

项目范围管理

【内容提示】

1. 讨论有关项目范围管理的概念、内容、理论、工具和方法；
2. 范围管理的意义、概念和特性；
3. 项目的目标和可交付成果；
4. 项目的工作分解结构。

【学习目标】

1. 如何制定项目的范围说明书；
2. 了解如何分解工作、熟悉制定工作分解结构的方法；
3. 了解项目范围变更的原因及控制方法。

【技能要求】

1. 能准确地对项目目标和项目可交付成果进行描述；
2. 能够进行项目的 WBS 分解,并对最低层的工作单元 WBS 字典划分；
3. 熟练运用 SWOT 分析对项目进行选择。



【导入案例】

项目进入无底洞

高新信息技术 A 公司刚刚成立不久,公司领导四处找关系找项目,老朋友 B 公司正好有个财务人事管理软件定制开发的需求,因此经过与朋友的协商 A 公司承担了这个系统开发项目。在合同签订后项目很快进入了实施阶段,在实施过程中,系统需求总是无法确定下来,B 公司财务人员无法说清楚到底需要什么,只是说我们想要用起来比较方便、快捷、简单的人事管理软件。

A 公司开发人员按照自己的理解进入了开发阶段,但 B 公司总是很不满意,不断增加功能,并且功能需求不断发生变化,本周说做这个功能,下周财务领导说要换成其他功能,经理又说这样做不符合使用习惯。结果让 A 公司的软件开发人员无所适从,开发人员不断地根据 B 公司需求在开发新的功能,又由于工期一拖再拖,迎来了新会计法的颁布,软件还需要进行大改。

此项目好像进入了一个无底洞,所有人对此项目失去了信心。A 公司领导与 B 公司领导都想尽快结束该项目,但 B 公司不想得到一个无法使用的软件系统,A 公司也不甘

心白白地消耗自己的财力和人力。两家公司领导也不想因为这件事情破坏了朋友关系，真不知道这个烂摊子该如何收场！大家又都错在哪里了？

【问题】

1. 分析此案例，问题出现在哪里？在最初应该怎么做？
2. 如果你是 A 公司项目经理，面对本案例中出现的混乱局面，应该如何解决问题？
3. 分析这个项目为什么会延期？
4. 简述需求开发、需求管理和范围管理的区别与联系。

第 1 节 项目范围管理概述

在项目管理 9 大知识领域中，项目范围管理是最为重要的。在实践中，“需求蔓延”是 IT 项目失败最常见的原因之一。范围管理包括所有工作及生产项目产品的所有过程。项目干系人必须在项目要产生什么样的产品方面达成共识。包括完成项目计划、实现项目目标、获得项目产出物所“必需”的全部工作内容。

项目的工作范围既不应超出生成既定项目产出物，实现既定项目目标的需要，提交项目阶段性可交付成果，也不能少于这种需要。

1. 项目范围管理范畴

(1) 项目的定义

项目的定义是：一个组织为实现既定的目标，在一定的时间、人员和其他资源的约束条件下，所开展的一种有一定独特性的、一次性的工作，需要一定人力、财力、物力和时间的全面投入，因此项目的特征具有目的性、阶段性、约束性、独特性等特点。

项目范围是指一个项目的最终成果和产生该成果需要做的工作，它规定和控制了哪些方面是项目应该做的，哪些是不该做的，也就是定义了项目的范畴，既不欠缺也不能多余。

(2) 项目选择的基本原则

为了正确地选择项目，避免失误，在项目选择过程中一般应遵循下列基本原则。

① 符合发展战略。战略是通过项目来实施的，每个项目都应和组织的发展战略有明确的联系，将所有项目和组织的战略方向联系起来是组织成功的关键，项目的选择必须围绕企业发展战略开展，每个项目都应对企业的发展战略做出贡献。

② 考虑资源约束。项目建议来源于各种需求的变化和解决世界现存问题的动机，很多组织都有超过可利用资源所允许数量的项目建议，日常运作对资源的需求及可用资源的改变、项目依时间的资源消耗等资源约束因素。

