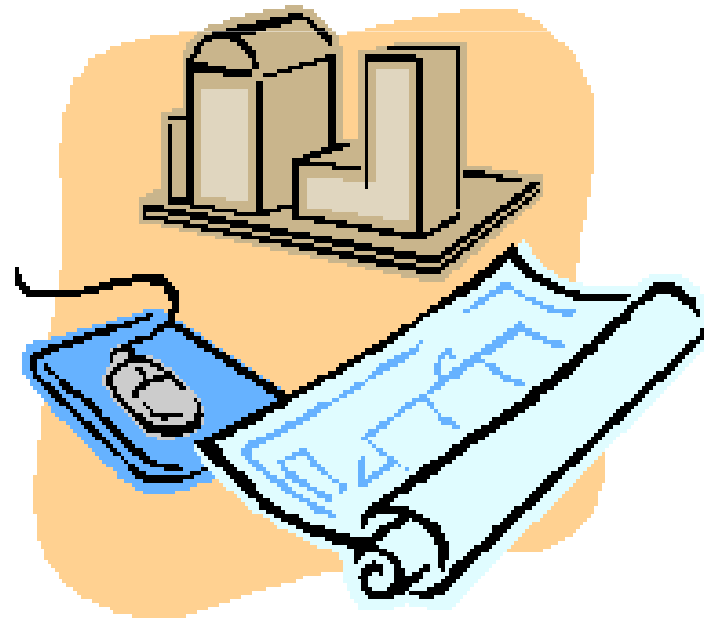


项目管理

第四章 范围管理

- 启动立项
- 制定计划
- 范围审核
- 变更控制：



范围管理的基本概念

- 范围主要考虑定义什么是、什么不是包含在项目里
- 在一个项目中，范围可以指：
 - 产品范围——产品或服务的典型特征与功能。
 - 项目范围——为提供具有规定特征与功能的产品或服务所需完成的工作。

什么是范围计划

- 阐述项目范围并将其形成文字的过程
- 可能只是简单的合并:
 - 项目章程 (目标)
 - 建议书 (可交付成果)



- 范围形成的过程

- 加法模式：在确保底线的基础上得寸进尺

- 减法模式：在追求理想的过程中忍痛割爱

- 范围的上下限
 - 项目必要性
 - 项目可行性
- 决定范围的要素
 - 市场竞争
 - 商务模式
 - 成本估算
 - 操作风险

- 项目范围的优化
- 范围管理的内容
 - 启动立项：决定做什么
 - 制定计划：将项目范围细化为具体的工作
 - 范围审核：对形成范围的各项要素评审
 - 变更控制：确定变更控制的原则，程序
- 规定范围的形式

项目启动

- 需求识别
- 项目识别
- 项目投标
- 项目启动
- 目标确定

需求识别案例

案例讨论

需求建议书

- **需求建议书**就是从客户的角度出发，全面、详细地向承包商陈述、表达为了满足其已识别的需求应作哪些准备工作。也就是说，需求建议书是客户向承包商发出的用来说明如何满足其已识别需求的建议书。

需求建议书的内容

- 项目工作陈述
 - 例：房屋装修要说明是对旧房子装修，风格及样式，装修的范围
- 项目的目标
 - 交付物、成本、进度
- 项目目标的规定
 - 物理参数、操作参数，如盖房要求可能包括总计5000平方米的面积，8间卧式，2间浴室，一间双车道车库，中央空调和一个游泳池。

需求建议书的内容(续1)

- 客户供应
 - 项目实施上客户提供的保障，物品供应等
- 客户的付款方式
 - 这是承约商最为关心的，如分期付款、一次性付款等
 - 例某房地产开发商在项目启动时支付给建筑公司20%的款项，项目完成50%再支付30%的款项，项目完成竣工后支付剩余50%资金。
- 项目的进度计划
 - 这是客户最为关心的，如装修房子的及时完成可以保证你尽早的享受舒适的居住条件

需求建议书的内容(续2)

- 对交付物的评价标准
 - 项目实施的最终标准是客户满意，否则承包商很难获得所期望的利润
- 有关承包商投标的事项
 - 应规定投标书的格式及投标方案的内容
- 投标方案的评审标准
 - 可能包括：承包商背景及经历、技术方案、项目进度、项目成本

项目识别

- 所谓项目识别就是面对客户已识别的需求，承包商从备选的项目方案中选出一种可能的项目方案来满足这种需求。
- 项目识别与需求识别的不同：
 - 需求识别是客户的一种行为
 - 项目识别是承包商的行为。

