

AI+工程项目：AI在工程项目管理中的高效实践

课程背景：

在当今飞速发展的工程项目管理领域，AI 宛如一股汹涌澎湃的浪潮，以势不可挡之势冲击着我们的工作方式，不断刷新着我们对效率和创新的认识。身处工程项目管理一线的我们，深切地感受到 AI 技术在工程项目管理中蕴含的巨大潜力，特别是以 Deepseek 为代表的深度思考推理模型，能够帮助工程项目管理工作这样本身是复杂而不确定性的工作。在复杂多变的工程领域，项目常面临多方协作难、资源调度复杂、风险因素交织等挑战。

DeepSeek 深度推理 AI 通过因果链分析、多模态推演等能力，为工程项目管理提供智能决策支持。本课程聚焦工程行业特有的地质勘测不确定性、施工资源冲突、供应链协同等痛点，结合 DeepSeek 在大型基建、EPC 总承包等场景的落地案例，构建 AI 赋能的工程管理新范式。

课程首先将对 AI 基础和典型 AI 工具做出明确阐述，并利用讲师的培训，咨询实践，与学员共同分析本企业工程项目管理中的常见问题和挑战。接着结合工程项目管理各个阶段的典型场景，针对工程项目管理围绕项目组建、项目计划制定、项目计划控制、质量控制、成本管理及风险管理等主要环节的操作如何结合 Deepseek 深度推理 AI 工具更快捷、高效做好工程项目管理。

课程收益：

- 掌握 AI 时代的 AI 应用基础和常用工具
- 通过 AI 工具更高效完成工程项目管理过程中的相关场景任务和工作
- 掌握 Deepseek 在复杂项目决策中的因果推理应用
- 构建基于项目知识图谱的智能工程项目管理知识中枢
- 实现项目风险的多维度推演与预案预生成

课程亮点：

- 深度认知推理 × 工程项目管理方法论
- 工程知识图谱 × 施工方案优化
- 多模态交互 × 项目全周期智能辅助
- 多级风险推演 × 应急预案生成

课程时间：1-2 天，6 小时/天

课程对象：工程项目经理、工程项目管理者、项目团队成员

课程方式：课堂讲授+案例研讨+分组教学+互动问答+实战演练

课程大纲

导入：认知革命 – Deepseek 深度推理 AI, 重构工程项目管理高效实践

1. AI 对工程项目管理影响分析：机遇与挑战
2. AI 工具在工程项目管理中的应用现状与发展趋势
3. AI 时代，工程项目管理者需要的新技能, 人与 AI 的高效协作
 - a) 项目案例：XX 工程项目进度延误与资源缺失
 - b) 项目案例：XX 工程项目团队工作效率低、项目成员满意度不高
4. Deepseek 的认知突破：
 - a) 知识增强的推理引擎
 - b) 多模态决策沙盘
5. Deepseek 深度推理 AI 时代下，工程项目管理者认知升级路线图

AI+演练：分组讨论，结合 AI，选择本次课程结合 AI+工程项目管理的演练项目，
成果：《项目描述表》

6. AI 对工程项目管理者的价值

第一讲：AI 基础与工程项目管理中的实用 AI 工具

一、AI 基础

1. 未来已来，AI 时代，工作场景的变化
2. 借助 AI 工具让工作更高效的典型应用场景

二、驱动 AI 的钥匙：和 deepseek 正确的对话方式

1. 什么是提示词（指令）
2. 好的提示词的 3 大标准

二、提示词 3 大提问技巧

1. 提示词万能公式：角色定义+问题描述+输出目标+要求补充
2. 指令式提问:确保得到更精准的答案
3. 角色扮演式提问:秒变专家的 AI 更睿智
4. 关键词提问:让回答更具针对性
5. 搭建智能体解决高频 AI 对话

【案例实战】：现场聚焦案例产出课程结果（基于岗位场景产出相关提示词模板）

三、如何使用 AI 工具编写各种工程项目文档

1. 工程项目管理者需要掌握的与 AI 对话的文本语言：Markdown，Mermaid
2. 工程项目管理者的高频三张图：思维导图、甘特图、PPT
 - a) 思维导图：天马行空、整合分解
 - b) 甘特图：法度森严、规划执行
 - c) PPT：上传下达、高效沟通
3. 用 AI 结合工程项目管理，高效三图合一
 - a) 思维导图在工程项目管理中的应用
 - b) 用 AI 制作图表、文档
 - c) 用 AI 制作思维导图
 - d) 用 AI 制作 PPT