③ 优化项目组合。项目选择是对一个复杂的系统进行综合分析判断的决策过程，其影响因素很多，在选择项目时，应综合考虑各项目（建议）的收益与风险、项目间的联系、组织的战略目标和可利用资源等多种因素，选择最适合的项目组合，使项目组合的整体绩效和价值最大化。



小贴士

项目作为国民经济及企业发展的基本元素,对任何国家及企业的发展都起着至关重要的作用,根据美国项目管理协会(PMI)2013年的统计,全球国民生产总值的3/4以上是以项目的形式运作的,在当今社会中,一切都是项目,一切也将成为项目。

项目管理的影响力与日俱增,逐渐成为组织的核心竞争力之一,项目选择是项目管理的重要内容,成功的项目管理离不开正确的项目选择。

项目选择关系到组织的生死存亡,很多企业的兴盛源于正确的项目选择,也有不少企业的破产或陷入困境是由于项目选择错误导致的,世界上成功的项目选择不乏其例,如通用电气公司于1995年10月开始推行6(即6个标准差)管理,海尔整体兼并经星电器公司,投资控股顺德爱德集团与西湖电子强强联手等,同时,项目选择的重大失误也并不罕见,如曾经名噪一时的协和式项目、某省投了二三十亿元的“一号”工程项目、某特大型石化企业的高碳醇项目等。

(3) 项目选择时应注意的要点

① 你的经营尽可能与众不同。特色经济,差异经营,冷门效益。只有这样才能常立于不败之地。遥想当年,唐玄奘到西天取回真经,只因仅有他们师徒四人这一个团队去了西天。试想都去西天取经,那么唐玄奘的团队即使历经磨难也不可能取回真经,因为人人上西天,西天将人满为患。

② 不要选择当时流行和当时赚钱的行业。选择项目时一定要看大趋势和自己的爱好。在项目选择时,我们往往看到的只是眼前的利润和社会流行的。但恰恰看到和社会正流行的项目是最前线的,是大部分人都能看到的,而且全都去盲从。

所以说,在选择项目时一定不要盲从,应全面地对市场进行调查分析。看它是否有生命力。而且,项目选择要有预见性,项目投资先于市场半步(只能先于半步)。只有这样才能当项目出成果进入市场时,刚好赶上市场需求。只有这样才能保证常居不败之地。当然,不要忘记最关键的一条——要做的项目一定是自己喜欢的,因为是自己喜欢的所以才会把工作当成乐趣,只有喜欢才会投入,全心投入才会专注,专注才能杰出。

③ 只有自己是自己的“救世主”。在项目选择和项目确定后的运作中,可以听取别人的意见。最后的选择和努力只有靠自己,没有人比自己更了解自己。谁也不要靠,成功就靠自己。只有自己才是自己的“救世主”。

④ 你的选择尽可能不要离开你所熟悉的区域太远。任何事情熟才能生巧,才容易做出成绩。

⑤ 心态和胆识决定项目的大小。项目大小的选择,不仅在于能量,也在于我们的心态和胆识。因为我们的心的有多大,世界就有多大,成功是没有边界的。

⑥ 专注你的事业。我们知道人的精力是有限的,一旦选择了项目就应该把所有的精力都投入进来,这样才能够出成绩,才有可能成功。但很多人总是这山望着那山高,吃着自己碗里的,眼睛盯着别人锅里的,甚至把自己的碗摔掉,去抢别人的饭吃。如此反复,最终一事无成,所以只有专注才能杰出。



小贴士

项目可行性研究的主要内容

顾名思义,项目可行性研究就是对项目是否可行进行研究和论证,见表 3-1。

表 3-1 项目可行性研究的问题

序号	需要回答的问题
1	有没有必要开展项目?
2	项目需要多长时间才能完成?
3	需要投入多少人力、物力? 项目产出必须大于项目投入,如果产出不能大于投入,这个项目就不具备价值。
4	在财务上是不是有价值?
5	在技术和经济上是不是合理、可行? 项目可行性研究还包括更广泛的经济评价,包括一些隐性的效果、无形的效果。
6	项目的组织能力如何? 因为项目需要有人来实施,实施人的能力和组织能力对项目是否成功具有非常重要的作用,需要对组织能力进行评价。
7	实施项目有哪些制约因素?
8	项目是不是支持公司的战略?
9	能不能给企业带来竞争优势,带来多少效益?
10	细节方面是不是比较清楚,有没有一些替代方案,项目是否存在技术风险或者财务风险?

