

# 第 4 章

## 卓越项目管理案例简析

### 本章要点

本章是关于国际卓越项目管理案例的介绍与解析。国际卓越项目管理是目前国际公认的高水平的项目管理典范。学习与解析这类案例对读者具有实际的启发、导向作用。

为了使读者能更好地学习、理解这些案例,本章第一部分先对卓越项目管理的内涵和评估模型做了简要的介绍。

### 4.1 卓越项目管理简介

#### 4.1.1 国际卓越项目管理及评估

管理是否有效、管理水平是高是低,直接影响管理的效益,管理的有效程度需要通过评估予以评定,管理水平的高低需要通过评估加以判断。卓越项目管理是高于规范和优秀项目管理的,是追求持续进步和不断发展的项目管理。与之对应的现代项目管理评估产生于上世纪 80 年代,目前用于对项目管理评估的模型已经基本上上形成了一个初步的体系。

20 世纪全球的质量管理取得了迅猛的发展,对企业、产品、服务等管理工作的考核、评价,产生了一些质量管理模型。这些也是对管理的评估。其中比较著名的有美国的“马尔科姆·波多里奇模型”,日本的“戴明模型”,欧洲的质量管理奖模型(TQM)。<sup>[1]</sup>许多国家(包括中国)利用“马尔科姆·波多里奇模型”评估企业、产品、服务等管理工作。

20 世纪 80 年代,德国借鉴欧洲的质量管理模型,开发了用于项目管理的评估模型并开始对项目管理进行评估,1998 年德国项目管理协会向国际项目管理协会(IPMA)推荐了其开发的模型。随即 IPMA 成立了工作组对该模型开展国际化工作。在德国项目管理协会和 IPMA 工作组的努力下,2001 年正式推出了用于国际范畴项目管理评估的卓越项目模型(Project Excellence Model)<sup>[2][3]</sup>,因其主要用于项目管理评估,在中国我们称其为“国际卓越项目管理评估模型”(以下简称“国际模型”)。2002 年国际项目管理协会开展了以“国际模型”为准则的国际项目管理大奖评选活动,力图树立卓越的项目管理典范,展示卓越项目管理的风采,通过对项目管理能力和水平的评估,发掘项目管理的优势、亮点,指出项目管理中的不足和应当改进之处。几年来,以卓越项目模型为准则的项

目管理评估和全球国际项目管理大奖评选活动在全世界引起强烈反响,国际项目管理大奖被誉为项目管理界的“奥斯卡”奖,是衡量项目管理能力和水平的最权威的尺度。截止到2009年,全球有德国、英国、奥地利、瑞士、波兰、西班牙、意大利、罗马尼亚、荷兰、印度、中国等近二十个国家的五十几个项目获奖。中国也有十几个项目获奖。

下面我们对有关项目管理评估模型做一初步介绍,以有利于我们对本章介绍的卓越项目管理获奖项目的解读和分析。

通常有关项目管理的评估模型可以分为三个层次:

- (1)对项目管理者能力(项目管理专业资质)的评估模型;
- (2)对单项目管理或项目集的评估模型;
- (3)对组织层级项目管理的评估模型。

可示意如图4-1-1。

本章主要介绍的是对单项目(大型复杂项目、项目集)管理的评估模型和对组织层级项目管理的评估模型。

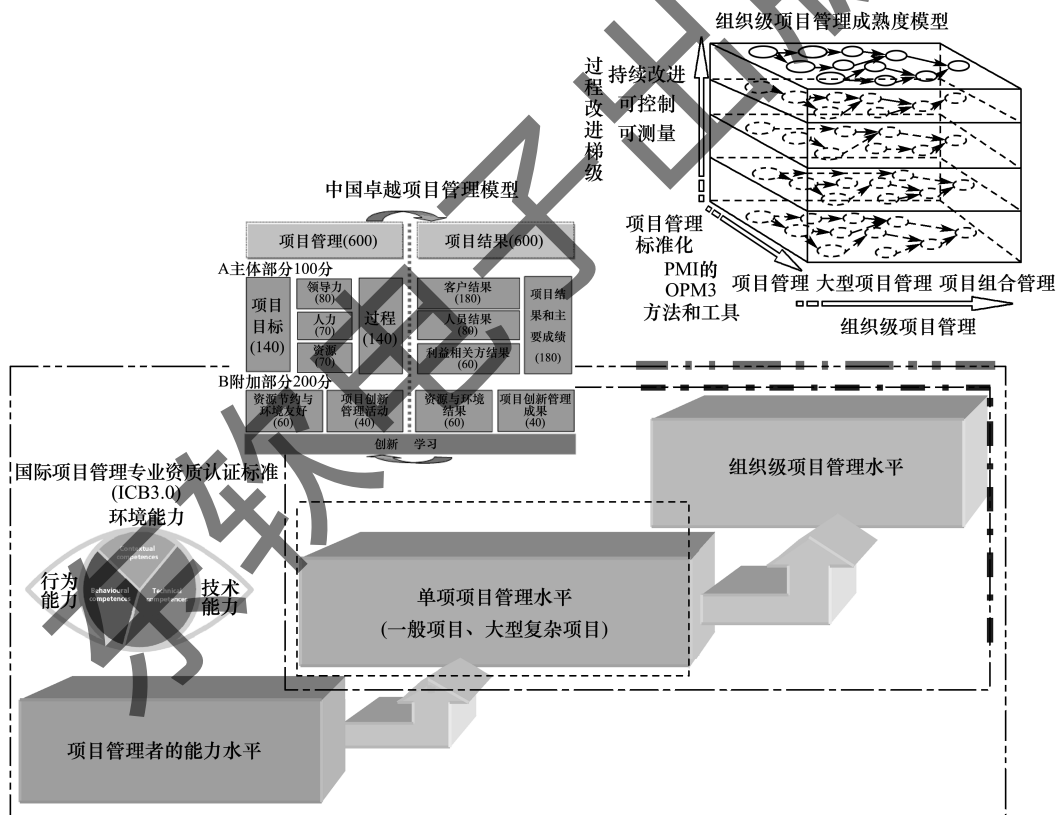


图 4-1-1 项目管理评估模型系统示意图

#### 4.1.2 国际卓越项目管理评估模型简介<sup>[4]</sup>

以下对：“国际卓越项目管理评估模型”简称“国际模型”。

## 1. “国际模型”的指标体系

“国际模型”根据项目管理的特点,分为“项目管理(500分)”和“项目结果(500分)”两个部分,共设有9个评估标准,22项子准则,约280余个评估参考点,如图4-1-2所示。

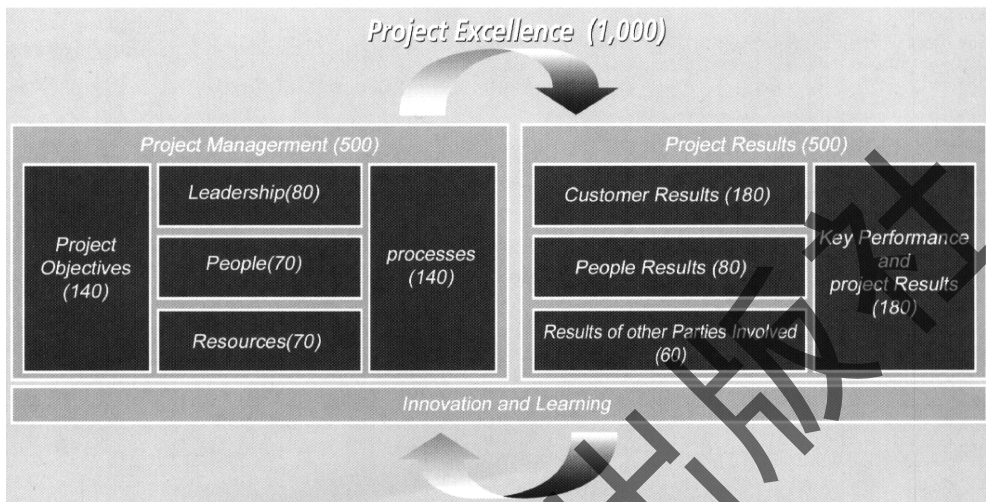


图 4-1-2 国际卓越项目管理评估模型

(1) 项目管理部分有 5 个标准,分别是:

- 项目目标 (140 分) 其项下设有 3 个子标准;
- 领导力 (80 分) 其项下设有 2 个子标准;
- 人员 (70 分) 其项下设有 2 个子标准;
- 资源 (70 分) 其项下设有 4 个子标准;
- 过程 (140 分) 其项下设有 3 个子标准。

在“项目目标”中,要考核评估如何基于充足的项目利益相关方的需求信息,设定、开发、跟踪检查并实现项目目标的情况;还必须展示出如何识别并确定项目利益相关方的期望值和需求,如何基于充足的相关信息,综合、权衡、优化项目目标以及如何赋予、实施、检验、调整并实现项目目标。

在“领导力”中,考核评估领导者如何激励、支持和促进“卓越项目管理”的情况,提供领导者追求卓越,并积极有效推进的实证,提供领导如何关心客户、供应商和其他机构的例证。

在评估标准“人员”中,考核评估项目团队成员如何参与到项目中,他们的潜力、能力和积极性是如何被识别、开发、维护和发展,并为项目目标的实现而发挥作用的,以及项目团队成员如何被授权及独立开展工作的情况。

在“资源”项中,考核评估如何充分、合理、高效率利用现有资源的情况,需说明项目是如何计划并使用财政资源,信息资源、供应商及他们所提供的服务,以及其他必要资源的情况。

在“过程”中,主要评估如何确定、审核、在必要时变更项目过程的情况。说明项目成功所需的过程是如何被系统化地确定、管理、审核、调整和优化的;项目管理的方法和体系

是如何被选择、有效地采用、并加以改进的,以及如何将过去和当前的经验教训提取、积累并文档化,且使其他项目受益的。

(2) 项目结果部分有 4 个标准,分别是:

客户结果	(180 分)	其项下设有 2 个标准;
人员结果	(80 分)	其项下设有 2 个标准;
利益相关方结果	(60 分)	其项下设有 2 个标准;
主要成就和项目结果	(180 分)	其项下设有 2 个标准。

