

## 《项目管理》 2001 年第 2 期

### 目 录

#### a 学会动态a

中国项目管理研究委员会 2001 年常委扩大会议会议纪要·····	( 1 )
中国项目管理研究委员会第三届委员会工作计划 ·····	( 3 )
中国项目管理研究委员会 2001 年工作安排·····	( 6 )

#### 认证建设

国际项目管理协会（IPMA）四级专业资质认证体系简介·····	(8)
国际项目管理协会（IPMA）四级专业资质认证体系引进与建设计划·····	(15)

#### & 论文选登&

精心组织强化管理努力把小浪底枢纽建设成一流工程·····	陆承吉 (18)
项目融资能力评估模型·····	陈德泉 (25)
项目管理学科发展趋势 ·····	钱福培(33)
中国 IT 企业的项目管理 ·····	景新海(37)
我国投资体制的主要总是和改革方向 ·····	张汉亚(45)

#### ÿ 信 息 窗ÿ

关于组团参加日本国际项目管理会议的通知·····	( 7 )
2001 --- 面向新世纪的管理科学学术会议征文通知·····	(52)
第七届全国工业工程与企业信息化学术会议征文通知·····	( 54 )
2002 年项目管理全球会议通知·····	( 56 )
学会秘书处新信息·····	( 57 )
认证考试与培训通知 ·····	(60)

# 中国项目管理研究委员会 2001 年常委扩大会议 会 议 纪 要

中国项目管理研究委员会(PMRC)第三届委员会 2001 年常委扩大会议于 2001 年 4 月 11 日~4 月 12 日在重庆召开。此次参会人员共 30 余人,其中副主任 2 人,秘书长、副秘书长 5 人、常委 11 人,此外上海、西安、深圳的特邀代表 5 人列席了本次会议。会议由常务副主任钱福培教授主持,白思俊秘书长及欧立雄副秘书长分别就第三届委员会工作计划和如何发展我国项目管理专业证书制问题作了报告,与会代表围绕上述两大主题进行了广泛而热烈的讨论。代表们从多方面提出了 PMRC 发展的方向,特别是从战略意义上提出了学会应该加强与巩固 PMRC 在中国项目管理领域的主导地位。在学科发展上,与会代表一致认为尽快建立我国项目管理知识体系是当前学会发展的首要问题,在我国建立统一一致的项目管理知识体系是 PMRC 努力的方向。在应用领域上,应以国家重点项目作为项目管理应用与推广的突破口,从而推动提高我国项目管理的整体水平。在项目管理专业证书体系建设上,与会代表强调应该尽快建立我国项目管理资质认证体系,同时认为在我国项目管理证书体系的建立过程中应该注重与国际项目管理资质认证体系的接轨。在对国外项目管理证书体系的引进过程中应该考虑到其进一步本土化的可能性,经过讨论大家一致认为国际项目管理协会(IPMA)的项目管理证书体系,除了具有广泛的国际影响、有 20 多个国家的认可之外,更重要的是其在实施推广过程中的本土化特征。因此引进、消化与推广 IPMA 项目管理证书体系就成为本届委员会工作的主要任务。此外,本次会议还就学会工作的具体开展及 2001 年的工作安排进行了广泛讨论,最后从以下几个方面达成一致意见:

1. 尽快组建我国项目管理专业认证管理委员会及其各工作组,负责制定我国项目管理知识体系(PMBOK)及我国项目管理资质认证标准(NCB)。
2. 我国项目管理资质认证体系的建设应以 IPMA 项目管理资质认证体系为基准进行推进。

3. 丛书体系的编写应充分发挥学会委员的作用，各位委员可以选择自己感兴趣的选题，同时可以自拟新的选题，由学会统一规划出版形成丛书系列。
4. 本届委员会计划举行两次大型学术活动，其中第四届项目管理学术会议计划2002年在北京召开，拟由航天科技集团第二研究院作为本届会议的主要承办单位；第三届项目管理国际会议将于2004年在山东济南召开，拟由中创软件工程有限公司作为此次会议的主要承办单位。
5. 以学会为主体成立项目管理专业咨询公司，以此推动学会各项工作的开展，促进学会工作适应市场化发展的需要。
6. 在条件成熟的条件下，在北京成立 PMRC 联络中心，加强同国家政府机构及有关方面的接触与联系。
7. 确立了专业认证考点与培训点的设立原则，成熟一批设立一批。具有项目管理培训的基本设施和师资及具有较强的宣传推广和市场运作能力是设立考点的基本原则，在考点设置上各地区应尽量形成统一整体，并引入市场竞争机制。此外，要求由学会设立的考试培训点只能推广 IPMA 项目管理证书体系。
8. 应加强学会的日常管理工作，包括刊物出版、网站建设、信息沟通，并建立委员议案机制等。

本次会议讨论热烈而真诚，充分表明了与会委员及代表对我国项目管理专业及学会发展的信心与激情，会议取得了圆满成功。

最后，与会代表对重庆长安建设监理公司对本次会议的周密安排及大力支持，表示衷心的感谢。

# 中国项目管理研究委员会第三届委员会 工 作 计 划

(2001—20004)

第三届项目管理研究委员会(PMRC)将针对当前国内外项目管理发展的需要,积极开展各项工作,以促进项目管理在中国的发展与应用,提高中国项目的管理水平,推进中国项目管理的标准化和规范化,加强同国际项目管理组织的联系。

根据当前项目管理的发展及国内项目管理的实际需要,第三届委员会将着重进行以下工作:

## 1. 中国项目管理专业证书制度的建立

项目管理人员的素质是项目成功与否的关键,证书制是项目管理人员资质认证的制度。项目管理资质认证制度,实际上代表了一种专业权威机构对从事项目管理人员的资质认可,也是一种牵引市场需求与学科发展非常有力的举措。国际两大项目管理组织 IPMA(国际项目管理协会)及 PMI(美国项目管理学会),已经成功的在全球开展了项目管理的资质认证工作。其中 IPMA 的国际项目管理资质标准体系(ICB),可操作性和可推广性强,其特点是把项目管理人员的专业水平分为四个等级,通过一定的认证程度授予 D、C、B、A 四级证书。同时,由于 IPMA 允许各国的专业组织在 ICB 的基础上建立可以结合本国特点的国家资质标准(NCB),因此得到了各国专业组织的关注,发展很快,该认证目前已得到国际上二十多个国家的项目管理专业组织的认可。

证书制度的建立将成为本届委员会的重点工作,需要各委员的积极配合。PMRC 是 IPMA 的会员国,因此可以在 IPMA 项目管理资质认证体系下建立自己的项目管理资质认证体系,但同时又能得到 IPMA 国际组织的承认。PMRC 所建立的项目管理认证体系将以 IPMA 认证体系为基础,首先从 C 级认证开始,计划 2001 年 7 月份进行第一批认证工作。

## 2. 项目管理专业丛书组织编写与翻译

此项工作，一方面是为了提高中国项目管理工作者的基本技能，让更多的人能够了解项目管理，促进项目管理的发展与应用；另一方面，这项工作对于 PMRC 开展项目管理专业资质认证工作，也是一项基础性工作，引进消化 IPMA 的相关资料是建立我国项目管理资质认证的基础。

在本届工作期内，将着重组织若干主要项目管理基础领域的编写工作，初步建立中国的项目管理知识体系，出版编写一本《项目学》论著，促进项目管理基础理论的发展。同时，翻译引进有关项目管理的经典著作和资质认证方面的资料。

## 3. 《项目管理》刊物的正式出版

《项目管理》刊物作为 PMRC 的内部刊物，自 1989 年以来已累计出版了 27 期，总计近百余万字。在国内首次打破了行业界限，扩展了项目及项目管理的内涵，以研究各行业共性的项目及项目管理的基本理论、规律、方针、政策、方法、工具以及教育培训为主，并及时报道了国内外理论研究、实践应用以及专业发展动态，为推动我国项目管理事业与国际接轨起到了积极作用。该刊物将于 2001 年定期出版发行，每年 3 月、6 月、9 月及 12 月各出版一期，每年 4 期。委员会力争在本届将《项目管理》刊物正式出版发行。

## 4. 举行学术会议及活动的安排

第三届委员会初步计划两次大型学术会议，其中一次全国性学术会议(2002 年)，一次国际性学术会议(2004 年)，每年举行一次委员会会议就有关专题进行讨论，同时根据需要不定期举行有关专题研讨会。另外将同国家经贸委及北京中科项目管理研究所联合举办“2001 年首届北京国际项目管理研讨会”。

## 5. “中国项目管理在线”网站的扩展

<http://www.pm.org.cn> 项目管理在线将进行充分扩展，一方面要充实项目管理在线

的内容，另一方面要通过该网站将学会会员及各行各业的项目管理工作者紧密的联系起来。在项目管理在线中开设：知识版、应用版、案例版、动态版、会员版、专家版、讨论版等版面，及时更新在线内容，吸引更多的项目管理人员加入。

## 6. 学会咨询与培训组织的建立

项目管理当前在实际应用中的发展非常广泛，为了适应项目管理发展的需要，学会将依托自身的优势开展项目管理的咨询与培训工作。学会计划将项目管理资质培训及证书制的运作及有关项目管理的咨询工作，按市场化的方式开展运作，力争为学会开展今后的工作在经费上能够得到一定的保障。

## 7. 加强同国际项目管理组织的联系与合作

PMRC 已经同国际项目管理组织建立了较为广泛的联系，本届委员会将进一步加强同 IPMA 及 PMI 等国际性组织的联系与合作，积极参与国际项目管理组织举行的各种活动，同时工作重点将放在同 IPMA 合作，引进并推广 IPMA 的项目管理资质认证制度。

以上各项工作需要委员会成员及全体会员的共同努力，因此本届委员会将力争充分发挥各委员的作用，共同推动项目管理在我国的发展和应用。学会的各项工作也将采取以项目管理的形式进行运作，充分发挥全体委员自身的作用，按照自身的兴趣形成一些推动项目管理发展的各种活动小组，学会在这方面将起到一个桥梁作用。

为了及时沟通各方面信息，学会办公室将不定期印发《内部通讯》，及时通报和反馈各方面的信息，包括委员的各种建议性设想等，使其成为真正沟通委员的信息通道。

# 中国项目管理研究委员会

## 2001 年工作安排

### 1. IPMA 项目管理专业证书体系建立

包括 IPMA 专业证书 C 级及 D 级体系的引进，相关资料的引进与汉化、中国项目管理知识体系建立。

### 2. 邀请 IPMA 专家来华指导专业证书体系及 NCB 的建立，同时组织第一次认证考试

计划于今年 7 月份邀请 IPMA 专业认证委员会委员来华指导专业证书体系及 NCB 的建立，同时在小范围开展我国第一次 IPMA 的项目管理专业资质认证。

### 3. 项目管理专业认证培训教程及丛书编写

在已确定选题的丛书中优先完成认证相关部分书籍的编写与出版。

### 4. 筹备 2002 年第四届全国项目管理学术会议

确定会议地点、会议主题、成立会议组委会及学术委员会、进行会议征文通告宣传。会议主题初步定为“企业发展与项目管理”。

### 5. 以学会为主体成立“西安华鼎项目管理咨询有限责任公司”

由学会发起成立西安华鼎项目管理咨询有限责任公司，以此推动学会的各项工作开展；受学会委托，具体负责 IPMA 专业证书体系考试的日常工作，促进学会工作适应市场化发展方向。

### 6. IPMA 专业认证考点和培训点设立

首先在国内主要中心城市设立，初步计划有：北京、上海、深圳及西安，在时间安排上初步计划为 2001 年 6-7 月确定。

### 7. 组织两次 IPMA 专业资质认证考试

第一次认证考试初步定于今年 8—9 月份，第二次将定于今年 11-12 月份。

### 8. 组织代表团出席在日本召开的国际会议

“2001 项目管理国际会议”(International Project Management Congress 2001) 将于 11 月 19-21 日在日本东京召开, 本次大会由日本项目管理协会(JPMF) 主办, 会议的主题是“新世纪亚太地区项目管理的发展”; 同时, “第 11 届全球项目管理论坛”(Global Project Management Forum) 将于 11 月 18 日在东京举行, 会议由“全球项目管理论坛指导委员会”组织召开, 是国际项目管理领域的重大活动之一, 将探讨项目管理专业全球化发展的有关问题。委员会将组织代表团出席上述两个会议。

#### 9. 关于组织发展及学会日常工作

- a) 学会组织发展方面, 在有条件的行业或地区成立相关工作组。
- b) 继续编辑出版《项目管理》刊物, 今年每季度出版一期
- c) 及时完善、更新“中国项目管理在线”网站
- d) 积极发展学会会员, 建立学会会员库

### 关于组团参加日本国际项目管理会议的通知

“2001 项目管理国际会议”(International Project Management Congress 2001) 将于 11 月 19-21 日在日本东京召开, 本次大会由日本项目管理协会(JPMF) 主办, 会议的主题是“新世纪亚太地区项目管理的发展”; 同时, “第 11 届全球项目管理论坛”(Global Project Management Forum) 将于 11 月 18 日在东京举行, 会议由“全球项目管理论坛指导委员会”组织召开, 是国际项目管理领域的重大活动之一, 将探讨项目管理专业全球化的有关问题。中国项目管理研究委员会决定组织代表团出席上述两个会议, 有意参加者请于 7 月 31 日以前与学会办公室取得联系(Tel: 029-8494869)。



# 国际项目管理协会（IPMA）四级专业资质 认证体系简介

## 一、国际项目管理协会（IPMA）概况

国际项目管理协会（IPMA, International Project Management Association）是一个在瑞士注册的非赢利性组织。IPMA 是项目管理国际化的主要推动者，是目前国际项目管理领域两大最具影响的国际性专业组织之一。

IPMA 创建于 1965 年，早先的名字是 INTERNET，是一个在国际项目领域的项目经理之间交流各自经验的论坛。她于 1967 年在维也纳主持召开了第一届国际会议。项目管理从那时起即作为一门学科而不断发展。

IPMA 的成员主要是各个国家的项目管理协会，到目前为止共有 30 个成员组织。这些国家的组织用他们自己的语言服务于本国项目管理的专业需求，IPMA 则以广泛接受的英语作为工作语言提供有关国际层次的需求服务。为了达到这一目的，IPMA 开发了大量的产品和服务，包括研究与发展、教育与培训、标准化和证书体系以及有广泛的出版物支撑的会议、讲习班和研讨会等。

