

09年咨询工程师《项目组织与管理》复习指导(4)咨询工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/599/2021_2022_09_E5_B9_B4_E5_92_A8_E8_AF_c60_599984.htm 第四章工程项目范围管理

考试要点：1.熟悉范围定义的概念、依据和成果，范围确认的依据、方法和结果，范围变更控制的依据，项目工作范围变更控制系统。2.掌握范围定义的方法。第一节工程项目范围定义

一、工程项目范围管理概念

工程项目范围管理是指确保项目完成全部规定要做的工作，而且仅仅完成规定要做的工作，从而成功地达到项目目标的管理过程。

二、工程项目范围定义

(一)范围定义的概念(熟悉)

工程项目范围定义就是把项目的可交付成果(一个主要的子项目)划分为较小的、更易管理的多个单元。范围定义的目的如下：

- 提高费用、时间和资源估算的准确性。
- 确定在履行合同义务期间对工程进行测量和控制的基准，即：划分的独立单元要便于进度测量，目的是及时计算已发生的工程费用。
- 明确划分各部分的权力和责任，便于清楚地分派任务。

(二)范围定义的依据(熟悉)

- 1.工程项目概况。
- 2.项目的约束条件。
- 3.项目其他阶段的成果。
- 4.历史资料。
- 5.各种假设。

(三)范围定义的方法(掌握)

1.工作分解结构的概念和目的

(1)工作分解结构的概念

工作分解结构是一种层次化的树状结构，是将项目按一定的方法划分为可以管理的项目单元，通过控制这些单元的费用、进度和质量目标，使它们之间的关系协调一致，从而控制整个项目目标。从上述定义和WBS的名称上不难看出，它是将合同中要做的全部工作分解成合适大小的部分来编制项目目标计划的一种结构或框架，这种结构或框架具有层次性。对简单

的项目，只需分成三层，即项目、子项目、工作。对复杂的或大型的项目，为清晰起见，则分成五至六层。工作分解结构中，每下降一级表示项目单元的描述逐渐变得详细。

(2) 工作分解结构的目的 将整个项目划分为相对独立的、易于管理的较小的项目单元，这些较小的项目单元有时也称作工作或活动。 将这些工作或活动与组织机构相联系，将完成每一工作或活动的责任赋予具体的组织或个人，这就是组织或个人的目标。 对每一工作或活动做出较为详细的时间、费用估计，并进行资源分配，形成进度目标和费用目标。 可以将项目的每一工作或活动与公司的财务账目相联系，及时进行财务分析。 确定项目需要完成的工作内容和项目各项工作或活动的顺序。 估计项目全过程的费用。 可与网络计划技术共同使用，以规划网络图的形态。

2. 建立工作分解结构的步骤

(1) 确定项目总目标 根据项目技术规范和项目合同的具体要求，确定最终完成项目需要达到的项目总目标。

(2) 确定项目目标层次 确定项目目标层次就是确定工作分解结构的详细程度(即WBS的分层数)。

(3) 划分项目建设阶段 将项目建设单位的全过程划分成不同的、相对独立的阶段。如设计阶段、施工阶段等。

(4) 建立项目组织结构 项目组织结构中应包括参与项目的所有组织或人员，以及项目环境中的各个关键人物。

(5) 确定项目的组成结构 根据项目的总目标和阶段性目标，将项目的最终成果和阶段性成果进行分解，列出达到这些目标所需的硬件(如设备、各种设施或结构)和软件(如信息资料或服务)，它实际上是对子项目或项目的组成部分进一步分解形成的结构图表，其主要技术是按工程内容进行项目分解。这一过程简述如下。

1) 识别项目的主要组成部分从两方面考虑

，一是可作为独立的交付成果，一是便于实际管理(即考虑如何管理每个组成部分)。独立的可交付成果是指其具有相对独立性，一旦建成，即可马上移交给业主使用或投产运营。因此，在确定各个可交付成果(或子项目)的开始和完成时间时，应注意在可行的情况下，先完成的可交付成果(或子项目)应能相对独立地投产运营。2)确定该级别的每一单元是否可以“恰当”地估算费用和工期。不同的单元可以有不同的分解级别，这就是“恰当”的含义。3)识别每一可交付成果的组成单元：这些单元在完成后可产生切实的、有形的成果，以便实施进度测量。4)证实分解的正确性。可通过回答下列问题，进一步证明项目分解的正确性：目前所分解的层次，对完成所分解的单元是否很必要而且也足够详细?如果不是，则必须修改组成单元(增加单元、删除单元、或重新定义)。

