



## 第二章 踏上ICONIX软件过程之路

---

# 回顾：软件工程三要素

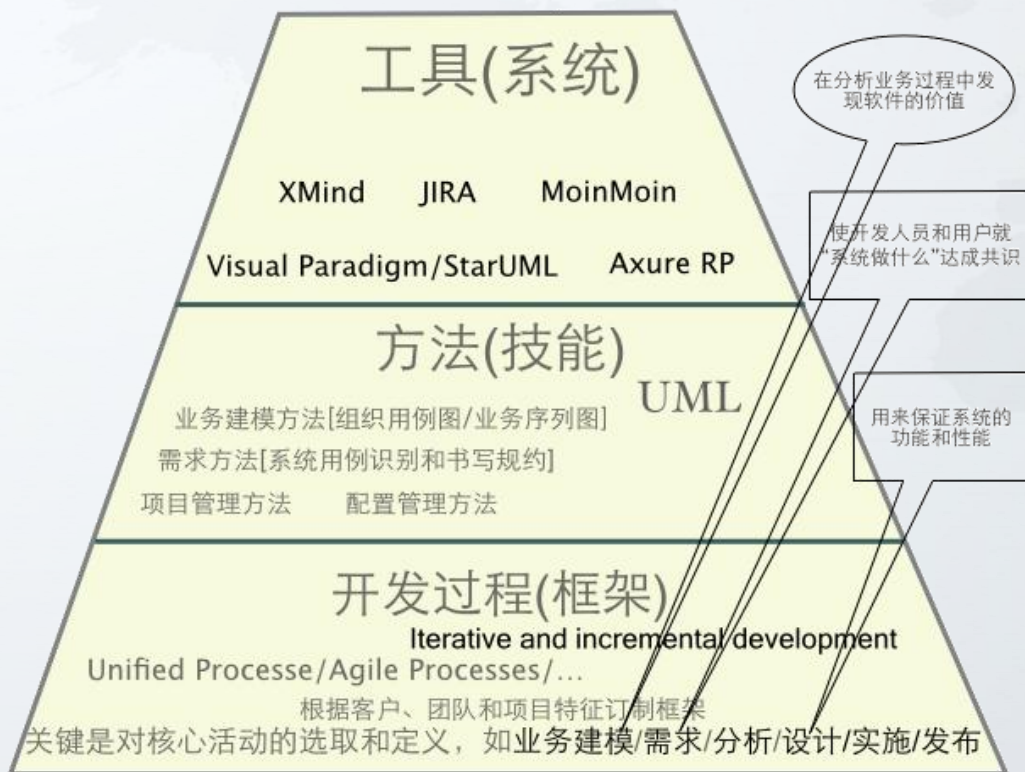
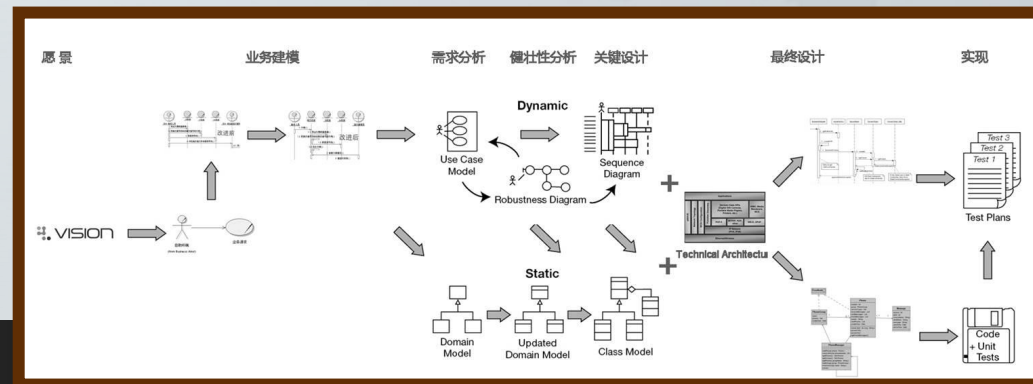
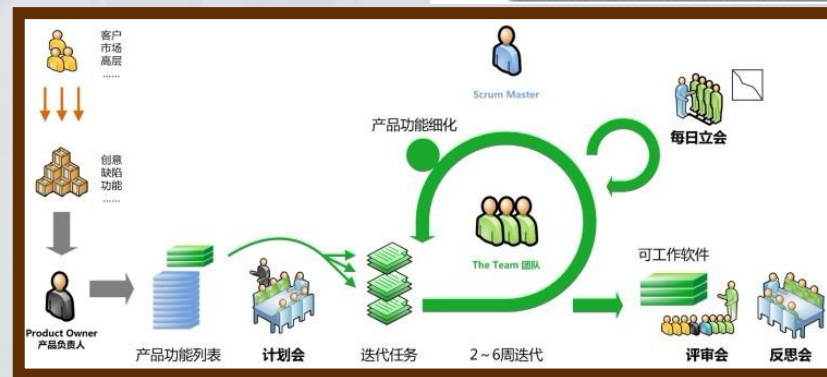
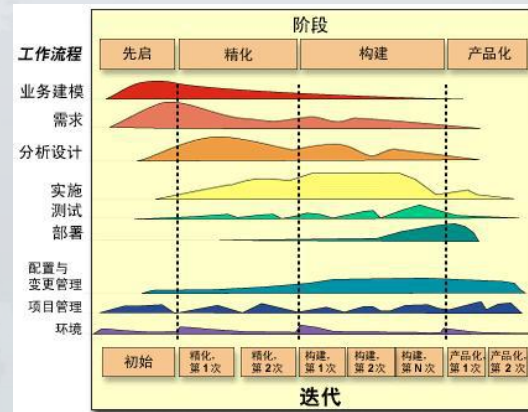


