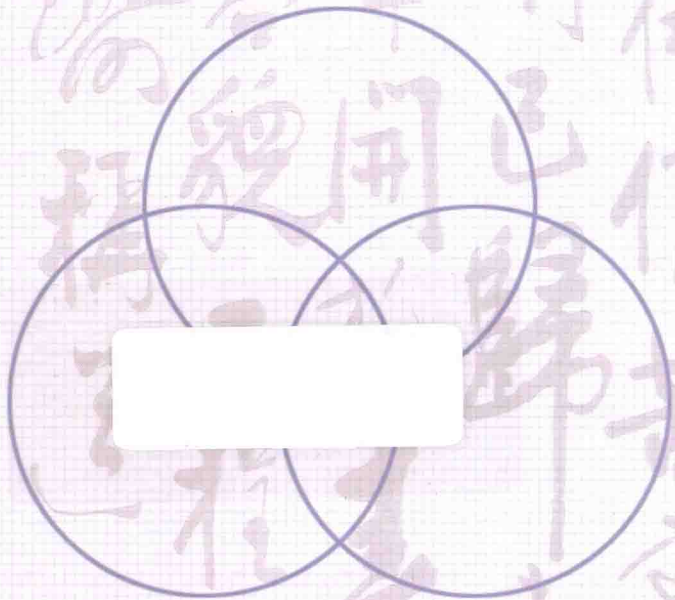


# 工程建设监理研究

刘廷彦 编著



中国建筑工业出版社

# 工程建设监理研究

刘廷彦 编著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

工程建设监理研究/刘廷彦编著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2014.9  
ISBN 978-7-112-17225-2

I. ①工… II. ①刘… III. ①建筑工程-施工监理-研究 IV. ①TU712

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 203422 号

本书以作者多年的监理工作笔记为基础, 比较系统地记载了我国建设监理制的创建、发展历程和现状。总结归纳了建设监理主要工作的具体操作程序和要点。在此基础上, 分析了存在的问题, 并探索推进建设监理事业发展的对策。具体内容分为六章, 即: 我国工程建设监理制、建设监理的法律地位研究、建设监理的经营管理研究、总监工作研究、监理技术研究、推进建设监理事业发展研究。

本书首次提出了建设监理技术命题及其内涵和推进方略。同时, 收集了国务院和部委领导有关建设监理的题词, 有关建设监理法规规章、考察报告, 以及具有代表性的监理规划和实施工程监理的案例节录, 还收录了相关建设监理法规的建议稿。因此, 本书既有一定的史料价值, 也可供完善监理法规政策、推进监理事业发展研究, 以及改进建设监理操作等方面参考。

\* \* \*

责任编辑: 赵晓菲 朱晓瑜  
责任设计: 董建平  
责任校对: 李美娜 赵颖

工程建设监理研究

刘廷彦 编著

\*

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

北京红光制版公司制版

廊坊市海涛印刷有限公司印刷

\*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 25½ 字数: 632 千字

2014 年 11 月第一版 2014 年 11 月第一次印刷

定价: 60.00 元

ISBN978-7-112-17225-2

(26001)

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)



# 目 录

有关专业术语界定	1
第一章 我国工程建设监理制	4
第一节 我国工程建设监理制的创建	4
一、创建建设监理制的历史背景	4
二、我国工程建设管理模式的演变	8
三、我国建设监理制的创建	10
第二节 建设监理的概念	14
一、工程建设监理的含义	14
二、工程建设监理的定位	16
三、工程建设监理的内容	18
四、工程建设监理的性质	19
五、我国工程建设监理制的特点	20
第三节 工程建设监理的实施	25
一、建设监理基本程序	25
二、工程建设监理要点	30
三、工程建设监理的实施	32
四、工程建设监理实务	53
第四节 工程建设监理事业的发展和成效	60
一、建设监理事业蓬勃兴起的第一个十年（1988~1997年）	60
二、建设监理事业艰难发展的第二个十年（1998~2008年）	78
三、建设监理行业现状	83
第五节 我国建设监理事业的现实问题研究	88
一、建设监理定性定位问题研究	88
二、建设监理人才严重匮乏问题研究	95
三、建设监理与各有关方关系问题研究	99
四、建设监理工作方法问题研究	105
五、建设监理对于工程施工安全责任问题研究	106
六、建设监理发展方向问题研究	109
附录 1-1 有关建设监理法规	111
城乡建设环境保护部关于开展建设监理工作的通知	111
建设部关于引发《建设监理试行规定》的通知	113

