

企业竞争力

如何建立商业模式与企业架构

褚幼鸿计算机科学博士

86 185 0200 7272

886 9 5555 7268

yuhongchu@yahoo.com

保密信息，请勿扩散

P1

变革与转型

- 在复杂的经济及政治环境、和快速淘汰的互联网与IT技术冲击下，唯一不变的是**变革 (Change)** 本身。
- 如何适应多变的时代，针对变革进行**转型 (Transformation)**，定义长期及短期战略，更新获利与运营模型，敏捷调整IT系统，是企业生存的基本能力。
- 依据战略，对齐业务和IT，才能紧密结合商业和运营模型、实现模型需要定义企业架构和IT系统，才能提升**企业竞争力**。
- 企业对复杂IT系统、新技术（如云计算和社交媒体）和敏捷应变的要求越来越高，如何在多变的环境下提升企业竞争力，快速创新产品或服务，开拓新市场，及建立营销/销售/服务社交网络是所有企业面临的日益紧迫的压力。

保密信息，请勿扩散

P2

变革与转型之路

- **商业模型**与企业架构作为企业业务战略与IT战略之间的桥梁，逐渐被企业接受，并成为企业业务规划和信息化规划的核心。
- 商业模型的建立，可以通过商业模型画布（ Business Model Canvas ）来实现。
- **企业架构**的实施除了 TOGAF（开放群组企业架构框架）的架构开发方法论和工作产品内容元模型之外，还需要架构建模语言与流程建模语言（如 ArchiMate与BPMN）来协助描述架构。
- 使用架构与流程建模工具创建各种模型与视图、描述企业架构，依据架构规格进行系统开发、部署敏捷的企业数位化环境，以提升企业竞争力。

保密信息，请勿扩散

P3

目录

- 企业竞争力
- 相关标准
- 商业模式
- 企业架构建模语言与流程建模语言

保密信息，请勿扩散

P4

企业竞争力

- 了解自己及环境
 - ✓ 企业蓝图/模型
- 全球500强及最佳实践
 - ✓ 财务年报及网上搜索
 - ✓ 参加国际组织或采用国际标准
- 流程优化及绩效提升——对标
 - ✓ 美国生产力及质量中心——对标门户网站

保密信息，请勿扩散

P5

影响企业经营的重要环境因素

- | | |
|---|--|
| <p>1. 全球化</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 互联互通 <p>2. 人口成长</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 70亿到93亿，2050 ✓ 亚洲中产阶级 ✓ 60岁以上人口比例大于20%（老龄化社会） ✓ 人口集中在城市，城市如何支持此趋势？ <p>3. 技术变更</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 40亿手机 ✓ 中国的崛起 ✓ 手机付款，物联网 | <p>4. 能源挑战</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 能源是否足够？替代能源？ <p>5. 环境议题</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 绿色节能，排炭，食物，水源 <p>6. 健康与恐怖主义风险</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ SARS 重现？ <p>7. 金融市场的不稳定性</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 金融重组 |
|---|--|

变更加速，风险增高，环境更加复杂
要求透明度及采用价值驱动的业务流程管理

——埃森哲市场调查

P6

Gartner：所有的公司都将成为 IT 公司

- 【TechTarget中国原创】在 2013年10月 IT系统讨论会上，Gartner又提出一个新概念：**数字工业经济**。
- Gartner资深副总裁Peter Sondergaard 采用了这个新词语，为未来企业发展指出一个方向，那就是**走向 IT**。
 - ✓ IT 包含：云计算，智慧移动终端，社交媒体，传感器/物联网，大数据
- 更准确的来说：所有公司的预算就是 IT 的预算，所有的公司都是 IT 公司。
- Sondergaard 继续谈到：每个企业领袖无一不是数字主义先锋，每个员工都是数字武装起来的员工，我们正在大踏步的迈入**数字工业经济**时代！

保密信息，请勿扩散

P7

目录

- 企业竞争力
- **相关标准**
- 商业模式
- 企业架构建模语言与流程建模语言

保密信息，请勿扩散

P10

ISO 42010—2011

➤ 标准名称: 系统与软件工程—架构描述

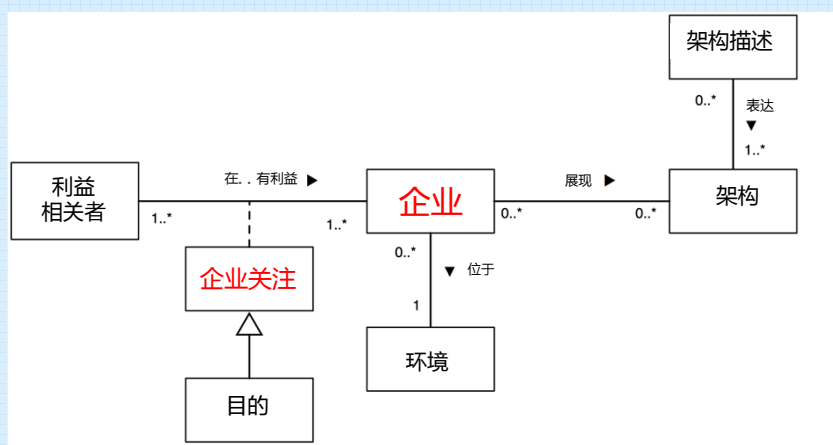
➤ **What is a System?**

- ✓ In the Standard, the term "system" is used as a placeholder – e.g., it could refer to an **enterprise**, a system of systems, a product line, a service, a subsystem, or software.
- ✓ Systems can be man-made or natural. Nothing in the Standard depends upon a particular definition of system.
- ✓ Users of the Standard are free to employ whatever *system theory* they choose.
- ✓ The premise of the Standard is, *For a system of interest to you, the Standard provides **guidance for documenting the architecture of that system.***

保密信息，请勿扩散

P11

系统的架构描述情境

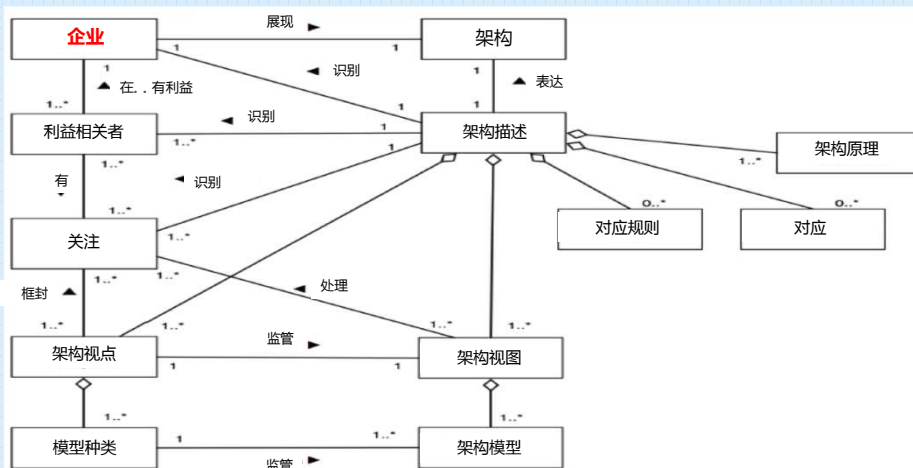


ISO/IEC FDIS 42010
IEEE P42010/D9
2011-3-11

保密信息，请勿扩散

P12

架构描述的观念模型



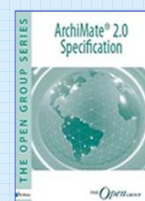
ISO/IEC FDIS 42010
IEEE P42010/D9
2011-3-11