图 8-2 NASA SEL 的瀑布模型



# 目录 >>>

一

站在客户的角度思考

二

需求工程概述

三

ICONIX软件过程的需求阶段

四

好项目是从愿景开始的

# 目录 >>>

一

站在客户的角度思考

二

需求工程概述

三

ICONIX软件过程的需求阶段

四

好项目是从愿景开始的

## 思考 >>>

- 企业客户为什么会掏钱购买我们的软件？

( 注：我们先分析企业类客户，个人用户在Scrum过程时再探讨 )





# 了解企业的生命线 >>>

企业生存 ← 盈利（赚钱）

增加收入    降低成本

不断面对挑战和问题  
（客户的痛点）

企业投入（花钱） ←

如果能解决好  
这里，客户就  
愿意付费

**结论：如果能帮助客户“开源、节流”  
客户就愿意购买我们的软件**

## 需要注意 >>>

- 企业的运作是个复杂系统，无法通过一种方法或一个软件解决所有问题。只能不断优化局部，而实现整体的进步。
- 每一个软件系统都解决企业某方面的痛点，这个痛点直接或间接地与企业的“开源、节流”相关。

思考：如何能准确定位客户的痛点呢？



# 目录 >>>

一 站在客户的角度思考

二 需求工程概述

三 ICONIX软件过程的需求阶段

四 好项目是从愿景开始的



# 像医生一样解决客户的痛 >>>

诊断

- 准确定位痛点

开方

- 提出合理解决方案

配药

- 设计开发软件系统

治疗

- 实施维护软件系统

在软件过程中，称为“需求开发”

需求是软件成功的基础

# 可怕的“需求噩梦”

需求是软件成功的基础，但是：

有时对需求的**重要性**认识不够，有经验的软件工作人员，都经历过“**需求噩梦**”



需求十分重要，并且贯穿整个软件开发的整个过程，需要引起足够的重视

# 项目失败的因素分析

失败因素	权重
不完整的需求	13.1%
缺乏用户参与	12.4%
资源不足	10.6%
不切实际的用户期望	9.9%
缺乏执行层的支持	9.3%
需求变更频繁	8.7%
规划不足	8.1%
提供了不再需要的	7.5%
缺乏IT管理	6.2%
技术能力缺乏	4.3%
其他	9.9%