在“客户结果”中,考核评估项目在这方面达到的成果,包含客户的期望值和满意度情况,需评估出客户是如何评价项目所取得的绩效和成果的。要有直接和间接的度量。

在“人员结果”中,考核评估项目所达到的成果,包括参与员工的期望值和满意度情况,考核出员工和项目经理如何评价该项目、项目过程中的团队合作,以及项目绩效和项目结果。也要有直接和间接的度量。

在“利益相关方结果”项中,考核评估项目对各利益相关方达到的成果,包含各利益相关方的期望值和满意度情况,说明该项目对其他利益相关方所产生的直接影响和间接影响。

在“主要成就和项目结果”中,评估项目所取得的成果,这包括项目目标的实现情况、完成的程度(占 75%),以及其他绩效情况(占 25%)。

## 2. “国际模型”的应用流程

国际项目管理协会对申报项目的项目管理所做的评估有独立公正权威的组织机构,组织国际领域进过专门培训的项目管理专家,按严格的评估流程进行,如图 4-1-3 所示。

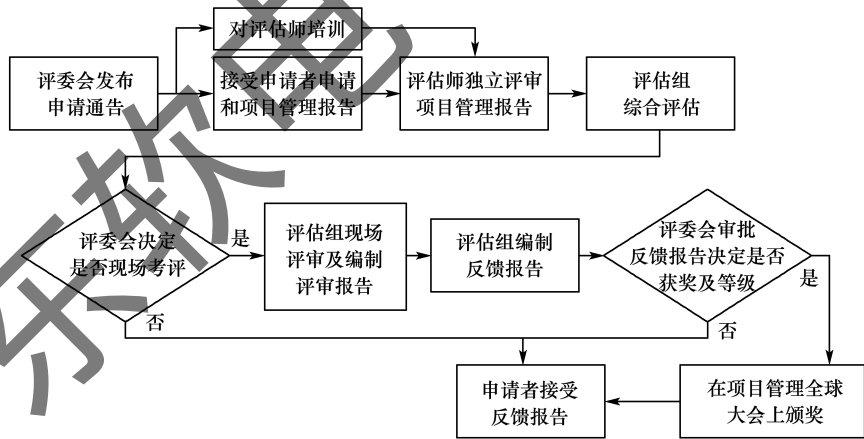


图 4-1-3 “卓越项目管理评估模型”应用流程

## 3. 卓越项目管理评估的评分方法

在项目管理评估中重视依靠评估专家或专家组的经验,综合各项指标的评价结果,对项目给出定性的结论。为了进一步量化和科学化,使评估专家有一个共同的方向和思考范围,在项目管理评估中,对项目管理过程和项目结果引入了成功度的评估,把成功度分为五个等级,通过细分得出更可信的结论。项目管理和项目结果成功度评估需要根据评

估准则及参照所提供资料,分析实现结果与准则所要求的差别,评估项目管理最终的实现程度,如表 4-1-1 和表 4-1-2 所示。

表 4-1-1

项目管理

合理的过程	系统完备性与风险防范	跟踪检查	运营的改进和效力提高	项目实施与计划的一致性	是否可作其他项目的典范	评分 (间距 5 分)
清晰且完整的证据	清晰且完整的证据	经常和定期检查	清晰且完整的证据	完美结合	可以成为典范	90~100
清晰的证据	清晰的证据	经常地检查	清晰的证据	非常好的结合	—	65~85
有证据	有证据	偶尔检查	有证据	较好结合	—	40~60
一些证据	一些证据	很少检查	一些证据	部分结合	—	15~35
没有证据	没有证据	没有检查	没有证据	没有结论	—	0~10

表 4-1-2

项目结果

项目目标完成度	与其他可比项目对比	发展趋势	结果与过程的关联程度	评分 (间距 5 分)
全部目标完美地实现	全部目标完美	全部项目目标均呈正向发展态势和持续卓越的绩效	全部项目目标说明	90~100
较好地实现大部分目标	大部分目标较好	大部分目标呈正向发展态势和持续非常好的绩效	大部分目标说明	65~85
一些范围内进行较好对比	一些目标较好	一些目标呈正向发展态势和持续较好的绩效	许多目标说明	40~60
小范围内进行较好对比	几个目标较好	—	一些目标说明	15~35
没有证据显示	没有目标较好	—	没有呈现	0~10

#### 4. “国际模型”的特点

(1)“国际模型”有深厚的理论和实践基础。该模型借鉴全面质量管理(TQM)和著名的 EFQM 模型,1997 年起源于德国项目管理组织,2001 年应用于全球国家项目管理大奖评审,至今已历经 10 年的实践考验。

(2)“国际模型”内容全面、系统;具体、明确;考核标准共分两大部分,9 个方面,22 项;标准的内容面向项目结果,注重管理过程,两者相互对应,充分考虑因果关系;考核内容重点明确,权重分明;能全面、准确地反映项目管理的真实水平。

(3)“国际模型”的评估方法注重以事实、证据、实例为依据,以模型的评价标准为准

绳,强调客观,调查研究,充分核实;分析判定采用量化评分的方法,把专家的认知、判断,科学地转换为量化的分值,便于计量比较;体现出客观、公开、公平、公正。

(4)“国际模型”评审程序科学、规范、严谨。

(5)“国际模型”的评审队伍为专家型,由从全世界范围选拔且经过严格培训的资深的项目管理和相关专业专家组成,(目前,全世界共有评估师 200 余人,经过由国际项目管理协会培训的有 1000 余人,其中我国有 100 余人经过了培训,有 10 余人参加了国际范围内的评估实践)具有权威性。

(6)“国际模型”评审活动目的积极,评审过程中积极发现和挖掘申请者项目管理的潜在积极因素;反馈报告极具友好性和建设性,其中汇集了国际评估师的经验和智慧,以及针对项目的优势方面和需要改进之处提出的评估意见、改进建议;对申请单位项目管理水平的提高具有推动和导向作用。

## 5. “国际模型”用于评估项目的意义

以“国际模型”为判据的国际项目管理大奖(IPMA PM Award),可以为企业、组织带来实效的活动和结果。通过申请进入评审的项目无论能否获奖,项目申请者都会从中获得巨大的收益。通过评审,不仅可以评判项目的优劣,更重要的是经过高水平的项目管理专家们依据“模型”的分析评估,使申请者可以非常清楚地认识到在自己亲身经历的项目管理过程中的成绩与问题所在,以及与国际项目管理水平的差距所在。国际项目管理大奖评选活动可以使项目管理专业团队及专业人员水平与素质有极大的提升。这种提升决不是闭门自学和任何培训所能够获得的。经过评审而获奖的项目参与者、团队以及企业、组织,还会通过各种渠道而获得极为广泛的、具有权威性的国际声誉,这种国际声誉是通过其他宣传媒体所无法获得的。

另外,申请单位可以通过申报、总结,以及学习、研究反馈报告受到启示,使我们长期以来在考评项目管理时停留于表面化、笼统、印象化的缺点得以克服。

## 4.1.3 中国卓越项目管理评估模型

### 1. 中国项目管理评估基本情况概述

中国的项目管理评估起步比较晚,早期有关项目的评估,主要是集中在对项目的立项和项目结果评估,如项目的前评估和后评价。只是在后评价中对项目管理的评估略有提及,真正意义上的对项目管理的评估很少,只是少数企业和项目团队的个别行为,其评估准则也比较笼统,有一些是借鉴质量管理或人力资源测评的相关准则,还没有系统化、科学化的专门针对项目管理的评估准则和评估模型。个别组织有对组织项目管理成熟度模型的应用和结合实际的改进(如中国空间技术研究院等单位),比较大规模和真正意义上的对项目管理的评估活动是由中国(双法)项目管理研究委员会(PMRC)于 2004 年开始发起的。其发展的基本情况如下<sup>[5]</sup>。

2004 年在 IPMA 和部分国际项目管理专家的支持下,PMRC 组织了部分中国项目

管理专家、学者赴欧洲考察国际项目管理评估,开始认识并着手引进国际卓越项目模型和国际项目管理大奖评选活动。

2006年3月由PMRC组建了由国内有关专家组成的“中国卓越项目管理评估模型”(以下简称《中国模型》)课题组,开始着手研发中国项目管理评估模型。同年6月PMRC通过了专家评审鉴定。

2006年6月PMRC以中国卓越项目管理模型为评估准则开始组织申报当年国际项目管理(中国)大奖活动。

2006年10月在第20届项目管理全球大会上国际项目管理协会副主席为中国神舟6号载人飞船项目管理等三个国际项目获奖项目和四个国际项目管理(中国)大奖获奖项目颁奖。

2007年PMRC再度组织国内项目管理专家辅导国内三个项目开展项目管理评估和申报国际大奖。这三个项目分别获当年国际项目管理大奖全部6个奖项中的1个金奖和2个银奖,在国际上引起轰动。

通过上述一系列活动,与国际接轨的中国的的项目管理评估工作开始逐渐普及和深入地开展起来。截止到2011年,我国已经有许多项目进行了项目管理评估,其中有多个项目获奖。主要情况可参见表4-1-3和表4-1-4。

表 4-1-3 历届国际项目管理大奖中国获奖项目一览表

序号	年度	获奖等级	获奖项目名称	获奖单位
1	2005年	银奖	山东省高速公路信息系统建设项目管理	山东中创软件工程有限公司
2	2006年	金奖	神舟六号载人飞船项目管理	中国空间技术研究院
3	2006年	银奖	全面项目化管理组织变革项目管理	天士力制药股份有限公司
4	2006年	铜奖	中海外项目管理体系建设项目管理	中国海外工程有限公司
5	2007年	金奖	15万吨/年醋酸技术改造扩建项目管理	江苏索普(集团)有限公司
6	2007年	银奖	贵州落脚河水电站建设全过程项目管理	贵州中水建设项目管理公司
7	2007年	银奖	北京医疗保险信息系统项目管理	首都信息发展股份有限公司
8	2008年	银奖	“侵华日军南京大屠杀遇难同胞纪念馆”扩建工程管理	南京城建项目管理发展有限公司
9	2009年	金奖	北京机场三号航站楼行李系统项目管理	西门子(中国)公司
10	2009年	银奖	广东狮子洋铁路水下隧道工程项目管理	中国中铁隧道集团
11	2010年	金奖	中海油惠州炼油厂建设项目管理	中国海洋石油集团
12	2010年	银奖	上海世界博览会建设项目管理咨询	上海同济大学科瑞建设项目管理公司
13	2011年	铜奖	西安世界园艺博览会项目管理	西安浐灞生态园管委会

