

## 思步科技实战系列课程之

## 软件度量与分析

## ◎ 课程背景

在已经建立了 CMMI ML2、ML3 级成熟度基础的企业中，绝大多数已经收集了本企业的各种项目类型的进度、质量、成本、效率等的历史数据，并基于此建立了组织的基础度量数据库。但是在整个数据的收集过程中，往往因为度量目标不明确、数据准确性无法评估、数据采集自动化程度不高、数据信息不完备等因素导致了数据失效，度量的结果无法作为项目管理的决策依据，量化的项目管理失去了意义。

在以 CMMI ML4、ML5 的为基础的过程改进活动之上，要求组织能够根据自身的目标和项目群的共性问题定制合理的度量指标，建立量化的问题管理思路。基于此，需要 EPG 在 CMMI ML2、ML3 级成熟度基础之上，提升度量的针对性，在历史数据库和过程评估的基础上，建立面向问题的性能基线和模型，为各项目提供量化管理的基准和范围；需要各项目根据组织要求建立自身的量化度量目标，主动的收集数据，根据数据状态分析问题和风险，实现项目目标的管控。

本课程的设计主要以“问题驱动”、“数据应用”为出发点，以期帮助企业 EPG 人员梳理本组织的度量体系的建设思路，同时使项目决策者意识到数据采集的重要性，以及数据分析的意义。

## ◎ 培训收益

通过对 CMMI 每一个关键过程域内容的必要细节的理解，来检验组织实际的实践活动，并知道如何去比较它们，从而可以找出差距，并针对特定需要建立过程改进的优先次序。用一种开放的思想去看待 CMMI，使用适合自己需要的，把注意力集中于目标

1、理解 CMMI 标准的核心管理思想，掌握 IPD(集成产品开发)的实践真谛，通过案例和现场互动的方式，帮助学员理清如何建立一套可操作的、可落地的产品研发管理体系，帮助学员“学以致用”。

2、分享讲师十多年著名企业产品研发管理的实战经验，以及从事培训/咨询所总结的 1000 多家业界知名企业成功案例和资料（如：流程、模板、查检表等）。

3、重点针对研发管理的常见问题，帮助学员掌握系统化分析问题的方法，并找到解决这些问题的对策和措施。具体包括：

- 展望 CMMI 高成熟度的量化要求
- 掌握常见的数据分析思路
- 掌握度量构造的方法
- 理解度量管理的作用以及重要性，掌握度量管理的流程和方法。

## ◎ 课程特色

**内容实战性强**——课程基于国际先进的平台化开发模式和方法，结合中国优秀研发企业的最佳实践，总结提炼出适合中国本土企业的平台化研发管理的模式、工具与方法。

**互动、演练授课**——通过大量的演练、案例研讨和模板讲解，加深学员对所学内容的理解、培养实际应用能力。

**实战派讲师**——讲师具有近二十年的产品开发及研发管理实战经验，有过中外知名企业的工作经历；参与或主导过多个“研发管理体系建设/优化”管理咨询项目，对研发管理有着切身实践体会。

## ◎ 参加对象

企业 CEO/总经理、主管研发的副总、研发管理总经理、研发部门副总、质量总监、流程优化负责人、EPG、度量人员、QA、测试、项目管理人员等及其他中高层管理人员和技术人员。

## ◎ 课程介绍

### 1. 度量概述

- 1) 软件度量的目的
- 2) 软件度量的作用
- 3) 度量的定义
- 4) 度量的意义
- 5) 如何进行度量
- 6) 度量过程图
- 7) 研讨：贵公司的度量是如何展开的

### 2. CMMI 中的软件度量

- 1) CMMI 成熟度
- 2) CMMI 项目管理相关过程域 介绍
- 3) CMMI 支持类过程域 MA
- 4) 组织过程性能 (OPP)
- 5) 量化项目管理 (QPM)
- 6) 组织性能管理 (OPM)
- 7) 根因分析及解决方案 (CAR)

### 3. 常见软件度量指标及其应用方法

- 1) 软件信息分类与度量指标
- 2) 有效度量的前提
  - 设计合理的生命周期
  - 度量目标的建立与分解
  - 数据的采集和处理方案
- 3) 商业目标的识别及度量项
- 4) 制定度量计划与采集数据

### 5) 演练：识别度量项

杭州思步科技有限公司 ([www.stepoo.com](http://www.stepoo.com))，提供“咨询·培训·工具”一站式解决方案！

电话：[0571-87352760](tel:0571-87352760)（转 803）

邮箱：[px@stepoo.com](mailto:px@stepoo.com)

传真：[0571-87352760](tel:0571-87352760)（转 802）

## 4. 度量软件过程;

- 1) 度量计划的制定
- 2) 度量过程
- 3) 步骤 1: 确定度量目标
- 4) 步骤 2: 选择度量元 (GQM 方法、关注点发)
- 5) 步骤 3: 建立度量模型
- 6) 过程模型
  - 瀑布模型
  - 敏捷模型
  - 模型的裁剪

## 7) 研讨: 请描述贵公司的裁剪过程

## 8) 统计过程控制基本知识介绍

- 正态分布
- 样例分布状态
- 偏差分析
- 数据预测

## 9) 性能基线

- 什么是基线
- 基线的建立过程
- 需要建立什么样的基线
- 案例: 基线清单
- 如何将基线数据运用到项目计划和控制中, 从而实现量化项目管理?

## 10) 练习: 如何建立并使用基线数据

## 11) 性能模型

- 性能模型的概念
- 典型的性能模型及案例
  - ✓ 缺陷排除模型 PCE/TCE
    - 说明
    - 案例
  - ✓ 回归模型
    - 说明
    - 案例
  - ✓ 瑞利模型
    - 说明
    - 案例
  - ✓ 蒙特卡洛模型
    - 说明
    - 案例
- 性能模型的建立
- 性能模型在 CMMI4, 5 级中的应用。

## 12) 度量实施

- 数据收集与分析
- 分析模型的使用
- 度量评估与改进

### 13) 研讨：贵公司性能模型如何优化和改进

#### 5. 度量应用案例

- 1) 进度的估算和管控
- 2) 成本的估算和管控
- 3) 质量的估算与管控
- 4) 集成化数据分析思路
- 5) 度量在 CMMI5 级中的使用
  - 使用性能模型提升绩效
  - 缺陷根因分析及预防

#### 6) 实例展示

#### 6. 总结

### ◎ 关于思步

思步科技（[www.stepoo.com](http://www.stepoo.com)）致力于企业管理咨询、培训和软件工具一站式解决方案服务。

自公司创始人 2007 年创办思步网（[www.step365.com](http://www.step365.com)）之日起，就以“生命因服务而美丽”的理念为立业之本，倡导服务至上的企业服务根基。

思步科技乐于与同行共享经验，帮助客户解决研发管理、项目管理、流程管理、质量管理等过程遇到的现实问题，实现低投入高收益，从而帮助客户实现价值的最大化。

思步科技的宗旨是：实实在在为客户的发展服务，以优质的咨询与接地气的培训为基础，以软件工具为支撑，帮助客户优化企业资源组合，节约企业管理成本，促进企业研发管理、项目管理、流程管理和过程管理等规范化、高效化发展。

- 学习平台：<http://www.step365.com>



思步网微信公众号：step365

- 官方网站：<http://www.stepoo.com>



思步科技微信公众号：step\_oo