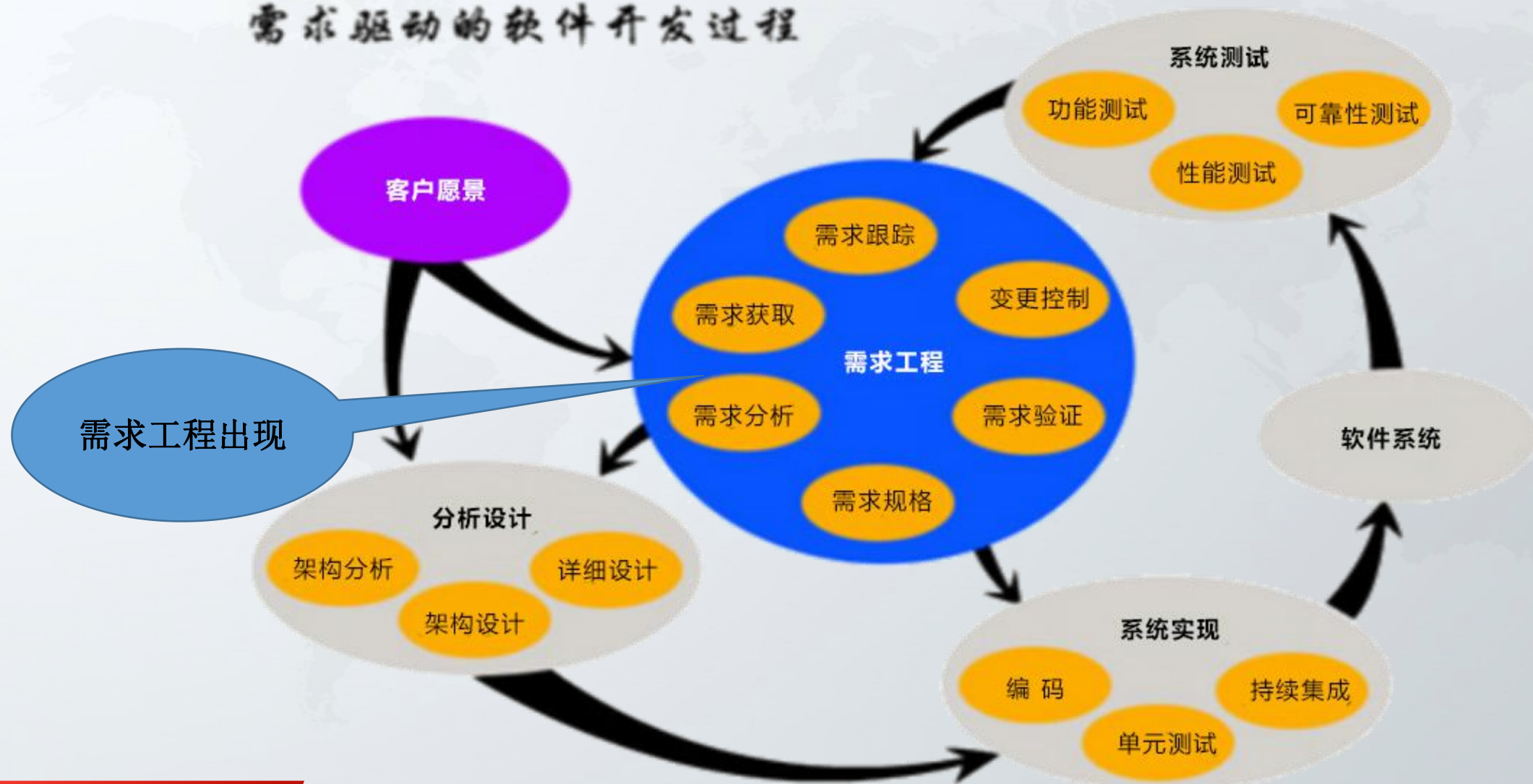
导致项目失败的因素中，与需求相关的比例最高

怎么办！

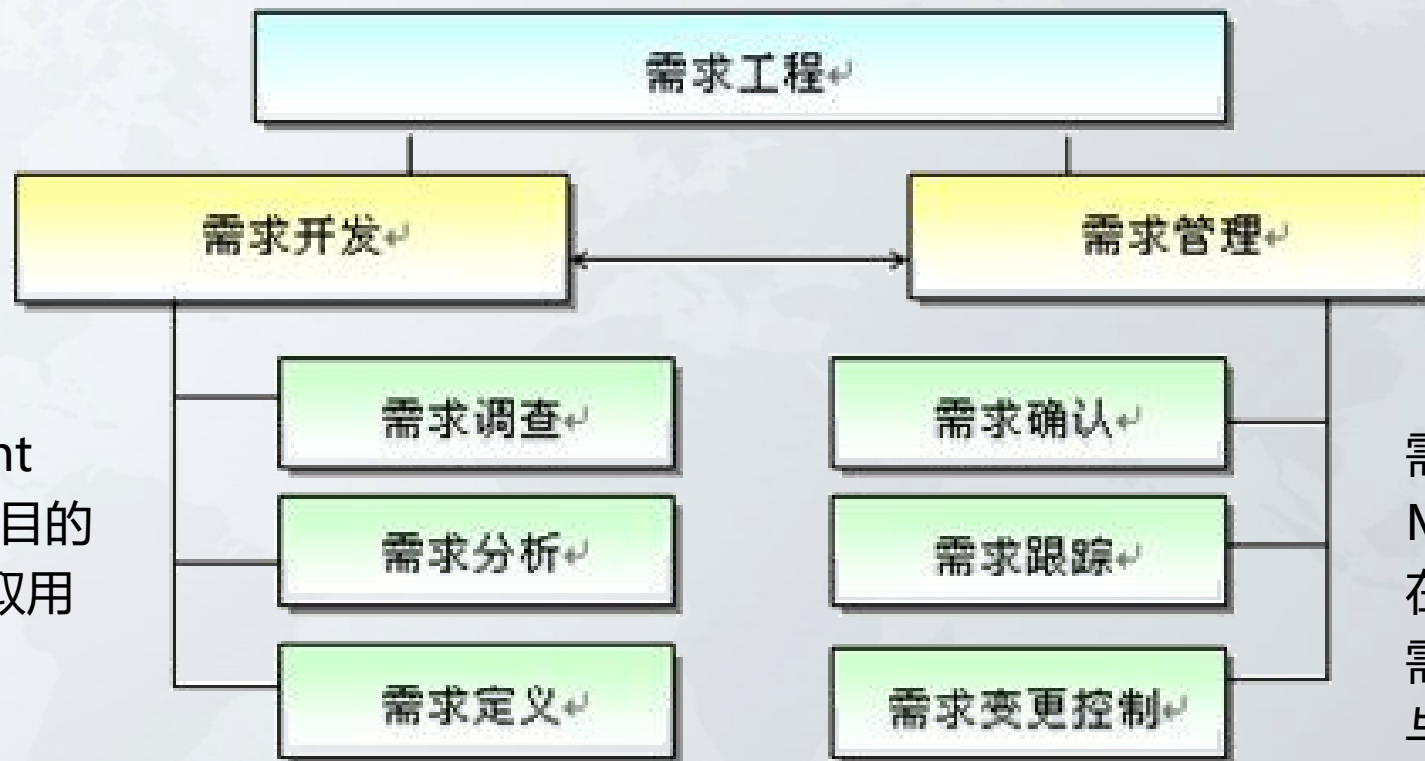
来自Standish Group公司的调查结果

# 围绕需求开展整个软件过程 >>>

需求驱动的软件开发过程



# 需求工程是解决需求噩梦的手段 >>>



需求开发 ( Requirement Development, RD ) 的目的是通过调查与分析，获取用户需求并定义产品需求。

需求管理 ( Requirement Management, RM ) 的目的是在客户与开发方之间建立对需求的共同理解，维护需求与其他工作成果的一致性，并控制需求的变更。

需求工程结构图



# 需求开发的方法 >>>

## 需求开发工作

### 需求调查

- 研究文档
- 访谈
- 现场观察
- 问卷
- 原型法
- .....