保密信息，请勿扩散

P13

使用标准框架与语言建立企业架构

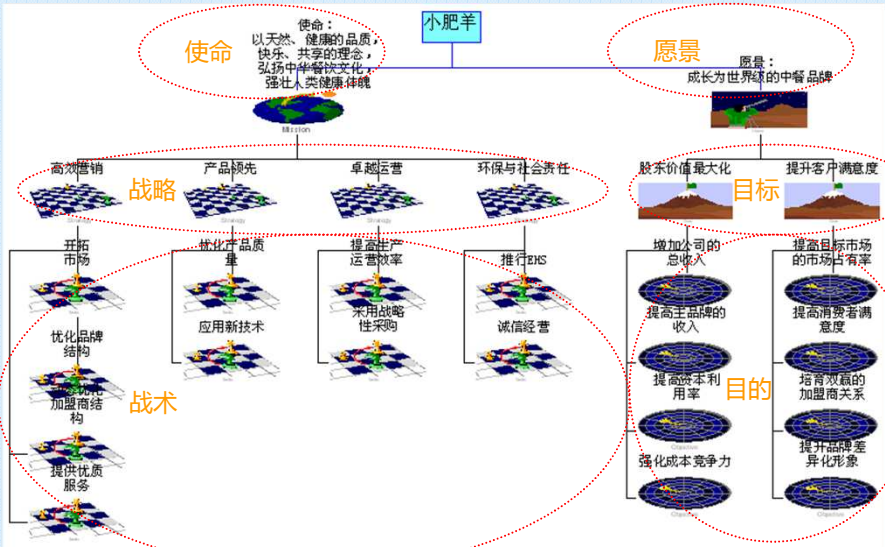
- The Open Group制定的二个有关架构的标准
 - ✓ TOGAF 企业架构框架
 - ✓ ArchiMate 架构建模语言
- TOGAF 企业架构框架
 - ✓ 创建架构的过程（工作方法）
 - ✓ 视图 /View（工作产品）
 - ✓ 视点/Viewpoints
 - * 建模技术和元模型
- ArchiMate 架构建模语言
 - ✓ 描述架构的一种语言（定义概念元素和关系，同时也定义符号）
 - ✓ 视图与视点



保密信息，请勿扩散

P14

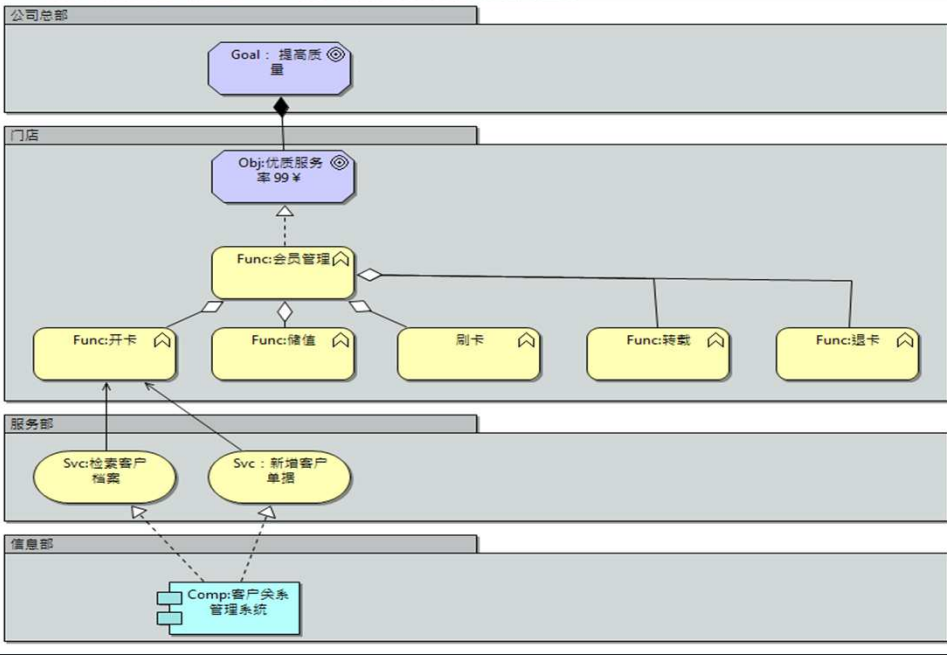
TOGAF的实践—用工具规划战略，建立企业方向视图



保密信息，请勿扩散

P15 P15

业务架构—业务足迹视图



使用标准建立描述企业的各种模型/视图

- 动机模型
 - ✓ 驱动力, 目标, 目的, KPI
- 组织模型
 - ✓ 组织单元, 地点, 人员, 角色
- 流程模型
 - ✓ 功能/能力, 流程, 事件, 控制逻辑, 产出, 业务服务
- 数据模型
 - ✓ 数据实体 (Entity), 关系
- 应用模型
 - ✓ 应用功能, 应用组件, IT 服务

保密信息, 请勿扩散

P17

形式化语言 (Formal Language)

- 编程语言 (Programming Language)
 - ✓ Java, C#, HTML 5/Java Script
- 分析与设计语言
 - ✓ 统一建模语言 Unified Modeling Language (UML)
- 架构建模语言
 - ✓ ArchiMate : UML 的 20%
- 流程建模语言
 - ✓ 业务流程模型与符号 BPMN
 - ✓ 业务流程执行语言 BPEL

保密信息, 请勿扩散

P18

目录

- 企业竞争力
- 相关标准
- **商业模式**
- 企业架构建模语言与流程建模语言

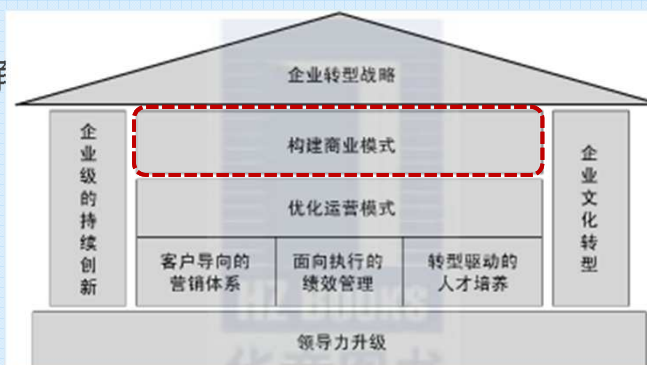
保密信息，请勿扩散

P19

什么是商业模式

- 商业模式（Business Model）描述了企业如何创造、传递和获取价值（经济的、社会的或其他形式的）的基本原理
- 商业模式是业务战略（Business Strategy）的一个组成部分

今天企业的竞争
型之间的竞争。



什么是商业模式画布

- The Business Model Canvas
 - ✓ Dr. Alexander Osterwalder
- 一种用来描述商业模式、可视化商业模式、评估商业模式以及改变商业模型的通用语言
- 商业模式画布用九个构建块描述商业模式

保密信息，请勿扩散

P21

商业模式

客户/Who?

1. 客户细分
2. 客户关系

产品/服务/What?

3. 渠道
4. 价值主张

基础设施/How?

