



项目管理工程硕士规划教材

MASTER OF PROJECT MANAGEMENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT
Y MANAGEMENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT
MENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT
CT MANAGEMENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT
MANAGEMENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT
ECT MANAGEMENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT
OF PROJECT MANAGEMENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT
MASTER OF PROJECT MANAGEMENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT



项目管理概论

CT MANAGEMENT
STER OF PROJECT MANAGEMENT
PROJECT MANAGEMENT
PROJECT MANAGEMENT
ASTER OF PROJECT MANAGEMENT
R OF PROJECT MANAGEMENT
MASTER OF PROJECT MANAGEMENT
AGEMENT
T MANAGEMENT

乐云 主编 曹吉鸣 主审



中国建筑工业出版社

责任编辑：牛松 张晶

封面设计：



项目管理工程硕士规划教材

项目管理概论	乐云
项目融资	陈健
工程经济学	刘晓君
项目组织学	王孟钧
项目人力资源管理	蒋国瑞
工程项目采购与合同管理	李启明
工程项目质量管理	张连营
工程项目成本规划与控制	王雪青
工程项目进度计划与控制	刘伊生
工程项目风险管理与保险	刘贵文
工程项目管理信息化	骆汉宾
工程建设法规	何佰洲
项目管理案例	何清华
工程项目管理案例	王要武



经销单位：各地新华书店、建筑书店

网络销售：本社网址 <http://www.cabp.com.cn>

网上书店 <http://www.china-building.com.cn>

博库书城 <http://www.bookuu.com>

图书销售分类：高校教材（V）

ISBN 978-7-112-10059-0



9 787112 100590 >

(16862) 定价：42.00元

项目管理工程硕士规划教材

项目管理概论

		乐 云	主 编
何清华	罗 晨	李永奎	副主编
		曹吉鸣	主 审

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

项目管理概论/乐云主编. —北京:中国建筑工业出版社, 2008

项目管理工程硕士规划教材

ISBN 978-7-112-10059-0

I. 项… II. 乐… III. 项目管理—研究生—教材 IV. F224.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 057597 号

本书是项目管理工程硕士规划教材之一,主要用于工程硕士“项目管理概论”课程的教学。旨在引导读者学习、掌握项目管理的基本理论、工作任务和工作方法。

本书主要内容包括项目的概念、项目管理的组织、项目前期策划、项目设计过程管理、项目目标控制、项目合同管理、信息沟通与管理等。全书章节分别按照项目管理工作任务和项目管理时间顺序两个维度展开。

本书概念清晰、理论性强,紧扣当前项目管理的研究前沿和热点话题,注重理论结合实际。不仅可供工程硕士研究生教学使用,也可供政府管理部门、项目主持方、项目参与方、科研单位以及有志于从事项目管理研究与实践的人员学习、参考。

* * *

责任编辑:牛松 张晶

责任设计:董建平

责任校对:关健 刘钰

项目管理工程硕士规划教材

项目管理概论

乐云 主编

何清华 罗晟 李永奎 副主编

曹吉鸣 主审

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京天成排版公司制版

北京二二〇七工厂印刷

*

开本:787×1092毫米 1/16 印张:22 1/4 字数:560千字

2008年11月第一版 2008年11月第一次印刷

定价:42.00元

ISBN 978-7-112-10059-0

(16862)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

项目管理工程硕士规划教材编审委员会

主 任:

李京文 中国工程院院士
中国社会科学院学部委员、学部主席团成员
何继善 中国工程院院士 中南大学教授

副主任:

丁士昭 全国高校工程管理专业评估委员会主任
同济大学教授
王守清 全国项目管理领域工程硕士教育协作组组长
清华大学教授
任 宏 全国高校工程管理专业指导委员会主任
重庆大学教授

委 员: (按姓氏笔画排序)

丁烈云	华中师范大学教授	王孟钧	中南大学教授
王要武	哈尔滨工业大学教授	王雪青	天津大学教授
乐 云	同济大学教授	田金信	哈尔滨工业大学教授
成 虎	东南大学教授	刘长滨	北京建筑工程学院教授
刘伊生	北京交通大学教授	刘贵文	重庆大学副教授
刘晓君	西安建筑科技大学教授	李启明	东南大学教授
何佰洲	北京建筑工程学院教授	何清华	同济大学副教授
张仕廉	重庆大学教授	张连营	天津大学教授
陈 健	哈尔滨工业大学副教授	陈建国	同济大学教授
陈起俊	山东建筑大学教授	赵世强	北京建筑工程学院教授
骆汉宾	华中科技大学副教授	陶 萍	哈尔滨工业大学副教授
黄梯云	哈尔滨工业大学教授	曹吉鸣	同济大学教授
蒋国瑞	北京工业大学教授		

