

## 信管考友 48 分考试论文，及备考准备的 8 篇论文

本资料由信管网([www.cnitpm.com](http://www.cnitpm.com))整理发布，欢迎到信管网资料库免费下载学习资料

信管网是专业信息系统项目管理师网站。提供了考试资讯、考试报名、成绩查询、资料下载、在线答题、考试培训、证书挂靠、项目管理人才交流、企业内训等服务。

信管网资料库提供了备考信息系统项目管理师的精品学习资料；信管网案例分析频道和论文频道拥有丰富的案例范例和论文范例，信管网考试中心拥有信息系统项目管理师中高级历年所有真题和超过 5000 多道试题免费在线测试；信管网培训中心每年指导考生超 4000 人。

**信管网——专业、专注、专心，成就你的项目管理师梦想！**

信管网: [www.cnitpm.com](http://www.cnitpm.com)

信管网考试中心: [www.cnitpm.com/exam/](http://www.cnitpm.com/exam/)

信管网培训中心: [www.cnitpm.com/wx/](http://www.cnitpm.com/wx/)

注：本资料由信管网整理后共享给各位考生，如果有侵犯版权行为，请来信告知。

信管网微信公众号



信管网客服微信号



以下论文由信管网考友: xiaoyueyue201 提供

原文地址: <http://www.cnitpm.com/bbs/ShowForum-624351-1.htm>

### 论项目的范围管理(本文为我本次考试论文, 成绩 48 分)

【摘要】2015 年 2 月, 我作为项目经理参加了某市电力公司窃电防控系统的建设, 项目工期 9 个月, 投资额度 240 万。该系统是在电力公司正在运行的作业信息系统基础上开发的软件子系统, 要求能够采集本地区电力公司防控处理记录及用户的用电数据, 分析计算窃电特征指标以判定窃电事件, 建立本地区窃电防控典型工作平台, 为高层管理者提供窃电防控案例数据库。2015 年 11 月, 系统正式上线, 顺利达成了预期目标, 获得了电力公司的高度认可。

本文针对该项目的特点, 结合项目团队的实际情况, 主要通过范围规划、范围定义、创建工作分解结构、范围确认、范围控制等环节对项目范围进行了全方位的管理, 有效地控制了范围蔓延, 促进了项目的开展和执行。

【正文】近年来窃电方式逐渐多样化, 而且行为都比较隐蔽, 盗窃国家电能的违法犯罪行为呈现不断上升趋势, 严重地损坏了电力企业的利益。如何有效降低以至杜绝不法的窃电行为, 一直以来都是电力生产部门管理人员特别关注的问题。为此窃电防控系统的建设具有极大的紧迫性, 同时又具有较大的难度。因此, 在 2015 年 2 月, 经过前期的可行性研究, 某市电力公司决定对窃电防控系统项目进行立项, 总投资 240 万元, 计划在 9 个月内完成。该项目采用了项目型组织结构, 包括软件开发人员 8 人, 质量控制和测试人员 2 人, 配置管理员 1 人, 加上项目经理的我, 组建了一支 12 人的项目团队。

该窃电防控系统运行平台为 Windows, 主要包含以下几个功能: (1)数据采集功能, 采集本地区电力公司历史窃电防控处理记录, 归纳其中的信息, 对不同的用电行业进行特征细分处理; (2)信息比对分析, 针对 CMS 系统及 PMS 系统输出的数据进行比对分析和识别异常, 以正确计算出台区线损值; (3)窃电防控动态信息处理, 建立本地区窃电防控典型工作平台, 采用流行和易于使用的 B/S 系统架构发布信息以充分展现分析结果, 同时有效管理窃电典型案例库; (4)窃电数据分析, 选取不同行业窃电的典型客户和分析其窃电特点, 研究其窃电规律, 制定相应的应对措施。

由于项目参与人员较多, 功能和目标复杂, 规模较大, 加上电力公司高层对该项目期望值高, 项目的范围管理非常关键。范围管理作为项目管理的重点, 如果管理不到位的话, 肯定会对项目的进度、成本、质量等各方面都造成影响, 甚至危及项目成败。为了做好本项目的范围管理, 我针对项目的特点, 结合团队实际情况, 借鉴以往经验, 主要通过范围规划、范围定义、创建工作分解结构、范围确认、范围控制等环节对项目范围进行了全方位的管理。

凡事预则立, 不预则废。首先, 我们进行了范围规划, 制定了一份范围管理计划, 描述了项目团队如何制定详细的范围说明书、定义和编制工作分解结构、确认和控制范围。为了节省时间, 我通过组织过程资产中有类似项目的计划模板, 再参照了项目章程、项目管理计划和以往公司的一个类似项目经验, 制定出了初步计划。随后我又多次召开了邀请电力公司客户代表和相关专家参加的讨论会议, 吸取各方建议, 制定了最终的项目范围管理计划。

接下来, 我们进行了范围定义, 制作了详细的范围说明书, 作为将来项目决策的基础。我们编制了一份干系人登记册, 收集干系人需求。电力公司对项目非常重视, 客户代表经常有较多的想法和意见, 针对这类干系人我们主要采用访谈的方式, 聆听对方的描述并做好记录。收集完需求之后, 我们就进行了产品分析, 把要实现的功能一一展开。由于该系统是在电力公司正在运行的作业信息系统基础上开发的软件子系统, 需要与电力公司主体信息系统相同的开发语言和数据平台。此外, 该系统在编程模型的层面上也应当尽可能运用面向大规模应用软件开发、特别是面向各类企业信息化管理应用的 J2EE 资源框架, 以保证系统开发的可靠性和效率。出于以上考虑, 本系统采用了容易部署和升级的 B/S 系统架构, 使用 Java 语言编程和 J2EE 的技术架构, 同时数据库采用 Oracle 10 服务器平台。

