

第二章 范围管理

1 概述

1.1 项目范围管理需做的三件事（了解）

- 1) 明确项目边界
- 2) 对项目执行工作进行监控
- 3) 防止项目范围发生蔓延

1.2 产品范围和项目范围的区别（了解）

- 1) 产品范围是指产品或服务所应该包含的功能
- 2) 项目的范围基准是经过批准的项目范围说明书、WBS和 WBS词典
- 3) 产品范围是项目范围的基础，产品范围的定义是产品要求的描述，项目范围定义是产生项目管理计划的基础
- 4) 以范围基准来判断项目范围是否完成，而产品范围是否完成是以产品描述是否满足来判断
- 5) 产品范围描述是项目范围说明书的重要组成部分，产品范围变化则项目范围必受影响，但不一定变化。

1.3 项目范围管理的六个过程

项目范围管理的六个过程如下：（需背出）

- 1) 规划范围管理——编制范围管理计划，书面描述将如何定义、确认和控制项目范围的过程。
- 2) 收集需求——为实现项目目标而确定、记录并管理干系人的需要和需求的过程。
- 3) 定义范围——制定项目和产品详细描述的过程，编制项目范围说明书。
- 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，即分解结构。
- 5) 确认范围——正式验收已完成的项目可交付成果的过程。
- 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。

2 规划范围管理

2.1 规划范围管理的 ITO 详解（背出）

输入：项目管理计划、项目章程、事业环境因素、组织过程资产

工具和技术：专家判断、会议

输出：范围管理计划、需求管理计划

2.2 范围管理计划的主要内容（了解，熟读 5 遍）

- 1) 如何制定项目范围说明书——定义范围
- 2) 如何根据范围说明书创建 WBS——工作分解结构
- 3) 如何维护和批准 WBS——工作分解结构
- 4) 如何确认和正式验收已经完成的项目可交付成果——去人范围
- 5) 如何处理项目范围说明书的变更，该工作与实施整体变更控制过程直接相联——控制范围

项目范围管理计划可能在项目管理计划之中，也可能作为单独的一项。根据不同的项目，可以是详细的也可以是概括的，可以是正式的也可以是非正式的。

2.3 需求管理计划（从未考过）

3 收集需求

3.1 需求分类

- 1) （掌握）业务需求，是组织的高层级需求
- 2) （掌握）干系人需求，是干系人群体提出的需求
- 3) （了解）解决方案需求、过渡需求、项目需求、质量需求

3.2 收集需求的 ITO 详解

输入：范围管理计划、需求管理计划、干系人管理计划、项目章程

工具：访谈、焦点小组、引导式研讨会、群体创新技术、群体决策技术、问

卷调查、观察、原型法、标杆对照、系统交互图、文件分析

输出：需求文件、需求跟踪矩阵

3.2.1 工具详解（熟读 5 遍）

- 1) 访谈，与干系人直接交谈，正式或非正式。
- 2) 焦点小组：将干系人和主题专家集中在一起，由主持人引导的一个群体互动讨论。焦点小组往往比一对一的访谈更加有效，可以获得更有价值的意见。
- 3) 引导式研讨会：通过邀请主要的跨职能干系人一起参加会议，是快速定义跨职能需求和协调干系人差异的重要技术。由于群体互动的特点，研讨会有助于建立信任、促进关系、改善沟通。该技术能够比单项会议更快速的发现和解决问题。和焦点小组的区别是跨职能。
- 4) 群体创新技术分为头脑风暴、名义小组、德尔菲、概念 / 思维导图
头脑风暴：各抒己见
名义小组：通过投票来排列最有用的创意，以便进一步的头脑风暴或者优先排序。名义小组是头脑风暴的深化应用，是更加结构化的头脑风暴法
德尔菲：私聊，防止个人观点被不正确的放大
概念 / 思维导图（从未考过）
- 5) 亲和图（KJ 法）：通过图解方式汇总，求得统一认识，核心是头脑风暴法
- 6) 多标准决策分析：借助决策矩阵进行多方案评估和排序的一种技术
- 7) 群体决策：一致同意、大多数原则、相对多数原则、独裁
- 8) 标杆对照法：将实际或计划与其他类似组织进行对比，识别最佳实践