项目研究就是对以上问题做一个回答,把它写成书面报告,得出项目的可行性研究报告,项目可行性报告是进行项目审批、论证的一个重要途径。

2. 项目范围的概念

项目范围是指项目的“产品范围”(即项目业主/客户所要的项目产出物)和项目的“工作范围”(即项目组织为提交项目最终产品所必须完成的各项工作)的总和。项目范围管理是指对项目“产品范围”和“工作范围”的全面管理,其中最为主要的是对项目“工作范围”的管理。

一个项目的“产品范围”既包括项目产品或服务的主体部分,也包括项目产品或服务的辅助部分。这些产品或服务的主体与辅助部分之间有着彼此独立却又相互依赖的关系,所以在项目范围管理中,它们必须作为一个整体去管理。

项目的工作范围既包括完成项目产出物主体的工作,也包括完成项目产出物的辅助部分的工作,所以项目范围管理的内容既包括对项目主体部分工作范围的管理,也包括对项目辅助部分的工作范围管理。例如,一个信息系统项目通常包括 4 个部分——硬件、软件、人员和软硬件的辅助部分,这 4 个部分既是彼此独立,又是相互依存的,所以这 4 个部分都是项目范围管理的对象。

任何一个项目都需要对项目范围进行严格的管理,都需要将项目产出物范围和项目工作范围很好地结合在一起进行认真管理,从而确保项目组织能够提供给项目业主/客户满意的项目工作成果。

范围管理要防止以下两方面失误。

- 该做的工作没有完成,或者没有按照预定的要求完成,可以概括为“漏做”和“少做”,其中也应包含“错做”的情况。
- 不该做的工作进入了项目范畴,可以概括为“多做”。为什么“多做”也不合要求呢?

所以,范围管理要求项目包含所有必要的工作,而且只包含必要的工作。



小贴士

产品范围和项目范围的区别。

- 产品范围:包括产品或服务中将包含的特征或功能。
- 项目范围:包括为交付具有规定特征和功能的产品或服务所必须完成的工作。

3. 项目范围管理的主要内容

项目范围管理是对项目应该包括什么和不应该包括什么的定义和控制。它包括保证项目能按要求的范围完成所涉及的所有过程。

(1) 项目启动工作

项目启动工作是指项目的业主/客户向某个内部或外部组织授权,委托其开始一个新项目的筹备工作,或者委托其分析与决策是否可以开始一个项目阶段的工作。项目范围管理中的项目启动工作的主要内容包括:拟定项目(或项目阶段)说明书,分析和决策项目(或项目阶段)是否继续开展,选派合格的项目经理等工作,项目启动工作主要输出是项目的可行性分析报告。

(2) 项目范围计划编制

项目范围计划编制是指根据项目产出物的要求与描述和项目的目标,全面界定一个项目的工作和任务的项目范围管理工作。通过项目范围计划编制可以将一个项目的任务范围予以明确,并将一个项目的任务进一步细分为更为具体和更便于管理的部分和活动,从而确定从项目产品定义到项目工作范围说明书,并初步确定项目范围管理计划,它是未来项目各阶段起始工作的决策基础和依据。

(3) 项目范围管理的定义

项目范围是指由项目的业主/客户或者其他项目决策者,确认并接受通过“项目范围界定”工作而给出的项目范围和任务,以及将这种对项目范围的确认编制成正式文件的项目范围管理工作。通过项目范围的确认可以使项目的任务范围获得正式的认定,项目范围定义的输出是项目工作分解结构(WBS)。

