

第 2 课讲义：AI+论文的特色

一、课程目标

- 理解 AI+ 论文与传统学术论文的区别
- 掌握 AI+ 论文写作中需要注意的审稿标准
- 学会提升论文的应用价值、创新性与合规性

二、AI+ 论文的特点

1. 跨学科性

- AI 技术与医学、教育、金融、化学等领域深度结合
- 论文既要让 **领域专家** 看懂价值，也要让 **AI 专家** 认可方法
- 常见困境：临床医生看不懂技术 → 算法大牛觉得没有学术价值

2. 应用与技术的双重考量

- AI 论文强调算法本身
- AI+ 论文强调 “**技术+应用**” 并重
- 必须同时回答两个问题：
 - **对领域有何贡献？**
 - **方法是否有足够创新？**

三、审稿人的评判标准

- **技术创新**：是否提出了新的模块/算法？
- **领域价值**：是否解决了该领域的重要痛点？
- **数据可信度**：数据是否真实、可验证？
- **伦理合规**：是否通过了伦理审查或数据溯源证明？

案例

- **AI+化学论文被拒**: 只用准确率评价分子生成 → 忽略稳定性和生物活性 → 论文被拒。
 - **改进**: 增加结合能计算 + ADMET 预测 → 全面评估 → 提升论文质量。
- **AI+金融研究被质疑**: 使用合成数据 → 未说明市场机制差异 → 可信度不足。
 - **改进**: 加入 NASDAQ 历史行情压力测试 → 验证模型在真实市场中的有效性。

四、AI+论文的创新点呈现

1. 跨界创新公式

创新强度 = Σ (技术新因子 × 领域痛点系数)

2. 正确示范 vs 错误示范

- 错误: 直接把 Transformer 用于天气预报 → 像给北极熊穿比基尼
- 正确: 在 Transformer 中嵌入大气物理方程 → 给算法穿上宇航服

3. 双重验证体系

- 方法合理性验证 (AI 侧)
- 应用价值验证 (领域侧)

五、伦理与合规要求

1. 数据采集阶段

- 涉及人类主体 → 提供 **伦理审查编号**
- 不涉及人类主体 → 提供 **数据溯源证明**

2. 隐私脱敏

- 医疗: 患者数据需脱敏
- 金融: 客户数据需去标识化

3. 合规认证

- 完成审查 → 获得 **最终合规印章**，确保论文可顺利发表

六、AI+论文的写作策略

1. 评估指标体系

- 创新性测度 + 决策树划分 + 领域特异性修正

2. 写作框架

- 符合 IMRaD (引言、方法、结果、讨论)
- 强调创新信号
- 实验设计遵循 **正交性原则**

七、小结

- **AI+论文的核心** = 技术创新 × 领域价值 × 合规保障
- 审稿人更看重：
 - 技术是否合理
 - 应用是否有价值
 - 数据是否真实可靠
 - 是否满足伦理和法规要求
- 想让审稿人 Say Yes → **既要打动 AI 极客，也要说服领域专家**

八、课后作业

1. 选择一个你关注的 AI+ 应用领域 (如医疗/教育/金融/化学)，找出一篇论文。
 - 总结其研究方法和贡献
 - 分析其是否满足 **技术创新、领域价值、数据可信度、合规性** 四个标准

2. 用一句话写出该论文的 **最大不足**，并思考：如果是你来改进，会如何弥补？