工程建设监理单位资质管理试行办法 .....	118
监理工程师资格考试和注册试行办法 .....	122
国家物价局、建设部关于发布工程建设监理费有关规定的通知 .....	125
建设部、国家计委文件关于印发《工程建设监理规定》的通知 .....	126
关于印发《监理工程师资格考试试点工作的具体办法》的通知 .....	130
工程监理企业资质管理规定 .....	131
附录 1-2 有关考察报告 .....	144
中国工程建设监理考察团赴美国考察报告（1993 年 11 月） .....	144
中国工程建设监理考察团赴马来西亚、泰国考察报告（1996 年 9 月） .....	154
中国工程建设监理考察团赴韩国考察报告（1988 年） .....	163
中国工程建设稽察赴西欧考察报告（2001 年） .....	165
<b>第二章 建设监理的法律地位研究</b> .....	<b>177</b>
第一节 建设监法规体系 .....	177
一、建设监法规体系的要义 .....	177
二、建设监法规体系架构 .....	178
三、现行建设监法规体系 .....	179
四、建设监法规体系建设研究 .....	180
第二节 建设监理的权利和义务 .....	181
一、建设监理法律地位的确立 .....	182
二、建设监理的权利 .....	184
三、建设监理的义务 .....	186
第三节 建设监理的法律责任 .....	187
一、建设监理的法律责任要义 .....	187
二、建设监理法律责任的特点 .....	188
三、建设监理法律责任详解 .....	188
第四节 建设监理的工程安全责任研究 .....	193
一、工程安全度的概念 .....	193
二、工程安全的内容 .....	194
三、建设监理的工程安全责任 .....	196
第五节 关于建设监理施工安全责任研究 .....	197
一、建设监理的施工安全责任 .....	197
二、建设监理的施工安全监管 .....	201
三、建设监理的施工安全责任追究 .....	202
四、菲迪克模式下工程安全责任的划分 .....	204
第六节 建设监理承担施工安全监管责任案例剖析 .....	208
一、关于建设监理对于工程施工安全监管的总体认识 .....	208
二、有关案例分析 .....	210
三、处置建设监理工程施工安全责任案件问题研究 .....	225

<b>第三章 建设监理的经营管理研究</b> .....	229
<b>第一节 建设监理企业的经营管理概述</b> .....	229
一、建设监理企业经营管理的概念 .....	229
二、建设监理企业经营管理的任务和内 容 .....	230
三、建设监理经营管理的职能 .....	231
<b>第二节 建设监理企业经营管理</b> .....	233
一、建设监理企业的经营战略 .....	234
二、建设监理企业的管理制度 .....	245
三、建设监理企业经营管理实务 .....	249
<b>第三节 建设监理企业经营管理问题研究</b> .....	260
一、建设监理企业经营管理问题 .....	261
二、改进企业经营管理研究 .....	263
<b>第四章 总监工作研究</b> .....	269
<b>第一节 总监的设立</b> .....	269
一、设立总监的前提 .....	270
二、总监应具备的素质 .....	270
三、总监的选用.....	272
<b>第二节 总监的责任和权利</b> .....	273
一、总监权责的授命.....	273
二、总监的职责.....	274
三、总监的权利.....	275
<b>第三节 总监工作实务研究</b> .....	276
一、工程项目监理组织机构 .....	276
二、工程项目监理制度 .....	282
三、监理规划编制 .....	284
四、工程项目建设监理工作的实施 .....	286
<b>第四节 有关总监问题研究</b> .....	292
一、总监人才奇缺 .....	292
二、总监责权不对等 .....	293
三、总监的不当压力太大 .....	293
四、总监待遇不高 .....	294
五、总监培养无规划 .....	294
附录 4-1 监理规划（目录） .....	295
附录 4-2 某高速公路工程监理计划（节录） .....	296
<b>第五章 监理技术研究</b> .....	300
<b>第一节 监理技术的概念</b> .....	300

一、监理技术问题的提出 .....	300
二、监理技术概念的界定 .....	301
三、监理技术与相关技术的关系 .....	301
第二节 监理技术的内容 .....	303
一、工程建设进度预控技术 .....	303
二、工程建设投资预控技术 .....	307
三、工程建设质量预控技术 .....	313
四、工程建设合同监控技术 .....	314
五、工程建设信息监管技术 .....	315
六、工程建设协调管控技术 .....	317
七、监理企业内部管控技术 .....	320
第三节 监理技术的应用 .....	320
一、工程建设监理技术应用概况 .....	321
二、工程施工质量监控技术应用实例 .....	321
三、BIM 技术在监理工作中的应用 .....	323
第四节 监理技术的发展 .....	324
一、监理技术的发展方向 .....	324
二、促进监理技术发展的措施 .....	326
三、推进监理技术发展拟应注意的问题 .....	327
附录 钻孔灌注桩施工监理（节录） .....	330
<b>第六章 推进建设监理事业发展研究</b> .....	<b>333</b>
第一节 建设监理制与菲迪克模式 .....	333
一、菲迪克模式的实质 .....	333
二、我国对菲迪克模式认知的历程 .....	335
三、菲迪克模式的应用与建设监理制的发展 .....	338
第二节 完善建设监法律法规研究 .....	341
一、现行建设监法律法规问题的探讨 .....	341
二、关于制定《工程建设监理条例》研究 .....	345
三、关于工程建设勘察设计监理研究 .....	348
四、关于工程建设监理招投标研究 .....	353
第三节 加快监理人才培养研究 .....	356
一、尽快发展监理人才的对策 .....	356
二、快速发展监理人才的成功尝试 .....	358
三、展望与期待 .....	359
第四节 创建品牌监理企业研究 .....	359
一、创建品牌监理企业的意义 .....	359
二、品牌监理企业的概念 .....	361
三、创建品牌监理企业的方略 .....	363

