

项目范围管理

51CTO PMP教研总监 王安



范围管理概述

项目管理知识领域

	启动过程组	规划过程组	执行过程组	监控过程组	收尾过程组
4.整合管理	4.1制定项目章程	4.2制定项目管理计划	4.3指导与管理项目工作 4.4管理项目知识	4.5监控项目工作 4.6实施整体变更控制	4.7结束项目或阶段
5.范围管理		5.1规划范围管理 5.2收集需求 5.3定义范围 5.4创建WBS		5.5确认范围 5.6控制范围	
6.进度管理		6.1规划进度管理 6.2定义活动 6.3排列活动顺序 6.4估算活动持续时间 6.5制定进度计划		6.6控制进度	
7.成本管理		7.1规划成本管理 7.2估算成本 7.3制定预算		7.4控制成本	
8.质量管理		8.1规划质量管理	8.2管理质量	8.3控制质量	
9.资源管理		9.1规划资源管理 9.2估算活动资源	9.3获取资源 9.4建设团队 9.5管理团队	9.6控制资源	
10.沟通管理		10.1规划沟通管理	10.2管理沟通	10.3监督沟通	
11.风险管理		11.1规划风险管理 11.2识别风险 11.3实施风险定性分析 11.4实施风险定量分析 11.5规划风险应对	11.6实施应对	11.7监督风险	
12.采购管理		12.1规划采购管理	12.2实施采购	12.3控制采购	
13.相关方管理	13.1识别相关方	13.2规划相关方参与	13.3管理相关方参与	13.4监督相关方参与	

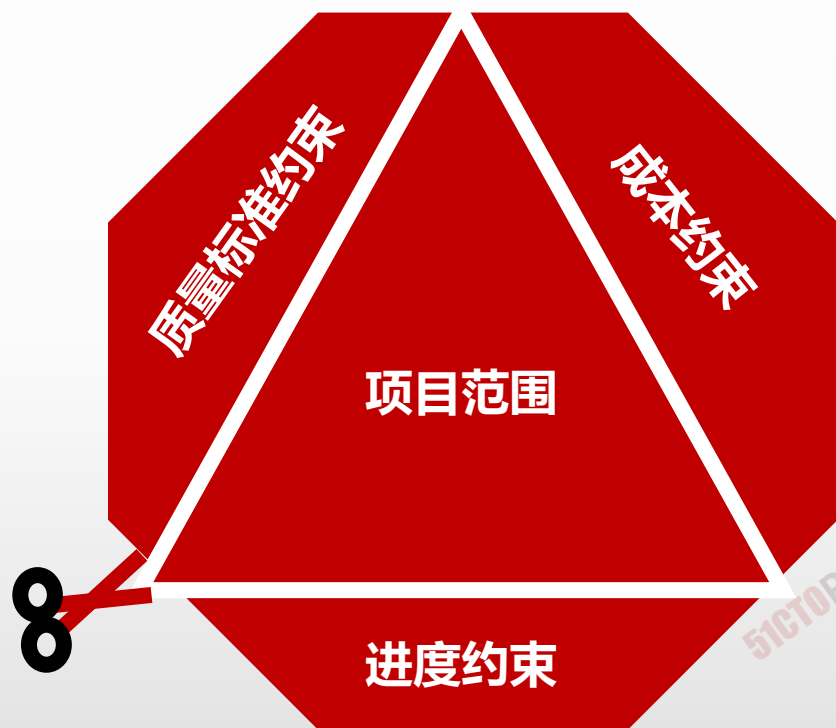
范围管理概述



确认项目范围对项目管理的意义：

1. 项目范围定义不清往往是导致项目失败的首要原因
2. 项目范围管理是项目各项计划、控制的基础
3. 项目范围管理确定了项目的具体工作任务，有助于清楚责任划分和任务分派
4. 清楚了项目的工作具体范围和具体内容，为提高成本、进度和资源估算的准确性打下基础

确定范围：减法思维



- 在追求理想的过程中忍痛割爱，最终的结果是形成必须要交付的工作或服务。
- 根据约束限制逐步缩减。
- 兼顾三条约束边界的互动关系。

确定范围：减法思维



确定范围：减法思维



项目范围管理概述

5.1	规划范围管理	为记录如何定义、确认和控制项目范围及产品范围，而创建范围管理计划的过程。
5.2	收集需求	为实现项目目标而确定、记录并管理相关方的需要和需求的过程。
5.3	定义范围	制定项目和产品详细描述的过程。
5.4	创建 WBS	将项目可交付成果和项目工作分解为较小的、更易于管理的组件的过程。
5.5	确认范围	正式验收已完成的项目可交付成果的过程。
5.6	控制范围	监督项目和产品的范围状态，管理范围基准变更的过程。

项目范围管理概述

定边界

善分解



勤确认

防潜变

1

一谋：规划范围—找行动方案

2

收集需求是求全

3

定义范围是求细

4

工作分解是求分

5

确认范围是求果

6

控制范围是求控

本节小结

1. 项目管理知识领域
2. 范围管理概述
3. 确定范围：减法思维



规划范围管理

规划范围管理4W1H

4W1H	规划范围管理
what 做什么	记录如何定义、确认和控制项目范围及产品范围，而创建范围管理计划的过程。 作用： 在整个项目期间对如何管理范围提供指南和方向。
why 为什么做	指导范围管理知识领域其他过程如何开展。
who 谁来做	项目管理团队/项目团队。
when 什么时候做	制定项目章程后， 范围管理其他过程之前。
how 如何做	制定范围管理计划和细化项目范围始于对下列信息的分析：项目章程中的信息、项目管理计划中已批准的子计划、组织过程资产中的历史信息和相关事业环境因素。 专家判断、数据分析、会议

规划范围管理

规划范围管理



规划范围管理-范围管理计划

项目范围计划编制：对项目管理团队 如何管理项目范围 提供了指导

- 项目管理团队要把与范围相关的决策在项目管理计划中进行记录
- 根据具体项目工作的需要，项目范围管理计划可以是正式的或非正式的、很详细的或粗略的
- 范围管理计划包括在项目管理计划中，或者是对它的补充

范围管理计划：描述将如何定义、制定、监督、控制和确认项目范围。

■ 规划范围管理-范围管理计划(模板)

范围管理计划			
项目名称		日期	
制定项目范围说明书			
WBS			
WBS词典			
可交付物正式的确认和接受			

规划范围管理-需求管理计划(模板)

需求管理计划			
项目名称		时间	
需求收集			
需求分析			
需求分类			
需求记录			

范围管理计划vs.需求管理计划

范围管理	需求管理
范围管理包含一系列子过程，用以确保项目包含且只包含达到项目成功所必须完成的工作，范围管理主要关注项目内容的定义和控制，即 <u>包括什么，不包括什么。</u>	需求管理是通过调查与分析，获取用户需求并定义产品需求，确保各方对需求的一致理解， <u>管理和控制需求的变更，以及需求的跟踪。</u>
范围管理计划	需求管理计划
<p>描述如何定义、制订、监督、控制和确认项目范围。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 制定详细范围说明书 2. 如何从详细的项目范围说明书创建WBS 3. 维护和批准WBS 4. 如何对已经完成项目的可交付物进行正式的确认和接受 	<p>需求管理计划是对项目的需求进行定义、确定、记载、核实管理过程和控制的行动指南。包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 如何规划、跟踪和汇报各种需求活动 2. 需求管理需要使用的资源 3. 培训计划：需求定义、需求分析、需求验证、需求管理及相关工具、配置管理等 4. 项目相关方参与需求管理的策略 5. 判断项目范围与需求不一致的准则和纠正规程 6. 需求跟踪结构：双向跟踪 7. 配置管理活动
联系	<ul style="list-style-type: none"> • 首先通过需求收集来获取项目的需求，在此基础上确定项目的范围、进行项目范围管理 • 其次需求的变更会引起项目范围的变更

本节小结

1. 规划范围管理在整个项目中对如何管理范围提供指南和方向
2. 该过程生成：范围管理计划和需求管理计划
3. 范围管理计划描述如何进行范围管理
4. 需求管理计划描述如何分析、记录和管理需求



收集需求

收集需求

- 根据特定协议或其他强制性规范，产品、服务或成果必须具备的条件或能力
- 需求是发起人、客户和其他相关方的已量化且书面记录的需要和期望
- 需求必须是具体的、书面的、不是全部需要

哪个才是“需求”？

- 投资控制在合理范围
- 房屋装修要高档

讲PMP的讲师要帅

项目需求收集/定义的困难有哪些？

需求中遇到的艰难险阻：

- 我们提供的(功能)就是你想要的！
- 我认为我知道你的需求
- 猜测客户需求
- 无休止的客户需求
- 我不知道我要什么，只有我看到了我才知道
- 快速开发模型给我看看
- 需求没有被记录下来，没有得到重视和落实

.....

如何解决？

- 遵行良好的需求收集/定义/管理流程和步骤
- 提供培训给负责需求管理的个人
- 邀请用户的经常性参与
- 书面记录需求并确认
- 验证需求
- 举行正式的需求评审
- 严格管理需求变更

.....

