

sxjccs

实训教程丛书

总主编 徐 平 杨志安

项目计划与控制管理

实训教程

周 欣 编著

X

MJHYKZGLSXJC
XMJHYKZGLSXJC

辽宁大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

项目计划与控制管理实训教程/周欣编著. —沈阳: 辽宁大学出版社, 2009. 8

(实训教程丛书/徐平, 杨志安主编)

ISBN 978-7-5610-5856-5

I. 项… II. 周… III. 项目管理—高等学校—教材
IV. F224.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 143311 号

出 版 者: 辽宁大学出版社

(地址: 沈阳市皇姑区崇山中路 66 号 邮政编码: 110036)

印 刷 者: 抚顺光辉彩色广告印刷有限公司

发 行 者: 辽宁大学出版社

幅面尺寸: 170mm×228mm

印 张: 6.5

字 数: 100 千字

出版时间: 2009 年 8 月第 1 版

印刷时间: 2009 年 8 月第 1 次印刷

责任编辑: 刘东杰

封面设计: 邹本忠 徐澄玥

版式设计: 流 水

责任校对: 齐 悦

书 号: ISBN 978-7-5610-5856-5

定 价: 12.00 元

联系电话: 024—86864613

邮购热线: 024—86830665

网 址: <http://press.lnu.edu.cn>

电子邮件: lnupress@vip.163.com

实训教程丛书

编 委 会

主 任 徐 平 杨志安

编 委 (以姓氏笔画为序)

王德朋 刘钧霆 邢源源 肖 升

吴 炜 张学本 邵剑兵 姜 蕾

崔日明 路 军

编 务 白永生

编者的话

辽宁大学是辽宁省唯一一所综合性大学，也是国家重点建设的“211工程”院校。现有经济学、管理学、法学、政治学、历史学、文学、哲学、外国语言文学、艺术学、数学、物理学、化学、生物学、生命科学等学科门类。

辽宁大学始终将人才培养质量作为立校之本。通过深化教学改革，不断探索和完善既符合高等教育发展规律，又适应社会发展需要的人才培养模式，有些改革措施曾在全国产生过一定的影响。2005年，辽宁大学以优异成绩通过了教育部本科教学水平评估。

“重基础、强实践”是本科教育的基本原则。加强实验室建设和加强实验教学环节，是教育部“质量工程”建设的重要内容，也是深化教学改革的重要体现。学校在推进人才培养模式改革中，不断吸纳理工科实验教学的经验，尝试开展适合文科类各学科（专业）特点的实训教学。尽管学校高度重视文科类各学科（专业）的实训教学，但由于专业区割、功能单一、自我封闭等原因，导致各学科（专业）之间的实训教学水平参差、投资分散、资源闲置、管理多头、运行不畅等现象十分严重，“合之双美、互为促进”的文科综合优势仍然难以发挥，社会对具有整合知识能力的复合型文科人才培养的新诉求难以满足。

为落实教育部“质量工程”建设精神以及教育部颁发的关于实

验教学示范中心指示精神，学校以服务学生为根本，以服务社会为使命，以培养高素质复合型文科类创新人才为目标，按照“注重基础、强化训练、促进综合、培养能力”的要求，以“知行合一、智则通达”为理念，通过“形为一体、神为一脉”的系统化设计，成立了包括经济学、管理学、哲学、法学、文学、历史学、心理学、政治学等学科的文科综合实训教学中心，旨在构建体现学科（专业）特点，涵盖多学科（专业）的综合型、现代化、开放共享的文科综合实训平台，真正实现文科类各学科（专业）资源的多元融合。

经过多年探索和实践，辽宁大学文科综合实训教学基本实现了实训规划从单独设计向综合设计的转变、实训教学从分散管理向集成管理的转变、实训教学体系由重视单一能力培养向重视综合能力培养的转变、实训功能从专业功能向复合功能的转变，构建了一个有利于“基础好、能力强、复合式、创新型”人才培养的文科综合实训教学新模式，为学生提供了更加丰富多样的实训教学资源。

为了实现培养目标和取得良好教学效果，我们组织相关教师编写了这套文科综合实训教程，这也是我们在文科综合实训教学方面所进行的新的探索。既然是探索，不免会挂一漏万。我们期待着这套教材能够在人才培养模式的创新实践中发挥其应有的作用，并不断得到完善。