除上述各成员组织外，有一些其他国家的学会组织与 IPMA 合作共同促进项目管理的国际化。对于那些已经成为 IPMA 成员的各国项目管理组织，他们的个人会员或团体会员已自动成为 IPMA 的会员。在那些没有项目管理组织或本国项目管理组织尚未加入 IPMA 的国家的个人或团体，可以直接加入 IPMA 作为国际成员。

### Ø 成员的利益包括：

- Y 扩大专业联络的机会
- Y 为各国成员组织召开研讨会
- Y 促进和支持各国成员组织召开会议
- Y 参加国际研究项目
- Y 可获得双月刊的国际项目管理杂志

- Y 可获得每季度出版的协会简报
- Y 可参加国际认可的证书计划
- Y 减免参加有关会议的会议费

## Ø IPMA 的成员组织

奥地利	PMA (Projekt Management Austria-Institut)
中国	PMRC(中国项目管理研究委员会)
克罗地亚	Croatian Association for Project Management
捷克共和国	INTERNET Czech Republic
丹麦	Foreningen for Dansk Projektledelse
埃及	Egyptian Society of Engineers MES Management Engineering Society
芬兰	PMA Finland Projektitoimintayhdistys ry
法国	AFITEP (Association Francophone de Management de Projet)
德国	GPM (Deutsche Gesellschaft fuer Projektmanagement e.V.)
希腊	Hellenic Project Management Association
匈牙利	Association of the Hungarian General Contractors
冰岛	The Project Management Association of Iceland
印度	Project Management Associates
爱尔兰	Association of Professional Project Managers
意大利	ANIMP Associazione Nazionale de Impiantistica Industriale
拉脱维亚	Latvian National Association of Project Management
荷兰	Project Management Instituut Nederland
挪威	Norwegian Association of Project Management
波兰	Stowarzyszenie Project Management Polska
葡萄牙	APOGEP (Associacao Portuguesa de Gestao de Projectos)

斯洛伐克	Project Management Association of Slovakia
俄罗斯	SOVNET
斯洛文尼亚	Project Management Association of Slovenia SMART Svetovanje
南非	APMSA
西班牙	AEIPRO (Asociacion Espanola de Ingenieria de Proyectos)
瑞典	Svenskt Projekt Forum
瑞士	SPM      Schweizerische      Gesellschaft      fuer Projektmanagement
乌克兰	UKRNET Ukrainian Project Management Association
英国	The Association for Project Management
南斯拉夫	YUPMAY Yugoslav Project Management Association

## 二、国际项目管理协会（IPMA）四级专业认证体系简介

### 1. IPMA 发展专业认证体系的宗旨

IPMA 认为专业证书是对项目管理者 and 项目管理组织成员的一种鼓励。可以促进他们：

- 1) 扩展和改善他们的经验、知识和个人素质。
- 2) 开展或接受继续教育。
- 3) 提高项目管理质量。
- 4) 更好地完成项目目标。

实际上专业认证计划对于项目各有关方面都有益：

- 1) 对项目管理人员——使他们的品质与能力得到专业权威组织的认可；
- 2) 对项目管理服务机构——是他们组织专业化品质与能力的体现；
- 3) 对顾客——可以得到优质的项目管理专业化服务。

### 2. 什么是 IPMA 的四级专业认证体系？

IPMA 将专业水平划分为四个等级，每个等级按不同方式授予不同的证书。

**Ⅴ 高级项目经理。**他们有能力指导一个公司（或一个分支机构）的包括有诸多项目的复杂规划，有能力管理该组织的所有项目，或者管理一项具有不同国际合作者参加的复杂项目。对该级人员将授予 A 级证书。这类等级称为 CPD (Certificated projects Director——认证的高级项目经理)

- ¥ **项目经理**。可以管理一般复杂项目，授予 B 级证书称为 CPM (Certificated Project Manager——认证的项目经理)
- ¥ **项目管理专业水平**。能够管理一般非复杂项目，也可以在所有项目中辅助项目经理进行管理。可授予 C 级证书，称为 PMP (Certificated Project Professional——认证的项目专家)
- ¥ **项目管理从业人员**。具有项目管理知识，可以将他们应用于一些领域。授予 D 级证书，称为 PMF (Project Management Practitioner——项目管理从业人员)。证书体系可参照下表。

头衔	能力	认证程序				有效期	
		阶段 1	阶段 2	阶段 3			
认证的 高级项目经理 Certificated Projects Director (IPMA Level A)	能力 = 知识 + 经验 + 品质	A	申请 履历 自我评估 证明材料 项目清单	可 选 择:	项目 报 告	面试	3-5 年
认证的 项目经理 Certificated Project Manager (IPMA Level B)		B		工 作 会 议 或 研 讨 会			
认证的 项目管理专家 Certificated Project Management Professional (IPMA Level C)		C		工 作 会 议 或 报 告	考 试		3-5 年
认证的 项目管理 从业人员 Certificated Project Management Practitioner (IPMA Level D)	知识	D	申请 履历 自我评估	考试		无时间 限制	

### 三、IPMA 的四级专业证书是怎么考核与发证的？

IPMA 的四级证书考核分三个阶段进行。不同等级有不同的要求，我们先看 A、B、C 级。

第一阶段：对 A、B、C 级要求都是一样的：

1. 本人提出申请
2. 递交一份个人简历
3. 递交一份自我评估报告
4. 递交一些能说明个人专业情况的参考文件资料
5. 递交一份个人参与的项目清单

第二阶段：一方面要求 A、B、C 级申请者有选择地参加一些专业研讨会或研究班活动。然后对 C 级要求参加一次考试，对 A、B 级不要求考试，但要求提供项目报告。

第三阶段：A、B、C 级申请者要参加有两位授权项目专家的面试。只有通过上述三个阶段的人员才可分别发给 A、B、C 级证书。对于 D 级专业证书的申请者，则只要求参加一次有关专业知识的考核即可。考试合格才可发给 D 级证书。

### 四、IPMA 的证书是否是终身有效的？

从 IPMA 提供的现有资料看，除了 D 级证书的有效期限没有时间限制外，其他三级都是有时间限制的。如 A、B 二级的证书有效期是 3-5 年，C 级只是讲有时间限制，但尚未做出具体规定。我们认为随着社会的发展，项目、项目管理的内容、方法也在不断发展，反映在对专业水平的要求方面也理应是动态的，而不应停留在一个水平上。因此 IPMA 的这种专业证书时效性的要求是完全正确的。只是该证书制是在英国项目管理学会（APM）专业证书制 1996 年第三版基础上提出的，时间还不长，有些具体问题还有待在实践中完善。

### 五、什么是 ICB 和 NCB？

ICB 是“IPMA Competence Baseline”的缩写，即为“国际项目协会管理专业资质基准”，是 IPMA 综合参考了各方面文献资料而编写的一份文件，它反映了 IPMA 组织内部

普遍接受的项目管理专业资质评估的原则，评估内容包括：

**n 项目管理的知识与经验的 42 个要素**（其中 28 个核心要素、14 个附加要素）：

**Ø 28 个核心要素**

- |               |              |
|---------------|--------------|
| 1. 项目与项目管理    | 15. 资源       |
| 2. 项目管理的运行    | 16. 项目费用和财务  |
| 3. 通过项目进行管理   | 17. 状态与变化    |
| 4. 系统方法与综合    | 18. 项目风险     |
| 5. 项目背景       | 19. 效果衡量     |
| 6. 项目阶段与生命周期  | 20. 项目控制     |
| 7. 项目开发及评估    | 21. 信息、文档与报告 |
| 8. 项目目标与策略    | 22. 项目组织     |
| 9. 项目成功与失败的标准 | 23. 协作（团队工作） |
| 10. 项目启动      | 24. 领导       |
| 11. 项目收尾      | 25. 沟通       |
| 12. 项目的结构     | 26. 冲突与危机    |
| 13. 内容、范围     | 27. 采购、合同    |
| 14. 时间进度      | 28. 项目质量     |

**Ø 14 个附加要素**

- |            |              |
|------------|--------------|
| 29. 项目信息科学 | 36. 组织学习     |
| 30. 标准与规则  | 37. 变化管理     |
| 31. 问题解决   | 38. 行销、产品管理  |
| 32. 会谈与磋商  | 39. 系统管理     |
| 33. 固定的组织  | 40. 安全、健康与环境 |
| 34. 业务过程   | 41. 法律方面     |
| 35. 人力开发   | 42. 财务与会计    |

**n 个人态度的 8 个方面**

1. 沟通能力
2. 创新、务实、工作热情和激励能力
3. 开放，与人交往的能力
4. 敏感，自我控制，价值鉴赏能力，勇于负责及个人能力
5. 冲突解决，百家争鸣的文化，公正
6. 发现问题解决方案的能力，全盘考虑
7. 忠诚，团结一致，乐于助人
8. 领导能力

## **n 总体印象的 10 个方面**

1. 逻辑性
2. 系统化和结构化的思维方式
3. 很少出错
4. 态度明朗
5. 常识
6. 工作透明度
7. 全局观
8. 平衡的判断
9. 经验水平
10. 技能水平

NCB 是“National Competence Baseline”的缩写，即“国家项目管理专业资质基准”。它是 IPMA 考虑到各成员国项目管理的不同特点，在保证统一的国际认证标准的前提下，为便于各国成员组织发展适合本国特点的项目管理专业证书制而由各国自行编写的一份文件。IPMA 要求各国的 NCB 中应接受 ICB 的全部 28 个核心要素和至少 6 个由各国自由挑选的附加要素，以及个人态度和总体印象的各个方面；对于知识与经验的其余 8 个要素（大约是 42 个要素的 20%），则可根据各国项目管理的具体情况及项目管理的发展状况，将其删除或用各国自行确定的要素进行替代。

## **六、IPMA 证书制的发展情况如何？与世界各国的合作情况怎样？**

IPMA 的专业证书制正在许多重要的欧洲国家中实行。到目前为止，谈论最多的是 B 级和 C 级，即 CPM 和 PMP。能力培训计划和认证问题近几年已成为全球各项目管理学会讨论的主要问题。IPMA 正在组织项目管理的全球论坛和召开指导委员会的会议并和亚洲、澳大利亚、非洲、南北美洲的合作伙伴讨论建立国际项目管理协会联盟（FIPMA）的问题。

# 国际项目管理协会（IPMA）四级专业资质 认证体系引进与建设计划

## 一、IPMA 四级项目管理认证体系的优势

国际项目管理协会（IPMA）是一个国际性的项目管理组织，具有广泛的国际影响，其所推行的项目管理证书体系是在英国实施了多年的证书制基础上发展起来的，相对其他证书体系更为科学，并具有广泛的国际性。主要表现在：

- ① IPMA 把项目管理人员的专业水平分为四个等级，通过一定的认证程序授予 D、C、B、A 四级证书，由于每级适用于不同的对象，从而使其适应面更广，更利于推广。
- ② IPMA 的证书体系在国际上具有一定的影响，同时 IPMA 颁发的证书已经成为国际上项目管理人员在项目管理专业水平方面得到认可的一个重要标志。
- ③ IPMA 证书体系具有广泛的国际性，一方面 IPMA 是一个具有数十个国家参与的国际性项目管理组织，其项目管理证书在其会员国都得到认可与推广；另一方面 IPMA 与 PMI 的证书同时签订了互相认可协议。因此 IPMA 的项目管理证书能得到广泛的国际认可。
- ④ IPMA 专业证书考虑了各国文化可能对项目管理与组织的影响，其证书的推广主要是在 IPMA 制定的知识框架下结合各国自身的特点来进行考核，同时允许各国的专业组织在 ICB 的基础上建立可以结合本国特点的 NCB(National Competence Baseline, 国家资质标准)，可操作性加强。IPMA 证书体系完全能够使得其与各国自身证书体系建设与推广的结合。

## 二、PMRC 推广 IPMA 证书体系的优势

中国是国际项目管理协会(IPMA)的会员国，中国项目管理研究委员会（PMRC）是唯一

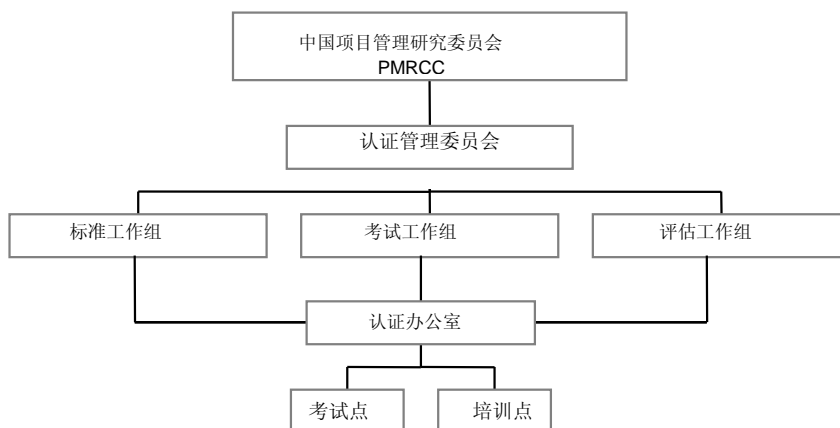


一代表中国加入 IPMA 的国内项目管理专业组织。IPMA 已授权 PMRC 全权负责其四级项目管理专业资质国际认证体系在中国的运行和推广工作。目前，PMRC 正在积极开展在中国建立 IPMA 证书体系的各项准备工作，PMRC 代表 IPMA 在中国进行运作。PMRC 也是唯一能够在中国境内推广该证书体系的组织，PMRC 与 IPMA 已经签订了在中国境内推广其证书制度的授权协议。

此外，PMRC 也是目前中国唯一的一个在项目管理方面的全国性学术组织，国内著名的项目管理专家都参与了该学会的工作，并且 PMRC 具有大量的团体会员组织和一大批个人会员，在国内具有广泛的影响。PMRC 在专业证书的推广过程中可以充分利用各会员组织和个人会员所形成的网络优势。

### 三、PMRC 引进与建设 IPMA 证书体系的组织机构

建立 IPMA 四级专业资质认证体系中国认证机构——PMRC 本身作为 IPMA 四级专业资质认证体系的中国认证机构，PMRC 成立专门的“认证管理委员会”具体负责认证体系的建设工作。认证管理委员会下设三个工作组：标准工作组、考试工作组、评估工作组。



### 四、PMRC 引进与建设 IPMA 证书体系的基本原则

- Y 由“认证管理委员会”及其下设的专家工作组全面负责认证体系的建设工作；
- Y “认证管理委员会”对认证体系的运行质量负责；
- Y 引进和建设所需资金将通过“企业化运作”方式筹措；
- Y 认证体系的推广业务将由学会委托专业化的公司进行运作。

