

浅谈 IT 项目管理中控制进度的方法

IT Project Management Method in the Control Progress

冯远坚¹, 刘 晖²

FENG Yuan-jian¹, LIU Hui²

(1. 广西瀚特信息产业股份有限公司, 广西桂林 541004; 2. 广西科学院, 广西南宁 530007)

(1. Guangxi Hunter Information Industry Co., Ltd., Guilin, Guangxi, 541004, China;

2. Guangxi Academy of Sciences, Nanning, Guangxi, 530007, China)

摘要: IT 项目进度控制, 在主观上要做好工作分解结构与责任矩阵、制定网络计划、施工材料准备、工作记录、人际关系协调等工作, 在客观上要做好项目范围变更、天气影响、客户配合、施工队伍等方面的工作。

关键词: IT 项目 管理 进度

中图分类号: F490.6 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-7378(2012)01-0043-04

Abstract: In IT project schedule control, subjectively, several works need to be done including the work breakdown structure and responsibility matrix, establishment of a network plan, preparation of construction material, work records and interpersonal coordination. Objectively, the changes of the project scope, weather effects, customer support, construction and other aspects of the work are also considered.

Key words: IT projects, management, schedule

IT 项目管理与传统项目管理相比有着明显的区别。这是由于 IT 项目的需求更加复杂、多变, 很多需求在最初阶段不明确、不清楚。随着项目开发的不断深入, 用户的需求会不断修改和增加, IT 项目的进度计划也不可避免地需要修改和调整。因此, 在 IT 项目中加强进度管理显得尤其重要。

项目进度管理是采用科学的方法确定进度目标, 编制进度计划与资源供应计划, 进行进度控制, 在与质量、费用、安全目标协调的基础上, 实现工期目标。计划是进度控制的基础, 是项目组织未来努力的方向和奋斗目标, 是经过仔细分析后综合形成的对未来的构思, 又是当前行动的准则。一个完善的计划可以使失败的概率降至最低, 以最大限度地保证在预期的期限内取得预期的效果^[1]。计划实施过程中目标明确, 但是资源有限, 不确定因素较多, 干扰因素也多。这些因素有主观的, 也有客观的, 主

客观条件不断变化, 进度计划也随着改变, 客观条件变化了, 进度计划也有随着变化, 因此, 本文从主观和客观两个方面探讨 IT 项目管理中进度控制的方法, 与 IT 项目管理同行切磋商讨。

1 应对主观因素影响的方法

1.1 做好工作分解结构与责任矩阵

要做好工作分解结构(Work Breakdown Structure, 简称 WBS)与责任矩阵, 首先要确定项目的目标, 预期的结果或最终产品。其次确定需要执行哪些工作要素或活动来完成它。最后用责任矩阵表示完成工作分解结构中工作细目的个人责任。图 1 为分级的树型 WBS, 这种结构图层次清晰, 非常直观, 比较适用于小、中型项目。

1.2 制定网络计划

由于工作分解结构仅生成工作范围, 责任矩阵也只是针对生成的工作范围进行责任分配, 并无时间和资源的约数, 也不十分明确活动之间流程的顺序与关联。所以还必须依赖网络计划技术来完成。网络计划技术在项目的计划、进度的安排和控制由许多相互关联的活动组成的项目时是非常有用的。

收稿日期: 2011-12-19

修回日期: 2012-01-08

作者简介: 冯远坚(1983-), 男, 助理工程师, 主要从事系统集成项目管理。

此外,它还对关于项目的信息沟通也是很有用途的。

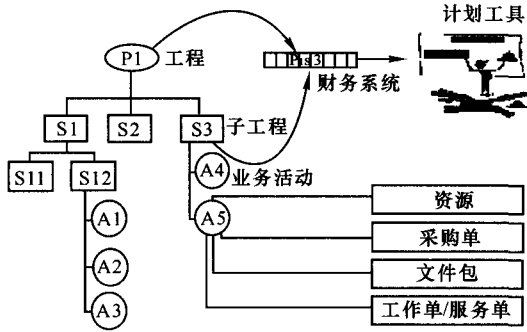


图1 工作分解结构示例

编制网络计划需要使用先前项目时间管理过程的结果来确定项目的开始和结束日期。在项目进度计划最终确定之前,所有的时间管理过程都会需要反复进行。编制网络计划的最终目标是创建一份切实可行的项目进度计划,从而为监视项目的时间进度情况提供一个基础。这个过程中可以使用多种工具和技术,其中甘特图是显示项目进度信息的常用工具,它以日历形式列出项目活动及其相应的开始和结束日期,为显示项目进度信息提供了一种标准格式。我们可以把做好的甘特图像挂历一样贴在自己工作台上,方便掌握项目的完成情况和需要完成的任务,并及时做好标记^[1]。图2为工程类甘特图示例。

