

# AI+Excel 数据分析实战：从数据处理到经营洞察输出

## 课程背景

在数据驱动管理成为企业常态的今天，Excel 依然是最常用的数据分析工具之一。但在实际工作中，许多员工面对销售、费用、人效、经营等数据时，往往停留在“手工整理+重复做表”的阶段：数据格式混乱难清洗、函数公式不会写或写错、透视表建模不成体系、图表呈现缺乏重点，最终导致分析效率低、报表质量不稳定、汇报表达缺乏说服力，甚至出现口径不一致引发的管理误判。

随着 DeepSeek、Kimi、通义千问等新一代 AI 工具普及，数据分析的工作方式正在发生变化。AI 不仅可以快速生成函数公式与自动化脚本，还能协助完成指标口径梳理、数据质量诊断、异常波动定位、图表选型建议以及汇报结论撰写，让员工从“做表的人”升级为“会分析、会表达、能交付结果的人”。本课程围绕企业高频数据分析场景，系统讲授 AI 与 Excel 协同的方法体系，帮助学员建立“AI 辅助+人工判断”的混合式分析能力，实现数据处理更快、分析模型更清晰、可视化更专业、汇报输出更高效。

## 课程收益

### 1. 掌握 AI+Excel 数据分析的核心 workflow

系统掌握从需求澄清、指标拆解、数据处理到分析建模、可视化呈现、汇报输出的完整闭环，形成可复制的方法体系。

### 2. 快速提升数据处理与公式应用能力

学会借助 AI 生成并优化常用函数公式与自动化代码，显著降低函数门槛与出错率，提升数据汇总、匹配、分类、统计效率。

### 3. 掌握透视建模与异常洞察能力

学会用 AI 辅助搭建透视分析结构，快速识别关键波动点与异常数据，并能输出原因推测与验证方向，提升分析深度与业务价值。

### 4. 提升可视化呈现与汇报表达能力

掌握 AI 辅助图表选型、仪表盘布局设计与报告成稿方法，让图表更能表达观点，让汇报结论更清晰、更具管理说服力。

## 课程大纲

### 模块一：AI时代 Excel 数据分析新范式（从做表到做决策）

#### 一、AI 在 Excel 数据分析中的核心价值与定位

1. AI 如何改变数据分析工作方式：从手工操作转向“指令驱动+快速生成”
2. AI 在 Excel 中的四大角色：需求翻译、公式生成、分析建模、汇报输出
3. AI 辅助分析闭环：需求澄清→指标口径→数据处理→计算建模→可视化呈现→洞察汇报

#### 二、AI 提示词方法：让 AI 输出可直接落地的结果

1. 提示词五要素：目标、字段、条件、输出格式、校验要求
2. 反问澄清法：让 AI 先问清楚再输出公式与方案
3. 示例对齐法：给 AI 正确样例，让输出更精准

#### 三、AI 输出结果的复核机制（企业必须建立）

1. 字段核对：范围、条件、表名、字段名
2. 抽样验证：随机抽取数据对照核算
3. 极值检查：异常值、缺失值、0 值处理
4. 汇总对账：透视表与公式结果交叉验证

#### 典型场景：

- 领导一句话需求不清，员工做半天还被打回
- AI 公式生成了，但员工不敢用、不敢改

#### 案例演示：

- “做一份经营分析”→AI 反问澄清→输出分析框架与指标清单

### 模块二：AI 需求澄清与指标体系搭建（让 AI 先帮你想清楚）

#### 一、AI 把业务问题转成指标与口径（避免方向错）

1. 从模糊需求提炼分析目标：到底要看趋势、结构还是贡献
2. AI 生成指标体系：经营指标、结构指标、效率指标、风险指标
3. AI 生成指标口径说明：口径定义、边界条件、字段依赖关系

## 二、AI 输出分析路径与透视建模建议（先搭框架再算数）

1. AI 生成分析路线：趋势→结构→贡献→异常→建议
2. AI 推荐维度组合：时间、区域、客户、产品、部门等
3. AI 生成透视表清单：需要做哪几张透视表才能支撑结论

### 典型场景：

- “算利润”口径不统一，财务、业务、运营各算各的
- 拿到销售数据不知道从哪里下手，做出来一堆表也没结论

### 案例实战：

- 销售经营分析指标体系搭建（销售额、毛利率、费用率、贡献度）

## 模块三：AI 驱动数据诊断与清洗（把脏数据变成可分析数据）

### 一、AI 数据体检：快速发现数据结构问题

1. AI 不直接替你洗数据，但能把清洗变成可执行的 SOP 步骤清单
2. AI 识别常见脏数据：空值、重复值、异常值、格式混乱
3. AI 生成数据质量检查清单（可直接套用）
4. AI 提示数据风险：字段缺失、口径不一致导致分析失真

### 二、AI 生成清洗策略与操作步骤（让清洗有 SOP）

1. 清洗步骤优先级：结构→格式→逻辑
2. AI 输出 Excel 清洗操作路径：筛选、替换、分列、去重等组合方案
3. 清洗后的标准结构建议：字段规范、数据类型统一、适配透视与函数

