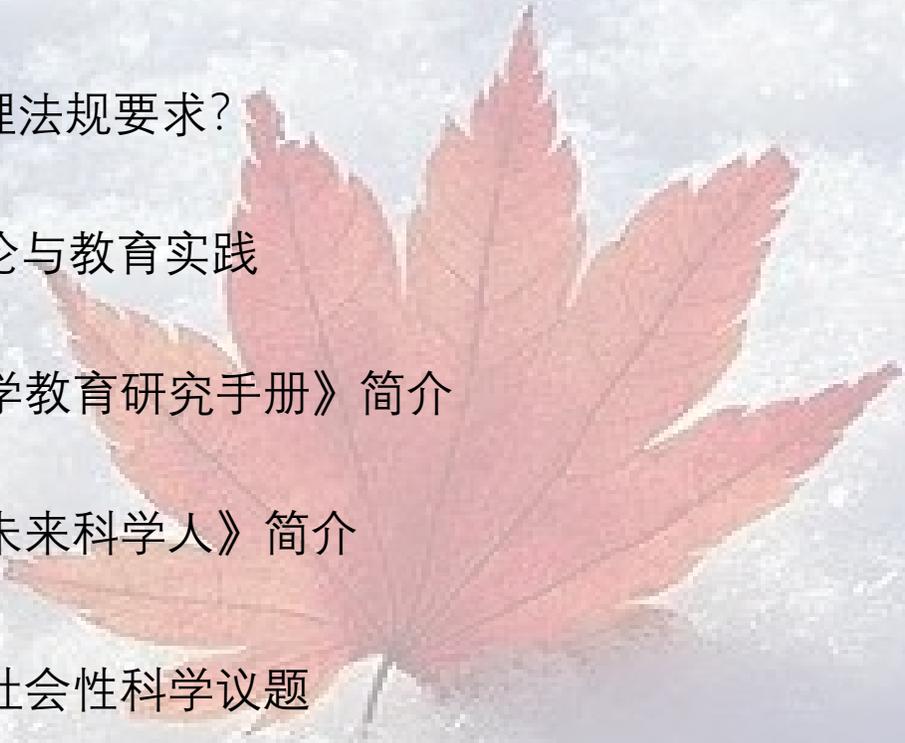
## 思考

1. 您认为AI素养应包含哪些内容？
2. 您了解的AI相关伦理法规有哪些？
3. 如果您是一名中小学教师，关注哪些科学相关社会议题？

## 借阅小知识

1. 电脑登录“北京联合大学官网”，选择“图书馆”，可查阅**电子图书、电子期刊、各类培训讲座**等数字资源；  
图书馆主页：<http://lib.buu.edu.cn>  
查找**纸质图书**信息，可登录**图书馆公共检索系统**<http://opac.buu.edu.cn>
2. 手机登录“企业微信”，选择“北京联合大学图书馆”，在“图情资讯”里有“**移动资源**”、“**读者活动平台**”等资源信息；
3. 查询个人借阅信息：  
电脑端：登录“图书馆主页”，在“我的图书馆”里的“图书借阅”—“**历史借阅**”；  
移动端：在“企业微信”“北京联合大学图书馆”，选择“馆藏查询”，在“服务大厅”里有“**借书信息**”、“**阅读轨迹**”等；

## 内容概览

- 一、人工智能、人工智能素养？
  - 二、人工智能相关伦理法规要求？
  - 三、重温多元智能理论与教育实践
  - 四、研究资源：《科学教育研究手册》简介
  - 五、教学资源：《育未来科学人》简介
  - 六、社会责任：关注社会性科学议题
  - 七、其他资源（相关学术期刊、媒体报道）
- 

## 内容一：人工智能、人工智能素养？

清华大学信息学院院长戴琼海在《中国人工智能简史》编者序中总结到：“人工智能是由计算机、数学、认知科学、哲学等多学科融合的交叉学科，主要研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统等”，“人工智能先后经历了3次发展浪潮，分别以符号推理、知识工程、机器学习为其重要特征”。

(参考文献：林军,岑峰.中国人工智能简史：从1979到1993[M]. 北京:人民邮电出版社,2023.)

