AI+交叉学科论文写作第一次导学案

一、学术论文类型与审稿标准

1. 学术性论文是某一学术课题在实验性、理论性或观测性上具有\_\_\_\_\_\_\_\_或创新见解的科学记录；技术性论文是报道\_\_\_\_\_\_\_\_成果的论文；学位论文需通过\_\_\_\_\_\_\_\_和答辩。

2. 审稿核心标准包括：应用在\_\_\_\_\_\_\_\_领域、改进新模块、\_\_\_\_\_\_\_\_创新、领域价值、\_\_\_\_\_\_\_\_合规。

3. 领域专家与AI极客的“双核处理器困境”是指：既让\_\_\_\_\_\_\_\_看懂技术革新，又让\_\_\_\_\_\_\_\_相信领域价值。

二、跨界创新性证明策略

1. 创新强度公式：创新强度 = Σ（\_\_\_\_\_\_\_\_ × \_\_\_\_\_\_\_\_）。

2. 错误示范案例：直接将Transformer用于天气预报，相当于“\_\_\_\_\_\_\_\_”。

正确示范案例：在Transformer中嵌入\_\_\_\_\_\_\_\_，相当于“给算法穿上宇航服”。

3. 证明策略：

- 创新模块需提供理论证明附录（厚度<\_\_\_\_页）。

- 对比实验需预埋\_\_\_\_\_\_\_\_实验“地雷阵”。

- 参数设置需记录\_\_\_\_\_\_\_\_进化史。

三、方法适配度与实验设计

1. 方法适配度案例：

- AI+农业病虫害监测需选择适合\_\_\_\_\_\_\_\_场景的图像识别方法。

- AI+化学论文被拒的原因是仅用\_\_\_\_\_\_\_\_评价分子生成效果，忽略稳定性和\_\_\_\_\_\_\_\_。

2. 修正案例：AI+金融研究加入\_\_\_\_\_\_\_\_历史行情的压力测试，验证模型在真实市场的有效性。

四、伦理合规与数据声明

1. 敏感领域合规要求：

- AI+司法：需用\_\_\_\_\_\_\_\_值解释模型决策（如量刑建议系统）。

- AI+艺术：需提供\_\_\_\_\_\_\_\_声明（如风格迁移作品）。

- AI+农业：需声明\_\_\_\_\_\_\_\_数据使用的生物安全性。

2. 数据处理流程：

- 数据采集阶段：涉及人类主体需提供\_\_\_\_\_\_\_\_编号，否则提供\_\_\_\_\_\_\_\_证明。

- 隐私脱敏：需删除\_\_\_\_\_\_\_\_信息（如金融客户数据）。

五、标题公式

1. 标题公式示例：“基于\_\_\_\_\_\_\_\_的电力故障预警：国家电网实证研究”。

六、综合思考题

1. 若审稿人质疑“跨界创新是强行结合”，如何用附录和实验证据反驳？

（提示：理论证明+\_\_\_\_\_\_\_\_实验+\_\_\_\_\_\_\_\_记录。）

2. 设计一个AI+教育的标题：

“基于\_\_\_\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_\_\_\_分析：\_\_\_\_\_\_\_\_实证研究”。

参考答案

（教师版，学生填写后核对）

一、

1. 新的科学研究成果；工程技术；考核

2. 未知；技术；伦理

3. 临床医生；算法大牛

二、

1. 技术新因子；领域痛点系数

2. 给北极熊穿比基尼；大气物理方程

3. 5；消融；超参数

三、

1. 农业；准确率；生物活性

2. NASDAQ

四、

1. SHAP；版权；转基因

2. 伦理审查；数据溯源；个人隐私

五、

1. 多模态因果推理

六、

1. 消融；超参数

2. 示例：基于迁移学习的学生行为分析；某高校