

软件项目管理中的进度管理

贾文潇

(武昌理工学院, 430223)

摘要:本文主要对软件项目管理中的进度控制问题进行了研究。通过对软件项目管理进度的概述,分析影响软件项目进度管理的因素,和进度管理计划控制,并提出了避免软件项目进度管理失控的措施。

关键词:软件项目管理;进度计划;进度控制

Progress management in software project management

Jia Wenxiao

(Wuchang University of Technology, 430223)

Abstract: In this paper, the software project management in the progress of the control problem is studied. Through an overview of the progress of software project management, analysis of the factors affecting the progress of software project management, and schedule management plan control, and put forward to avoid the software project schedule management out of control measures.

Keywords: software project management; schedule; schedule control

1 软件项目管理及进度控制概述

1.1 软件项目管理概述

项目管理是指为了完成一个特定的目标,应用一定的规范或规章制度对项目资源进行全面规划、组织、协调、控制并使之系统化的过程,即在规定的时间内、预算和质量目标范围内完成项目的各种工作。一个完整的软件项目工程生命周期分为项目立项、启动、需求分析、系统设计、系统开发、系统测试、系统上线、项目验收和上线后评估等9大阶段。软件项目管理是要增强软件开发的控制能力,提升软件开发质量,对成本、人员、进度、质量、风险等进行分析和管理工作。

1.2 软件项目管理进度计划和控制

软件项目进度管理是指项目管理者围绕项目要求编制计划,付诸实施且在此过程中经常检查计划的实际执行情况,分析进度偏差原因并在此基础上,不断调整,修改计划直至项目交付使用;通过对进度影响因素实施控制及各种关系协调,综合运用各种可行方法、措施,将项目的计划控制在事先确定的目标范围之内,在兼顾成本、质量控制目标的同时,努力缩短时间。项目的生命周期分为概念阶段、开发阶段、实施阶段和结束阶段四个基本阶段。进度计划与控制贯穿在整个的项目管理周期中,通过制定科学的进度目标,编制合理的资源供应计划和进度计划,从而控制项目的进度,在保证项目质量与成本目标相协调的情况下,达到既定的项目目标。

2 软件项目进度管理的步骤

2.1 软件项目进度管理影响因素分析

影响软件项目进度管理的因素包括:项目计划、需求变更、客户和行业风险、技术与工具、技能风险、人员激励、团队建设和沟通、对过程的控制和管理等。(1)项目计划是软件生命周期中的重要环节,也是项目管理的重要方面。良好的项目计划可以规划项目的整天时间安排和各个阶段的人力物力等资源分配,提高企业资源利用率,保证项目进度;(2)需求变更会对项目进度造成

较大影响的因素,需求变更会重复话费时间人力等成本,因此要在项目执行中需要重点控制需求变更,确保在需求的细化过程中尽可能少的改变工作范围;(3)客户和行业风险,由于客户的特点、技术和理解的差别,客户风险往往较大,要降低风险就要对客户所处的行业进行深入研究;(4)技术与工具,要关注潜在技术风险,平台的选择很重要,必须适合本项目切满足用户需求的;(5)技能风险,技术人员的工作效率、编程水平、团队适应性等素质都是对项目研发进度产生影响的,其中技术水平是关键因素,因此要重视项目成员的技术水平;(6)人员激励,了解项目参与人员的需求与期望,并设法满足他们的需求和期望,保证项目的按时交付,顺利完成;(7)团队建设,项目开发是以团队为主的,良好的团队沟通就会事半功倍;(8)过程控制和管理,软件开发过程中,有效的监督检查机制和有效的版本管理会是项目顺利进行。

2.2 软件项目进度计划管理

项目进度计划是按照实际条件和合同要求,以拟开发项目的交付使用时间为目标,按照合理的顺序安排实施日程。其主要作用是把事先预定的项目各环节需要的时间按照先后顺序组合在一起,通过调整各环节的实际使用时间,使整个项目在时间和成本允许的范围下进行安排任务。

(1)制定进度计划的依据:在制定进度计划时,其主要依据有以下几方面:项目的目标范围、对工期的限制、项目自身的特点、项目结构分解单元,项目对各项环节工作的时间估计及项目的资源供应状况等。制定进度计划时必须考虑到项目的成本、质量、安全性等各重要因素,客观的认识自身的条件,慎重进行风险预计,确保实现项目目标。

(2)编制过程:在编制进度计划前,应对项目结构进行详细的分析,系统地掌握整个项目的结构构成的每一个实施细节,系统科学的分解项目。根据工作分解结构原理来对项目进行结构分解。这样可以方便将具体的工作任务落实到人,方便工作进度的执行。制定进度计划的方法主要有甘特图、计划评审技术和关键

(下转 111 页)

2 BNR4-21S 型号纸币循环找零模块在昆明地铁的应用分析

目前,昆明地铁一共开通运营线路3条,分别为6号线一期工程、1号线一期工程和2号线一期工程,共35个车站,均使用MEI公司的BNR4-21S型号纸币循环找零模块,共计595套。由于硬币的极不流通,自动售票机接收1、5、10、20、50元面额的任一纸币,不接收硬币,以至于昆明是全国唯一一个不使用硬币购票,而单纯采用纸币循环找零的地铁城市。在日运营中补币箱补1元和5元;4个循环鼓分别放置1元、5元、10元、20元,其中1元和5元循环找零容量均为60张,10元、20元循环找零容量均为30张。