需求识别与项目识别案例

项目投标

- 客户向承包商发送需求建议书的过程就是项目的招标过程，根据客户的需求，承包商进行项目构思，可行性研究，最后向客户投送项目建议书的过程就是项目的投标。

项目投标过程(1)

1) 项目构思

- 根据客户需求提出满足客户需求的各种实施方案
- 主要的方法是头脑风暴法，即让参与项目的成员提出尽可能多的想法或方案

2) 项目筛选

- 从可供实施的备选方案中选择最佳的方案来满足客户的需求
- 选择在现实中可行的、投入少、收益大的项目方案
- 评价的标准主要有：满足客户的程度、时间和成本、实施的可行性、风险的大小

项目投标过程(2)

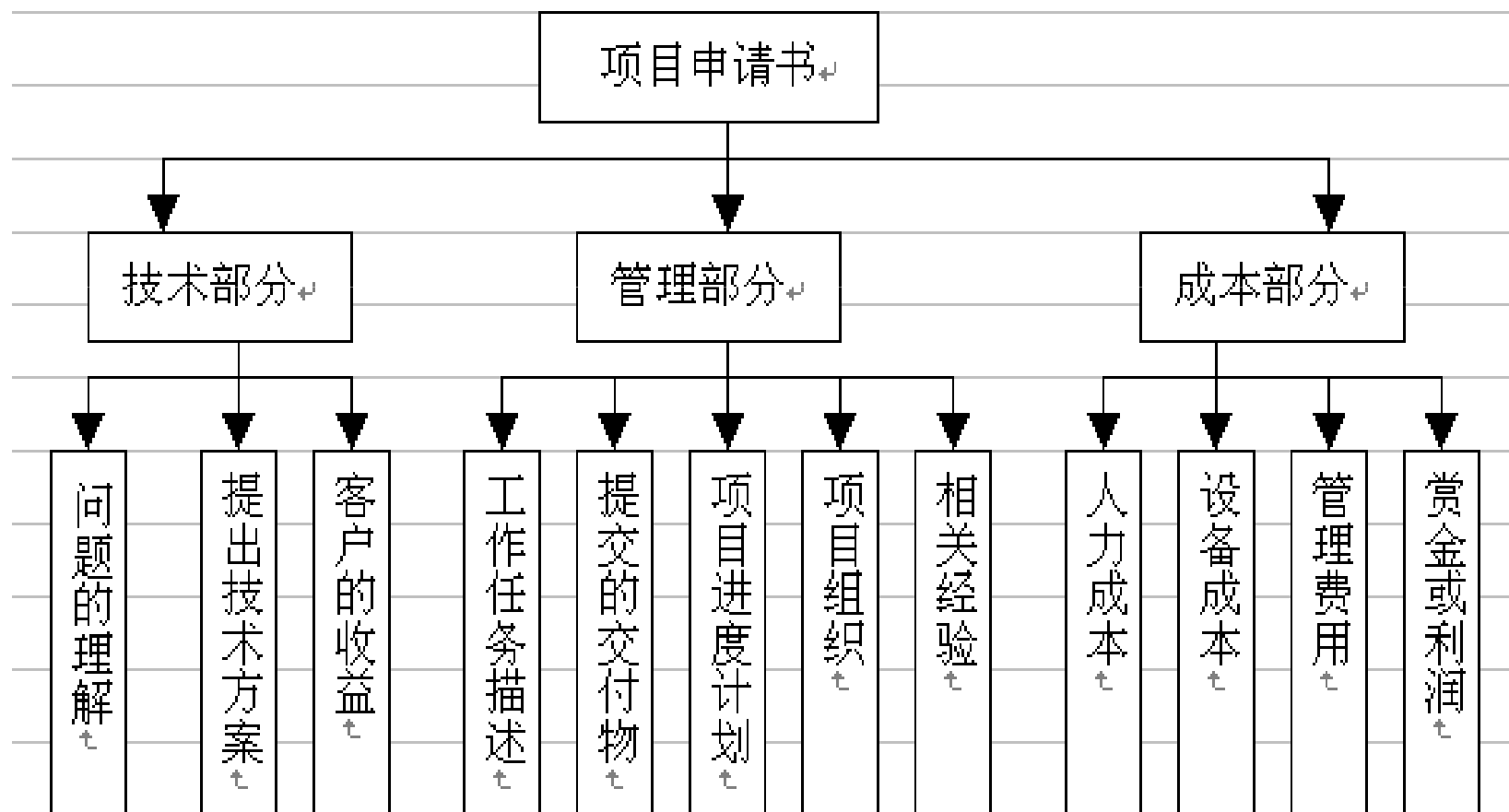
3) 项目的投标

- 与招标对应
 - 公开招标
 - 邀请招标
 - 混合招标
 - 协商议标
- 投标决策
 - 分析会有哪些承包商参加投标，各自的优势，同客户的关系
 - 主要考虑的因素有自身的技术能力、项目风险、承包商的资源配置能力、其他因素等
- 投标申请书