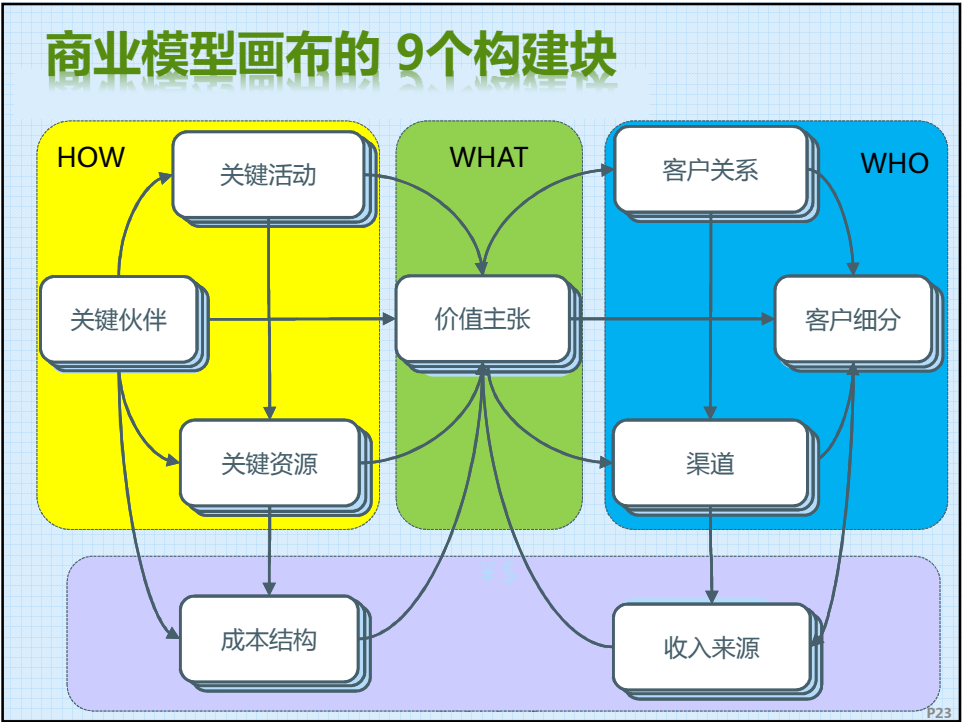
5. 关键活动
6. 关键资源
7. 关键伙伴

财务分析

8. 成本
9. 收入流

保密信息，请勿扩散

P22



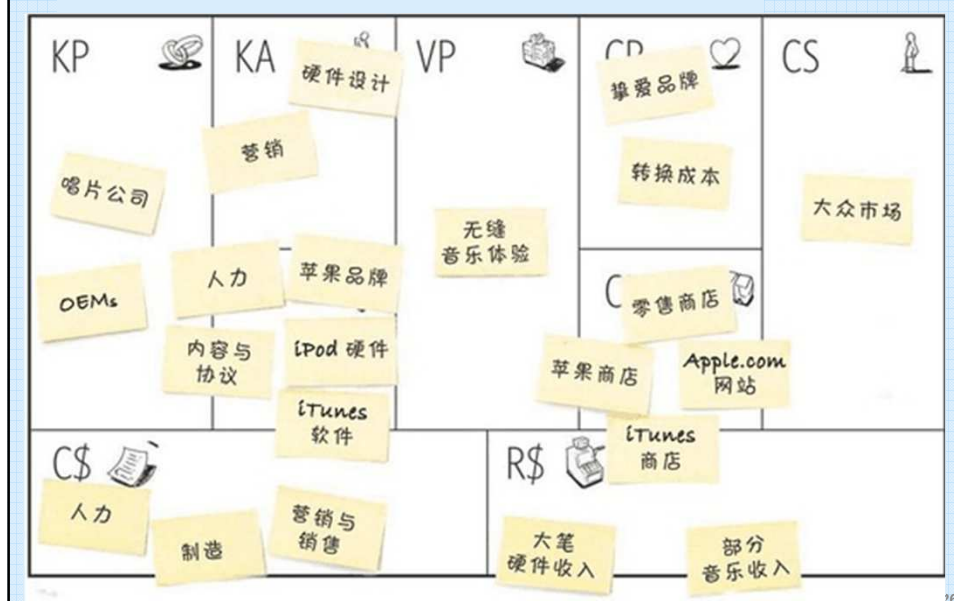
商业模式设计三部曲

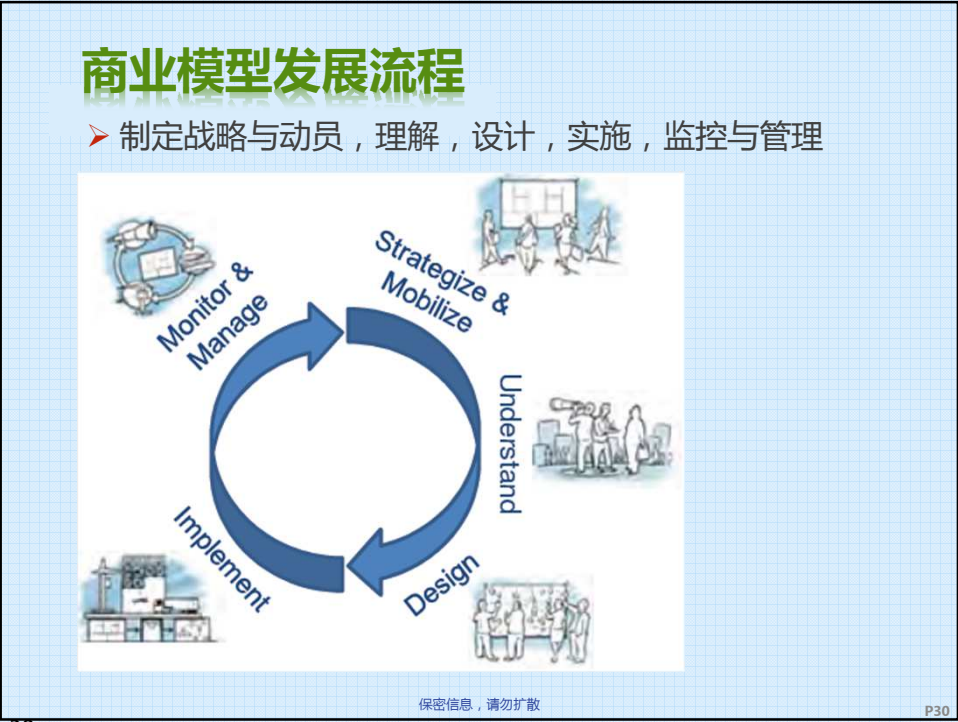
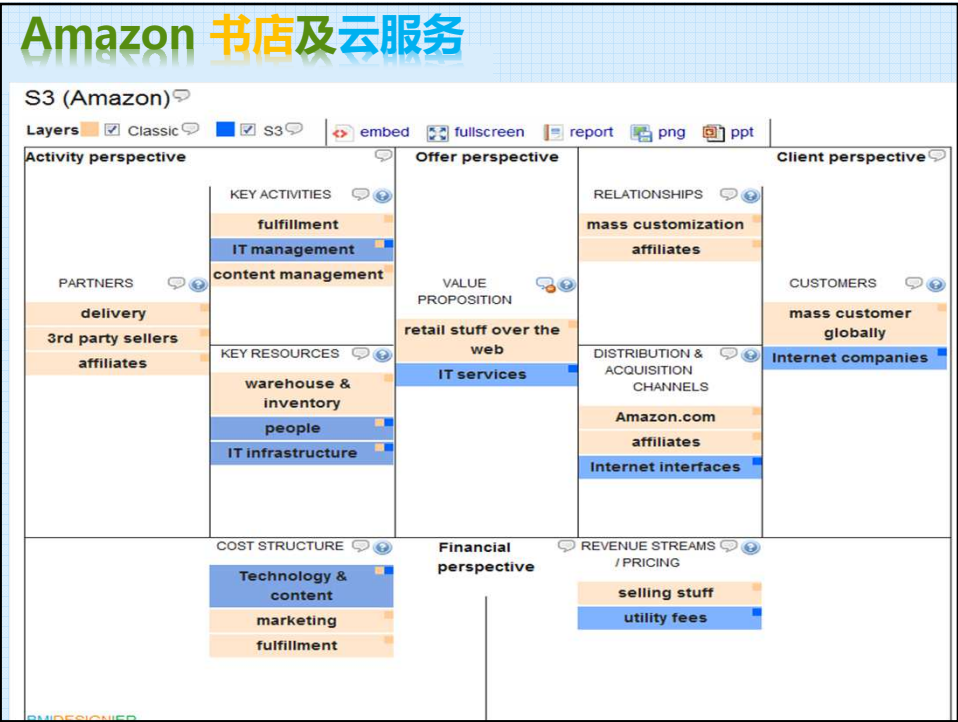