## 五、PMRC 引进与建设 IPMA 证书体系的工作计划

### 1、启动阶段（1999 年 6 月至 2000 年 11 月）

- Y 消化、翻译 I C B，进行可行性分析；
- Y 与 IPMA 签署认证体系协议、缴纳启动费用，取得 IPMA 授权；
- Y 在国内广泛宣传 IPMA 项目管理专业资质认证制度。

### 2、筹建阶段（2000 年 12 月至 2001 年 4 月）

- Y 制订实施方案，提出实施计划；
- Y 组建 IPMA 四级认证体系中国认证机构，包括“认证管理委员会”及推广运行的公司；
- Y 启动 N C B 开发的前期准备工作；
- Y 国内推荐首批认证评估师(Assessors)人选；
- Y 加强项目管理中文专业网站建设。

### 3、开发阶段（2001 年 4 月至 2001 年 12 月）

- Y 开发完成 N C B 及其相关测试标准，出版发行 N C B；
- Y 首批认证评估师培训并通过 IPMA 认证；
- Y 完成主要培训教材的编写、发行；
- Y 基于 Web 的远程培训系统开发；
- Y 试题库及考试（软件）系统开发；
- Y 开发认证制度有关管理、运行程序、规范文件；
- Y 通过 IPMA 对我国认证体系的全面评审。

### 4、试运行阶段（2001 年 6 月至 2001 年 12 月）

- Y 启动首批的项目管理资质认证工作；
- Y 逐步启动 C、D、B、A 各级的认证工作；
- Y 修订、完善认证体系的相关内容。

### 5、运行阶段（2002 年 1 月—）

- Y 全面宣传推广该认证制度；
- Y 全面开展培训和认证工作；
- Y 对认证体系进行动态维护。

**2000IPMF 大会报告选登**

## 精心组织 强化管理

# 努力把小浪底枢纽建设成一流工程

陆承吉

小浪底工程管理局 副局长

### 一、 工程概况

小浪底水利枢纽是中国在建的特大型水利水电项目之一，是治理黄河水害，开发利用黄河水资源的关键性工程，也是黄河干流在三门峡以下唯一能够取得较大库容的控制性工程。其开发目标是：以防洪、防凌、减淤为主，兼顾供水，灌溉和发电，综合利用，除害兴利。工程位于九朝古都洛阳以北 40km，坝址以上控制流域面积 69.4 万 km<sup>2</sup>，占黄河流域面积的 92.3%。水库总库容 126.5 亿 m<sup>3</sup>，其中淤沙库容 75.5 亿 m<sup>3</sup>，长期有效库容 51 亿 m<sup>3</sup>。电站总装机 180 万 KW，设计多年平均发电量 51 亿千瓦时。

水库淹没影响涉及河南山西两省 8 个县（市），淹没影响总人口 18.97 万人、耕地 20.1 万亩。

工程总投资为 347.46 亿元人民币，分内资和外资两种，其中内资主要为国家拨款、少部分是国家开发银行和建设银行贷款；外资 11.09 亿美元主要是世界银行贷款，还有部分出口信贷和商业银行贷款。

小浪底工程施工总工期 11 年，其中前期 3 年，主体工程 8 年。前期工程 1991 年开工，1994 年 10 月主体工程开工。1997 年 10 月 28 日实现大河截流，2000 年 1 月 9 日第一台机组并网发电，2001 年工程基本建成。

### 二、工程建设管理过程中的几点体会

小浪底水利枢纽工程建设管理全面推行了业主负责制、招标承包制和建设监理制，努力实现与国际工程管理模式接轨。小浪底建管局（黄河水利水电开发总公司）作为项目业主，受水利部委托，全面负责项目筹资、建设管理、运营和还贷等任务。小浪底工程咨询有限公司（XECC）承担工程监理任务，按合同规定控制工程投资、进度、质量并

协调施工、设计各方的关系。由于小浪底工程是以国家拨款投资为主，既必须遵守国家现行基本建设管理制度规定，但同时又是目前国内最大的世行贷款项目，在项目招投标、合同管理等方面必须按国际惯例办事。国际国内两套体制差异很大，并轨运行必然产生强烈碰撞。在招标承包制方面，小浪底工程全面实行了招投标制度。其中三个土建标实行国际公开招标。以意大利英波吉罗公司为责任方的黄河承包商中标承建大坝工程（I 标）；以德国旭普林公司为责任方的中德意联营体中标承建泄洪工程（II 标）；以法国杜美兹公司为责任方的小浪底联营体中标承建引水发电设施工程（III 标）；水轮机由美国 VOITH 公司中标制造；发电机由哈尔滨电机厂和东方电机厂联合制造；机电安装工程（IV 标）由水电四局、水电十四局、水电三局组成的 FFT 联营体中标。其他国内项目也都实行招标方式选择承包商和供应商。

在小浪底水利枢纽工程建设过程中，我们通过长时间的摸索，对象小浪底这样引用外资的特大型的国际工程建设管理有以下几点体会。

### 1、应该始终坚持业主在建设管理中的主导地位

小浪底水利枢纽是国家投资建设的以公益性为主的水利项目，社会影响很大。加上中国特殊的水电建设体制，设计单位和监理单位多出于各自对国家和人民负责的角度重视安全和质量，而业主则既要考虑质量，又要考虑工期和节省投资。这样就出现职责的交叉，影响工程建设的顺利进行。

经过实践和总结，明确小浪底水利枢纽建设实行项目业主负责制。水利部小浪底水利枢纽建设管理局代表国家行使业主职能，负责小浪底工程建设的筹资、工程运营、管理、还贷和国有资产的保值增值。在项目建设管理过程中，业主（小浪底建管局）对国家负责，而设计、监理和承包商与业主之间是合同关系，按合同对业主负责。确立了业主在项目建设管理中的主导地位，坚持重大问题由业主决策；充分发挥业主对各方的协调作用，将业主与监理、设计、施工关系和职责全部以合同进行规范，用合同来明确各方的权利和义务，约束和规范各方的行为。

### 2、应该充分发挥监理的作用

监理工程师的职责是“三控制一协调”，即控制投资、工期和质量，协调现场各方的关系，实施工程建设现场日常监督和管理。监理工程师在业主的授权下，督促承包商按质量要求和进度要求进行施工，是联系业主和承包商的纽带。在理顺业主与监理关系、分清职责的基础上，应该充分发挥监理一线管理的作用。实践中我们不断充实监理力量，完善监理机构。对内部机构进行调整，精简机关人员，强化施工一线的管理。同时在咨询公司（监理）成立前方值班室和合同部等部门，使咨询公司能真正在工程建设中全面行使业主与承包商合同中赋予的各项职能。其次是进一步给监理工程师放权。在合同结算上咨询公司合同部可以代表业主对工程项目的经济问题进行审核和处理，经总监理工程师签字后，可以直接办理支付手续，自主确定合同变更和暂定单价，对于各标有共性的价差补偿、后继法规变更等，则由咨询公司统一受理，直接对外商做出决定。在技术问题决策上，除涉及全局的重大问题和方案提交业主和小浪底技术委员会研究外，一般技术问题均由咨询公司技术部和各标技术部门负责处理。对外商提交的施工进度计划、施工方案，咨询公司提出质疑，或给予批复，全权解决现场出现的一般技术问题，从而减少了审核环节和审批程序，缩短了支付周期，促进了工程建设的进展。在质量管理上，工程监理具有绝对权威，在咨询公司的测量、试验、原型观测等部门的配合下，对外商施工部位进行验收、签证，对不符合技术标准的及时处理直至返工。

### 3、要时刻高度重视质量管理

“百年大计，质量第一”。质量是项目的生命，工程建设质量的优劣直接影响到项目的安全运行和效益的好坏。为把小浪底工程建设成为一流的水利工程，我们始终把质量管理放在第一位。

小浪底工程建设根据质量管理工作需要，制定了《小浪底工程质量管理办法》，建立了业主负责、监理工程师检查控制、设计单位和承包商保证的质量管理体系。业主在质量上实行项目业主总工程师负责制，总工程师代表业主进行工程质量问题的决策，业主对国家负责；咨询公司作为工程建设监理单位，在业主授权范围内，按合同规定对工程建设中的设计和施工质量负监控责任，并向业主负责；黄委设计院对工程设计的质量向

业主负责，并为施工质量的监督、管理提供技术支持；承包商及其分包商对其施工的工程质量和使用的原材料、构配件的质量负全部责任。同时，水利部基本建设工程质量监督总站在小浪底工地设立了工程质量监督项目站，行使政府监督职能。

业主还吸收参建各方组建了小浪底工程建设管理委员会，负责领导质量管理工作。组织建立了质量管理网络，推进质量宣传活动和质量评比活动，决定质量奖罚；对参建各方质量体系进行检查和评价，促使其进行质量改进。质量管理委员会下设办事机构，负责日常管理工作，提出质量管理活动计划，对各单位质量管理工作进行协调、指导、督促和检查。对重大机电设备制造还聘请有经验的专家驻厂监造。

咨询公司作为监督单位根据业主的授权和合同的规定对承包商进行车间图审查、施工措施审查、施工过程监控、原材料检验、工程验收等，建立以总监理工程师为中心、各工程师代表部分工负责、全过程、全方位的质量监控体系。根据合同规定的检测工作需要，成立相应质量控制机构，实行质量监督，保证工程建设的全过程都在工程师的动态跟踪和监控之下。

承包商按照合同规定和工程师的要求建立了以质量经理为中心、各工区分工负责、现场质量监控与职能部门相结合、全天候 24 小时双重监控的质量保证体系，并根据工作需要成立专门的质量管理部门，建立能够满足工程质量需要的试验室等。

对工程中出现的质量缺陷和质量事故，及时按照质量管理体系和有关制度，查明原因，分析危害程度，提出具体处理和整改措施，并按规定对质量责任人和直接责任人给予罚款和处分。

通过完整的质量管理体系和保证措施，小浪底工程建设质量始终处于严密受控状态，没有出现重大质量事故，对不可避免的质量缺陷也及时进行了修补或处理。由国家计委会同水利部对小浪底工程截流前验收项目的质量评价是“工程质量总体优良”。对工程安全监测资料的分析论证表明，小浪底所有已建、在建工程安全可靠，运行正常。我们将一如继往地作好质量管理工作，实现小浪底工程建设“一流质量”的目标。

#### 4、国际招标工程一定要强化合同管理，以合同为依据，合理处理变更索赔

合同管理是项目建设管理的核心。由于小浪底主体工程 and 主要设备采购均实行国际招标，因此，国际工程的合同管理又成为小浪底工程合同管理的最主要内容。由于我国社会主义市场经济体制正处在逐步建立阶段，市场发育还不够完善，在涉外合同方面更由于我们与国外承包商存在东西方文化、思维方式上的差异，使得我们在对合同的理解、设计变更、资源市场的变化以及配套政策的出台等各方面还不能完全适应国际市场要求，特别是由于小浪底工程地质、技术十分复杂，小浪底合同执行期间又正处在国家财税经济体制改革过程中，给合同管理带来了极大的困难。为了适应这种要求，小浪底工程在合同管理方面采取了一系列措施：一是增强合同意识，要求业主和管理部门所有人员在处理日常事务中均要以合同为依据。二是完善合同管理机构，建立以业主为中心，以监理工程师为依托，由业主计划合同处、监理公司合同部和各标代表部合同部三级组成的合同管理体系。业主合同管理部门对合同控制总负责，并负责处理合同执行中需要业主处理的事项，合同执行的日常管理则由监理公司合同部和各级合同部负责。同时为处理合同执行中的变更索赔事项，专门成立了合同变更索赔领导小组和工作小组（VCG），会同合同管理部门集中处理国外承包商提出的变更索赔事项。为适应涉外合同争议处理需要，从一九九八年开始又成立了争议评审工作小组（DRB），负责对已进入争议评审程序的合同争议提出立场报告，参加 DRB 听证会。三是把日常合同管理权力放给咨询公司（工程师），充分发挥监理在合同管理中的作用。四是正确区别合同变更与索赔的界限，既要合理补偿正常的合同变更，又坚决拒绝不合理的索赔。五是建立内部合同会签制度，明确规定除零星采购外的任何经济事项均应以合同形式处理，合同须经相关部门会签后方可由法人代表或法人代表委托正式签署。六是建立法人代表委托签订合同制度，没有法人代表委托任何人无权对外签订合同。七是大力培养合同管理人才，提高合同管理人员的业务素质。由于我们始终把合同管理作为工程建设管理的核心，不仅保证了工程建设的顺利进行，而且节约了大量的建设资金，维护了国家利益。

关于小浪底工程国际合同争议（索赔）处理进展情况，在此我专门作一简要介绍。

索赔处理程序是：←承包商提出索赔后，首先要经过工程师的评估；↑如果承包商对



工程师的评估不满，承包商可以根据合同 67 款正式要求工程师的决定，而工程师应在接到承包商通知 42 天之内做出工程师决定；→业主和承包商任何一方如对工程师决定不满，他都可以将该“争议”提交给争议评审团（DRB），DRB 应在随后举行正式听证会，由承包商和业主各自阐述立场。DRB 随后就争议提出自己的正式“建议”；↓如果业主和承包商双方在收到 DRB 的建议后 56 天之内没有表示不接受的意见，那么该建议即成为具有约束力的。否则，任何一方都可以将该争议提交斯德哥尔摩商会仲裁院仲裁。

小浪底的争议评审团（DRB）于 1998 年 4 月正式成立，截至目前已在工地举行了八次听证会，并做出了五个正式“建议”。截至目前，一标、三标合同争议都已通过双方协商解决，二标合同争议数额较大，双方正在进行谈判。

为了解决分歧，我们需要作好最充分的准备，尤其是第一手原始资料的整理和汇总，这一点我们集中了 50~60 人将全部现场记录进行录入。目前正在进行这一工作，并且做好上仲裁的准备。

### 5、既要与国际惯例接轨，又要根据实际情况有所创新

国际工程项目建设管理应当遵循国际惯例，但在中国，尤其象小浪底这样在国际上影响很大的工程，建设过程中难免会遇到很多问题，有些是无法按 FIDIC 条款操作的。在实践中根据实际情况我们不断探索具有小浪底特色的国际工程建设管理模式。