(4) 项目范围审核

项目范围审核是项目干系人(发起人、客户和顾客等)最终认可和接受项目范围的过

程。在项目范围审核工作中,要对范围定义过程的工作结果——工作分解结构(WBS)进行审查,确保所有的、必需的工作都在工作分解结构中,而一切与项目目标无关的工作均不包括在项目范围中,以保证项目范围的准确性。

(5) 项目范围变更控制

项目范围变更控制是指对那些由项目业主/客户、项目组织或团队等项目相关利益者提出的项目范围变更或者是对项目范围计划进行修改,甚至是重新规划。范围变更管理就是对项目中存在或者是潜在的变化,采用正确的策略所进行的控制与管理方法,这是一项贯穿于整个项目实施过程中的项目范围管理活动。

项目范围管理的主要过程如图 3-1 所示。

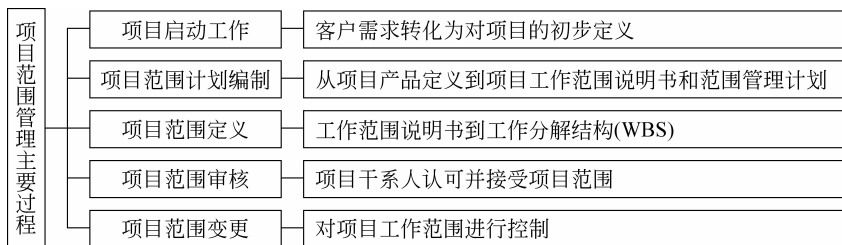


图 3-1 项目范围管理的主要过程

这些项目范围管理工作对整个项目的管理是有决定作用和影响的,一般情况下,在项目的不同阶段都需要开展项目范围管理。总之,项目范围管理是在项目可行性分析的基础上,对项目应该包括和不应该包括的工作进行相应的定义和管理。

【导入案例分析】

本章导入的案例属于失败的项目管理案例,其问题就出现在范围管理上。在此案例中 A 公司和 B 公司领导因为是朋友签订了项目合同,依据案例所述:“在合同签订后项目很快进入了实施阶段。在实施过程中,系统需求总是无法确定下来,B 公司财务人员无法说清楚到底需要什么,只是说我们想要用起来比较方便、快捷、简单的人事管理软件。”项目负责人没有认识到项目范围控制的重要性,没有在项目启动前建立起项目范围。

此案例中客户不能很好地表达其具体需求,这不是项目失败的原因,其责任在软件开发人员,项目范围不是由客户提供的,而是由项目开发方根据开发的项目目标和项目需求去自主分析出来的,在此案例中没有项目范围,因此无法建立此财务人事管理系统的功能,从而也无法控制任务的工作量,在出现需求变更或变更冲突的时候,也没有相应的变更制度来约束,使得开发人员一直在增加修改功能需求,导致局面越来越被动。

因此,最初应该由 A 公司人员深入 B 公司进行调查分析,从 B 公司的业务中分析确定出项目的需求,定义规划项目的范围,并与 B 公司共同认可项目范围,作为合同附件以文本方式双方签字后再进入项目实施阶段。

第2节 项目范围的确定

项目范围的确定一般包括项目启动、项目范围计划、项目范围说明书、项目范围管理计划部分,其中项目启动是正式授权项目组开始一个项目,项目范围计划确定项目的范围,并编写项目范围说明书,项目范围定义主要包括工作分解结构和责任矩阵。

1. 项目启动

项目启动是正式授权或认可一个新项目的存在,或者是对一个已经存在的项目让其继续进行下一阶段工作的过程。在一些组织中,一个项目计划的正式启动,是在必要的学习、初步的计划和其他相当于划分项目开始阶段的工作完成后才进行的。有些项目形式,如特殊的内部服务项目和新产品开发项目,它们的启动不是很正规。

