

软件转包合同管理

田新民 (首都经济贸易大学信息学院 100026)

摘要: 软件转包合同管理是 CMM 第二级的一个关键过程域, 是软件过程的关键要素。这种管理比较复杂, 既包含了需求管理、项目计划、跟踪与监督等基本控制区域, 又包含了软件质量保证和配置管理等方面。本文从软件转包合同管理的基本概念入手, 通过介绍其实施条件、实施过程, 使读者对 CMM 的软件转包合同管理有一个全面的了解。

关键词: 软件转包合同管理 承包者 转包商

一、引言

软件转包合同管理是 CMM (软件能力成熟模型) 可重复级的一个关键过程域, 它在可重复级中占有重要位置。当组织开发的软件规模宏大、技术复杂、需要许多人协同工作、或者基于战略性商业联盟、需把一定的工作转包给另一组织来处理时, 就发生软件转包及软件转包合同管理。

软件转包合同管理比较复杂。对转包者来讲, 转包完全是一新的开发过程, 要求有全新的组织机构和组织资源; 对于承包者来讲, 转包仅仅为承包的一个组成部分, 由于软件转包合同管理要求承包者和转包者的双重行为能够达到一个最佳结果, 因而具有复杂性; 从可重复级本身来看, 软件转包合同管理既包含了需求管理、项目计划、跟踪和监督等基本管理控制区域, 又包含了软件质量保证和配置管理等方面, 这些方面都需要恰当地在转包者中得到控制。

二、软件转包合同管理的目的与承诺

软件转包合同管理的目的是选择合格的软件转包商并有效地管理他们, 包括: 主要承包者选择合格的软件转包商; 主要承包者和软件转包商建立互相同意的承诺; 主要承包者和软件转包商保持持续的联系; 主要承包者根据承诺跟踪软件转包商实际的结果和执行情况。

承诺表示组织必须采取的行动, 它与组织实行的政

策和管理方式有关。为了实施软件转包合同管理, CMM 要求组织作两方面的承诺: 一是始终如一地根据一成文的策略管理软件转包合同, 保持转包活动的科学性和连续性; 二是确定一名转包合同经理专门负责建立和管理软件转包合同。为了使这一过程能顺利进行, 要求转包合同经理具有软件工程方面的丰富知识和经验或者配有相关团队。转包合同经理的决定都应建立在与相关团队协商的基础之上。

三、软件转包合同管理的资源保证

CMM 关于软件转包合同管理的执行能力描述了组织实施软件转包合同管理必须达到的先决条件, 即资源保证。包括:

1. 足够的资源保证

软件转包合同管理是一项复杂的工作, 每一个细节都要求有相应的人员负责, 因此必须有足够的人力保证; 同时, 组织还要有管理转包合同的工具, 如评价和估算模型、电子表格程序、项目管理及日常安排程序等。

2. 人员培训

对相关人员进行以下几方面的严格培训: 为软件承包作准备和计划, 评估竞标者的过程能力, 评估竞标者的软件计划, 选择转包商, 管理转包合同等, 这也是对资源的质量要求。

3. 资源结构性

除人力保证外,要求软件转包经理和相关人员能够专注于转包合同的某个技术方面,如正被应用的技术 正被应用的软件工具等。

四、软件转包合同管理过程及内容

根据 CMM, 软件转包合同管理可分为以下四个过程:

1. 确定转包工作

将被转包的工作应当根据文档化的程序定义和计划。所谓文档化,要求将被转包的软件产品和活动在功能上与转包商的潜在技能相匹配;在系统分析的基础上,根据系统软件需求的适当比例确定转包工作及其活动规范。转包工作由项目经理、软件项目经理、负责的软件经理、软件配置管理经理、软件质量保证经理、转包合同经理等共同审查和认可。

2. 选择转包商

根据文档化的程序,基于对转包合同竞标者完成工作能力的评估,选择软件转包商。对于转包商的考虑包括:

- (1)为计划转包合同提交的建议。
- (2)现存的先前类似工作成绩记录。
- (3)转包合同竞标者的机构相对于主要承包者的地理位置。
- (4)软件工程和软件管理能力。
- (5)完成工作的可用人员。
- (6)在类似应用中的先前经验,包括在转包商的软件管理组的软件专业知识。
- (7)可用资源,如设施、硬件、软件、培训等。

3. 执行和监督

在转包合同管理过程中,合同协议为转包合同管理的基础。合同应写明条款和条件、工作陈述、将被开发产品的需求、转包商和主要承包者之间依赖关系明细、被提交产品内容、提交产品修正条件、提交前的评估以及主要承包者对转包商成绩的评估等。

合同协议生效后,主要承包者应当审查和批准转包商的开发计划,并根据开发计划采用文档化程序跟踪转包商的开发过程,解决有关变动。双方应进行定期的技术交流和审查,双方管理部门共同主导转包情况及彼此协调性的审查。

为将风险控制较小范围内,在合同协议的工作陈述中,对一些重要事件的发生的处理要做到文档化,以使这些事件出现时,对相关问题的处理能够程序化,适时地

改进转包商的软件开发计划。

4. 支持程序

主要承包者的软件质量保证组根据文档化的程序监控转包商的软件质量保证活动。定期审查转包商的计划、资源、工作程序和软件质量保证标准,现场检查转包商的软件工程活动和产品,适当的审核转包商的软件质量保证记录,确保转包商能够而且正在执行软件质量保证标准。

主要承包者的软件配置管理组根据文档化的程序监控转包商的软件配置管理活动。审查转包商软件配置管理的计划、资源、工作程序和标准以确保其满足要求。双方通过软件配置管理方面的协调使转包商的产品能被容易地集成或融入主要承包者的项目环境之中。同时定期审核转包商软件基准库,了解配置管理的标准和工作程序正被执行的程度以及它们在管理软件基准库中有效程度。

在最终产品交付时,主要承包者根据文档化的程序指导接收测试,测试的结果应当文档化,为不能通过接收测试的软件产品建立进一步的行动计划。

五、结束语

从以上分析可以发现,为了达到可重复级,必须在组织结构和组织资源上对软件转包合同管理给予充分支持。在资源方面,要有专门的软件转包合同经理及各个层面的专业技术人员;要有充足的资金支持,能够对相关人员进行严格培训;有先进的管理工具。在结构方面,从任务的提取、转包商的选择、合同的签定与修改到转包产品的验收,一个突出的特点是全部过程要尽量文档化,并且尽量做到定量管理。由于承包者是需求的最终面对者,他必须对转包合同管理负起足够的责任,以转包合同为基础,定期与转包商进行交流,对转包商的配置管理、质量保证、转包状态及相互协调状态进行定期审查。转包合同的最终裁定作用不容半点马虎。在整个转包过程中,我们发现脉络清晰而缜密,充分体现了科学管理。CMM的软件转包合同管理为软件企业的转包合同管理指明了走向科学管理的道路,为软件企业的长久发展奠定了理论和方法基础。■

参考文献

- 1 现代软件工程,周之英编著,清华大学出版社
- 2 The capability Maturity Model of Software Paulk,C. Mark
- 3 The Capability Maturity Model:Guiding for Improving the Software Process
- 4 Paulk,C. Mark Charles V.Weber Bill Curtis Mary Beth Chrissis