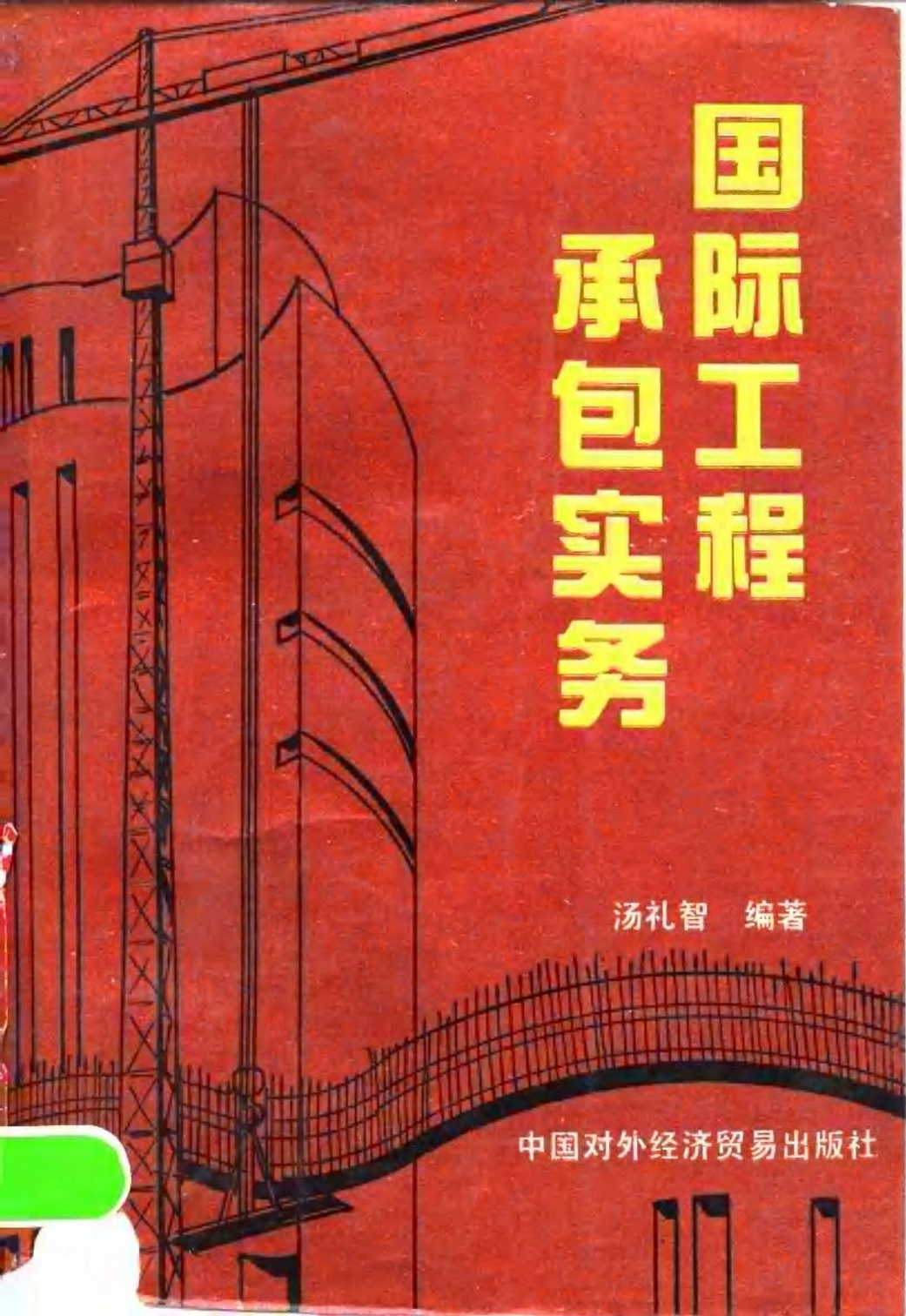




# 国际工程 承包实务

汤礼智 编著

中国对外经济贸易出版社

# 国际工程承包实务

汤礼智 编著

中国对外经济贸易出版社

# **国际工程承包实务**

**汤礼智 编著**

**\***

**中国对外经济贸易出版社出版**  
**(北京安定门外大街东后巷28号)**

**邮政编码100710**

**新华书店北京发行所发行**

**水利电力出版社印刷厂印刷**

**\***

**850×1168毫米 32开本 17印张 442千字**  
**1990年8月第1版 1990年8月第1次印刷**

**印数1—8000册**

**ISBN 7-80004-179-4/F·120**

**定价：8.00元**

## 序 言

当今世界随着科学和技术的巨大进步，生产日趋现代化和国际化，国家间相互依存的经济关系更加密切。为了发展经济，世界各国都竞相对外开放。党的十一届三中全会把对外开放作为我国一项长期实行的基本国策，为了执行党的对外开放方针，发展我国对外经济关系，从1979年起，我国即在长期对外提供经济技术援助的基础上，着手组建中央和地方的对外承包工程公司，开始走向国际工程承包市场，在激烈的竞争中不断进行调查研究，边学习，边实践，边总结经验。十年来我国对外工程承包事业从无到有，从小到大，取得了长足的发展。截止1989年底，从事我国对外工程承包和劳务合作的公司已有90多家，先后在世界上120多个国家和地区开展了业务，共签订了承包劳务合同近8000项，共派出劳务人员36万人次，我们不仅可以承包中小型工程，而且可以承包大型工程。我国中建总公司，中国冶金建设公司和公路桥梁工程公司被美国《国际建筑周刊》列入250家国际大承包公司的行列，中国公司在国际承包市场上已成为一支有一定声誉和影响的力量。

汤礼智同志从一开始就参与这一工作，他重视调查研究，勇于探索，善于思考，勤于总结，曾在国内报刊上发表过不少文章。这本《国际工程承包实务》就是他十年来从事国际工程承包活动的实践经验的系统总结，是我国有关对外工程承包业务方面的第一部专著。全书共25章，全面地阐述了国际工程承包的实际业务，介绍了工程实施中各个方面的管理经验，并引证了大量实例，内容充实，文字流畅，结构严谨，是我国对外工程承包领域

一部难得的好书。此书的出版无疑对我国从事这项事业的企业、  
管理部门，教学和研究单位以及有关人员都是很有裨益的。