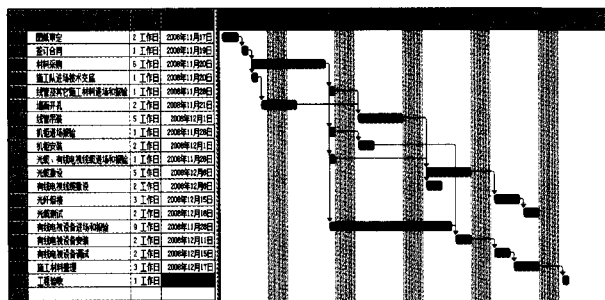


图2 工程类甘特图示例

1.3 充分准备好施工材料

施工材料就像人的血液,血液的流动支持着人的生命,材料在项目实施过程中的流动保证着项目顺利进行。如果材料供应发生中断,那对进度的控制是致命的。一般来说,施工材料采购可以根据先前做好的甘特图,按计划来进行,如果发生突然情况,再做相应调整。施工材料的准备工作首先要确认施工材料和施工工具的安放处,确保其安全性;其次要组织施工工具进场,并经过检修能保证正常运转;然后是按计划组织材料、成品、半成品等进场,以满足连续施工的要求。在IT项目中,主要施工材料比如:线缆、线槽/管、网络机柜、网络设备以及必

须的施工工具等。

施工材料准备工作,必须实行统一领导和分工负责的制度,做到谁施工谁准备。整个工作必须有一定的工期,准备充分才能加快项目进度和全面提高经济效益。

1.4 控制项目合理有效地进行

合理有效地安排好各项活动,让整个项目顺利进行是衡量一个管理者是否成功的一个方面。其实这些活动的安排在作项目计划的时候就应该体现出来,应当综合考虑各方面因素,做好关键路径分析,寻找关键路径,找出项目完成的最短时间,做出切实可行的计划,然后在项目进行过程中才能有据可依。有时候项目活动还得作出相应地调整,以适应一些客观因素或者突然事件的发生。关键路径是IT项目管理者应当掌握的一种方法,它有助于IT项目管理者合理有效地安排好各项活动。如果关键路径上有一项或多项活动花费的时间超过计划时间,那么整体项目进度就会拖延,除非项目经理采取了纠正措施。实际工作中往往要做这种纠正措施来控制进度,比如发生材料中断的时候,项目计划已经被改变,这时候可以提前安排其它可以执行的活动来弥补中断的时间,以赶上进度。

1.5 做好工作记录

工作记录是项目经理必须做的,毕竟人脑不是万能的,一旦遗忘了某个需要执行的活动,那就耽误了工期,影响进度。项目进行到什么程度,每一步都应该有记录,追踪到相关的负责人,并能定时交流工作情况,随时通知有关变动。我们可以结合上面提到的甘特图,做好项目追踪,把已经完成的活动和需要安排的活动作好标记,把每天的活动信息及时地做好记录,写在自己的工作日记里面,然后在甘特图上简单扼要地体现出来。这样在查询项目完成进度的时候就一目了然了。

1.6 协调各种人际关系

软件行业中决定软件产品质量的主体是人,人是决定这一切的决定性因素,同时人又是最不可控的因素,所以人际关系是每个IT项目管理者都要面对的问题。人际关系处理好,有助于顺利完成IT项目;处理得不好,很有可能造成IT项目的工期延误。面对客户的需求要做好及时响应,积极沟通,发现新的问题要做到及时汇总与处理,变更的文档与阶段的报告要与相关的关系人确认并归档。此外,人际关系还包括项目小组内部的关系,这种关系也是同样重要的。一个IT项目需要多个人共同协作

