# 第7章、项目范围管理



**考点69:范围管理的** **ITO**

**在整个项目中对何如管**

**5** **.** **1** **规** **划** **范** **围** **管** **理**

**理范围提供指南和方向**

. 1输入

. 1项目 管 理 计 划

.2项 目 章 程

.3事 业环 境因 素

.4组织过程资产

.2工具与技术

. 1专家判断

. 2会议

3 输 出

. 1范围管理计划

2需求管理计划|以阶段关系为基础|

**规划**

**为定义和管理项目范围(包** **明确所收集的需求分属于项目范围**

**5** **.** **2** **收** **集** **需** **求** **5** **.** **3** **定** **义** **范** **围**

**括产品范围)莫定基础** **内或外，明确项目/服务/成果的边界**

1 输 入 **收集需求的难点在** **.** **1输入** **规划**

**2**

.3干 系人管理计划**规划干系人管理的中**出 .**3** **需** **求文件**

.4项目章程  **.4组织过程资产**

.5干 系人 登记册(**识别干系人的输出)** 定义**范围把项目组成部分解**到可交付成果层面

**.2工具与技术**

.2 技术 **规** **划** **21** 产品产用系)系晶 分绩工程

.2焦点小组 **.3备选方案生成** — wk

.3 引导式研讨会 **.4** **引导式研讨会** 头脑风暴法

.4群体创新技术 备选方案生成{ 横向思维

.5群体决策技术 . 3输出 { 配对比较法

.6 问 卷 调 查需求分析阶段的可交付成果是 **.** **1** **项** **目** **范** **围** **说明** **书项文件要干系人**

.7 观 察 征求建议书FP,HPP文件的完 **记册、需求文件需持到**

.8 原 型 法 成标志着需求分析阶段的结束 **范.着项目管**

.9标杆对照 **理团队控制整个项目范围的有效程度**

. 10系统交互图

.11 文 件 分 析

3.输 出

. 1需求文件(穷尽法)(含验收标准)

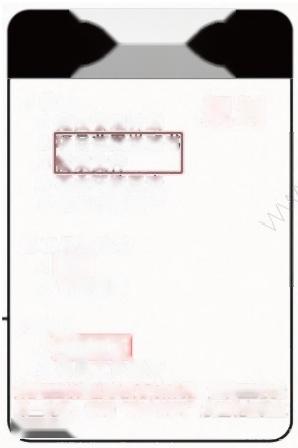
.2|需求跟踪矩阵，连捷需求与需求源]

用手对需求进行跟踪

需求文件：列出全部需求的清单，描述各种单一|

需求将如何满足项目相关的业务需求(比如， 一|

份记录飞机需求的文件比飞机本身更有价值)



**对所要交付的内容提** **5** **.** **4** **创** **建WBS**

**供一个结构化的视图**

. 1输入

.1范围管理计划

.2顾目范围说明书

.3需求文件

.4事业环境因素

.5组织过程资产

.2工具与技术

. 1分解

.2专家判断

. 3输出

.1 范 围 基 准

.2项目文件更 新

创建ES的输出是可交付成果，创建BS的最

后一步是：根据“账户编码”为工作包建立

唯一标识

**规划**

**范围潜变：没有得到控制的变更**

.2工具与 技术 .1 检 查

|  |
| --- |
| **收集需求工具与技术对比** |

图标

中度可信度描述已自动生成**在整个项目期间保持**

5 . 6 控 制 范 围

对范围基准的维护

监督项目和产品的范围状态

1 输 入

.1项目管理计划

.2需求文件

.3需 求跟踪矩阵

.4工 作绩效数据

.5组织过程资产

.2工具与技术

1 .偏差分析(非计算，只是针对工作包|

.3输出

.1 工作绩效信息(如有关需求的信息) 2变更请求

.3项目管理计划更新

.4项目文件更新需求文件、需相游车 .5组织过程资产更新

控制范围过程必须与其他控制过程结合

**监控**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 产品描述  验收标准  主要可交付成果  项目边界啉外责田 项目的服设条件和制约因素 | 范 围 基 准{ | 范围说明书  工作分解结构WBS  WBS词典 |



**考** **点** **7** **0** **:** **范** **围** **管** **理** **的** **过** **程**

1 、对项目范围的管理，是通 过**6**个管理过程来实现的：( 1 4 上 6 6 ) ( 1 4 下 4 0 )

