

---

# CMM 能力成熟度模型

---

# 理论基础

---

- 现代统计过程控制理论表明通过强调生产过程的高质量和在过程中组织措施的成熟性可以低成本地生产出高质量产品，即取得更为理想的成本效益

# 过程

---

- 一个过程是指为了一个给定目的而执行的一系列活动。
  - 过程是产品成本、进度和质量的决定性因素之一(其它决定因素为人员和技术)
  - 过程能力是涉及到一个组织的潜在能力。它是一个组织能达到的能力范围。
-

# 一个重要观点

---

- 以差不多同样的方式重复工作会产生差不多同样的结果。
  - 一个重要观点是需要建立一个过程的统计控制以确定在哪方面可以进行对缺陷的改进。
-

# 过程成熟性

---

- 过程成熟性表明一个特定过程被清晰定义、管理、测量、控制的程度及有效性。
  - 过程成熟性意味着能力增长潜力，并表明一个组织过程的丰富以及在整个组织应用的一致性。
-

# 过程改进

---

## — 改进可预见性。

- 随着能力的提高，项目目标与实际结果之间的差异将会减少

## — 改进可控制性

- 具有高能力级别的组织将在可接受的范围内，更有效的控制性能

## — 改进过程有效性

- 目标结果随着组织成熟性的提高而改进。随着组织逐渐成熟，产品开发成本降低，开发时间缩短，生产率和质量提高
-

# 能力成熟度模型

---

- 一个象SSE-CMM这样的能力成熟模型（CMM），当过程定义、实现和改进时，描述了过程进步的阶段。CMM模型通过确定当前特定过程的能力和在一个特定域中识别出最关键的质量和过程改进问题，来指导选择过程改进策略。一个CMM可以以参考模型的形式来指导开发和改进成熟的和已定义的过程。
-

# 能力成熟度模型（序）

---

- CMM是一个**框架**，它用于将一个工程组织从一个特定的，组织不善、效率不高的状态，进化成高度结构化的且高效的状态。使用这样一种模型是一个组织将他们的活动制约于统计过程控制下的手段，其目的在于提高他们的过程能力。
  - SSE-CMM的开发也是基于这样的期望，即在**安全工程**中使用统计过程控制概念以促进在预期的成本、进度及质量范围内开发出安全系统和可信产品。
-