小浪底工程主体工程开工以后，曾有一度因地质条件引起塌方和承包商管理等多方面原因，造成工期延误，陷入十分困难的局面。延误工期最长的部位达 11 个月。当时承包商提出推迟一年截流，以便得到大量索赔，这引起了国内外广泛的关注。在这关键时刻，水利部党组果断做出了引进中国成建制水电施工队伍、实行劳务承包（后来形成 OTFF 联营体）的决策。小浪底建管局一方面派人向世行汇报，取得世行的支持，另一方面与承包商进行艰苦的谈判，承包商最终接受了这个建议。OTFF 进点以后，分别承包了三条导流洞，用 22 个月完成了 33 个月的施工任务，抢回了延误的工期，保证了按期截流，给国家避免了巨额的经济损失，这一做法形成的“OTFF”模式，是 FIDIC 条款所没有的，连世行也承认这是对 FIDIC 条款的突破和创新。



## 6、要为工程建设提供可靠的技术保证

小浪底工程是国际公认的最具有挑战性的工程之一。深覆盖层防渗墙施工、高边坡稳定、孔板消能技术、多泥沙河流水库运行调度等等一系列技术难题都是小浪底作为挑战性工程的标志。在施工中，也时时遇到非常复杂的技术问题。对此，我们充分调动设计、施工、科研、监理、业主各方面的积极性，齐心协力共同解决技术问题。为解决重大技术和管理问题，1996年，我们还专门组织了技术委员会，聘请中国部分两院院士、国内知名水利水电专家作为技术委员会委员和顾问。技术委员会下分技术组、机电组、合同组，对重大技术和管理问题提供决策和咨询。同时，我们还非常注重发挥世行特别咨询团和外国咨询专家（CIPM、CCPI）的作用，实践证明，这一做法对保证小浪底工程建设顺利进行和工程质量是十分有效和必要的。

## 三、以社会效益为主的水利工程的运行管理和还贷问题应当引起广泛支持

小浪底水利枢纽是以防洪、防凌、减淤为主，兼顾供水、灌溉和发电的多目标开发项目，以社会效益为主。建成后如何管好用好，充分发挥其既定效益，也是小浪底建管局工作的重要内容。在这方面还有一系列重大问题亟待研究解决：一是补偿机制问题，上网电价能核到什么水平，社会效益功能如何补偿；二是还贷问题，由于小浪底水利枢纽工程建设投资大，建设周期长，社会效益大，直接发电收益小。加上黄河来水逐渐减少，电价上不去，还不起贷款怎么办；三是水库调度运用方式，黄河是多泥沙水系和水少的矛盾都很突出的河流，如何科学调度，协调好各方面矛盾，还没有很好的解决方案；四是今后发展问题，小浪底工程建设锻炼了一支队伍，这支队伍除留下一部分搞运行管理外，其余部分能否转入后续工程建设等等，这些问题都需要我们去认真地研究。

各位专家，小浪底工程建设已经走过了十个年头。我们为中国能进行这样大型工程建设而自豪，我们也为能参与这样的工程建设而骄傲。我们将继续探索项目建设管理的新路子，建设好管理好这个工程。我们要虚心学习其他工程建设管理经验，也认真总结我们自己的做法和体会。希望得到各位专家的指导和帮助，努力把这个跨世纪的国际工程建设成为真正的一流工程。谢谢！

2000IPMF 大会报告选登

# 项目融资能力评估模型

陈德泉

中国科学院科技政策与管理科学研究所

## 摘要

项目融资是指为特定的项目筹措资金，并仅以项目自身的收益作为偿还资金的来源，以项目收益与资产作为偿还资金的风险保障和承担偿还责任的融资方式。是项目管理的热点课题，具有明显的实际和理论研究意义。本研究在国家自然科学基金会的支持下，国内外专家合作开展资本市场的模型与方法研究，和项目融资实践的基础上，在一般项目融资模式的基础上，对项目融资能力的评估进行了总体的定量研究，并建立了项目融资能力的评估分析方法、模型和相应的计算机软件。这一模型被成功地应用于基础设施和其他的多个项目中。该系统具有较好的灵活性，通过输入参数、目标函数等的选择，对项目风险、收益和资产从不同角度进行评估，如在保障风险一定情况下的项目最大融资规模的优化，或在融资规模一定的情况下，对于偿还风险进行分析等。本论文是在国家自然科学基金支持下完成的。

## 引言<sup>[1]</sup>

### （1）项目融资概念

项目融资（Project Financing）不同于公司利用自身的资信能力进行融资的传统方式，而是一种特殊的融资方式，项目发起人可以在有限追索的条件下承担项目风险，贷款人向项目提供贷款，以项目收益和资产作为还款来源。与传统的融资方式相比，可以获得较高的贷款比例，贷款期限长，适合基础设施项目。彼德·内维特在其《项目融资》一书中为项目融资做出如下定义：项目融资是为一个特定经济实体所安排的融资，其贷款人在最初考虑安排贷款时，满足于使用该经济实体的现金流量和收益作为偿还贷款的资金来源，并且满足于使用该经济实体的资产作为贷款的安全保障。中国国家计委

外资司在一九九七年八月十三日的“关于《境外进行项目融资管理暂行办法》的若干说明”中对于境外项目融资的定义是：“项目融资是指以境内建设项目的名义在境外筹措外汇资金，并仅以项目自身预期收入和资产对外承担债务偿还责任的融资方式。”

本文所使用的是上述彼德·内维特在《项目融资》和国家计委在“关于《境外进行项目融资管理暂行办法》的若干说明”中的项目融资概念。

## （2）融资的发展历程

项目融资始于 50 年代美国利用产品贷款的方式为石油天然气项目融资的安排；以 60 年代中期在英国北海油田开发中所使用的有限追索项目贷款作为标志；70 年代项目融资成为当时大型项目国际性融资的一种主要手段；80 年代以后，若干具有代表性的项目融资模式完成，并在融资结构、追索形式、贷款期限、风险管理等方面有所创新和发展；90 年代，在许多发展中国家的电力、交通、城市、公用设施等行业开始得到广泛应用。

项目融资作为一种重要的国际金融工具，在 80 年代中期也被介绍到了我国的企业界和金融界，在国务院和国家计委的推动下，已在一些大型的国内和国外的投资项目中得到了成功的运用。最近几年随着我国经济的高速发展，对基础设施建设等方面的资金需求日益增长，如何利用包括 BOT 模式在内的项目融资方式为经济建设筹集资金，正在成为一个我国政府、企业界和金融界的热门话题。

由于项目融资是在投资者一定自有资金的基础上，以项目本身的收益和资产承担责任进行融资，投资者的责任和风险是有限的，因此，受到了投资者和发展中国家的重视，同时，也提高了对项目融资的评审、风险分析和回避对策研究的要求。从几年来的情况看，项目融资在我国发展中也存在着一些问题，除在法规和金融环境方面的问题外，很重要的一个方面就是对于项目融资过程中的模式、结构、风险分析等技术和方法的研究不够。

项目的建设开发阶段、项目试生产阶段、项目生产经营阶段，在每个阶段项目的风险都有不同的特点。项目风险按照不同的表现形式可划分为：信用风险、完工风险、生产风险、市场风险、金融风险、政治风险、环境保护风险、不可抗拒风险、财务风险等。为了降低和减少项目融资中的种种风险因素，在实践中逐渐建立了一系列的方法和技巧，通过各种类型的法律契约和合同将与项目有关的各个方面的利益结合起来共同承担风险。

在国家自然科学基金会的支持下国内外专家合作开展资本市场的模型与方法研究，和项目融资实践的基础上，根据一般项目融资模式，本项研究假设各方的风险已经建立了合理回避对策的前提下，如何运用系统分析的方法，以项目的净现金流量为基础，对于项目的风险与收益进行总体的定量的分析，并给出项目融资的整体优化方案。总的来说，项目风险因素分析、风险回避和风险与收益的定量分析贯穿于项目融资的整个过程中，是一个互动的信息系统。

## 1. 模型的建立

### (1) 问题的提出与目标函数

我们在建立了相关模拟的模型与优化的模型之后，又在计算机上实现了相应的软件。此系统可以考虑风险一定的情况下，使可能的偿还能力最大，即使可能的债务融资额最大；或在风险一定、债务融资额一定的情况下，使可能的贷款偿还期最小。又可考虑在一定的债务融资结构，即给定债务融资额度和偿还期的情况下，使偿还风险最小。另外，可以考虑不同参数的模拟分析。

### (2) 模型参数

#### A. 净现金流与资产价值参数：

$TI$  = 给定项目总投资；

$EBIT_t$  = 给定第  $t$  年的息税前利润；

$AP_t$  = 给定第  $t$  年的折旧；

$T$  = 给定所得税率， $T < 1$ ；

$NCF_t$  = 第  $t$  年的净现金流量；

$r_f$  = 给定无风险收益率；

$r_m$  = 给定市场组合收益率；

$b$  = 风险系数；

$k_s$  = 股本资本成本;

$NPV$  = 项目净现值;

$VPI$  = 单位股本价值;

B. 资产价值限制参数:

$CNPV$  = 项目净现值最小值;

$CVPI$  = 单位股本价值最小值;

C. 贷款结构参数:

$DEBT$  = 贷款总额

$RT_t$  = 第  $t$  年偿还贷款本金数;

$IE_t$  = 第  $t$  年的利息;

$DDR$  = 贷款偿还期;

$k_b$  = 给定债务成本;

D. 偿还能力风险限制参数:

$a$  = 最小债务本金偿还能力系数,  $a > 1$ ;

$b$  = 最小利息偿还能力系数,  $b > 1$ ;

$c$  = 最大贷款偿还期;

$d$  = 最大负债比,  $d < 1$ ;

$f$  = 债务承受比例,  $f < 1$ ;

(3) 约束条件 <sup>[2,3,4,5,6,7]</sup>

A. 现金流与资产价值

(a) 净现金流:

项目的第  $t$  年净现金流:  $NCF_t = EBIT_t(1-T)_t + AP_t$ , 其中:  $NCF_t$ ——第  $t$  年净

现金流量； $EBIT_t$ ——第 $t$ 年息税前利润； $T$ ——所得税率； $AP_t$ ——第 $t$ 年折旧。

(b) 项目价值及其约束：

根据资本资产定价模型（CAPM）计算股本资本成本： $k_s = r_f + b(r_m - r_f)$ ，其中：  
 $r_f$  为无风险收益率， $r_m$  为市场组合收益率， $b$  为风险系数， $b = s_{ik} / s_k^2$ ， $s_{ik}$  为股本收  
 益率与市场组合收益率的协方差， $s_k^2$  为市场组合收益率的方差。

代表了项目的市场价值的净现金流： $NPV = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{NCF_t}{(1+Ks)^t}$ ，对其的约束为

$$NPV \geq CNPV$$

(c) 单位股本价值及其约束：

项目净现值代表了项目的市场价值，其为股本价值与债务价值之和，则减去债务后  
 为股本价值；总投资减去债务为股东投资；二者之比为单位股本价值。 $VPE = \frac{NPV - DEBT}{TI - DEBT}$ ，  
 对其的约束为  $VPE \geq CVPE$

## B. 负债与偿还能力风险的约束条件

(a) 债务偿还现金流：

本金偿还： $RT_t$ ——第 $t$ 年偿还贷款本金数；

利息偿还：第 $t$ 年偿还贷款利息为： $IE_t = (\sum_{i=1}^{\infty} RT_i - \sum_{i=1}^{t-1} RT_i) \cdot k_b$ ，其中债务资本成本为给定  
 的 $k_b$

贷款总额： $DEBT = \sum_{i=1}^{\infty} RT_i$

(b) 偿还本息能力的约束：

偿债能力系数等于净现金流量比债务本息的倍数，要求偿还本息有一定的抗风险能  
 力，为此有  $\frac{NCF_t}{RT_t + IE_t(1-T)} \geq a$ ，其中 $a$ 为大于1的数值， $a$ 越大表示偿还本息的风险越小，  
 抗风险能力越大。

(c) 偿还利息能力的约束：

利息偿还能力系数等于  $t$  年的息税前利润比当年债务利息的倍数  $\frac{EBIT_t}{IE_t} \geq b$ ，其中

$b$  为大于 1 的数值， $b$  越大表示偿还利息的风险越小，抗风险能力越大。

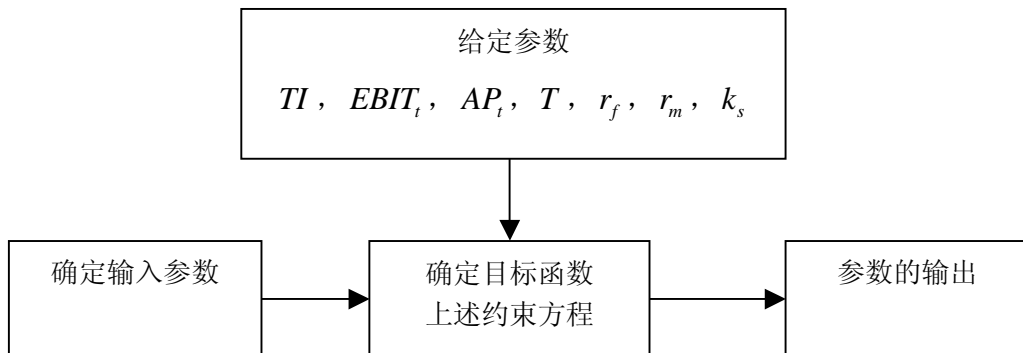
(d) 负债比的约束:  $\frac{DEBT}{TI} \geq d$

(e) 债务承受比例:  $\frac{NPV}{DEBT} \geq f$

(f) 贷款偿还期约束:  $RT_t \geq 0$  ,  $DDR \leq c$  ,  $\sum_{t=1}^{\infty} RT_t / TI \leq d$  ,  $t = 1, 2, 3, K$

#### (4) 优化与模拟 <sup>[1,6]</sup>

在模型中  $TI$  ,  $EBIT_t$  ,  $AP_t$  ,  $T$  ,  $r_f$  ,  $r_m$  ,  $k_s$  为给定参数, 其包括项目净现金流、税率、和资本市场的参数。根据上述的模型中的其他参数与约束条件, 通过设定输入变量、决策变量、目标函数, 即可建立相应的优化或模拟模型, 对项目进行评估、风险和收益分析。如在一定风险情况下, 最大可能的偿还能力, 即最大可能的债务融资额; 或在一定风险情况下, 债务融资额一定的情况下, 贷款偿还期最小; 在一定的债务融资结构, 即给定债务融资额度、偿还期的情况下, 使偿还风险最小等。



下面给出一个例子, 说明如何利用上述基础对项目进行评估和分析: 考虑在一定风险限制的条件下, 评估项目的最大融资能力。为此确定目标函数为:  $MaxDEBT$  , 确定输入参数为  $a$  ,  $b$  ,  $c$  ,  $d$  ,  $e$  ,  $f$  , 和  $CNPV$  ,  $CVPE$  , 对偿还能力风险进行控制。其他参数为决策变量, 输出参数为债务结构: 包括最大融资额, 合理的偿还计划, 贷款期限, 负债比, 最小债务本金偿还能力系数, 最小利息偿还能力系数, 最大贷款偿还