在有些组织中,需要先完成可行性分析或者需求评估,有时还需要一个初步的计划,项目才能启动。需要注意的是,按照 PMI 的观点,可行性分析一般不包括在项目内,一些比较复杂的可行性分析甚至可以看作独立的项目。

项目启动阶段的范围管理包括如下。

- 分阶段实施的实施策略。
- 组建包括用户经理和用户业务经理、关键用户在内的项目组织结构。
- 充分的需求分析调研,在此基础上编制用户需求说明书。



小贴士

本章的导入案例中 A 公司如果要求实施人员根据项目背景以及以前其他项目实施的经验做好需求调查准备,认证编制需求分析问询表,并能比较详细地列出调研问题的提纲,这个提纲可以避免在调研过程中遗漏相关的内容。

有了这些准备,A 公司在调研过程中就能对用户进行启发和诱导,使用户能有条理、系统地描述需求,并在调研中详细记录调研问题的答案,在此基础上编制用户需求说明书。做好项目启动工作能很大程度上避免项目范围的蔓延。

项目启动的主要内容如表 3-2 所示。

表 3-2 项目启动的主要内容

输入(或依据)	工具与方法	输出(或结果)
产品说明	项目选择的方法	项目章程
企业战略	专家评审	指派项目经理
项目选择标准		项目制约因素
历史资料		项目假设条件

(1) 项目启动的依据

项目启动的依据主要包括产品说明、企业战略、项目选择标准和项目历史资料。

① 产品说明。产品说明应该能阐明项目工作完成后,所生产出的产品或服务的特征。产品说明通常在项目工作的早期阐述少,而在项目的后期阐述多,这是因为产品的特征是逐步显现出来的。产品说明应该包括已生产出的产品或服务同购买方的需要或别的影响因素间的关系,它会对项目产生积极的影响。尽管产品说明的形式和内容是多种多样的,但是,它应能对以后的项目规划提供详细的、充分的资料。

② 企业战略。所有的项目都应该服从于企业的整体战略目标,在项目决策的选择中,执行组织的战略计划应该作为一个考虑的因素。

③ 项目选择标准。项目的资源是有限的,而需要进行的项目是无限的。项目选择标准通常是通过项目产品界定的,它涉及管理可能包含的全部范围,包括经济效益、社会效益、市场份额和项目环境等。

④ 项目历史资料。项目历史资料包括以前项目选择决策的结果和以前项目执行的结果,在可获得的范围内对它们加以考虑。在项目启动阶段就包含了对项目下一阶段工作的认可,有关前阶段结果的信息通常是非常重要的。

(2) 项目启动阶段的工具和技术

① 项目选择方法。项目选择方法通常是下列两类模型之一。

- 利润测量方法:包括比较研究法、评分模型、利润贡献或经济模型。
- 制约最优化方法:包括数学模型、用线性的、非线性的、动态的、完整的及混合目标项目规则系统。

② 专家评审。专家评审通常是要对这个项目的投入进行评估,这种专家评价可以通过一个组织或拥有特殊知识和受过专门培训的个人来进行,也可以通过许多途径获得,例如:

- 该执行组织中的其他单位。
- 顾问。
- 专家和技术联合会。
- 企业集团。

一些影响较大的项目,需要在项目启动时召开一个专家评审会。

(3) 项目启动的输出

项目启动的主要输出成果是项目章程,项目章程是用来正式确认项目存在并指明项目目标和管理人员的一种文件。主要的项目干系人要在项目章程上签字,以表示认可项目需求和目标。

项目章程应当包括如下。

- 项目名称和授权日期。
- 项目经理姓名和联系信息。
- 简要项目目标。
- 使用组织资源的授权。
- 签名部分,主要项目干系人在此签名。

- 评述部分,项目干系人在这里可以记录与项目有关的一些重要内容,并确定项目发起人。

项目章程应当相对简短,通常长度为一页。或是来自上级管理人员的备忘录,概括地描述项目内容,并列出具项目经理和干系人的职责权力。项目章程也可以很长,由项目性质决定,有时,合同也会起到项目章程的作用。