表 4-1-4 历届国际项目管理(中国)大奖获奖项目一览表

序号	年度	获奖等级	获奖项目名称	获奖单位
1	2006 年	卓越奖	年产 15 万吨醋酸技术改造工程项目管理	江苏索普(集团)有限公司
2	2006 年	卓越奖	重庆龙湖·水晶郛城工程管理咨询服务项目管理	重庆联盛建设项目管理有限公司
3	2006 年	卓越奖	北京市城市管理信息平台建设项目管理	首都信息发展股份有限公司
4	2006 年	优秀奖	科园信海医药公司 ERP 系统建设项目管理	北京科园信海医药经营有限公司
5	2007 年	卓越奖	南京市快速内环东线工程项目管理	南京城建项目管理有限公司
6	2008 年	金奖	广深港客运专线狮子洋隧道项目管理	中国中铁隧道集团
7	2008 年	卓越奖	广清高速公路“聚核式”管理改造项目管理	广东省高速公路有限公司广清分公司
8	2008 年	优秀奖	肉鸡深加工出口创汇系统建设工程项目管理	青岛九联集团股份有限公司
9	2008 年	优秀奖	首钢矿业公司大石河铁矿 110KV 变电站综合自动化工程项目管理	北京德威特电力系统自动化有限公司

## 2. 中国卓越项目管理评估模型的研究开发

《中国模型》是在 IPMA 国际项目管理大奖所依据的准则——“Project Excellence Model”的基础上,遵循“引进、消化、吸收,改进、创新”的原则,结合中国项目管理的实际情况创建的。模型研发课题组还认真研究了国际标准 ISO10006 项目质量管理;德国、欧洲的质量管理模型(TQM)和著名的 EFQM 模型;美国的波多里奇国家质量管理奖模型(Malcolm Baldrige National Quality Award);日本的戴明质量奖模型(Deming Prize);中国的质量管理奖模型等可借鉴的相关资料、文献和活动实践,根据我国项目管理的实际情况、存在问题、文化背景以及国家经济发展的导向,在“Project Excellence Model”的基础上,做了一些改进、创新,形成了《中国模型》。

2006 年 6 月《中国模型》经专家评审通过。专家的评审结论认为:“《中国模型》整体构思合理,具有国际先进性,切合中国国情。《中国模型》针对中国国情增加的关于资源节约、环境友好和项目创新管理等评价准则,有利于提高项目绩效,有利于提高中国项目管理水平,有利于提升中国企业和各类组织的国际竞争力。”

PMRC 随即以此模型作为评价中国项目管理水平的准则,进而制定了国际项目管理(中国)大奖评选活动方案。

## 3. 中国项目管理评估模型的体系和内容

(1)中国项目管理评估模型的指标体系。

### ① 评估指标体系概述。

《中国模型》是用于对中国项目管理评估的模型。该模型是一个整体,共有 13 项评估标准,31 项子准则,270 个评估参考点,共计 1200 分。其主体部分基本上是国际卓越项目管理模型的内容<sup>[6]</sup>,附加部分是考虑中国项目管理现阶段实际情况和中国国情新增加的考核内容,如:中国当前社会发展中资源短缺且浪费严重,环境在经济发展过程中仍在遭受破坏、人与环境还不够和谐和友好等关键问题,特别增加了要求展示资源节约和环境友好工作的情况;根据“项目”是创新活动的载体,“项目管理”也需要创新的理念,结合我国



正在建设创新型国家的相关要求,增设了项目管理创新活动内容。其目的在于鼓励和引导在项目管理活动中,在项目管理理念、技术和方法方面,在新技术、新工艺开发和应用方面开展自主创新、消化吸收创新和组合集成创新的工作。所增加的考评内容在国际卓越项目管理模型中有些内容也有涉及,但是其细化的内容不具体、不明确、强调的权重不够;有的内容分布零散、不便于考核评估。新增加的内容共有4项评估标准,9项子准则,200分,如图4-1-4所示。

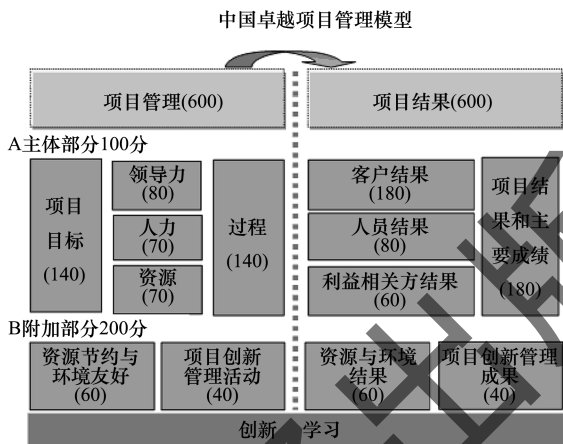


图 4-1-4 《中国卓越项目管理评估模型》(1200 分)

## ② 评估指标体系分解。

### a. 主体部分(1000 分):

项目管理部分有 5 项准则,分别是:

- 项目目标 (140 分), 其项下设有 3 个子准则;
- 领导力 (80 分), 其项下设有 2 个子准则;
- 人员 (70 分), 其项下设有 2 个子准则;
- 资源 (70 分), 其项下设有 4 个子准则;
- 过程 (140 分), 其项下设有 3 个子准则。

项目结果部分有 4 项准则,分别是:

- 客户结果 (180 分), 其项下设有 2 个子准则;
- 人员结果 (80 分), 其项下设有 2 个子准则;
- 利益相关方结果 (60 分), 其项下设有 2 个子准则;
- 主要成就和项目结果 (180 分), 其项下设有 2 个子准则。

### b. 附加部分(200 分):

在项目管理部分增加 2 项准则,分别是:

- 资源节约与环境友好(60 分), 其项下设有 4 个子准则;
- 项目创新管理活动 (40 分), 其项下设有 2 个子准则。

在项目结果部分增加 2 项准则,分别是:

- 资源与环境成果 (60 分), 其项下设有 2 个子准则;
- 项目管理创新成果 (40 分), 其项下设有 1 个子准则。

《中国卓越项目管理评估模型》主要内容,如表 4-1-5 所示。

表 4-1-5

《中国模型》主要内容一览表

评估方面	评估准则	评估子准则	评估参考点数
项目管理	1 项目目标： 如何根据项目各利益相关方的需求，明确表述、跟踪、检查和实现项目目标	1.1 如何识别利益相关方的期望和需求	9
		1.2 如何根据全面的、相关的信息，协调各方利益来制定项目目标	6
		1.3 如何分解落实、实施、验证和调正项目目标的	9
	2 领导力： 领导者的行为是如何激励、支持和促进“卓越项目”的	2.1 项目领导者如何为本项目设立一个可靠的“卓越项目”目标，并在项目中有力地推广、积极地支持和改进	13
		2.2 领导者如何关心客户、供应商以及其他组织	7
	3 员工： 项目团队成员如何参与到项目中，他们的潜力如何被发现和发挥	3.1 在实现项目结果的过程中，员工潜力是如何得到充分发现、发挥、维护和发展的	14
		3.2 员工的参加和主动参与，及在授权范围内的自主行动	5
		4.1 项目是如何计划、使用和控制资金资源的	12
	4 资源： 如何高效率、高效力地利用现有资源	4.2 项目的信息计划和应用	5
		4.3 项目对供应商及其服务的计划和利用	7
		4.4 对其他资源的计划和使用	6
		5.1 系统地识别保证项目成功的过程，并管理、检查、修正和优化这些过程	17
	5 过程： 如何识别、审核，并在必要时变更项目关键过程的情况	5.2 采用哪些有效的项目管理方法和系统、如何具体使用和改进这些方法和系统	8
		5.3 总结、整理项目过去和现在的经验，并文档化，供其他项目参考	5
	项目结果	6 客户结果： 项目在实现客户期望和满意度方面的情况	6.1 客户是如何直接评价项目成绩和结果的。报告应按客户群分别介绍相关情况
6.2 客户是如何间接评价项目成绩和结果的，并考虑更广泛的评价内容。报告应按客户群分别介绍相关情况			11
7 员工结果： 项目在实现员工期望和满意度方面的情况		4.1 员工和经理是如何直接评价项目、团队工作、项目成绩和结果的	16
		4.2 员工和经理是如何间接评价项目、团队工作、项目成绩和结果的，并考虑更广泛的评价内容	12
8 其他利益相关者结果： 项目在实现其他利益相关者期望和满意度方面的情况		4.1 其他利益相关者如何直接评价项目的。应按利益相关者分别介绍相关情况	15
		4.2 其他利益相关者如何间接评价项目，考虑更广泛的评价内容。报告应按利益相关者分别介绍相关情况	4
9 项目结果和主要成就： 项目预期成果的实现状况		9.1 项目目标的实现程度 参见准则 1 的 1.2 所设定的项目目标	6
		9.2 在 9.1. 之外的其他项目成果	26

(续表)

评估方面	评估准则	评估子准则	评估参考点数
项目管理	资源节约与环境友好： 如何切实有效地实现项目所涉及的各种资源节约和对项目所处环境的保护，促进人与环境的和谐发展	10.1 资源节约计划	5
		10.2 资源节约控制	4
		10.3 环境友好的计划	5
		10.4 环境友好的控制	4
	项目创新管理活动： 项目是如何开展创新管理活动的	11.1 管理工作创新	5
		11.2 技术及其他工作创新	5
项目结果	资源与环境结果： 项目所达到的各种资源节约和对项目所处环境的保护、人与环境友好、和谐发展的成果	12.1 各种资源节约结果	4
		12.2 对项目所处环境的保护 人与环境友好的结果	4
	13 项目创新管理成果	13.1 各种项目创新管理的成果	5
合计	13	31	270