投标申请书

- 一份申请书一般包括3个部分，技术的，管理的，成本的，如果一份较复杂的申请书，这三个部分可能是3个独立的册子
 - 技术部分目的是让客户认识到：承包商理解需求或问题，并且能够提供风险最低且收益最大的解决方案
 - 管理部分的目的是使客户确信，承包商能够做好项目所提出的工作，并且收到预期结果
 - 成本部分的目的是使客户确信，承包商申请项目所提出的价格是现实的、合理的

投标申请书(续1)



项目的启动

- **项目发起**：让项目的当事人、关系人充分认识项目建设的必要性，并承担自己相应的义务。发起人通常将项目委托给承包商实施。
- **项目的核准和立项**：对于大型项目通常需要得到有关部门的核准后承包商才可以启动。
- **项目启动**：就是组建项目团队，并开始执行项目具体工作。项目启动的标志：
 - 任命项目经理，开始组建项目团队
 - 项目许可证的颁发

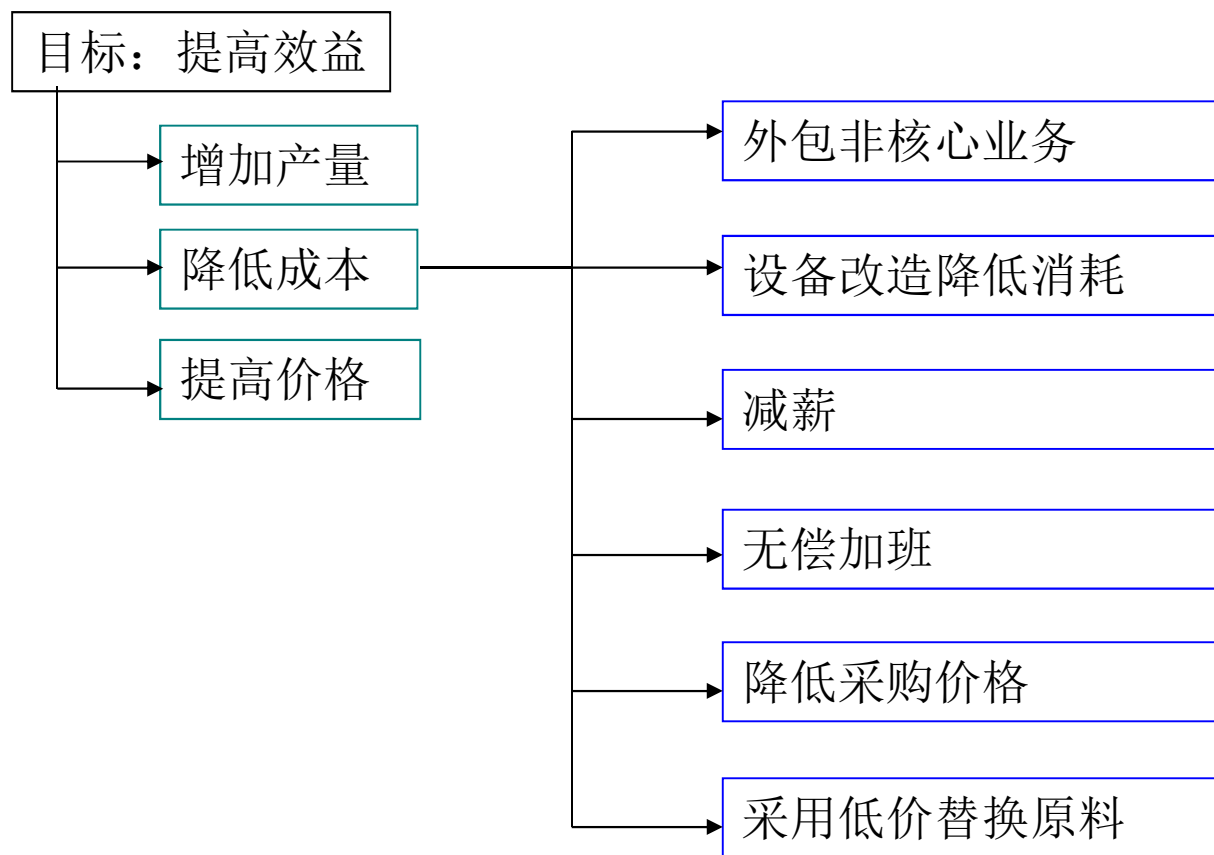
目标确定

- 项目目标是项目预期的结果或最终产品，应明确具体，并尽量定量化，主要涉及：
 - 时间
 - 费用
 - 技术
 - 产品
- 目标通常是根据
 - 工作范围
 - 进度计划
 - 成本确定，它要求在一定期限和预算内完成预定任务。

范围管理计划制定

- 范围计划的根据
 - 可交付成果的分解
 - 实现目标的备选方案
 - 投入产出效益分析
- 备选方案的产生
 - 专家判断
 - 头脑风暴
 - 自由联想

备选方案的选择



范围计划输出

- 范围说明书，在项目干系人中获得确认随着项目的进展，可能需要修改或完善
 - 项目论证
 - 项目产品
 - 项目目标
 - 项目可交付成果
- 辅助细节
- 范围管理计划：