序一

近年来,随着经济的快速发展和新型工业化进程的加快,我国各级各类建设项目迅速增加,建设项目资金投入不断增长,近年我国年固定资产投资额已均在10万亿以上。在建设行业蓬勃发展的今天,由于种种原因,有些项目并不成功,在质量、成本或进度上不能完全实现建设目标,造成了一定的资源浪费和经济损失。据调查,造成项目失败的主要原因之一是管理工作跟不上形势要求,特别是项目管理工作不到位。为了提高管理水平,建设领域迫切需要大量既精通专业知识又具备管理能力的项目管理人才。因此,为建设行业培养一大批专业基础扎实、专业技能强、综合素质高、具备现代项目管理能力的复合型、创新型、开拓型人才是高等院校和企业培训部门所面临的艰巨且迫切的任务。

为满足社会对项目管理人才的需求,从2003年开始,我国相继有100多所高校开设了项目管理工程硕士专业学位教育。该项目主要培养对象是具有某一领域的工程技术背景且在实践中从事项目管理工作的工程人员,期望他们通过对项目管理知识的系统学习、结合自身的工作经验,针对工程项目管理中存在的重大问题、重点问题或热点问题作为自己的毕业设计进行研究,这不仅可以很好地提高学员的项目管理能力,也为有效解决工程项目实际中的问题奠定了基础,因此受到了社会的广泛欢迎。本专业学位教育的快速发展,为工程领域培养高层次项目管理人才拓宽了有效的途径。

项目管理工程硕士教育作为一个新兴的领域,开展的时间比较短,各方面经验不足,因此,到目前为止,国内还没有一套能很好满足教学需要的教材。大家知道,项目本身是一个内涵十分广泛的概念,不同类型的项目不仅技术背景截然不同,其管理的内外环境也有很大差异,因此试图满足所有类型项目管理教学需要的教材往往达不到预期效果。同时有些教材在编写的过程中忽视了工程硕士教育的工程背景及实践特征,常常重理论、轻实践,案例针对性差、内容更新缓慢,用于实际教学,效果往往不尽如人意。

鉴于此,中国建筑工业出版社在充分调研的基础上,组织了国内高校及企业界数十位从事项目管理教学、研究及实际工作的专家,历时近两年,编写了这套项目管理工程硕士规划教材。在教材规划及编写过程中,既强调了项目管理知识的系统性,又特别考虑了教材本身的建设工程背景。同时针对工程硕士教育的特点,教材在保持理论体系完整的同时,结合工程项目管理成功案例,增加国内外项目管理前沿发展信息、最新项目管理的思想与理念,着重加大实践及案例讨论的内容。相信这套教材的出版会为本领域的人才培养工作提供有力的支撑。

我国正处在加速实现信息化、工业化和城市化的进程之中，今后相当长一段时期内，国家的各项建设事业仍将维持高速发展。真诚希望这套规划教材的出版，能够为项目管理工程硕士培养质量的提高，为越来越多的创新型项目管理人才的培养，为国家和社会的进步与发展作出应有的贡献。

同时，真诚欢迎各位专家、领导和广大读者对这套教材提出修改补充与更新完善的意见。

李毅

2028.10.6.

序二

工程科学技术在推动人类文明的进步中一直起着发动机的作用，是经济发展和
社会进步的强大动力。自 20 世纪下半叶以来，工程科技以前所未有的速度和规模
迅速发展，其重要作用日益突显，并越来越受到人们的重视。

当前，我国正处于经济建设快速发展时期，全国各地都在进行类型多种多样的
工程建设，特别是许多重大工程的建设，更凸显了工程科学技术的重要地位和工程
管理的巨大作用，标志着我国已经进入工程时代。

在这一大背景下，2007 年 4 月 6 日至 9 日，首届中国工程管理论坛在广州召
开。这次论坛是由中国工程院发起和组织的第一次全国工程管理论坛，是我国工
程管理界的盛大聚会。吸引了 20 余位院士、350 余名代表齐聚广州。论坛以“我
国工程管理发展现状及关键问题”为主题，共同探讨了我国工程管理的现状、成就
和未来，更好地促进了我国工程管理学科的发展，提高了工程管理的社会认知度和
影响力。

