比较课堂上所讲到的软件工作量估计方法

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 方法  角度 | 由低向上估计 | 自顶向上  和参数模型 | 专家判断 | 类比估计 | 功能点方法 |
| 适用阶段 | 适用于项目规划后期，也可以在前期通过假设进行应用。 | 适用于早期阶段，通过系统规模和生产率参数进行预测。 | 适用于早期阶段，尤其在没有历史数据或者系统需要深度分析的情况下。 | 适用于项目开发早期，需参考类似项目的历史数据。 | 适用于任何阶段，尤其适合系统规模的客观比较。 |
| 数据依赖情况 | 依赖任务分解和假设，适合无历史数据的新项目。 | 依赖系统规模和生产率参数，通常需要一定的历史数据支持。 | 依赖专家的经验和领域知识。 | 依赖历史项目的具体特征数据。 | 依赖于功能点计算，较少依赖历史数据。 |
| 估算方法 | 细粒度任务分解和累加。 | 通过公式化计算（如工作量 = 系统规模 × 生产率）。 | 基于专家知识和协作评估（如Delphi法）。 | 通过欧几里得距离选择最相似的历史项目。 | 基于客观数据计算功能点，并通过复杂性因子修正。 |
| 应用场景 | 适合复杂的新项目，需要从细节出发逐步规划。 | 适合已有参数基础的常规项目。 | 适合评估已有系统的修改或无历史数据的新技术项目。 | 适合与现有项目有较多相似点的场景。 | 适合跨平台或跨团队的规模比较。 |
| 优点 | 精细化，适合详细规划。 | 简洁快速，适合早期粗略估算。 | 灵活性高，适合复杂或模糊的环境。 | 直观，适合基于历史项目的估算。 | 客观度量，跨平台可比。 |
| 缺点 | 耗时，前期可能缺乏足够数据支持。 | 依赖参数的准确性。 | 可能主观，依赖专家质量。 | 需要足够的历史数据，且难以处理创新项目。 | 需要详细功能点分析，初学可能较复杂。 |