收集需求



客户是这样解释的



项目经理是这样理解的



架构师是这样设计的



程序员是这样编写的



测试人员收到的是这样的



商务顾问是这样描述的



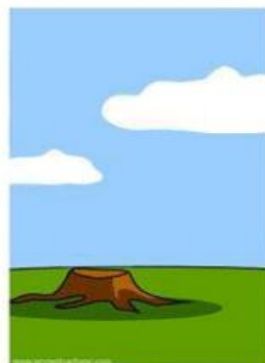
项目文档是这样编写的



软件是这样安装的



客户是这样付款的



技术支持是这样服务的

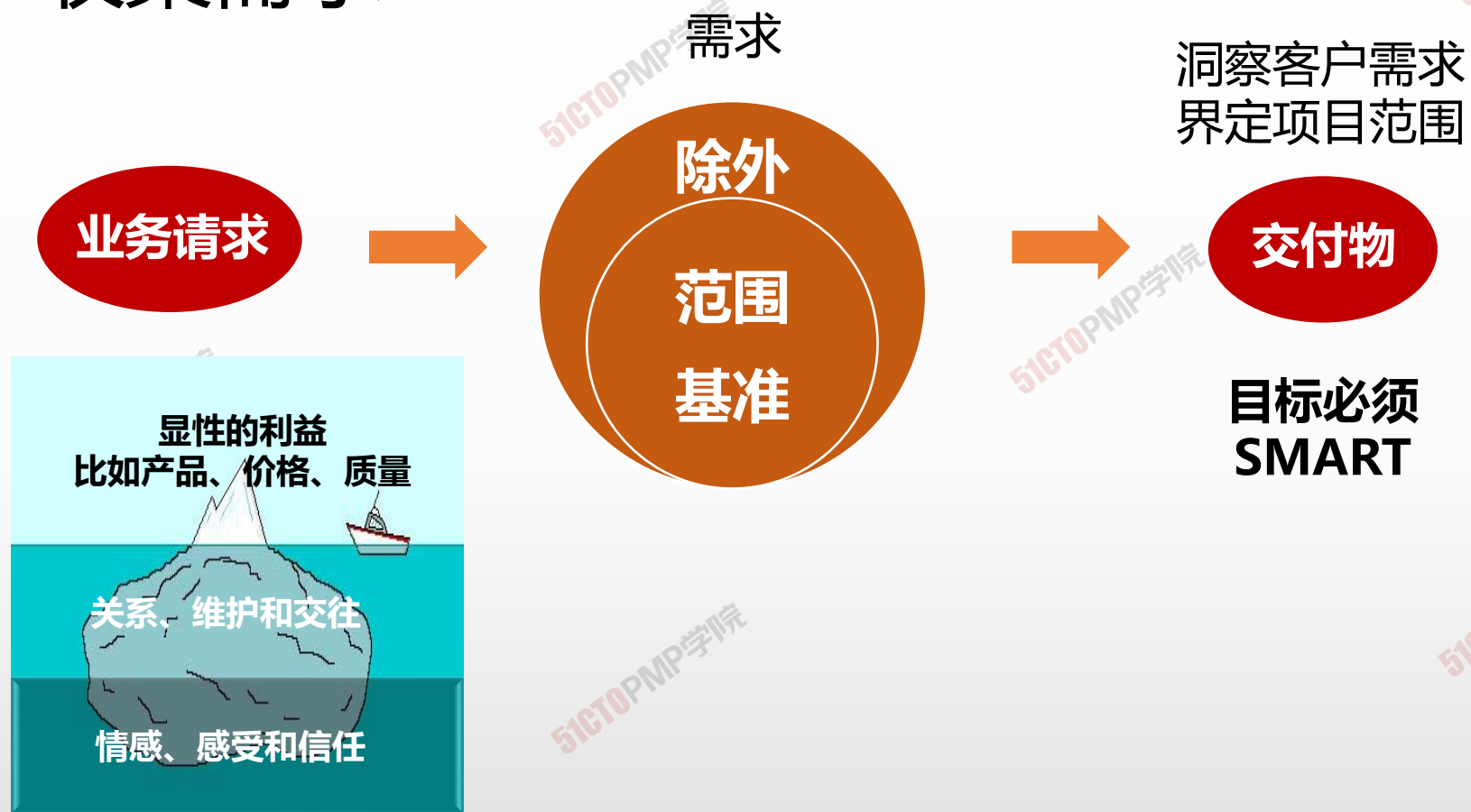


市场是这样推广的



客户真正的需求是这样的

收集需求



收集需求旨在使需求明确化、具体化和书面化。需求必须是可测量的、文档化的。

收集需求

如何挖掘真实需求?



把握本质的需求，洞悉客户真正的需要

收集需求4W1H

4W1H	收集需求
what 做什么	实现目标而确定、记录并管理相关方的需要和需求的过程。 作用：为定义产品范围和项目范围奠定基础。
why 为什么做	让相关方积极参与需求的探索和分解工作，并仔细确定、记录和管理对产品、服务或成果的需求，能直接促进项目成功。需求将成为工作分解结构（WBS）的基础，也将成为成本、进度、质量和采购规划的基础。
who 谁来做	项目管理团队
when 什么时候做	项目章程制定后，相关方初步识别后，规划范围管理后
how 如何做	应该足够详细地探明、分析和记录这些需求，将其包含在范围基准中，并在项目执行开始后对其进行测量。 专家判断、数据收集、数据分析、决策、数据表现、人际关系与团队技能、系统交互图、原型法

收集需求

输入

- 1.项目章程
- 2.项目管理计划
 - 范围管理计划
 - 需求管理计划
 - 相关方参与计划
- 3.项目文件
 - 假设日志
 - 经验教训登记册
 - 相关方登记册
- 4.商业文件
 - 商业论证
- 5.协议
- 6.事业环境因素
- 7.组织过程资产

工具与技术

- 1.专家判断
- 2.数据收集
 - 头脑风暴
 - 访谈
 - 焦点小组
 - 问卷调查
 - 标杆对照
- 3.数据分析
 - 文件分析
- 4.决策
 - 投票
 - 多标准决策分析
- 5.数据表现
 - 亲和图
 - 思维导图
- 6.人际关系与团队技能
 - 名义小组技术
 - 观察\交谈
 - 引导
- 7.系统交互图
- 8.原型法

输出

- 1.需求文件
- 2.需求跟踪矩阵

收集需求-ITTO-数据收集-问卷调查

洛卡木门 LUKA WOODEN DOOR 调查问卷

尊敬的先生/女士:

为了我们更好的为您服务,也为了您有一个更美的家,至此315之际,我们开展此次调研活动,希望您能给予支持,对于您的帮助,我们深表感谢!(调查资料所涉及个人信息,我们将严格保密)

1. 您是否参与家庭装修*
☐ 是 ☐ 否
2. 您的住房面积*
☐ 60一下 ☐ 60-100 ☐ 100 以上
3. 您是否购买过木门*
☐ 是 ☐ 否
4. 您对木门的品牌了解吗*
☐ 不了解 ☐ 了解 ☐ 还可以
5. 您所了解的木门品牌*
☐ TaTa ☐ 盼盼 ☐ 洛卡 ☐ 其他
6. 您觉得那种木门最高档*
☐ 原木门 ☐ 实木门 ☐ 金属门
7. 您购买木门最先考虑什么*
☐ 价格 ☐ 质量 ☐ 款式 ☐ 服务
8. 您能接受的木门价格*
☐ 1000 以下 ☐ 1000-2000 ☐ 2000-3000 ☐ 3000 以上
9. 您在购买木门时遇到的问题*
☐ 不懂选购技巧 ☐ 样式太复杂 ☐ 非实木填充 ☐ 不隔音
10. 您最近有选购木门的计划吗*
☐ 是的 ☐ 暂时没有

再次感谢您的配合,谢谢!

尊敬的____先生/女士:

感谢您对本次市场调查工作的大力支持,为此公司特此承诺,凭此优惠卡,前往本公司专卖店选购木门时,可获得价值伍佰元(\$500元)的优惠支持!