一次大会就像播种机，播撒下的种子会默默地发芽、成长，会取得令人意想不
到的收获。让我感到欣慰的是，中国建筑工业出版社以这次会议为契机，组织部分
与会专家和代表编写了一套培养“项目管理工程硕士”的教材。这套教材融会了项
目管理领域学者们的最新研究和教学成果，它的出版为高水平工程项目管理人才的
培养提供了有力保障；对项目管理模式在工程建设领域的普及会产生积极的推动
作用。

在人类文明的进程中，在中国经济发展和进步的社会大潮中，需要具有创新思
想的人才，需要掌握工程科学技术和先进项目管理思想的人才。日月之行，若出其
中；星汉灿烂，若出其里。愿志存高远的青年朋友们，沉志于心、埋首读书，将来
以真才实学报效国家和民族，这是我所期望的。

何子建 识
2008.9.18.

序三

2007年初,当中国建筑工业出版社提出要规划出版一套项目管理工程硕士教材而向我征求意见时,我当即表示支持,并借2007年4月参加“工程管理论坛”之际参加了出版社于在广州组织召开的教材编写工作会议,会上确立了强化工程背景的编写特色,教材编写工作正式启动。如今,在10余所高校数十位专家及中国建筑工业出版社的共同努力下,“项目管理工程硕士规划教材”终于面世了,这套教材的出版,必将进一步丰富我国项目管理工程硕士的特色教育资源,对提高我国项目管理工程硕士教育质量也将起到积极的促进作用。

现代项目管理学科起源于20世纪50年代,我国的项目管理则源于华罗庚教授在1965年开始从事的统筹法和优选法的研究和推广工作,而具有里程碑意义的项目管理在我国工程中的应用则始于20世纪80年代的鲁布革水电站引水隧洞工程。国家有关部门1987年总结了“鲁布革经验”,在工程建设领域提出了“项目法”施工的改革思路,推动了建筑业生产方式的改革和建筑企业组织结构的调整。考虑到社会对项目管理人才培养的迫切需求,有关行业协会制定了项目经理职业培训和资格认证体制,开展了数十万项目经理的职业培训和资格认证,培养了一支职业化、专业化的现代项目经理队伍。但随着经济的发展和竞争的加剧,各行业领域越来越需要以项目为单元进行精细的管理,而项目管理的国际化、信息化和集成化趋势日益明显,对高层次项目管理人才的需求越来越大。在这种情况下,我国的项目管理工程硕士教育一经推出就受到广泛欢迎并得到了迅猛的发展。

我国的项目管理工程硕士教育于2003年启动,经过近几年的发展,目前具有项目管理工程硕士学位授予权的高校已达到103所,项目管理工程硕士的报名人数及招生人数自2005年起一直居40个工程硕士领域之首。为促进工程硕士教育与国际接轨,在全国项目管理领域工程硕士教育协作组的积极努力下,促成了项目管理工程硕士与国际两大权威专业团体(IPMA和PMI)的实质性合作。与项目管理工程硕士教育的快速发展相比,适用于项目管理工程硕士培养的教材尤其是具有鲜明工程背景的特色教材还十分匮乏,制约了项目管理工程硕士教育的发展和质量的提高。因此,“项目管理工程硕士规划教材”的出版,是非常必要和及时的。

这套教材在确定各分册内容时充分考虑了项目管理知识体系的完整性和相对独立性,各分册自成体系又相互依托,力求全面覆盖项目管理工程硕士的培养要求。在编写过程中始终强调理论联系实际,强调培养学生的实际操作能力和解决问题的能力,全面满足项目管理工程硕士教学的需要。

这套教材最大的特点是具有鲜明的工程背景,这与全国工程硕士专业学位教育

指导委员会一贯倡导的工程硕士教育要强调工程特性的指导思想完全一致。出版社在作者遴选阶段、编写启动阶段及编写过程中，都很好地落实了这一思想，全套教材以土木工程、水利工程、交通工程、电力工程及石油石化工程等为背景，做到了管理科学体系和工程科学体系的紧密结合。另外值得一提的是，这套教材的编写秉承了中国建筑工业出版社 50 余年来的严谨作风，实行了教材主审制度，每个分册书稿完成后都有一名业内专家进行审阅，进一步保证了本套教材的工程性和权威性。

