

【软考达人】

软考资料免费获取

- 1、最新软考题库
- 2、软考备考资料
- 3、考前压轴题



微信扫一扫，立马获取



6W+ 免费题库



免费备考资料

PC版题库: ruankaodaren.com

《论项目成本管理》

摘要：

2005年7月，我作为项目经理开始参与了《多媒体内容发布网络平台（CDN）》项目的开发。该项目是某省电信部门委托我公司开发的，为全省14个地市30万宽带用户提供一个高质量的基于流媒体的宽带VOD服务，实现各地用户就近访问流媒体边缘缓存服务器，并提供完善的商业运营管理功能。

项目的成功很大程度上归功于在项目过程中各个阶段对进度和成本的有效管理和控制。本文该项目为例，结合作者开发实践，讨论了信息系统项目中的成本管理问题，主要通过计划在计划阶段做好工作量估算，有效管理和控制风险因素，在实施阶段进行成本跟踪和控制等方法来有效管理和控制项目成本。现该网络平台已经运行半年，各方面反映都很良好。

正文：

我公司是专注宽带视频应用技术开发的企业，产品主要应用与电信和广电等领域。2005年7月，受某省电信部门（甲方）委托我公司（乙方），开发一套“多媒体内容分发网络平台（CDN, Context Delivery Network）及VOD系统”，（简称CDN平台），在全省14个地市建立CDN分节点，为全省14个地市的30万宽带用户提供11000户视频点播功能；同时为内容提供商（CP）服务提供商（SP）提供完善的商业运营后台管理功能。

我作为项目经理，主要负责项目管理和需求分析和系统设计方面的工作。

根据业务需求我们将CDN平台划分为3层次：内容服务集成层、媒体内容频道层、宽带用户层。

一、内容服务集成层为内容提供商（CP）提供商业运营和管理的支撑平台；实现手动/自动方式入库；内容审核；节目源管理；入库的内容综合集成。

二、媒体内容频道层利用我公司在全国电信的CDN平台进行内容分发管理；用户分级授权管理；综合计费管理方式；节目版权保护等；并提供宽带VOD应用门户界面。

三、宽带用户层主要是为宽带用户提供服务；用户可以通过Web方式访问宽带VOD应用门户网站，享受媒体点播、网络电视台、远程教育等服务；用户通过宽带账号绑定、在线支付等方式进行缴费；可以通过Web嵌入式播放器或者独立播放软件、手机/PDA播放器进行媒体点播。

该项目架设在J2EE框架基础上，采用B/S+C/S的混合结构；宽带VOD应用门户（媒体点播、网络电视台、远程教育等）用户并发访问量大，C/S的客户端安装与维护都不太方便，故选用B/S浏览器/服务器模拟题，在架构上选用了当时主流的Struts+Spring+Hibernate架构；Struts用于制作应用门户的前台界面；Spring来封装业务逻辑，Hibernate实现对数据库访问的操作；对于内容入库审核模块，由于甲方需要规定要手动/自动进行大批量文件传送、而要求断点续传功能，故我们选择了自己用Swing技术编写客户界面并购买一个商用文件传送组件实现内容注入，采用C/S架构。

在服务器配置方面，考虑到平台的稳定性，在该省中心管理节点采用Linux操作系统选用Linux RedHat9.0，Web服务器和数据库服务器方面综合考虑到成本和并发点数，分别选用Tomcat5.0，Oracle9i数据库，流媒体服务器才用(WMS9和Helix Server9.0)。全省14个地市共采用了23台视频服务器，每台流媒体服务器上配置4G内存的、5*154GB1.5万转硬盘（RAID5磁盘阵列）的NAS（网络存储服务器）存储空间，同时在省中心节点还配置了2TB的NAS磁盘阵列作为后备存储空间。为保证流量服务器选用千兆网卡，地市之间的骨干网需要使用4G带宽。

软件成本管理是软件项目管理的一个重要组成部分，也是一个十分容易被忽视但却又是十分重要的内容。成本管理的目的是通过执行项目成本管理过程和使用一些基本项目管理工具和技术来改进项目成本绩效。项目组整体上把按进度和预算交付项目作为我们最大的挑战，