四、创建品牌监理企业拟应注意的问题 .....	366
附录 6-1 工程建设监理条例（建议稿） .....	369
附录 6-2 关于开展铁路工程地质勘察监理工作的通知 .....	372
附录 6-3 工程建设设计监理规定（建议稿） .....	374
附录 6-4 国家电力公司工程建设监督管理办法 .....	376
附录 6-5 工程建设监理招标投标办法（建议稿） .....	380
<b>参考文献</b> .....	386
<b>后记</b> .....	387



## 有关专业术语界定

**1. 工程建设：**是指为了国民经济各部门的发展和人民物质文化生活水平的提高而进行的有组织、有目的的投资兴建固定资产的经济活动，即筹划、设计、购置设备和建材，并安装等建造活动，以及与之相联系的其他工作。

**2. 建设市场：**以工程建设各项交易活动为主要内容的市场，谓之。分有形建设市场（有固定场所的建设市场）和无形建设市场（即没有固定的空间或场地，而是通过电信、网络等现代化通信设备实现交易）两种。

建设市场包括工程市场（工程勘察、工程设计、建筑安装、装饰装修、建设监理、工程咨询市场等）和要素市场（建筑劳务、建设资本、建筑技术、设备租赁、建筑材料市场等）两类。

**3. 三元结构：**本书所说的三元结构，是指工程建设活动得以正常运行的主体结构构成形式，即由业主、监理、承建商三个主体构建的维系工程建设运行的结构模式。

**4. 业主：**本书所说的工程项目业主，是指工程建设项目的投资人或投资人专门为工程建设项目管理设立的独立法人。

一般情况下，业主是物业的产权人，他具备工程建设项目的使用权、所有权，但是，不一定具备土地的所有权。业主可以是自然人、法人和其他组织，可以是本国公民或组织，也可以是外国公民或组织。业主是工程项目的责任主体，他依法履行自己的职责和权利。

房屋开发商不是真正的业主。他们只是履行工程项目建设责任主体的责任和义务。房屋的真正业主，是房屋的购买者，他们享有房屋的使用权和所有权。

**5. 项目法人：**是指依据相关法规成立的从事项目开发建设的有限责任公司或股份有限公司。

项目法人不一定是出资人。项目法人是项目的建设责任主体，依法对所开发的项目负有项目的策划、资金筹措、建设实施、生产经营、债务偿还和资本的保值增值等责任，并享有相应的权利。

另外，狭义的项目法人概念，是指经过一定合法程序，包括行政指定、委托，或招标竞争，并履行法定手续后，确立法定地位的“项目法人”。广义的项目法人，包括经过一定合法程序产生的项目法人和自然存在而对工程项目建设承担法定责任的项目法人。

为了叙述简便起见，一般情况下，本书笼统地把项目法人和真正的业主，统称为“业主”。

**6. 工程建设监理：**是指工程建设监理单位接受业主的委托和授权，依据建设行政法规和技术标准，运用法律、经济、技术等手段，对工程建设项目的参与者的行为，进行监督、控制、指导和协调，以保证工程安全，达到合理发挥投资效益目的的活动。亦可简称建设监理，或监理。

**7. 承建商：**是泛指依据相关法规成立的从事工程建设地质勘探，或工程规划，或工程设计，或工程施工的企业，统称为承建商。

承建商可以是专一于工程建设某一阶段，或者是某一专业，或者是某几个阶段，或者是工程建设全过程建设活动的企业。专一从事工程建设规划设计的，又可叫做工程规划设计单位；专一从事工程建设设计的，又可叫做工程设计单位；专一从事工程施工的，又可叫做工程施工单位；从事工程设计施工总承包的，又可叫做工程总承包企业等。