 - 如何管理以及范围变更如何纳入项目之中。它还应包括对项目范围的期望稳定性进行评估（即改变的可能性、频度与程度）



项目范围检查表

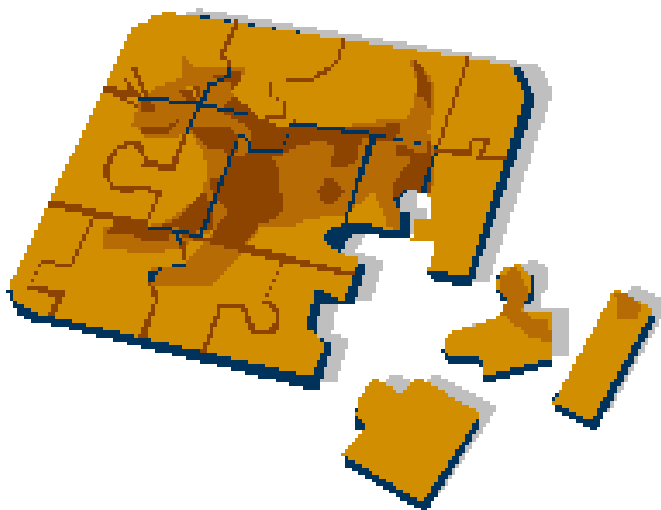
- 项目目标
- 可交付成果
- 里程碑
- 技术和要求
- 限制和排除
- 和客户共同检查

范围定义

- 对范围计划进行细化
- 项目的主要可交付成果进一步分解为较小、较易管理的组成部分
 - 提高成本、工时与资源估算的准确性。
 - 确定绩效量度与控制的基准。
 - 便于提出明确的职责分派。
- 如果可能做出初步概算

工作分解结构 (WBS)

将项目按照其内在结构或实施过程的顺序进行逐层分解而形成的结构示意图



分解指把主要可交付成果或子可交付成果分成较小便于管理的组成部分，直到可交付成果定义明晰到足以支持各项项目活动（规划、实施、控制和收尾）的制订。

- 有效的工作是一步一步完成的
 - 定义工作内容的边界
 - 拟定工作大纲
- 将复杂的项目分解为可管理的活动
- 作为项目计划和跟踪的基础
 - 根据WBS制定项目计划并执行跟踪和控制
 - 根据WBS对项目资源进行分析汇总得到资源计划矩阵

WBS: 项目范围的精确定义

- **工作分解结构(Work Breakdown Structure)**
 - 一种面向可交付成果的项目元素分组
 - 定义了全部的项目工作范围
 - 每下降一级都表示一个更加详细的项目工作的定义
- **WBS元素(WBS Element)**
 - WBS中的一个条目，在任何一级都可以存在
 - 用一个(动)名词或者名词加形容词来描述
- **工作包(Work Package)**
 - WBS中最低级的工作，为定义活动或特定的向个人和组织分配责任提供了逻辑基础