保密信息，请勿扩散

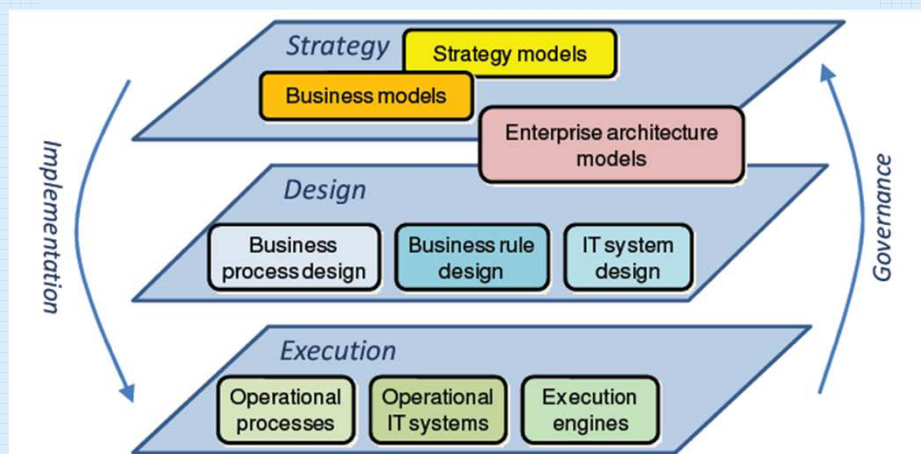
P25

范例——苹果iPod的商业模式





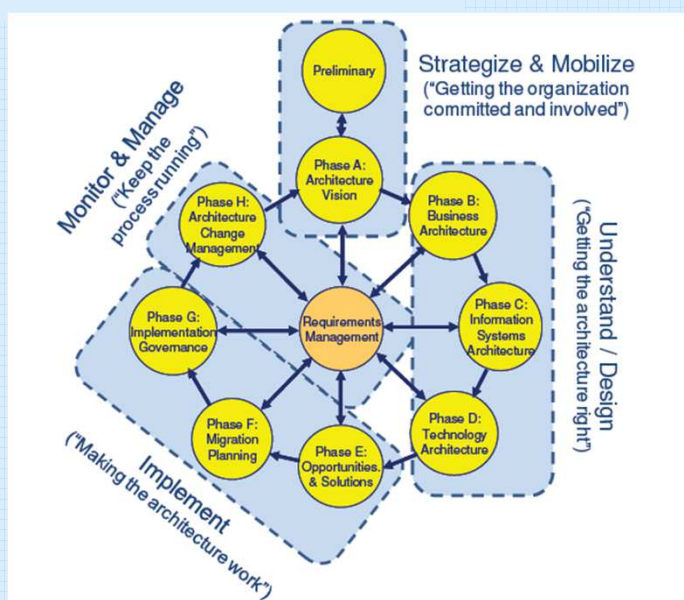
商业模式发展流程——阶段工作产品



保密信息，请勿扩散

P31

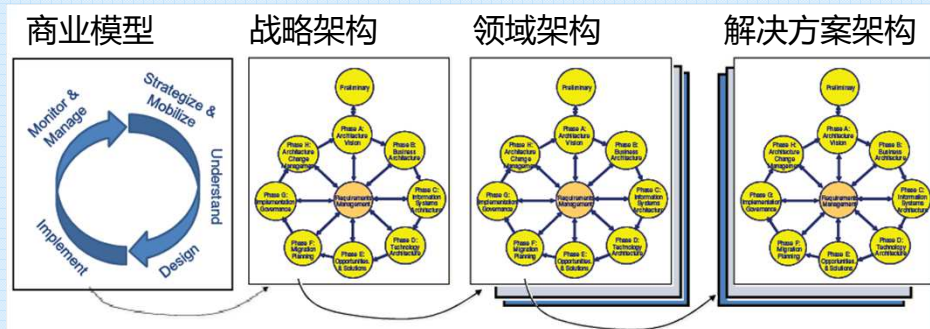
架构开发方法论映射



保密信息，请勿扩散

P32

商业模式驱动战略架构



保密信息，请勿扩散

P33

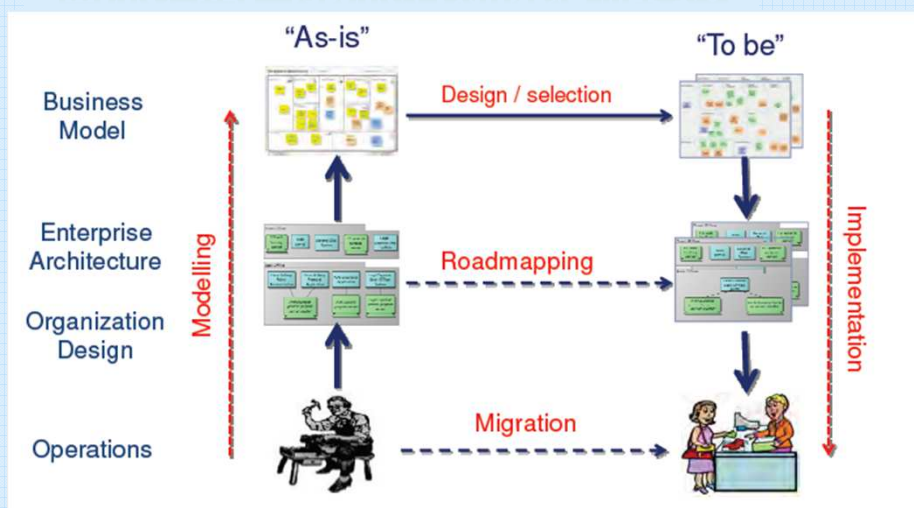
目录

- 企业竞争力
- 相关标准
- 商业模式
- **企业架构建模语言与流程建模语言**

保密信息，请勿扩散

P34

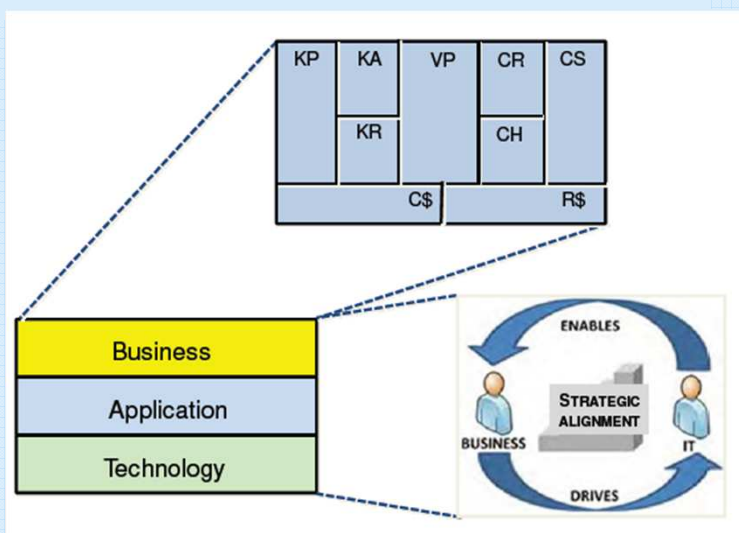