是否清晰和完整地定义了每一个事项?如果不是，则必须修改有关工作描述并增加描述内容。是否能恰当地确定每个事项的起止时间和作出费用估算?这个事项是否已分派给某一部门(小组或个人)?他们是否愿意承担满意完成该事项的全部责任?如果不是，则应做出修改以进行有效地管理控制。(6)建立编码体系 以公司现有财务图表为基础，建立项目工作分解结构的编码体系。(7)建立工作分解结构 将上述(3)~(6)项结合在一起，即形成了工作分解结构。(8)编制总网络计划 根据工作分解结构的第二或第三层，编制项目总体网络计划。总体网络计划可以再利用网络计划的一般技术(如关键线路法，或称CPM法，CriticalPathMethod)进行细化。总网络计划确定了项目的总进度目标和关键子目标。在项目实施过程中，项目总体网络计划用于向项目的高级管理层报告项目的进展状

况，即完成进度目标的情况。(9)建立职能矩阵 分析工作分解结构中各个子系统或单元与组织机构之间的关系，用以明确组织机构内各部门应负责完成的项目子系统或项目单元，并建立项目系统的责任矩阵。(10)建立项目财务图表 将工作分解结构中的每一个项目单元进行编码，形成项目结构的编码系统。此编码系统与项目的财务编码系统相结合，即可对项目实施财务管理，制作各种财务图表，建立费用目标。(11)编制关键线路网络计划 前述的十项步骤完成后，形成了一个完整的工作分解结构，它是制定详细网络计划的基础，因为工作分解结构本身不涉及项目的具体工作、工作的时间估计、资源使用以及各项工作间的逻辑关系。因此，项目的进度控制还须使用详细网络计划。详细网络计划一般采用关键线路法(CPM)编制，它是对工作分解结构中的项目单元作进一步细分后产生的，可用于直接控制生产或施工活动。详细网络计划定义了各项工作的进度目标。(12)建立工作顺序系统 根据工作分解结构和职能矩阵，建立项目的工作顺序系统，以明确各职能部门所负责的项目子系统或项目单元何时开始，何时结束，同时，也明确了项目子系统或项目单元间的前后衔接关系。(13)建立报告和控制系統 根据项目的整体要求、工作分解结构以及总体和详细网络计划，即可以建立项目的报告体系和控制系統，以核实项目的执行情况。

3.参照以前项目的工作分解结构 以前项目的工作分解结构经常可用于一个新项目。尽管每个项目都是唯一的，但是WBS模板却可以重复使用，因为大部分项目具有某些共性，这些共性使一个项目在一定程度上类似于另一个项目，对同一类项目，则更是如此。

(四)范围定义的成果(熟悉)

- 1.工作分解结构
- 2.更新

描述工作范围的文件 在项目周期各阶段，因项目业主对咨询任务的要求不同，故会有不同的范围定义的结果。主要结果如下：(1)工作大纲 工作大纲(Terms of Reference, TOR)是项目业主详细说明其要求被聘请的咨询工程师完成的咨询服务内容的说明文件，是咨询服务招标文件中的重要内容之一。项目业主将咨询服务的工作范围列入工作大纲，要求应聘的咨询公司根据此工作大纲编写咨询服务建议书。工作大纲的内容一般包括：工程项目概述、工程项目目标、咨询服务的范围、人员培训、工作进度与报告以及业主为咨询专家提供的资料、当地服务、辅助人员和设施。(2)咨询服务技术建议书 咨询服务技术建议书是咨询公司根据招标文件的要求，对实施和完成TOR中所规定的咨询服务内容所采用的技术、组织等措施进行详细说明的技术建议书。世界银行技术建议书——标准格式(1997年7月，2002年3月修订)的内容： 技术建议递交格式. 公司参考信息. 对TOR和要求业主提供的资料、服务和设施的解释和建议. 实施咨询服务的方法和工作计划描述. 咨询服务的团队组成和任务分配. 拟派专业人员的简历. 专业人员时间安排表. 工作进度计划。(3)咨询服务合同附件——服务描述 在双方签订咨询服务合同前，项目业主和咨询公司双方就具体的服务内容进行协商并达成一致意见。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com