联合国教科文组织（UNESCO）在2022年的报告中强调，**所有公民都需要具备一定程度的人工智能素养**，以适应这个由人工智能技术日益驱动的世界。

AI素养不仅是技术层面的掌握，更是一种对未来的深度理解和准备。它要求我们不仅要有数字素养的基础，还要有应对未来变化的策略和眼光。在AI时代，具备AI素养的人将更有能力把握未来的方向，更好地与技术共生共进。

## 内容一：人工智能、人工智能素养？

Davy等认为AI素养框架包括知识、技能、价值观等方面的内容：

- (1) **理解AI概念**：了解人工智能的基本功能，以及如何在日常生活中合乎道德地使用人工智能应用程序；
- (2) **在不同的场景下使用AI**：在不同的场景中，使用AI的知识、概念、应用AI；
- (3) **评估和创造AI（高阶能力）**：应用AI的高阶思维技能（如评估、鉴定、预测、开发）；
- (4) **伦理和社会问题的考量**：包含有关公正、问责、透明度和伦理问题的人本考量。

国际图联（IFLA）在2020年发布的《关于图书馆和人工智能的声明》中，鼓励图书馆积极运用人工智能和机器学习技术创新信息管理和服务方式，并主动支持相关研究。同时，IFLA也强调了图书馆对用户进行AI素养教育的责任。

（参考文献：蔡迎春,张静蓓,虞晨琳,王健.数智时代的人工智能素养：内涵、框架与实施路径[J/OL].中国图书馆学报,1-17[2024-04-11].）

## 内容二：人工智能相关伦理法规要求？

早在2017年，我国国务院发布了《新一代人工智能发展规划》，提出了“三步走”的立法规划，以2020年、2025年为中期时间节点，计划在2030年完成总体目标，“建立人工智能法律法规、伦理规范和政策体系”。2023年6月6日发布的《国务院2023年度立法工作计划》中明确将《人工智能法》列入立法规划。

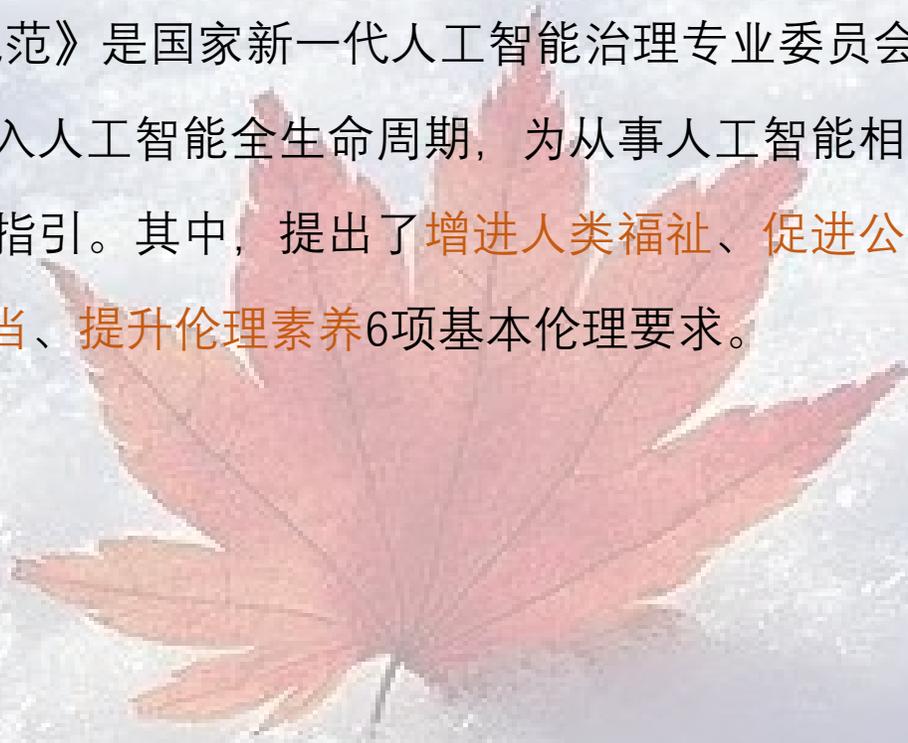
我国已经出台的《数据安全法》《个人信息保护法》等法律，《互联网信息服务算法推荐管理规定》《互联网信息服务深度合成管理规定》《生成式人工智能服务管理暂行办法》等部门规章，都体现了我国的立法思路。