商业模型与企业架构的实现路径



保密信息，请勿扩散

P35

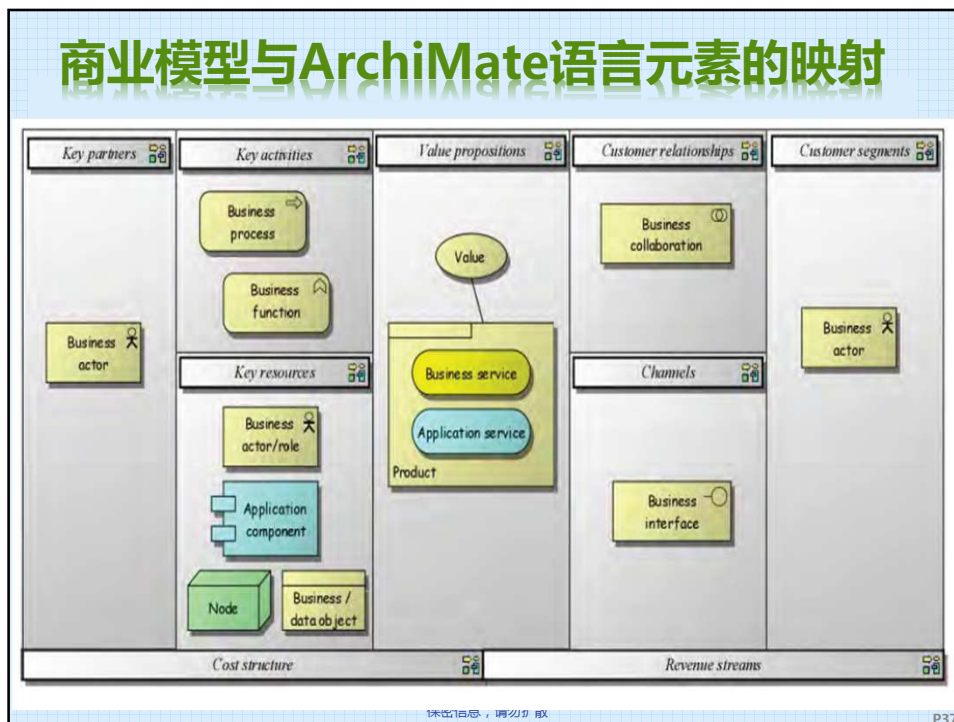
商业模型，企业架构与战略对齐



保密信息，请勿扩散

P36

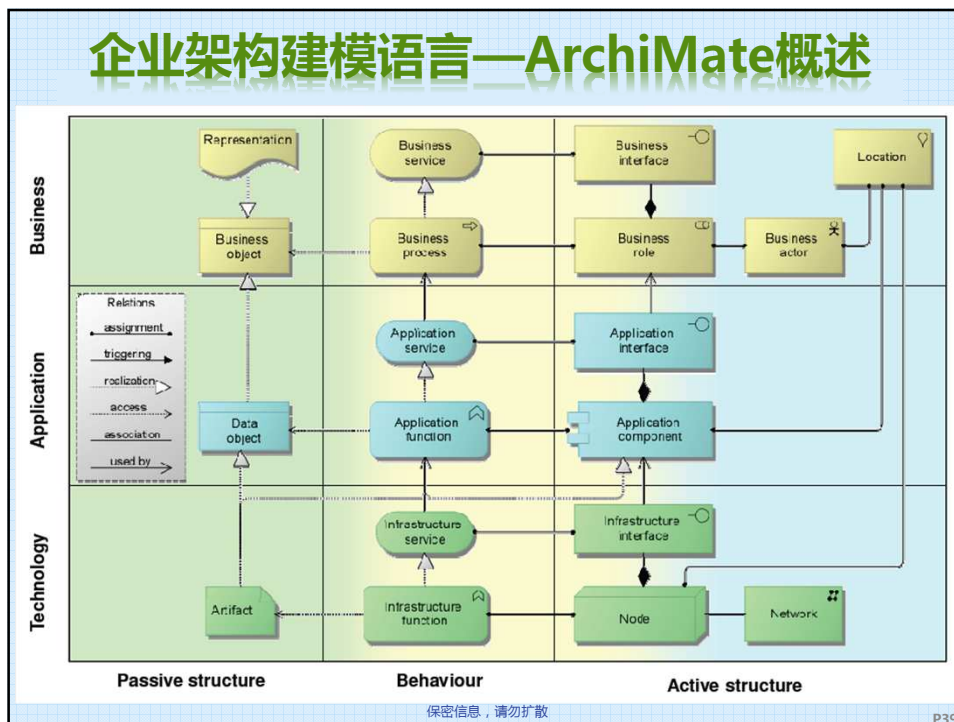
商业模型与ArchiMate语言元素的映射



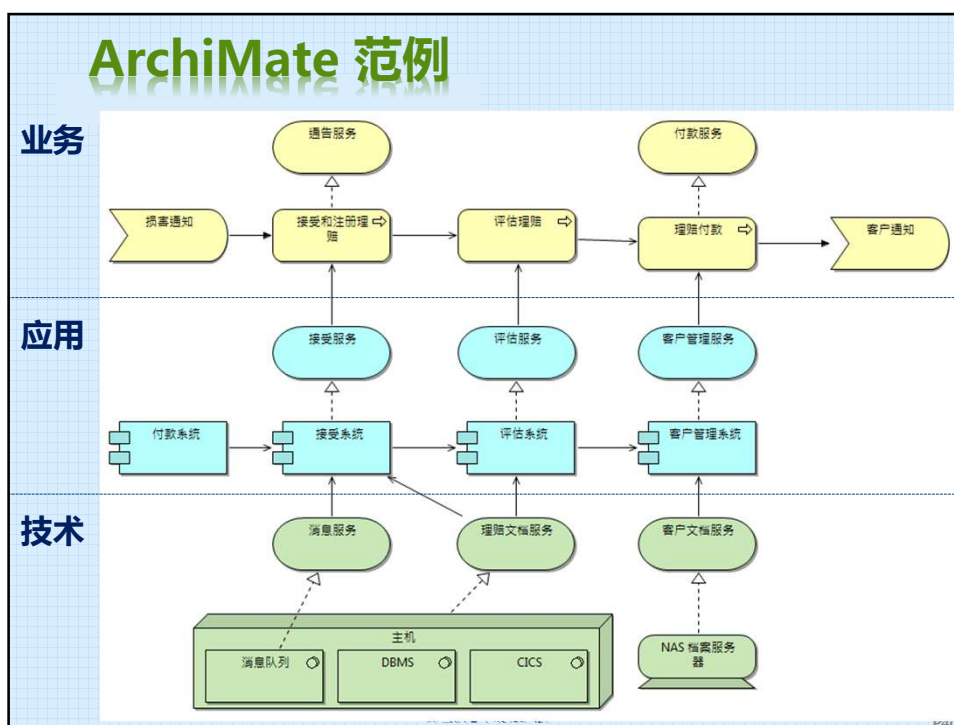
ArchiMate 企业架构建模语言

- 开放，独立，最佳企业架构图形化模型建立语言。
- 由The Open Group ArchiMate® 论坛负责发展。
 - ✓ ArchiMate® 论坛由所有应用架构在实践及开发中的企业组成。
- 会员组织为了企业架构未来的专业发展、统一、及标准制定而参与。

