

# 第1章 绪论

讲授：任胜兵  
中南大学 计算机学院



中南大学

# 1.4 研究对象与基本原理



中南大學  
CENTRAL SOUTH UNIVERSITY

## 内容提要

研究对象

层次结构

基本原理

# 软件开发有哪些问题要研究？

软件工程主要有四个方面的内容：标准和规范、过程与模型、方法和技术、工具和环境，软件工程管理则贯穿于这四个方面。

标准化和规范化可以使各种工作有章可循，进而提高生产效率和产品质量。

过程是活动和任务，模型将过程有机结合。

方法看待软件系统的立场和观点，技术则是方法的具体实现。

工具为软件开发和维护提供自动的或半自动的支持。环境是工具的集成。

**标准规范管理**

**过程管理**

**配置管理**

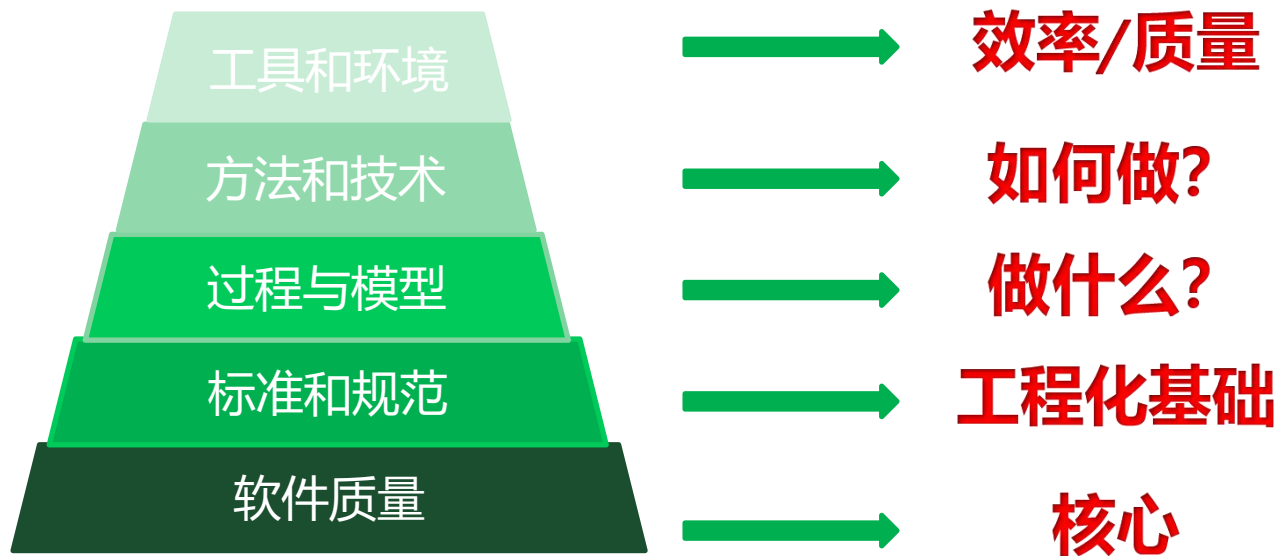
**资源管理**

以工程化方法进行软件开发和维护。



# 研究对象之间有什么关系？

软件工程的四个研究对象构成了以软件质量为核心的层次结构。



下层是上层的基础，上层用来实现下层。



工程化成功的最小原理集是什么？

确保软件产品质量和开发效率的原理的最小集合。

# 1项技术+6项管理

采用现代程序设计技术。

过程管理

配置管理

资源管理

1)用分阶段的生存周期计划严格管理。

2)坚持进行阶段评审。

3)实施严格的产品控制。

4)结果应能清楚地审查。

5)开发小组的成员应该少而精。

6)不断改进软件工程实践的必要性。

软件项目管理是软件项目成功的关键。





中南大學  
CENTRAL SOUTH UNIVERSITY

**感谢各位聆听！  
祝大家学习愉快！**