项目团队参照下面项目章节内容,完成模拟项目章节的编写工作,如表 3-3 所示。

表 3-3 项目章节(案例)

项目名称:××公司互联网建设项目

项目启动时间:2014 年 7 月 1 日

计划结束时间:2015 年 7 月 1 日

项目经理及其授权:

项目经理李××,联系电话:123×××××321,E-mail:lixiansheng@126.cn

项目经理有权为了实现项目目标,调用公司的办公设备和人力资源,并拥有在项目预算范围内动用不超过 5 万元资金的审批权。

项目目标:

到 2015 年 7 月 1 日按照合同要求完成因特网建设项目,项目质量等级为省优工程,争取利润为合同额的 10%,即 5 万元。

产品描述:

一个用于发布产品信息的 Web 站点,待发布的产品信息共 5 大类,100 子类,计 10 000 余种。满足网站运行需要的机房,相关的硬件设备和系统软件、信息录入程序和符合客户需要的页面设计以及对客户人员的培训,全过程的项目管理。

项目管理方法论:

在项目管理过程中贯彻 PMI 的项目管理知识体系的工具和技术,特别是在计划编制和风险管理方面。质量管理方面符合 ISO 9000 和 6S 质量管理标准。

主要责任人:

姓 名	职 务	职 责
唐总	项目发起人	作为项目负责人,对应用软件开发的进度、资源等进行控制;协调各个开发组;是与客户进行合作的接口,负责进行双方的沟通。

签名:(所有上述项目干系人的签名)

续表

评述：

——该项目关系我公司的发展战略,各个部门必须积极配合完成好该项目

项目发起人：唐××

——我将确保项目所需人员及时到位

人力资源经理：崔××

批准人：×××(签名)

(2014年6月25日)

项目章程最主要的任务是从总体上对项目的目标、范围做一个界定,即所有项目的初步计划、相应计划,都是根据项目章程的要求确定的。一般来说,项目章程是由企业的高层领导或者项目的委托人、发起人确定的。

项目章程要求发给所有关键的项目干系人,这样便于大家沟通,对目标有一致的了解,以便在项目当中齐心协力做好工作,避免产生偏差。

项目章程非常重要,它是项目能否成功进行的一个重要因素,编写项目章程不是难事,难的是让那些具有项目需要的知识并具有一定权力的人员来参与并在项目章程上签字。即使上级主管已经口头同意了这个项目,但形成一个正式的、书面的章程来明确要求和期望还是非常重要的。

2. 项目范围计划

制定项目范围计划就是编写一个书面的项目范围综述文件。这个项目范围综述文件将作为未来项目阶段性决策的基础和依据。在项目范围计划中应该包括有用来度量项目或项目阶段是否成功的标准和要求。

对一个项目而言,一份书面的项目范围计划是必需的。例如,一个承发包的工程项目必须有相应的承发包合同,这种合同中必须有项目范围计划或项目范围综述文件,这种综述文件明确界定了该项目的任务范围和工作边界。项目范围计划(或叫项目范围综述)构成了项目实施组织与项目业主/客户之间达成协议或合同的基础,其内容包括对项目目标、项目产出物和项目工作范围等内容的全面说明和描述。

如果项目范围计划中的全部要素都已经具备或明确了,那么制定项目范围计划的过程就相当于编制一份书面文件了。例如,如果在项目建议书中已经全面地描述了项目产出物,而在项目说明书中已经明确定义了项目的目标,那么将这两部分文件的相关内容进行汇编,再增加其他内容就可以编制出一份项目范围计划了。

在制定项目范围计划时需要使用各种方法和工具。这些方法与工具主要包括下述几类。

(1) 项目产出物分析方法

通过对项目产出物的分析,可以使项目业主/客户与项目组织形成对项目产出物的准确和共同的理解,从而指导人们编制项目范围计划。项目产出物分析方法包括:系统分析方法、价值工程方法、价值分析方法、功能分析方法和质量功能配置技术等。