编委会

2009年7月16日

前言

“当今社会，一切都是项目，一切也将成为项目”。项目管理不仅是各行各业管理中的热门话题，也是完成特定工作和任务的重要管理方式。作为项目的核心内容和过程，项目计划与控制管理对项目的成败起着决定性的作用。

项目计划与控制管理是项目管理专业的核心课程，其内容主要包括：项目计划与控制的基本理念；项目计划与控制管理的过程、工具、技术和方法等。其教学的目的是能够让学生较好地掌握项目计划与控制管理的理论知识，强化并提升对项目计划与控制过程、方法、工具和技术的系统性认识。

项目计划与控制管理具有很强的理论性和实践性，联系实践的理论学习和理论指导下的实践同样重要。对于学生来说，前者主要由教学的过程完成，后者主要通过实训的过程实现。通过项目计划与控制管理实训，学生可以更好地掌握项目计划与控制的内涵、目的、作用、过程、工具和技术等知识内容；理解项目的目标与交付物对项目的范围、进度、费用、质量、风险、人力资源等计划编制的制约作用；领悟项目进度、费用、质量和人力资源间的协同需要；强化项目计划与控制管理结构性的认识，包括项目计划与控制理论知识内容的结构，理论知识与实践问题的关系结构，把握好项目计划与控制管理的全局与局部问题。不仅如此，项目实训，还有助于学生将其所学的其它知识融入到项目计划与控制管理的实践中去，拓展知识结构，强化科学管理的认识。因此，实训是项目计划与控制管理教学环节中必不可少的重要内容。

受时间和篇幅等方面限制，《项目计划与控制管理实训教程》（以下简称《实训教程》）没有罗列项目计划与控制管理的全部知识，仅仅是提及了其中的相关知识；当然《实训教程》也不可能列举项目计划与控制管理中所有的现实问题，而是有针对性地提出了一些实际问题。《实训教程》内容的选编主要关注并强调了以下五个方面的问题：1. 与教学内容的一致性，以保证实训内容对教学的有效支持。一致性不仅体现在实训的内容还包含在教学内容之中，而且其编排的顺序也与教学内容保持了一致；2. 理论知识学习的重要性。项目管理具有很强的理论性和实践性，因此，要想做好项目管理工作，就必须较好地掌握相关的理论知识，并在实践中不断积累经验。对于缺乏实践经验的本科生来

说,要在很短的时间内完成实训,事前的理论学习是必要的;3. 教学中的难点问题。在学习过程中,学生会遇到涉及计划与控制管理的过程、方法、技术和工具等难点问题。为此,《实训教程》有意识地将一些难点问题置于实训的过程中,希望借助学生演练解决在实际过程中的难点问题;4. 理论与实践之间的联系。每项实训的内容都包含着与项目计划与控制相关的实际问题;这些实际问题或是用于说明特定的管理方法、技术、工具等的使用过程,或是解释如何从多种方法、技术与工具中选择一种更为有效的,来解决某种实际问题,或是要求实训者利用所学的知识,去解决实际问题;5. 实训内容的整体性。尽管各实训都有其特定目的和内容,但它们并不是孤立存在的,而是互相关联的整体;其关联性体现在:项目进度和费用计划编制过程的关联,项目进度和费用的控制关联,项目文档与项目计划的关联,项目文档与项目控制的关联,问题与解决问题方法、过程、技术和工具间的关联等。

《实训教程》包括七个实训项目,它们分别是:1. 项目进度计划编制;2. 项目管理软件进度管理模块的认识;3. 制定项目费用计划;4. 项目进度与费用的综合控制;5. 问题的生成与跟踪;6. 项目管理软件在项目质量管理中的应用;7. 文档管理(支持文件)及状态报告。考虑到这些项目涉及比较多的知识和实践问题,《实训教程》有意将其所包含的内容或是进行了必要的分解,或是选择了其中重要的过程和问题。

《实训教程》的编写借鉴和参考了国内外项目管理专家、学者和实践者的研究成果,也结合了编者教学与实践的认识与研究。在编写过程中,本人也得到了辽宁大学教务处、工商管理学院等单位领导和教师的帮助和支持,在此表示真挚的感谢。由于水平有限,教程中难免会存在疏漏和错误,恳请业界同仁及使用者提出宝贵的意见。