WBS分解类型

- 基于可交付成果的划分
 - 上层一般为可交付成果为导向
 - 下层一般为可交付成果的工作内容

WBS举例:信息网络工程

0级

信息网络工程

1级

结构化布线

网络平台建设

2级

布线设计

采购

布线

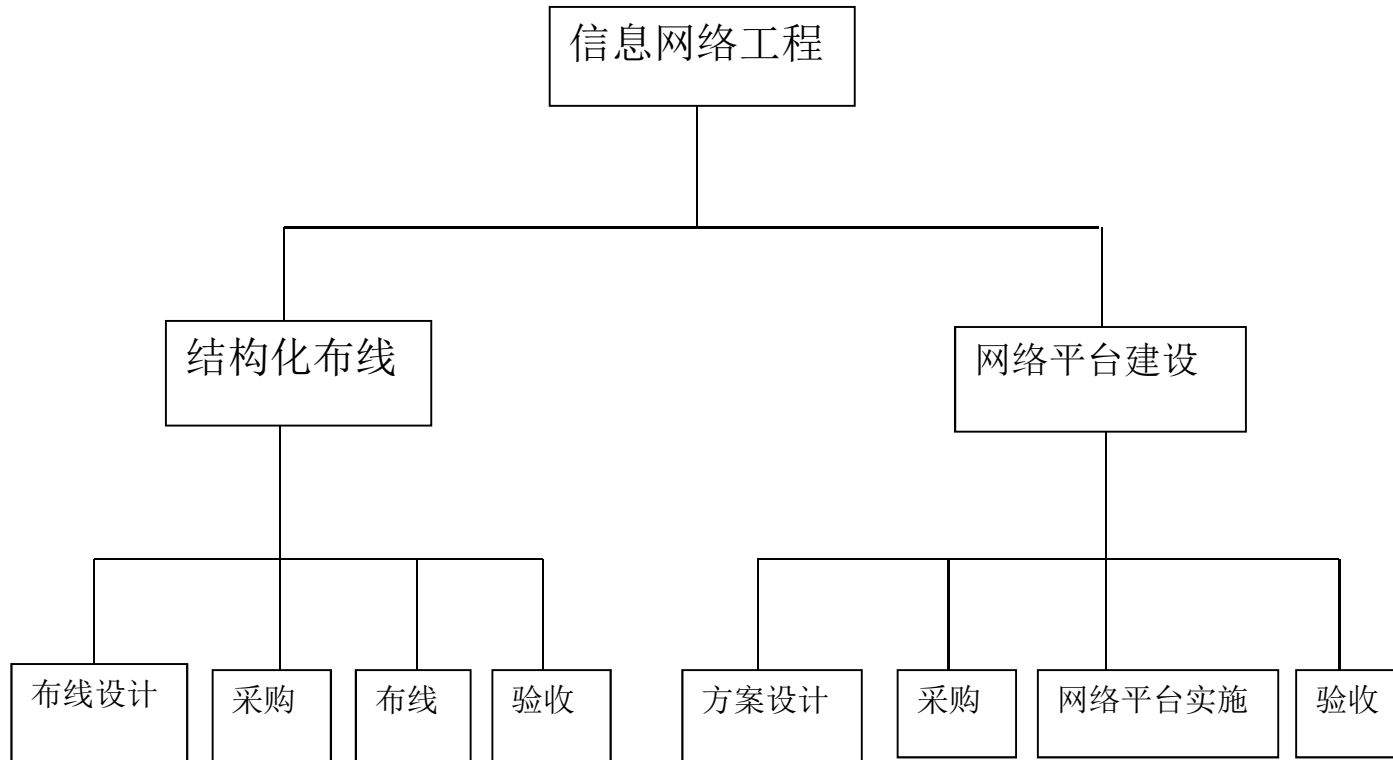
验收

方案设计

采购

网络平台实施

验收



WBS分解类型

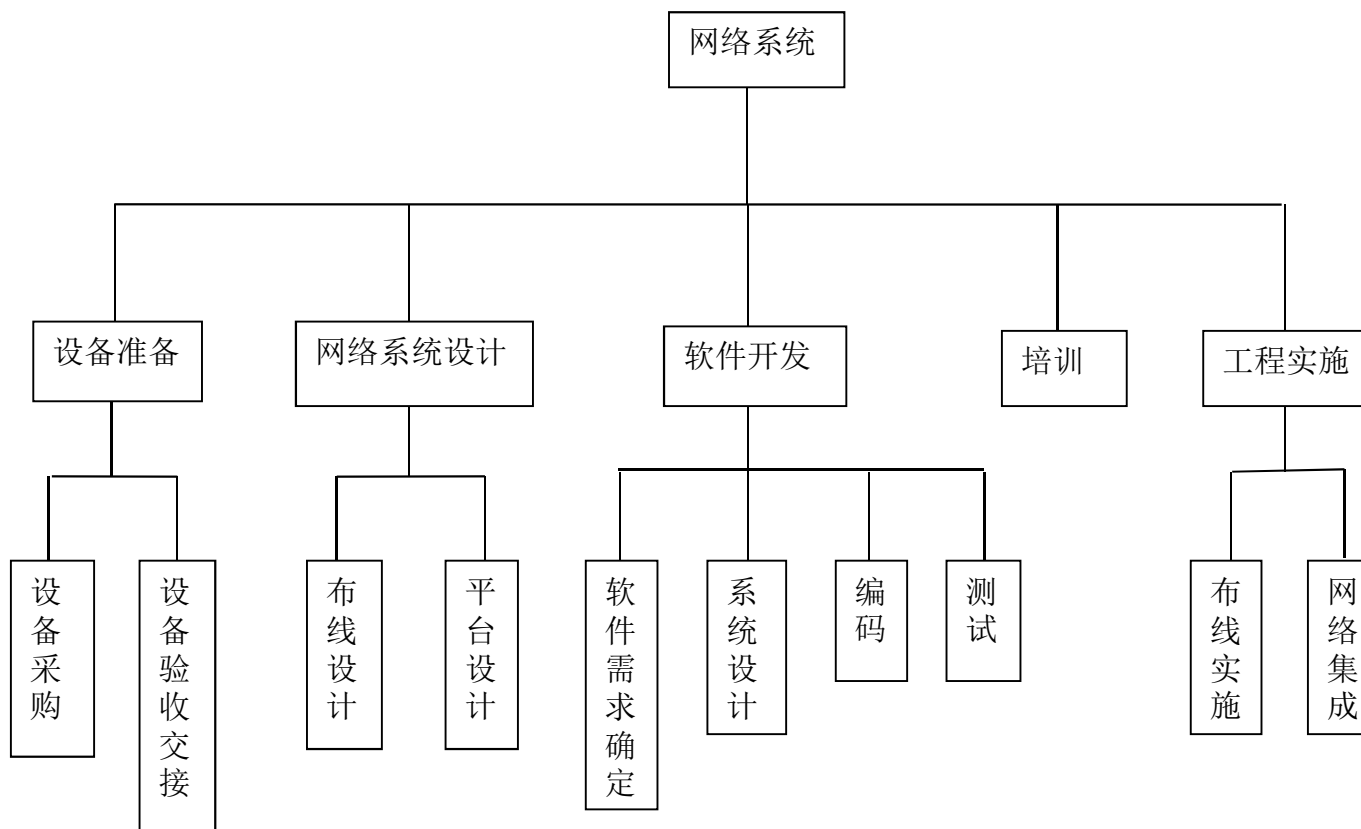
- 基于工作过程的划分
 - 上层按照工作的流程分解
 - 下层按照工作的内容划分

WBS举例:网络系统工程

0级

1级

2级



项目工作分解结构表

项目名称：		项目负责人：	
单位名称：		制表日期：	
工作分解结构			
任务编码	任务名称	主要活动描述	负责人