3.3 需求跟踪（考 0-1 分）

可跟踪性是项目需求的一个重要特征，可验证性是需求的最基本特征。每个配置项的需求到其涉及的产品（或构件）需求都要具有双向可跟踪性，包括：

正向跟踪：指检查需求文件中每个需求是否都能在后继工作产品（成果）中找到对应点

反向跟踪（逆向跟踪）：指检查设计文档、产品构件、测试文件等工作成果是否都能在需求文件中找到出处



需求跟踪能力链： 1、2、3、4、5 统称需求跟踪能力联系链
追溯：从前往后， 1、2、5 是追溯
回溯：从后往前， 3、4、5 是回溯

表 5-4 需求文件到下游工作产品的跟踪矩阵示例				
用例 \ 元素	功能点	设计元素	组件	测试用例
UC-1				
UC-2				
...				
UC-n				

认识此图，名为需求跟踪矩阵

4 范围定义

根据需求文档，进行项目和产品详细的描述，形成项目范围说明书。 “书本原话”：定义范围是制定项目和产品详细描述的过程，是明确所收集的需求哪些将包含在项目范围中， 哪些将排除在项目范围外， 从而明确产品、 服务和成果的边界。

4.1 定义范围的 ITO 详解

- 输入：范围管理计划、项目章程、需求文件、组织过程资产
- 工具和技术：专家判断、产品分析、备选方案生成、引导式研讨会
- 输出：项目范围说明书、项目文件更新

4.2 范围说明书内容（背背背）

- 1) 产品范围描述
- 2) 验收标准
- 3) 可交付成果
- 4) 项目除外责任
- 5) 制约因素
- 6) 假设条件

4.3 范围说明书作用（从未考过）

5 创建工作分解结构 WBS(Double-重要)

5.1 WBS层次

5.1.1 里程碑

搞明白三个名词：检查点、里程碑、基线

重要的检查点是里程碑，重要的里程碑是基线

每个基线是一个检查点。

5.1.2 工作包

工作包是位于 WBS每条分支最底层的可交付成果。工作包应该非常具体，以便承担者能明确自己的任务。工作包的大小需要遵循 8/80 原则，即一个人工作 8 小时到 80 小时之间。

5.1.3 控制账户、规划包、 WBS词典（不重要）

5.2 创建 WBS的 ITO 详解

输入：范围管理计划、项目范围说明书、需求文件、事业环境因素、组织过程资产

工具和技术：分解、专家判断

输出：范围基准、项目文件更新

5.2.1 WBS分解

WBS工作分解流程（活动），包括：（背背背）

- 1) 分解什么？识别和分析可交付成果及相关工作
- 2) 怎么分解？确定 WBS的结构和编排方法
- 3) 分解：自上而下逐层细化分解
- 4) 编码：为 WBS组件制定和分配标识编码
- 5) 检查：核实可交付成果分解的程度是否恰当

WBS分解的方法：

- 1) 将生命周期的各阶段作为第二层，产品和可交付成果放在第三层
- 2) 主要可交付成果作为分解的第二层
- 3) 子项目作为分解的第二层

WBS分解的注意事项：（背背背，非常非常重要）

- 1) WBS必须面向可交付成果
- 2) WBS必须符合项目的范围
- 3) WBS底层应该支持计划和控制
- 4) WBS中的元素必须有人负责，且只由一个人负责，可以由多人参与
- 5) WBS的一个工作单元只可以从属一个上层单元，避免交叉从属
- 6) WBS应包含项目管理工作，也要包含分包出去的工作
- 7) WBS的编制需要所有项目主要干系人的参与，需要项目团队人员参与
- 8) WBS并非是一成不变的

6 范围确认

范围确认即阶段性验收，验收必有甲方

确认范围是正式验收项目已经完成的可交付成果的过程，包括与客户和发起人一起审核交付成果。

确认范围的主要工具和技术是检查和群体决策技术。检查也称为审查、审计、评审、走查、巡检、测试等

确认项目应该贯穿项目始终

6.1 确认范围和质量控制区别

- 1) 质量控制是关注产品的正确与否
- 2) 范围确认关注产品是否可以接收
- 3) 一般先做质量控制，后做范围确认，可以同时操作
- 4) 质量控制一般是内部做，范围确认必须由甲方参与

7 控制范围（熟读 5 遍）

7.1 控制范围的 ITO 详解

输入：项目管理计划、需求文件、需求跟踪矩阵、工作绩效数据、组织过程资产

工具和技术：偏差分析

输出：工作绩效信息、变更请求、项目管理计划更新、项目文件更新、组织过程资产更新

7.2 范围变更的原因

- 1) 政策变了
- 2) 项目计划变了、范围变了
- 3) 新技术、新手段、新方案
- 4) 项目团队变了
- 5) 甲方的要求变了

7.3 范围变更的主要工作

- 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向发展
- 2) 确认范围变更是否已经发生
- 3) 当范围发生变更时，对实际的变更进行管理，确保所有被请求的变更按照项目整体变更控制过程处理