这套教材除适用于高等学校项目管理工程硕士教育外，也可供管理类及技术类相关专业工程硕士、硕士、博士及工程管理本科生使用，还可作为社会相关专业人员的参考资料。

我衷心祝贺本套教材的出版，也衷心希望我国的项目管理工程硕士教育事业能够健康持续地发展！



(王守清)

清华大学建设管理系 教授
全国项目管理领域工程硕士教育协作组 组长
PMI 全球项目管理认证中心 理事
2008 年 7 月 16 日

前言

Preface

面对新世纪我国项目管理发展的实践，如何奉献一本既能把握当今项目管理的时代脉搏，又能贴近我国工程硕士教学实际的教材，以期满足我国培养高层次项目管理人才的需要，已成为一个摆在每一位项目管理教师面前必须思考并解决的问题。作者认为，正确、清晰的理论、概念和详尽、实际的案例、素材是项目管理教材必须具备的两大要素。

适逢其时，中国建筑工业出版社组织编写了一套项目管理工程硕士规划教材，作者荣幸地受邀主持了其中的一本——《项目管理概论》的编写。本教材在编写中特别注重以下几个方面：

1. 注重概念的准确性。对项目管理的概念、项目组织、项目策划、目标控制以及项目管理信息化等概念进行全面、详细的论述，力图澄清目前在项目管理领域中容易模糊和误解的观念，用尽可能清晰的语言和深入的剖析来阐述项目管理的理论框架。

2. 注重研究前沿和国际化趋势。介绍国内项目管理理论研究的前沿、国际项目管理理论体系及其今后发展的趋势，但又不是是一本纯理论研究书籍，而是以国际化的角度，站在国内项目管理实践立场上，理论联系实际，使学生学到的知识尽可能具有可操作性。

3. 注重本领域当前热点话题。以发展的眼光，结合改革开放以来国家出台的诸多政策法规，重点分析和阐述当前本领域热点话题，从比较宏观的视角以及理论探讨的角度，力图既不违背国家现行法律法规，同时也明确提出自己的看法。

4. 注重理论结合实际。工程项目管理是实践性很强的一门课程，好的教材应该是长期实践经验的积累和总结，是理论结合实际的产物。通过大量案例教学，让学生在理解和掌握扎实的理论的基础上，知道在项目实施的各个阶段具体如何正确从事项目管理工作。

5. 注重读者对象和学生的需求。本教材主要读者对象为全国项目管理领域工程硕士，因此要兼顾各行业从事项目管理工作的不同对象的需求。鉴于作者所从事的是建设工程领域，因此在教材中大量引用了作者曾亲身经历的建设工程项目作为案例，但在理论体系中尽量采用广义的项目管理，以期不同行业背景的学生接受。作者曾在大学给本科生、硕士生、博士生以及 MBA、EMBA、MPA 和工程硕士讲授了多年项目管理课程，并受政府、专业协会和企业邀请讲授项目管理，深受不同行业各类听众欢迎，目前已经形成一套完整的教案。本教材即以作者的项目管理

课程教案为蓝本。

本教材主编由同济大学经济与管理学院建设管理与房地产系主任乐云教授担任，副主编由何清华、罗晨、李永奎担任，韦展在教材编写过程中作了大量的工作。其他参编人员还有彭勇、蒋卫平、陈训、余志鹏、王盛文、崔政、许鹏、胡毅等。

由于作者水平所限，谬误之处在所难免，恳请广大读者、专家提出批评、指正，以期能更好地为我国的项目管理工程硕士教育事业服务。

目录

Contents

1.1 现代项目管理的发展前沿	1
-----------------------	---

1.2 教材主要内容及学习方法	6
-----------------------	---

2.1 项目管理的定义	10
-------------------	----

2.2 项目管理的过程	15
-------------------	----

2.3 项目管理的特点	18
-------------------	----

2.4 项目管理的体系	25
-------------------	----

2.5 项目经理的概念	27
-------------------	----

3.1 组织的基本概念	32
-------------------	----

3.2 组织结构图与基本组织结构模式	35
--------------------------	----

3.3 项目实施组织结构	42
--------------------	----

3.4 项目管理班子内部组织	50
----------------------	----

3.5 项目管理的组织工具	54
---------------------	----

3.6 项目管理组织实施大纲	80
----------------------	----

4.1 项目前期策划的概念	85
---------------------	----

4.2 环境调查与分析	90
-------------------	----

4.3 项目决策策划	104
------------------	-----

4.4 项目实施策划	126
------------------	-----

5.1	设计过程项目管理概述	140
5.2	设计过程项目管理的重要性	149
5.3	设计任务委托及设计委托合同结构	155
5.4	设计要求文件	166
5.5	设计委托合同	171
5.6	设计协调	176