**8. 工程安全度：**所谓工程安全度，笼统地讲，就是建设工程项目的安全程度。具体讲，包括：投资选项的风险程度；项目可行性研究的可靠性程度；工程项目选址及规划的科学性程度；工程项目勘察的科学程度；工程项目施工图设计的科学程度；工程项目施工的安全程度（是否有效地控制投资、工期和质量）；工程项目交付使用后的安全程度（是否能达到预期的寿命周期、投资效益和安全的生产环境）等。工程安全度越高，则工程越安全。

工程施工安全，是指工程施工活动中的人身财产安全，不属于工程安全的范畴。但是，施工安全往往对工程安全造成一定的影响。

**9. 工程建设质量：**工程建设质量是指工程满足业主需要的，符合国家法律、法规、技术规范标准，及合同规定的特性综合。工程建设质量亦可简称为工程质量。

工程建设质量的特性主要表现在工程的适用性、耐久性、安全性、可靠性、经济性，以及与环境的协调性。这些都是工程建设质量必须达到的基本要求，缺一不可。

**10. 工程项目寿命周期：**又叫工程项目全寿命周期，是指从工程项目立项开始，到建成投产，直至报废淘汰，即工程项目完全失去效益的整个过程时间。

通常把工程项目寿命周期划分为：初始阶段、实施阶段和使用阶段。

世界银行贷款项目，往往把工程项目寿命周期划分为六个阶段，即项目的选择、准备、评估、谈判、实施和监督、后评价。

**11. 工程建设投资：**笼统地讲，就是进行工程项目建设所花费的全部费用。

生产性工程建设投资还包括铺底流动资金，故，叫做工程建设总投资。

**12. 工程建设工期：**一般指建设项目中构成固定资产的单项工程、单位工程从正式破土动工到按设计文件全部建成、竣工验收交付使用所需的全部时间。建设工期同工程造价、工程质量一起被视为建设项目管理的三大目标，作为考核建设项目经济效益和社会效益的重要指标。

**13. 工程建设项目管理：**是指在有限的资源约束下，运用一定的观念、理论和方法对工程项目建设进行的管理。

工程建设项目管理是一个多义词条，它包括业主对工程项目的建设管理；建设监理受业主委托，对工程建设的监理管理；设计单位对所承担工程建设项目的设计管理；施工单位对所承担工程建设的施工管理；承包单位对所承担的工程建设项目实施的管理。

工程建设项目管理，可以是工程建设全过程的管理，也可以是阶段性的管理；既可以是综合性的管理，也可以是专业性的管理。

在实践上，我国最早使用“项目管理”一词的是 20 世纪 80 年代末，施工企业实行项目法施工之后，企业下放工程施工管理权限给工程施工项目部，形成了工程施工项目管理体系。所以，一般情况下，工程建设项目管理是专指工程施工的项目管理。

**14. 监理人才：**建设监理人才的简称，就是具有一定工程建设专业知识，进行工程建设监管，保证甚至促进工程建设水平提高，对建设监理事业、对工程建设做出贡献的人。

监理人才包括注册监理工程师，以及从事工程建设监理工作的注册造价工程师、注册会计师、注册咨询师、注册招标师等。

**15. 监理技术：**在工程建设监理实践中积累起来，并被行业确认的经验和知识。或者说是，以工程建设专业知识为基础，以现代管理科学为手段的工程建设管理技术。

监理技术归属于现代管理科学。新兴的现代管理科学是与自然科学、社会科学并列的三大科学之一。

**16. 监理收益：**受业主委托对工程建设进度、投资和质量等进行监管所取得的营业收益，包括招标代理收益。但不包括受托进行工程咨询的收益，更不包括工程设计收益。

对于监理企业来说，其营业收益是多方面的，应当涵盖所有的合法收入。

1988年8月1日,《人民日报》发表了题为“迈向社会主义商品经济新秩序的关键一步——我国将按国际惯例设建设监理制”的文章,向全国、向全世界公告了我国建设领域的这一新的改革。这项改革从酝酿、筹划,到试点、推进,直至初步形成,总体进展比较顺利,且取得了明显的成效,现正随着我国经济体制改革的深化而稳步发展。

## 第一章 我国工程建设监理制

工程建设监理,即建设监理企业受工程项目法人委托,依据国家的法规和有关合同,对工程建设实施监督管理。建设监理企业按照公正、独立、自主的原则控制工程建设的投资、工期和工程质量,进行工程建设合同管理并协调有关单位间工作关系,以实现预定的建设目标。工程建设监理制,就是在建设市场中,项目法人、建设监理和承建商构成的三元结构间相互依存、相互制约,为搞好工程建设而各司其职的经济体制。它是20世纪90年代初期,我国工程建设领域实施的项目法人责任制、招标投标制、建设监理制和合同管理制四大重要新体制之一。这四大体制的形成和实施,标志着我国工程建设领域市场经济体制的建立和基本完善。