#### 4. 《中国卓越项目管理评估模型》特点

《中国模型》具有一些自身的特点<sup>[7]</sup>：

(1)增加了部分考评标准，形成了《中国模型》完整的考评标准体系。

(2)改进和进一步完善了以模型为准则的考评方法，形成了《中国模型》科学的评估方法体系和工作规则。

(3)以《中国模型》为评估依据，制定了国际项目管理(中国)大奖评选工作程序和工作方案。

(4)为了结合中国项目管理发展的实际，切实、全面地提高中国项目管理水平，制定了以《中国模型》为评估准则的配套活动方案。

#### 5. 《中国卓越项目管理评估模型》的应用与发展

(1)开展了中国项目管理大奖评选活动。

2006年经国际项目管理协会(IPMA)和中国(双法)项目管理研究委员会(PMRC)研究决定，在中国开展以《中国模型》为评估标准的、旨在促进中国项目管理水平提高的非盈利性活动。活动的名称是“国际项目管理(中国)大奖评选活动”，其英文名称是：IPMA-PMRC China National Project Management Award。或者称：“CHINA PROJECT MANAGEMENT EXCELLENT AWARD BASED ON THE IPMA PROJECT EXCELLENT AWARD”(简称 ICPMA)

活动开展的情况可参见表 4-1-4。

(2)以《中国模型》为基础，开展了一系列有利于提高我国项目管理水平的活动。

①为了更切实、更全面、全时段地推动项目管理水平的提高，本着“以展示卓越为中点，将活动向评估前的诊断和评估后的持续改进两个方向延伸”的指导思想，PMRC 配合大奖评选活动还组织了一系列配套活动。

②编写《中国模型》和国际项目管理(中国)大奖资料、书籍，为企业和项目团队提供自审、自查，对照、对比的学习资料。

③组织国际项目管理(中国)大奖评估师培训和资格认证。

④根据企业、社会组织、项目团队的要求,开展对项目进行评奖前或评奖改进提高的咨询服务工作。

⑤协助我国拟申请国际项目管理大奖的项目团队分析总结项目管理工作,为我国有更多项目参与国际项目管理大奖评选创造条件,促进我国的项目管理与国际接轨。

⑥开展以《中国卓越项目管理评估模型》为教材的项目管理评估专业人员培训。

项目管理评估专业人员是某种意义上的项目管理“教练员”和“裁判员”。通过他们的工作,可以使项目管理者在项目进行之前就了解什么样的项目管理是好的,是堪称卓越的;在项目进行中知道根据什么标准监控项目的进行;在项目结束及之后,正确评价项目的管理和项目结果。开展企业、社会组织、项目团队内部项目管理评审员的培训和认证,为企业、社会组织、项目团队在日常的项目管理活动中,学习、对照《中国模型》,开展自检、自查和评估,培养一批这样的“评审员”、“教练员”和“裁判员”,对我国项目管理水平的提高具有重要意义。

⑦编写了一批项目管理评估方面的教材和著述,开始教学和推广。

《中国模型》通过评审鉴定之后,我国的专家学者编写了可以用于项目管理工程硕士教材的《现代项目管理评估》较系统地介绍了有关项目管理评估的概念、原理、方法、模型案例。PMRC也组织了国内专家学者编写了《国际卓越项目管理评估模型及应用》介绍和推荐项目管理评估和评奖活动。

## 4.1.4 对组织级项目管理的评估模型

### 1. 组织项目管理成熟度模型的起源

真正规范意义上的现代项目管理评估产生于上世纪80年代,起源和借鉴于一些对管理评估的模型。

项目管理成熟度模型就是用于项目管理评估的模型之一。项目管理成熟度模型的研究起源于欧洲,国际项目管理协会(IPMA)在这方面做了很多工作,也取得了很大成绩。欧洲和澳大利亚甚至用项目成熟度模型来研究项目型社会。美国项目管理协会(PMI)近几年也开始注重这方面的研究,旨在建立PMI的项目管理成熟度模型。在1986年11月美国卡内基·梅隆大学软件工程研究所(SEI)应美国政府的要求开发了促进软件开发项目管理的模型——软件过程能力成熟度模型(SEI-CMM)。由于SEI-CMM成功的巨大影响,许多相关的项目管理领域纷纷效仿,又开发了多种基于CMM的评估项目管理的模型——组织项目管理成熟度模型。

在组织级层面,结合组织的战略目标来管理组织范围内的多个项目(含项目、大型、复杂项目、项目组合),协调目标、资源、进度和技术等各个方面,着眼于组织整体战略目标的实现的管理,称为组织层级的项目管理。目前有关组织级项目管理成熟度模型有30余种,各有特点。但是目前各个模型还没有被广泛接受,各国还在继续研究试行中。

### 2. 组织级项目管理成熟度模型的用途

组织级项目管理成熟度模型的实际用途主要包括以下3个方面:

(1)用于衡量某一组织的项目管理能力水平,作为判断该组织是否具备承担某一特定

项目所要求的项目管理能力的依据。

(2)用于衡量某一组织自身的项目管理能力状况,与成熟度模型所定义的相应能力等级的具体要求相比较,找出差距并实施改进,以提升组织自身的项目管理能力层次。

(3)用于新建组织项目管理能力设计或现存组织能力改进的目标设计的参考。

### 3. 组织级项目管理成熟度模型的特点

(1)项目管理成熟度模型是一种对“组织”的项目管理能力进行评价与改进的途径和方法。这里“组织”的概念是广义的,它既包括像企业、科研院所、政府部门这类长期性的组织,也包括像“项目团队”这类面向任务的临时性组织。

(2)目前绝大多数项目管理成熟度模型都是基于“项目管理能力”的成熟度进行评价的。

(3)多数项目管理成熟度模型有着类似的结构和基本的构成要素,如前面所介绍的几种模型。项目管理成熟度模型通常由“领域”和“能力”两个部分组成。

(4)项目管理成熟度模型的价值在于为人们提供了一种从哪些方面(模型所定义的过程领域)衡量一个组织的项目管理能力达到了何种程度(模型所定义的不同能力等级)的途径与方法,通过评价也可以找出需要改进的方面。

(5)应用项目管理成熟度模型开展项目管理能力评价与改进的过程,实质上是一种类似基准比较(Benchmarking,国内也叫“标杆分析”、“优胜基准”)学习进取的过程。

本篇介绍的案例,就是国际项目管理专家依据《国际卓越项目管理评估模型》通过现场考察评定的卓越项目管理的简要介绍。读者若有兴趣深入了解还可以参考国内专门介绍相关内容的著述、本章参考文献[3]、[4],自行对获奖的项目管理案例进行分析。

## 4.2 神舟六号载人飞船项目管理案例(简介)

### 4.2.1 项目背景

神舟六号载人飞船于2005年10月12日9时发射到太空,在轨运行115小时33分后按预定计划安全着陆,实现了多人多天的太空飞行。神舟飞船系列研制发射回收项目(以下简称SZ-6),是中国人用现代项目管理的思想和方法及雄厚的技术实力,实现了中国人几千年梦寐以求的梦想,把中国人送上了太空的伟大实践,海内外炎黄子孙为之振奋。就此中国的载人航天技术和项目管理的能力获得了国际社会的承认。

1992年1月中国政府正式批准了载人航天工程的立项,确定工程目标为在21世纪初实现载人航天的历史性突破,实现“多人多天”在轨飞行试验并开展空间应用试验,确定由CAST承担神舟飞船研制任务。1999年至2002年相继成功发射了4艘无人试验船,2003年首次成功发射了SZ-5飞船,实现了1人1天载人航天飞行。

2003年11月启动了SZ-6“多人多天”载人飞船项目,SZ-6项目工作分解结构如图4-2-1所示。

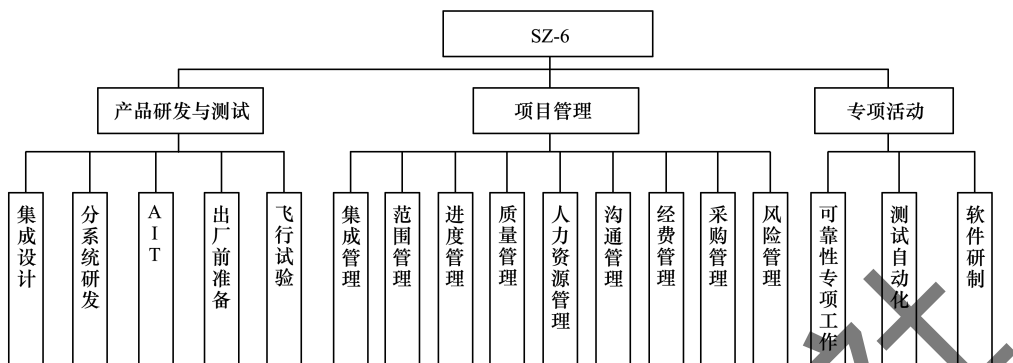


图 4-2-1 SZ-6 项目工作分解结构

SZ-6 项目开始于 2003 年 11 月，2005 年 10 月完成飞船的载人飞行任务，2006 年 2 月完成项目收尾工作，项目总投资额上亿美元，项目管理模式如图 4-2-2 所示，整个研制过程涉及配套单位 3000 多家。

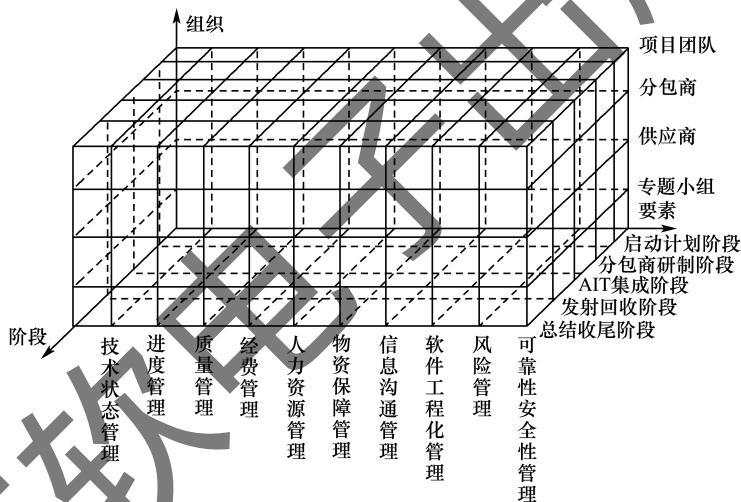


图 4-2-2 三维集成项目管理模型

经国际项目管理协会派出的，由来自瑞典、丹麦、德国、意大利和中国 5 个国家国际项目管理专家的严格、全面评估，该项目管理获得 2006 年唯一的国际特大项目管理金奖。