6.1	动态控制原理及应用	184
6.2	项目投资控制	186
6.3	项目进度控制	204
6.4	项目质量控制	226
6.5	风险管理在项目目标控制中的应用	240

7.1	合同分类与合同分解结构	252
7.2	合同结构模式与合同结构图	254
7.3	工程招标投标	273
7.4	项目合同文本	280
7.5	项目合同的计价方式	285

8.1	信息管理的概念	291
8.2	信息分类与编码体系	295
8.3	信息交流和信息流程图	307
8.4	信息管理制度	311
8.5	项目管理信息系统	317
8.6	项目信息门户	332
8.7	生命周期信息集成	342

导

言

项目管理，作为人们在长期项目实践中对经验和心得的提炼与升华，历经几十年不断地更新和完善，已成为一门具有完整知识体系和独特方法论的管理理论，反之又继续指导和推动项目更好地实践和发展。时至今日，项目管理在各行各业，尤其是工程领域都有着广泛的应用。因此，对以培养既能掌握工程技术又通晓管理技能的复合型人才为目标的工程硕士教育而言，掌握项目管理的基础理论、通晓项目管理的实践操作是工程硕士研究生重要而且必要的学习任务。

作为项目管理概论全书的导言，本章主要内容包括现代项目管理的发展前沿、本教材的主要内容、学习方法等。目的在于通过开篇简明扼要的文字，使读者了解全书的行文脉络和学习中应注意的事项，便于接下来对全文思想和内容的学习与理解。

1.1 现代项目管理的发展前沿

(1) 项目管理(Project Management)的发展

项目管理自 20 世纪 50 年代出现以来，已经经历了四代的发展，如图 1-1 所示。第一代是项目管理(Project Management)，即传统上单个项目的项目管理，它是以单个项目的目标控制为核心的管理；第二代是项目群管理(Program Management)，它是指对多个相互有关联的项目组成的项目群的管理，其控制的核心是组织整体的战略目标，时间范围不仅限于项目的实施阶段，更重视项目决策阶段的管理；第三代是组合管理(Portfolio Management)，它是指多个并不一定相互有关联的项目组成的项目群的管理；第四代是变更管理(Change Management)，即指针对不断变化环境的项目管理。

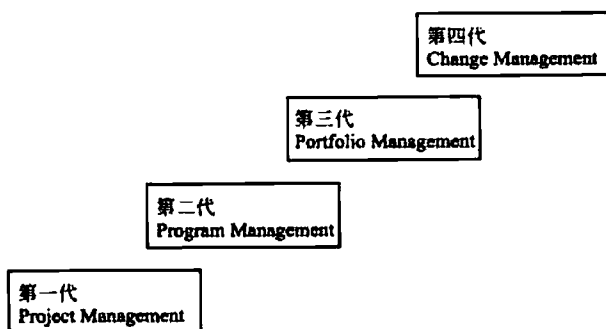


图 1-1 项目管理的四个发展阶段

上述四代项目管理的共同特点表现为项目管理工作主要集中在项目实施阶段，项目管理工作的核心是项目目标的控制。除此之外，在现代项目管理发展的过程中，项目管理的特征越来越体现为对项目决策支持的重视和项目生命周期集成化管理的需求。因此，促进了面向项目决策支持的项目总体控制和面向项目生命周期的项目集成化管理的现代项目管理理论研究。

(2) 项目总体控制(Project Controlling)

项目总体控制(Project Controlling)，是企业控制论的 Controlling 理论在项目运用中所形成的一个新的分支。它主要应用于一些特大型项目的管理实践中。与项目管理不同，项目总体控制不从事具体的项目事务处理，其主要工作是通过对项目目标实施全过程的跟踪、调查与分析，科学运用项目管理的经验和现代信息技术，及时向项目决策者提出项目实施的有关信息与咨询建议，为项目决策者提供决策支持，协助项目决策者从更宏观的角度来控制整个项目。其核心理念是以信息流来指导整个项目的实施。

同传统的项目管理相比，项目总体控制的特点体现为如下两个方面：

1) 工作内容不同。项目管理工作侧重于项目具体实施，主要内容包括项目质量、进度、投资目标的控制，项目安全、合同、信息的管理以及项目的组织、协调等。而项目总体控制侧重于项目决策支持，以实现项目的宏观计划和控制，其主要工作是进行信息的处理和分析。项目总体控制的主要成果就是向项目决策者针对项目的实施提供高质量、有价值的信息。