最终我们确定了本项目的范围说明书, 主要包含如下几个内容: (1)窃电防控系统的范围, 主要包括数据采集、信息比对分析识别异常、窃电防控动态信息处理、窃电数据分析这几个核心功能以及报表生成

子系统及其它支撑协助模块;(2)可交付物为应用程序、源代码以及各类项目文档;(3)验收的标准,需要实现监控和判定目前所有典型的窃电行为,对95%以上的异常状态能够自动识别并报警;(4)项目主要的制约因素是质量,必须保证窃电防控系统能够有效地收集数据和判定窃电行为,如果防控功能失效,整个系统也就失去了意义;(5)项目主要假设就是电力公司对此系统的范围和进度要求可能发生变化。

工作分解结构是组织管理工作的主要依据,是项目管理工作的基础。我们依据项目范围说明书和范围管理计划,采用WBS模板完成了工作分解,并为每项工作指定了具体的负责人。分解结束后,所有要做的工作都得到了项目干系人的评审并批准,从而得出了我们的范围基准。

范围确认就是项目干系人正式接受已完成的项目范围的过程。每个阶段的可交付物我们都要进行测试和检验,保证满足项目干系人的期望。由于范围确认工作比较到位,因此进展比较顺利,电力公司客户代表对我们每个阶段所列出的可交付物品都签字进行了确认。

经过了以上工作,我们还需要进行范围控制。如果不对项目范围做任何控制,任由变更盲目地发生,必然导致范围蔓延,危及到项目成败,因此防止项目范围蔓延十分重要。因此,我牵头带领各项目干系人制定了《项目变更管理办法》,明确了变更控制流程和变更文档模板,成立了由电力公司客户代表、本公司分管副经理、项目经理、质量管理员组成的变更控制委员会,必要时邀请专家顾问参与。我们也建立了配置管理系统,规定在范围变更批准后必须更新项目管理计划等文档,变更实施后也要修改技术文件,以免和实际脱节,不利于以后项目运行和系统维护。当然旧版本也不能随意删除,以免变更失败时无法恢复到变更前的状态。

规范的变更管理和配置管理对控制范围蔓延起到了良好的效果。在项目详细设计将要完成时,电力公司客户代表提出,公司领导想要提前考察系统概况,希望我们能够先做出一个简易版本。我们对变更可能造成的影响进行了分析,发现如果简易版本包含一定的功能需求,将会造成项目进度拖延,而且会和正式版本重叠许多不必要的工作。为此我们和电力公司客户代表做了多次沟通,了解电力公司领导的真实意图,得知领导只是想体验一下窃电防控系统的工作界面和流程,不必实现具体功能。于是,我们向变更控制委员会提交了变更建议,计划将此简易版本作为一个单独的附加项,在不影响正式版本的工作前提下,简易版本和正式版本的编码工作并行进行。

变更得到批准后,我就带领项目组成员更新了项目管理计划等文档作为项目新的控制基线,着手实施变更和监控,并通知了各项目干系人和项目组成员。经过团队成员的努力,简易版本很快开发完成,电力公司领导考察后非常满意,此后更加积极地支持工作,项目范围也没有失控。

在9个月的项目进程中,由于项目组较为完善的范围管理工作,项目范围始终处于可控状态。2015年11月,经过项目组团队成员的共同努力,窃电防控系统最终按时上线运行了,顺利实现了预期功能,得到了电力公司的高度认可。在后面的项目 and 工作中,我会更加努力,改正缺点,不断提高范围管理水平,更好地管理各个项目。

## 论项目的整体管理

【摘要】2015年2月,我作为项目经理参加了某市电力公司窃电防控系统的建设,项目工期9个月,投资额度240万。该系统是在电力公司正在运行的作业信息系统基础上开发的软件子系统,要求能够采集本地区电力公司防控处理记录及用户的用电数据,分析计算窃电特征指标以判定窃电事件,建立本地区窃电防控典型工作平台,为高层管理者提供窃电防控案例数据库。2015年11月,系统正式上线,顺利达成了预期目标,获得了电力公司的高度认可。

本文针对该项目的特点,结合项目团队的实际情况,主要通过制定项目章程、初步的范围说明书、项目管理计划,指导管理项目执行,监督控制项目工作,整体变更控制,项目收尾等环节对进行了全方位的项目整体管理,有效地促进了项目的开展和执行。

【正文】近年来窃电方式逐渐多样化,而且行为都比较隐蔽,盗窃国家电能的违法犯罪行为呈现不断上升趋势,严重地损坏了电力企业的利益。如何有效降低以至杜绝不法的窃电行为,一直以来都是电力生产部门管理人员特别关注的问题。为此窃电防控系统的建设具有极大的紧迫性,同时又具有较大的难度。因此,在2015年2月,经过前期的可行性研究,某市电力公司决定对窃电防控系统项目进行立项,总投资240万元,计划在9个月内完成。该项目是在前期对窃电典型用户分析对策与研究工作上提出的信息化解决方案,是电力公司针对窃电防控工作优化提出的开发项目。该项目采用了项目型组织结构,组建了一支12人的项目团队,我作为项目经理全程参与了本项目的开发。