(1)**编制范围管理计划过程**，对如何定义、确认和控制项目范围的过程进行描述。( 1 3 上 4 1 ) **(2)收集需求。**为实现项目目标，明确并记录项目干系人的相关需求的过程。

**(3)定义范围。**详细描述产品范围和项目范围，编制项目范围说明书，作为以后项目决策的基础。 (09 **上31)**

**(4)创建工作分解结构。**把整个项目工作分解为较小的、易于管理的组成部分，形成一个自上而下的分 解结构。

**(5)确认范围。**正式验收已完成的可交付成果。

**(6)范围控制**。监督项目和产品的范围状态、管理范围基准变更。

**考** **点** **7** **1** **:** **产** **品** **范** **围** **和** **项** **目** **范** **围**

1 **、产品范围和项目范围的区别和联系：(产品范围是项目范围的基础)**

(1)产品范围：表示产品、服务或结果的特性和功能 (需求分析、技术方面)。

(2)项目范围：为了完成具有规定特征和功能的产品、服务或结果，而必须完成的项目工作 (管理方面)。

**2、项目范围是否完成以项目管理计划、项目范围说明书、WBS、以及WBS字典作为衡量标准，而产品** **范围是否完成以产品要求作为衡量标准。(** **1** **6** **上** **4** **0** **)**



**考** **点** **7** **2** **:** **范** **围** **管** **理** **计** **划**

1、项目团队可以参加项目会议来制定范围管理计划。与会人员可能包括项目经理、项目发起人、选定 **的项目团队成员、选定的干系人、范围管理各过程的负责人，以及其他必要人员。**项目范围管理计划需要项 目管理团队**全员参与。**( 1 5 上 4 2 )

2 、根据具体项目的实际情况，项目范围管理计划可以是**正式的或非正式的、详细的或粗略的。一** **个范** **围管理计划可以包括在项目管理计划中，或者是项目管理计划的一个分计划**。项目管理计划是项目其他知识 域中的相关分计划的集合。

**考** **点** **7** **3** **:** **收** **集** **需** **求** **的** **工** **具** **和** **技** **术**

1**、收集需求的工具与技术有访谈、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、文件分析等。**

2 、收集需求的工具和技术简介： **详细介绍可以查看教材**

—82—

|  |  |
| --- | --- |
| 访谈 | 正式或非正式， 一对一会谈或一对多访谈 |
| 焦点小组 | 一对一访谈的扩展形式，加入了专家，专门的主持人 |
| 引导式研讨会 | 集中主要干系人，集中讨论定义产品需求，强调跨职能和协调干系人差异 |
| 群体创新技术 | 组织一些群体活动来识别项目和产品需求 |
| 群体决策技术 | 为达成某种期望结果，对多个未来行动方案进行评估 |
| 原型法 | 制造模型，征求反馈，支持渐进明细 |
| 标杆对照 | 用实际和计划与其他组织的进行比较 |

**3、群体创新技术：**

(1)头脑风暴法。 一种用来产生和收集对项目需求与产品需求的多种创意的技术。本身不包含投票或 排序，但常与包含该环节的其他群体创新技术一起使用。

(2)名义小组技术。用于促进头脑风暴的一种技术，通过投票排列最有用的创意，以便进一步开展头 脑风暴或优先排序。

(3)概念/思维导图。把从头脑风暴中获得的创意整合成一张图的技术，以反映创意之间的共性与差异， 激发新创意。

(4)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。

(5)多标准决策分析。借助决策矩阵，用系统分析方法建立诸如风险水平、不确定性和价值收益等多 种标准，从而对众多方案进行评估和排序的一种技术。

4、 群体决策技术就是为达到某种期望结果，而对多个未来行动方案进行评估的过程。本技术用于 生产产品需求，并对产品需求进行归类和优先级排序。达成群体决策方法：① 一致同意；②大多数原则；

**③相对多数原则；④独裁。**( 17下44)(18上44)(18下44)

(1)一致同意。每个人都同意某个行动方案。

(2)大多数原则。获得群体中超过50%人员的支持，就能做出决策。

(3)相对多数原则。根据群体中相对多数者的意见做出决策，即便未能获得大多数人的支持。

(4)独裁。在这种方法中，由某一个人为群体做出决策。



**考** **点** **7** **4** **:** **需** **求** **文** **件** **和** **需** **求** **跟** **踪** **矩** **阵**

1 、需求文件的内容包括： **①业务需求②干系人需求③解决方案需求④项目需求⑤过渡需求⑥与需求有** **关的假设条件、依赖关系和制约因素。**(了解)