### 三、字段拆分与标准化：解决企业最耗时的数据整理工作

1. 地址拆分、规格拆分、部门岗位拆分等典型字段拆解
2. AI 辅助建立标准化映射表：客户名称、产品名称、部门名称统一
3. AI 生成分类规则：把杂乱文本归类成可统计维度

### 典型场景：

- ERP 导出数据表头乱、格式乱，透视表做不了
- 客户名称多种写法导致统计不准确
- 产品规格混写导致无法按品类分析

案例实战：

- “客户名称标准化”映射表建立 + 分类规则生成

## 模块四：AI 生成函数与自动化代码（公式不再靠背，自动化不再靠懂 VBA）

### 一、AI 写公式的正确方式（写得清楚才写得对）

1. 公式需求描述模板：数据结构+计算逻辑+输出要求
2. AI 生成公式后快速校验方法：抽样核对+逻辑拆解+交叉验证
3. AI 生成可复用公式结构：一条公式向下向右批量填充

### 二、企业高频函数场景（直接对接工作任务）

1. 多条件汇总：SUMIFS、COUNTIFS
2. 跨表匹配：VLOOKUP、INDEX+MATCH
3. 逻辑判断：IF、IFS、AND、OR
4. 日期区间与同比环比：滚动累计、区间统计、趋势计算

### 三、AI 写 VBA：批量处理与重复性报表自动化

1. 批量合并多个 Excel 文件/工作表
2. 自动生成汇总表与统计表
3. 一键格式化报表输出（标题、格式、布局）

典型场景：

- 每个月都要做同样的报表，重复劳动严重
- 多门店、多部门数据合并统计耗时
- 公式逻辑复杂，员工写错率高

案例实战：

- AI 生成“多条件查找+批量填充公式”
- AI 生成“一键合并文件并汇总”的 VBA 脚本

## 模块五：AI 辅助分析建模与异常洞察（让数据自己暴露问题）

### 一、AI 辅助异常识别：找出波动点与风险点

1. 极值异常：异常金额、异常数量、异常比率

2. 波动异常：同比环比突变、趋势拐点
3. 结构异常：占比变化、集中度变化

## 二、AI 辅助解释原因与验证方向（从异常到洞察）

1. AI 生成“可能原因清单”
2. AI 给出“下一步验证路径”：该查哪个维度、该拆哪些字段
3. AI 输出“异常分析结论草稿”：现象+原因+建议

## 三、AI 辅助异常洞察 + 透视验证（落地分析）

1. AI 推荐透视表结构：行列值字段如何放置
2. AI 推荐分析维度组合：时间×区域×产品×客户
3. AI 生成透视分析路线：趋势→结构→贡献→排名→异常

### 典型场景：

- 费用暴涨但不知道从哪里查原因
- 销售下降但拆不出是区域问题还是产品问题
- 做了透视表但只会展示，不会输出洞察

### 案例实战：

- 年度经营异常波动分析（AI 输出分析路径+透视表模型）

## 模块六：AI 辅助可视化呈现与汇报成稿（企业最认可的“最后一公里”）

### 一、AI 辅助图表选型与表达（图表必须带观点）

1. AI 推荐图表类型：比较、构成、分布、关系
2. AI 生成图表标题与关键标注建议
3. AI 生成图表结论一句话：让图表能直接用于汇报

### 二、AI 辅助仪表盘布局设计（让报表像管理驾驶舱）

1. 核心指标区：关键指标一眼看懂
2. 趋势分析区：增长与波动趋势
3. 结构分析区：区域、产品、客户贡献
4. 排名区：Top/Bottom 快速定位问题点

### 三、AI 辅助报告与汇报输出（把数字翻译成管理语言）

1. 汇报四段式：结论→原因→风险/机会→建议行动
2. AI 生成经营分析报告初稿（领导版/部门版/数据版）
3. AI 生成行动计划表：任务、负责人、时间、指标

### 四、AI 能力沉淀：建立企业可复用模板库

1. 提示词模板库：指标、公式、透视、图表、报告全套
2. 报表模板库：日报、周报、月报、经营分析模板
3. 数据分析 SOP：从需求到汇报的标准流程固化

#### 典型场景：

- 图表做完了，但不会写结论和建议
- 汇报标题写得像流水账，领导抓不住重点
- 团队每个人做报表风格不同、口径不同

#### 案例实战：

- 销售经营仪表盘 + AI 自动生成经营分析汇报稿

### 贯穿式综合案例

- 案例：某企业年度经营数据分析与汇报输出
- 数据：销售明细、客户、产品、区域、成本费用
- 产出：指标体系 + 清洗方案 + 公式模型 + 透视分析 + 图表仪表盘 + 汇报报告

### 课程交付成果

1. 《本次课程主要演示案例提示词模板库》
2. 《企业常用指标体系与口径清单》
3. 《透视表建模结构模板》
4. 《可视化仪表盘案例文件》
5. 《经营分析汇报成稿模板（结论+建议）》