

# 大数据分析综合能力提升实战

## 【课程目标】

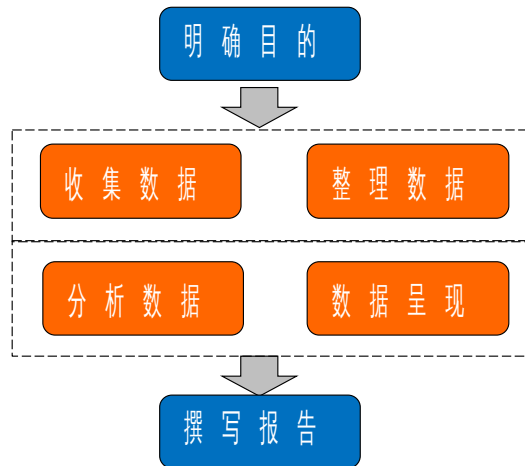
本课程为基础课程，面向所有业务部门。

本课程的主要目的是，帮助学员了解大数据的本质，培养学员的数据意识和数据思维，掌握常用的统计分析方法和工具，以业务问题为导向，提升学员的数据分析综合能力。

一般情况下，在企业中有 80%的数据分析工作（比如业务分析、经营分析等等），都可以使用简单的统计分析方法来解决，关键在于发现企业运营过程中的业务规律及业务问题，进而提出业务策略及建议，供企业领导进行决策。

本课程具体内容包括：

- 1、 大数据的本质，核心数据思维
- 2、 数据分析过程，数据分析框架
- 3、 数据分析方法，数据可视呈现



本课程从实际的业务需求出发，结合行业的典型应用特点，围绕实际的商业问题，对数据分析及数据挖掘技术进行了全面的介绍（从数据收集与处理，到数据分析与挖掘，再到数据可视化和报告撰写），通过大量的操作演练，帮助学员掌握数据分析和数据挖掘的思路、方法、表达、工具，从大量的企业经营数据中进行分析，挖掘客户行为特点，帮助运营团队深入理解业务运作，以达到提升学员的数据综合分析能力，支撑运营决策的目的。

通过本课程的学习，达到如下目的：

- 1、了解数据分析的本质，理解数据决策的底层逻辑
- 2、学会搭建数据分析框架，熟悉常用的业务模型
- 3、熟悉数据分析标准过程，能够按步骤进行数据分析
- 4、掌握常用统计分析方法，熟练使用 Excel 高级数据分析工具