石 林

1989年12月10日于北京

# 目 录

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| <b>一、国际工程承包概述</b> .....       | ( 1 )  |
| (一) 前言.....                   | ( 1 )  |
| (二) 国际工程承包市场的形成和发展.....       | ( 3 )  |
| (三) 我国参加国际工程承包的回顾和思考.....     | ( 7 )  |
| <b>二、国外工程建设的基本程序</b> .....    | ( 14 ) |
| (一) 机会研究阶段.....               | ( 14 ) |
| (二) 可行性研究阶段.....              | ( 16 ) |
| 附：可行性初步研究和可行性研究内容提纲.....      | ( 19 ) |
| (三) 执行阶段.....                 | ( 23 ) |
| <b>三、国外工程的规划设计工作</b> .....    | ( 25 ) |
| (一) 规划设计的阶段及其工作内容.....        | ( 25 ) |
| (二) 设计技术标准和规范.....            | ( 28 ) |
| (三) 工程设计和咨询服务.....            | ( 32 ) |
| (四) 承包商的设计责任.....             | ( 35 ) |
| <b>四、国际工程招标</b> .....         | ( 37 ) |
| (一) 工程招标的一般概念.....            | ( 37 ) |
| (二) 招标方式.....                 | ( 39 ) |
| (三) 招标投标程序和招标机构.....          | ( 41 ) |
| (四) 公开招标规则的国际惯例.....          | ( 44 ) |
| <b>五、选择国际工程承包的当地代理人</b> ..... | ( 54 ) |
| (一) 代理人的作用.....               | ( 54 ) |
| (二) 代理人的选择.....               | ( 56 ) |
| (三) 代理协议.....                 | ( 59 ) |

