

软件项目管理与软件质量的思考探讨

张学彬

西南交通大学

[摘要]现代科学技术的飞速发展为软件研究和开发提供了新的机遇,对软件产品的需求也在不断增加,因为它对人们的工作和生活具有重要意义。加之国外发达国家对中国市场的扩张,一些软件开发项目的扩大,促进了国内软件产业的快速发展。软件开发阶段是决定软件整体性能的关键因素,必须在这个阶段改进质量控制。在这篇文章的基础上,对提高软件开发质量的措施进行了审查,作为指导。

[关键词]软件项目管理;软件质量;对策

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.934

引言:

实施软件项目管理的主要目的是确保项目按计划进行,包括项目成本、项目进度和完成质量。特别是在大型的软件开发项目中,负责任的软件管理者可以在分析、设计、编码、测试和维护等阶段全面控制项目的成本和进度,确保用户对项目的质量感到满意。

一、软件开发项目管理的主要内容

软件项目管理是整个软件项目的重要组成部分,如软件项目管理、软件开发人员管理、软件项目配置管理、软件项目过程评估管理、软件项目质量管理,等等。同时,这些管理内容贯穿于整个软件开发过程,在软件项目计划管理中,对整个软件项目进行预测,并制定详细的实施方案,包括项目实施的范围、项目实施的费用、项目实施人员的配置、项目实施过程中可能出现的风险、项目的预期结果和项目周期。软件开发人员管理主要是指充分利用项目成员,能够跨产品线重用人才,优化人员配置比例。软件项目的风险管理是实施相关软件的保障,以保护开发过程和最终产品免受潜在的风险。软件项目配置管理主要涉及项目运行所需的工具和系统,如使用SVN管理整个项目的流程资产库,并通过集中托管的配置管理服务器进行部署。管理软件过程的评估是一项高水平的软件开发技能。软件开发的质量管理确保开发产品的质量符合项目开发的目标,使用专业仪器检查软件的错误和缺陷,并在规定的期限内交付给客户。

二、软件项目管理与软件质量的对策

(一) 软件监控

软件开发项目有以下特点:重点领域、高技术含量、快速流动、协作和低开发成功率。每个国家的软件项目管理条例还没有建立起来,软件开发仍然控制不力。因此,由公司的IT管理部门加强对软件项目开发过程的管理尤为重要。软件监理的主要职责是在项目实施过程中协调业务需求单位和软件开发人员之间的关系,监督软件开发任务的执行情况,提供反映软件过程质量的信息和数据,提高项目透明度,确保项目按计划实现预定目标。软件监控任务:1. 确保软件是按照相应的业务需求所定义的范围来开发的。2. 确保软件开发的进度符合双方制定的方案规范。3. 确保在软件开发过程中没有达到的要求可以及时沟通和解决,必要时必须将问题

提交给管理层。4. 确保项目组中的软件开发人员团队相对稳定。5. 确保软件开发过程和开发的软件符合适当的标准和规范。6. 记录软件开发成果,为组织提供一个有效的软件开发过程控制和规范。

(二) 进度管理

必须对任务进行管理,对里程碑进行跟踪,以确保及时、可衡量和高质量地完成项目。根据软件项目的开发规范,将软件开发过程分为几个重要阶段,以便对这些阶段的重要事件进行里程碑式的管理。项目管理可按以下方式进行。1. 为项目里程碑创建一个执行计划。2. 定期召开项目状况会议,由软件开发人员报告进展和问题,并接受用户的意见。3. 比较子项目的实际开始日期和计划开始日期。4. 确定正式的项目里程碑是否按预期完成。在许多软件项目中,只有一个项目是完全按照实施计划进行的,因为一个好的计划并不能预见到所有的问题,可以提前采取适当的行动。计划可以调整,但计划需要适当并得到需要代理人和管理层的批准。当问题发生时,直接的产出是执行结果偏离了原计划和目标。在这种情况下,软件监控的作用就是在计划和目标不成立或不符合要求时,及时发现并分析这些偏差,从而需要调整计划和目标。

(三) 建立软件工程项目管理框架

完善的科学规则体系是确保工作成效的重要基础,软件工程项目管理的重要性不言而喻。这就需要全面参考软件工程项目管理,建立健全软件工程项目管理制度:首先,要分析软件工程项目管理的实际流程,建立每个流程的相关监管程序,并尽可能多地覆盖软件工程开发的细节部分,使软件工程项目管理严格按照规定进行。其次,建立适当的软件工程项目管理的评价体系,包括人力资源规划、薪酬体系、人力资源管理。考虑到实际的工作,每项工作的难度,软件工程的责任和有明确工作的个人,将准备对每项工作进行全面和详细的评估。最后,建立了卫生软件工程计划管理奖励机制。从审计结果来看,建立有针对性的处罚程序,不仅包括物质奖励,还包括心理奖励,以调动相关人员的主观能动性,为软件工程项目管理的有序推进提供坚实基础。