BNR4-21S型号纸币循环找零模块在昆明地铁无硬币模块参与下独立工作近3年来,以自身的4种循环找零币种,在线路未成网之前能较好的满足日常运营需求。同时,在每日运营结束清币速度上,从循环机构内纸币清空到回收箱的速度约1张/S,理论上3min内可以清空,也可满足实际运营需求。目前该模块主要故障体现在卡币、零部件损坏及更换及硬件故障等方面。

通过实际运营及维修我们发现,纸币循环找零模块故障的原因主要体现在以下几方面:一是设备本身所导致的故障,如皮带断裂、皮带脱落、传感器脱落、USB口发开失败等;二是乘客使用不当、运营维修、维护不当等人眼因素,如纸币卷成团筛入投币口、运营补币时设置错误等;三是车站环境引起,如车站粉尘大造成设备广电感应或传输有误等;四是纸币不满足设备使用条件,如破旧纸币或折角纸币在成卡币或退币。设备故障原因分析见表2。

(上接145页)

路径法三种:

2.3 项目进度控制

项目进度控制就是通过在预定的里程碑处将实际进度与计划进度进行比较并分析结果,在保证项目工期不延迟,项目的质量不低于计划,项目成本最少的前提下,给出合理的对策,对项目进度进行更新。分析进度偏差和进行进度计划更新时项目进度控制的主要工作。项目进度偏差分析可以通过里程碑进度、人为设定活动进度、工作单元进展、挣值等进行分析;项目进度计划更新,首先要分析进度偏差给项目带来的影响,然后再按照偏差影响对项目进度计划进行更新。

3 探究避免软件项目进度管理失控的措施

(1)锁定需求,避免无休止的变更。每一个项目都需要在开展之前锁定需求,不这样做必将会导致项目失败。在项目开发的过程中,多多少少都会发生一些范围变更,一定要严格控制这些变更,对这些变更有一个应对方案,把变更范围控制在可控范围内,不然便会出现很多并发症,导致进度表滞后和成本的增加。

(2)重新检查进度表。项目进度表的一个很重要的前提是项目估算,项目估算最大的基础是基于经验值,而软件工程的经验值反映的只是业界的常规实践,并不能够反映每一个团队。因此,在项目估算时应该以自己团队历史经验值为基础,让项目团队中的每一个成员参与估算,这样才能够保证项目计划的可行性,从而避免出现系统设计与编码实现都超出进度表的计划估算。

(3)有效的进度表检查工具。糟糕的执行会给项目带来在成本和时间两方面上的失败,这会最终导致整个项目的失败。很多失败的项目开发的教训揭示了能够充分地描述项目进度的检查工具简直太重要了。要抓住项目开发过程中的关键环节,密切注

要解决纸币循环找零模块使用中出现的的问题,降低故障率,必须通过从人为因素和设备因素两方面入手。人为方面:一是要强加运营人员自身专业素质,提高设备使用、维修及维护过程中的正确率;二是要加强对乘客使用方式的引导,避免因乘客误用、错用而导致设备故障,如多张硬塞、折叠硬塞等。设备方面:一是要强化保养意识,严格对照使用规程,定期定量对相关部件进行保养;二要督促厂家积极研究国内各城市环境对设备影响,因地制宜的及时升级设备固件。

3 结语

随着近年城市轨道交通行业的迅猛发展,全国主要城市纷纷进入地铁时代,纸币的使用已是主流,昆明地铁自2012年6月28日首条线路试运营以来,开通里程逐年递加,在这个全国唯一不接收的硬币的地铁城市,纸币循环找零技术得到了全方位、全功能的应用和推广。在使用过程中我们充分感受了BNR4-21S型号纸币循环找零模块带来的先进和便利,同时在实际运营中发现了许多问题。要使纸币循环找零技术在即将成网的昆明地铁得到再次发展,其产品还需提高质量,特别是针对高原“春城”这一特定地理环境特点做进一步努力。

参考文献

- [1] 赵时昱,董得存.轨道交通自动售检票系统[J].同济大学出版社,2007.5.
- [2] 左美云.信息系统项目管理[J].清华大学出版社,2008

意进展情况,一旦出现问题,应该马上能拿出切实可行的措施。当出现可能严重影响进度表滞后时,就应该根据现阶段状况重新评价需求分析结果、工数估算、设计结果等。切勿匆忙采取头痛医头、脚痛医脚的措施,致使进度表滞后更严重。

(4)在各种项目目标中进行平衡。进度控制的目标与成本控制的目标和质量控制的目标是对立统一的关系。项目进度、质量和成本构成一个相互制约的三角关系,需要去平衡。如果经过评估确定项目进度确实已无法控制,就应当下定决心以牺牲软件功能范围、工作成果范围、成本预算、进度计划或软件质量中的某一项目标为代价,来保住项目最重要的目标达成,最终确定一个最合适的解决方案。指望不采取纠正和干预措施,进度失控会自行消失的想法是不现实的。因此,如果这些项目参数超出项目目标的限制范围,就必须马上采取纠正措施;如果发现这些项目参数有超出项目目标的限制范围的趋势,就必须马上采取预防措施。

(5)奖励制度的制定。进度表的执行还必须要有相应的控制措施来保证。例如可以制定一些奖惩制度,奖励是主要,惩罚是辅助手段,调动起所有人员的积极性。通过订立相应的评估指标,把项目执行作为项目人员的重要业绩进行考核监督,避免因为少部分人不配合工作导致项目整体延误,从制度上保障任务的顺利完成。

参考文献

- [1] 宋燕.影响软件项目管理关键因素的探讨[J].燕山大学学报.2004.04:369-372
- [2] 杨学瑜,高立军.软件开发过程与项目管理,北京:电子工业出版社.2008
- [3] 王芙蓉.软件项目进度计划于风险控制研究[D].大连:大连海事大学,2009.