企业架构建模语言—ArchiMate概述

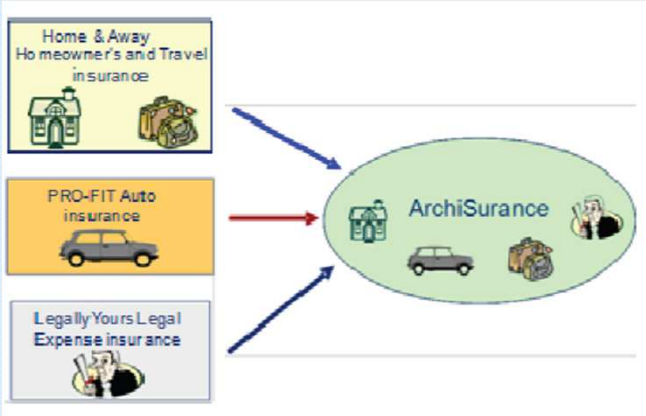


ArchiMate 范例



案例研究——ArchiSurance

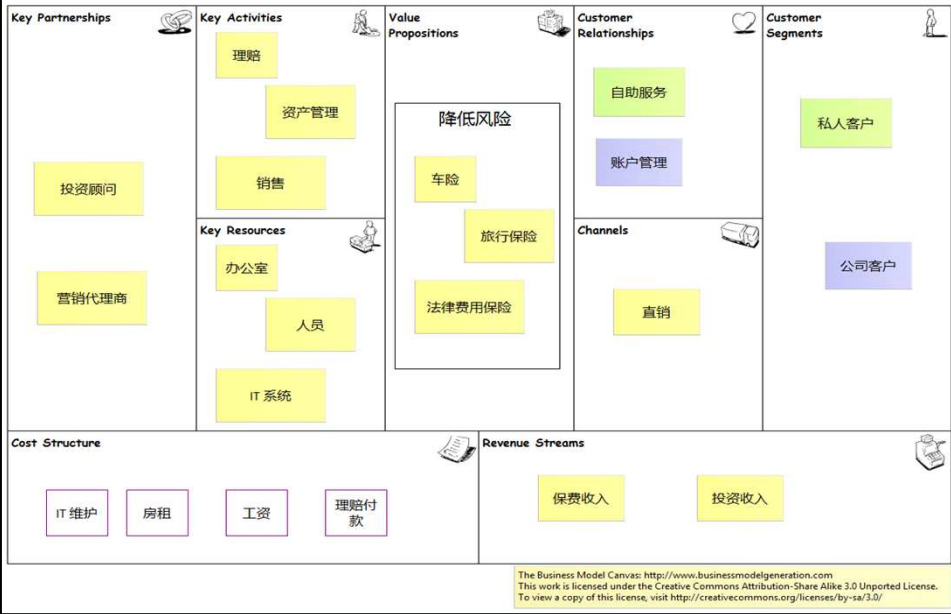
保险公司合并案例

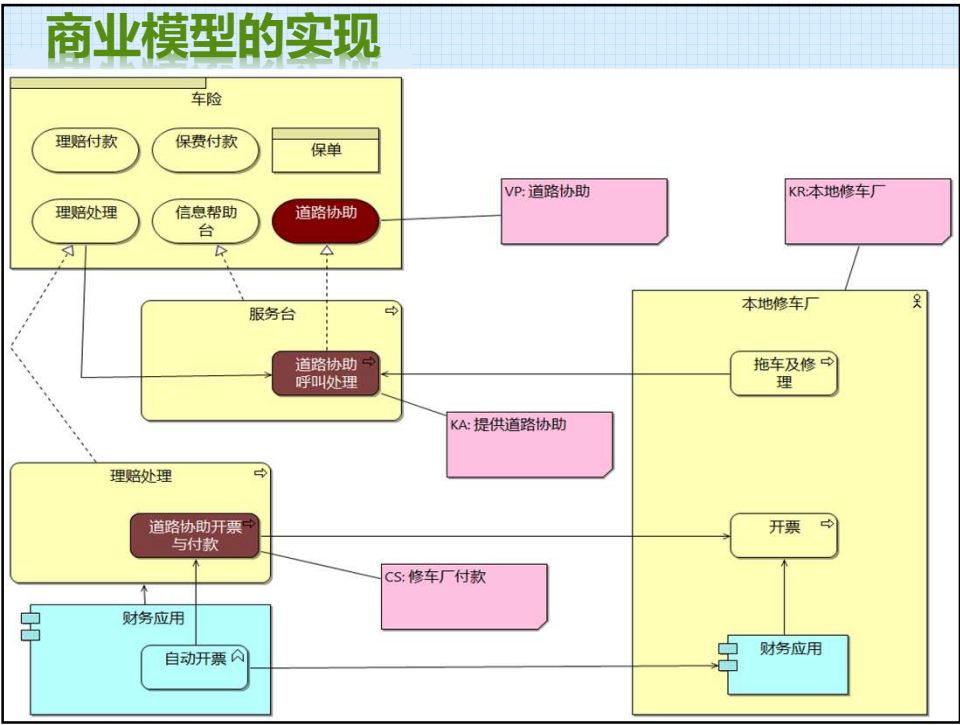
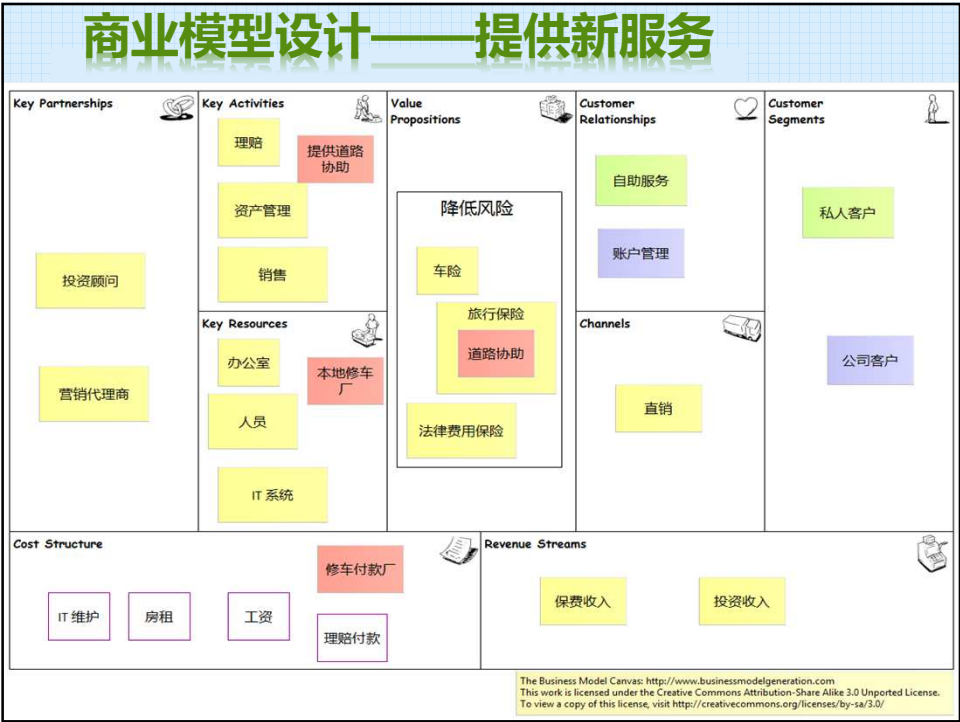