1000			
1100			
1200			
1x00 1x10 1x11 1x12			
项目负责人审核意见：			
		签名：	日期：

WBS分解的一般步骤

- 1) 总项目
- 2) 子项目或主体工作任务
- 3) 主要工作任务
- 4) 次要工作任务
- 5) 小工作任务或工作元素

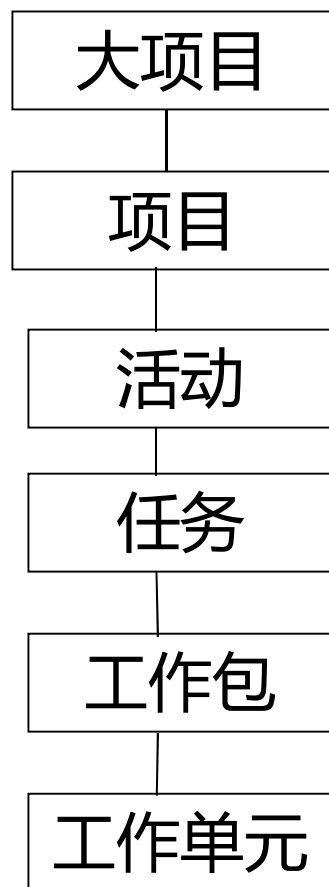
WBS分解的层次和细化程度

- 常用准则
 - 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
- 不同的人关注于不同的分解层次
 - 项目组成员的直接负责人关注到每个活动
 - 项目经理（项目规模较小时）
 - 项目组长（项目规模较大时）
 - 项目高层经理或客户关注在较高层次的WBS活动
 - 需求分析、设计、集成测试和系统测试

