

电力系统软件研发项目管理 PDF转换可能丢失图片或格式，
建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/232/2021_2022__E7_94_B5_E5_8A_9B_E7_B3_BB_E7_c41_232540.htm

电力系统是我国在生产和管理过程中应用计算机较早的领域之一，经过几年飞速发展，信息化工作也从各自相对独立的计算机应用系统向具有“集成”和“综合”概念的信息化方向发展，使信息的收集、加工和传递更加迅速和通畅，共享的程度更高。在以快速发展、需求复杂和日趋成熟为特点的电力系统信息建设环境下，软件企业都在积极的将软件项目管理引入开发活动中，对开发实行有效的管理，使软件项目能够按照预定的成本、进度、质量顺利完成。对成本、人员、进度、质量、风险等进行分析和管理。实际上，软件项目管理的意义还在于，进行软件项目管理有利于将开发人员的个人开发能力转化成企业的开发能力，提高企业的软件整体开发能力，增强核心竞争力。评价一个项目的成功与否，首先应考虑是否实现了既定目标，满足了项目三要素：时间进度、成本控制、质量要求，基本可以认为项目是成功的。但在电力系统的实际应用中，用户不断的提出新的需求，设计目标处于动态变化之中，产品研发突破原定时间、成本要求的情况非常普遍。但是如果最终项目得以技术实现，而且被用户所接受，也可作成功评价。不过，企业还是应该根据自己的实际情况制定有利于企业发展的项目成败标准，比如项目延期不超过30%进度算达标这样的指标。

一、软件开发过程中首先应建立良好的项目运行环境

项目的研发结果通常受到四个方面的影响，项目内部环境、项目所处的组织环境、客户环境、自然社会

环境。从可控角度，通常需着重考虑前三个方面。把前三个方面放在整个项目生命周期进行考察，可以得到影响项目成败的因素。最迟在项目启动的前期，应该定义一套适合于具体项目的流程体系，这是项目成功的制度化保证。使流程得到不断优化，使用最简的优化流程。良好的项目运行环境包括：（一）建立合适的组织机构。选择合适的项目管理组织架构，以及团队成员选择，建立激励考评机制。在同一个管理平台上并行运作多个项目的组织，倾向于选择矩阵式结构；对于项目期限特别长的专项投资项目也可能选用纯粹项目管理模式。（二）进行有力的过程控制。使目标管理和过程管理相结合。过程管理要求有适当的方法提供项目的透明度。避免出现管理者只关心和只能了解到项目的输入和输出，项目的运作过程不了解，项目缺乏控制。这种状况会带来很大的风险，一旦项目运行存在偏差，只能在项目完成后被发现，大大增加了纠偏的难度，甚至已无法纠正。（三）寻求项目委托方的密切配合。项目委托方显然对项目的成功负有一定的责任，特别是项目需求分析阶段。就电力系统而言，由于专业跨度较大，有时用户很难准确的表达真正需求，或出现项目小组理解上的偏差，此时双方应多做沟通，项目小组关键成员甚至应对委托方的专业知识有一定深度的了解。在整个过程中应督促委托方对项目进行必要的关注，那些到了项目验收时才关注项目的委托方态度是危险的。

二、软件开发过程中应建立的风险管理

目前，风险管理被认为是IT软件项目中减少失败的一种重要手段。当不能很确定地预测将来事情的时候，可以采用结构化风险管理来发现计划中的缺陷，并且采取行动来减少潜在问题发生的可能性和影响。这

就提高了项目成功的机会和减少了不可避免风险所产生的后果。在大型的电力系统软件项目管理中，应该任命一名风险管理者，该管理者的主要职责是在制订与评估规划时，从风险管理的角度对项目规划或计划进行审核并发表意见，不断寻找可能出现的任何意外情况，试着指出各个风险的管理策略及常用的管理方法，以随时处理出现的风险，风险管理者最好是由项目主管以外的人担任。软件项目一般有如下风险：

（一）需求风险 很多项目在确定需求时都面临着一些不确定性和混乱。当在项目早期容忍了这些不确定性，并且在项目进展过程当中得不到解决，这些问题就会对项目的成功造成很大威胁。如果不控制与需求相关的风险因素，那么就很有可能产生错误的产品或者拙劣地制作正确的产品。每一种情况都会导致使人不愉快。这种风险存在的可能性在电力系统的表现尤为突出。开发方处于明显的劣势地位，信息的不对称，沟通的缺乏，往往导致生成模糊的、错误的需求理解。在这样的基础之上往往造成严重的后果，直至到了项目开发中期才有所领悟，不得不重头再来。与客户相关的风险因素有：1.对产品缺少清晰的认识；2.对产品需求缺少认同；3.在做需求中客户参与不够；4.不断变化需求；5.对需求的变化缺少相关分析。

（二）技术风险 软件技术的飞速发展和经历丰富员工的缺乏，意味着项目团队可能会因为技巧的原因影响项目的成功。特别是对于一个长期项目，在一年中所出现的新技术和新的编程工具对软件的开发有着较大的影响。如果时间更长甚至会直接影响到需求，以往技术不能实现的结果，新技术轻易就可变为现实。这些变化往往是用户需求改变的重要因素。识别风险从而采取合适的预防措施是解决风

险领域问题的关键，比如：培训、雇佣顾问以及为项目团队招聘合适的人才等。技术风险主要有下面这些因素：1.缺乏培训；2.对方法、工具和技术理解的不够；3.应用领域的经验不够；4.新的技术和开发方法。软件项目风险管理是一种特殊的规划方式，当对软件项目有较高的期望值时，一般都要进行风险分析。最成功的项目就是采取积极的步骤对要发生或即将发生的风险进行管理。对任何一个软件项目，可以有最佳的期望值，但更应该要有最坏的准备。

三、软件开发的软件的质量评价软件的质量评价体系。

美国的B.W. Boehm和R.Brown先后提出了三层次的评价度量模型：软件质量要素、准则、度量。并且在成本控制和进度安排方面取得了良好的效果。软件质量可以从以下六个方面进行评估：

- （一）功能性：软件所实现的功能满足用户需求的程度。功能性反映了所开发的软件满足用户称述的或蕴涵的需求的程度，即用户要求的功能是否全部实现了。
- （二）可靠性：在规定的条件和条件下，软件所能维持其性能水平的程度。
- （三）易使用性：对于一个软件，用户学习、操作、准备输入和理解输出时，所做努力的程度。易使用性反映了与用户的友善性，即用户在使用本软件时是否方便。
- （四）效率：在指定的条件下，用软件实现某种功能所需的计算机资源（包括时间）的有效程度。效率反映了在完成功能要求时，有没有浪费资源。
- （五）可维修性：在一个可运行软件中，为了满足用户需求、环境改变或软件错误发生时，进行相应修改所做的努力程度。一个易于维护的软件系统也是一个易理解、易测试和易修改的软件，以便纠正或增加新的功能，或允许在不同软件环境上进行操作。
- （六）可移植性：从一个计算机系

统或环境转移到另一个计算机系统或环境的容易程度。就电力系统而言，软件的研、开发还受到其它因素的影响。应综合进行项目管理和评估，在不断的磨合中找到自己企业和电力系统的契合点，使整个项目能平滑、顺利进行。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com