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| (四) 一些国家关于代理人的规定        | (61)  |
| <b>六、怎样参加工程投标资格的预审</b>  | (65)  |
| (一) 预审内容                | (65)  |
| 附: 投标资格预审申请人须知和投标资格预审表格 |       |
|                         | (68)  |
| (二) 评审方法                | (76)  |
| 附: 评审投标资格记分标准实例         | (80)  |
| (三) 怎样参加资格预审            | (85)  |
| <b>七、投标报价前的准备工作</b>     | (87)  |
| (一) 国情调查                | (87)  |
| (二) 项目所在地区调查            | (90)  |
| (三) 工程业主和竞争对手的调查        | (91)  |
| (四) 熟悉招标文件内容            | (93)  |
| (五) 认真参加标前会议            | (97)  |
| (六) 市场商情和物资询价           | (99)  |
| (七) 其他准备工作              | (100) |
| <b>八、投标报价的计算</b>        | (102) |
| (一) 标价计算的程序             | (102) |
| (二) 核算工程量               | (102) |
| (三) 制订施工方案              | (106) |
| (四) 基础单价的计算             | (109) |
| (五) 分摊费用计算              | (112) |
| (六) 工程定额的选用             | (117) |
| (七) 单价分析和标价计算           | (119) |
| 附: 投标报价计算实例             | (121) |
| <b>九、投标报价决策和编报投标文件</b>  | (145) |
| (一) 标价分析                | (145) |
| (二) 报价决策                | (147) |
| (三) 报价技巧                | (151) |

|                                |              |
|--------------------------------|--------------|
| (四) 编报投标文件.....                | (156)        |
| <b>十、评标、决标和商签合同.....</b>       | <b>(159)</b> |
| (一) 评标和决标.....                 | (159)        |
| (二) 商签合同.....                  | (165)        |
| (三) 议标和商签合同技巧.....             | (174)        |
| <b>十一、工程承包合同中的付款问题.....</b>    | <b>(177)</b> |
| (一) 价格问题.....                  | (177)        |
| (二) 货币问题 .....                 | (183)        |
| (三) 支付方式 .....                 | (186)        |
| <b>十二、国外工程管理的内 容 和 特点.....</b> | <b>(190)</b> |
| (一) 国外工程的管理层次和内容.....          | (190)        |
| (二) 国外工程管理中的关系问题.....          | (193)        |
| (三) 工程管理中值得注意的其他问题.....        | (200)        |
| <b>十三、选择分包商和商签分包合同 .....</b>   | <b>(207)</b> |
| (一) 分包工程内容的确定 .....            | (207)        |
| (二) 分包商的选择 .....               | (210)        |
| (三) 签订分包合同 .....               | (213)        |
| <b>十四、国际工程承包中的资金筹集 .....</b>   | <b>(221)</b> |
| (一) 筹集资金的重要性 .....             | (221)        |
| (二) 筹集资金的渠道 .....              | (223)        |
| (三) 筹集资金的步骤和方法 .....           | (231)        |
| <b>十五、如何合理运用资金 .....</b>       | <b>(240)</b> |
| (一) 工程承包中的资金运动过程 .....         | (240)        |
| (二) 筹资过程中的资金运用和管理 .....        | (242)        |
| (三) 生产过程中的资金周转 .....           | (244)        |
| (四) 抓紧结算和回收资金 .....            | (248)        |
| <b>十六、国际工程承包中的银行保函 .....</b>   | <b>(255)</b> |
| (一) 保函的性质和作用 .....             | (255)        |
| (二) 银行保函的基本内容 .....            | (261)        |