### **【授课时间】**

1天时间（6个小时）

### **【授课对象】**

销售部门、营业厅、呼叫中心、业务支撑、经营分析部、运营分析部等业务数据分析有基本要求的相关人员。

### **【学员要求】**

- 1、 每个学员自备一台便携机(必须)。
- 2、 便携机中事先安装好 Excel 2013 版本及以上（建议 2016 版本以上）。

注：讲师可以提供试用版本软件及分析数据源。

### **【授课方式】**

数据分析基础 + 方法讲解 + 实际业务问题分析 + Excel 实践操作

采用互动式教学，围绕业务问题，展开数据分析过程，全过程演练操作，让学员在分析、分享、讲授、总结、自我实践过程中获得能力提升。

## 【课程大纲】

### 第一部分：数据核心理念—数据思维篇

问题：什么是数据思维？大数据决策的底层逻辑以及决策依据是什么？

#### 1、大数据的本质

- 数据，是事物发展和变化过程中留下的痕迹
- 大数据不在于量大，而在于全（多维性）
- 业务导向还是技术导向

#### 2、大数据决策的底层逻辑（即四大核心价值）

- 探索业务规律，按规律来管理决策

案例：客流规律与排班及最佳营销时机

案例：致命交通事故发生的时间规律

- 发现运营变化，定短板来运营决策

案例：考核周期导致的员工月初懈怠

案例：工序信号异常监测设备故障

- 理清要素关系，找影响因素来决策

案例：情绪对于股市涨跌的影响

案例：为何升职反而会增加离职风险？

- 预测未来趋势，通过预判进行决策

案例：惠普预测员工离职风险及挽留

案例：保险公司的车险预测与个性化保费定价

### 3、大数据决策的三个关键环节

- 业务数据化：将业务问题转化为数据问题
- 数据信息化：提取数据中的业务规律信息
- 信息策略化：基于规律形成业务应对策略

案例：用数据来识别喜欢赚“差价”的营业员

## 第二部分：数据分析过程—流程步骤篇

### 1、数据分析的六步曲

#### 2、步骤 1：明确目的，确定分析思路

- 确定分析目的：要解决什么样的业务问题
- 确定分析思路：分解业务问题，构建分析框架

#### 3、步骤 2：收集数据，寻找分析素材

- 明确数据范围

- 确定收集来源
  - 确定收集方法
- 4、步骤 3：整理数据，确保数据质量
- 数据质量评估
  - 数据清洗、数据处理和变量处理
  - 探索性分析
- 5、步骤 4：分析数据，寻找业务答案
- 选择合适的分析方法
  - 构建合适的分析模型
  - 选择合适的分析工具
- 6、步骤 5：呈现数，解读业务规律
- 选择恰当的图表
  - 选择合适的可视化工具
  - 提炼业务含义
- 7、步骤 6：撰写报告，形成业务策略
- 选择报告种类
  - 完整的报告结构

## 演练：产品精准营销案例分析

- 如何搭建精准营销分析框架
- 精准营销分析的过程和步骤

## 第三部分：数据分析方法—统计方法篇

问题：数据分析方法的种类？分析方法的不同应用场景？

### 1、业务分析的三个阶段

- 现状分析：通过企业运营指标来发现规律及短板
- 原因分析：查找数据相关性，探寻目标影响因素
- 预测分析：合理配置资源，预判业务未来的趋势

### 2、常用的数据分析方法种类

- 描述性分析法（对比/分组/结构/趋势/交叉…）
- 相关性分析法（相关/方差/卡方…）
- 预测性分析法（回归/时序/决策树/神经网络…）
- 推断性分析法（概率分布/参数估计/假设检验/…）
- 专题性分析法（聚类/关联/RFM 模型/…）

### 3、统计分析基础

- 统计分析两大关键要素（类别、指标）
- 统计分析的操作模式（类别|指标）
- 统计分析三个操作步骤（统计、画图、解读）
- 透视表的三个组成部分

#### 4、常用的描述性指标

- 集中程度：均值、中位数、众数
- 离散程度：极差、方差/标准差、IQR
- 分布形态：偏度、峰度

#### 5、基本分析方法及其适用场景

- 对比分析（查看数据差距，发现事物变化）

演练：寻找用户的地域分布特征

演练：分析产品受欢迎情况及贡献大小

演练：用数据来探索增量不增收困境的解决方案

- 分布分析（查看数据分布，探索业务层次）

演练：银行用户的消费水平和消费层次分析

演练：客户年龄分布/收入分布分析

案例：通信运营商的流量套餐划分合理性的评估

演练：呼叫中心接听电话效率分析（呼叫中心）

➤ 结构分析（查看指标构成，评估结构合理性）

案例：增值业务收入结构分析（通信）

案例：物流费用成本结构分析（物流）

案例：中移动用户群动态结构分析

演练：财务领域的结构瀑布图、财务收支的变化瀑布图

➤ 趋势分析（发现事物随时间的变化规律）

案例：破解零售店销售规律

案例：手机销量的淡旺季分析

案例：微信用户的活跃时间规律

演练：发现客流量的时间规律

➤ 交叉分析（从多个维度的数据指标分析）

演练：用户性别+地域分布分析

演练：不同客户的产品偏好分析

演练：不同学历用户的套餐偏好分析

演练：银行用户的违约影响因素分析

## 第四部分：数据分析方法—分析框架篇

问题：如何才能全面/系统地分析而不遗漏？如何分解和细化业务问题？

1、业务分析思路和分析框架来源于业务模型

2、常用的业务模型

- 外部环境分析：PEST
- 业务专题分析：5W2H
- 竞品/竞争分析：SWOT、波特五力
- 营销市场专题分析：4P/4C等

3、用户行为分析（5W2H分析思路和框架）

- WHY：原因（用户需求、产品亮点、竞品优劣势）
- WHAT：产品（产品喜好、产品贡献、产品功能、产品结构）
- WHO：客户（基本特征、消费能力、产品偏好）
- WHEN：时间（淡旺季、活跃时间、重购周期）
- WHERE：区域/渠道（区域喜好、渠道偏好）
- HOW：支付/促销（支付方式、促销方式有效性评估等）
- HOW MUCH：价格（费用、成本、利润、收入结构、价格偏好等）

案例讨论：结合公司情况，搭建用户消费习惯的分析框架（5W2H）

结束：课程总结与问题答疑。