(四) 加强对软件工程项目进度管理的集中控制

1. 主动协调需求方和赞助方的进度计划是软件开发的

一个组成部分，不仅是项目管理的需要，也是软件工程的需要。它是关于项目的进展、资源利用的效率等。这就需要需求方和执行机构主动协调，双方共同参与项目规划，并对项目规划进行后续细化，包括分阶段项目规划、单个项目规划，以分析项目实施时间、项目实施资源需求、项目内容等，确保软件工程规划的科学性和规范性。2. 通过启动准确的程序来促进支持的进展，软件工程实施的准确性已经是项目管理的重要组成部分，对软件工程项目的进展有着重要的影响。这就需要采取积极措施，通过建立科学的量化指标，积极实施适当的统计分析，作为进度控制过程的一部分，确保基于大数据技术有效应用的软件工程项目的整体准确性，从而提高支持计划的稳定化。另一方面，作为软件工程项目管理的一部分，项目管理得到了加强，对施工进度的监督得到了强化。为了确保软件工程的有序发展，需要对满足需求的延迟和延误进行有针对性的管理。

（五）改进软件工程项目中质量管理的中央控制

1. 提高软件项目的质量保障。作为质量管理的一个组成部分，软件元素的质量测试必须根据软件工程要求、科学适当的测试时限来进行，同时为软件元素建立质量保证计划，完全按照计划继续进行测试活动。同时，应通过在定期质量审查中结合有影响的和重要的元素的定期质量保证方案，充分保证软件元素质量审查的有效性。特别是，软件元素的质量检查必须首先经过软件工程的各个部分，确保数据收集的准确性，用底层模块的质量分析整体质量情况，并将软件元素的检查结构与项目中设定的目标进行比较，在质量检查出现偏差时考虑缺陷部分。同时，要严格执行质量控制和跟踪管理，建立健全软件项目管理方案和风险管理机制，有效分析软件工程过程中暴露出来的风险，促进软件项目的质量提升。2. 促进加强对软件项目的文件管理。软件系统开发在客观地记录软件的开发方面可能是至关重要的。这就要求在软件工程相关人员的推动下，高度重视文件管理对软件工程的作用，明确要求健全管理，包括文件管理方案、创建规范和统一的文件管理规则体系，提高软件工程健全管理的质量，保证软件工程间的成果。

（六）项目任务的科学划分

在确定项目范围时，必须通过项目经理负责的项目划分结构（项目划分结构）来分配任务，以确保项目任务的正确划分。一旦项目任务被划分，就可以在资源负荷直方图中显示。为了确保任务满足负载均衡的要求，项目管理技术人员，特别是人力资源管理、沟通管理和其他方面，有必要采用全面的项目管理知识。此外，必须不断提高项目管理水平，使管理更加自觉，降低计算机软件项目管理的成本。

（七）项目成员之间的有效合作

在为项目经理设定项目任务后，将项目任务分配给每个项目成员，并强调工作人员之间的合作，根据承包商、不同的大纲阶段进行时间上的协调，减少内部资源消耗，促进

计算机软件项目的整体发展。由于项目周期包括几个阶段，各阶段有差异，但又相互关联，所以要注重各阶段的前期和后期处理，使各阶段之间能够有效沟通，利用相互关系的协调，共同提高，确保项目顺利进行。

（八）不断总结管理经验

在从事计算机软件项目时，保持最新的信息尤为重要。所获得的项目管理经验确保了项目的结构符合内在的逻辑规则，以实现项目状态的持续改进。总结具体项目实施过程中的管理信息共享，为项目实施提供安全基础。项目经理必须宣传强化和跟进项目经验的必要性，制定明确的要求以克服经验教训，为项目参与者提供指导并确保资源的有效性。

（九）提高沟通意识

为了提高项目成员对沟通的认识，必须注重明确沟通、沟通对象、沟通目标、沟通手段和沟通期限。在项目沟通中强调以下几点。第一，全面了解沟通对象，特别是在反馈、技术问题或结果方面。第二，传播目标，最终成为传播的目的，在很多方面都能完美地实现。第三：根据适用的规则标准，精确设定沟通的最后期限。虽然最初的沟通是受阻的，但应该进行精心策划的交流，确保及时沟通，做出明智的决定，并满足项目管理的要求。

（十）改善风险管理

在计算机软件项目中，项目经理应全面熟悉项目管理技巧，不断积累管理经验。只有对管理知识有了全面的了解，才能全面开展风险管理分析的整体项目计划，如风险识别、应对阶段等。审查风险管理计划，进行风险分析和评估，逐步扩大项目组的风险管理，避免项目中的意外事件，确保风险管理的有效性和可行性。

三、结论

总而言之，项目管理的应用在软件工程中正发挥着越来越重要的作用。然而，由于软件的发展和员工的原因，软件开发的项目管理是不可避免的。因此，软件开发公司需要在项目管理方面不断创新，在项目管理方面优化软件开发的质量和效率。

参考文献

[1]胡红艳, 刘咏梅. 基于项目管理的软件产品研发管理研究[J]. 企业技术开发, 2016, 25 (11): 99-102.
 [2]郑明华; 浅析软件质量管理中的配置管理[A]; 第二届中国质量学术论坛会议论文集[C]; 2005年;
 [3]赵文杰; 刘俊萍; 南振岐; ; 软件配置管理理论与实践[J]; 现代计算机(专业版); 2010年15期;
 [4]王志敏; 小型软件项目配置管理的实施[J]; 上海应用技术学院学报(自然科学版); 2010年02期;

作者简介:

张学彬, 出生年月: 1985年5月29日, 性别: 男, 民族: 汉族, 籍贯: 江苏如东, 学历: 本科, 职称: 中级, 研究方向: 项目管理。