该项目由中国空间技术研究院(CAST)等国家重点企业实施，该项目的管理既具有中国特色，又充分与国际先进的卓越项目管理模式接轨，在项目管理过程和项目结果两大方面都获得了成功。

本章只做一简要介绍，详细内容读者可参考《神舟飞船系统工程管理》<sup>[8]</sup>和《国际卓越项目管理评估模型及应用》<sup>[9]</sup>著述。

## 4.2.2 项目管理过程

### 1. 注重先进项目管理理论的研究与应用

本项目在实施过程中,自始至终用项目管理和相关的先进管理理念作指导,系统、全面、有针对性的、有效地运用项目管理的技术、方法和工具。建立了项目管理的评估考评体系和组织项目管理成熟度模型,如图4-2-3所示。

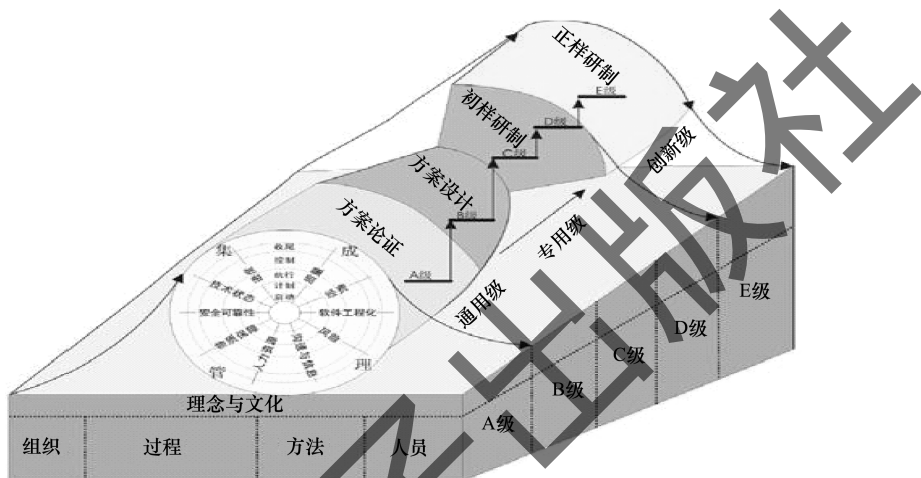


图4-2-3 神舟飞船项目组织项目管理成熟度模型

### 2. SZ-6 项目管理模式符合国际项目管理协会倡导的卓越项目管理评估模型的评价标准

(1)在项目目标确定方面充分识别了项目的利益相关方及其需求,进而科学地确定了项目目标。注重持续进行项目目标的优化和调整。

其过程遵循科学的流程,如图4-2-4所示。

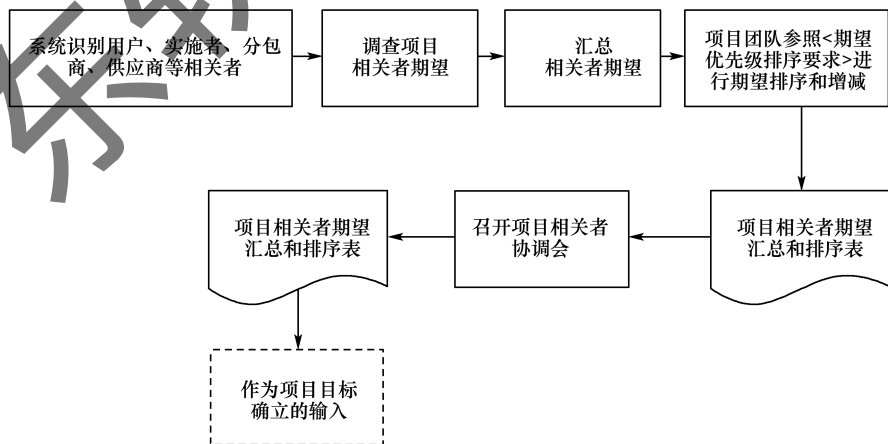


图4-2-4(1) 项目相关方期望的确认分析流程

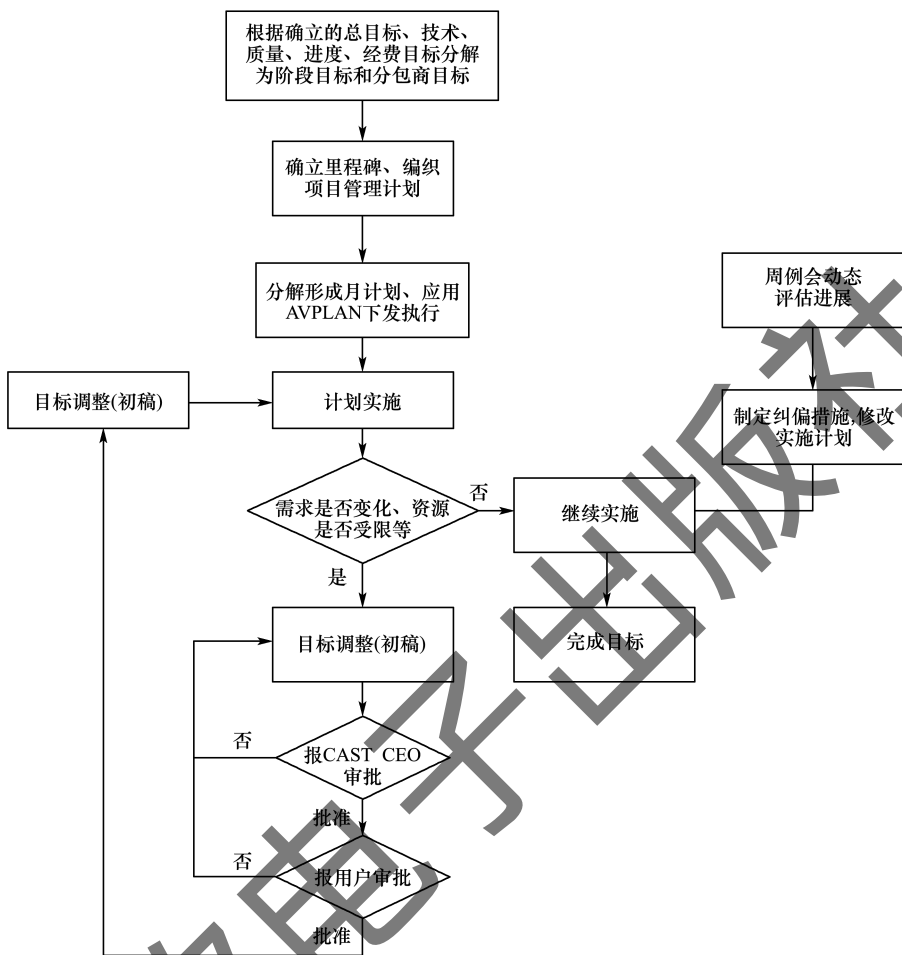


图 4-2-4(2) SZ-6 项目目标确立与管理流程

图 4-2-4 SZ-6 项目流程

(2) 充分发挥项目经理的领导作用, 合理协调各利益相关方的关系和项目管理的关系。

引入项目管理成熟度理念, 借助 PMRC 专家力量自主开发具有 CAST 特色的、基于团队管理能力的“神舟项目管理成熟度模型”, 追求卓越, 为 SZ-6 的项目管理能力提供度量和评价方法, 同时采取基准比较的过程, 对比“最佳实践”, 确定改进方案, 形成全面的改进计划, 落实改进措施并及时对改进结果展开评价, 不断提升 SZ-6 团队的管理能力。

项目领导在 SZ-6 团队内部倡导开放、活跃的工作氛围, 积极听取项目成员提出的建议和抱怨, 项目成员可以通过面谈、邮件、电话等方式直接提出自己对技术方案、管理方法的建议, 很多好的建议快速推动了项目的发展, 为项目最终成功做出了卓越的贡献。

积极协调处理各方关系, SZ-6 团队邀请用户代表参与项目研制的全过程, 参加周调度例会、大型试验活动等, 每月报送情况反映和质量信息等, 每年开展用户满意度调查, 真正做到与用户信息透明。SZ-6 团队定期向 CAST 领导汇报项目进展, 邀请其参加调度例会、技术方案评审和质量归零评审, 使领导层对项目状况有全面的了解, 为项目获得所需



资源提供了有力支持。SZ-6 团队多次组织供应商参加载人航天产品设计标准及质量要求专项培训。通过走访、指导和一起分析问题等方式,帮助合作单位和供应商改进质量管理体系,提高了供应商产品质量和可靠性,帮助其扩大了在航天领域的市场份额。项目成功后,对关键供应商进行答谢,提高了供应商的知名度。通过技术协调单、会议纪要及接口控制文件的形式明确各协作系统间接口关系,指定项目团队内部与各系统的协调人及时了解其他系统需求的动态变化状况。另外,邀请各协作单位参加项目方案评审和项目内部协调会,使其各协作方的技术人员了解飞船状态。SZ-6 项目团队积极与 CAST 其他型号研制队伍分享成功的管理经验。

(3)全面注重项目团队建设,从项目人员的聘用、选拔任用及培训、培养,到对项目人员的激励与工作授权,实施“以人为本”的科学管理。

SZ-6 团队采用了以载人飞船项目办公室为平台,以“两条线”为主干,以团队为形式的“多层次”、“强矩阵式”项目管理组织体系。各项工作通过计划任务的层层分解、分发、落实各层次人员的工作、责任和权力。SZ-6 团队一贯鼓励员工参与项目工作的改进活动,在周例会或班前会上员工可以畅所欲言,对项目活动进行评价,以提高项目实施效率,同时增进了员工的参与感和责任意识,促使员工完成对项目任务的承诺。