保密信息，请勿扩散

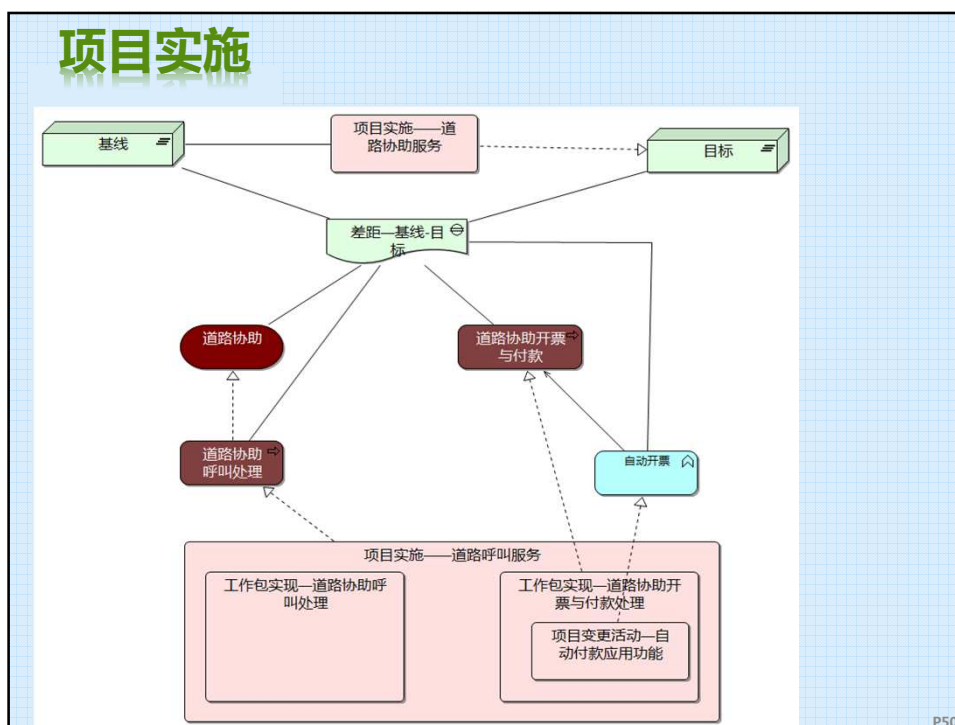
P46

商业模式——合并后



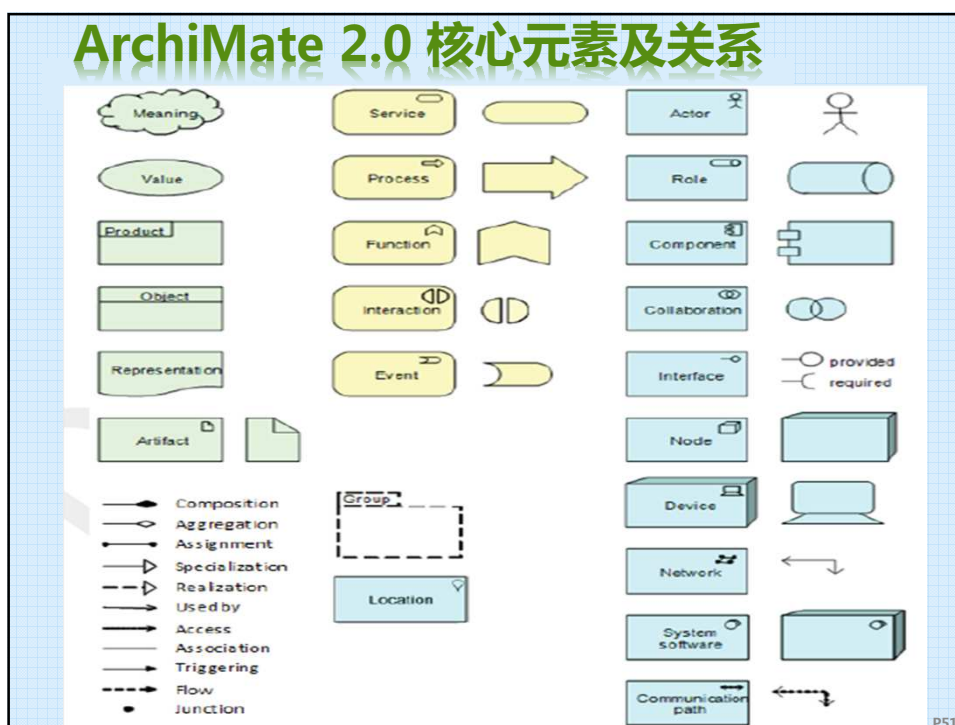


项目实施



P50

ArchiMate 2.0 核心元素及关系



P51

BPMN (业务流程模型与符号) 发展历史

- 定义通用的流程绘图标准，如 Flow Chart
 - ✓ 起源于90年代后期
- BPMN 1.0 2004
 - ✓ Business Process Management Initiative (BPMI)
- BPMI 与 Object Management Group 在 2005年合并
 - ✓ BPMN 1.2
- BPMN 2.0 2011
 - ✓ www.omg.org

保密信息，请勿扩散

P52

BPEL——业务流程执行语言

- BPEL全称为Business Process Execution Language,即业务流程执行语言，是一种使用 XML 编写的编程语言。
 - ✓ 用于自动化业务流程，也曾经被称作WSBPEL和 BPEL4WS。广泛使用于Web服务相关的项目开发中，优点为具有可移植性和有效保护了投资。
- **BPEL是一门用于自动化业务流程的形式规约语言。** 用XML文档写入BPEL中的流程能在Web 服务之间以标准化的交互方式得到精心组织。
- 这些流程能够在任何一个符合BPEL规范的平台或产品上执行。
- 通过允许使用者们在各种各样的创作工具和执行平台之间移动这些流程，BPEL 保障了用户在流程自动化上的投资。
- 尽管以前想使业务流程定义标准化，但 BPEL 已经引起了史无前例的兴趣，并且获得主力软件供应商的认可。

保密信息，请勿扩散

P53

使用 BPMN 记录流程

- BPMN 已经被全球广泛采用，作为图形化记录业务流程的工具。
- 例如，许多政府和公司机构都强制使用BPMN来记录业务流程。
- **BPMN** 提供多种图形帮助设计及管理业务流程。
- **BPMN** 也提供与业务流程管理 (BPM)系统执行语言(WS-BPEL).的映射。
- 所以，**BPMN** 提供了在优化业务流程语言执行中定义的业务流程的标准可视化机制。

保密信息，请勿扩散

P54

使用 BPMN 执行流程

- 正式化的语言定义
 - ✓ Metamodel, Class Diagram, XML Schema
 - * Class Message , Operation
- 可编程的流程语言
 - ✓ Loop, Decision Control
 - ✓ Call (Call Activity)
- 可生成网络服务的执行语言
 - ✓ BPEL

保密信息，请勿扩散

P55

BPMN 流程模型类型

➤ 描述型

- ✓ 描述型流程模型在概念或高层次记录业务流程（如少细节）并使用 BPMN 可视元素及属性的子集合。

➤ 解析型

- ✓ 解析型流程模型使用扩展的BPMN可视元素及属性子集合提供更多细节，大约是完整集合的一半。

➤ 通用执行型

- ✓ 通用执行型流程模型聚焦在执行流程模型所需要的细节。

保密信息，请勿扩散

P56

BPMN 图

- **流程图**包含定义在活动、数据、和人员互动包(Package)中定义的元素。

- **协同图 (Collaboration Diagram)** 包含泳池 (**Pools**) 和消息流 (**Message Flow**) 。

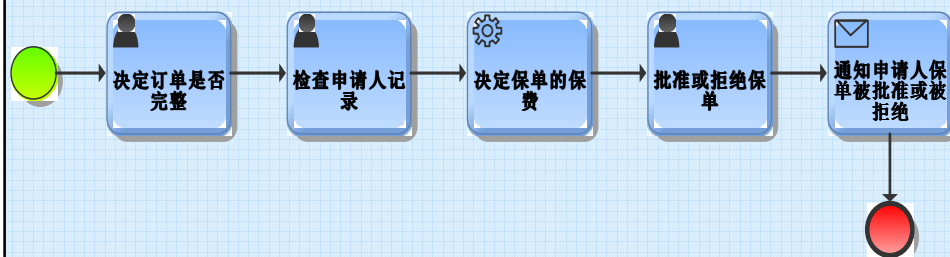
- **对话图 (Conversation Diagram)** 包含泳池 (**Pools**) , **Conversations**, 和 **Conversation Links**。