2) 面向对象不同。项目管理面向项目主持方和项目各参与方，而项目总体控制面向项目主持方的决策层。项目总体控制人员既不是代替项目主持者，也不是具体的项目管理者，其定位是项目决策者的决策支持顾问。

案例分析 1-1 德国统一铁路改建和新建项目总体控制

德国统一铁路改建和新建项目的主要任务是建造统一后德国联系各州的高速铁路网。项目管理组织结构包括三层：中央控制中心，包括联合投资方以及德国铁路总公司委托和授权的项目开发方；子控制中心，开发方在整个德国设立了 9 个项目

中心作为子控制中心，负责某一区域改建和新建项目的实施；地方实施中心，分散在全国各地的项目管理实施中心，项目参与单位包括负责某一区域具体工程的设计单位、承包商、供货商和咨询单位等。

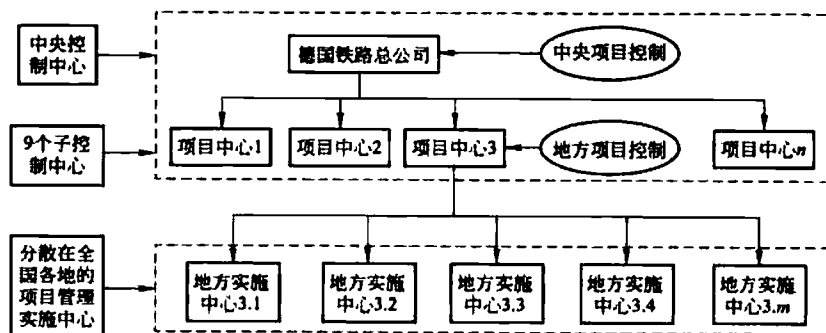


图 1-2 德国统一铁路改建和新建项目组织结构

为了便于项目决策者从众多地方实施中心产生的大量的项目信息中及时掌握项目总体发展情况，准确进行项目决策，该项目在国际上首次应用项目总体控制思想来协助项目实施。其项目总体控制组织结构包括在慕尼黑总部委托格来勒工学博士工程管理咨询公司作为项目决策层提供中央项目总体控制，在 9 个子控制中心分别委托专业咨询公司为其提供地方项目总体控制。

整个总体控制循环由中央项目控制循环和 9 个子控制中心项目控制循环两个层面组成，都是以合同控制为核心的目标控制系统。项目决策者委托承担中央项目总体控制和地方项目总体控制的专业工程管理咨询公司进行数据处理，并生成辅助决策的报告系统。其项目总体控制的信息组织结构如图 1-3 所示。

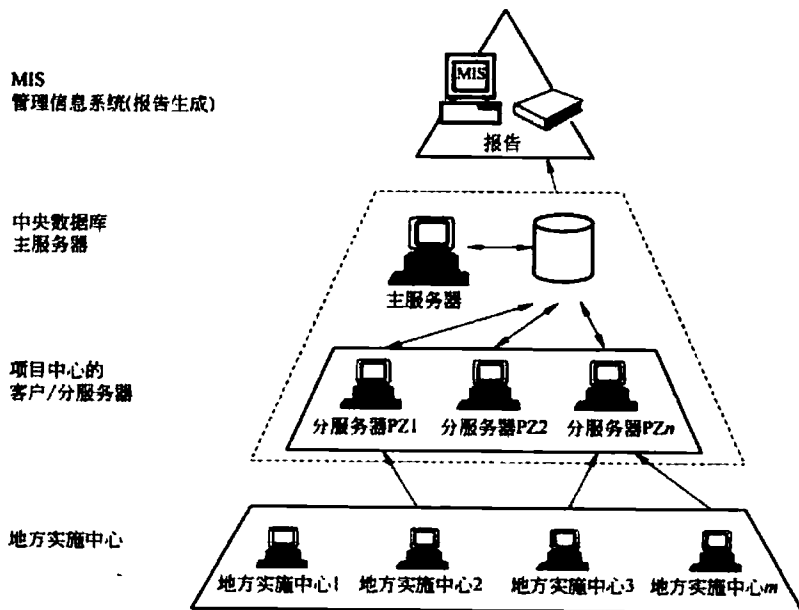


图 1-3 德国统一铁路改建和新建项目总体控制信息组织结构