该系统是在电力公司正在运行的作业信息系统基础上开发的软件子系统,采用B/S架构,基于Java的编程模型以及J2EE的技术架构进行软件设计,数据库采用Oracle 10服务器平台,运行平台为Windows,SVN作为配置管理工具。本窃电防控系统主要包含以下几个功能:(1)数据采集功能,采集本地区电力公司历史窃电防控处理记录,归纳其中的信息,对不同的用电行业进行特征细分处理;(2)信息比对分析,针对CMS系统及PMS系统输出的数据进行比对分析和识别异常,以正确计算出台区线损值;(3)窃电防控动态信息处理,建立本地区窃电防控典型工作平台信息系统,采用流行和易于使用的B/S系统架构发布信息以充分展现分析结果,同时有效管理窃电典型案例库;(4)窃电数据分析,选取不同行业窃电的典型客户和分析其窃电特点,研究其窃电规律,制定相应的应对措施。

由于项目参与人员较多,功能和目标复杂,工期较长,规模较大,加上电力公司高层对该项目期望值高,项目的整体管理非常关键。我针对项目的特点,结合团队实际情况,借鉴以往经验,主要通过制定项目章程、初步的范围说明书、项目管理计划,指导管理项目执行,监督控制项目工作,整体变更控制,项目收尾等环节对进行了全方位的项目整体管理。

### 一、制定项目章程、初步的范围说明书和项目管理计划

项目章程是正式批准项目的一个文档。项目立项以后,公司领导组织召开了项目启动大会,颁布了项目章程,介绍了电力公司的期望和项目的各项需求,并任命我作为项目经理,进行了正式的授权。

项目范围说明书就是对项目的定义,说明了该项目需要做什么。在项目章程的指导之下,我们确定了本项目的范围说明书,主要有如下几个内容:(1)产品的范围,主要包括数据采集、信息比对分析识别异常、窃电防控动态信息处理、窃电数据分析这几个核心功能以及报表生成子系统等其它支撑协助模块;(2)可交付物为应用程序、源代码以及各类项目文档;(3)验收的标准,需要实现监控和判定目前所有典型的窃电行为,对95%以上的异常状态能够自动识别并报警;(4)项目主要的制约因素是质量,必须保证窃电防控系统能够有效地收集数据和判定窃电行为,如果防控功能失效,整个系统也就失去了意义;(5)项目主要假设就是电力公司对此系统的范围和进度要求可能发生变化。在范围说明书的基础上,我们还制定了进度里程碑、进行了成本估算和初步的风险识别。

项目管理计划定义了项目如何执行、监督和控制。凡事预则立,不预则废,一个好的计划是事情成功的开始,拥有谨慎和清晰的计划必然能够更有效地做好项目管理。在制定计划时,我多次召集专家和项目组成员进行开会讨论,然后与项目中提前预分派的成员一起完成了质量、进度、成本、风险、沟通、人力资源等各项计划的制定。项目组成员在参加计划编制中踊跃发言,提出了许多有建设性的意见,使我们的计划更加翔实完善。这不仅提升了项目组成员的责任感和满意度,也让他们更全面深刻的认识到了团队与



合作的重要性。

## 二、指导管理项目执行，监督控制项目工作

一个好的计划是非常重要的，但是如果只计划而没有监督和控制那也是空谈。为此我要求项目团队每周都要交周报，周报的内容主要描述当前项目的进展、绩效和项目的预测情况，在周报的编写中我们利用了净值分析等项目管理工具技术。同时，在每个里程碑我都会召集相关干系人进行状态评审，审查进度、成本和质量偏差。

在一次周报告中，我得知有两名员工因故需要出差一周。为此我立刻进行了分析，如果不采取任何措施的话，将导致进度出现拖延。于是我协调其他团队成员，采用加班方式赶上了进度。

在项目初期，由于工作量很大，很多有经验的人员都忙于开发，于是我就选择了一名曾经做过类似项目的成员负责质量管理工作。但是由于他缺乏质量管理经验，我也没有过多地给予培训，导致有些质量问题被忽略，前期项目质量情况不太理想。针对这个问题，我邀请了专家对项目组成员进行了质量管理方面的培训，并另外指定了一名有经验的成员作为那位项目组成员的助手，协助他进行质量管理，并定期向我汇报情况。最终，之后的项目质量管理走上了正轨。

## 三、整体变更控制

由于该项目时间跨度大、涉及内容广，目标复杂，为规范项目变更管理，由我牵头带领各项目干系人，制定了《项目变更管理办法》，明确了变更控制流程和变更文档模板，并成立了由电力公司客户代表、本公司分管副经理、项目经理、质量经理组成的变更控制委员会，必要时邀请专家顾问参与。

在项目详细设计将要完成时，电力公司客户代表提出，公司领导想要提前考察系统概况，希望我们能够先做出一个简易版本。为此，我们对变更可能对成本、进度、质量等方面造成的影响进行了分析，决定将此简易版本作为一个单独的附加项，在不影响正式版本的进度情况下，简易版本和正式版本的编码工作并行进行。随后，我们提交变更控制委员会，得到了批准。接着我就带领项目组更新了项目管理计划等文档作为项目控制基线，着手实施变更和监控，并通知了各项目干系人和项目组成员。经过团队成员的努力，简易版本很快开发完成，电力公司领导对此非常满意。

