

《开放数字框架—企业架构的全生命周期管理敏捷创新方法及实践》

主讲：李福东

【课程背景】

电信管理论坛 TMF 成立于 1988 年，旨在为电信行业制定包括电信运营商、设备提供商、软件开发商、CP/SP 等各参与方的公共参考框架，推动电信行业快速、健康与创新发

展。随着信息通信技术的不断发展，TMF 推出的框架模型也在不断变化，它先后经历了 TMN（电信管理网）、TOM（电信运营图）、eTOM（增强的电信运营图）、NGOSS（新一代运营支撑系统与软件）、Frameworkx（框架体系）、ODF（开放数字框架）的发展演变。

ODF 顺应数字化转型的新趋势，以敏捷生命周期管理方法为指引，架构为业务（Business）、信息系统（Information Systems）、实施（Implementation）、部署与运行（Deployment&Runtime）4 个阶段，主要包括流程框架（eTOM）、功能框架与架构（Functional Framework&Architecture）、信息框架（SID）、OpenAPIs 等构件。

沿着 ODF 上述的划分方式，本课程相应地划分为 5 大单元：

第 1 单元重点描述开放数字框架 ODF，让学员掌握其发展历程、核心部件及其相互关系以及 TOGAF、PCF、Zachman 等全球主流框架体系。

第 2 单元重点讲解业务流程框架 eTOM，让学员掌握 eTOM 的分层、分域管理方法以及面向不同业务场景的实现流程，重点剖析计费、收入管理、稽核、结算相关的业务场景。

第 3 单元重点讲解信息与数据框架 SID，让学员掌握从概念模型、逻辑模型到物理模型的设计思路与方法，并以客户、产品、资源、计费、收入、稽核、结算模型为重点关注实体，让学员掌握面向不同业务场景上述实体重点关注的信息。

第 4 单元重点讲解信息系统功能框架，具体包括功能框架的分域、分层划分方法，并且以计费、收入管理、稽核、结算相关功能为重要关注点，从客户、产品、服务、资源、业务伙伴的视角分别展开解析。

第 5 单元重点讲解开放接口 OpenAPIs，包括 OpenAPI 架构与应用方法，重点解析与计费、收入管理、稽核、结算相关的开放接口，包括使用管理、账户管理、支付管理、使用消费、客户账单管理等。

开放数字框架 ODF 是落实集团公司数字化转型战略的重要工具，然而 ODF 框架体系也具有理论性强、涉及知识面广、知识点多的特点，学员的学习挑战比较大。为此，本课程采用案例和场景式教学法，在练中学、在学中练、行动学习，高效掌握 TMF

Frameworkx 方法论，让学员在轻松愉悦中理解框架体系的精髓，并能结合战略规划、架构设计、产品研发等工作，达到活学活用的效果。

【课程收益】

- 深刻理解开放数字框架 ODF 演变历程并掌握 ODF 的框架设计原理及构件之间关系
- 掌握业务流程框架 eTOM 分层分域设计思路与方法，重点掌握计费、收入管理、稽核、结算流程场景的应用
- 掌握开放数字架构信息系统与信息框架 (SID) 结构，重点学习计费、收入管理、稽核、结算实体信息。
- 掌握 ODA 信息系统:功能框架、各功能块内容及相互关系
- 掌握 OpenAPI 的层级结构和使用方式

【课程特色】体系化与多维剖析；场景化与案例教学；聚焦计费收入与结算主题

【课程对象】CEO、CIO、CTO、CDO、数字化战略规划人员、业务架构师、系统架构师、数字化转型推动者

【课程时间】3 天 (6 小时/天)

【课程大纲】

一、开放数字框架 ODF：数字经济生存之道

1、TMF 框架体系发展历程

- TMN (电信管理网)
- TOM/eTOM (电信运营图、增强的电信运营图)
- NGOSS (新一代运营支撑系统与软件)
- Frameworkx (体系框架)
- ODF (开放数字框架)

2、开放数字框架 (ODF) 解析

- 开放数字框架 (ODF) 内涵解读
- 开放数字框架 (ODF) 体系架构
- 开放数字框架 (ODF) 部件关系

3、其他主流框架体系介绍

- TOGAF (开放组织架构框架)
- PCF (流程分类框架)
- Zachman 等

二、业务流程框架 eTOM：上承战略下接技术的桥梁和纽带

1、业务流程框架的多维构建方法

- 从客户需求到服务供给的价值创造

- 业务流程框架的价值和作用
- 业务流程框架分层设计逻辑解读
- 业务流程框架分域设计逻辑解读

2、基于业务流程框架的场景设计

- 服务开通场景（从资源核查到订单处理）
- 服务保障场景（从问题提出到问题解决）
- 计费结算场景（从 CDR 采集到收费出账）
- 收入管理场景
- 服务结算场景
- 稽核场景

案例：中国移动 NGBOSS

三、信息与数据框架 SID：物理世界和数字世界的孪生基础

1、信息框架设计逻辑解读

- 共享信息与数据（SID）框架解析
- 信息框架的分域管理方法
- 信息框架与业务流程框架的对应关系
- 概念模型设计方法
- 逻辑模型设计方法
- 从概念模型到物理模型再到物理模型的映射方法

2、不同主题数据模型解析

- 客户主题数据模型解析
- 产品主题数据模型解析
- 资源主题数据模型解析
- 计费主题数据模型解析
- 收入管理主题数据模型解析
- 稽核主题数据模型解析
- 结算主题数据模型解析

案例：中国电信 MBOSS

四、信息系统功能框架 FA：业务驱动的应用能力蓝图

1、业务驱动的功能框架设计方法

- 功能框架的定位和作用
- 从业务框架到功能框架的映射
- 按水平域划分的功能框架
- 功能框架的分层设计逻辑

2、功能框架各个子域解析

- 市场销售域
- 客户域
- 产品域
- 服务域
- 资源域
- 业务伙伴域

案例：Orange、沃达丰

五、开放接口 OpenAPI：业务服务助力融合应用创新

1、OpenAPI 架构与应用方法

- 技术架构模式的进化历程
- MVC、组件、SOA、微服务、中台、云原生等
- 业务服务与价值链
- OpenAPI 地图设计
- OpenAPI 与框架的映射

2、重点 OpenAPI 解析

- 使用管理 API (Usage Management)
- 账户管理 API (Account Management)
- 支付管理 API (Payment_Management)
- 支付方式 API (Payment Methods)
- 使用消费 API (Usage Consumption)
- 客户账单管理 API (Customer Bill Management)

3、OpenAPI 的使用方式

- 从价值链模型到业务流程管理
- 从面向服务架构到接口定义
- 从接口定义到代码实现

案例：中国移动、沃达丰、BT、华为等