### 第一节 我国工程建设监理制的创建

20世纪80年代以来,我国经济体制改革的推进,吸引了世行等国外金融机构资金的投入。投资者为了掌控投入资金的有效使用,依照国际惯例,他们委托相关工程师负责。作为配合,中方也选派了工程师共同工作。像鲁布革水电站的建设、西安至三原一级公路的建设等。这些工程师的主要工作,就是按照菲迪克条款,监督资金的使用、监督工程建设合同的实施、督促工程建设按照预期的目标向前推进。

随着外资的增加,以及投资主体的多元化,投资者关注资金使用的要求,越来越普遍、越来越强烈。当然,我国政府也一直很关注有关资金的使用。这种内外目标的趋同,很自然地选择了都能接受的监管模式——菲迪克条款下的工程师模式,我国称之为建设监理制。

开创工程建设监理制,既是顺应我国经济体制改革发展的必然产物,也是依循国际惯例的通行做法,更是市场经济体制必不可少的重要构成。

#### 一、创建建设监理制的历史背景

20世纪80年代初,我国经济体制改革逐渐由农村扩展到城市。城市里,建设领域率先进行了“建设项目投资包干责任制”和“工程建设招标投标制”等一系列改革。这些改革虽然都取得了一定的成效,但是,都未能从根本上解决工程建设管理水平徘徊不前的局面。与此同时,世界金融组织贷款建设的工程项目,按照贷款方要求,都实行了建设监理制。像鲁布革引水隧道工程,实行建设监理后取得了很好的效果,再加上改革开放后,走

出国门，考察了解了国际上工程建设管理模式。在此基础上，总结我国几十年来工程建设的经验、教训，引发了工程建设实行建设监理的改革。

### （一）我国经济体制改革迅猛发展

众所周知，在 20 世纪 70 年代末期，我国农业战线，出现了在坚持土地集体所有的前提下，实施联产承包责任制的生产管理模式，即实行“自主耕种、包产到户”。到 1985 年，农业战线的体制改制基本完成（1985 年中央一号文件，即中共中央、国务院关于促进农业市场经济发展的十项政策的实施），标志着人民公社生产管理模式彻底退出历史舞台。实行家庭联产承包责任制，使农民获得了生产和经营的自主权，极大地调动了农民群众的生产积极性；解放了农村生产力，推动了农业发展。

农村经济改革的实质，就是开始由计划经济体制向市场经济体制迈进。这种体制性的改革，即逐步建立市场经济体制，符合现阶段社会生产力发展水平，能够促进社会经济的快速发展。这就是农村经济体制改革最重要的启示。

在农村经济体制改革的启示下，我国经济体制改革的浪潮迅猛涌向城市的各行各业。劳动力密集、劳动强度大、技术含量比较低的建筑业率先成了城市改革的弄潮儿。

20 世纪 80 年代初期，我国的建筑业开始扭转单纯计划经济体制下，以完成建设任务为目的的生产管理局面。1978 年 8 月，国务院批转国家计委、国家建委、财政部《关于基本建设投资试行贷款办法的报告》和《基本建设贷款试行条例》。国家决定建设投资由财政无偿拨款改为银行有偿贷款。经过试点，决定从 1981 年起，普遍实行基本建设拨款改贷款的制度，简称“拨改贷”改革。初步改变了过去“统收统支”的管理模式。

1984 年 9 月，国务院颁布《关于改革建筑业和基本建设管理体制若干问题的暂行规定》，要求推行投资包干制和招标承包制。即由建设单位对国家负责，由发包单位择优决定设计单位、施工单位。承包建设任务的设计单位、施工单位对发包单位（建设单位）负责，实行承包责任制，简称为“投资包干制”和“招标投标制”。

在建筑行业内，为了破除“干多干少都一样”的“大锅饭”积弊，自 1986 年开始，全国施工企业执行《国营建筑施工企业百元产值工资含量包干制试行办法》（以下简称“百含”）。实施“百含”，作为国家，宏观控制企业工资总额，企业自主进行内部分配的经济责任形式，对推动国民经济建设和施工企业发展均发挥了很好的作用。“百含”把施工企业职工切身利益——工资发放和完成产值挂钩，使广大职工关心生产任务，调动了生产积极性。

实施“拨改贷”、“投资包干制”、“百含”、“招标投标制”，以及稍后实行的“合同制”，这些都是市场经济体制初级阶段进行交易的重要元素，对于建设领域改革都起到了很好的促进作用。特别是促进了基本建设项目实施过程的市场化，引进了市场调节机制，建立起多种形式的经济责任制，激励和约束建设单位、设计单位、施工单位的经济行为，为促进工程技术水平的提高奠定了很好的基础。