项目团队积极参加高级项目管理培训和院组织的项目经理培训班,不断提升自身管理能力。每年度接受院组织的项目管理评估,针对评估中提出的意见及时学习和改进。项目经理在注重自身能力提高的同时,积极创造条件,并带领项目主要管理人员参加项目管理 IPMP 资质认证,项目经理和一批团队管理者分别获得了国际特级项目经理(IPMA Level-A)、国际高级项目经理(IPMA Level-B)和国际项目经理(IPMA Level-C)的资格。

SZ-6 团队自始至终注意对团队人员的考核和激励,每年度利用《CAST 员工绩效考核办法》对项目团队中的中层领导和一般员工进行考核,树立典型,促进团队成员改进工作、完成工作目标。SZ-6 团队借助岗位工资、晋升、节点奖、成果奖、成功奖等激励方式,有效的激发团队成员的积极性。年轻有为、努力工作的同志及时调整至骨干岗位进行锻炼,通过细化考核奖惩制度,将员工收益与工作完成情况挂钩,将任务完成情况与单位和个人收入挂钩。

(4)强化资源管理。

①严格经费管理。

SZ-6 团队根据 CAST 财务管理的规定,设置了合同经理专职负责项目成本管理,建立了 CAST 项目型号经济管理信息系统,制定了成本基准计划,项目经理批准《SZ-6 项目成本管理计划》并明确了项目成本经济总目标 XX 美元,CAST 设总会计师,监督项目成本运行。最终实现成本控制在 XX 美元内,实现利润 XX 美元。

SZ-6 团队应用技术—经济一体化论证方法,技术方案和技术流程的合理性论证与经济性论证紧密结合,保证了经济方案与技术方案的可行性。

项目实施过程中,每年按计划节点落实经费指标,按照节点完成情况拨付经费,按照研制阶段和年度投资强度进行概算和决算,在转阶段后实施专项审计,保证经费的合理使用。

为了达到经费的精细化管理,SZ-6 团队应用成本分解结构(CBS),将产品费与研制费精细化管理,对产品费进行评估,形成产品价格体系,将研制费分解到每个研制活动,按任务和分工协作定点单位进行分配,对每一项任务实施全过程、全成本控制,保证了经费的使用效果。

在 SZ-6 实施过程中,预留 3% 的总成本作为风险准备金应对风险事件。SZ-6 团队对需要进行风险控制的项目活动特别是关键技术攻关、瓶颈工艺、长周期的元器件原材料等提前安排经费。

合理控制费用变更。

由于用户项目范围变化,新增需求引起的成本增加,遵照项目经费变更流程,通过追加专项经费,规避项目整体风险。在项目运行过程中,通过对分包商计划节点完成情况和质量成本损失情况的考核结果进行评估,对分包商的成本变更申请采用如图 4-2-4 所示的管理流程进行管理。合同经理每季度对项目应收账款和应付账款进行比对、进行挣值分析,通过与用户和分包商进行协调、沟通和严格的变更程序等手段,保证项目经费在可控的范围之内。

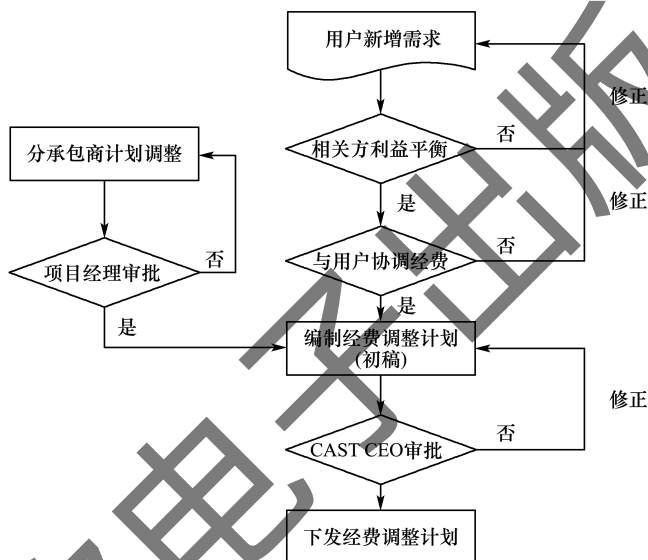


图 4-2-5 SZ-6 经费变更控制流程

## ② 信息资源管理。

在 SZ-6 项目启动计划阶段,项目团队对项目各相关方信息需求进行了分析。策划了信息传递的方式、格式、计划等,形成《信息沟通管理计划》。SZ-6 团队指定专人定期或实时收集项目进展的各种信息,分析进度、成本、质量、范围各项偏差,制定纠偏措施。在实施过程中,利用延伸到各主要协作方和工作地点的内部网络,以及网络上运行的 AVPLAN、AVIDM、OA 系统、视频会议系统、质量、项目型号经济管理信息系统、物资管理系统、科研综合信息管理等系统,通过严格的权限管理授权机制,保证信息的安全、有效、完整和可维护,实现了文件及技术更改的网络化管理,确保信息的更改全面、准确、及时、完整、有效、保密。信息内容通过各级负责人审批、签署后发布,保证数据真实、可靠。

## ③ 供应商管理。

SZ-6 项目的主要供应商是根据项目分解的任务和目标,在 CAST 合格供方目录中选取的,长期为航天器配套生产产品的厂家。其他供应商是经过项目对其质量资质认证审查和生产能力考察后确定的。项目办公室及供应商在产品研制合同中明确产品保证要求、验收要求和规范,规定交付物和时间节点要求,制定强制检验点,严把过程质量关。同时明确付款计划,以保证供应商的利益。SZ-6 团队通过发布统一的产品保证标准,把产

品保证要求延伸到所有相关供应商单位。建立与项目计划相匹配的物资保证、及时协调沟通、调剂使用,达到优化存货的目的。

#### ④有效地利用其他资源。

SZ-6 团队在项目实施过程中,充分利用全国各行各业的专家资源,特别是适时聘请航天领域的老专家、老院士,邀请他们参加重大技术方案评审、质量问题归零、出厂评审等活动,充分利用他们的智力资源。

在资源节约方面,SZ-6 团队充分重复利用一些部件和设备,比如利用 SZ-4 返回舱进行某些试验;在日常管理中提倡无纸化办公,利用内部网络进行信息传递、审批,与院内兄弟单位基本实现了跨地域无障碍沟通,节约了大量的办公耗材。尽可能利用电话、电子邮件、视频会议、网上协同等方式解决问题,减少了技术人员差旅的时间成本,节约了差旅费用。

#### (5)优化过程管理,保证了管理的严谨、科学、有效、可控。

##### ①注重项目管理过程的确定、审核、优化和全程管理。

项目启动阶段,根据 CAST 提供的“卫星项目管理标准”,参考 SZ-1 到 SZ-5 的项目管理体系,针对 SZ-6 的特点,建立了覆盖项目全生命周期、项目管理诸要素的 12 个流程体系,包括 35 个管理流程,明确了每个流程的责任人。具体流程包括:

项目相关方期望的确认分析流程(图 4-2-4(1));项目目标确立流程(图 4-2-4(2));项目经费变更控制流程(图 4-2-5);从总装到发射的计划体系及编制流程(图 4-2-6)和具有特色的质量问题归零控制流程(图 4-2-7)等等。