### 需求分析

- 定义愿景
- 业务建模
- 用例分析

### 需求定义

- 需求规格说明书
  - 功能需求
  - 非功能需求

不同的软件过程，需求阶段都很重要，但方法是不一样的

# 浅谈需求调查

- 需求调查是尽可能全面、准确地听到客户的原始声音。作为需求分析的依据。
- 思考：调查下面三类人的需求时，有什么不同吗？



老板

企业战略、开源节流



中层经理

简化管理、优化流程



一线员工

工作简单

# 从需求调查到需求分析 >>>



老板

企业战略、开源节流



**定义愿景**



中层经理

简化管理、优化流程



**业务建模**



一线员工

工作简单



**用例分析**

需求调查



需求分析

# 目录 >>>

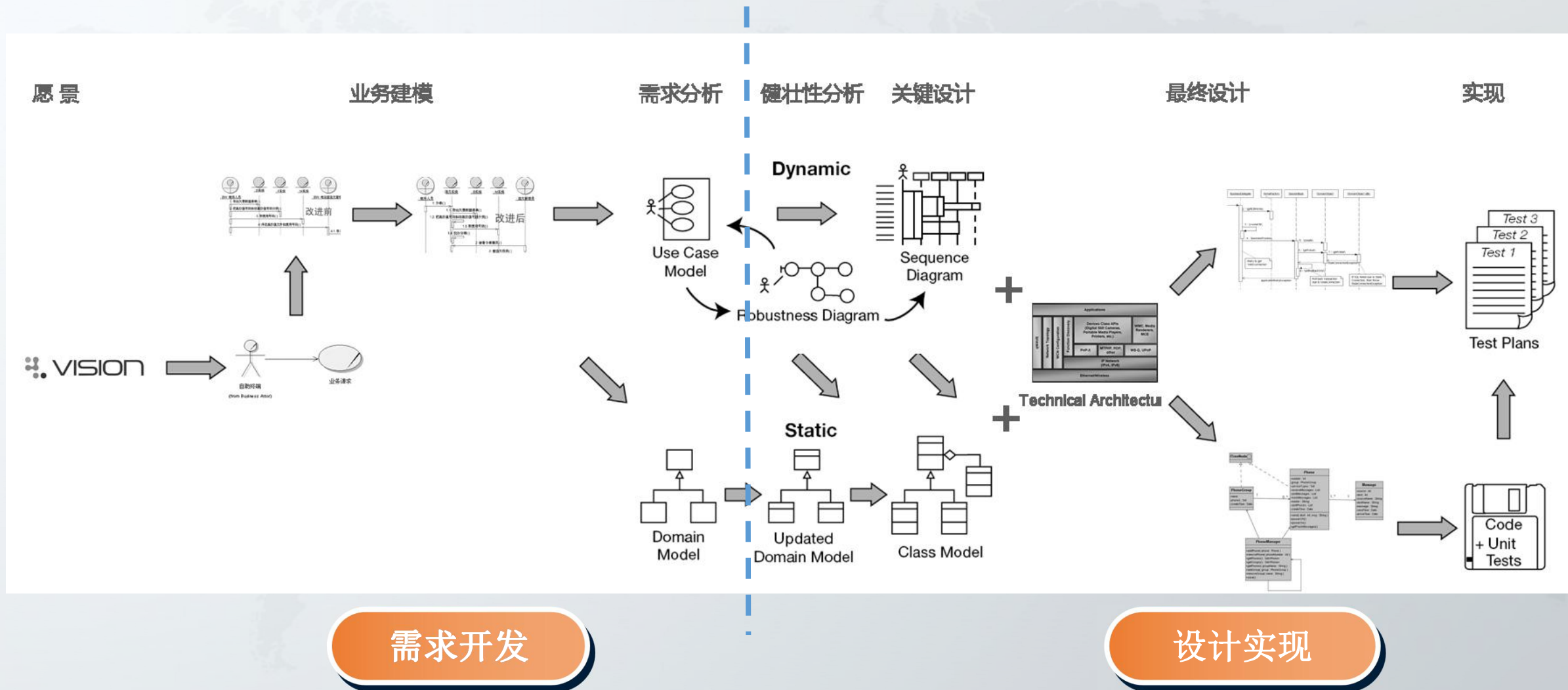
一 站在客户的角度思考

二 需求工程概述

三 **ICONIX软件过程的需求阶段**

四 好项目是从愿景开始的

# ICONIX过程总览





# ICONIX过程特点 >>>

- 尽早进入编码阶段，缩短分析设计周期的软件开发方法
- 合理的简化统一过程(RUP)，基于敏捷软件开发的思想
- 与 RUP相比，是轻量级的过程。与敏捷相比，ICONIX提供充足的需求和设计文档，但不过度分析设计。
- ICONIX过程从把需求文档变成可运作的代码过程只需四步，使用四张UML图
  - 用例图
  - 序列图
  - 类图
  - 健壮性图（非UML标准）