但是，“投资包干制”实施的结果，往往是企业“包赢不包亏”，国家想扭转“投资饥荒症”的初衷，并没有如愿以偿。“百含”、“招标投标制”以及稍后实行的“合同制”、投资决策的改革等，毕竟都是局限于对已有的市场主体行为规范的约束。建设领域这些一系列改革的成效和局限，迫使改革者不断寻求新的改革路径，尤其是，随着建设市场的快速

发育，迫切需要服务于交易双方的中介机构的建立。

## (二) 投资主体多元化

如上所述，随着投资决策改革的深入，投资主体多元化的态势日趋强盛。

与基本建设实施过程的改革相适应，基本建设投资的决策过程和政府对基本建设管理体制的改革也做出了一些规定。1984年10月，国务院批转国家计委《关于改进计划体制的若干暂行规定》，提出简化审批程序，下放审批权限，采用指令性计划和指导性计划两种管理办法。关系国计民生的重要经济活动实行指令性计划，一般性经济活动实行指导性计划，由市场调节。地方、部门自筹投资安排的建设项目，由省市区和部门自行平衡安排。生产性建设项目，投资额3000万元以下的和非生产性建设项目，原则上由各部门和省市区自行审批。城市集体所有制单位的建设项目投资由省市区进行估算，实行指导性计划。由此，推进了投资体制市场化取向的改革。开始出现了资金来源分散化、投资主体多元化的趋势。

工程建设投资主体的演变，即由原来的单纯的政府投资，渐次出现了集体经济主体投资、民营经济的涉足以及私营经济的补充的萌动。同时，外资，包括外国政府贷款、外资企业的投资的递增，逐渐形成了投资主体的多元化。

20世纪80年代，全国城乡固定资产投资多元化的状况逐渐强化，见表1-1所示。

20世纪80年代固定资产投资及其分类

表 1-1

年份	类别	总投资 (亿元)	其中			外资 (亿美元)	备注
			全民	集体	私人		
1982		1027.74	845/555	1.74	181	无统计数字	斜线下为基建投资
1985		2475	1652	327	496	43.0	
1986		2967	1938	404	625	69.9	
1987		3518	2262	480	776	75.7	
1988		4314	2695	621	998	98.4	
1989		4000	2510	512	978	33.0	33亿元为外商投资
1990		4451	2927	550	974	101.0	

注：1. 均为实际完成工作量额。

2. 1980年、1981年，全民所有制单位基本建设投资完成额依次为539亿元、428亿元，没有其他主体投资，也无外资。

3. 1985~1990年，全民所有制单位基本建设投资占全民所有制固定资产投资额的百分比依次是：64.22%、59.44%、58.53%、57.25%、59.44%、58.18%。据此推断，每年的基本工程建设投资约占全社会固定资产投资额的60%左右（以后有所下降，但仍在40%以上）。

如1986年，全国城乡固定资产投资完成2967亿元，比上年增长424亿元，增长16.7%，其中，全民所有制单位固定资产投资1938亿元，城乡集体所有制单位固定资产投资404亿元，城乡个人投资625亿元。在全民所有制单位固定资产投资中，基本建设投资1152亿元，比上年增长78亿元，增长7.3%。全国实际利用外资达69.9亿美元，比上年增长56.6%。基本工程建设投资占全民所有制单位固定资产投资额的59.44%。

再如，1988年，全国固定资产投资完成4314亿元，比上年增长673亿元，增长18.5%；扣除价格因素，实际工作量略有增加。其中全民所有制单位2695亿元，增长17.3%；集体所有制单位621亿元，增长13.5%；个人投资998亿元，增长25.4%。全国在建工程投资总规模仍然偏大，约1.3万亿元，比上年扩大12%。全国决定停缓建的投资项目14400多个，可压缩今后几年的投资442亿元。全民所有制单位基本建设投资1543亿元，比上年增长14.9%。全国实际利用外资98.4亿美元，比上年增长16.4%；其中，吸收客商直接投资26.2亿美元，增长13.1%。全民所有制单位基本工程建设投资占全民所有制单位固定资产投资额的57.25%。

1995年、2000年全社会固定资产投资额、基本建设投资额依次为：19445亿元、7365亿元（37.88%）；32619亿元、13215亿元（40.51%）。

（以上资料均摘自：中华人民共和国国家统计局关于国民经济和社会发展的统计公报。）

投资主体的多元化，打破了以往单纯计划经济体制下，以完成工程建设任务为主，不考虑不同主体经济利益需求的局面。为建设领域业主的培育、实行市场化运作，奠定了最为敦实的基础。

### (三) 外资工程项目急剧增加

我国改革开放以来，在工程建设方面，吸纳外资的额度迅猛增加。据有关资料介绍，20世纪90年代，我国每年实际使用外资猛增到数百亿美元，比20世纪80年代增加了近10倍（以1995年与1985年相比），如表1-2所示。