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| (三) 保函风险和对应措施 .....                  | (264)        |
| <b>十七、控制工程成本 .....</b>               | <b>(269)</b> |
| (一) 控制成本的目的和作用 .....                 | (269)        |
| (二) 编制成本计划 .....                     | (271)        |
| (三) 控制成本的程序和方法 .....                 | (284)        |
| <b>十八、工程进度控制、技术管理和工程的移交验收 .....</b>  | <b>(287)</b> |
| (一) 工程进度控制 .....                     | (287)        |
| (二) 技术管理 .....                       | (395)        |
| (三) 工程的移交和验收 .....                   | (399)        |
| <b>十九、国际工程承包中的物资供应和管理 .....</b>      | <b>(303)</b> |
| (一) 国外工程物资工作的特点 .....                | (303)        |
| (二) 物资供应的主要环节 .....                  | (306)        |
| (三) 加强材料物资的现场管理 .....                | (317)        |
| <b>二十、国际工程承包的风险 .....</b>            | <b>(321)</b> |
| (一) 风险的来源和分类 .....                   | (322)        |
| (二) 风险的分析 and 评价 .....               | (329)        |
| (三) 减轻、转移风险和控制损失 .....               | (335)        |
| <b>二十一、国际工程承包中的保险问题 .....</b>        | <b>(338)</b> |
| (一) 对保险的基本认识 .....                   | (338)        |
| (二) 保险种类和内容 .....                    | (340)        |
| (三) 办理保险应注意的问题 .....                 | (345)        |
| <b>二十二、国际工程承包中的索赔问题 .....</b>        | <b>(351)</b> |
| (一) 索赔的定义、分类和形成 .....                | (351)        |
| (二) 常见的工程索赔内容 .....                  | (355)        |
| (三) 索赔的步骤和应注意的问题 .....               | (376)        |
| 附: 1. FIDIC 合同条件, 承包商可索赔项目表<br>..... | (381)        |
| 2. FIDIC 合同条件, 业主可回收款项项目表<br>.....   | (386)        |

|                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| <b>二十三、国际工程承包中争端的解决</b> .....    | ( 389 ) |
| (一) 争端的起因、内容和解决方式 .....          | ( 389 ) |
| (二) 谈判、调解和公断 .....               | ( 394 ) |
| (三) 仲裁 .....                     | ( 400 ) |
| (四) 诉讼和 <sup>4</sup> 法律的选择 ..... | ( 404 ) |
| <b>二十四、国外工程的税收问题</b> .....       | ( 408 ) |
| (一) 有关税收制度的主要内容 .....            | ( 408 ) |
| (二) 承包商合理纳税的注意事项 .....           | ( 411 ) |
| <b>二十五、关于联合进行工程承包</b> .....      | ( 419 ) |
| (一) 联合的形式 .....                  | ( 419 ) |
| (二) 联合协议 .....                   | ( 423 ) |
| (三) 联合中的主要问题 .....               | ( 428 ) |
| <b>附录: 承包工程常用英语单词和词组汇集</b> ..... | ( 432 ) |
| <b>后记</b> .....                  | ( 532 ) |

# 一 国际工程承包概述

## (一) 前言

因为人们的生活和生产活动都离不开建筑物及其内部和外部的设施，人类从觅穴筑巢而居就开始从事建筑活动。在商品经济条件下，建筑活动的产品始终是一项占有重要地位的商品。随着社会生产的发展，今天的建筑业已成为社会的独立物质生产部门，它在许多国家被列为国民经济中的重要支柱之一。

建筑活动及其管理方式也是随着社会生产发展而演变和进步的。在相当长的历史时期内，建筑活动大都是由业主直接雇用工匠们进行施工，并由自己采购供应建筑材料。这种自营方式，今天还可以在某些农村地区的简易房屋建造中见到。以后出现了专门从事建筑施工的营造商，以及专门从事设计的建筑师，建筑活动的管理和交易多以业主同建筑设计师和营造商分别签订设计和施工合同的方式进行。这就是“工程承包”的雏型，这一形式和它的基本原则一直沿用迄今。

由于科学技术的进步，工程项目的内容日益复杂，规模更加庞大，以及社会分工更为细密，使现代大型建设项目的工程承包涉及的科学技术和管理范围十分广泛，关系错综复杂。从卷入建筑活动的组织和人员来说，大致仍可划为工程业主、咨询设计和工程实施三个方面，但他们都不再是单个的自然人或法人。例如，工程业主可能牵涉到政府的许多部门，或者众多的合营者和投资伙伴，可能还有银行和贷款的财团参与；咨询设计也不只是单一的建筑师，可能有专门进行可行性研究和规划的咨询公司，