## 四、项目收尾

项目收尾就是对项目管理计划中收尾部分的执行，包括合同收尾和管理收尾。我们按照电力公司要求对系统进行了为期一个月的试运行，根据实际运行检验，除了软件在可用性上做了一定的调整修改外，其他方面用户均表示非常满意。最终我们顺利完成了所有可交付物的正式接收，完成了合同收尾。同时，我还组织了团队成员对项目所有资料进行了分类整理，总结了项目的经验和教训，形成了正式的文档，存入了公司的过程资产中，方便以后其他类似项目的借鉴。

2015年11月，经过项目组团队成员的共同努力，窃电防控系统最终按时上线运行了，顺利实现了预期功能，得到了电力公司的高度认可。项目之所以成功，主要得益于我们良好的项目管理，尤其是整体管理。本次项目经历让我获益匪浅。在后面的项目 and 工作中，我会更加努力，改正缺点，不断提高整体管理水平，更好地管理各个项目。

## 论项目的风险管理

由于项目参与人员较多,功能和目标复杂,工期较长,规模较大,加上电力公司高层对该项目期望值高,项目的风险大大增加。因此我对风险管理方面给予了高度的重视。我针对项目的特点,结合团队的实际情况,主要从风险管理计划编制、风险识别、风险定性分析、风险定量分析、风险应对计划和风险监控这几个环节对风险进行了管理:

### 一、风险管理计划编制

风险管理计划主要描述了在项目中如何组织和执行风险管理。俗话说,好的开端是成功的一半,拥有谨慎和清晰的计划必然能够更有效地做好风险管理。因此,我们在项目计划阶段广泛收集了以往类似项目的管理执行情况和经验,根据本项目内部、外部环境特点和制约条件,制定了本项目的风险管理计划。在风险管理计划中,我们规定了实施风险管理的方法、人员职责的分配和风险类别,估计了风险管理的成本,明确了风险报告的记录与格式、风险跟踪机制等内容。另外,为了能够有效地跟踪控制风险,我们决定每半个月召开一次风险评估会议。

### 二、风险识别

风险识别就是要确定项目中存在哪些潜在的风险,识别引起这些风险的主要因素和风险可能引起的后果。在前两次风险评估会议上,我召集了全体项目组成员进行头脑风暴,并访谈了单位里面一位有过类似项目经验的项目经理。通过会议和访谈,我们得到了项目的风险记录表,将风险主要划分为了内部风险和外部风险两类。

内部风险主要体现在技术风险上面,因为本项目所涉及的窃电防控监测技术需要进行一定的算法分析和设计,监测当前所有典型窃电行为,质量要求极高。另外,有几名项目团队成员缺乏相关开发经验,技术不够熟练。外部风险主要是电力公司领导对此项目非常重视,可能会有项目范围和进度变更,这可能影响到项目进展和按时交付。

### 三、定性和定量风险分析

定性风险分析就是对已识别风险进行优先级排序,重点关注高优先级的项目风险。我首先将风险发生的概率分为“极低、低、中、高、极高”这五级(对应值是0.1、0.3、0.5、0.7和0.9),影响分为大中小三级(对应值是0.3、0.6和0.9),然后召集项目干系人和全体项目成员认真评估了每个风险的概率和影响,用概率及影响矩阵对各个风险进行了排序。例如无法和电力公司已有系统相兼容的概率虽然为中级,但是影响非常大,于是它的优先级较高,排在前面。而电力公司提出变更的外部风险虽然造成的影响比较大,但是我们考虑到电力公司和我单位有过长期合作,此前一般不会提出重大变更,其发生概率是较低,且项目留有足够的应急时间,可以接受此风险,从而优先级较低,排在后面。

定量风险分析就是定量地分析风险对项目目标的影响,这能够让我们更科学的以数据来做决策。我们主要使用了决策树估计方法,进一步从量化的角度确定了不同风险对项目各个阶段的影响程度。

### 四、风险应对计划

风险应对计划就是对经过定性、定量分析后更新的项目风险记录表进行分析,进一步确定哪些是对项目有利的机会,哪些是对项目不利的威胁,合理制定有针对性、可行的应对措施的过程活动。在项目进展过程中,我们主要防控了以下几个风险:

- 1.为避免外部接口风险发生,我专门指定了一名技术人员,负责与电力公司领导、电力公司已有基础系统开发商进行接口相关工作的沟通联络,定期沟通汇报,一旦出现问题,我们将集体进行分析研讨,迅速解决问题。

- 2.针对技术风险,我向公司申请了两名经验丰富的高级工程师,邀请了技术专家对不熟练人员进行了内训,同时制定奖励措施,激励项目组成员自主学习和相互分享知识。

- 3.在项目详细设计将要完成时,电力公司客户代表提出,公司领导想要提前考察系统概况,希望我们能够先做出一个简易版本。由于此项变更可能对项目质量、进度、成本都造成重大影响,让项目面临更多的风险,因此我们对变更可能造成的各方面影响进行了分析,决定将此简易版本作为一个单独的附加项,在不影响正式版本进展的前提下,简易版本和正式版本的编码工作并行进行。随后,我们提交变更控制委员会,得到了批准。接着我们着手实施变更和监控,并通知了各项目干系人和项目组成员。经过团队成员

的努力, 简易版本很快开发完成, 电力公司领导对此非常满意, 项目风险也没有失控。

## 五、风险监控

风险监控在项目全过程中进行, 就是跟踪已识别的风险, 监测残余风险和识别新的风险, 保证风险计划的执行, 并评价这些计划对减轻风险的有效性。因此我要求各团队成员定期对风险进行状态审计和评审, 并根据风险监控的结果来适当修改应对策略, 始终将风险掌握在可控制的范围内。

