

## 5月21日 自然大师课堂-专家课堂：论文写作

### 1. 有效的学术写作 (09:00–10:15)

本节课程将分享实用的写作方法，帮助参与者学习如何在学术文章中清晰地表达复杂的科学概念和论点，让读者能够轻松理解作者的研究成果对相关领域的意义。此外，学员还将学习如何让自己的文章逻辑清晰、表达简洁且明确。讲师也将分享如何提高文章的可读性，如选择恰当的词汇以更为易懂的方式向读者传递主要信息。

*休息 (10:15–10:30)*

### 2. 论文结构：撰写引言和研究方法 (10:30 – 12:00)

本节课程将围绕以下内容展开：讲述如何在引言中阐明研究的背景和重要性以帮助读者快速理解；如何陈述研究问题及其目标以凸显研究的创新所在；如何撰写研究方法，以验证研究设计并强化研究结果对读者的说服力。

*午休 (12:00–13:00)*

### 3. 论文结构：数据呈现 (13:00–14:10)

本节课程将讨论向读者展示复杂数据的挑战，以及图表和表格在呈现复杂数据上的重要性。此外，还将探讨不同类型的数据所适用的图表，如何制备表格，以及如何制作图片准确传达视觉数据。

*休息 (14:10–14:20)*

### 4. 论文结构：结果与讨论 (14:20–15:30)

本节课程将探讨如何在结果部分引导读者了解数据中的重要趋势模式。以及如何在讨论部分将你的发现与已发表成果相结合，以强调其对相关领域的价值和重要性。

*休息 (15:30–15:40)*

### 5. 提升论文可见度：撰写标题、关键词、摘要 (15:40–16:50)

本节课程将探讨如何为论文起一个有吸引力的标题，以及学习如何选择恰当的关键词让论文在海量的资源中更易被发现；学员还将学习如何撰写令人印象深刻的摘要，以提高论文在相关领域的影响力。

*问答环节 (16:50–17:00)*

## 5月22日 自然大师课堂-专家课堂：在学术写作中利用生成式AI

### 1. 用于生物医学与临床研究人员的生成式AI (09:00–10:30)

- 生成式 AI 在生物医学及临床研究中的应用现状
- 结果为何存在差异：概率生成与模型幻觉
- 在实验室和临床环境中负责任地应用生成式 AI

本节课程介绍生成式 AI 目前在生物医学与临床研究工作流程中的应用场景，涵盖多组学、临床诊断、精准医疗等领域。随后将讨论 AI 模型的内容生成机制，讲解概率生成与随机性原理，阐释为何同一提示词会生成不同回答，进而引发模型幻觉问题。最后探讨生成式 AI 在生物医学及临床研究中的本地化部署，数据隐私、应用成本以及监管政策背景共同决定了可落地应用的边界与范围。

休息 (10:30–10:45)

### 2. 负责任地使用生成式AI (10:45–12:00)

- 生成式 AI 的局限性和偏差
- 生成式 AI 与科研诚信
- 关于使用生成式 AI 的编辑政策

本节课程首先讨论研究人员在使用生成式 AI 时应该知道的一些局限性，例如模型幻觉、偏差和伦理隐患。随后将探讨一些与生成式 AI 和科研诚信有关的常见问题，例如数据操纵、抄袭和论文工厂。还将解读在稿件准备、作者署名和同行评审阶段使用生成式 AI 相关的编辑政策。

休息 (12:00–13:00)

### 3. 上下文工程 (13:00–14:10)

- 从提示工程的到上下文工程的转变
- 清晰的提示词概述
- 面向研究人员的实用提示工程策略

本节课将介绍如何有效地与生成式 AI 沟通，内容涵盖从提示工程到上下文工程的转变（以及其原因）。首先，我们将探讨为何推理模型使得早期的提示工程技术变得不再那么必要，以及为何该领域已从巧妙的措辞转向为模型提供清晰的提示结构。随后将讨论结构良好提示的基础要素，包括清晰性、精确性、情境、迭代和结构元素。最后，我们将介绍给研究人员的实用上下文工程策略，包括角色人设设定提示与少样本示例应用。

休息 (14:10–14:20)

## 4. 在学术写作中利用生成式AI (14:20–15:30)

- 协助开展文献综述
- 优化您的稿件
- 支持发表流程

本节课程将讨论生成式 AI 在稿件准备和发表中的多种用例。首先将介绍如何利用生成式 AI 开展文献整合与综述，包括深度研究流程辅助、系统综述协助，以及对全文 PDF 与图表的多模态分析。同时介绍针对研究人员打造的 AI 工具。随后将分享如何在投稿前以负责任的方式使用大语言模型，提升稿件的清晰度和可读性，也可用于自查图表及研究方法部分。此外，还将探讨如何利用大语言模型发现并评估期刊、优化投稿信，或回复审稿意见。

*休息 (15:30–15:40)*

## 5. 生成式AI在学术中的其他用途 (15:40–16:50)

- 撰写经费申请书
- 科学传播
- 学术报告
- 智能体式 AI

本节课程将介绍生成式 AI 支持研究人员学术生涯的其他方式，将围绕以下内容展开：在准备经费申请书时，如何利用大语言模型构思新想法、制定研究问题和目标，以及评估可行性；如何利用大语言模型为论文撰写引人入胜的社交媒体贴文，以提升研究的影响力；如何在会议展示之前利用生成式 AI 准备并完善学术报告。最后，我们将介绍智能体式 AI，包括自主多智能体系统；这类系统能够规划并执行复杂科研任务，例如提出研究假设、开展实验设计，同时探讨这类技术的出现在不久的将来会对生物医学研究带来何种影响。

*问答环节 (16:50-17:00)*