# 目录 >>>

一 站在客户的角度思考

二 需求工程概述

三 ICONIX软件过程的需求阶段

四 好项目是从愿景开始的

# 谁的意见更重要？>>>



老板



中层经理



一线员工



老板花钱购买软件的目的就是愿景  
愿景的高度和重要性决定了老板投入的力度

## 获取愿景的三步曲 >>>

- 第一步：找到软件项目的“老大”；
- 第二步：得到“老大”对项目的期望（愿景）；
- 第三步：描述出愿景的度量指标；

# 第一步：找“老大” >>>

- 你认为谁是老大？



要点：系统要改善哪个组织的流程？  
老大就是要改善的组织中最有权力的干系人

谁是老大？强化客户管理、提升财务效率、优化公司资源



## 第二步：得到“老大”对项目的期望（愿景）

- 软件项目的愿景是“老大”愿意掏钱开发这个系统的目的。



市场总监



强化客户管理



财务总监



提升财务效率

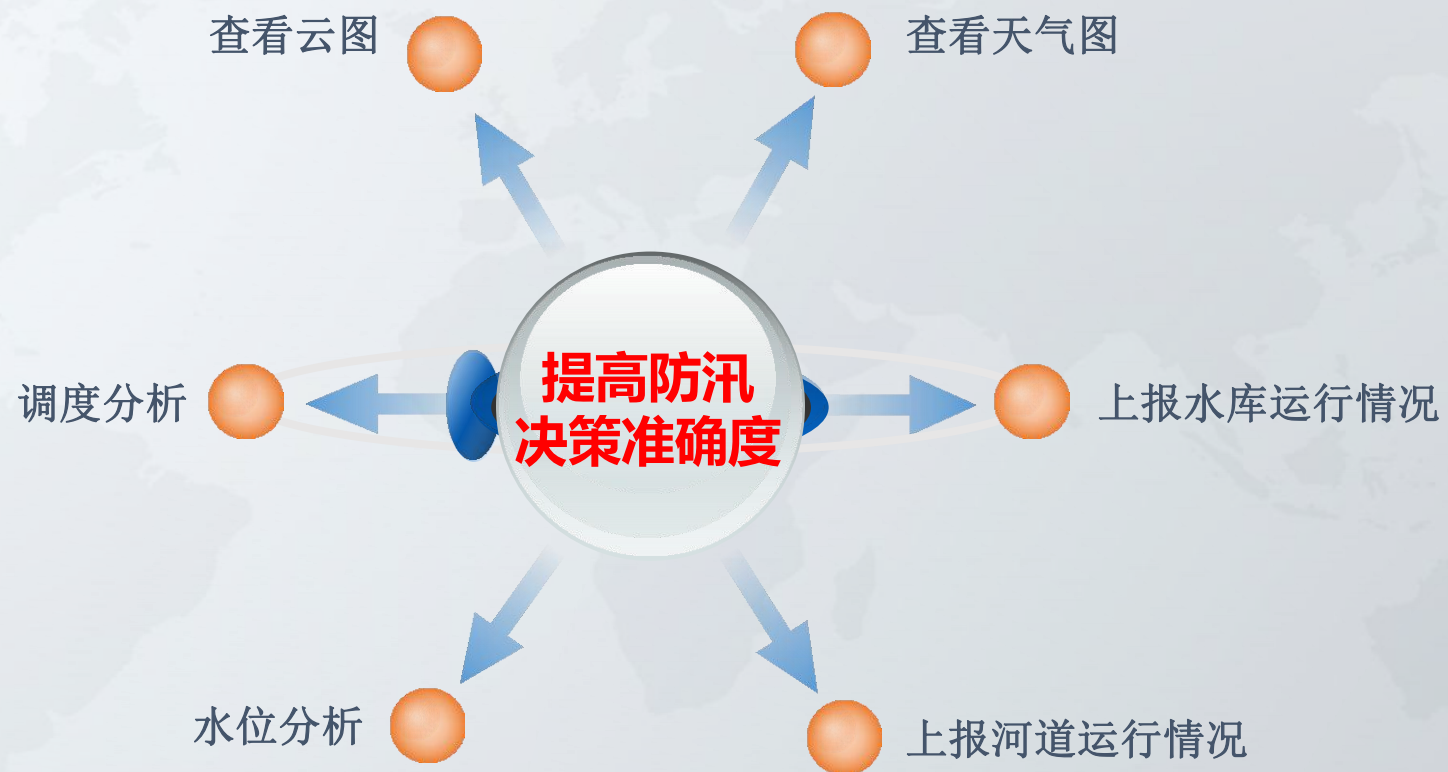


公司老总



优化公司资源


## 注意：愿景不是功能 >>>




### 第三步：描述出愿景的度量指标

- 愿景必须指出度量指标。
- 不是做具体的事，是改善组织的指标。

建立一个CRM系统  
提供在线定机票功能  
能够进行风险评估



减少采集数据所花费的时间  
提高动画的速度  
缩短订单的处理周期



## 愿景的度量指标主要关注 >>>



**要点：买了这个系统对组织有什么好的用处**

## 练习一

系统: 图书排版文件反解平台