有设计工艺流程和生产设备的工业技术研究机构，有众多的结构工程师和专业设计师，还有专职的估算师，专门监理和协调管理施工的监理工程师等；参加工程实施的也不只是一家土木建筑营造商，还有许多设备制造厂商负责设备制造、安装和试验，有各种门类的专业公司施工安装专业设施等。有些工业建设项目还涉及操作维护人员的培训，生产运行的技术指导，技术诀窍和专利技术的转让等，这就可能使更多的生产企业和生产技术管理专家、技师卷进工程承包活动中来。从管理的范围来说，它涉及到计划编制、技术协调、组织管理、财务安排、资金使用、质量监督、成本控制等等的全面综合管理。此外，由于关系错综复杂，必然会碰到利益分配、安全保障、风险转移和争端处理等经济和法律问题。现代建设项目的工程承包和管理本身已是一项涉及范围广泛的系统工程。

为了使工程承包活动程式化、科学化和系统化，各国不仅制订了大量的技术法规、规范和标准（例如各种建筑材料的标准、施工验收规范和设计法规等），还颁布了有关法律和法规（例如合同法、招标法、外国公司法等）。一些国际组织和工程师协会等机构为国际或本国工程承包、设计咨询和设备采购等编制了各种合同条件和合同协议书的范本。联合国贸易法委员会组织一些会员国的专家和政府部门代表编制了《关于起草建造工厂国际合同的法律指南》，一些国际金融组织也为其提供项目建设贷款制订了有关选定咨询设计和工程承包的程序和规定。至于工程承包和工程建设管理作为工程科学和管理科学的一门综合学科，许多大学和科研机构的专家学者列出大量专题进行专门研究，各国的工程师协会和承包商协会以及一些学术组织也经常举办工程承包理论和实践的交流和讲座活动。我国从执行对外开放政策以来，不少工程公司进入国际建筑市场，从实践中积累了不少经验，也碰到了各种各样的问题。我国国际经济合作学会、国际工程承包商会以及有关的大学和经济研究机构已经或者正在对国际工程承

包的理论和实践进行广泛的总结和研究。可以肯定，开展这些研究不仅有助于提高我国对外工程承包的管理水平，还将对我国当前建筑行业的全面改革起重要的推动作用。

## （二）国际工程承包市场的形成和发展

建筑行业中的国际化经营，一般都是伴随着资本输出而产生的。19世纪中期，资本主义发达国家为了争夺生产原料和谋取最大利润，向其殖民地和经济不发达国家大量输出资本，从而带动了这些国家的建筑师和营造商同时挤进接受投资国家的建筑市场。这些营造商一方面利用不发达国家的廉价劳动力和廉价建筑材料赚取大量利润，当然也带来了现代施工技术，和以竞争为核心的工程承包的管理体制。众多的资本主义列强同时染指一个地区和国家，这样，就使那一地区和国家形成激烈竞争的国际工程承包市场。我们只要调查和回顾我国上海从1843年开埠到抗日战争爆发这一段时间的建筑业的状况，就可以看到国际工程承包市场孕育、形成和发展的典型缩影。

第二次世界大战期间，国际建筑市场很自然地受到战争影响而衰落。战后，许多国家建筑业集中于医治国内战争创伤，建设规模巨大，建筑业得到蓬勃和迅猛发展。但到了50年代后期，一些发达国家在战后恢复时期膨胀发展起来的建筑公司，因其国内任务相对减少而转向国际建筑市场。这时的国际资本也开始投向不发达国家寻求原料资源，加上联合国开发机构和国际金融组织纷纷给第三世界的发展中国家提供贷款和援助，国际工程承包市场又开始活跃起来。1973年，世界石油价格大幅度上涨，中东产油国外汇收入剧增。石油美元的积累使中东国家有了雄厚资金来改变其长期落后的面貌。除了大力兴建机场、铁路、公路、港口、码头、输油管道、以及与石油有关的工业和能源项目外，还在过去人烟稀少的海滩和沙漠腹地建造起一座座现代化的新城