我国使用用外资递增简况

表 1-2

年份	1983	1985	1988	1990	1991	1995	2001
实际使用外资（亿美元）	19.6	43	98.4	101	113	484	468

注：资料来源于国家统计局公告。

改革开放前，每年全社会固定资产投资基本上没有使用外资。1983年实际使用外资不足20亿美元，1988年就增加到近百亿美元，以后增长更快。外资工程项目涉及工业、交通、水利、农业、环保、城市基础设施等多个行业。

随着我国经济的发展，全球经济一体化进程的加快，我国既吸纳外资，也向外投资。但是，总体来看，利用外资的规模依然不小。

2000年全年新批外商投资项目22347个，比上年增长32.1%；合同投资额624亿美元，同比增长51.3%；实际利用外商直接投资额407亿美元，同比增长1.0%。2010年利用外资总额突破1000亿美元，高达1057亿美元，2011年为1160.11亿美元。

当然，无论外资项目多少，搞好这些工程项目建设管理，都是必要的。一般说来，对于外资工程项目的建设管理仍然是以工程效益、工程质量和工程安全为主。

工程建设使用外资的不断增加，有关国际上通行的工程建设管理模式和方法也逐渐推广开来。诸如委托监理、实行招标，以及市场经济体制下惯用的合同制等。

### (四) 鲁布革水电建设监管模式的启示

位于云南省与贵州省交界的黄泥河上的鲁布革水电站，由首部枢纽、引水发电系统、地下厂房三部分组成。电站总装机容量60万kW（4×150MW），工程总投资15.95亿元。是我国在20世纪80年代初，首次利用世界银行贷款并实行国际招投标、引进国外先进设备和技术建设的电站。工程于1982年11月开工，1985年截流，1988年12月第1台机组发电，1992年12月通过国家竣工验收。

该工程由云南省电力工业局负责（业主单位）；工程建设管理单位（项目法人）是水利电力部鲁布革工程管理局；设计单位：水利电力部昆明勘测设计研究院；施工单位：水利电力部第十四工程局。开工二三年后，由于政府没有钱，为了使用世行贷款，不得不从原十四局已承担的工程中，把引水隧道工程拿出来，进行国际招标。最终，由日本大成建设株式会社中标。同时，世行要求委托建设监理。由此引发了我国工程建设管理模式的大改革。

根据世界银行要求，确定委托的监理机构有：世行特别咨团（SBC）、澳大利亚雪山

工程公司 (SMEC)、挪威咨询顾问团 (AGN) 监管工程建设。

在众多的投标国家中,日本大成株式会社以标底价的 57% 的低价中标 (原标底价为 14958 万元,日本大成公司以 8463 万元中标,工程结算价为 9100 万元,为标底价的 60%), 获得了鲁布革水电站引水隧洞工程的总承包权。当时,国内有些人认为,日本是为了打开中国市场,而做了一笔亏本的生意。事实上,大成公司靠先进的项目管理,做到了“名利双收”。大成公司在施工中,平均单头月掘进 231m,比国内同类进尺高 2.5 倍;同时,创造了全断面开挖平均单头月进尺 373.7m 的世界纪录,最高日进尺高达 19m;全断面混凝土衬砌平均单头月浇筑量最高达 255m。最终,以提前 5 个月实现了隧洞全面贯通的快速优质目标,赢得了广泛赞誉。

为了合理使用投资和保证工程质量,世界银行派出特别咨询团,并推荐澳大利亚和挪威两个专家组,以监督工程师身份长驻工地。两年多来,专家们根据鲁布革工程的地质和岩石条件,结合外国及专家本人的经验,先后提出了十项修改设计的主要建议。诸如,建议修改原设计,将钢筋混凝土衬砌改为喷锚支护;用岩壁式吊车梁代替传统的立柱式吊车梁;把 24m 跨度缩短为 18m。这个建议被采纳后,节省投资 700 万元。又如,建议将大坝心墙用料由黏土改为用风化砂石岩,使运距由 13.7 公里缩短为 4 公里,节约投资 350 万元。另外,电站首部枢纽溢洪道左岸高岩改为垂直岩坡后,又节省投资 300 万元,减少石方开挖量 3 万  $m^3$ ,加快了工程进度。采用外国专家十项建议,使鲁布革电站节省投资 3000 多万元,占工程总投资的 1.89%。