(参考文献：张凌寒. 中国需要一部怎样的《人工智能法》？——中国人工智能立法的基本逻辑与制度框架[J]. 法律科学（西北政法大学学报）,2024（03）：3-17.)

## 内容二：人工智能相关伦理法规要求？

### ◆2021年9月25日公布的《新一代人工智能伦理规范》

《新一代人工智能伦理规范》是国家新一代人工智能治理专业委员会于2021年9月25日发布的规范，旨在将伦理道德融入人工智能全生命周期，为从事人工智能相关活动的自然人、法人和其他相关机构等提供伦理指引。其中，提出了增进人类福祉、促进公平公正、保护隐私安全、确保可控可信、强化责任担当、提升伦理素养6项基本伦理要求。



## 内容二：人工智能相关伦理法规要求？

◆ 《生成式人工智能服务管理暂行办法》是国家网信办联合国家发展改革委、教育部、科技部、工业和信息化部、公安部、广电总局七部门于2023年7月13日联合公布，自2023年8月15日起施行的办法。

第四条 提供和使用生成式人工智能服务，应当遵守法律、行政法规，尊重社会公德和伦理道德，遵守以下规定：

（一）坚持社会主义核心价值观，不得生成煽动颠覆国家政权、推翻社会主义制度，危害国家安全和利益、损害国家形象，煽动分裂国家、破坏国家统一和社会稳定，宣扬恐怖主义、极端主义，宣扬民族仇恨、民族歧视，暴力、淫秽色情，以及虚假有害信息等法律、行政法规禁止的内容；

-----

（四）尊重他人合法权益，不得危害他人身心健康，不得侵害他人肖像权、名誉权、荣誉权、隐私权和个人信息权益；

-----

### 内容三：重温多元智能理论与教育实践

#### ◆ 《多元智能理论之父加德纳》

1987年，美国印第安纳州批准在印第安纳波利斯（Indianapolis）成立全世界第一所以多元智能理论为办学方式的公立学校。其创新之处是实施多元智能课程外，每一名学生每天都要参加一个类似师徒制的小组，学习小组与更加广泛的社区团队紧密相连，学校施行“项目教学法”。

(P129-130)

2005年12月，世界第一个多元智能图书馆在美国密苏里州圣·路易市的新城学校落成，该座图书馆为孩子和感兴趣的家长和成年人准备了大量书籍，按照智能的不同种类分别储存，智能的种类由书籍的内容暗示。这个图书馆还提供了多种多样的场所和环境，学生可以在其中展示和发展他们的不同智能。（P132）

(参考文献：沈致隆. 多元智能理论之父加德纳[M]. 太原: 山西人民出版社. 2018.)

## 内容三：重温多元智能理论与教育实践

### ◆ 《多元智能教与学的策略——发现每一个孩子的天赋》目录

绪论 多元智能概论

第一章 用词语交流的方式：语言智能

第二章 计算的心灵：逻辑-数学智能

第三章 动中学：运动智能

第四章 人人都是艺术家：视觉-空间智能

第五章 倾听：音乐智能

第六章 了解他人：人际关系智能

第七章 内在世界：自我认知智能

第八章 环绕我们的世界：自然观察者智能

第九章 课程发展：通过多元智能

第十章 化解界限：促进学习的评价

第十一章 学到的课程

(参考文献：(美) Linda Campbell, Bruce Campbell, Dee Dickinson. 多元智能教与学的策略——发现每一个孩子的天赋[M]. 王成全译. 北京：中国轻工业出版社,2001.)