市。70年代的中东和北非地区，特别是海湾地区的产油国，每年的工程合同金额达数百亿美元。这些国家既缺乏生产、设计和施工的技术，又缺乏熟练劳务，各国的咨询设计、建筑施工和专业安装公司也随之云集，数百万名外籍劳务涌入中东，使这一地区成了国际工程承包商竞争角逐的中心场所，出现了国际工程承包史上的黄金时代。

中东建筑市场的繁荣在1981年达到了顶峰。这一年中东地区合同总金额达到816.8亿美元，比1980年猛增76.5%。其中，伊拉克、沙特阿拉伯和利比亚三个国家的成交合同总金额达598亿美元，相当于当年整个中东地区承包合同总额的73%。从1982年以后，国际市场石油滞销，石油价格回落，加上两伊战争持续多年的影响，中东各国石油生产和出口大幅度下降，石油收入锐减，给中东各国经济发展带来严重困难。例如沙特阿拉伯国民生产总值增长率从70年代的 平均10.6%，削减到1981年~1985年的4%，1986年到1988年进一步下降到2%以下。许多中东产油国开始连年出现预算赤字：沙特阿拉伯1983/1984年度和1984/1985年度赤字分别为30多亿美元和129亿美元；科威特1983/1984年度、1984/1985年度和1985/1986年度预算赤字分别为23.22亿美元、33.23亿美元和21.45亿美元；阿联酋则分别为14.88亿美元、11.94亿美元和5亿美元。在这种收入锐减和连年赤字的压力下，中东地区不得不开始大力压缩发展项目，削减建设投资，放缓建设进度。这就使繁荣了十多年的中东国际工程承包市场逐渐低落下来。

加上近年来初级产品价格疲软不振，国际经济环境动荡不稳，经济增长率普遍下降，也必然严重影响国际建筑市场。1982~1986年，除中东的合同金额下降幅度约60%外，其它亚洲地区下降约25%，非洲下降约16%，拉丁美洲下降约12%。国际建筑市场的萎缩，使得竞争更为激烈，工程合同成交条件更为苛刻，许多国际工程承包公司逐渐陷入困境。

国际工程承包市场今后的展望如何？这是国际承包界普遍关心的问题。

我们知道，建筑业的兴旺与低落，总是同经济发展形势紧密联系的。从当前世界经济发展总的趋势来看，可能在相当一段时间内基本上仍是低速增长。国际建筑市场亦不可能指望出现70年代中东地区那种激剧增长和持续繁荣的势头。目前，世界经济正处于结构调整之中，发达国家和发展中国家都在寻求经济调整和改革的出路，经济集团化的布局在逐渐酝酿和形成中。近期内，不同国家和地区肯定会出现不平衡发展的格局，建筑市场也将相应地发生此起彼伏的变动。许多国际承包商都在密切注视和分析各国经济发展的动态和信息，以及各地建筑市场的演变。只有那些眼光敏锐和行动果断的国际承包商，才有可能捕捉住有利时机，在一些近期有较佳发展前景的地区和国家捷足先登，在激烈竞争中取得胜利。

从中东市场来看，尽管由于石油收入在前几年大减而使该地区经济发展放缓，但因为中东产油国储备雄厚，石油资源丰富，每年发包工程项目金额仍是十分可观的。据海湾金融和实业界人士预测，今后海湾地区输油管道、天然气管道、石油精炼、以及石油化工的深加工项目仍会有增无减。两伊战争结束后的恢复建设工程将十分庞大和复杂，尽管目前暂时在资金方面出现一些困难，国际承包商对两伊工程仍须垫资建设感到犹疑，但终究这些工程是必须建设的。另外，中东一些国家已经察觉到单纯依靠石油输出的单一经济结构颇不合理，开始计划发展多种工业经济，特别是发展能替代进口商品的工业和农业，因此，这一地区的经济调整改革可能逐步带来一批新的工业项目。