2、需求跟踪包括跟踪以下内容：(1)业务需要、机会、目的和目标；(2)项目目标；(3)项目范围/WBS 可交付成果；(4)产品设计；(5)产品开发；(6)测试策略和测试场景；(7)高层级需求到详细需求。

**3、** **需求跟踪矩阵中记录的典型属性包括唯一标识、需求的文字描述、收录该需求的理由、所有者、来** **源、优先级别、版本、当前状态(如活跃中、已取消、已推迟、新增加、已批准、被分配和已完成)和状态**

日 期。为确保干系人满意，可能需要增加一些补充属性，如稳定性、复杂性和验收标准。 需求跟踪矩阵连接

**了需求与需求源，用于在整个项目生命周期中对需求进行跟踪。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

**考** **点** **7** **5** **:** **范** **围** **定** **义** **的** **工** **具** **和** **技** **术** **、** **范** **围** **说** **明** **书**

**1、** **范围定义的工具和技术：**

(1)产品分析把对产品的要求转化成项目的要求。( 1 7 上 4 3 )

(2)备选方案生成是一种用来制定尽可能多的潜在可选方案的技术，用于识别执行项目工作的不同方法。

(3)引导式研讨会：具有不同期望或专业知识的关键人物参与研讨会，有助于就项目目标和项目限制

达成跨职能的共识。

**2、** **范围说明书是对项目范围、主要可交付成果、假设条件和制约因素的描述。详细的范围说明书或引** 用**的文档通常包括以下内容：** **①项目目标；②产品范围描述；③项目需求；④项目边界；⑤项目的可交付成**

**果；⑥项目的制约因素；⑦假设条件。(** **10上41)(12下43)(15下41)(19上43)(19下40)**



**考** **点** **7** **6** **:** **WBS**

1、 工作分解结构对项目管理意义：①相关人员对项目一 目了然；②保证了项目系统性和完整性；③建 立完整的项目保证体系；④明确项目工作，便于责任划分。

2、WBS 最底层的工作单元被称为工作包，是我们进行进度安排、成本估算和监控的基础。内容包括：

①项目的全部工作都必须包含在工作分解结构当中；②编制需要**所有项目干系人**的参与；③逐层向下分解的， 每条分支分解层次不必相等， 一般控制在3-6层。( **17下43)(18上43)**

3、工作分解结构中的要素应该是相对独立的，要尽量减少相互之间的交叉。

4 、常用工作分解结构形式**：①分级的树型结构：层次清晰、非常直观、结构性强，但是不容易修改，**

一般在一**些小的项目。②表格形式：反映出项目所有的工作要素，直观性较差。但在一些大型的、复杂的项** **目中使用还是较多的。(** **1** **0** **下** **4** **1** **)**

5、里程碑=具体时间+在这个时间应完成的事件。

6 、**工作包：建议工作包的大小应该至少需要8个小时来完成，而总完成时间也大于80** 小时。

7、控制账户：是一个管理控制点，在该控制点上，把范围、预算、实际成本和进度加以整合，并与挣

值相比较，以测量绩效。控制账户在WBS 中选定的管理节点上，每个控制账户可能包括一个或多个工作包， **但是一个工作包只能属于一个控制账户。**( 1 9 下 3 9 )

—84—

8、具有下列特征之一，就可能被当作工作包：①规模较小，可以在短时间(80小时)完成。②从逻辑 上讲，不能再分了。③所需资源、时间、成本等已经可以比较准确地估算，已经可以对其进行有效的时间、 成本、质量、范围和风险控制。

9、编码设计对于WBS来说是个关键技术，进行编码设计时必须仔细考虑收集到的信息和收集所用的方法。

10、把这个项目工作分解为工作包，需要以下活动：①识别和分析可交付成果及相关工作；②确定WBS 的结构和编排方法；③自上而下逐层细化分解；④为WBS组件制定和分配标识编码；⑤核实可交付成果分解

的程度是否恰当。(16上43)

11、 分解WBS 结构的方法至少有如下三种：(14上43)(14下41)(15下42)