期，最大负债比，债务承受比例，项目的净现金流，单位股本价值等。至此相应优化模型为：

目标函数：

$$MaxDEBT$$

约束条件：

$$k_s = r_f + b(r_m - r_f)$$

$$NCF_t = EBIT_t(1-T) + AP_t$$

$$NPV = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{NCF_t}{(1+k_s)^t} \geq CNPV$$

$$\frac{NPV - DEBT}{TI - DEBT} \geq CVPE$$

$$\frac{NCF_t}{RT_t + IE_t(1-T)} \geq a$$

$$\frac{EBIT_t}{IE_t} \geq b$$

$$DEBT = \sum_{t=1}^{\infty} RT_t$$

$$DEBT / TI \leq d$$

$$IE_t = (DEBT - \sum_{i=1}^{t-1} RT_i) \cdot k_b$$

$$\frac{DEBT}{NPV} \geq f$$

$$\sum_{t=DDR+1}^{\infty} RT_t = 0$$

$$RT_t \geq 0$$

$$DDR \leq c$$

$$t = 1, 2, 3, K$$

在应用此系统时，必须遵循现实、合理并且相对保守的原则，必须考虑到所有项目风险因素对净现金流量的影响。在建立了净现金流量模型的基础方案之后，需要建立相应的最差方案（在假设的最差条件下）和最佳方案（在假设的最好条件下）与之进行比较，并进行模型变量的敏感性分析，获取在各种可能条件下的项目净现金流量状况、债



务承受能力和收益的一系列数据。

## 2. 应用与致谢

本研究是在国家自然科学基金会的支持下完成的。以上模型成功地应用于广东省十余项高速公路项目融资等工作中，总金额达人民币百亿元以上。同时也非常感谢广东省交通厅、广东省高速公路公司、广东省高速公路发展股份有限公司及其他合作单位给予我们的实践的机会，和对研究工作提供的丰富资料，案例的研究是与广东省高速公路公司合作完成的，其中包括杨苗健、何玫、李倩、张武秀、洪刚、周晓静、陈晓静等人的参加。

## 参考文献

- [1] Mark Augenblick, Steen Olsen, Chung Min Pang, UNIDO Guidelines on BOT Projects, United Nations Industrial Development Organisation, 1996.
- [2] C.h.gibson, Financial Statement Analysis, South-Western,(1995).
- [3] R.A. Brealey And S.C. , Myers Principles Of Corporate Finance, Mcgraw-Hill , Inc. N.Y., (1991).
- [4] A.C. Shapiro, Modern Corporate Finance, Macmilan Publishing Co. N.Y., (1990).
- [5] William F. Sharpe, “Factor Models, CAPMs, and the ABT(sic)” , Journal of Finance,40,No.4(September 1985),1189-1196.
- [6] 陈德泉、计雷、唐玉龙,《投资项目评价与选择》,《科学对社会的影响》,1996年第4期。
- [7] Chi-fu Huang , Robert H. Litzenberger, “Foundations for Financial Economics” , Elsevier Science Publishing Co., Inc., (1988).

# 项目管理学科发展的特点和趋势

钱福培

中国项目管理研究委员会

管理是无边界的大概念，任何事物都需要管理。管理是使事物的发展从混乱、无序走向有序、有效发展的唯一方法。管理与人类发展并存，人类从原始走向现代，管理也从低级走向高级，从自发走向自觉，从分散孤立的思想和方法，走向综合统一的学科体系。这种学科体系的建立是不断探索、逐渐完善的过程。项目管理学科的发展也正在经历着这样一条发展的道路。

## 一、项目管理专业化发展是现代项目管理发展的三大特点之一

尽管人类的项目实践可以追溯到几千年前，但是将项目管理作为一门科学来进行分析研究，其历史并不长。从世界第一个专业性国际组织 IPMA 1965 年成立至今不过 30 多年的时间。经过这 30 多年的努力，目前国际专业人士对项目管理重要性及基本概念已有了初步共识。分析当前国际项目管理的发展，有三个特点即：全球化的发展、多元化的发展和专业化的发展。专业化的发展即为三大特点之一。

### I 项目管理的全球化发展

知识经济时代的一个重要特点是知识与经济发展的全球化，因为竞争的需要和信息技术的支撑，促使了项目管理的全球化发展。主要表现在国际间的项目合作日益增多、国际化的专业活动日益频繁、项目管理专业信息的国际共享等等。项目管理的全球化发展既为我们创造了学习的机遇，也给我们提出了高水平国际化发展的要求。

### I 项目管理的多元化发展

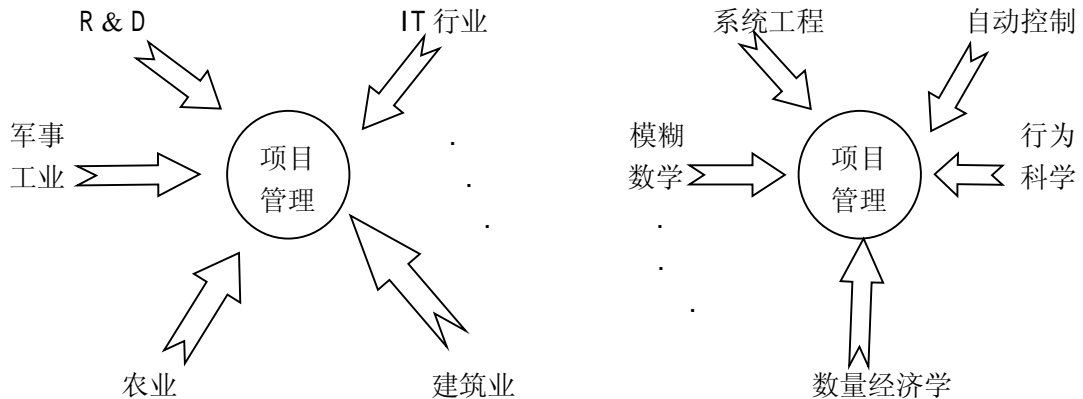
由于人类社会的大部分活动都可以按项目来运作，因此当代的项目管理已深入到各行各业，以不同的类型，不同的规模而出现，这种行业领域及项目类型的多样性，导致了各种各样项目管理理论和方法的出现，从而促进了项目管理的多元化发展。

## I 项目管理的专业化发展

项目管理的广泛应用促进了项目管理向专业化方向的发展，突出表现在项目管理知识体系（PMBOK）的不断发展和完善、学历教育和非学历教育竞相发展、各种项目管理软件开发及研究咨询机构的出现等等。应该说这些专业化的探索与发展，也正是项目管理学科逐渐走向成熟的标志。

## 二、项目管理学科在双向探索中发展

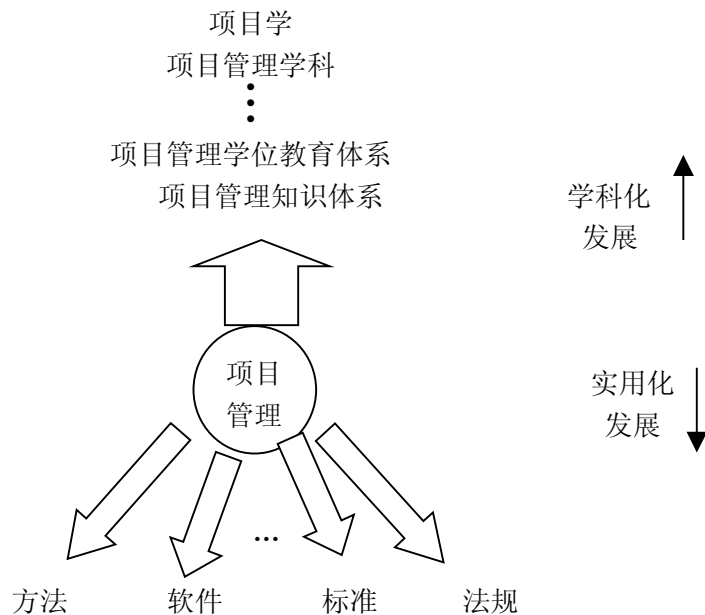
自 50 年代末，60 年代初以来，学术界与各有关专业人士对项目管理的探索基本上在两个方向努力。一方面是各领域的专家们在探讨本学科在项目管理中有无用武之地，如何将本学科领域的专业理论、方法应用于项目管理。例如：计算机、控制论、模糊数学等等。另一方面则是各行各业的专家们在探讨如何把项目管理的理论、方法应用到本行业中去。如建筑业、农业、军事工业以及近几年呼声很高的 IT 行业等等（见图一）。



图一 对项目管理的双向探索

这种双向探索尽管均出自于外界的需求，但却极大地促进了项目管理自身的发展。使得项目管理也在向两个方向发展：一是向学科化方向发展。项目管理在吸收各学科的有效部分，逐渐形成一些自己独立的内容体系。例如：美国 PMI 于 1986 年提出的项目管理知识体系（PMBOK），国内外大学所建立的学士、硕士、博士学历教育体系、成人教育的课程体系等等。另一方面，为了适应各行业发展的需要，项目管理学科也正在向实用

化方向发展，包括各种方法、工具、标准、法规等等。如 1992 年我国的 GB/T 13400.1～13400.3-92，“网络计划技术”，国际标准化组织于 1997 年推出的 ISO 10006 “质量管理—项目管理质量指导”以及各种计算机应用软件系统等等。这种跨行业、跨专业、有理论、有实践的学科发展，进一步促进了项目管理专业学科——“项目学”的建立和发展。（图二）



图二 项目管理学科的双向发展

### 三、 关于项目学发展的几个趋势

关于项目学的体系结构，在“时代的呼唤——论项目学的建立”一文中曾有论述。项目学学科的发展像任何其他学科的发展一样，其成长和发展需要有一个漫长的过程，而且是永无止尽的。

其近期的发展趋势是：

#### 1. 项目学的主体是应用项目学，应用项目学的主体是微观项目管理

任何学科的发展都离不开时代背景，都有客观环境的制约。当今时代尽管有各种各样的项目，对项目的管理也有各种层次，但最基本的是单一项目的管理，也就是我们所说的微观项目管理。这种单个项目是国民经济发展的细胞。它们的数量、类别、复杂程度，规模大小、周期长短，综合反映了一个国家的经济发展程度和科技发展水平。因此

微观项目管理从大的方面说，是关系到国民经济发展的重要的因素，从小的方面来说，是各个项目相关单位兴衰、存亡的关键，这也是为什么微观项目管理在国内外项目管理专业领域受到特别重视的原因。

## 2. 世界各国研究的 PMBOK 是当前项目管理学科发展的重要内容

从 80 年代以来，世界各国专业人员与组织，纷纷提出了项目管理知识体系（PMBOK）的问题，PMBOK 之所以受到专业学术领域的如此重视，有以下几方面的原因：

I 其最主要的原因，在于它跨越了行业的界限。它归纳出的项目管理体系，是各行业的项目管理人员所必需的基本知识。就像网络计划技术可以适用于各行各业的计划管理一样，PMBOK 总结归纳出的知识体系，也可以适用于各行各业。

I 有了这一知识体系，对提高项目管理专业人员的水平有极大的促进作用。知识体系与专业资格认证的结合从某种意义上说也反映了知识经济时代的特点。

## 3. 项目学是知识创新与市场相结合的综合化发展

随着世界经济由工业经济向知识经济的转变，人们对劳动价值的衡量与评价也发生了变化。在知识经济时代，人们将知识通过创新劳动，转化为产品，投向市场，从而产生经济效益。其中极其重要的实现方式就是各种各样的项目。因此项目学的研究也将在知识、创新和市场的综合发展中而逐步发展成熟。

## 4. 项目学是科学、技术和艺术相结合的综合

有越来越多的迹象表明，项目管理专家们正以极大的兴趣关注着所谓项目的“软”问题，诸如项目过程中的思维、行为、情感、适应性、项目管理中的交叉文化问题、项目经理的领导艺术等等。因此有人说，项目管理是将思想转化为现实，将抽象转化为具体的科学和艺术。

项目管理学科的发展，不管在国内还是国外，都进入了一个超乎寻常的发展速度，她对于中国经济的发展，对于西部大开发也必将发挥越来越大的作用，衷心希望国内同行们团结一致，为提高我国项目管理水平，为促进国内外项目管理的接轨而共同努力。

2000IPMF 大会报告选登

## 关于中国 IT 企业实施项目管理的思考

景新海

中创软件工程股份有限公司总裁

项目管理已逐步应用到世界各国、各个领域，发挥着越来越重要的作用。今天，在这里召开 21 世纪西安国际项目管理论坛，对于促进中国与其他国家之间、以及不同领域之间项目管理理论和实践的交流，推动项目管理的发展，具有重要的意义。衷心祝愿本次大会取得圆满成功！

多年来，中创软件积极探索中国 IT 企业发展和管理的新特点、新模式，并把全面实施项目管理作为实现公司战略管理的重要内容，取得了显著的经济效益和社会效益。经过九年的发展，中创软件人员规模增长了 18 倍，年营业额增长了 420 倍，1999 年公司员工达 500 余人，实现销售额 6.3 亿元，利税近 5000 万元，已成为国内大型软件企业之一。下面结合我们的实践，对中国 IT 企业发展和项目管理实施中的一些思考和体会与大家做一交流，敬请各位专家、领导给予指正。

### 一、中国 IT 行业特点和实施项目管理的必要性

随着信息技术的发展，我国 IT 行业以惊人的速度逐步深入到社会各行各业，成为推动社会进步和国民经济发展的力量。同时对我国传统产业和传统的企业管理理念产生巨大的冲击，深刻地改变着人们的生产、生活和工作方式。我国 IT 行业有以下突出特点：

#### 2 高智力密集型、高技术性

IT 行业是最典型的技术密集型、知识密集型的产业，人才是 IT 行业最宝贵的财富，具有明显的技术性、稀缺性、流动性和年轻化的特点。据报道，我国现有 1.5 万家计算机类企业，从业人员约 50 万人，员工平均年龄一般在 30 岁以下，在一家企业工作的时

间一般为 2-4 年，员工流动比率高达 20%左右。能否站在技术前沿，能否吸引人、用好人 and 留住人，将直接决定我国 IT 企业的生存和发展。

## 2 高度渗透性

IT 行业具有很强的渗透性和带动作用，是国民经济发展的倍增器，1999 年，我国 IT 行业对国内生产总值（GDP）的直接贡献率达到 10%左右。IT 行业已逐步渗透到我国第一、第二、第三产业以及社会生活的各个领域，有效地推动了产业结构调整，促进了产业技术改造，提高了人们的生活质量，为产业发展和整个社会生活带来了革命性的变化。随着国家信息化的深入发展，我国 IT 行业市场将越来越大。据预测，“十五”期间平均年增长率将保持在 20%以上。