目 录

第一章 编制项目进度计划	1
一、项目分解	1
二、活动定义、活动排序、活动资源估计与活动持续时间估计	5
三、网络图的绘制与网络计划技术	14
四、项目的进度安排	19
第二章 项目管理软件与项目进度管理	24
一、项目管理软件	24
二、新中大项目管理软件进度管理模块的认识	27
第三章 制定项目费用计划	32
一、资源需求	32
二、费用估算和费用预算	36
第四章 项目进度和费用的综合控制	49
一、时间—费用优化	49
二、挣得值分析	54
第五章 问题的生成与跟踪	62
一、项目偏差与变更	62
二、项目跟踪	67
第六章 项目管理软件在项目质量管理中的应用	75
一、项目管理软件在项目质量计划中的应用	75
二、项目管理软件在质量控制中的应用	79
第七章 文档管理（支持文件）及状态报告	83
一、项目文档管理	83
二、项目的状态报告	88
参考文献	93

第一章 编制项目进度计划

一、项目分解

(一) 项目名称

项目分解

(二) 实训目的

明确项目分解的目的，掌握项目分解工具——工作分解结构（WBS）。

(三) 实训要求

1. 分组，确定组长。
2. 组长分配并明确组员在实训中的责任（保证全员参与）。
3. 完成项目分解工作。
4. 完成实训工作报告。报告的内容包括：项目名称、工作分解结构（WBS）的图（表）表示、项目的责任矩阵。
5. 实训结束后，由组长演示说明本组完成项目分解的过程，并重点介绍在教学课程中没能认识和发现的问题，及完成实训的一些有益做法等。

(四) 实训原理

1. 项目分解

项目分解就是先把复杂的项目逐步分解成一层一层的要素，直到具体明确为止。项目分解与工作分解结构工具有着相似的原理，因此，在进行项目分解时，常使用工作分解结构（WBS）这一工具，完成项目分解工作任务。

项目的分解方式：按照交付物分解、按照过程分解、两者的结合。

2. 工作分解结构

工作分解结构是将项目按照其内在的结构或实施的过程顺序，进行逐层分

解而形成的活动或工作结构。项目的工作分解结构是由项目团队合作建立的，是经项目发起人和项目指导委员会确定的。在建立工作分解结构过程中，项目团队最好浏览相似项目的工作分解结构，创建工作分解结构的组织原则。

工作分解结构的表示方式：图或表。

3. WBS 分解的一般步骤

总项目；

项目或主体工作任务；

主要工作任务；

次要工作任务；

小工作任务或工作单元。

4. WBS 工作分解的原则

功能或技术的原则；

组织结构；

地理位置；

系统或子系统原则。

5. 使用 WBS 工具需要注意的问题

分解后的工作便于管理；可定量检查；可分配任务的和相对独立的。

复杂工作至少应分解成两项工作。

能表示工作间的关系；但不表示工作的顺序。

最低层的工作（工作包）应具有可比性。

与 WBS 字典一起使用。

包括管理活动。

包括次承包商的活动。

6. 责任矩阵

将所分解的工作落实到有关部门或个人，并明确表述出有关部门（或个人）对组织工作的关系、责任和地位。

责任分配矩阵是用于明确项目组织中各部门或个人的责任。不仅如此，它还可用于系统地阐述项目组织中部门与部门之间的关系，个人与个人之间的关系。

（五）背景资料

1. 背景问题

项目管理过程包括：启动、计划、执行、控制和收尾。项目启动管理需要完成的工作包括：制定出能为项目后续管理提供指导和支持的项目章程和项目

范围说明。其中，项目章程的内容包括：项目名称、授权日期、项目开始时间、项目结束时间、预算信息、项目经理、项目目标、方法、角色和责任、签署、备注等。项目范围说明的内容包括：产品或服务的需求特征、交付物的概要描述和项目成功标准等。项目计划的制定需要有这些文档的支持。其中，项目的章程和范围说明（书）是编制项目计划的重要依据。

项目计划包括：项目（综合）管理计划、项目进度计划、项目费用计划、项目质量计划、人力资源计划、沟通计划、采购计划、合同管理计划等。

编制项目进度计划的一般步骤包括：项目分解、活动定义、活动排序、活动持续时间估计、网络图的绘制与进度安排等；项目分解是编制项目进度计划的工作内容。

在进行项目分解的工作中，会遇到这样一些问题：

用什么方法或工具进行项目分解？

项目分解应遵循什么原则和步骤？

项目分解与项目的启动管理活动有什么样的联系？

项目是一次性的；启动之初，常会遇到一些模糊不清的事情。作为项目经理，你应该如何解决这些问题？

2. 案例

2008年3月，李女士从一家房屋开发公司购买了一套建筑面积为81.5平方米两室一厅的住房，并打算找一家装饰公司为自己的房屋装修。经与多家装修公司商讨房屋设计、施工、验收、保修、报价等方面的情况后，于女士最终与JS装饰公司签订了房屋装修合同。