2015 年 11 月, 经过项目组团队成员的共同努力, 窃电防控系统最终按时上线运行了, 顺利实现了预期功能, 得到了电力公司的高度认可。但是在风险管理过程中也有不足之处, 例如每半个月召开的风险评估会议没有做好计划, 都是在会前临时想到要做什么才在会上提出, 这导致有些时候会议没有得到实质性结果, 团队成员也厌烦了无用的会议, 积极性不高。不过由于其他方面工作充分, 并没有产生什么影响。在后面的项目 and 工作中, 我会更加努力, 改正缺点, 不断提高风险管理水平, 更好地管理各个项目。

## 论项目的成本管理

由于项目参与人员较多,功能和目标复杂,工期较长,规模较大,加上电力公司高层对该项目期望值高,项目成本管理非常关键。我针对项目的特点,结合团队实际情况,借鉴以往经验,主要通过计划在阶段做好成本估算和成本预算工作,在实施阶段进行成本跟踪和控制等环节对项目成本进行了全方位管理。

### 一、成本估算

成本估算就是指对项目各项活动所必须的各种资源的成本做出近似的估算。俗话说,好的开端是成功的一半,拥有谨慎和清晰的计划必然能够更有效地做好成本管理。因此,我们在项目计划阶段广泛收集了以往类似项目的管理执行情况和经验,根据本项目内部、外部环境特点和制约条件,制定了本项目的成本管理计划。计划书除了对每个过程的内容进行了详细书面的描述外,还对估算、预算和控制建立了准则。

依照成本管理计划,我们对该项目的成本进行了详细的估算。首先我们识别和分析了项目成本的构成科目,几个大的科目有人工成本、办公设备费用、开发环境设备费用等。然后我们分析了这些科目的具体组成,使用了类比、参数、三点估算等方法来估算不同科目的成本。例如办公设备和开发环境设备价格公开,我们确定了所需设备的数量和估价,使用参数估算法计算。人员工资的估算则比较复杂,我们先将WBS中的各个工作包的工作量估算,对于无法使用类比来估算的工作包,则采用三点估算法,在得到总工作量后,根据工程师的工作效率和资源费率计算出了人工成本。

最后我们将各个成本之间的比例进行了协调,确保分配是最优的。在原来的计划中,人工成本和其它科目比例是1比1,我们经过评估认为非关键科目的支出过高,于是对办公设备费用进行了调整,将其下调并放入管理储备中,最终估算的结果是人工成本120万、办公设备和开发环境设备费用为100万,预留费用20万,总计240万。良好的成本估算能够为后面的工作打好坚实的基础,只有估算做得科学且全面,成本预算才能更准确。

### 二、成本预算

成本预算是进行项目成本控制的基础,它是将项目的成本估算分配到项目的各项具体工作上,以确定项目各项工作和活动的成本定额,指定项目成本的控制标准,规定项目以外成本的划分与使用规则的一项项目管理工作。成本预算是将成本估算细化的过程,同样也是为成本控制建立了成本基准。

我们将项目估算的总成本分摊到WBS的工作包中,为每个工作包制定具体的项目预算,在此基础上将各个工作包预算再进一步分摊到每个项目活动中,同时根据进度计划中的每个活动时间来确定每一项预算的支出时间,从而形成了项目预算支出计划。针对项目资源紧张的问题,我们采用资金限制平衡的方法,比如办公设备的费用项目后期再慢慢增加,避免跟前期的开发环境设备购买重叠导致资金支持过高,通过平衡有效地减少了项目资金紧张和投入过大的风险。另外我们也考虑到了项目在管理上的储备,针对某些复杂的工作包,我们按照5%~10%的额度设定管理储备金。

### 三、成本控制

项目成本控制就是指按照事先拟定的计划和标准,通过采用各种方法,对项目实施过程中发生的各种实际成本与计划成本进行对比、检查、监督、引导和纠正,尽量使项目的实际成本控制在计划和预算范围内的管理过程。如果监控不力或者是流于形式,那么就会导致项目成本超支甚至项目失败,

为此,我们严格使用了挣值管理技术来控制成本,通过周报进行活动绩效测量,每月月底整体项目绩效评审。在项目进展中,我们得到项目在此阶段所完成工作汇总的价值(EV),然后根据成本预算中计划的投入计划成本(PV),以及财务部提交的支出报表中的实际支出费用(AC),在项目每个里程碑点进行分析和纠偏。

在测试阶段进行分析时,我发现成本偏差CV小于0,后面通过分析才知道是办公设备的价格上涨了,不过涨幅在管理储备的预算之中,因此我们只进行了成本基准变更。同时,因为这个情况是特殊事件,属于非典型偏差,不会影响到后面的进展。但此时我同时发现进度偏差SV大于0,这时我们就重点加强项目质量的控制,避免赶进度而丢失了质量。同时通过进行偏差分析、趋势分析和挣值分析等活动,避免项目成本失控。

2015年11月,经过项目组团队成员的共同努力,窃电防控系统最终按时上线运行了,顺利实现了预期功能,得到了电力公司的高度认可。项目最终发生的成本与项目前期批准的项目总预算仅超出1%左右。