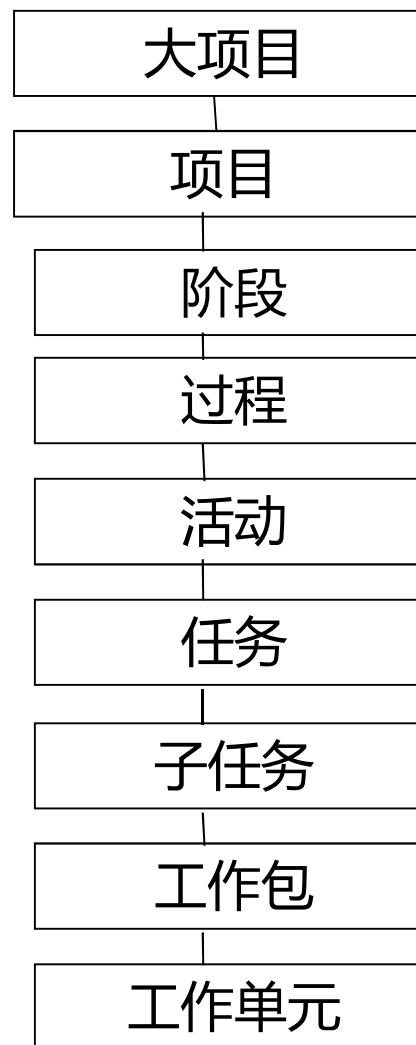
编制WBS的原则

- 百分之百规则：一个**WBS**元素的下层分解必须百分之百地表示上一层元素的工作
- **WBS**覆盖了项目工作的全部范围
- 所有的可交付成果或输出产品都在**WBS**中得到表示
- 不要过多地考虑相关假设和限制—逐步细化和变更