洛卡木门客服中心
2015年3月5日

三森国际家居城 香港厅 洛卡木门 2楼5通道3号 咨询电话 029-89654861 13088 958 958








设计一系列书面问题,
向众多受访者快速收集信息。

- 受众多样化,
- 快速完成调查
- 适合开展统计分析
- 受访者地理位置分散

收集需求-ITTO-数据收集-文件分析

析现有文档，识别与需求相关的信息，来挖掘需求

- 协议
- 商业计划
- 业务流程或接口文档
- 业务规则库
- 现行流程
- 市场文献
- 问题日志
- 政策和程序
- **法规文件**，如法律、法令
- 建议邀请书
- 用例

工会档案	工会档案	工会档案	工会档案	工会档案	工会档案	工会档案
目录号	目录号	目录号	目录号	目录号	目录号	目录号
1	2	3	4-1	4-2	4-3	4-4
上级发文	制度建设	工作计划、总结	基层工会委员会成员及分工	学校基层工会基本情况统计表	工会会员情况登记表	工会退休会员花名册
						

收集需求-ITTO-数据收集-决策



收集需求-ITTO-数据收集-决策-多标准决策分析

借助决策矩阵，用系统分析方法建立建立诸如风险水平、不确定性和价值收益等多种标准，以对众多创意进行评估和排序。

创意	风险水平	不确定性	价值收益	难易程度
1				
2				
3				
4				
候选人	高	富	帅	考过PMP
1号男嘉宾				
2号男嘉宾				
3号男嘉宾				

收集需求-ITTO-数据表现-亲和图

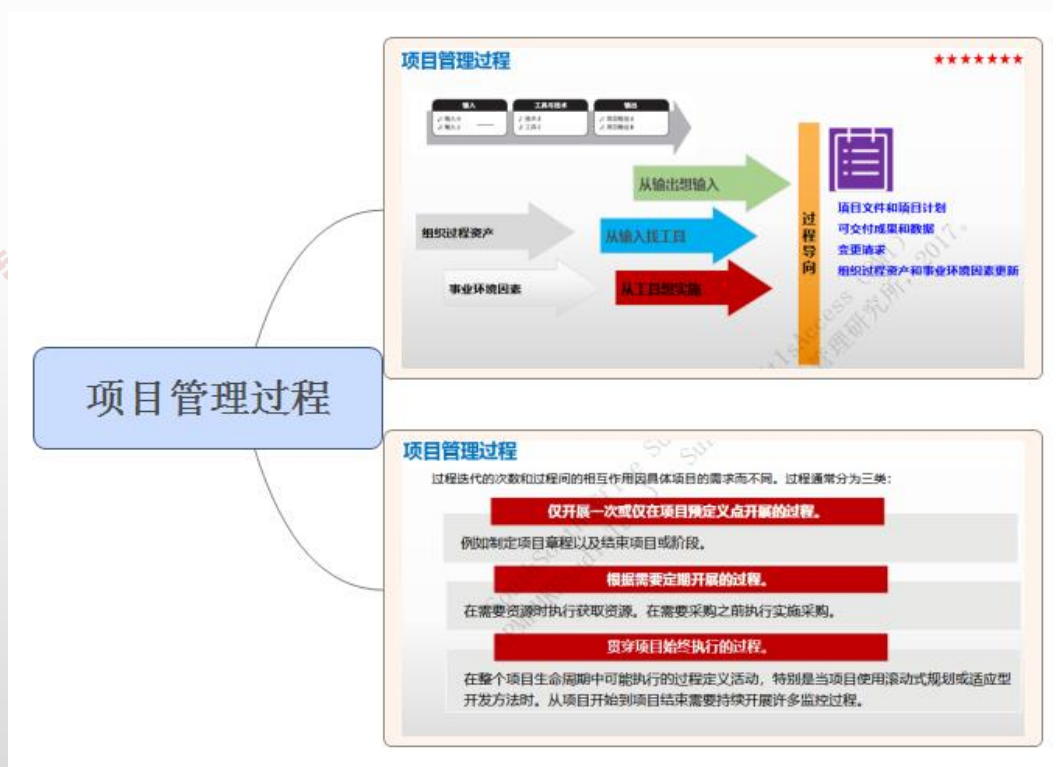
用来对大量创意进行分组的技术，以便进一步审查和分析。



亲和图实例

收集需求-ITTO-数据表现-思维导图

把从头脑风暴中获得的创意整合成一张图，用以反映创意之间的共性与差异，激发新创意。



发散性思维

中心主题

收集需求-ITTO-人际关系与团队技能 -名义小组技术

提问/写出自己的想法



记录所有人的想法



集体讨论达成共识



评审，投票和排序



**更加结构化的头脑风暴法
通过投票排序得到最有用的创意**

收集需求-ITTO-人际关系与团队技能-引导-联合应用开发JAD

把业务主题专家（SME）和开发团队集中在一起，以收集需求和改进软件开发过程（软件行业常用）



快速定义跨职能需求并协调相关方的需求差异

收集需求-ITTO-人际关系与团队技能-引导-质量功能展开QFD

霍兹的措施		重要性	顾客需求						
			样)失读率(随机抽	房间整理时间	可能的打扰次数	固定的打扰次数	优惠事项与折扣率	房客不在时一次打开的房间个数	房间整理效率
顾客的需求	房间提供充足	4	○				○		
	及时服务	5	○		○	○	○		
	打扰次数尽可能少	3			○	○			
	打扰时间尽可能短	4		○					△
	服务质量始终如一	5	○				○		
	房客到达时房间已准备好	5		○					○
	在房客方便时及时清扫房屋	4		○		○			○
	优惠事项准确及时兑现	5	△				○		
霍兹的要求	减少房间整理的成本与劳力	5		△	○			○	○
技术特征目标			每次失误	每分钟	每日次	每日次	每千房客比率	开房房门	每人房间房

- 制造行业则采用 QFD 来帮助确定新产品的关键特征
- QFD 从收集客户需求（又称“客户声音”）开始，然后客观地对这些需求进行分类和排序

收集需求-ITTO-人际关系与团队技能-引导-用户故事

不能够使用技术语言来描述，要使用用户可以理解的业务语言来描述

用户故事 (user story) 是从用户的角度来描述用户渴望得到的功能。

一个好的用户故事包括三个要素：

1. 角色：谁要使用这个功能
2. 活动：需要完成什么样的功能
3. 商业价值：为什么需要这个功能，这个功能带来什么样的价值

用户故事通常按照如下的格式来表达：

英文： As a <Role>, I want to <Activity>, so that <Business Value>.

中文： 作为一个<角色>, 我想要<活动>, 以便于<商业价值>

举例：

作为一个“网站管理员”，我想要“统计每天有多少人访问了我的网站”，以便于“我的赞助商了解我的网站会给他们带来什么收益。”

收集需求-ITTO-人际关系与团队技能-观察和交谈

旁站式观察，也称工作跟踪

体验式（参与式）& 不愿或说不清需求 & 挖掘深层潜在需求



观察

潜在、深层的需求



访谈

明确、表面的需求

收集需求-ITTO-系统交互图



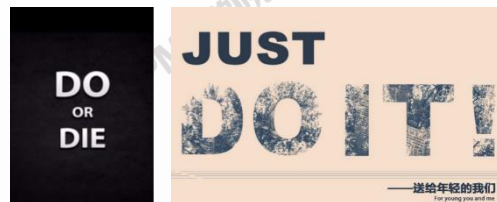
- 对产品范围的可视化描述，显示业务系统及其与人和其他系统（行动者）之间的交互方式
- 显示了业务系统的输入、输入提供者、业务系统的输出和输出接收者

收集需求-输出:需求文件

- 描述各种单一需求将如何满足与项目相关的业务需求
- 随着有关需求信息的增加而逐步细化
- 主要内容包括:
 - ✓ 业务需求
 - ✓ 相关方需求
 - ✓ 解决方案需求
 - ✓ 项目需求
 - ✓ 过渡和就绪需求
 - ✓ 质量需求

大需求	具体需求	需求分类	需求排序	验收标准

需求与项目目标的逻辑关系



需求信息					批准/否决	关系跟踪			
编号	需求	排序	分类	来源		与目标的关系	WBS中可交付成果清单	检验	确认

从哪里来?
到哪里去?

- 1、并不是所有需求都需要项目组去满足
- 2、需求是否被批准最终由发起人决定
- 3、被批准的需求需要同可交付成果及项目目标之间建立逻辑联系
- 4、需求跟踪矩阵为管理产品范围变更提供了框架

收集需求-输出:需求文件

需求文件

- 需求文件描述各种单一需求将如何满足与项目相关的业务需求;
- 用于生成范围说明书。

需求跟踪矩阵

- 需求跟踪矩阵是把产品需求从其来源连接到能满足需求的可交付成果的一种表格。
- 用于验收可交付成果。

■ 案例：华为的需求分层描述法

- 需求=问题+解决方案
- 需求最终来源于客户要解决的问题，问题是期望和现状之间的差距。
- 需求最终与客户的期望和对现状的感知相关。

案例：华为的需求分层描述法



本节小结

1. 需求是根据特定协议或其他强制性规范，产品、服务或成果必须具备的条件或能力
2. 所有相关方都可以提出需求，需求要量化并书面记录
3. 收集需求是为实现目标而确定、记录并管理相关方的需要和需求的过程
4. 需求文件描述各种单一需求将如何满足与项目相关的业务需求
5. 需求跟踪矩阵确保经批准的每一项需求在项目结束时都能得到实现