## 内容四：《科学教育研究手册》简介

### 作者简介：

诺曼·莱德曼 (Norman G. Lederman)，美国伊利诺伊理工大学数学与科学教育系首席教授。

桑德拉·埃布尔(Sandra K. Abell, 已故)，曾任美国密苏里大学博物馆馆长，密苏里大学科学教育专业教授。同时她也是海内外著名的研究员兼作家，曾是美国科学促进会 (AAAS)、美国教育研究协会 (AERA) 和美国科学教师协会 (NSTA) 的会员，因教学工作和学生的指导获得过众多奖项。

(参考文献：诺曼·莱德曼，桑德拉·埃布尔.科学教育研究手册（扩增版）[M]. 李秀菊，刘晟，姚建欣译. 北京：外语教学与研究出版社. 2022.)

内容四：《科学教育研究手册》简介

部分目录（下卷）：

**第V章 科学课程与测评**

第29章 科学课堂中的科学实践与探究

第30章 科学本质的教与学研究

第34章 社会性科学议题作为课程重点：理论、研究和实践

第37章 科学教育项目评价综述

**第VI章 科学教师培养**

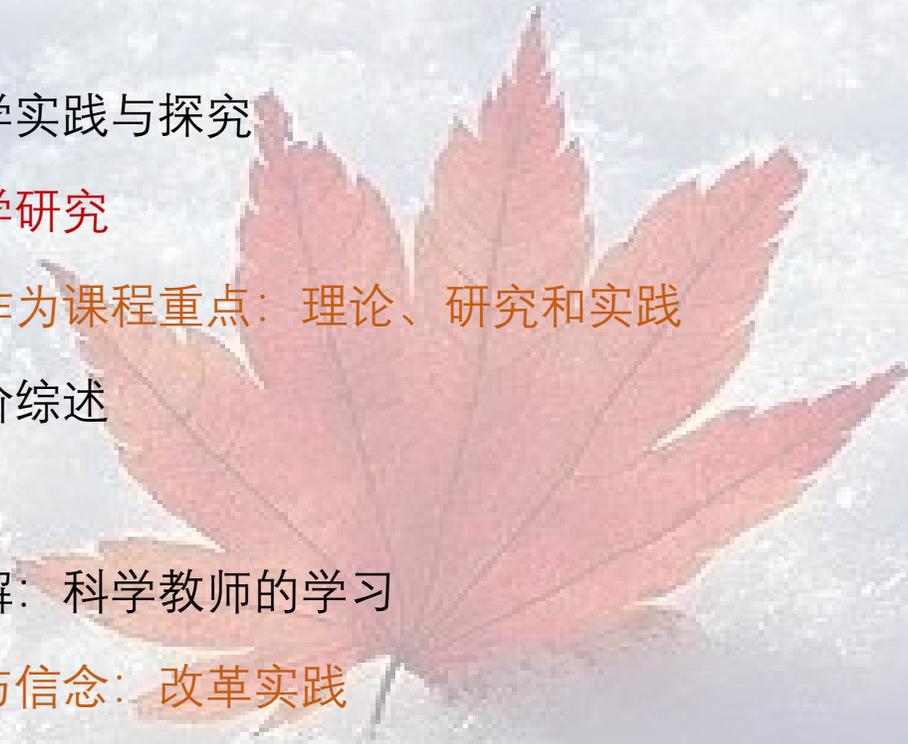
第40章 发展对实践的理解：科学教师的学习

第41章 科学教师的态度与信念：改革实践

第42章 科学教师知识的研究

第43章 学习教授科学课程

第44章 科学教师专业发展项目研究



## 内容五：《育未来科学人》简介

《育未来科学人：中国科学院科学教育联盟科学教育理念创新与实践（理论篇）》从国内外科学教育现状及对比分析、中国科学院科学教育发展现状及特色、科学教育发展探索与启示三个方面，总结了中国科学院科学教育联盟几年来在科学教育实践方面取得的成果，客观反映中国科学教育的现状、面临的瓶颈，以及描绘了科学教育未来的发展路线。