另一方面，在我国其他产业的发展的同时，也要求 IT 行业能够提供更加适合行业特点的快捷、优质、专业化和个性化的产品或服务。

## 2 高投入、高风险、高收益

IT 行业在产品研发、生产和市场推广过程中，都要进行巨额的资金、设备和人力投入，由于技术的高度复杂性和市场的高度不确定性，项目风险控制难度加大，项目的成功率较低。但是一旦某个新项目或新产品获得成功，将会带来相对高额的回报。

## 2 高度时效性

IT 行业组织管理模式日新月异，产品生命周期越来越短，市场变化越来越快。摩尔定律说，每过 18 个月，集成电路价格降低一半，性能增加一倍。因此，能否适应技术、市场和管理的快速变化，不断地进行创新，比竞争对手更快地推出产品或占领市场，将直接决定 IT 企业的成败。

## 2 高度竞争性

目前，在中国与软件有关的企业大约有 5000 家。这其中，有进驻中国的国际知名企业，有新近设立的网络软件公司，也有大量转型进军 IT 行业的传统企业，行业竞争空前

激烈，且竞争对手具有一定程度的不可预测性。另外，软件盗版、侵权、粗制滥造等现象的存在和尚不够规范化的市场秩序，也使市场竞争和项目管理的复杂性增加。

总之，IT 行业是一个富有创造性和挑战性的行业，项目没有可以照搬的先例，将来也不会有相同的重复，要求在有限的资源条件下，在越来越短的时间范围内，为客户提供技术创新性强、个性化程度高的信息产品和服务，IT 行业的行业特点使一般的、常规的组织管理方式已很难适应。

项目管理可以针对特定的项目需求，以团队运作的形式，有效地组织项目资源，通过对项目的管理和控制，实现项目的目标。项目管理一次性、独特性、目标化、和灵活性的管理优势已成为知识经济时代创新管理的需要，成功实施项目管理是 IT 企业生存、发展的需要。

项目管理已有几十年的历史，而在人类即将迈入 21 世纪的前夕，以计算机和网络为核心的信息技术产业得到了迅猛的发展。年轻并迅速发展的 IT 行业对管理，同样也对项目管理提出了新的挑战。据美国加利福尼亚项目管理中心对 IT 项目的一次调查显示，只有 25% 的项目能够按照用户要求及时交付而且费用不超支。在我国，IT 行业发展起步较晚，项目管理在 IT 行业的应用还很不成熟。据有关统计表明，在我国企业 ERP 系统项目建设中，项目的成功率在 10%-20% 之间。如何把 IT 行业发展特点和项目管理的实施有机地结合起来，提高项目的成功率，是我国 IT 行业，也是项目管理专家面临的重要课题。

## 二、中创软件实施项目管理的实践和体会

中创软件按项目方式运作已有多年了，但是在公司明确提出全面推行项目管理也是近几年开始的。在这期间，我们进行了不懈地探索，有成功的经验，也有失败的教训，其中感触最深的主要有以下几个方面：

### 1. 以客户满意作为项目管理的最终目标

客户是项目的委托方，也是项目的受用方，我们认为，如何使客户对项目的最终结



果感到满意，是项目管理的一个核心问题。

**项目的管理原则。**客户是企业生存的土壤。项目管理的最终目标就是要满足客户需求，为客户创造价值，让客户满意。我们强调，项目组全体成员都要树立以客户为中心的观念，项目管理的整个生命周期都要面向客户，并把客户满意度作为衡量项目成败的一个重要指标，使项目组的利益与客户的利益紧密地联系在一起。

**项目的需求挖掘。**项目的需求就是客户的需求，它应包括客户的现实需求和潜在需求。在项目管理过程中，我们发现，有一些项目虽然如期完成了，费用控制得也较好，项目产品的性能指标也达到了，然而用户并不真正满意。如何真正去关心、理解、挖掘客户需求是项目成功的关键一环。

信息技术的迅速发展，导致 IT 行业客户需求的多样性、多变性、不确定性和个性化，客户也是发展中的客户。软件产品或解决方案需要企业与客户在充分沟通的基础上，共同提取、挖掘，从而不断逼近客户的真正需求，客户与企业之间体现出很强的互动性。我们在发展中，不仅密切关注着技术的发展方向，而且组织专门人员深入研究行业需求和客户的业务需求。并在项目销售阶段就有由技术人员、市场人员和行业需求专业人员组成的前期项目组介入，在深入研究和与客户充分交流的基础上，确定项目需求，满足并超越客户的期待。

如我们承接的上海一百商业信息管理系统项目，项目组成员对国内外商业业态和管理模式进行了综合分析，吸收了国内外同类系统的经验教训，充分考虑了客户业务特色与管理结构。在此基础上，与客户共同制定了以全面客户关系管理为依托、供应链管理为主线，深层次决策支持为延伸，提升管理，降低成本，提高效率的项目目标。深层次的项目需求挖掘使项目实现了用户的预期目标，该项目的成功实施，不但受到上海一百的赞赏，而且被国家国内贸易局列为商业信息化宣讲案例向行业推介。

**项目的过程改进。**我们认为，项目过程应该是一个使客户满意的过程。在这个过程中，要与客户保持充分沟通，不断深化对客户需求的理解，获得客户的支持。为了使项目过程更加面向客户，我们进行了组织上的调整，成立了面向金融、交通、电子商务等

行业用户的事业部，实现了由总经理班子、事业部和项目组组成的三层结构形式，减少了公司内部的协调环节，拉近了开发与市场的距离，使作为一线的项目组成员，能及时为客户提供满意的服务。

为了与客户充分沟通，实现客户的最大愿望，我们将软件工程化思想引入项目管理过程中，并将传统的瀑布式业务流程改为面向对象的、递进式的业务流程，即不仅关注客户的初始需求，而且能在项目的进展过程中，不断关注和挖掘客户的需求，达到充分交流、螺旋式前进的目的。

项目过程还需要严格的质量保证体系，我们在通过了 ISO9001 国际质量体系认证的基础上，进一步完善项目管理体系，做到了管理靠流程、事事有记录、检查有反馈、处理有结果，形成了一个以预防为主、全程受控、紧密衔接的、有质量保证的项目管理过程，并于 2000 年 9 月首批通过国家计算机信息系统集成一级资质认证。

**项目的增值服务。**在项目管理中，除了成本、时间、质量等硬性指标外，也包括一些软性指标，如支持、服务等。由于这些指标对客户同样重要，我们将其予以标准量化后以硬任务的方式进行管理。为此，我们成立了客户服务中心，引入客户关系管理(CRM)，对客户的各种信息进行组织、分析，为客户提供 7x24 小时不间断、全方位咨询服务，并对已经完成的项目有针对性地提供面向发展的、个性化的服务和支持，我们认为项目有周期，但为客户提供的服务应该是超越项目周期的。

通过为客户提供增值服务，不仅提高了项目实施的成功率，而且改善了我们与客户之间的关系。如在中央电视台项目中，我们开发的系列软件已在中央电视台 1-8 套节目的播出、生产和资料管理中得到应用，成为中央电视台节目管理不可缺少的工具。我们提供的服务，尤其是在香港回归、澳门回归、建国 50 周年大庆、世纪之交等重大活动中为中央电视台提供的特级服务，受到了客户的好评。通过增值服务，不仅巩固了原有的项目成果，而且带来了新的项目机会。至今我们已与中央电视台有六年的合作历史，先后完成了四个项目。在客户的成功和发展中，我们也实现了自身的价值和发展。

## 2. 项目管理要面向结果，首先要面向人

项目管理要以人为本，项目经理首先是人力资源经理，对于知识密集型的软件企业来说，尤其如此。

**通过项目为员工提供平台。**IT 行业技术变化快，市场变化快，新项目层出不穷，我们把每个项目比做一个舞台，每位员工都有机会登台表演，在项目中，没有级别之分，只有角色之别，打破了论资排辈的传统观念，通过公平、公开选拔项目经理和项目成员，使优秀人才不断涌现。通过把员工的发展目标与项目目标的有机结合，使员工在项目的平台上实现自我的价值。

**项目经理的选拔与培养。**项目经理队伍建设对于项目的成功实施至关重要。我国 IT 企业的项目众多，专业化的项目经理十分缺乏。由于项目经理多是技术出身，在项目管理方面缺乏专门训练，尤其是在项目团队建设、系统思考和项目风险管理等方面急需完善。

我们一方面通过竞争上岗、员工考评等手段，根据员工的业绩、能力和态度，客观、公正、大胆地选拔和任用项目经理。另一方面，在公司推行项目经理资格培训和上岗证制度，坚持内部培训和外部培训相结合，理论培训和案例分析相结合的培训方式，提供锻炼机会，促进项目经理角色的转变和项目经理队伍的快速成长。

**项目的考核与激励。**正确、合理、量化地评价人才是以人为本的重要体现，也是实施项目管理的一个重要方面。我们在公司推行全员考评制度，形成了以人才挖掘为目标、以工作业绩为导向、项目考评和职能考评相结合、考核结果与员工晋升、业绩工资和奖金直接挂钩的量化考核办法。项目的量化考核，做到了对每位员工进行客观的评价，为员工提供了公平、公开的竞争机会，增强了员工工作的成就感和价值感。

**学习型项目团队建设。**IT 企业员工多需求有创意的工作和个性化的发展，且人才的稀缺导致部分员工心态浮躁。而任何一项产品、一个项目都是集体智慧的结晶，要求员工有良好的团队精神。如何正确解决好员工的个性化和知识型团队这一对矛盾，是 IT

企业项目管理的一项重要工作。

多年来，我们积极倡导团队精神和团队建设，通过实施内部员工持股制度，加大项目组业绩考核在员工个人成绩考核中所占比例，开展丰富多彩的业余活动，进一步增强了员工的归属感和集体荣誉感。我们还努力营造良好的学习条件和学习氛围，培养员工的自我学习意识，通过读书活动、网上培训、学位培训等多种形式，不断提高项目团队的学习能力和市场应变能力。

### 3. 项目组织的延伸

随着 IT 市场竞争环境的日趋激烈，一方面，客户需要整体的解决方案和一揽子服务，另一方面，IT 企业很难包揽一切，而是更多地向专业化方面发展，成为市场生态链中的一环。这就要求项目组织更开放、更精益、更富有弹性。我们认为，非企业内部人员同样可以是公司项目组的重要成员，不设在企业内部的实验室同样可以是公司项目的研发实验室。只有更加灵活、高效地组织企业内外部资源，才能满足客户多方位、低成本、高质量和快捷的服务需求。

多年来，中创软件以共赢为基点，以讲求实效、优势互补为原则，不断挖掘和利用外部资源。我们与 IBM、HP、Oracle、Cisco、Microsoft 等多家国际知名企业建立了良好的合作关系，通过产学研合作，从中国科学院、中国工程院、著名高校、学术团体、海内外专家中吸引和聘任了一大批优秀人才。他们已成为中创软件强大的智力支撑力量。为中创软件项目管理的实施提供有力的资源保证。

在金融领域中间件 RORBus 项目实施中，我们与国防科技大学密切合作，项目组基于国防科大“863”项目分布计算软件平台 StarBus 研究成果，结合中创软件多年来所掌握的行业经验和技術优势，顺利完成产品开发并已开始市场中得到应用、推广。该项国家 863 研究成果的转化，标志着 CORBA 技术，这一代表未来软件技术发展方向的高新技术，在我国从理论走向了应用。

### 4. 项目管理的挑战性和推动力

项目管理的实施，特别是全面推行项目管理，对于 IT 企业而言，不是一个小的改变，

而是一种变革，是一项长期性、艰巨性的任务。它要求公司的企业文化、组织结构、业务流程及有关工具进行全方位的调整和配套，以便与项目管理的实施相适应。

**领导的推动。**企业领导首先要有开放的心态，要勇于改革，并能以长远的眼光和勇气正确对待改革过程中出现的问题，不因为暂时的困难或挫折而放弃。其次要有务实的态度，要有相应的措施和落实的力度，推动改革的进程。我们就是以项目管理的方式在公司推行项目管理改革的，成立了专门项目组，由公司领导亲自担任项目经理，通过强调管理到位，在公司内部树立了“管理奠定基础，业绩见证成功”的管理理念，通过对项目里程碑的考核，不断把改革推向前进。

**企业文化的作用。**企业文化是企业的核心价值观，企业文化为项目管理提供根本的指导思想。自 1991 年成立以来，中创软件树立了“与您共同发展”的企业文化，主要包括与员工共同发展、与客户共同发展、与合作伙伴共同发展三大内容，这一文化在我们多年实践过程中，不断得以创新、丰富和完善，成为我们实施项目管理的强大精神支柱。

**现代化管理手段和工具的应用。**项目管理也是知识管理，知识管理离不开现代化的管理手段。随着项目规模化、复杂化、以及并行项目数量的增多，现代化的手段和工具已成为有效实行项目管理的必要条件。基于公司 INTRANET/ INTERNET 环境，我们于 1999 年初自行开发建立了公司内部数字神经系统，该系统集项目管理系统、财务管理系统、用户管理系统及人力资源管理系统于一体，实现了信息资源的高度集中和共享，有效地提高了公司资源的动态调配和项目的并行管理能力，提高了项目的全过程监控水平，初步取得了零距离沟通、零时差管理的效果，消除了管理的黑洞，提高了项目管理的成功率。

展望新的世纪，我们面临着难得的发展机遇，同时也面临着更为严峻的挑战。中创软件愿与国内外学术界、企业界、以及社会各届朋友一道，积极开展项目管理理论和实践的交流，不断探索、推进项目管理的应用和发展。我们也由衷地希望在座的各位专家、朋友，在方便的时候能够到中创软件参观、指导，也可以把中创软件作为一个案例来进行研究，为我们提出宝贵的意见。谢谢大家！

# 我国投资体制的主要问题和改革方向

张汉亚

国家发展计划委员会投资研究所

新中国成立之后，固定资产投资一直是我国经济发展的主要推动力，因此，投资体制是我国经济体制中最重要的一个组成部分，改革开放以后，投资体制则一直是经济体制改革的重点。从 1979 年开始进行“拨改贷”试点到 1999 年的“债转股”，近 20 年中在投资和与投资有关的体制方面颁布和推行的改革政策和措施超过 49 项，这些政策和措施有宏观调控方面的，有项目决策体制方面的，有资金管理和筹措方面的，有建设实施管理方面的，这些改革的政策和措施推动了我国投资领域的发展，形成了当前“投资主体多元化、投资方式多样化、资金来源多渠道”的局面。