WBS图的层次



6级WBS图



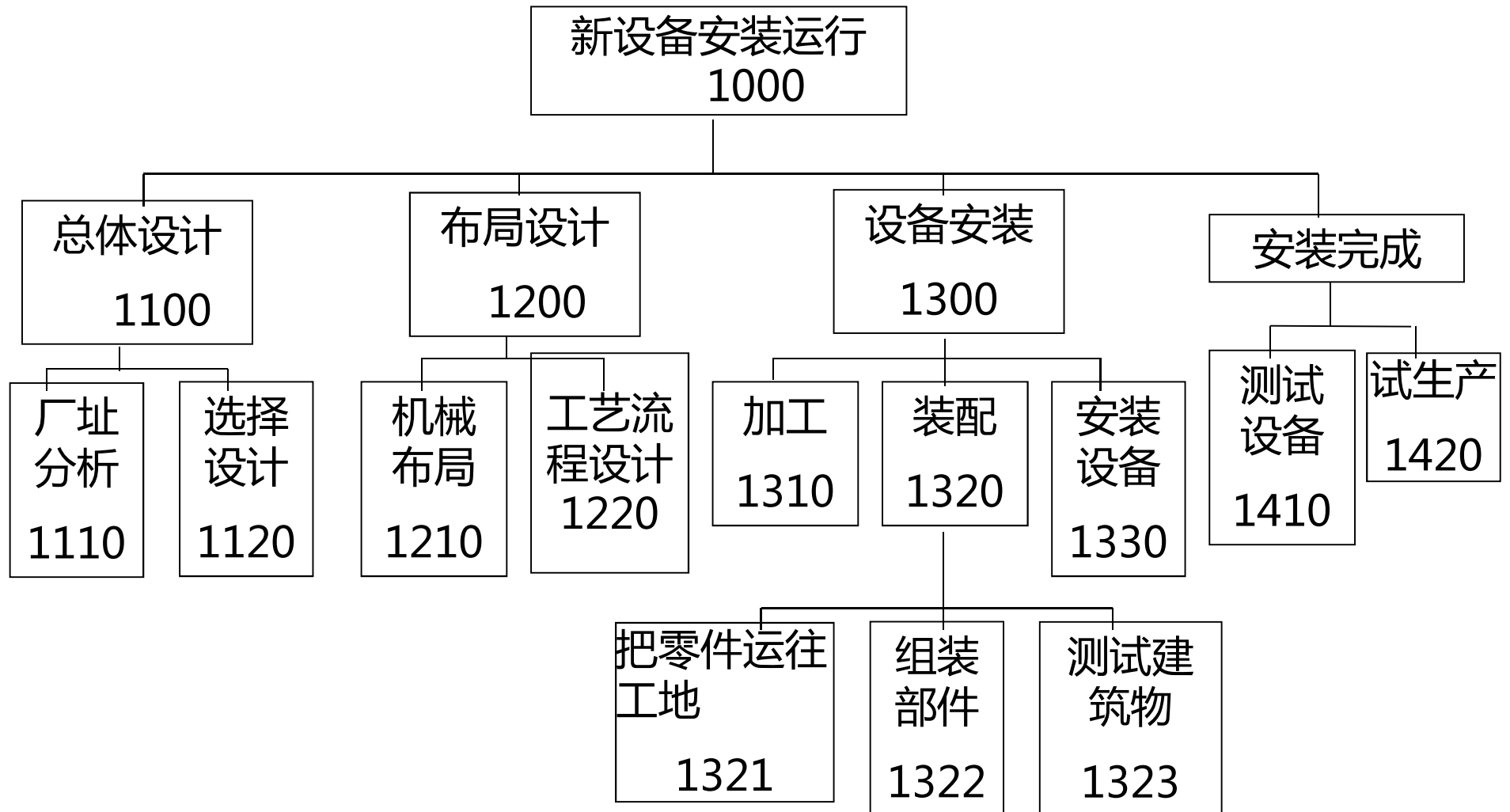
9级WBS图

WBS编码

- 为简化信息交流，利用编码技术对WBS进行信息转换，常用4位编码
 - 第一位：表示处于0级的整个项目
 - 第二位：表示处于1级的子工作单元
 - 第三位：表示处于2级的具体工作单元
 - 第四位：表示处于3级的更具体的工作单元
- 可附加预算和责任人，如

建筑物 1000
张三
100,000元

新设备安装WBS编码



案例讨论

假如您要自己的家里举行一次生日宴会，请按WBS为你制定一份工作的分解计划？

范围管理计划的审核

- 项目的目标宗旨是否正当并且准确表达
- 项目的假设前提是否合理或者符合实际
- 项目的约束条件是否合理或者符合实际
- 项目的任务指标是否可行并且切实有效
- 投入产出分析的结果是否合算
- 项目的风险评估结果是否能够承受

范围计划的审核者

- 团队成员
 - 可行性、合理性
- 发起/投资人
 - 目标、效益、风险
- 客户
 - 效果、满意度

范围确认



- 取得项目干系人对项目范围正式认可的过程
 - 包括投资者、客户等
- 通常涵盖了一些项目文档的正式审查
- 输出是正式的签字认可

范围变更控制

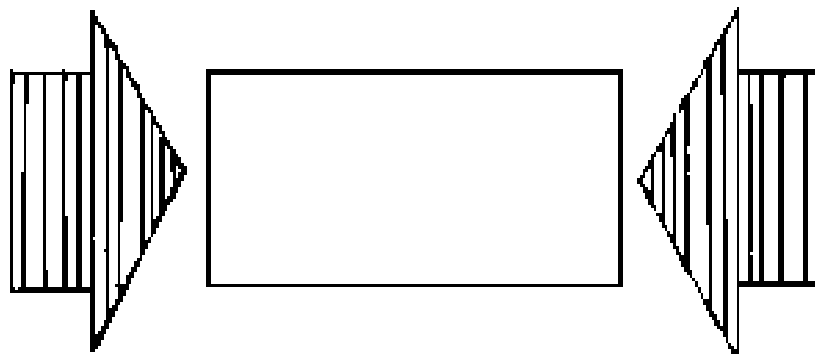
- 对造成范围变更的因素施加影响，以保证变更得到各方的同意；
- 判断范围变更确已发生；
- 在实际变更发生时对其进行管理
- 主要输入：
 - WBS
 - 执行情况报告
 - 变更请求
 - 范围管理计划

- 变更控制系统
 - 变更程序
 - 批准变更的授权级别
 - 变更跟踪
- 差异分析
 - 执行情况测量
- 重新计划



变更控制的输出

- 范围变化
- 纠正措施
- 经验教训



Any Questions?



范围管理vs需求管理

- 范围管理等价于需求管理吗？