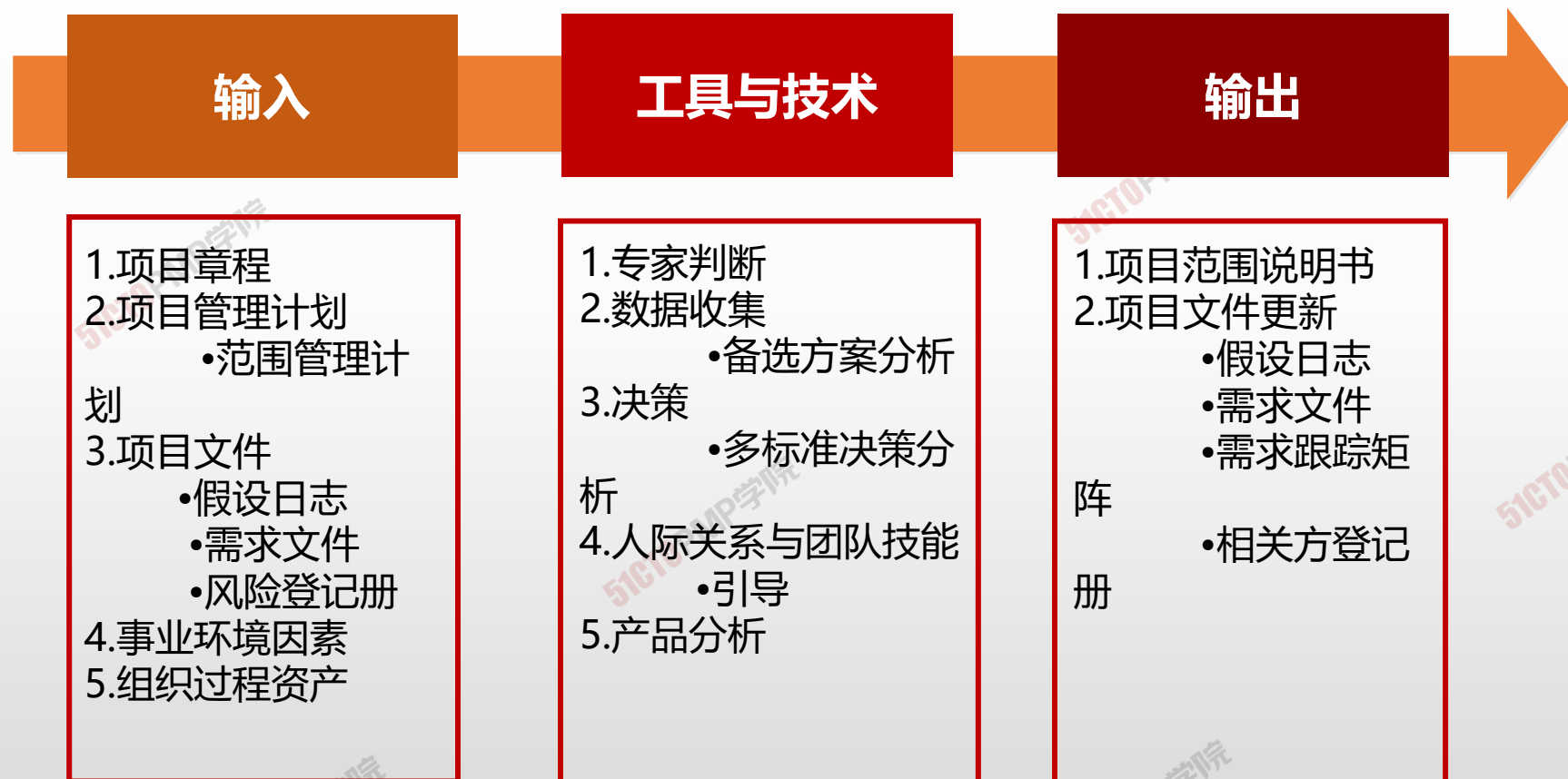


定义范围

定义范围4W1H

4W1H	定义范围
what 做什么	制定项目和产品详细描述的过程。 作用： 描述产品、服务或成果的边界和验收标准。
why 为什么做	准备好详细的项目范围说明书，对项目成功至关重要。
who 谁来做	项目经理带领项目管理团队制定，应该获得发起人/客户和关键相关人的批准。
when 什么时候做	收集需求之后。
how 如何做	应根据项目启动过程中记载的主要可交付成果、假设条件和制约因素来编制详细的项目范围说明书。 专家判断、数据分析、决策、人际关系与团队技能、产品分析

定义范围



产品分析：价值工程 vs. 价值分析

价值工程

(Value Engineering VE)

在产品开发设计阶段即进行的价值与成本革新活动，因为仍在**工程设计阶段**，故称为价值工程。

价值分析

(Value Analysis VA)

一旦开始量产后，往往为了成本或利润压力，非进行详尽的价值分析难以发掘可以降低成本或提高价值的改善点。此阶段以后持续的分析是降低成本的主要手法，就称为价值分析。

不同阶段、相同目的：提高价值、降低成本

项目章程和项目范围说明书的内容

项目章程	项目范围说明书
项目目的	项目范围描述（渐进明细）
可测量的项目目标和相关的成功标准	项目可交付成果
高层级需求	验收标准
高层级项目描述、边界定义以及主要可交付成果	项目的除外责任
整体项目风险	
总体里程碑进度计划	
预先批准的财务资源	
主要相关方清单	
项目审批要求（例如，用什么标准评价成功，由谁对项目成功下结论，由谁来签署项目结束）	
项目退出标准（比如，结束或取消项目或阶段前应满足的条件）	
委派的项目经理及其职责和职权	
发起人或其他批准项目章程的人员姓名和职权	

本节小结

1. 定义范围是制定项目和产品详细描述的过程
2. 项目范围说明书包含项目范围和产品范围
3. 范围说明书是指导规划、执行、评价变更请求是否超过项目边界的基准
4. 项目范围说明书必须由关键相关方签字，代表就项目范围所达成的共识



创建WBS

创建 WBS4W1H

4W1H	创建 WBS
what 做什么	把项目可交付成果和项目工作分解成较小、更易于管理的组件的过程。 作用： 为所要交付的内容提供架构。
why 为什么做	WBS 是对项目团队为实现项目目标、创建所需可交付成果而需要实施的全部工作范围的层级分解。WBS 组织并定义了项目的总范围，代表着经批准的当前项目范围说明书中所规定的工作，可以针对WBS的工作包安排进度、估算成本和实施监控。
who 谁来做	项目管理团队。
when 什么时候做	制定项目范围说明书后。
how 如何做	工作包对相关活动进行归类。 专家判断、分解

创建工作分解结构



分解的基本概念

曹冲称象



庖丁解牛



- 分解就是把项目可交付成果划分为更小的、更便于管理的组成部分，直到工作和可交付成果被定义到工作包的层次。工作包是工作分解结构的底层，是能够可靠地估算和管理工作成本和活动持续时间的位置。
- 工作包的详细程度因项目大小与复杂程度而异。

工作分解结构 (WBS)的意义

- WBS是项目工作的“组织架构图”，WBS提供了一个逻辑关系图，反映项目目标
- 工作分解结构保证了项目结构的系统性和完整性
- 通过WBS建立完整的项目保证体系，便于执行和实现项目目标
- 通过WBS使项目相关人员对项目一目了然，方便跟踪费用，进度，绩效
- 通过WBS能够明确项目相关各方面的界面，便于责任划分和落实
- 为项目沟通提供依据，可以用于与相关方沟通项目状态，提高项目整体团队沟通

确定工作范围

配备人员

编制资源预算

监视进程

明确阶段里程碑

具体内容验证

.....

分解的步骤和形式

分解的步骤

1. 识别和分析可交付成果及相关工作；
2. 确定工作分解结构的结构与编排方法；
3. 自上而下逐层细化分解；
4. 为工作分解结构组成部分制定和分配标志编码；
5. 核实工作分解的程度是必要且充分的。确保没有遗漏工作，也没有增加多余的工作(100%规则)。