老大: ××出版集团总经理×××

目标 ( 度量指标 ):

\*从图书排版文件提取结构化内容, 保存成图书结构化资源数据库

\*为结构化内容提供查询接口, 公开给外部网站查询

错误: 把功能当度量指标



## 修改示例 >>>

系统: 图书排版文件反解平台

老大: ××出版集团总经理×××

目标 ( 度量指标 ):

- \*降低向数字化出版转换的人力和时间成本
- \*提供更多形式、更细粒度的销售方式

## 练习二

系统: 移动病区护士系统

老大: F大学附属××医院院长

目标 ( 度量指标 ):

- \*减少医疗事故

- \*提高病人对医院的综合满意度

- \*增加医院效益

错误: 把组织目标当度量指标

## 修改示例 >>>

系统: 移动病区护士系统

老大: F大学附属××医院病区护士长

目标 (度量指标):

- \*降低执行医嘱错误发生率

- \*为管理者合理配置护理人力资源提供更全面准确的依据。

- \*减少病区护士护理工作量

XXX市人才交流中心一直负责XXX市的人才中介工作，求职者可以在人才交流中心发布求职信息或查看招聘信息，招聘的公司也可以在人才中心发布招聘信息或查看求职信息，随着互联网技术的发展，XXX人才交流中心也想要一套软件系统，使得求职者和招聘公司能自助发布求职和招聘信息，这样即可以提高员工的工作效率，精简负责普通招聘工作的人员，又可以缩减求职者和招聘公司排队等候时间，说干就干，开发一套XXX市人才交流中心自己的求职招聘网站。