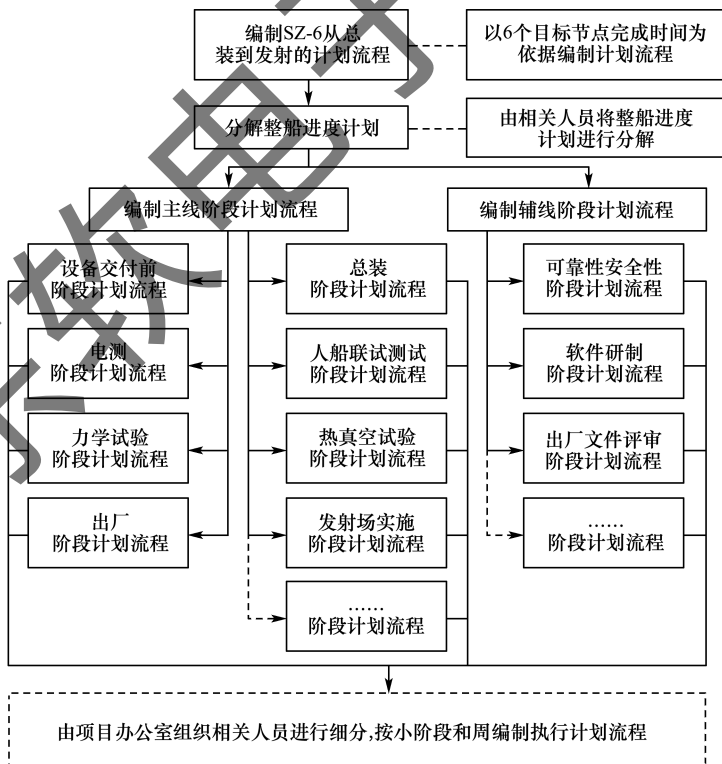


图 4-2-6 从总装到发射的计划体系及编制流程

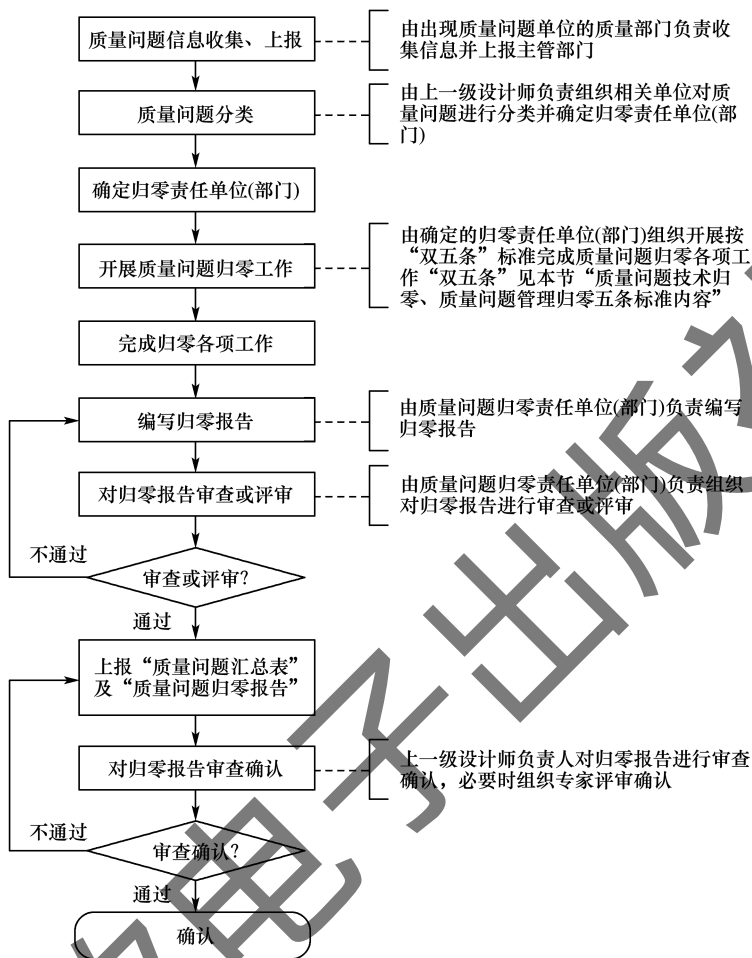


图 4-2-7 质量问题归零控制

## ②有效运用项目管理技术、方法与工具。

SZ-6 团队根据任务特点,将现代项目管理的工具和方法理论与实际相结合,在 SZ-1 至 SZ-5 的基础上总结提炼了载人航天器的项目管理要素、程序和方法开发了神舟项目管理成熟度模型如图 4-2-3 所示,并在 SZ-6 的应用中持续完善改进。技术状态管理方面,设置专人专岗,制定全系统的功能、分配和产品基线体系,采用表格化管理和 AVIDM 管理系统,保证技术状态按基线严格受控。进度管理方面,SZ-6 团队应用 AVPLAN 网络系统进行计划分发、跟踪与控制。在网络图、甘特图的基础上开发了具有航天特色计划流程图,将计划管理的进度要求、工作内容、质量控制点、工作项目的关联关系、人员责任、保障条件等要素集中展现作为调度管理依据,计划流程图如图 4-2-8 所示。

质量管理方面,应用表格化过程控制和记录、交集分析等方法,使用质量管理信息系统如图 4-2-9 所示。

经费管理方面,利用 CBS 方法和 CAST 项目型号经费管理信息系统,如图 4-2-10 所示、财务管理系统如图 4-2-11 所示,全面控制经费使用情况。

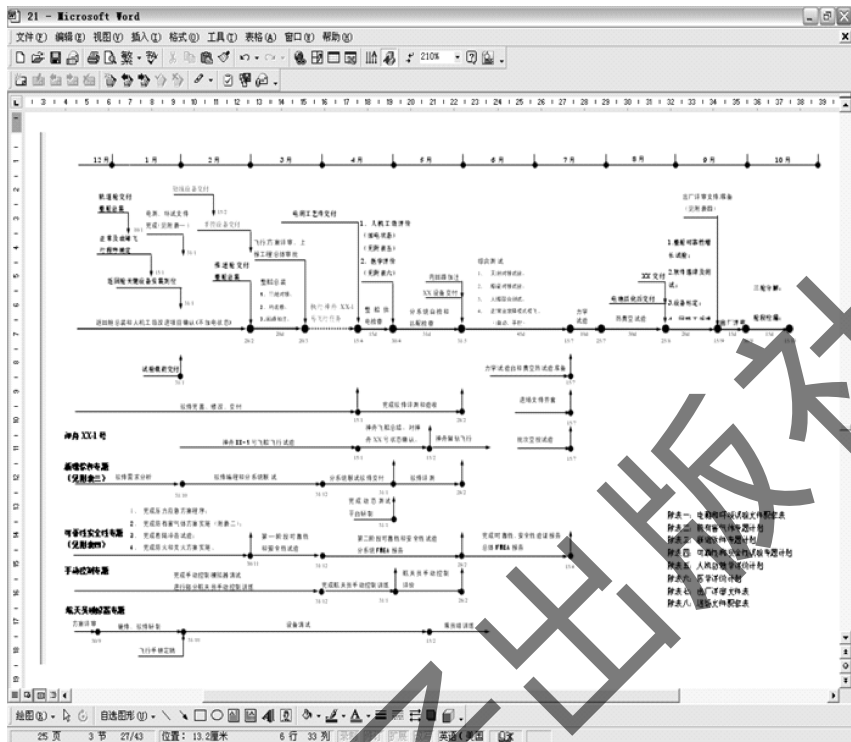


图 4-2-8 SZ-6 计划流程图

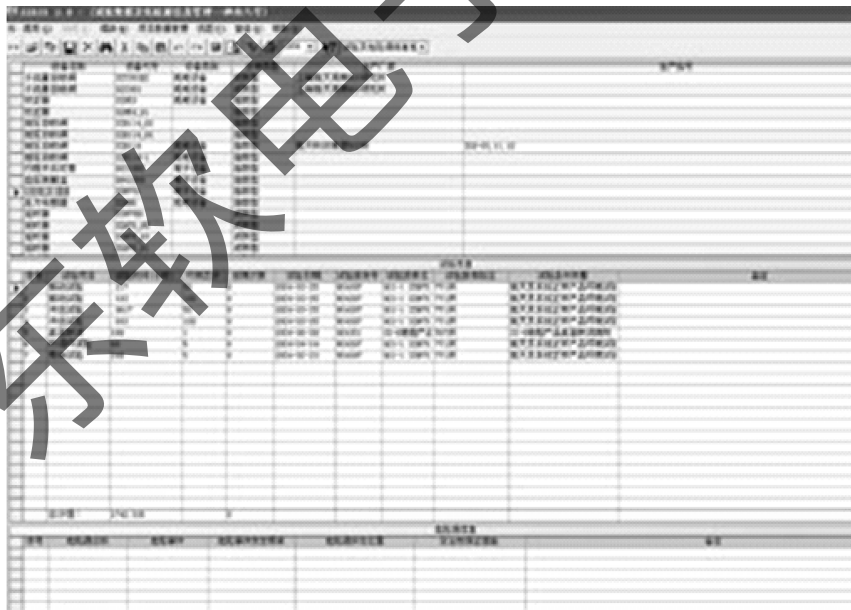


图 4-2-9 质量管理信息系统

物资管理方面, SZ-6 团队运用物资信息管理系统和仪器设备信息管理系统, 进行精细化管理。

可靠性、安全性管理方面, 利用 FMEA、FTA 等方法进行全生命周期和各层次的故

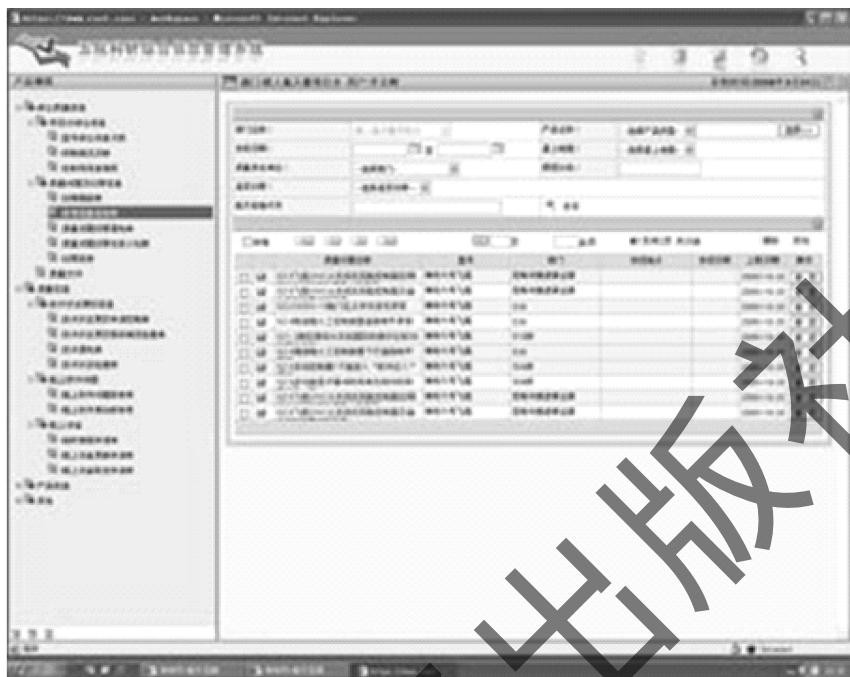


图 4-2-10 经费管理信息系统

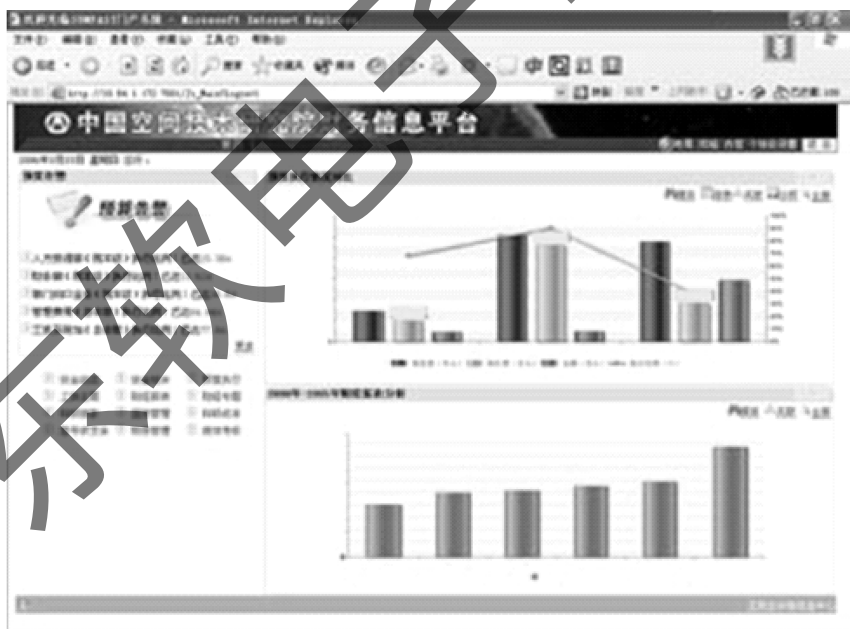


图 4-2-11 财务管理系统

障分析,利用项目团队开发建立的可靠性安全性数据库,实现项目可靠性安全性的精细化和信息化管理。

### ③经验总结和知识管理。

SZ-6 团队在研制管理过程中,所有技术和管理信息均形成了正式文件并通过专业资

料管理部门进行归档。计划、质量、经费、物资等信息均开发和利用已有系统在网上收集、发布与存档。

SZ-6 项目实施过程中定期进行质量分析、阶段总结、发放改进意见表给客户、供应商及其他项目相关人员等方式,分析前一阶段成功的管理经验和不足之处,形成阶段管理总结报告,对照 SZ-PMMM 提出下一阶段的改进措施;项目团队定期举办项目管理经验交流会,为管理人员提供交流平台;及时总结项目研制过程中形成的管理经验和教训,进行管理规章改进和举一反三并在 CAST 内部发布,与其他项目共享。