按合同要求，装修的开始时间定于4月25日，装修时限为45天；装饰材料与设备的采购由装修公司负责，装修费用为5万元。经双方商议，初步确定了项目的范围，主要内容包括：装修设计；水、电、网的布线；厨房、客厅、居室、卫生间的装饰材料选购与装修；设备购买与安装。为了能按时、按质且保证15%利润的情况下完成这个项目，公司决定：项目由公司主管市场的副总李xx负责领导，并委任为项目经理。

在实施项目的过程中，你有权组织和调度包括设计、生产、质量、采购等部门公司资源。

【要求】建立该项目的工作分解结构。

（六）实训步骤

1. 集体讨论背景问题

2. 分组讨论案例项目分解的问题，包括分解方式的选择、分解的程度、

认定项目分解合理性的依据等。

3. 依据讨论认识，完成项目分解工作。
4. 确定项目分解的合理性。
5. 完成项目的责任分配矩阵。
6. 完成项目分解的图与表的表示。

(七) 实训解析

1. 实训的重点：WBS 工具的使用方法。
2. 分解方式、分解详细程度、分解合理性、责任矩阵等内容的掌握。

(八) 拓展思维

1. 假如让不同的两个项目经理分别去完成项目分解的工作，他们的结果是一样的吗，为什么？
2. 工作分解结构可以反映活动层次和顺序关系吗？
3. 为完成项目分解工作，案例所提供信息是否完整，这种不完整是什么原因导致的？
4. 从专业角度上看，若要完成本实训案例项目分解工作，还需要哪些方面的知识和信息支持？

(九) 自主训练

背景描述：新华网重庆频道 3 月 20 日电 某公安局新闻发言人向记者透露，3 月 19 日 19 时 42 分，位于某市高新区石桥铺的某驻渝部队营房哨兵遭歹徒持枪袭击，哨兵经抢救无效身亡，歹徒抢走自动步枪一支。某市委、市政府对此案高度重视，要求全力侦破此案。警方根据现已掌握的现场情况，已将此案列入反恐打击范畴。军方和警方已联合成立专案组，正在共同合作破案。相关负责人透露，警方调集了 148 名高手参与破案，全市直接参战民警超过万人。

项目描述：某某公司是一家长期从事监控技术产品研究与销售的科技公司。公司管理层在了解到这一情况后，认为这一事件有着广泛的社会影响，从技术上防止这一问题的再次发生也是可能的，如果能研制出这样的技术产品，可能会给公司带来了商机。结合自身在无线遥感控制技术的知识储备和优势，经系统性可行性的分析与研究，公司管理层决定抓住机遇，成立专门的项目组，设计与开发一种枪械遭抢后可实现准确定位，并可控制枪械主要功能的枪械安防管理系统。如果这一系统研制成功，一方面，它能满足市场对移动物品

安全保证的需要；另一方面可进军高端防盗市场，开拓新的业务，实现优化现有产品结构的目的。管理层希望用半年时间，控制成本在 50 万元之内，完成这种定位准确、控制有效的枪械安防系统的开发任务。经过多次商讨，管理层确定了该系统应满足：遇突发事件时自动报警，10 公里内能准确定位，去定位枪械发射自动关闭等功能。在满足这些要求的情况下，系统还应具有：性能稳定、安装隐蔽和方便、使用寿命长等特点。