但是在管理中我们也存在一些不足之处：第一，在成本估算中，没有充分考虑到质量成本，导致后期在成本控制方面花费了更多的精力；第二，成本预算很大程度上是按照以往的经验来操作的，对于项目实际情况考虑还不够多；第三，与电力公司客户代表沟通密切，但是与本公司高层领导和其他项目干系人之间就成本管理的沟通还有待提升。不过由于其他方面工作充分，并没有产生什么影响。在后面的项目和工作中，我会更加努力，改正缺点，不断提高成本管理水平，更好地管理各个项目。

## 论项目的人力资源管理

由于项目参与人员较多,功能和目标复杂,工期较长,规模较大,加上电力公司高层对该项目期望值高,项目的人力资源管理非常关键。我针对项目的特点,结合团队实际情况,借鉴以往经验,主要通过人力资源计划编制、组建项目团队、项目团队建设和管理项目团队等环节对项目成本进行了全方位的管理。

### 一、人力资源计划编制

人力资源计划编制是决定项目的角色、职责以及报告关系的过程。凡事预则立,不预则废,一个好的计划是事情成功的开始,拥有谨慎和清晰的计划必然能够更有效地做好成本管理。在制定计划时,我多次召集人力职能部门的专家进行开会讨论,然后与项目中提前预分派的成员一起完成这个计划的制定。项目组成员在参加计划编制中踊跃发言,提出了许多有建设性的意见,使我们的计划更加翔实完善。这不仅提升了项目组成员的责任感和满意度,也让他们更全面深刻的认识到了团队与合作的重要性。

本项目采用了项目型组织结构,我们使用层次结构图描述了团队中成员的角色和关系。我根据项目的实际情况,对项目组成员进行了分工,软件开发人员 8 人,质量控制和测试人员 2 人,配置管理员 1 人,加上需求调研和作为项目经理的我,整个团队一共有 12 人。同时,我们还在人力资源计划中明确了时间表、人力资源释放标准、培训需求、认可和奖励等内容。

### 二、组建项目团队

组建项目团队就是获得人力资源的过程。项目团队的组建是整个项目的关键,一个好的团队就能做出一个好的项目,因此我们必须确保所选择的人力资源可以达到项目的要求。在人力资源计划编制完成后,我就马上投入到了团队组建工作中。按照人力资源计划,我们至少需要 12 名人员,而从战略意义上看,本项目的客户电力公司是我单位的老客户,且本项目质量要求很高,因此被定为较高的优先级,我们可以获取的资源就比较多。通过和一些技术较强的员工沟通交流,我采用了多标准决策分析技术,确定两名高工是最优选择数量,这—是因为技术较强的员工管理成本较高,二是我通过和职能部门的谈判中可以争取到其它资源,我们不需要最厉害的,只需要最合适的人员即可,这样节省下来的高级人员固定开支可以部分使用在团队的建设上。

### 三、项目团队建设

团队建设的主要目的是提高团队的整体战斗力,从而提高项目的绩效。从团队经历的五个时期看,我的主要目标就是让团队尽快从形成或震荡阶段进入到规范或发挥的阶段中,因此我采用了几个措施:

1.使用 PDP 性格测试,这是一个比较科学的性格测试方法,通过对团队成功的测试后从而可以很好的熟悉每个成员的性格,然后对症下药。

2.基本规则,它的作用是可以减少管理或沟通的成本,有助于减少误解和提高生产力。当然这个规则也是通过向团队成员提出换位思考而制定的,比如确定上下班时间、在一起集中办公等,规则确定之后,我就要求大家务必遵守,严格考勤。

3.培训、团队活动、认可与奖励,这里包含了多个方面,也是一个组织最基本的团队建设方式。根据我多年带团队经验,一个人会愿意在一个团队中长久工作并且时刻努力为之贡献,有两个原因:一是能学到东西,二是工作开心并且能赚钱。根据赫兹伯格的双因素理论,保健因素只会出现不满和没有不满,而激励因素是可以带来积极的作用,比如成长和发展就是属于激励因素,为了团队成员的职业化发展,我经常和各职能部门经理进行联系,不时请各部门专家或优秀员工前来为大家培训,内容不局限于软件开发,还包括各项工作和生活技能。

另外一个比较独特的方式是我们采用一个内部培训分享奖励的活动,鼓励团队成员自己当培训讲师给团队内部做知识分享,勇于分享的成员除了在分享活动上得到的大家的认可外,还能获取项目分享奖金,这样可以达到成员自我锻炼、得到认可、获得奖金激励以及培训他人的多重目的。根据马斯洛的需求层次理论,团队成员的生理、安全、社会交往和尊重的层次已经基本得到满足,这可以让他们向自我实现的方向努力。当然达到自我实现的目标并不是指放任不管,适当的监控在管理项目团队中也是不可或缺的。

### 四、管理项目团队

优秀的团队犹如高效的机器一样自动运转,不需要投入过多的管理精力,但是有时还是需要给予适当的纠偏,避免走错了方向。管理项目团队主要就是注意团队的行为、管理冲突、解决问题和评估团队成员

的绩效。就冲突而言，团队冲突是不能避免的，一个积极的冲突能够让团队更加进步，但是消极的冲突会导致退步。我经常通过观察和交谈的方式去挖掘一下潜在的问题，当团队出现冲突时，我会先让团队成员自行解决，如果超过 2 天没有良好进展后，我会组织双方在私下活动碰面，用放松的姿态和他们进行交流，从而一起面对问题并解决。