（参考文献：中国科学院科学教育联盟.育未来科学人：中国科学院科学教育联盟科学教育理念创新与实践（理论篇）[M].北京:科学出版社.2021.）

《育未来科学人（实践篇）》从幼儿科学教育、小学科学教育、中学科学教育的角度，理论结合实践，梳理具有可操作性、实践经验丰富和传播效果良好的案例。包括：科学教育理论实践、科学传播理论实践、院校结合、科学教育课程设计等。

（参考文献：中国科学院科学教育联盟.育未来科学人（实践篇）[M].科学出版社.2021.）

## 内容六：社会责任——关注社会性科学议题

可以参考的阅读文献：

- [1] 邴杰,黄镜玮,刘恩山. 欧盟社会性科学议题开放教学资源的设计与应用——以ENGAGE科学教育项目为例[J]. 比较教育研究,2024(01):164-175.
- [2] 李秀菊,李萌,苏虹,杨建松,马崑翔,高宏斌. 我国教师科学素质的现状、差异分析及对策——基于第十二次中国公民科学素质抽样调查的实证研究[J]. 科普研究.2023(03):15-22+109-110.
- [3] 李诺,柯立,李秀菊, Troy D.Sadler,刘恩山.社会性议题教学促进学生科学素质水平提升[J]. 科普研究, 2022(06):60-66+74+111.
- [4] 邴杰,刘恩山. 科学教育中社会性科学议题研究的国际经验及启示[J]. 天津师范大学学报(基础教育版) .2022(01):47-52.
- [5] 李秀菊,黄瑄. 面向2035年科学教育发展的几点思考——基于九省市小学科学教育实践现状的调查结果[J]. 科普研究.2020(04):24-31+105-106.

## 内容七：其他资源（相关学术期刊、媒体报道）

### ◆中文期刊

《科学教育与博物馆》，由上海科学技术委员会主管，上海科技馆主办。

《科普研究》，由中国科学技术协会主管，中国科普研究所主办。

《中国科技教育》，由中国科学技术协会主管，中国青少年科技辅导员协会主办。

《中国现代教育装备》，由教育部主管，中国高等教育学会主办。

《远程教育杂志》，由浙江省教育厅主管，浙江开放大学主办。

《教育科学论坛》，由四川省教育厅主管，四川省教育科学研究所主办。

《北京教育》，由北京市教育委员会主管，北京教育融媒体中心主办。

### ◆英文期刊

Journal of Science Teacher Education 《科学教师教育期刊》

Journal of Research in Science Teaching 《科学教学研究杂志》

International Journal of Science Education 《国际科学教育期刊》

## 内容七：其他资源（相关学术期刊、媒体报道）

2024年3月5日，在第十四届全国人民代表大会第二次会议上，国务院总理李强做的《政府工作报告》中提出：

“积极培育新兴产业和未来产业。实施产业创新工程，完善产业生态，拓展应用场景，促进战略性新兴产业融合集群发展——制定未来产业发展规划，开辟量子技术、生命科学等新赛道，创建一批未来产业先导区”。

“深入推进数字经济创新发展。制定支持数字经济高质量发展政策，积极推进数字产业化、产业数字化，促进数字技术和实体经济深度融合。深化大数据、人工智能等研发应用，开展“人工智能+”行动，打造具有国际竞争力的数字产业集群”。

“实施高等教育综合改革试点，优化学科专业和资源结构布局，加快建设中国特色、世界一流的大学和优势学科，建强应用型本科高校，增强中西部地区高校办学实力。加强学生心理健康教育。大力发展数字教育。弘扬教育家精神，建设高素质专业化教师队伍。”

（参考文献：2024年全国两会《政府工作报告》）

## 思考

- (一) 关于人工智能相关知识，知多少？
- (二) 您准备好了吗，以怎样的状态迎接AI挑战？
- (三) 怎样理解科学、伦理与社会责任担当，理解真正的科学精神？
- (四) 作为未来教师，怎样在实践中培养、关心下一代的成长成才？
- (五) 您是否合理利用图书资源信息，做一名终身学习者？

新时代会出现新问题，新一代青年学子，祝愿在学习和未来工作实践中，保持与时俱进！