## 第一步：寻找“老大” >>>



XXX市人才交流中心主任

## 第二步：得到“老大”的期望 >>>



让求职者和招聘  
公司能随时随地  
求职和招聘

XXX市人才交流中心主任



### 第三步：可度量指标描述愿景 >>>

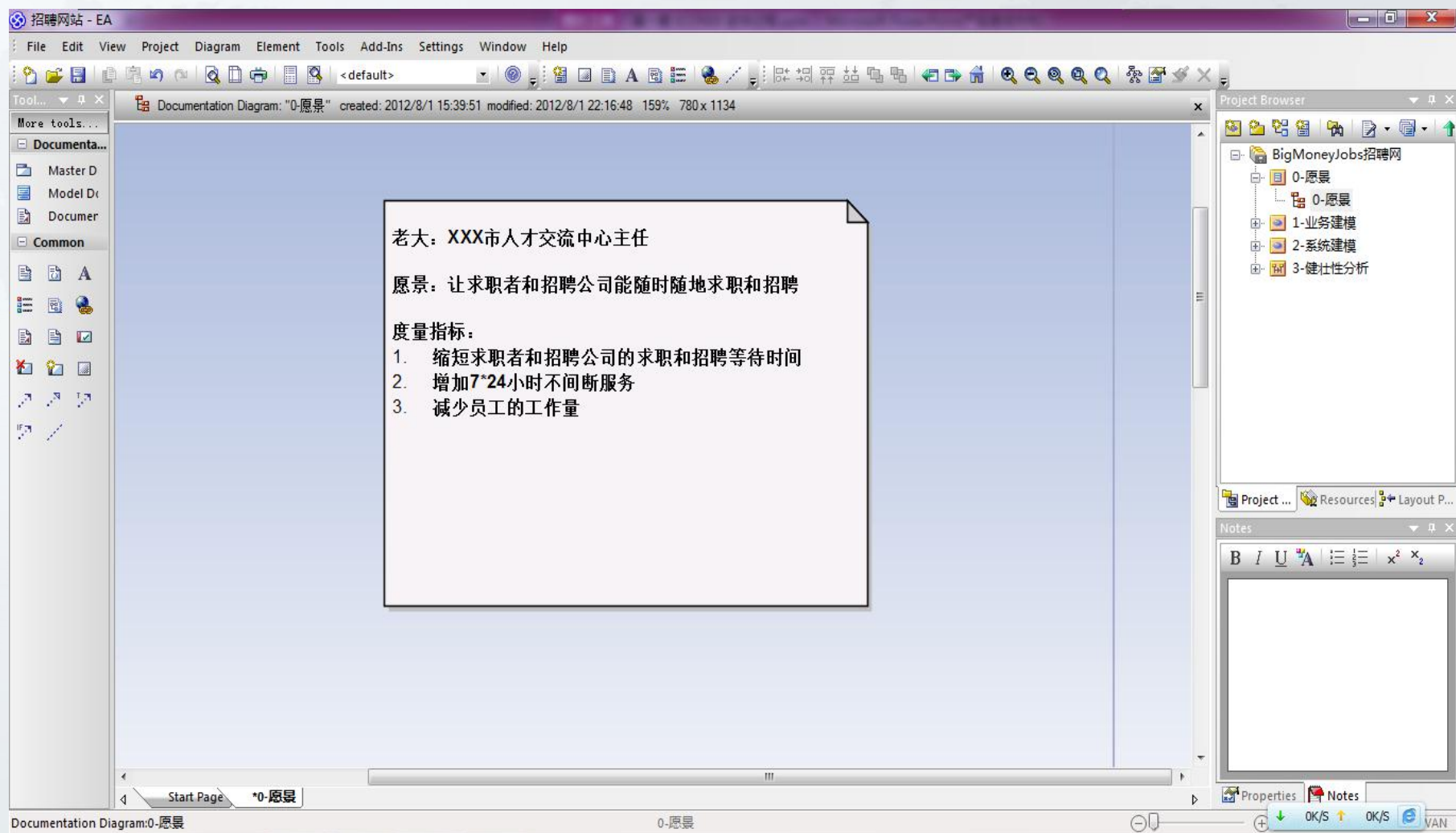
老大	XXX市人才交流中心主任
愿景	让求职者和招聘公司能随时随地求职和招聘
度量指标	<div>1. 缩短求职者和招聘公司的求职和招聘等待时间</div> <div>2. 增加7*24小时不间断服务</div> <div>3. 减少员工的工作量</div>

## 看似简单，其实最重要 >>>

- 企业的组织结构和人体类似：老大是大脑，管理层是中枢神经，执行层是肢
- 大脑统领一切，但大脑的想法最难获得



# DEMO:EA中进行愿景建模 >>>



## 总结 >>>

1. 客户为什么要花钱购买软件？
2. 为什么说“需求是软件成功的基础”？
3. ICONIX过程中如何完成需求开发工作？
4. 如何做好需求分析第一步：定义愿景？



# THANKS