1)使用项目生命周期的阶段作为分解的第一层，而把项目可交付物安排在第二层。

2)把项目重要的可交付物作为分解的第一层。

3)把子项目安排在第一层，再分解子项目的WBS。

12、 工作分解结构应把握原则：①避免遗漏必要的组成部分；②避免交叉从属；③相同层次的工作单元 应用相同性质；④应能分开不同的责任者；⑤便于项目管理计划需要；⑥应该具有可比行，是可管理的，可

定量检查的；⑦应包括项目管理工作，包括分包出去的工作。(11上38)(16上42)

13、 范围基准：经过批准的范围说明书、工作分解结构 (WBS) 和相应的 WBS 词典组成了范围基准。 工作分解结构每向下分解一层，代表着对项目工作更详细的定义。把每个工作包分配到一个控制账号，并根 据“账户编码”为工作包建立唯一标识，是创建 WBS 的最后步骤。控制账户设置在WBS 中选定的管理节点

上。(11下41)(12下42)

14 、WBS 词典中的内容可能至少包括： 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、技术参考文献、协议信息。 (WBS 字典实际是相当于新华字典，是对WBS 中每个元素的描述)



**考** **点** **7** **7** **:** **范** **围** **确** **认**

**1** **、确认范围是正式验收己完成的项目可交付成果的过程。**确认范围需要审查可交付物和工作成果，以 保证项目中所有工作都能淮确地、满意地完成。 **确认范围应该贯穿项目的始终，**从 WBS 的确认或合同中具体 分工界面的确认，到项目验收时范围的检验。 **确认范围过程应该以书面文件的形式把它完成情况记录下来。** 范围确认的主要作**用是：使验收过程具有客观性，同时通过验收，提高最终产品、服务或成果获得验收的可** **能性。(** **1** **9** **下** **4** **1** **)**

2 、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。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。**

**3** **、确认范围的步骤：** (1)确定需要进行确认范围的时间(2)识别确认范围需要哪些投入(3)确定范 围正式被接受的标准和要素(4)确定确认范围会议的组织步骤(5)组织确认范围会议。 (**1** **7** **上** **4** **7** **)**

**4、** **范围确认完成时，同时应当对确认中调整的WBS及WBS字典进行更新。**

**5、** **范围确认和需求确认一定要分开。需求确认是在项目前期3方通过召开需求评审会的方式讨论从而**

**形成一个需求说明书，确认需求；范围确认是阶段性的验收。**

**(09下43)(10上42)(10下42)(11上39~40)(11下42)(12上42)(13上55)(14下42)**

6 、**项目范围确认所采用的方法：(** **1** **5** **下** **4** **3** **)** **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，是否满足项目干系人的要求和期望。 检 查有时也被称为审查、产品 **审查、审计和巡检等**。( 1 7 上 4 6 )



**考** **点** **7** **8** **:** **范** **围** **控** **制**

1、范围控制是监督项目和产品的范围状态，管理范围基准变更的过程。范围控制涉及到影响引起范围 变更的因素，确保所有被请求的变更、推荐的纠正措施或预防措施按照项目整体变更控制处理，并在范围变

**更实际发生时进行管理。** **范围控制过程应该与其他控制过程协调开展。未经控制的产品或项目范围的扩大(未** **对时间、成本和资源做相应调整)** **被称为范围蔓延。【客户不断提出要求，不断去改，最终交付物不满足要** **求!镀金：项目实施人员往往愿意尝试新的技术或者为信息系统项目加上】变更不可避免，因此在每个项目**

**上，都必须以书面的形式记录并实施某种形式的变更控制管理**。( 1 9 上 4 5 ) ( 1 9 下 4 2 )

2、 需求基线定义了项目的范围。随着项目的进展，用户的需求可能会发生变化，从而导致需求基线变 化以及项目范围的**变化。** **每次需求变更并经过需求评审后，都要重新确定新的需求基线。项目组需要维护需** **求基线文档，保存好各个版本的需求基线，以备不时之需。**随着项目的进展，需求基线将越定越高，容许的 需求变更将越来越少。

**3、变更控制的焦点问题：** 1)确定范围变更是否已经发生。2)对造成范围变更的因素施加影响，以确保这些

变更得到一致的认可3)当范围变更发生时，对实际的变更进行管理。( 1 1 上 4 1) (12上41)(12上43)

**4、范围管理是整体管理的一部分，变更流程可统一设计，统一管理，因此没必要必须把范围变更与整** **体变更区分开来。**