分解的形式

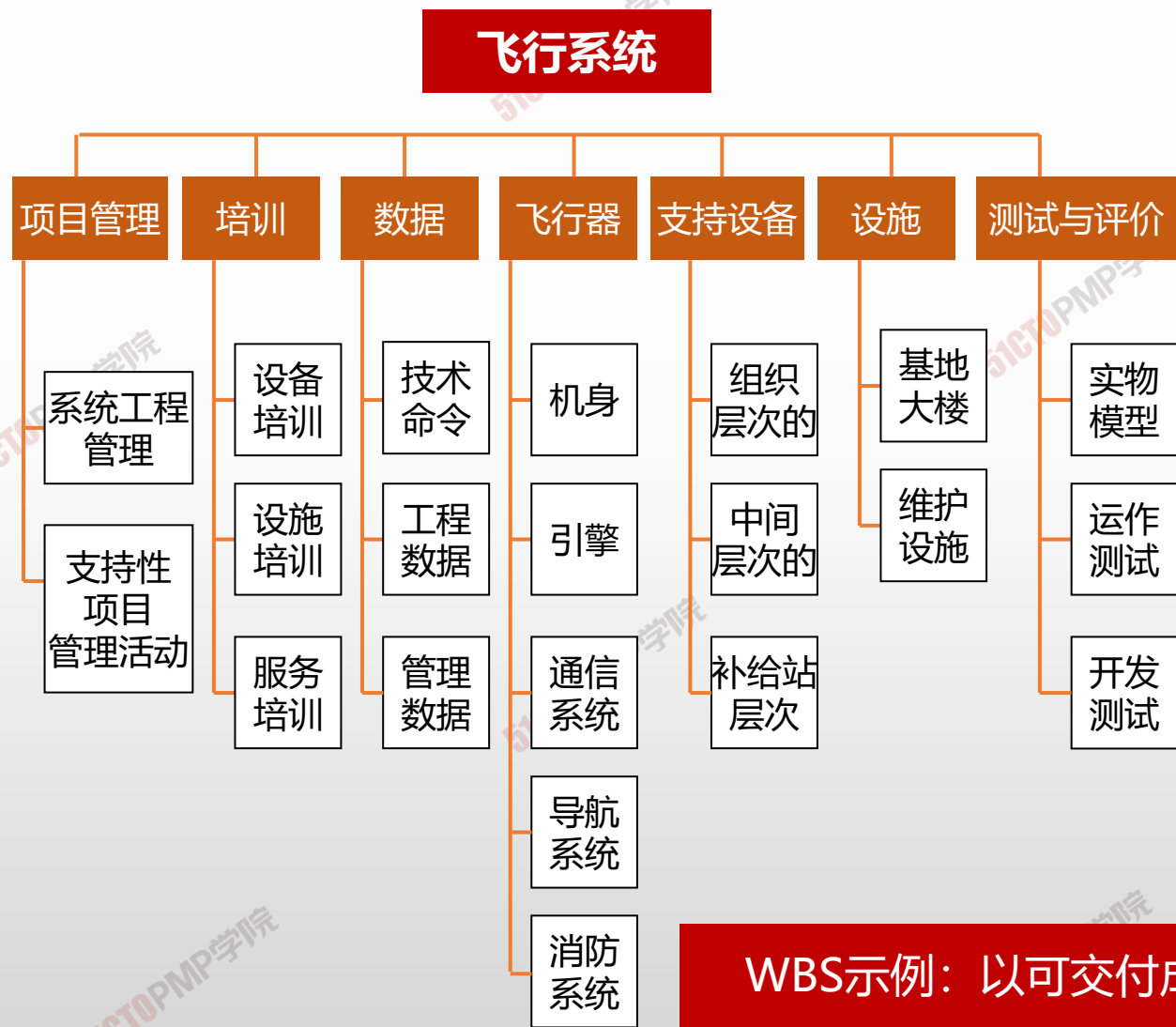
1. 按照生命周期各阶段进行分解；
2. 按产品或项目可交付成果分解。

WBS分解

面向阶段

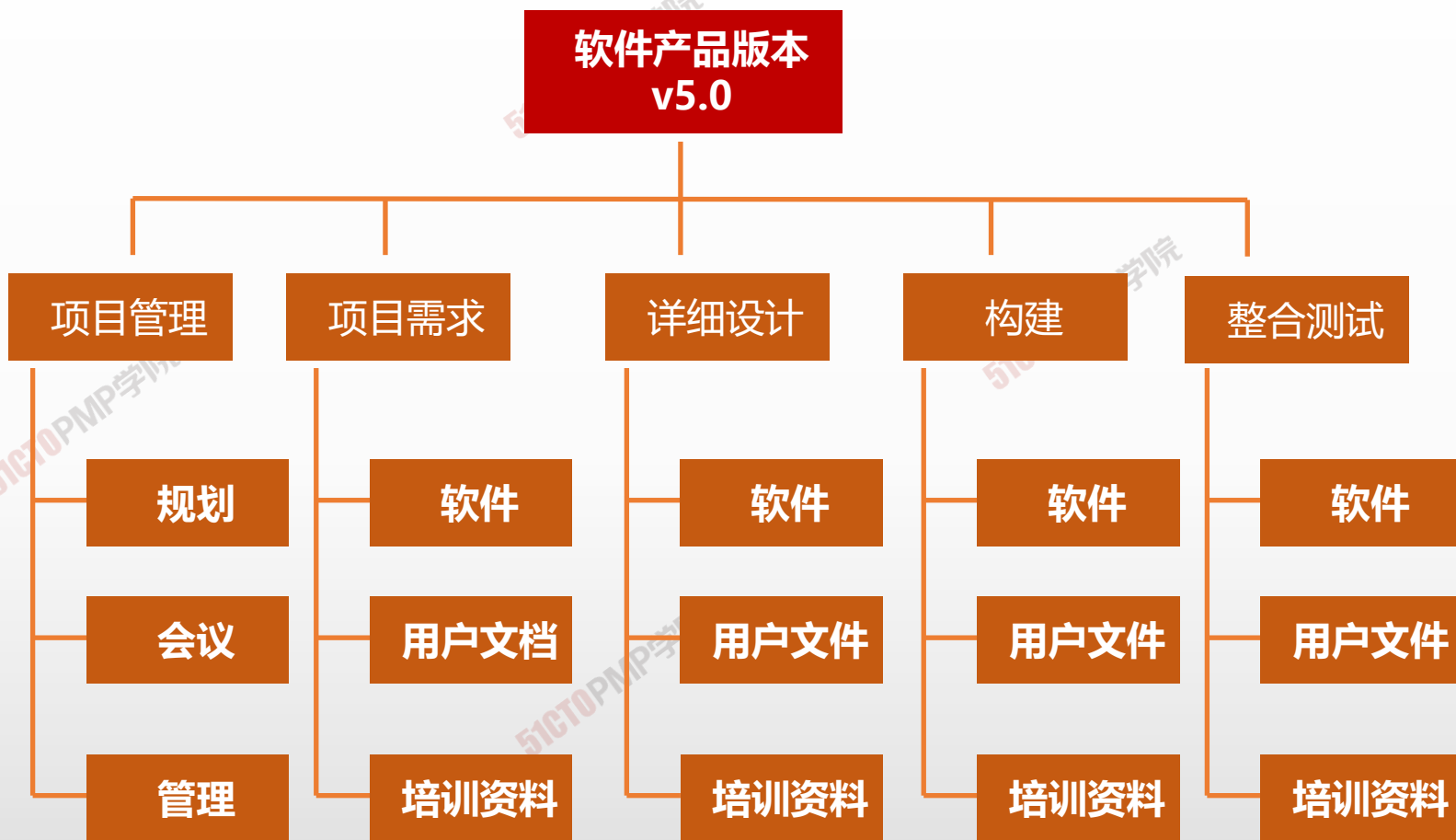
面向结果

WBS示例



WBS示例：以可交付成果为第二层

WBS示例



WBS示例：以阶段为第二层

WBS词典

WBS编码	缩写	描述	标准	历时	费用	负责人	依赖
1.4.1.2	AE	这个元素包含可交付成果的培训服务、手册，附件，培训帮助和培训设备，用来指导客户最大效率地学习怎样操作和维护系统	CS 13	3M	~50 K	张三	系统部署完成

工作分解结构词典是在创建工作分解结构过程中产生并用于支持工作分解结构的文件。

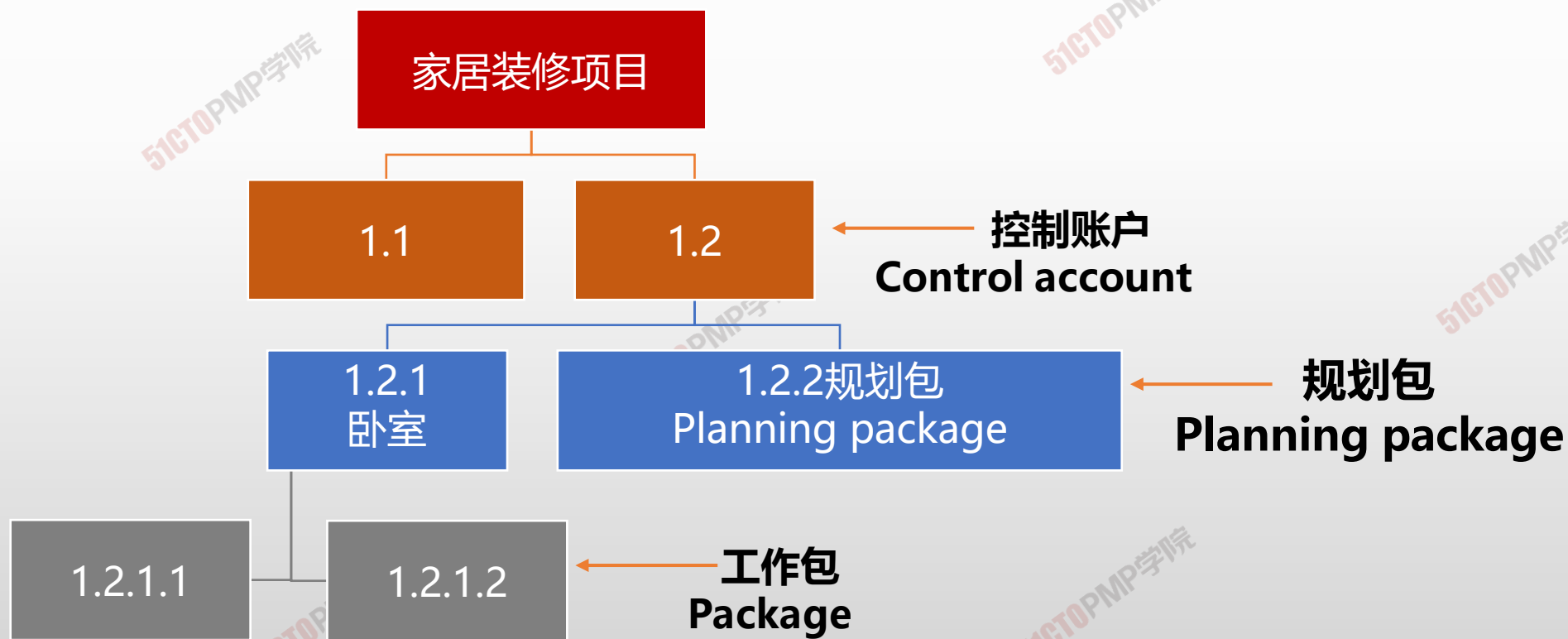
工作分解结构词典对工作分解结构组成部分（包括工作包和控制账户）进行更详细的描述。

