**附件2：课程提纲**

|  |  |
| --- | --- |
| **内容** | **目标** |
| **元分析统计基础I** | **1. 效应量（effect size, ES）的计算和转换**dd* Cohen’s d 系列
* r 系列
* Hedge’s g系列
* d 🡪 r ；r🡪d
* 其它统计量转换为ES
* Multi-outcomes

**2. 同质性/异质性检验**（homogeneity/heterogeneity test）* Q 的计算:

* I2

* T2

，其中， |
| **元分析统计基础II** | **3. 参数估计模型**（即总体效应值的估计方法）* 固定效应模型（fixed effect model）

* 随机效应模型（random effect model）

* 固定、随机效应模型的比较与选择
* 与同质性检验的关系

  固定效应模型 随机效应模型**4. 调节效应分析**（moderator effect analysis，寻找导致primary studies的ES有差异的原因）* 亚组比较
	+ 基于固定模型的亚组比较（subgroup comparison）

* + 基于随机模型的亚组比较（subgroup comparison）

* 元回归（meta-regression）

**5. 出版偏倚检查（publication bias test）*** 失安全系数（Fail safe N）
* 剪补法（Trim and Fill method）

**6. 统计功效分析**（Power analysis）* 用途
* 计算

 |
| **元分析研究设计** | **1. 典型的问题情境**（凡有统计的地方，皆可元分析） 按目的分：* 理论检验
* 现况总结
* 历史趋势
* 循证医学、循证实践

按效应值分：* 相关研究
* 实验研究
* 多变量研究

 **2. 元分析的研究问题设置*** 实验效应的真实值是多少
* 调节变量有哪些，调节效应有多大
* 研究问题设置的其它考虑（重要性、问题脉络、杂志态度、学校政策）

**3. 文献检索*** 常见的/不常见的数据库
* 文献检索的技巧
* 论文下载与获取的非常规途径
* 文献检索演示

**4. 统计计算*** 效应值（effect size）
* 同质性/异质性检验（homogeneity/heterogeneity test）
* 固定效应 Vs. 随机效应模型（fixed- Vs. random- effect model）
* 调节效应分析（moderator effect analysis）
* 出版偏倚（publication bias）
* 统计功效分析（power analysis）
* 敏感性分析（sensitivity analysis）

**5. 论文结构设计*** 文献综述
* 问题陈述
* 研究方法
* 研究结果
* 讨论
* 结论
* 参考文献
 |
| **元分析编码** | **1. 原始研究（primary studies）基本信息表的制作*** 重要性
* 内容取舍的标准
* 制作的注意事项

**2. 编码过程*** 编码用的辅助工具
* 编码信度
* 编码实例

**3. 文献质量评估*** 对照实验的质量评估
* 调查研究的自评评估
* 质量评估的一般考虑
* 质量评估的量表
 |
| **论文写作** | **1. 论文的谋篇布局*** 论文的内在逻辑
* 亮点（take-home message）的设计
* 文献不一致
* 可能的调节变量
* 理论框架的设立
* 表格的制作
* 森林图的制作

* 杂志/学校政策的约束与考虑

**2. 论文投稿*** 语言问题及其解决
* 刊物选择的原则
* Cover letter的写作
* 审稿意见的回复
 |
| **软件使用** | **1. Comprehensive Meta Analysis的使用*** 软件介绍
* 软件试用
* 计算实例

**2. R在元分析中常见应用*** R介绍
* Metafor介绍
* 计算实例

**3. 元分析论文中描述软件使用的注意事项*** 软件购买、使用、引用问题
* 软件的知识产权风险
* 论文中的正确描述
 |
| **元分析实例I** | **相关研究的元分析*** 研究问题
* 编码过程
* 计算过程
* 论文写作过程
* 论文投稿经验
 |
| **元分析实例II** | **实验研究（含行为实验、ERP、fmri等实验）的元分析*** 研究问题
* 编码过程
* 计算过程
* 论文写作过程
* 论文投稿经验
 |
| **元分析实例III** | **结构方程模型的元分析*** 研究问题
* 编码过程
* 计算过程
* 论文写作过程
* 论文投稿经验
 |
| **元分析实例IV** | **关注历史变迁的元分析*** 研究问题
* 编码过程
* 计算过程
* 论文写作过程
* 论文投稿经验
 |