AI+演练：结合 AI,三图合一，生成工程项目管理者的三张图

成果：基于《项目描述表》的《项目三图合一：思维图、甘特图、PPT》

第二讲：AI 场景篇

一、DeepSeek 赋能施工方案编制

1. 智能方案框架生成
2. 复杂工艺模拟优化
3. 资源动态调配模拟
4. 智能合规性审查

【实操练习】：XXX 项目专项施工方案编制

二、DeepSeek 赋能项目进度管理

1. WBS 快速生成

【实操练习】：工程项目 WBS 工作结构分解

2. 智能工期估算

- 1) 历史数据分析实现工期估算
- 2) 外部因素整合动态调整工期

3. 资源优化与冲突解决

- 1) 人材机分配资源
- 2) 实时调整资源分配

【实操练习】：混凝土浇筑团队闲置时的资源调配

4. 进度风险预测与应对

- 1) 风险库匹配标记高风险任务
- 2) 项目完工时间概率分布分析

三、AI 赋能成本数据处理与分析

1. 智能化计算方法探索：高级应用的公式与函数解析
2. AI 扮演数据分析师角色帮你生成报表
3. AI 收集和分析数据（公开统计数据为例）

四、DeepSeek 在其他场景的赋能

1. 汇报材料快速生成
2. 文档摘要提炼
3. PPT 快速制作
4. 会议纪要整理
5. 音视频创作
6. 其它

第三讲：Deepseek 深度推理 AI 如何赋能工程项目管理

一、AI 对工程项目管理的赋能

1. PMI 工程项目管理人才三角中看 AI 对工程项目管理的赋能分类
 - 硬技能（做事）：自动化作业和辅助决策如同我的左膀右臂
 - 软技能（做人）：影响力技能里的沟通、协作就像桥梁和纽带
 - 聚焦价值：AI 能够深化洞察，有力辅助项目经理全面剖析项目，提升商业敏锐度
2. AI 在工程项目管理的全过程：从工程项目管理五大过程中看 AI 赋能工程项目管理的应用结合

3. AI 赋能工程项目管理的分类
4. AI 赋能工程项目管理的典型场景

二、Deepseek 赋能工程项目管理范式革新

1. 智能招投标管理
 - AI 标书制作：自动生成技术方案框架
2. 施工组织设计优化
3. 进度与资源动态管控
4. 多目标资源调度
5. 工程风险智能防控
6. 应急预案智能生成：

AI+演练：结合 AI,构建项目知识库与项目智能体

成果：《项目知识库》、《项目智能体》

第四讲：AI 如何赋能工程项目管理的典型场景应用实战

一、AI 在项目启动中的应用

1. 使用 AI 辅助进行项目选题和项目范围界定
项目案例：XX 项目的项目选题分析
2. 使用 AI 辅助项目背景和业务需求分析
3. 使用 AI 生成《项目任务书》和《项目可行性研究报告》
项目案例：XX 项目的《项目任务书》和《项目可行性研究报告》

AI+演练：结合 AI,制定本演练项目的，《项目任务书》

成果：《项目任务书》

二、使用 AI 帮助组建高效团队

1. 项目团队结构
2. 使用 AI 辅助确定项目角色与职责
3. 使用 AI 为项目团队艰涩提供相关参考资料与模版
案例：XX 项目周报模版

三、使用 AI 辅助项目沟通管理

1. 项目沟通管理计划框架
2. 使用 AI 协助传达项目信息和资料的发送
3. 使用 AI 进行项目会议纪要
项目案例：快速 AI 项目纪要实例
4. 使用 AI 提高项目团队的沟通技巧与效率

四、使用 AI 辅助项目计划与管理

1. 使用 AI 辅助撰写项目计划书
2. 分解任务
3. 甘特图与项目进度计划
4. 项目资源分配与管理
5. 项目计划变更管理
6. 项目进度压缩
7. 项目进度监控
项目案例：使用 AI 制定 XX 项目进度计划与跟踪项目进度

AI+演练：结合 AI,三图合一，生成《项目计划书》

成果：《项目计划书》（项目三图合一：思维图、甘特图、PPT）

五、使用 AI 辅助项目成本管理

1. 使用 AI 草拟项目成本故事与预算框架
2. 项目成本分析
3. 项目成本优化
4. 项目成本控制

六、使用 AI 辅助工程项目管理者的时间管理与日程管理

1. AI 协助进行时间管理、日程管理、项目日历管理

案例：张先生的个人时间管理与日程管理

七、使用 AI 辅助项目风险管理

1. 使用 AI 辅助项目风险识别
2. 项目风险级别设定与项目分析矩阵设定
3. 使用 AI 辅助制定项目应对策略与应对措施

项目案例：XX 项目风险识别、分析与应对

AI+演练：结合 AI 项目知识库与项目智能体，辅助进行风险识别与分析应对。

成果：《项目风险登记册》、《项目风险报告》

八、使用 AI 辅助进行项目总结

1. 使用 AI 辅助项目目标与效果回顾
2. 使用 AI 辅助项目工作过程总结
3. 使用 AI 辅助项目复盘与经验总结
4. 使用 AI 辅助项目总结报告的撰写
5. 使用 AI 辅助生成项目汇报 PPT 初稿

项目案例：XX 项目总结报告和项目汇报 PPT

AI+演练：小组讨论，结合 AI，研讨 AI+下的个人/组织工程项目管理升级路径

成果：《AI+下的个人/组织工程项目管理升级路径与行动计划》

（项目三图合一：思维图、甘特图、PPT）