WBS词典中的内容可能包括（但不限于）：

- 账户编码标识
- 工作描述
- 假设条件和制约因素
- 负责的组织
- 进度里程碑
- 相关的进度活动
- 所需资源
- 成本估算
- 质量要求
- 验收标准

控制账户/规划包/工作包图示

- 信息不足导致 部分的工作内容尚不清楚
- 项目的渐进明细的特点



分解和验证准则

100%规则

MECE分析法
相互独立、完全穷尽

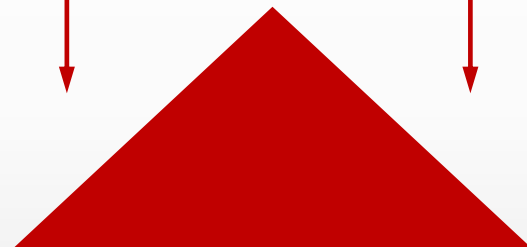
1 一个工作单元只与一个上层单元相关

2 上层单元的工作内容应该等于其所有直接下层工作单元的总和

3 一个工作单元由一个人负责

4 在整个WBS中使用同一种定义，在整个组织中亦然

5 通过将人员包括进WBS来激励他去完成计划

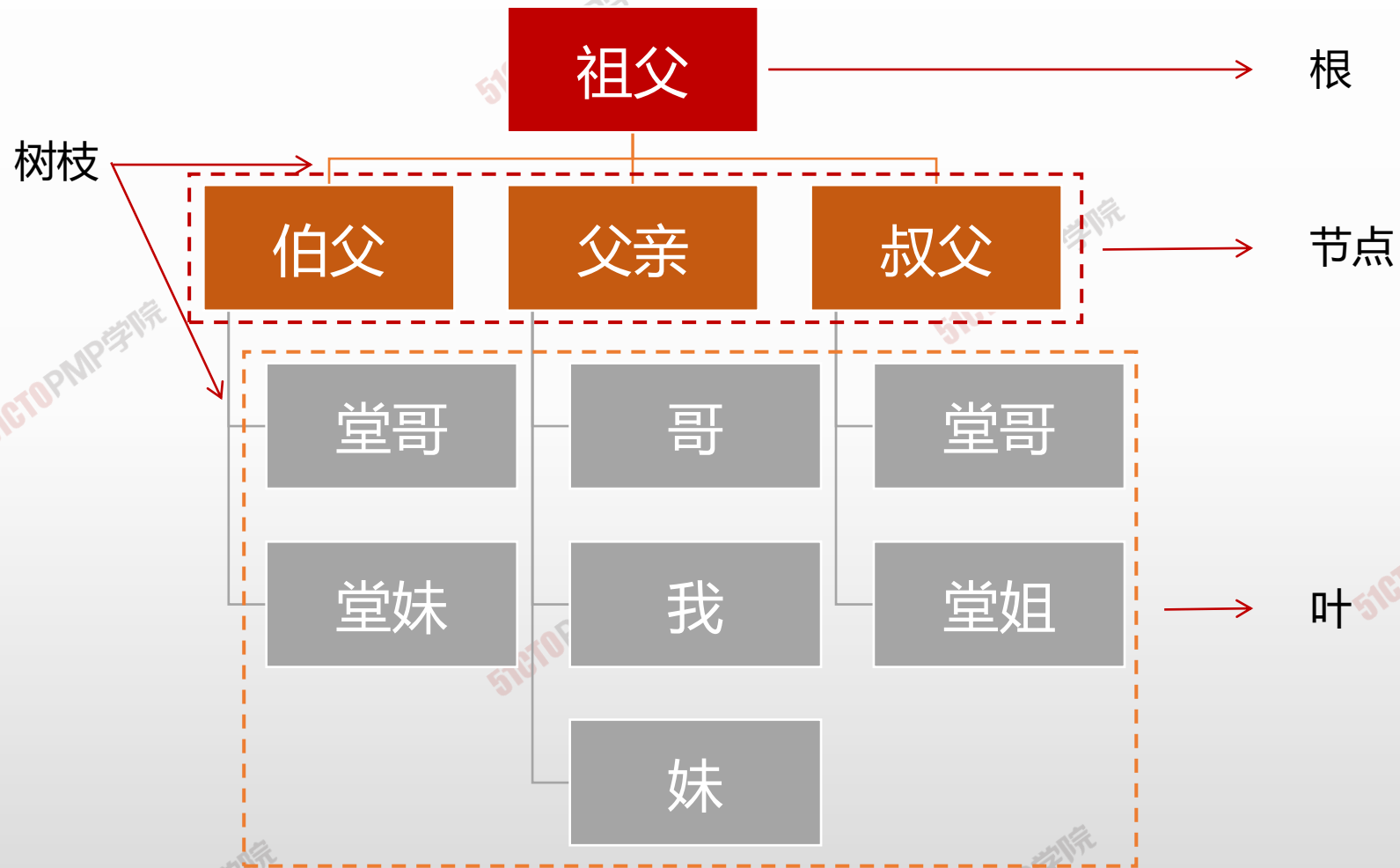


生成WBS的原则

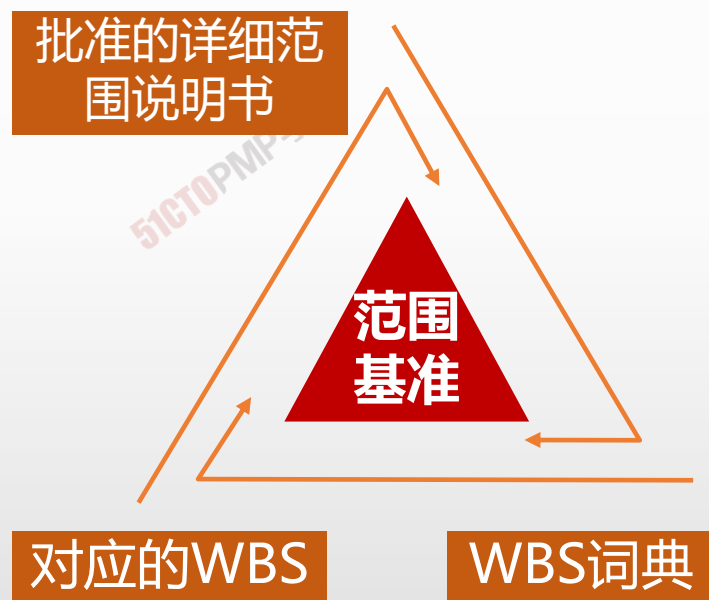
验证准则

- 任务可由单个人来完成吗？
- 任务的完成状态可以验证吗？
- 任务开始之后还会依赖于其他任务吗？
- 任务所分配的时间是否过长而不利于管理？

分解和验证准则



WBS小结和点评



- 范围基准是进度基准和成本基准的基础
- 工作包时间**不宜超过2周或者80小时**，层级不宜超过20层，小的项目4~6层就可以了
- 应该让团队成员积极参与WBS的创建
- 一个WBS项只能由一个人负责，即使许多人都可能在其上工作，也只能由一个人负责，其他人只能是参与者

本节小结

1. WBS是以可交付成果为导向的工作层级分解
2. WBS可按照生命周期或成果进行分解
3. 控制账户是一个管理控制点，把范围、预算和进度加以整合，并与挣值相比较，以测量绩效
4. 工作包位于WBS最底层
5. 规划包低于控制账户而高于工作包，未来会进一步分解为工作包



确认范围

确认范围4W1H

4W1H	确认范围
what 做什么	正式验收已完成的项目可交付成果的过程。 作用： 使验收过程具有客观性；同时通过确认每个可交付成果，来提高最终产品、服务或成果获得验收的可能性。
why 为什么做	由客户或发起人审查从控制质量过程输出的核实的可交付成果，确认这些可交付成果已经圆满完成并通过正式验收。
who 谁来做	项目经理与客户或发起人一起
when 什么时候做	已经产出可交付成果，并且可交付成果已经通过实施质量控制过程进行了检验，得到了组织中质检部门的确认之后。实施质量控制和核实范围也可同时进行。
how 如何做	本过程对可交付成果的确认和最终验收，需要依据：从项目范围管理知识领域的各规划过程获得的输出（如需求文件或范围基准），以及从其他知识领域的各执行过程获得的工作绩效数据。 检查、决策

确认范围

输入

- 1.项目管理计划
 - 范围管理计划
 - 需求管理计划
 - 范围基准
- 2.项目文件
 - 经验教训登记册
 - 质量报告
 - 需求文件
 - 需求跟踪矩阵
- 3.核实的可交付成果
- 4.工作绩效数据