因此我们十分重视对项目进度和成本的控制和管理。该项目中我们借助项目管理软件 Microsoft Project2003 来辅助进度和成本的计划和管理。我们主要通过计划在计划阶段做好工作量估算,有效管理和控制风险因素和在实施阶段进行成本跟踪和控制等方法策略来有效管理和控制项目成本。

1、做好项目规模（工作量）方面的估算

项目需求分析阶段结束,《软件需求说明书》得到客户正式签字确认后,我们开始创建工作分解结构 WBS 和制定详细项目进度计划。我们认为工作量估算是成本估算的基础,对于项目成本管理十分关键。由于对代码行(LOC)估算、功能点(FP)估算等估算方式研究不是很深入,工作量估算主要采用基于公司项目历史绩效数据库和个人经验的估算方法。对于部分涉及流程的活动单位一般比较难一次性把握其活动的历时,事实上流程调试的工作量在页面基本功能(增加/删除修改)的 3 倍工作量以上。例如业务操作模块——问题类授信业务申报——问题类客户行动计划申请流程页面提交工作量为 2 日/人,而流程调试需要涉及 20 多个角色和 8 条路径。对于估算把握不是很好的任务,我们一般通过提供一个乐观估算 A、悲观估算 B、正常估算 M 进行 3 次估算然后利用 PERT 公式
$$[(1(4*M+A+B))/6]$$
计算取整。每项活动我都先确定具体人员,然后需要对活动本身进行详细分析,必要时查看公司项目历史绩效数据库。最后需要为各项活动建立了依赖关系,明确各项活动的前置任务,活动开始时间和结束时间。总体上讲活动历时估算工作量较大。我花费了数个工作日。

2、有效的管理和控制风险因素

项目中我们对项目风险进行了必要的管理,以避免风险事件的发生引发项目成本增加或超支。公司项目管理部门提供了风险管理计划的模板和风险事件列表模板。为了让项目组整体在各个阶段保持良好的风险意识,我尝试采用了“十大风险事项跟踪”,把项目中各主要风险事项按照排名张贴在公告栏上。由于当时有部分未明晰的需求包括:①问题类客户行动计划申请流程;②查询统计部分需求;③客户方面可能提出的新需求。需求和范围界定不清、计划不充分、用户参与不足、缺乏领导支持、技术问题等为我们项目计划阶段主要风险事件。事实表明,这种做法效果是非常明显的。特别是客户方面,我定期把风险事件列表 Email 给客户方项目负责人方某。为了能尽快落实未明晰的需求部分,我与客户方主要项目负责人方某进行了面对面的沟通。通过一番利弊关系的陈述,达成尽快明晰悬留部分需求的共识。需求问题很快得到解决。项目组整体信心十足,积极性和责任感增加。公司领导方面对项目组也表现出特别的关心,特别是公司赵总开始频繁出现在项目组的每周进度评审会议上,他们也开始担心因为对项目支持不够而导致项目的失败。

3、实施阶段进行成本跟踪和控制

实施阶段需要进行成本的跟踪和控制。Project2003 中需要设定各项资源(人员)的工时标准费率,即人员每小时的工作成本。项目组成员每周五下班前通过内网 B/S 项目管理信息系统 PNIIS 提交《项目周报》,把各自本周内完成的任务进度情况和下周任务计划进行汇报。报告要求按百分比严格量化任务完成情况,PMTS 只提供具体百分比的选择。项目经理(我)把各项任务实际完成数据输入到进度计划中,Project2003 自动成本统计表。清楚显示任务基准和实际成本信息。通过查看跟踪甘特图就可以较好把握项目总体的进度绩效。

授信业务系统在 2004 年 12 月下旬正式上线,提前 1 周完成了项目。目前系统运行正常,受到客户方各有关部门的一致好评,对项目满意度较高。项目的成功很大程度上归功于在项目过程中各个阶段对进度和成本的有效管理和控制。没有成本管理,项目也可能成功。但没有成本管理的项目,对于项目管理质量·时间·成本三大目标的实现是具有巨大风险。