与其它的领域比较，可以说投资领域推行的改革政策和措施是最多的。但投资体制改革给人的印象却是滞后的。

由于我国经济目前仍处于投资推动型阶段，投资体制改革的滞后，必然会影响我国经济体制改革的总体进程。因此，在我国经济体制改革进一步深化的形势下，必须对投资体制的改革给予特别的重视。

## 一、改革滞后的原因分析

投资体制改革滞后的原因是多方面的，既有宏观方面的，也有微观方面的。其中起决定性作用的是以下几点：

### 1. 缺少一个整体的战略部署

改革开放以来，我们在投资体制改革方面开展了很多的工作。但给人的感觉是改革缺少目标明确的战略部署和认真的论证。有些改革措施缺乏整体的考虑。往往是就事论事地制定和推出，如部门投入产出包干，设计单位企业化管理；有些措施缺乏认真地论证，推出后又取消，如从“拨改贷”到“贷改投”；国家六大投资公司的建立和取消，以



及取消后又要建立国家投资主体等等。

## 2. 缺少相应的配套体制

投资活动与许多方面都有密切的联系。在投资的管理上，涉及到政府各有关部门、中央和地方政府以及企业之间的分工与合作关系；在资金的来源上，涉及政府财政和金融体制，以及企业和社会资金的管理；在项目的实施方面，要与建设、土地、环保、规划、城建、工商、金融、设计、施工、咨询部门或单位打交道。因此，投资体制改革所涉及的许多内容并不是投资领域本身的问题。投资体制作作为一种综合体制，它的改革进程要受其它体制改革进程的制约。

## 3. 缺少适用的调控手段

虽然已出台的各项政策和措施大多数都是为宏观调控而制定的，但国家宏观管理部门却依然感到调控手段的缺乏。这里有认识问题，即在社会主义市场经济的条件下，究竟有哪些方面需要调控，哪些方面可以放开，政府管的面是否太宽了；同时也确实有些必须由政府管的事情，却因为缺乏有效的调控手段而束手无策，如对盲目建设、产业均衡、环境保护、各种资源和土地的合理利用等等。虽然都有相关的法规和制度，但却难以起到其应有的作用，关键是缺乏有效的落实手段，使法规和制度不能有效地贯彻执行。

## 4. 缺少有效的执行监督体系

如果认真执行，已出台的大多数改革措施都可能获得好的效果，如产业政策、投资方向调节税、项目可行性研究制度、招投标制度、项目监理制度等等，都是对优化投资结构和提高投资效益能起到重要促进作用的政策和措施。但是，各种政策和措施的实际执行效果大多与预想的有较大的差距。在许多地区，产业政策不起作用，投资方向调节税按地方领导的意见征收，可行性研究变成了“可报性研究”，招投标失去了公正性，项目监理起不到监理作用等等。虽然大家都知道这些现象的存在，却不知道这些事情应该由谁来管，也不知道应该通过什么途径制止这些现象的发生。

## 5. 缺少严格的约束机制

投资主体形成多元化是投资体制改革的一个重要标志。在多元化的格局下，中央的

有关部门、地方政府和国有企业都是国有单位投资的主体，但却没有对这些国有投资主体行为起约束作用的风险和责任机制。作为投资主体的各级政府对国有单位的投资管理中如何进行自我约束，如何处理“计划”与“市场”的关系，如何保证科学决策，有效防止项目决策中的“长官意志”和“长官行为”，如何建立投资法制环境，依法规范各投资活动当事人(包括政府、企业、银行、中介机构)的行为等等。虽然一直都在探讨，也推行了一些措施，但至今在国有单位的投资管理中仍无法建立起符合市场经济要求的“谁投资、谁决策、谁承担风险”的责任约束机制。

## 二、投资体制改革的主要目标和对象

### 1. 需要把提高投资效益作为改革的最终目标

任何一个投资者投资的目的都是为了获得效益，投资效益又可分为项目的经济(财务)效益、宏观经济效益、社会效益等等，少花钱、多办事，争取尽可能大的投资效益应该是投资决策者追求的目标。如果所有的决策者都注意这些问题，就不会盲目上项目，就有可能避免低水平的重复建设和不讲效益去追求“大而全”和“小而全”的现象，就不会发生总量和结构的不合理，从而实现国民经济持续、快速、健康的增长。可以说注重投资效益是从根本上控制投资规模，改善投资结构的主导因素。因此，我国投资体制改革的主要目标应该是以提高投资的效益，尤其是国有单位的投资效益为中心。

### 2. 需要改进的国有资产投资管理体制

目前我国国有资产投资管理方面的主要弊病在于责任不明和“政企不分”。虽然从行政上大家都知道中央政府、地方政府、企业之间的区别和各自的主要职责，但在投资与建设方面却往往分不清哪些事情该由中央政府管，哪些事情该由地方政府管，哪些事情该由企业去管。特别是应该作为国有企业股东的各级政府，往往越俎代庖，把许多应该由企业董事会和经理人员的工作都包揽下来，而把应该由政府负责解决或出面协调的事情推给企业自己去解决。

### 3. 需要协调的部门配套管理

投资作为一种经济活动，从项目的提出开始到项目建成投入运行要经过论证、决策、



资金筹措、设计、施工、验收、投入使用等多个环节。作为国有单位的项目，其投资和管理要涉及到行业管理、计划、财政、金融、土地、城市规划、环保、建设管理和企业管理等等一系列的部门和单位。当前我国这些相关的部门在投资的管理上职能交叉，经常出现相互干扰的现象，许多有关的政策在基层打架、使建设单位无所适从。这不但使国家有关部门的宏观调控政策难以起到应有的作用，也使建设项目和地方从事实际工作的同志经常面对中央各单位下发的互相矛盾的文件，不知道该执行哪一家的。

#### 4. 需要规范的地方政府投资行为

在国家和地方政府财政“分灶吃饭”之后，地方政府在财政上的独立性和压力同时增大。为了尽快地发展地方经济，各地政府都把扩大投资作为经济发展的主要方式，但其投资行为往往表现出一些偏差。一是在规模上求大，二是在结构上求全，三是在效果上急功近利，四是决策上的随意性。

#### 5. 需要责任到位的企业投资主体

作为不独立的投资主体，企业的领导不承担投资决策失误的责任，甚至连偿还贷款本息的责任都可以不承担。投资行为基本上没有责任约束的状况，往往导致国有企业不合理的投资行为。一是投资欲望强烈，二是缺乏自我积累意识，三是利用项目谋私，四是没有风险观念。

#### 6. 需要完善的社会服务体系

决策科学化是投资项目取得良好建设效益的重要保证。但由于技术手段、经验、时间等多方面的限制，许多项目的决策者往往会由于缺乏信息而难以做到科学决策，或由于经验不足、时间有限等原因而难以有效地管理和监督项目的建设。投资咨询、信息、财务、法律、监理等中介机构是市场经济条件下投资者所不可缺少的助手。我们目前已建立了相当数量的类似机构，但尚未形成能为投资项目科学决策和有效管理提供服务的体系，使投资决策者和项目管理者难以获得高质量的服务。

#### 7. 深化投资体制改革的关键

综上所述，可以说影响我国国有投资效益的关键是政府管理体制、企业管理体制和

对从决策者到经营者的约束机制。因此，深化投资体制改革应该以提高国有单位投资效益为中心，针对目前体制中存在的问题，宏观上理顺政府部门之间的分工，明确政府和企业之间的产权关系；微观上加强各投资主体对项目决策和建设过程的管理，建立“责、权、利”明确的约束机制，奖惩严明，促使所有参与建设的当事人对国有投资都能做到认真负责；同时要建立起适合我国国情的规范的投资项目信息系统和社会服务体系。作为指导和提高全社会投资项目效益的外部保证。

### 三、近期的改革框架

投资体制改革是国家经济体制改革的重要组成部分，由于投资体制涉及面广，相对的独立性小，它的改革要受国家经济体制总体的改革的影响，要与国家经济体制的改革共进退。国家经济体制改革的发展，投资体制近期主要在以下 6 个方面进行改革。

#### 1. 投资主体自主决策

根据“谁出资、谁决策、谁承担风险”的原则，明确国有投资各投资主体的责任。作为政府，无论是中央政府还是地方政府，都承担着社会 and 经济发展多方面的责任，固定资产投资建设仅是其众多职能的一个组成部分。由于政府中直接管理建设资金的人员数量及专业、时间、能力有限，不可能对种类众多的大量政府投资项目进行具体的管理，应该把由政府投资建设的公益项目和基础设施项目，由政府进行方向决策，而把具体的项目决策和实施的工作交给由国家授权的机构(企业)去完成。要结合企业体制改革，把应该给予企业的投资决策权交给企业，企业自有资金的投资，要完全由企业自主决策。同时要完善企业投资的责任约束和监督机制，使企业按照市场经济规律从事投融资活动，真正成为投资法人实体。

#### 2. 加强政府宏观调控

要通过投资体制改革，建立一系列适应社会主义市场经济的管理方法和调控手段，要尽量减少行政命令的办法，多采用市场经济手段来提高政府的调控能力。一是重视使用利率、税收、价格等经济手段，妥善使用财政和货币政策。在市场经济中，经济杠杆是国家调控固定资产投资的有效工具，合理使用由国家直接控制的经济手段去调控投资

主体的投资行为，往往要比行政命令更容易见效，而且可以避免行政命令产生的一些弊端；二是实行严格的法律约束。法律和法规是对社会成员行为进行约束的有效手段，投资调控就是要对投资主体的投资行为进行引导和约束，法律和法规自然是不可少的；三是建立有效的信息导向制度。固定资产投资是立足现实为未来发展做准备的经济活动，信息是其决策的基本依据。在投资主体注意理性思维，讲求投资效益的条件下，信息对其投资行为的导向具有决定性的意义。政府的信息导向方法有两种，一是信息发布制度，即由国家和地方政府有关部门，在其管理范围内定期公开发布有关的行业、地区、技术发展和应用信息。二是培训制度，即由政府或政府委托有关单位定期举办企业领导培训班，向他们传达有关的信息。

### 3. 中央和地方政府实行分级管理

我国是个人口众多、国土辽阔的大国，为了提高由地方管理的固定资产的效益，应该发挥地方政府的积极性。为此，要尊重地方的利益和要求，对国有投资采取分级管理的体制，具体应采取一级(中央)调控，三级(中央、省级、地市级)管理的办法。中央政府制定投资政策，对投资总量和机构进行宏观调控，协调各产业和地区之间的经济发展；地方政府根据中央宏观调控政策和地区的特点，营造投资环境，维护投融资市场秩序，引导发展地区优势产业。在公益项目和基础设施项目投资方面，中央和地方政府也要有分工，即分别负责其各自管理的范围。但中央政府有责任资助相对落后的地方政府，尤其是“老少边穷”地区各项事业的发展。

### 4. 大力发展资本市场

资本市场是市场经济中不可缺少的生产要素市场，是企业投融资的重要场所。国家将在目前资本市场发展的基础上，进一步采取一系列措施，积极稳妥地发展包括股票市场在内的资本市场，为企业开辟多种融资方式，拓宽融资渠道，健全资本市场运行规则，严格法律规范，引导社会资金的合理流动。

### 5. 规范咨询服务体系

根据我国目前的建设咨询服务机构状况，需要对其进行规范。一是严格从业登记和

资质评定制度。二是咨询服务单位要与政府部门真正脱钩，这是使其保持咨询评估客观公正的必要条件，也是使其在市场竞争中不断提高水平的压力和动力。三是制订合理的服务收费标准，使其既能体现知识的价值，又要使被咨询单位能够承受。

#### 6. 强化监督反馈机制

为了保证国有资产的效益，必须有一系列的监督保证措施。除了建立政府投资稽察员制度，向重大建设项目委派稽察员之外，国家还准备建立投资项目备案制。要对重大项目进行后评价，及时反馈相关的信息；要加强政府财政部门和投资主管部门的相互监督；要发挥中介组织和社会舆论的作用，对国有单位的投融资活动进行监督。

### 学会秘书处有关信息

联系人：欧立雄

通信地址：西安市西北工业大学 6 1 7 信箱

邮政编码：710072

电话号码：029-8494869

图文传真：029-8494869

电子信箱：[pmrc@263.net.cn](mailto:pmrc@263.net.cn)

专业网站：<http://www.pm.org.cn>

银行帐号：

开户行：西安市工商银行含光路分理处

户名：中国优选法统筹法与经济数学研究会项目管理研究  
委员会

帐号：231-144647-77

## 2001---面向新世纪的管理科学学术会议征文通知

会议议题	面向新世纪的管理科学
主办单位	中国优选法统筹法与经济数学研究会 中国科学院科技政策与管理科学研究所
会议日期	2001 年 10 月
会议地点	中国·北京

### 征文范围

规划与优化	生产与经营管理	新经济环境下企业管理的变革
项目管理	预测与决策	经济数学理论与模型
企业管理	区域规划与战略	行政管理、人力资源管理
金融管理	计算机模拟	管理信息系统与决策支持系统
电子商务	市场与投资分析	虚拟组织与远程工作管理
工业工程	管理科学的新发展	数据仓库与数据挖掘技术
知识管理	信息管理的理论与方法	农业产业经营与经营管理
新世纪的管理人才与管理教育		

### 特邀代表的专题报告

会议期间将请著名专家学者做学术报告。

### 论文出版

- 经过专家评审后录用的论文将在《中国管理科学》期刊 2001 年(专刊)上刊登。
- 论文录用通知将在 2001 年 8 月 20 日前发出,会议确切日期另行通知。

### 征文要求

- 未在其它学术会议、论文集和刊物上公开发表过;
- 来稿要求论点明确,文字简洁,数据可靠;论文需按标题、作者、单位(单位名称,

省市, 邮编)、论文摘要、关键词、论文正文、参考文献的顺序书写; 需附英文标题、作者姓名(汉语拼音)、单位英文名称、英文摘要及关键词; 第一作者简介(姓名、出生年月、性别、籍贯、单位、职务、职称、研究方向); 获得各种基金资助的论文请注明基金名称及资助编号; 用单字母方式标识参考文献中所引用论文的类型(专著 M, 论文集 C, 报纸文章 N, 期刊文章 J, 学位论文 D, 研究报告 R, 标准 S, 专刊 P); 具体格式可参照《中国管理科学》期刊。