2015 年 11 月，经过项目组团队成员的共同努力，窃电防控系统最终按时上线运行了，顺利实现了预期功能，得到了电力公司的高度认可。在人力资源管理过程中，我们也存在一些不足之处：第一，人力资源估计存在不足，在项目过程中有两名员工因故需要出差一周，这导致进度出现了一些拖延，我们只好采取加班方式赶上了进度。第二，与电力公司客户代表和项目干系人之间就人力资源管理的沟通还有待提升，不时会有某些项目关系人就管理政策有意见而找我谈话，每次我都要详细解释并报告项目状态来支撑自己，从而消耗了我的部分精力。由于其他方面工作充分，并没有产生什么影响。在后面的项目 and 工作中，我会更加努力，改正缺点，不断提高人力资源管理水平，更好地管理各个项目。

## 论项目的进度管理

由于项目参与人员较多,功能和目标复杂,工期较长,规模较大,加上电力公司高层对该项目期望值高,项目的进度管理非常关键。我针对项目特点,结合团队实际情况,借鉴以往经验,主要通过活动定义、活动排序、活动资源估算、活动历时估算、制定进度计划和进度控制等环节对项目进度进行了全方位管理。

### 一、活动定义

在项目规划阶段,我组织项目组成员和技术专家一起开会分析 WBS, 根据项目模板和滚动波式计划,参照 8/80 小时原则,近期要完成的工作细化到一两天,远期要完成的根据惯例定了两周的工作量即可,并将这个项目分解成具体的工作包,指定具体的负责人,会后我们确定了由项目经理主导需求调研、测试人员完成测试用例、软件开发人员搭建原始架构等关键里程碑事件点,并细化通向这些里程碑的活动步骤,从而得出项目的活动清单、活动属性和里程碑清单。

### 二、活动排序

活动排序就是确定各个活动之间的依赖关系。为了避免每个成员都独立工作导致活动冲突,特别是个别成员习惯在需求没有确定的时候就开始写代码,后面又因为需求的变更导致大量的返工,我特别要求采用单代号网络图法来确定各个活动的逻辑关系。比如测试人员需要等到输出初步需求调研结果后才能开始制定测试用例,因为如果把测试组的这个活动放到产品设计需求的前面,可能会导致测试前面的工作白做了。通过此过程得出的项目进度网络图,能够帮助我们很直观的了解各个活动的顺序,还能对资源灵活调用起到很好指导作用。

### 三、活动资源估算

活动资源估算包括决定需要什么资源和每一样资源应该用多少,以及何时使用资源来有效地执行项目活动。在这当中,最困难的就是对项目各个环节进行资源协调,而协调的依据主要就是活动资源需求和资源分解结构,对此我带领项目组成员根据活动内容估算出活动资源,远期活动根据专家经验做类比估算,大致估计即可,而近期的估算误差则采用了自下而上的估算方法,将误差控制在-5%到 10%之间。在项目执行过程中将这些估算在误差范围内适当调整,从而很好的控制了项目的运转。

### 四、活动历时估算

活动历时估算是项目制定计划的一项重点工作,它直接关系到各项活动、各项工作网络时间和整个项目所需总体时间的估算。每个活动都有着不可压缩的工期,给予过短则难以实现,给予过长则会影响到成本、质量、进度等各方面。一般项目可以直接从资源日历中得知有哪些可用资源,然后根据组织过程资产中的模板就能估算出时间,但是作为一个复杂的项目,不能直接参考模板,因为这样误差会非常大。因此,我召集了各方干系人开会分析,通过保守性格的专家们得出了每个活动的最乐观时间 O,通过激进派的专家们得到每个活动的最悲观时间 P,结合每个活动负责人给出的最可能时间 M,采用三点估算法  $(P+O+4M)/6$  得出了所有活动的持续时间,并预留了 10% 的应急时间。

### 五、制定进度计划

制定进度计划就是决定项目活动的开始和完成时间。进度计划制定要重点考虑关键路径上的活动,因此我对每个关键路径上的活动都要给予高优先级的支持,当资源冲突时则进行资源平衡。例如在项目测试阶段需要将窃电防控系统和电力公司已有的基础系统对接,为了避免出现问题时修改返工引起进度延误,我们采用了关键链法设置了一定的缓冲时间,确保此项测试不会耽误项目进度。

### 六、进度控制

项目进度控制就是依据项目进度计划对项目的实际进展情况进行控制,是项目能够按时完成。一个好的计划是非常重要的,但是如果只计划而没有监督和控制那也是空谈,对此我要求项目团队每周都要交周报,周报的内容主要描述当前项目的进展和项目的预测情况,同时每个里程碑我都会召集相关干系人进行状态评审,如果进度出现偏差,则找出原因,并给出对应解决方案。例如在一次周报告中,我得知有两名员工因故需要出差一周。为此我立刻进行了分析,如果不采取任何措施的话,将导致进度出现拖延。于是我协调其他团队成员,采用加班方式赶上了进度。

在项目详细设计将要完成时,电力公司客户代表提出,公司领导想提前考察系统概况,希望我们先做出一个简易版本。为此我们对变更可能对成本、进度、质量等方面造成的影响进行了分析,决定将此简易



版本作为一个单独的附加项,在不影响正式版本的进度情况下,简易版本和正式版本的编码工作并行进行。随后,我们提交变更控制委员会,得到了批准。接着我就带领项目组更新了项目管理计划等文档作为项目控制基线,着手实施变更和监控,并通知了各项目干系人和项目组成员。经过团队成员的努力,简易版本很快开发完成,电力公司领导对此非常满意,正式版本开发进度也没有受到影响,仍然在可控范围内进展。