### 4.2.3 项目管理结果

神舟六号载人飞船成功地研制发射回收,使中国的载人航天成为国际社会关注的焦点,海内外炎黄子孙为之振奋。中国的载人航天技术和项目管理的能力获得了国际社会的承认。

该项目的结果具体可以从以下 4 个方面评价:

#### 1. 客户结果

SZ-6 项目的用户领导在 2005 年 10 月 1 日在飞船成功返回后庄严宣告:“神舟六号载人飞船返回舱成功着陆,航天员费俊龙、聂海胜自主出舱,我国神舟六号载人航天飞行获得圆满成功”。同时对 SZ-6 团队工作给予高度评价。这些表明用户对项目进度、成本、质量相当满意,项目完美的成果达到了用户期望。

SZ-6 项目完成后,项目团队向用户、航天员等发放用户满意度调查表,结果显示用户及航天员对项目结果和飞船使用状况十分满意。

国际项目管理协会授予该项目管理以国际金奖更是一个客观的、国际性的权威证明。

#### 2. 人员结果

SZ-6 项目完成后,团队收获了项目成功奖金。项目研制过程中,每位员工的工作技能和知识领域都有了不同程度的提高和扩展,SZ-6 团队内有 60 人次得到职务和职称的提升,项目团队内 7 人次获得了国家级的荣誉称号,其中 1 人获全国五一劳动奖章、1 人获全国三八红旗手、1 人获全国十大杰出青年、1 人获五四青年奖章、3 人获载人航天功臣等荣誉称号。SZ-6 团队采用员工问卷调查形式了解员工对目前工作的满意度。问卷内容包括员工对工作任务量大小的评价、对团队文化的认同程度,对薪资福利的满意度、对工作环境的满意度、对领导方式的接受程度、对自身在项目中扮演角色的满意度等等。总体而言,SZ-6 团队成员均为能参加 SZ-6 项目而自豪,认为项目领导为项目的执行营造了一个和谐而积极的工作环境,对自身发展和对项目的贡献感到满意。

#### 3. 其他参与者的成果

SZ-6 项目的成功实施为供应商带来了显著的经济效益,大量新技术的开发得到了有力的支持,培养了技术团队、完善了质量保证体系,供应商的核心竞争力大幅度提升并扩充到 CAST 航天产品合格供方名录中,企业得到了最好的宣传。

SZ-6 项目实施过程中,项目团队与国内著名的高等学府和科研院所进行了广泛的技术合作,取得了众多优秀成果。这些合作促进了高校成果的转化,有力地推动了项目技术研究工作的进一步开展。

## 4. 关键绩效和项目成果

表 4-2-1

关键绩效和项目成果

序号	类别	子类	目标	结果	结论
1	客户用户	总装 装备部	2005 年 9 月发射 完成 2 人 5 天飞行 经费控制在 X 美元之内	2005 年 10 月 12 日发射, 17 日安全返回 圆满完成 2 人 5 天飞行试验 实际成本: X 美元	根据用户要求比原定计 划推迟发射 12 天 圆满完成 实际成本小于预算
		航天员	确保航天员安全	两名航天员于 2005 年 10 月 17 日安全出舱, 感觉良好	圆满完成
		中科院	轨道舱留轨 180 天开展 科学试验	轨道舱留轨超过 181 天, 预计 超出期望 60 天	圆满完成
		中国 政府	项目成功 确保航天员安全	项目成功 两名航天员于 2005 年 10 月 17 日安全出舱	圆满完成
2	组织 人员	CAST	完成用户需求 出厂无疑点, 进场无问 题、在轨无故障、返回保 安全 完成 2 人 5 天飞行、有效 载荷试验、轨道舱留轨 180 天 控制经费在 X 美元之内	圆满完成了用户提出的所有 要求 实际成本: X 美元 获得总成本 5% 的利润	优于 CAST 需求
		团队 成员	收入待遇每年提高 10% 每年获得一次培训机会 工作安全	人均收入两年提高 30% 提供了多次培训机会 30% 的人员得到不同程度的 晋升 保障了工作安全	全部实现
3	其他 相关者	分承 包商	遵守分承包合同 及时、准确获得项目信息	按合同完成 提供了准确的信息	按合同完成
		供 应 商	遵守合同 及时、准确获得项目信息 提供宇航级产品设计标 准和质量规范	按合同完成 及时、准确的提供了信息 提供宇航级产品设计标准和 质量规范	全部完成
		载人 航天 工程 其他 系统	系统间接口关系明确 及时获得技术状态 更改的相关信息	明确了系统间的接口关系 SZ-6 团队及时向其 告知了技术状态变 化情况	全部完成
		中国 人民	及时了解 SZ-6 项目进展 信息, 期望项目成功	主要媒体现场直播了 SZ-6 发 射到回收的全过程	全部完成

(案例由马旭晨根据尚志、王卫东、金勇、孙征虎、赵志纲编写的《2006 年国际项目管理大奖申请报告》等相关资料整理)

### 4.3 江苏索普集团 15 万吨/年醋酸技术改造工程项目管理

#### 4.3.1 项目背景

江苏索普集团(简称 SOPO)是以生产氯碱产品、有机化工产品、精细化工产品为主体,有经营四十多年,集科、工、贸、服务于一体,跨地区、跨行业的国家大型企业集团。



SOPO 的 15 万吨/年醋酸技术改造工程(以下简称“CS-2”)项目,从 2001 年 12 月到 2005 年 1 月,历时 40 个月,是运用现代项目管理技术,按预定计划完成的中国醋酸行业最大的技术改造项目。CS-2 的完成,扩大了 SOPO 的醋酸生产规模,提高了生产效率,使 SOPO 在醋酸市场的占有率跃居中国第一;同时,通过这个项目的管理实践,总结形成了中国醋酸行业的一个卓越项目管理范例。

醋酸是重要的基本有机化工原料,主要用于生产醋酸乙烯及其衍生物、醋酸纤维素、醋酐和对苯二甲酸等重要化工产品,在纺织、医药等行业中也有广泛的用途。随着中国国民经济的发展,醋酸在国内的消费量逐年增加,国内现有醋酸生产工艺落后,生产能力远远满足不了市场的需要。

该项目的建成,使 SOPO 的醋酸生产能力提高、能耗下降、成本降低,在醋酸市场的占有率跃居中国第一、世界第三,资产和经济效益有了大幅度的增长,成为当地第一纳税大户,有力地促进了地方经济的发展;通过项目的收益,SOPO 还资助了 200 名新疆失学女童使其完成自小学至初中的学业,同时还投资治癌药物的开发和生产,实现着企业“执着求索,普惠民生”的宗旨。

CS-2 包括:主要生产项目、辅助生产项目、公用工程项目、服务性工程项目、生活福利工程项目等 26 个单项工程及厂外工程项目。项目总概算为 89079.39 万元。CS-2 是一个复杂大系统项目,涉及部门多(310 个单位)、技术复杂、管理难度大(CS-2 要在原有化工生产线正常生产的情况下进行施工),风险高(涉及 120 户当地居民的拆迁和安置等辅助工程),是 SOPO 重中之重的项目,也是 SOPO 在管理上台阶、生产规模上台阶,全面提升企业核心竞争力的重大项目。项目主要内容如图 4-3-1 所示。

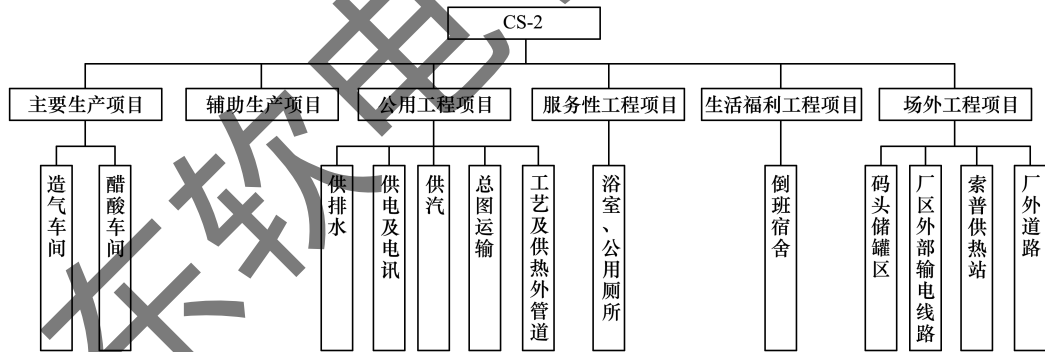


图 4-3-1 CS-2 项目主要内容

CS-2 是个系统工程,分若干阶段完成。工程 2000 年 5 月在中国政府立项;2001 年 12 月正式启动,2004 年 7 月初开始单机和联动试车,7 月底一次性开车成功;2005 年 1 月底整个装置实现了年产醋酸 15 万吨的生产能力,设备运转正常,各项工艺指标符合设计要求。

CS-2 采取现代项目管理的模式取得圆满成功。项目进度满足用户要求,费用控制在概算之内,工程质量符合相关标准和规范,没有发生重大质量和安全事故,用户对整个的管理过程和管理成果非常满意。通过 CS-2 的成功实践,SOPO 培养了一支高水平的项目管理团队,初步形成了一整套醋酸改造工程的项目管理标准和项目管理模式。