现在由你担任项目经理，负责策划、组织该项目的实施工作。在完成项目的过程中，你需要组织项目组（分组的成员），根据项目目标，完成项目分解工作。

【要求】确定项目分解的详细程度和方式；依据确定的分解详细程度，进行该项目分解工作；确定项目分解的合理性；完成项目分解的图与表的表示。

二、活动定义、活动排序、活动资源估计与活动持续时间估计

（一）项目名称

活动定义、活动排序、活动资源估计和活动持续时间估计

（二）实训目的

1. 理解活动定义的含义与目的。
2. 理解项目活动排序的含义与目的。
3. 了解如何进行资源估计。
4. 掌握活动持续时间估计的过程，包括依据、方法和结果。

（三）实训要求

1. 组长的确定（小组成员轮换）。
2. 组长分配并明确组员在实训中的责任。
3. 集体讨论项目活动定义、活动排序、活动持续时间估计的过程，包括依据、工具和方法以及结果，以便对这些内容形成一种理性认识。
4. 依据项目管理计划、项目范围说明书、工作分解结构等，完成活动定义、项目活动排序、活动资源估计、活动持续时间估计的工作。
5. 完成实训报告；报告的内容包括。项目名称；实训中的组员责任矩阵；活动定义；项目活动排序；活动资源估计；活动持续时间估计及网络

图。

6. 实训结束后，由组长演示说明本组完成实训的过程，重点介绍在教学课程中没能认识和发现的问题，及完成实训的有益做法等。

7. 保存实训报告，以备后续实训使用。

(四) 实训原理

1. 活动定义

活动定义就是确定为产生项目各种可交付成果而必须进行的具体的计划活动。项目分解（WBS）是活动定义的基础；活动定义是编制项目进度计划的一项基础工作。

(1) 活动定义的依据

1) 事业环境因素：项目需要遵循的和对项目产生影响的因素；如管理部门制定颁布的政策、法规、标准、指导意见等。

2) 组织过程资产：组织所拥有的可以对项目产生影响的资产；如组织中质量的政策、过程与指导；历史数据、经验教训。

3) 项目范围说明书：项目任务、顺序，可交付物等相关的说明。

4) 工作分解结构：（见上个实训）

5) 项目管理计划：定义、综合、协调各个项目计划所需要的指导性文件。

(2) 活动定义所使用的工具和技术

1) 分解：就是把项目可交付成果分成较小的、便于管理的部分，直到工作和可交付成果定义到工作细目水平（工作细目水平是工作分解结构中的最低层，能够可靠地估算工作费用和持续时间的位置）。

2) 样板：标准的或以前项目活动定义中的部分内容，可以作为新项目的样板。

3) 滚动式规则：工作分解结构与工作分解结构词汇表达到工作组合程度需要有一个过程；滚动式规则是将近期需要完成的工作给予详细的计划，而对远期工作进行较高层次的规划。