工具与技术

- 1.检查
- 2.决策
 - 投票

输出

- 1.验收的可交付成果
- 2.工作绩效信息
- 3.变更请求
- 4.项目文件更新
 - 经验教训登记册
 - 需求文件
 - 需求跟踪矩阵

确认范围-ITTO:检查

检查是指开展测量、审查与确认等活动，来判断工作和可交付成果是否符合需求和产品验收标准。

检查有时也被称为

- 审查
- 产品审查
- 巡检
- 审计

确认范围 VS. 控制质量

- **确认范围**是获得客户或发起人对可交付成果的正式验收。**注重 可交付成果的可接受性**
- **控制质量**主要关注可交付成果是否正确以及是否满足质量要求。**注重可交付成果的技术正确性**
- 控制质量通常先于确认范围进行，但二者也可同时进行。



本节小结

1. 确认范围考察的是项目可交付成果的可接受性，其结果是对可交付成果的正式验收
2. 确认范围需要客户和发起人参与，越早进行越好，最晚在每个阶段结束时进行
3. 验收的可交付成果是符合验收标准，并得到客户或发起人正式签字批准的可交付成果
4. 确认范围过程与控制质量过程的不同之处在于，前者关注可交付成果的验收，而后者关注可交付成果的正确性及是否满足质量要求
5. 控制质量过程通常先于确认范围过程，但二者也可同时进行



控制范围

控制范围4W1H

4W1H	控制范围
what 做什么	监督项目和产品的范围状态，管理范围基准变更的过程。 作用： 在整个项目期间保持对范围基准的维护。
why 为什么做	防止范围失控，变更实际发生时，管理变更，变更不可避免，必须强制实施变更控制，防止范围蔓延，杜绝范围镀金。
who 谁来做	项目管理团队。
when 什么时候做	项目或阶段末，项目结束前进行。
how 如何做	控制项目范围确保所有变更请求、推荐的纠正措施或预防措施都通过实施整体变更控制过程进行处理。在变更实际发生时，也要采用控制范围过程来管理这些变更。控制范围过程应该与其他控制过程协调开展。 数据分析

控制范围

输入

- 1.项目管理计划
 - 范围管理计划
 - 需求管理计划
 - 变更管理计划
 - 配置管理计划
 - 范围基准
 - 绩效测量基准
- 2.项目文件
 - 经验教训登记册
 - 需求文件
 - 需求跟踪矩阵
- 3.工作绩效数据
- 4.组织过程资产

工具与技术

- 1.数据分析
 - 偏差分析
 - 趋势分析

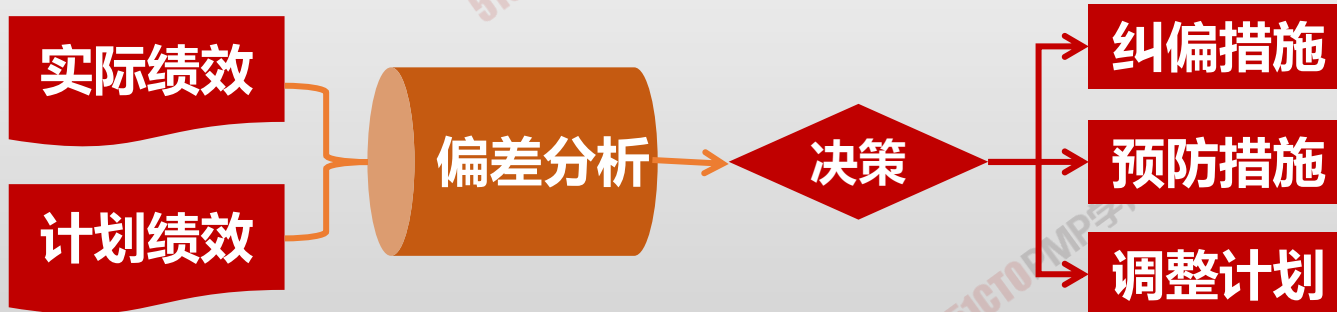
输出

- 1.工作绩效信息
- 2.变更请求
- 3.项目管理计划更新
 - 范围管理计划
 - 范围基准
 - 进度基准
 - 成本基准
 - 绩效测量基准
- 4.项目文件更新
 - 经验教训登记册
 - 需求文件
 - 需求跟踪矩阵

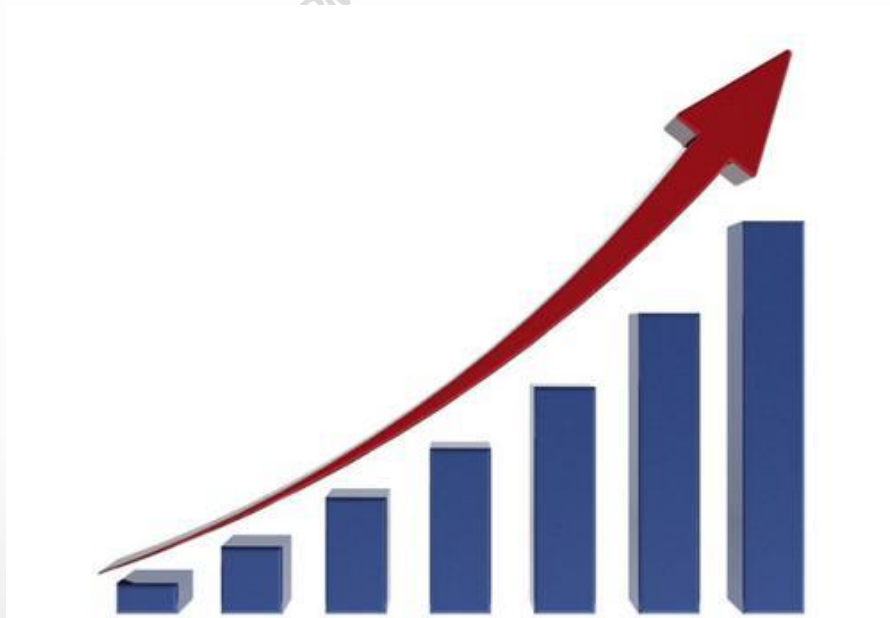
范围控制-ITTO:偏差分析

偏差分析用于将基准与实际结果进行比较，以确定偏差是否处于临界值区间内或是否有必要采取纠正或预防措施。

项目	评价指标计算结果	绩效评价结论
费用	$CV=0$; $CPI=1$	费用按计划投入
绩效	$CV > 0$; $CPI > 1$	费用投入比计划结余
评价	$CV < 0$; $CPI < 1$	费用投入比计划超支
进度	$SV=0$; $SPI=1$	进度按计划进行
绩效	$SV > 0$; $SPI > 1$	进度比计划提前
评价	$SV < 0$; $SPI < 1$	进度比计划拖后



范围控制-ITTO:趋势分析



趋势分析旨在审查项目绩效随时间的变化情况，以判断绩效是正在改善还是正在恶化。

■ 控制质量、控制范围和确认范围的区别

	控制质量	控制范围	确认范围
所属知识领域	质量管理	范围管理	范围管理
由谁开展	项目团队	项目团队	项目发起人或客户
何时开展	在项目执行期间持续开展	在项目执行期间持续开展	在项目执行期间定期开展，即在可交付成果完成并核实为质量合格后及时开展
为何开展	检查工作过程和可交付成果的技术正确性	检查该做的工作是否都做了	检查可交付成果能否通过验收

范围变更的原因

变更

1

一个外部事件（例如政府规定的变更）

2

产品范围定义的一个过失或疏忽

3

项目范围定义的过失或疏忽

4

为应对一个风险而实施一个应急计划

5

一个增值的变更（应用新技术降低成本）

在实践中管理范围变更



范围控制经验谈

随时为变更做好准备

能不变则不变

如果一定要变，必须确保利于目标

确保所有的变更都经过正式批准

确保变更及时通知到所有相关干系人

探究变更根本原因，丰富组织过程资产

本节小结

1. 所有范围变更请求需要由实施整体变更控制过程来审查和处理
2. 未得到控制的变更通常称为项目范围蔓延
3. 镀金是指项目团队超出范围定义，主动增加额外的工作而得不到任何经济补偿的行为
4. PMI理念：防止蔓延，杜绝镀金行为



从巨人大厦的倒塌看范围蔓延

范围蔓延 (Scope Creep) -未得到控制的变更

案例分析：巨人大厦建设项目

示例



- 1992年巨人集团决定建造38层大厦，投资2亿，工期两年
- 1992年下半年，领导视察中讲了“为什么不盖高一点”，巨人大厦的设计从38层改为54层
- 当时广州计划建设63层的全国最高大厦，作为珠海标志性建筑，巨人大厦为了确保全国第一，又被改为64层
- 1994年，某中央领导视察期间，因担心“64”数字不妥，改为70层。投资增至12亿，工期延长为6年
- 1996年，巨人集团在保健品市场开拓中失利，巨人大厦项目发生财务危机
- 1997年，巨人大厦未按期完工，购买楼花者要求退款，最终导致巨人大厦停工，巨人集团轰然倒塌