才能顺利完成,IT 项目完成过程中牵涉到其他干系人,特别是自己项目小组里的成员,需要发挥团队合作精神,争取把大家的主动性激发出来,一起为完成项目而努力。有时候他人的建议就可以帮助解决你的燃眉之急。

2 应对客观因素影响的方法

很多时候,受客观因素影响,项目的进度不能按计划如期进行,比如项目范围变更、天气影响、客户不配合、施工队伍突变等等,所以为了控制进度,IT 项目管理者还得做好防范措施和做相应调整。

2.1 项目范围变更

一个 IT 项目在进行过程中不出现任何改变几乎是不可能的。项目经理和项目小组成员都必须意识到范围变更本身并没有什么不对,事实上很多时候这会让开发的系统更健壮、更实用。软件开发成功前,客户通常不能一开始就确定所有需求,而且情况会随时间而变化,如果不能包容变更,那么最终解决方案可能就达不到应有的价值。但是如果变更失控,后果也非常严重,甚至于导致整个项目的失败。

一般来说,最可能引起 IT 项目失败的前 3 个因素分别为:缺乏用户参与、不完整的要求和说明、容易变更的要求和说明,这几个因素都直接或间接与范围变更管理有关。因此,必须进行项目范围变更管理。变更控制的目的是不是控制变更的发生,而是对变更进行管理,确保变更有序进行。为执行变更控制,必须建立有效的范围变更流程。这个流程应该包括确认变更、评估变更的商业价值、分析变更对项目的影响,以及提交给项目发起人进行评价以确定是否执行变更。一旦确认了变更,双方签字盖章后就和合同一样有效^[2]。

项目范围变更通常有 3 种:一是项目内容削减。有时候客户在项目进行过程中,觉得原先的某些需求没有什么意义,提出项目变更来削减项目内容,这种变更一般不会影响项目进度;二是项目内容增加。因为客户在项目开始的时候需求并不是很明确,当项目进行到一定程度后,产生了新的需求,这时候客户提出变更。或者原有的需求影响了项目的完成,项目经理也会提出变更。不管谁提出的变更,如果对工期会造成影响,那么确认变更之前得重新估算变更的代价和变更后项目完成所需时间,要不然可能会造成工期拖延。三是项目内容没有增减,但是施工方案发生改变。原先确定的施工方案并不一定是最优的,当发现有更好的方案时双方协商后确认

变更。这种变更也有可能造成工期延误,因此在确认变更的时候也要考虑变更对进度的影响^[2]。

不管什么样的变更,项目经理都得做好相应调整,如果有必要,还得重新制订工作计划,来解决变更对进度造成的影响。

2.2 天气影响

特别是一些户外施工的项目,像户外敷设架空光缆、户外敷设强电系统、户外安装监控等,受天气影响特别严重。安全是永远放在第一位的,但是这种客观因素肯定对项目进度的控制有所影响,而且项目又必须按时交付。解决这个问题只能用赶工或快速跟进的方法来跟上进度。赶工是一种平衡成本与进度的技术,从而获得以最低的成本代价进行最大限度的进度压缩。赶工的最大好处在于它缩短了完成项目所需的时间,其最大不利之处在于它常常会增加整体项目的成本^[1]。

快速跟进要求项目执行过程中并行实施那些通常按顺序进行的活动。快速跟进的最大优点在于,像赶工一样,可以缩短完成项目所需的时间。最大缺点在于,由于某些任务开始得太早从而增加了项目风险并导致返工,这样反而可能会导致项目进度拖延^[1]。

2.3 客户不配合

很多项目都需要客户的配合才能顺利完成。作为施工单位,本身是无法做到联系及协调工作的,需要客户出面才行,越是大型项目越是如此。小型项目本身只有两到三个施工单位,而且施工单位规模也不太大,架子也不是太大,也不敢轻易就得罪某个施工单位或某个业主,协调沟通工作比较好做。大型项目就不一样了,谁都不买谁的帐,谁的架子都是一样的,见一个施工单位中的一个部门领导都难。而这个时候客户又不愿出面协调,或者他并不是主要负责人,无法跟其他施工单位沟通,这将造成各个施工单位之间的冲突。