- 来稿篇幅要求不超过 5 页, 5 页以内版面费 450 元, 超过 5 页则每增加一页加收版面费 50 元。
- 请作者于 2001 年 7 月 15 日之前(以邮戳为准)将论文打印稿(word97 以上排版)一式两份寄给会议秘书处, 同时寄送其软盘或按下列 E-mail 地址将电子版传给会议秘书处。
- 来稿请注明作者的单位、通讯地址、邮编、联系电话和 E-mail 地址, 并信封上注明“征文”字样。

#### 会议秘书处

北京 8712 信箱“双法”研究会 傅继良

邮 编: 100080

E-mail: zgglkx@mail. Casipm.ac.cn

联系电话: 010-62542629

## 第七届全国工业工程与企业信息化学术会议征文通知

会议主题	新世纪、新经济下工业工程理论与应用的新发展
主办单位	中国优选法统筹法与经济数学研究会工业工程分会 中国电子学会工业工程分会 国际信息处理联合会中国计算机辅助生产管理专委会 北京理工大学管理与经济学院
会议日期	2001 年 10 月
会议地点	中国·北京·北京理工大学学术交流中心

本次会议将与“2001—面向新世纪的管理科学学术会议”同时同地召开，两会的大会报告统一安排，分会场讨论分别进行。

### 征文范围

信息化推动下工业工程的新发展	基于 WEB 的信息系统开发方法与技术
企业信息系统的创新发展	关系管理(CRM)
企业信息系统与电子商务的集成	商务智能以及数据仓库与数据挖掘的研究与应用
网络环境与远程工作下功效学研究	workflow 技术及应用
生产与运作管理的理论与方法	工业工程与管理系统建模、优化与计算机仿真的研究
产品数据管理(PDM)	电子商务中的商务模式与技术模式的研究与实践
供应接管理的理论与方法	工业工程与信息化的人才与教育
网络环境下物流管理与物流系统	虚拟组织和团队工作环境下制造过程的管理
企业信息化的模式与发展战略	21 世纪新的生产模式(如敏捷制造、精益生产等)
企业资源计划(ERP)	

### 论文出版

- 经过专家评审后录用的论文将在《中国管理科学》期刊 2001 年(专刊)上刊登。

- 论文录用通知将在 2001 年 8 月 20 日前发出，会议确切日期另行通知。

#### 征文要求

- 未在其它学术会议、论文集和刊物上公开发表过；
- 来稿格式参照《中国管理科学》期刊征文要求；
- 来稿篇幅要求不超过 5 页，5 页以内版面费 450 元，超过 5 页则每增加一页加收版面费 50 元；
- 请作者于 2001 年 7 月 15 日之前(以邮戳为准)将论文打印稿(word97 以上排版)一式两份寄给会议秘书处，同时寄送其软盘或按下列 E-mail 地址将电子版传给会议秘书处；
- 来稿请注明作者的单位、通讯地址、邮编、联系电话和 Email 地址，并在信封上注明“工业工程征文”字样。

#### 投稿地址与联系人

北京 8712 信箱“双法”研究会 付继良 邮编 100080

E-mail: zgglkx@mail.Casipm.ac.cn 联系电话: 010—62542629

或

北京市海淀区中关村南大街 5 号北京理工大学管理与经济学院 张毅

邮编: 100081 联系电话: 010—68912845

中国优选法统筹法与经济数学研究会工业工程分会(代章)



## Project Management Global Conference

The inaugural World Project Management Week was held in October 2000 in Cairns, Australia. Following on from the success of this event, we are delighted to announce that the next World Project Management Week is shaping up to be bigger and better! We invite you, as Project Management Professionals, to attend this important event which will focus on “Delivering More Value for the Investment Dollar”

The Project Management Global Conference will be held from Tuesday 12 March to Thursday 14 March at the kowloon Shangri-La, superbly located on the waterfront of Victoria Harbour in Hong Kong. The Conference Program will focus on promoting a professional approach to Project Management and will feature a number of outstanding international speakers. Features of the conference include:

- I International speakers to include experts from Europe, the USA, Australia and Hong Kong
- I Current and planned global developments will be addressed
- I Stunning and vibrant venue in which to explore amazing Hong Kong
- I Quality documented CD Rom proceedings
- I Keynote addresses and individual papers addressing three industry streams - Information Technology/Telecommunications, Education and training and Construction/Engineering /Transport /Infrastructure.
- I Practice forums addressing topics of particular relevance to practice in the field.
- I Interactive trade exhibition
- I Exciting social program to facilitate maximum networking and interaction

between delegates

World Project Management Week 2002 will provide all project management professionals with a valuable opportunity to share and explore their ideas and approaches in greater depth with their peers globally .We urge you to register now, and submit papers for consideration of the program review committee. Take the next step forward in project .

Management and keep up with global developments in the industry, we look forward to welcoming you to Hong Kong in March 2002!

Andrew Leicester

Roy Sargent

Co-chairman

Co-Chairman

World Project Management Week

### **Conference Objectives**

- I To encourage the study of Project Management
- I To increase public awareness of a professional approach to Project Management
- I To provide an environment for individuals to learn to relate to diverse cultures
- I To promote networking and business opportunity development globally and personally
- I To promote self development
- I To provide a forum for education, knowledge transfer and the development of new skills and professional development

### **Conference Topics**

World Project Management Week 2002 will address the theme “Delivering More Value for the Investment Dollar” .

Topics to be discussed include:

- I Financial value for the Client
- I Managing environmental Projects
- I Client focus in Project Management
- I Project Management and quality systems
- I Regional Project Development and coordination
- I Technology for Project Management
- I Cultural issues in Project Management
- I Project Management competence standards and structures
- I Managing manufacturing Projects
- I Processes and methodologies for Project Management in Asia
- I Project Management and professional development
- I Project Management training and education

### Pre and Post Conference Workshops

Pre conference workshops will be offered on Monday 11 March and post conference workshops will be held on Friday 15 March providing the opportunity to increase skills and knowledge of practical and theoretical applications .The pre and post conference workshops are not included in the Super Earlybird Registration Fee. More information on the content and fees for the Workshops will be included in the full registration brochure due for distribution in September 2001.

### The Destination

Hong Kong is south east Asia's economic powerhouse and is one of the world's most dramatic and exciting cities Located on the south east tip of China just South of the Tropic of Cancer, Hong Kong never sleeps but dazzles and delights

visitors with its spectacular scenery and variety. It is home to one of the most dramatic skylines complemented by a backdrop of soaring hills and busy Victoria Harbour.

Packed with sights and sounds, the only problem you face in Hong Kong is where to begin. There's so much to do in such a small area, some of the options you are faced with in Hong Kong include an adventure to remote islands with century old Chinese traditions, breathtaking hike over rolling green hills to stunning white beaches, a trek to charming Chinese fishing villages or a fascinating city tour of art, history and modern museums. Hong Kong is not just Hong Kong. Hong Kong is more than 260 islands, one with the largest seated outdoor bronze Buddha in the world. For more information on Hong Kong and what it has to offer, visit the Hong Kong tourist Association website at [www.hkta.org](http://www.hkta.org)

## Call for Papers

### Key date

Please note that strict guidelines must be adhered to for the Call for Papers. Please tick the appropriate box in the Expression of Interest Section in order to secure a copy of the guidelines before supplying any submissions.

Submission of synopsis no later than 1 July 2001

Review by papers committee and authors notified of acceptance in principle before 1 August 2001

Submission of full paper to review committee no later than 1 September 2001

Amendments (if required) advised to authors by 1 October 2001

Final paper submitted print ready no later than December 2001

\*NB Acceptance of papers is dependent on the full payment of registration fee for presenting author/s being received by the conference secretariat

# 国际项目管理专业资质证书(IPMP)

## 培训与认证考试通知

项目管理专业资质证书(Project Management Professional, 简称 PMP)是项目管理工作者的专业资质证明和从业能力的标志, 取得 PMP 证书的人员可以获得更多的发展机会, 目前国内外已经形成了一股追求 PMP 证书的热潮。国际项目管理协会(International Project Management Association, 简称 IPMA)推出的国际项目管理专业证书(International Project Management Professional, 简称 IPMP)具有广泛的国际性和权威性, 代表了当今项目管理专业资质认证的国际水平, 得到了国际社会的广泛认可, 国际各大公司已经逐渐将 IPMP 证书作为其项目管理从业人员所应具备的基本要求之一。在国内 IPMP 证书也已经得到了广泛的认可, 其将作为我国各大企业对项目管理人员素质考核的主要参考因素, 并会逐渐演变为对项目管理从业人员的基本要求。

IPMP 证书体系将专业水平划分为四个等级, 每个等级分别授予不同级别的证书:

- Ø **IPMP A 级(IPMP Level A):**认证的高级项目经理(Certificated Projects Director, 简称: CPD)
- Ø **IPMP B 级(IPMP Level B):**认证的项目经理(Certificated Project Manager, 简称: CPM)
- Ø **IPMP C 级(IPMP Level C):** 认证的项目管理专家(Certificated Project Management Professional, 简称: PMP)
- Ø **IPMP D 级(IPMP Level D):**认证的项目管理专业人员(Certificated Project Management Practitioner, 简称: PMF)

中国项目管理研究委员会(Project Management Research Committee, 简称 PMRC)是 IPMA 的成员国组织, IPMA 已授权 PMRC 全权负责 IPMP 证书的认证工作。PMRC 已经根据 IPMA 的要求建立了“中国项目管理知识体系”, 并已将“国际项目管理专业资质基准”转换为“国家项目管理专业资质基准”, 这些均已得到 IPMA 的支持和认可, IPMA 现已正式授权 PMRC 在中国开展 IPMP 的认证工作。

IPMA 在中国开展的首次 IPMP 认证工作将于 2001 年 7 月 18-20 日在西安进行, 以

后 IPMP 的认证将在全国各地的授权考点进行。本次认证将由 IPMA 项目管理证书管理委员会主席 Mr. Dr. Erhard Motzel 主考, IPMA 前任副主席 Mr. Matti Veli Kalevi Ahvenharju 将进行考前培训。现将 IPMP 首次考试认证与培训的有关事项通知如下:

### 1. 认证考试等级与考试时间

首次进行的 IPMP 认证考试是 IPMP 系列证书的 C 级认证, 认证考试时间是 2001 年 7 月 18-20 日。

### 2. 认证对象和考试人员

由于本次进行的是 IPMP(C 级)证书的认证考试, 因此按照 IPMP(C 级)认证对象的要求, 应试人员必须具备相关的项目管理实践经验, 具体要求包括:

类别 1: 应试申请者具有硕士学位或硕士研究生以上学历, 同时具有 2 年以上、3000 小时以上的项目管理工作经验, 但应试者具有的 2 年以上、3000 小时以上的项目管理工作经验在申请日 5 年前获得的经验无效。

类别 2: 应试申请者具有学士学位或大学本科以上学历, 同时具有 3 年以上、4500 小时以上的项目管理工作经验, 但应试者具有的 3 年以上、4500 小时以上的项目管理工作经验在申请日 6 年前获得的经验无效。

类别 3: 应试申请者具有大专以上学历或同等学历, 同时具 5 年以上、7500 小时以上的项目管理工作经验, 但应试者具有的 5 年以上、7500 小时以上的项目管理工作经验在申请日 8 年前获得的经验无效。

类别 4: 应试申请者不具有大专以上学历, 但具有 3 年以上项目领导者的经历, 负责过两项以上复杂项目的管理工作, 同时具有从事项目管理工作 5 年以上、7500 小时以上的工作经验。但应试者具有的 5 年以上、7500 小时以上的项目管理工作经验在申请日 8 年前获得的经验无效。

### 3. 认证程序

IPMP 证书考核分三个阶段进行。不同等级有不同的要求, 对于本次考核的 C 级证书来讲, 具体程序如下:

#### n 第一阶段:

- Ø 本人提出申请
- Ø 递交一份个人简历
- Ø 递交一份自我评估报告
- Ø 递交一些能说明个人专业情况的证明材料
- Ø 递交一份个人参与的项目清单

n 第二阶段:

- Ø 参加 C 级考试(笔试)
- Ø 参加一些专业研讨会或研究班活动

n 第三阶段:

- Ø C 级申请者参加有两位 IPMA 授权评估师的面试。

只有通过上述三阶段的人员才可分别发给 IPMP(C 级)证书。

#### 4.考前培训

为了帮助应试人员了解和掌握 IPMP 证书体系要求的内容,提高应试 IPMP 的通过率,IPMA 与 PMRC 将联合举办考前辅导培训班,培训班将主要由 IPMA 的专家主讲,IPMA 前任副主席 Mr.Matti Veli Kalevi Ahvenharju 将讲授 IPMP 认证的考试内容。欢迎应试人员参加考前培训。

考前培训时间为:2001 年 7 月 11—17 日

#### 5.相关费用

- Ø IPMP(C 级)证书认证申请费用,包括报名费、考试费、认证费、证书费用、IPMA 证书注册费用等共计为:2500 元
- Ø IPMP(C 级)考前培训及资料费用为:2200 元

#### 6.报名事项

- Ø 本次 IPMP(C 级)认证考试人员首先填写报名申请表格,同时寄交考试报名费 100 元整(如参加考试认证,将在认证申请费中扣除),待收到申请表格及报名费之后,将寄送 IPMP 正式申请表格。报名申请表格附后(复印有效)。
- Ø 考前培训各考生可以自由选择
- Ø 报名时间:2001 年 6 月 1 日——2001 年 7 月 5 日
- Ø 报名地址:西安市西北工业大学行政楼付 113 号中国项目管理研究委员会秘书处
- Ø 联系人:郭云涛、许艳娜 电话(传真):029-8494869
- Ø 电子信箱:pmrc@263.net.cn
- Ø 通信地址:西安市西北工业大学 617 信箱 邮政编码:710072

IPMP 中国认证委员会  
(中国项目管理研究委员会代章)

二〇〇一年六月一日

## IPMP 报名申请表

姓名		性别		出生年月		申请级别	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
学历				学位			毕业时间
职业		开始从业时间			工作部门		
工作单位					是否参加考前培训		
通信地址					邮政编码		
邮政编码			传真号码			电子信箱	
电话	(O)		传呼			手机	
	(H)						

## APPLICATION FORM

Name		Sex		Date of Birth		Grade of applying for	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
Record of formal schooling				Degree			Date of graduation
Job Title				Stating date in present position			
Department							
Organization							
Address of communication						Postcode	
Postal code			Fax No			E-mail	
Telephone	(O)		BP			Mobile phone	
	(H)						

[下一期](#)