范围变更控制

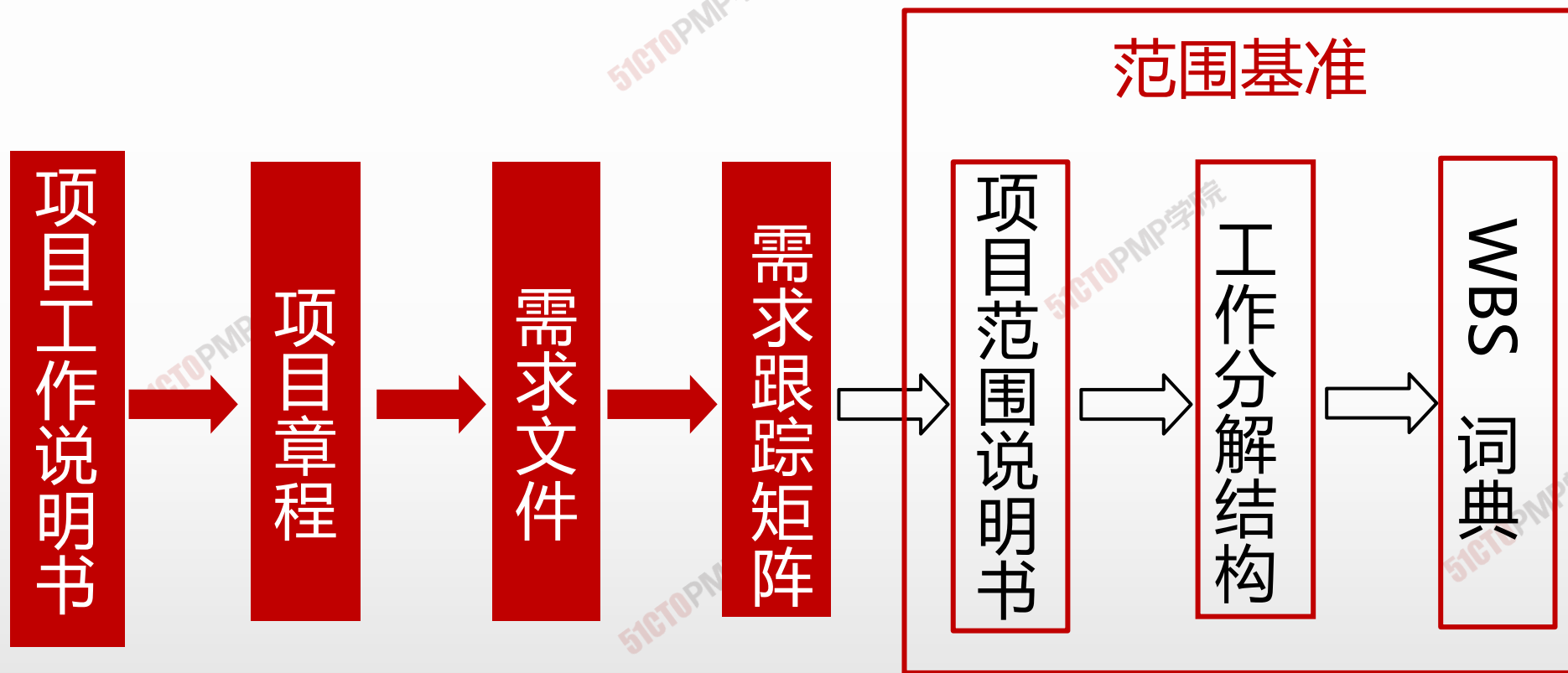
控制范围是监督项目和产品的范围状态、管理范围基准变更的过程，其主要作用是在整个项目期间保持对范围基准的维护。

范围变更控制的主要工作如下：

- (1) 影响导致范围变更的因素，并尽量使这些因素向有利的方面发展。
- (2) 判断范围变更是否已经发生。
- (3) 范围变更发生时管理实际的变更，确保所有被请求的变更按照项目整体变更控制过程处理。



(巨人大厦现状)





地铁公司运营中心范围失控

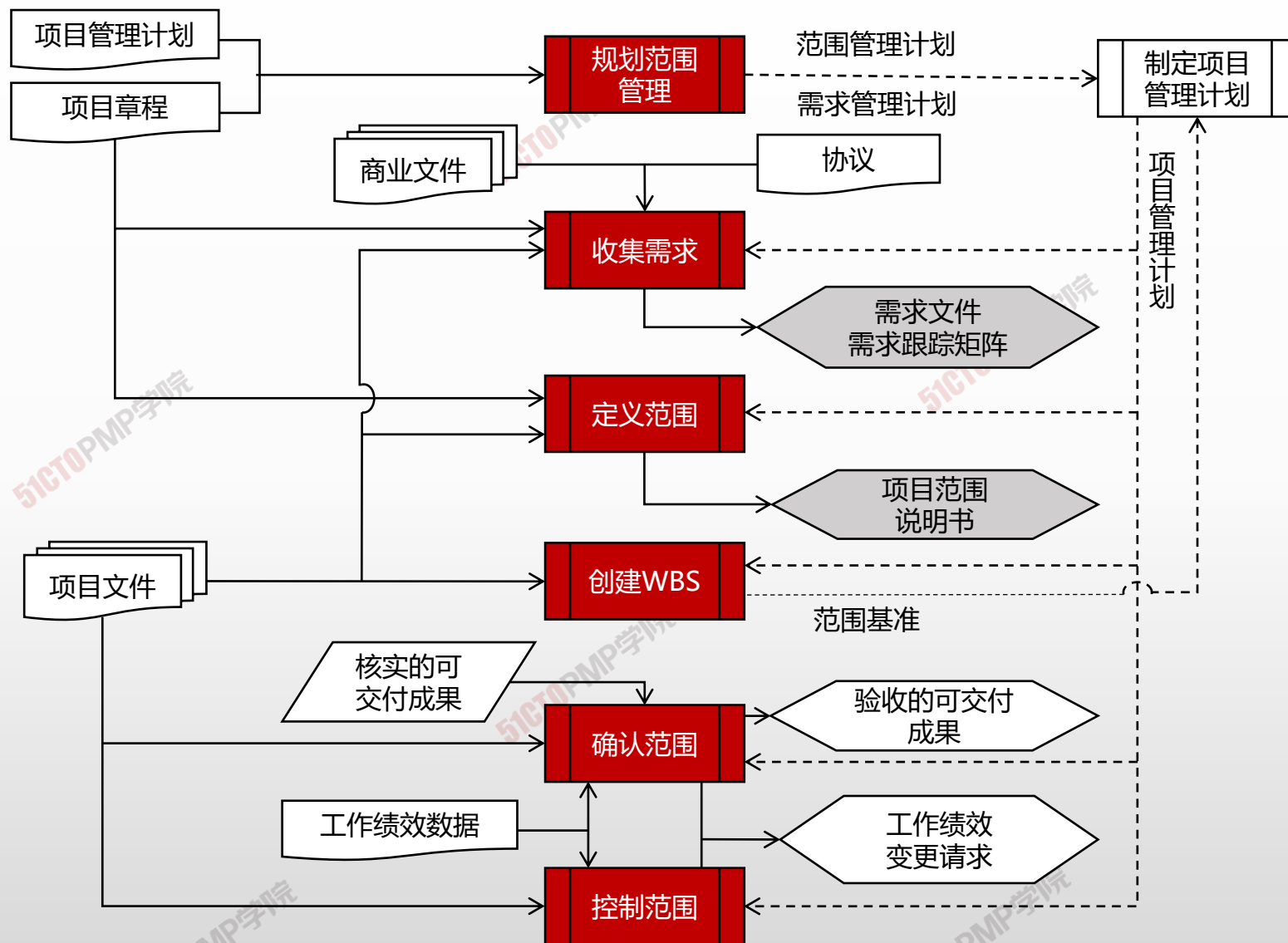
地铁公司运营中心范围失控



1. 没有制定范围管理计划，导致整体缺乏一致性的思考和行动纲领。
2. 没有进行有效的需求收集过程，导致在实际执行时，距离预估有所偏远。
3. 范围定义没有做好，应该与项目团队共同进行。
4. 范围说明书没有经过严格的评审，达成一定的认识，范围说明书里面应该有详细的验收的标准。
5. 范围基准没有与客户确认。
6. 范围确认没有做好，缺乏验收标准。导致验收中客户不满意。
7. 范围控制没有按变更管理流程进行有效控制，范围管理是根基，要防止范围管理失控。



本章总结



范围定义不清是项目失败的首要原因！

范围分解不详尽，是项目失败的根本原因。



案例：华为需求管理的经验教训

- 缺乏完整的需求定义和描述框架
- 错误地认为需求是创造出来的
- “无节制、无底线”地满足客户需求
- 短期中期长期需求分布不合理
- 以产品为中心而费以需求为中心经营企业

收集需求-输出:需求跟踪矩阵

需求跟踪矩阵								
项目名称:								
成本中心:								
项目描述:								
标识	关联标识	需求描述	业务需求、机会、目的和目	项目目标	WBS可交付成果	产品设计	产品开发	测试案例
001	1.0							
	1.1							
	1.2							
	1.2.1							
002	2.0							
	2.1							
	2.1.1							

- 需求跟踪矩阵是一张连接需求与需求源的表格，以便在整个项目生命周期中对需求进行跟踪。
- 需求跟踪矩阵把每一个需求与业务目标或项目目标联系起来，有助于确保每一个需求都具有商业价值。
- 最后，需求跟踪矩阵为管理产品范围变更提供了框架。