4) 专家判断：由擅长制定详细范围说明书、工作分解结构等工作的专家完成相关的工作。

5) 规划组成部分：在项目范围说明书不够充分时，项目中的某些活动难以分解到工作组合程度，对其的规划只能暂时停留较高的层次上。

(3) 活动定义的结果

1) 活动列表：项目将要进行的所有活动。

2) 活动属性：每个活动特征的描述，包括：活动标志、活动编号、活动

名称、先行活动、后继活动、逻辑关系、提前与滞后时间量、资源要求、强制性日期、制约因素和假设等。

3) 里程碑清单：项目计划中的一部分，里程碑清单列举出了所有的里程碑。

4) 请求的变更：提出影响范围与工作分解结构的变化请求。

2. 活动排序

活动排序就是确定项目活动先后的依赖关系。

(1) 活动排序需要考虑的因素

1) 强制性逻辑关系：工作性质所固有的依赖关系，涉及一些实际不可改变的的限制。如产品的设计与制造，设计需在制造之前。

2) 任意依赖关系：由项目团队定义的依赖关系。

3) 外部制约关系：是项目活动和非项目活动之间的关系。

(2) 活动依赖关系的类型

1) 一般网络关系：结束—开始 (FS)。

2) 搭接网络关系，搭接网络关系的四种形式：结束—开始 (FTS)、开始—开始 (STS)、结束—结束 (FTF)、开始—结束 (STF)。

(3) 活动排序的依据

活动排序的依据包括：项目范围说明书、活动列表、活动属性、里程碑清单、批准的变更请求。

(4) 工具和技术

1) 双代号网络图：是由节点间带箭头的短线代表活动，由节点描述活动间逻辑关系的网络图形式。

2) 单代号网络图：是由节点代表活动，节点间的带箭头短线代表活动间逻辑关系的网络图形式。（可表示活动的四种逻辑关系）

3) 进度网络样板：一种标准化的，可以减少工作并加快速度的样板。

4) 确定依赖关系：（强制、任意、外部）

5) 利用活动时间的提前量与滞后量；属于四种逻辑关系的运用。

(5) 活动排序的成果

活动排序的结果包括：项目进度网络图、活动清单、活动属性、请求的变更。

3. 活动资源估计

估算完成项目各活动所需的资源种类和数量。

(1) 活动资源估计的依据

活动资源估计的依据包括：事业环境因素、组织过程资产、活动清单、活

动属性、资源可利用情况、项目管理计划。

(2) 工具与技术

进行活动资源估计, 可使用的工具和技术包括: 专家判断、多方案分析、出版的估算数据、项目管理软件 (可利用项目管理软件完成项目资源估计)、自下而上的估算 (由底层工作开始活动资源的估算, 然后汇总以确定项目资源需求)。

(3) 项目资源估算的成果

项目资源估算的成果包括: 活动资源要求、活动属性、资源分解结构、更新的资源日历、申请的变更。

4. 活动持续时间估计

活动持续时间是指在一定条件下, 完成该活动所需要的时间与必要停歇等待时间的相加。

(1) 活动持续时间估计的主要依据

进行活动持续时间估计, 需要考虑的内容包括: 活动定义、项目约束、限制条件、资源需求、资源能力、历史信息等。

(2) 估计活动持续时间的主要方法

估计活动持续时间的方法主要有: 专家判断、类比估计 (自上而下的估计方式)、单点估计、三点估计。

(3) 活动持续时间估计的成果

活动持续时间估计的成果包括: 活动持续时间估算、活动属性 (更新)。

(五) 背景资料

1. 背景问题

(1) 实训的意义

本实训的内容包括: 活动定义、活动排序、活动资源估计和活动持续时间估计。应该说, 这一过程不仅涉及了比较多的问题和内容, 而且完成这些工作也是相当繁琐的; 不过, 由于这些工作是项目管理的根基工作, 其工作的质量影响着项目进度计划的质量, 甚至影响着项目是否成功, 不论你是组织者 (项目经理), 还是参与者 (项目组成员), 都需要参与项目的活动定义、活动排序、活动资源估计、活动持续时间估计等工作; 因此, 了解这些工作的过程和内容及原理是必要的。

(2) 相关说明

从过程上看, 活动定义、活动排序、活动资源估计和活动持续时间估计的依据与结果有一些交叉内容的出现。这些交叉内容反映了项目活动定义、活动

排序、活动资源估计和活动持续时间估计是一个不断完善的螺旋式管理工作。

2. 案例

根据对市场前景及公司自身研发能力的判断,MR公司正在进行项目管理软件项目的开发工作。开发工作正在有序地进行中,项目组已完成了项目管理计划、项目范围计划和项目范围说明书等工作,目前已进入到项目进度计划编制阶段。

项目管理计划

(版本:1.0)

2009年4月16日

项目概述

目前,市场上存在着很多种可以为项目管理提供帮助和支持的项目管理软件。一方面,多种软件表明市场对项目管理软件的需求与日俱增;另一方面,也为开发出适合市场需求的项目管理软件提供了参考依据。根据对市场前景、潜力及公司自身研发能力的判断,公司决定组织人力、资金与技术储备,开发出具有领先水平的项目管理软件,扩大产品和服务范围,提升公司的社会影响力。

项目组织

项目管理软件开发项目由公司总经理亲自挂帅,在遇到项目研发过程中重大问题时,总经理、项目指导委员会(由来自企业内外部项目管理专家、软件开发管理专家组成)、公司主管市场与技术研究的两位副总经理共同行使最终决定权。项目由项目经理负责项目的计划、实施和控制。

管理与技术过程

管理过程:项目指导委员会至少每月召开一次会议,听取项目进展情况汇报,实施过程中存在的问题,项目变更请求等,帮助项目经理解决项目开发过程中存在的问题。项目研发过程管理采用项目管理方法,并将围绕项目的进度、费用、范围和质量等方面,对项目的执行情况进行全程监控;项目技术委员会负责项目执行情况的综合评价,审批项目变更申请。

技术过程:采用业界领先的SOA设计理念,按照基于标准化服务方式进行项目管理软件的开发。

范围信息

项目管理软件开发项目范围包括、需求调研、系统设计、功能模块、系统测试、系统试运行、系统交付等。其中功能模块包括:企业项目管理框架、项目综合管理、项目进度管理、项目资源管理、项目成本管理、项目质量管理、