IT 项目属于弱电工程,在与强电、基建等工程交叉施工的过程中比较容易出现这种情况,相互协调得不好项目就无法顺利进行,这就需要项目经理去调解,掌握沟通的方法,关键点在于客户中的主要负责人,需要他来协调各个施工单位的工作。

2.4 施工队伍突变

因为合同纠纷或者其它原因,施工队伍突然退出,造成原来的施工可能作废,或者需要返工,这就可能会对进行着的 IT 项目有所影响。比如在一些技术性比较强的项目中,施工队伍可能在合同签订前并

没有做好详细勘察,对项目的技术要求认识不够充分,盲目地签订了施工合同,结果在施工过程中遇到了困难却无力解决,只好自己选择了退出,但是项目的工期就延误了,进度也赶不上,而且给后面接替的施工队伍带来了压力。所以 IT 项目经理在这个时候需要调整施工计划,加强对施工队伍的选择和管理,在控制好质量的前提下,用“赶工”的方法加快施工进度,赶上原来的进度计划。

3 结束语

有几种软件可以帮助进行项目进度管理。常用的项目管理软件比如微软 Project 2000 一类的软件,是专为实施项目管理任务而设计的。可以用它来绘制网络图,确定项目的关键路径、创建甘特图以及报告、浏览和筛选特定项目时间管理信息。项目管理软件还可以计算所有活动的自由和总浮动时间或时差^[1]。项目管理软件有利于项目经理管理项目

进程,但是在使用项目管理软件还应注意理解隐藏在创建网络图、确定关键路径或设置进度基准背后的概念^[1],以避免误用项目管理软件,或者过分依赖于示范文件或模板。

俗话说“以不变应万变”,只要项目经理在 IT 项目实施前做好充分的准备,做好工作计划,当出现突发情况时,处乱不惊,相应地对项目进行调整,合理有效地安排好各项工作,就能把住 IT 项目进度的脉搏,顺利完成 IT 项目。

参考文献:

- [1] (美)凯西·施瓦尔贝. IT 项目管理[M]. 邓世忠,译. 北京:机械工业出版社,2004.
- [2] 柳纯录. 系统集成项目管理工程师教程[M]. 北京:清华大学出版社,2009.

(责任编辑:邓大玉)

(上接第 42 页)

```

//定义爬虫去爬遍所有页面
urls.Add("http://" + ServerName + "/Article/Show.aspx? ArticleId=" + ds.Tables[0].Rows[i].ToString());}
//批量生成静态页面
return CreateHtml(urls); }

```

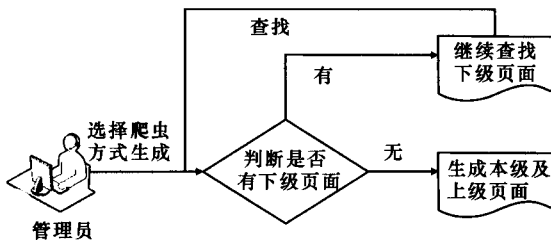


图 3 通过爬虫方式生成静态页面的控制流程

4 结束语

自动生成静态页面一直是大型网站内容管理系统的重要功能之一。随着互联网行业的迅速崛起,传统的动态网站内容数据库信息不断扩大,对服务器的资源消耗也越来越严重,造成访问者打开网站

的速度特别慢;并且原有的传统动态网站不容易获得很好的搜索引擎排名。本文提出的三种动态网页自动生成静态页面的方法各有优缺点,可以用于中、小型网站来提升内容管理系统的访问速度和安全性,可以使得用户的网站更加容易被最终用户找到,从而节约了广告方面的投入。采用自动生成静态页面技术也会给访客带来了更好的访问体验,从而便于网站获取最佳的知名度和经济效益。

参考文献:

- [1] 丁士锋,蔡平. ASP.NET 项目开发指南[M]. 北京:清华大学出版社,2010.
- [2] 王杰瑞,孙更新,宾晟. ASP.NET 3.5 从入门到精通[M]. 北京:科学出版社,2009.
- [3] (美)内格尔,(美)埃夫琴. C# 高级编程[M]. 第 7 版. 北京:清华大学出版社,2010.

(责任编辑:尹 闯)