该工程建设实行了以业主责任制、建设监理制、招标投标制和合同管理制为基本管理体制的工程建设管理模式,有力地约束了各种随意性,特别是业主(项目法人)的随意性,以及国内施工企业以往“吃大锅饭”的依赖性等。同时,有效地调动了各方面的积极性,促使业主(项目法人)、监理、承建商三方明晰要获取各自的利益,必须以取得工程项目建设最佳效益为基础,从而形成合力,努力进取。这种体制和机制的成功实践,为我国建设领域改革树立了光辉的典范。

鲁布革工程项目管理经验引起国内的震动和深思。1987 年 9 月,国务院召开全国施工工作会议,时任国务院总理李鹏主持会议,提出认真总结并推行鲁布革经验。从而,促进了对工程建设项目管理科学的总结、探索和发展,引发了国内建设领域建设市场的萌动,尤其是奠定了我国开创工程建设监理制的思想基础。

## 二、我国工程建设管理模式的演变

### (一) 建设单位自营模式 (1950~1952 年)

新中国刚刚成立,一是政府机构还很不健全,全国没有一个主管基本建设的政府机构。有关重要的基建问题,如计划问题、投资问题、物资供应问题、施工问题等都归全国财经委员会管理。其管理的范围、管理的深度都有限。二是战争刚刚结束,五亿人民的吃饭、穿衣问题亟待解决,没有更多的能力投入经济建设。整个经济恢复时期,全国基建投资仅 78.36 亿元。这些投资,除少量用于新建工程项目之外,大部分用于工、矿企业的恢复性建设。三是建设力量很少。到 1952 年底,国营勘察设计和施工单位职工合起来仅有 102 万人。因此,恢复时期的工程建设基本上都是由建设单位根据自己的财力和需要,



自行安排并组织工程建设实施。

## (二) 建设单位负责制形式 (1953~1957 年)

国民经济通过三年恢复,迎来了新中国成立以来第一个经济建设的高潮。“一五”期间,全社会固定资产投资达到 356.89 亿元,比经济恢复时期增加了 3.5 倍,建设了 156 项大中型工程项目。全民建设队伍增加到 239 万人。新工程项目的大量开工建设,施工队伍的增加,迅速冲破了经济恢复时期的自营管理方式,逐渐形成了建设单位发包、施工单位承包的建设单位负责制的格局。所谓建设单位负责制,是指在国家计划的安排下,承接工程建设项目的单位(建设单位)对上级、对国家负责,按期、保质建成工程项目,并审核施工单位的工程预结算。

## (三) 投资包干模式 (1958~1962 年)

这种形式始发于 1958 年 5 月。当时,石景山钢铁公司在工厂扩建中,向上级主管部门提出“不降低生产能力、不推迟交工日期、不突破投资总额,投资交由建设单位包干使用”的方案,并取得了显著的成效。同年 9 月,毛泽东同志视察大冶铁厂,肯定了这个办法。1960 年,国务院有关部门在广州联合召开了全国性的推广投资包干会议。此后,全国普遍推行这种投资包干模式。这种模式,明确了包干单位的经济责任和权力,并和企业、职工的经济利益挂钩,调动了发包、承包单位职工的积极性,在节省投资、缩短工期、提高质量等方面都取得了一定效果。但是,普遍推行投资包干制后,总体来看,由于概算编制不准(偏低或偏高),设备材料涨价,以及其他方面的原因,实际上工程建设投资是实报实销,往往突破原定的包干限额,而难以控制工程建设投资。

## (四) 工程建设指挥部模式 (20 世纪 60 年代开始的管理模式)

20 世纪 60 年代初,国民经济遇到了严重的困难,中央制定了“调整、巩固、充实、提高”的八字方针。基本建设战线采取收回下放得不适当的权力的措施,改分散管理为集中管理,停缓建一批工程项目,对续建和新建的工程项目,实行集中精力打歼灭战,即相应地集中人力、物力、财力,确保工程项目在较短的时间内建成。

在工程建设管理上,组建“工程建设现场指挥部”,由指挥部统一管理工程项目建设的所有事项。“文革”时期,这种管理形式得以推广,可以说,几乎所有大、中型工程项目建设都由组建的现场指挥部管理。直到现在,仍有不少工程项目的建设沿用这种管理形式。随着社会主义商品经济的发展,这种纯行政手段管理经济活动的形式,越来越缺乏应有的权威和效能。

## (五) 工程承包形式 (20 世纪 80 年代兴起的管理模式)

1984 年 9 月,国务院颁布《关于改革建筑业和基本建设管理体制若干问题的暂行规定》,要求推行投资包干制和招标承包制。即由建设单位对国家负责,由发包单位择优决定设计单位、施工单位。承包建设任务的设计单位、施工单位对发包单位(建设单位)负责,实行承包责任制。实施这种承包形式,与同时开始实行的工程建设招标投标制(以期优选承建商,实现工程建设投资、质量、工期等主要经济指标的优化),其目的都是为了