2015 年 11 月,经过项目组团队成员的共同努力,窃电防控系统最终按时上线运行了,顺利实现了预期功能,得到了电力公司的高度认可。在后面的项目 and 工作中,我会更加努力,改正缺点,不断提高进度管理水平,更好地管理各个项目。

## 论项目的质量管理

由于项目参与人员较多,功能和目标复杂,工期较长,规模较大,加上电力公司高层对该项目期望值高,项目的质量管理非常关键。我针对项目的特点,结合团队实际情况,借鉴以往经验,主要通过质量规划、质量保证、质量控制等环节对进行了全方位的项目质量管理。

### 一、质量规划

质量规划包括了识别与项目相关的质量标准以及确定如何满足这些标准。俗话说,好的开端是成功的一半,拥有谨慎和清晰的计划必然能够更有效地做好范围管理。同样,质量管理的基本原则质量也是出自于计划和设计,而非出自检查。因此,在质量管理过程中,我耗费了大量的精力来做好质量规划,保障了后续质量工作的开展。

在质量规划过程中,我广泛收集了以往类似项目的管理执行情况和经验,参照了项目章程、项目管理计划、项目范围说明书、电力系统和软件相关技术标准和政策规定等内容,采用了基准分析、成本/效益分析和质量成本等方法,识别出了项目相关的时间、成本、资源等质量标准。例如产品主要包括数据采集、信息比对分析识别异常、窃电防控动态信息处理、窃电数据分析这几个核心功能以及报表生成子系统及其它支撑协助模块,而验收的标准则是需要实现监控和判定目前所有典型的窃电行为,对 95%以上的异常状态能够自动识别并报警。

同时我们还制定出了质量管理计划,列出了详细的质量度量指标和质量检查单,明确了过程改进计划。由于项目质量非常重要,必须保证窃电防控系统能够有效地收集数据和判定窃电行为,如果防控功能失效,整个系统也就失去了意义,而项目测试人员又偏少。为此,我规定软件开发人员自主进行单元测试,填写单元测试报告;列出了测试的功能点和操作流程,方便简化了测试人员的工作。测试小组每周都需要出具一份总的测试报告,经确认无误后用电子邮件发给电力公司客户代表和项目相关干系人。

### 二、质量保证

质量保证贯穿于整个项目生命周期,包括了所有有计划的系统的为保证项目能够满足相关的质量标准而建立的活动。为了能够做好此项工作,我们主要采用了质量审计的方法。按照质量管理计划,我们定期召开审计会议,邀请行业专家和单位领导、电力公司客户代表等项目干系人前来参加,共同为本项目定义了特定的质量尺度,不断运用和分析,根据审计出来的不符合项提出整改意见,后续进行改进。每一次审计的结果,我们都及时用电子邮件发送给电力公司客户代表和项目干系人,听取他们的意见并进行后续的改进。电力公司领导和客户代表对我们重视质量的态度非常满意,也更加积极地配合我们工作。

为了不让每次的审计成果流于形式,以及保证发现的问题能够及时有效地管理,我们引入了 ClearQuest 来管理和追踪被发现的质量缺陷,以及可能产生的变更。每次在系统的新版本发布后,测试人员都要进行测试,检查已存在的问题是否得到修改。除此之外,我们还不时进行基准分析,不断维护质量基准的可用,作为质量保证的诉求。

### 三、质量控制

质量控制就是项目管理组的人员采取有效措施,监督项目的具体实施结果,判断它们是否符合有关的项目质量标准,并确定消除产生不良结果原因的途径。本项目主要由我和各小组负责人负责项目管理过程质量控制,由测试小组负责项目产品质量控制。在项目总我们主要采用了因果图来分析质量问题产生的原因。首先列出需要分析的结果,然后邀请一些专家前来分析提出意见,列出各种可能性,再将它们分类,确定主要类别,最后再确定和主要类别相关的原因。同时,我们也将各种引发问题的原因按照频率由高到低排列,按照帕累托图的形式排列,从而找出当前阶段影响质量的主要原因,重点改进。

在质量控制过程中,我们发现过如下问题。第一是对成员培训不够,用人不够恰当。在项目初期,由于项目组成员的工作量都很大,很多有经验的人员都忙于开发,于是我就选择了一名曾经做过类似项目的成员负责质量管理工作。但是由于他缺乏质量管理经验,我也没有过多地给予培训,导致有些质量问题被忽略,前期项目质量情况不太理想。针对这个问题,我邀请了专家对项目组成员进行了质量管理方面的培训,并另外指定了一名有经验的成员作为那位项目组成员的助手,协助他进行质量管理,并定期向我汇报情况。最终,之后的项目质量管理走上了正轨。

第二,测试不够充分。由于测试人员较少,测试工作量大,于是测试人员为了减轻压力,擅自减少测试环节和测试用例,赶进度。后来在抽查中我发现了这个问题,于是我找到测试人员进行了交谈,对他们进行了批评教育,责令整改。同时,我也号召项目组其他成员全力支持测试工作,开发人员务必做好单元测试工作,同时为测试人员提供足够的资源,保障充分的测试。

2015年11月,经过项目组团队成员的共同努力,窃电防控系统最终按时上线运行了,顺利实现了预期功能,得到了电力公司的高度认可。本次项目经历让我获益匪浅。在后面的学习和工作中,我会更加努力,改正缺点,不断提高质量管理水平,更好地管理各个项目。

www.cnitpm.com