保密信息，请勿扩散

P57

私有业务流程范例

Task 的不同类型

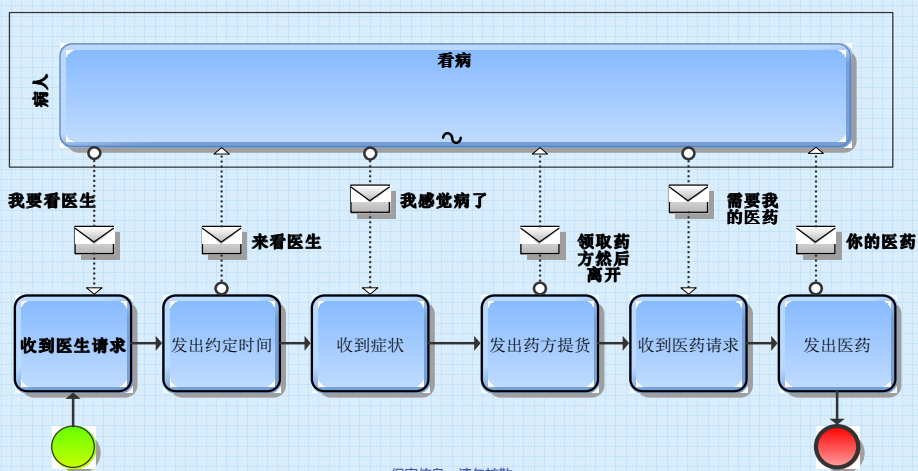


保密信息，请勿扩散

P58

公有流程范例

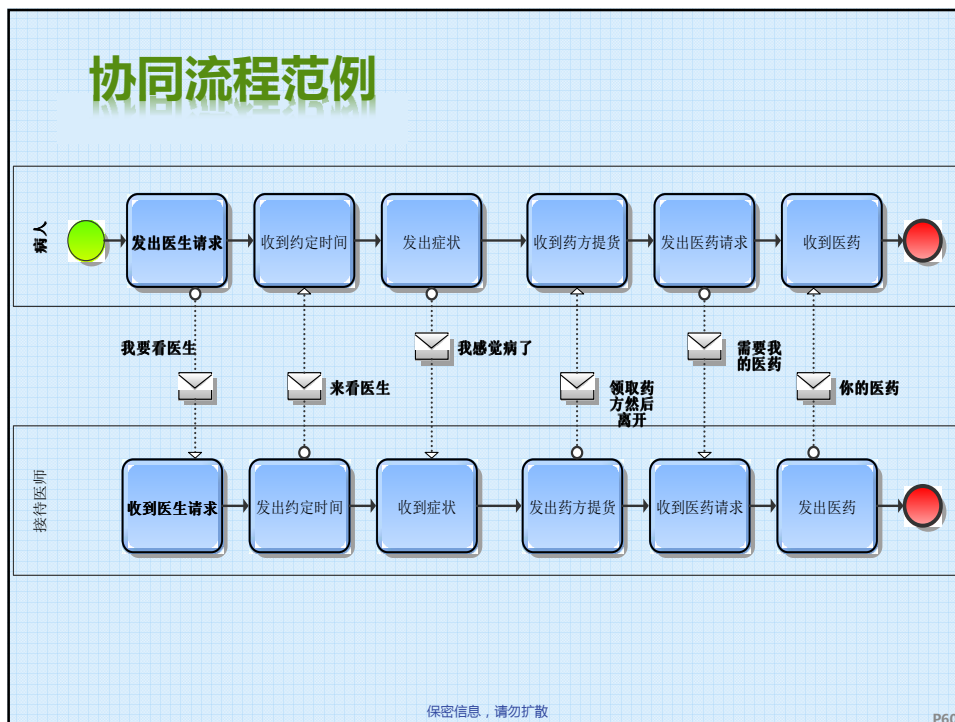
Pool 不能发送及接收信息，需要通过流程



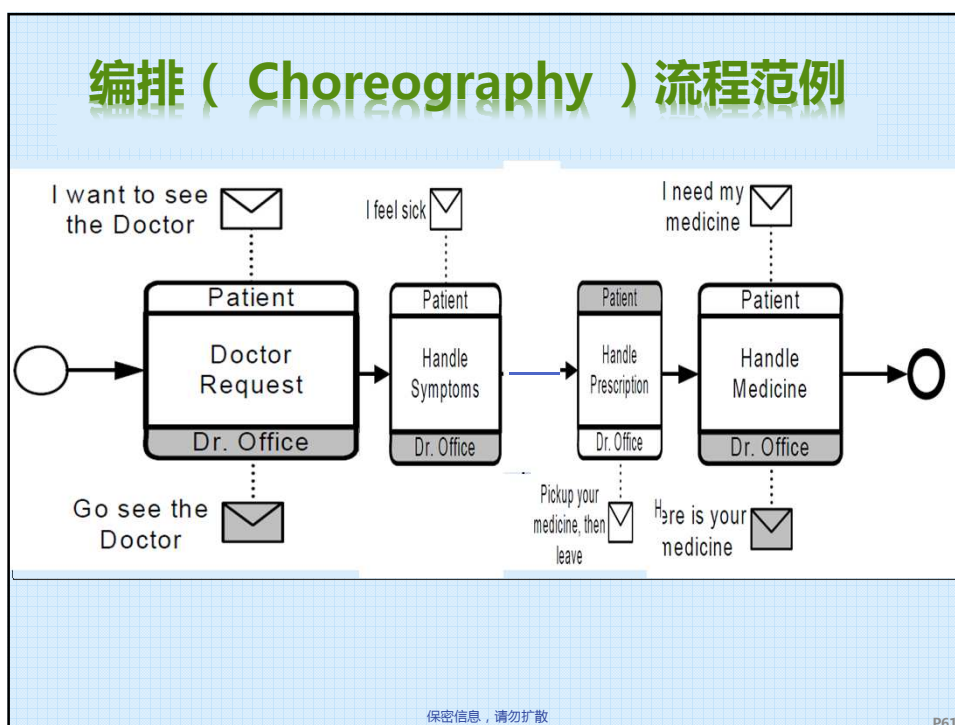
保密信息，请勿扩散

P59

协同流程范例



编排 (Choreography) 流程范例

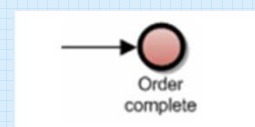
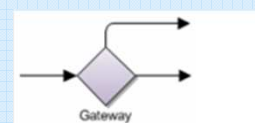
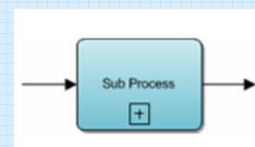
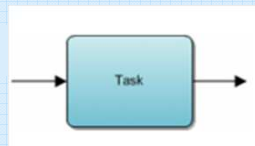


BPMN一用一张PPT说明

只有3种主要流对象 (Flow Object)

1. 活动(Activity) – 园角落的长方形
 - ✓ 流程中执行的工作
 - ✓ 任务 (Task)或者是子流程 (组合)
2. 网关 (Gateway) – 菱形
 - ✓ 路线决策逻辑, 不执行工作
3. 事件 (Event) – 圆形
 - ✓ 流程的开始或结束
 - ✓ 或者是发生一些事情的信号的回应

➤ 顺序流只能连接以上3种图形



保密信息，请勿扩散

P68

如何记录业务流程

1. 定义业务领域的范围

- 定义你计划记录业务流程的领域
- 了解什么是在范围之内及之外

2. 识别流程的范围

- 在业务领域范围内，识别所有要记录的流程
- 研究行业流程框架参考模型/框架

3. 准备高层次流程视图

- 准备协同图 Collaboration Diagram，记录所有流程的摘要描述

4. 分析每一个流程的内容

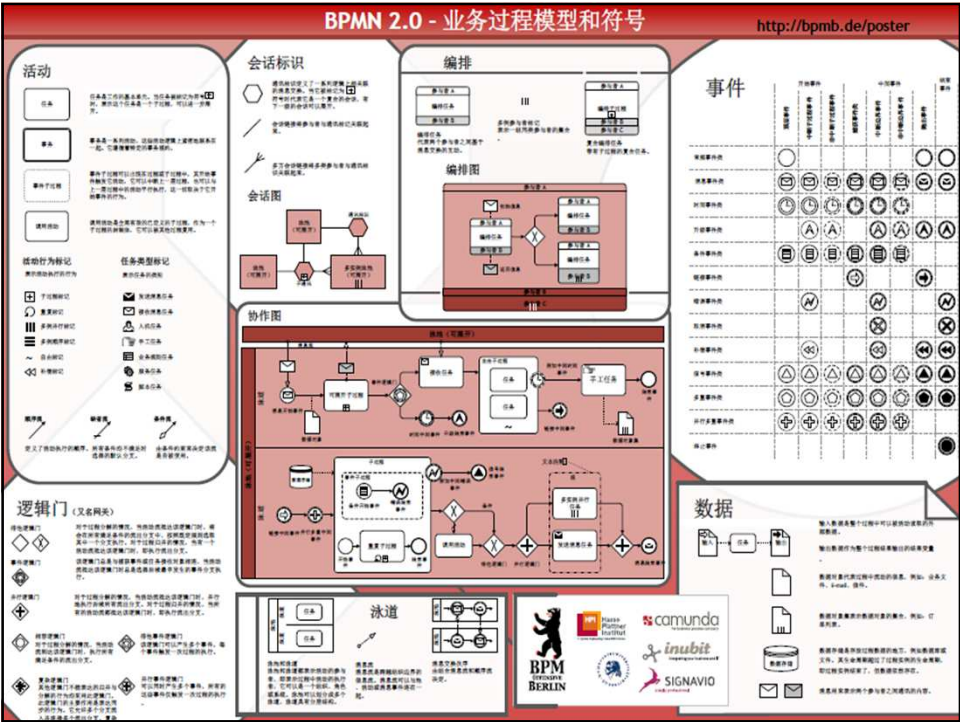
- 调查范围内每一个识别流程如何执行

5. 记录每一个流程

- 对每一个识别的流程，准备用流程图Process Diagram记录每一个流程内的任务 tasks

保密信息，请勿扩散

P69



架构企业未来

- 商业模式与企业架构是构建企业核心竞争力之本
- 商业模式与企业架构作为企业业务战略与IT战略之间的桥梁，逐渐被企业接受，并成为企业业务规划和信息化规划的核心。
- 企业架构的实施除了 TOGAF（开放群组企业架构框架）的架构开发方法论和工作产品内容元模型之外，还需要架构建模语言与流程建模语言（如 ArchiMate与BPMN）来协助描述架构。
- 2012 埃森哲市场调查
 - ✓ 挑战：变更加速，风险增高，环境更加复杂
 - ✓ 解决方案：要求业务透明度及采用价值驱动的业务流程管理