亚洲地区可能是一个近年较有前景的建筑市场。目前，东南亚各国利用外资的步伐加快，近几年的经济增长率高于世界其他地区，不但日本和“四小龙”正在利用这一地区工资较低和劳力资源丰富的特点，积极向东南亚国家转移劳务密集型的加工工

业，一些发达国家也在积极探索向这一地区大力推销工业项目二手设备，寻求“经济合作”新途径。工业项目的增加，势必带来基础设施如能源电力、水源、交通及其它配套服务设施的相应发展。值得注意的是，这一地区多系劳务输出国，其建筑施工力量并不短缺，在这一地区的工程承包方式同中东地区将有较大差异，可能将以提供资金、技术转让、成套设备供应和工程项目总管理为主，土建工程则由当地公司分包，或国际工程公司与当地公司联合承包。另外，世界银行和亚洲开发银行对亚洲发展中国家的贷款增多，特别是对能源、交通和城乡环境工程项目的贷款将有利于改善这一地区的投资环境，促进这一地区的生产的发展。

非洲利用国际资金的建设项目始终不曾间断。由于非洲地区连年灾害频繁，世界银行、非洲开发银行以及联合国各种发展基金比较注重扶植这一地区的生产发展，今后在农业、生态环境、文教卫生方面以及交通、能源方面资金投入仍将有所增长。非洲各国也在注意调整经济结构，加速发展矿业、渔业和民用小型制造业，以增强生产自救和自力更生能力。因此，非洲建筑市场仍有一定发展前景。

南美和拉丁美洲建筑市场萧条，同其外债负担沉重有密切关系。目前，这些国家正在努力调整债务关系，并拟放宽政策，以吸引和利用外国直接投资。在当前发达国家调整产业结构的条件下，外资再次流向这一地区的农、矿产资源较丰富的国家，是完全可能的。有些国家已经探索用矿业产品返销方式吸引外资开发资源，这一政策对于需求资源的发达国家可能具有一定的吸引力。但是，总起来说，这一地区除个别资源丰富的国家外，发展速度将是比较缓慢的。

西方发达国家的经济格局正在发生重大变化，目前已基本形成的美、日和西欧三极化的形势，将重新组合力量，巩固和发展自己的利益范围。为了加强竞争力量，摆脱或减轻经济危机或停

滞的困扰，各国也都在进行经济方面的调整和改革，产业结构调整以适应高科技发展，经济结构则推行私营化。这些改革调整可能引起工业方面的设备和生产线的更新。尽管改造工程造价巨大，但是，很难交给国际承包商承担，多数将由企业自身和国内的力量完成。至于这些国家可能增加的一些旅游、服务和住宅设施等，外国承包商如果不是参与投资或者以开发商的角色出现，很难与当地的承包商竞争。另外，这些国家实行保护主义政策，和国内工会力量强大，基本上不可能允许国际承包商和大批建筑劳务进入而夺去他们自己的市场和就业机会的。

南太平洋和大洋洲市场可能有不少新的开发项目，例如南太平洋各岛屿国家的旅游项目和基础设施，大洋洲的矿业资源开发等。处于大洋洲市场中心（或重点）的澳大利亚，一直是抵制外籍劳务的，外国承包商的进入也将遇到其国内的抵制。

总起来说，国际建筑市场将出现不平衡发展的形势，工程承包可能更分散化（两伊如真能较快解决资金困难，集中力量恢复建设除外）；支付条件将更为苛刻，例如带资承包、延期支付和实物支付，以及当地货币支付比例增大等形式将增多；由于许多国家当地公司的成长，肯定会采取更多的保护本国利益和限制外国公司的措施。因此工程承包市场的竞争必将加剧。

### **（三）我国参加国际工程承包的 回顾和思考**

我国过去有不少在国外从事建设工程的经验，但基本上都是我们对受援国的经济援助项目，真正进行国际工程承包是始于1978年。党的十一届三中全会以后，在对内搞活经济，对外实行开放政策的指引下，国务院批准成立了第一批对外工程承包公司，首先进入中东地区开展劳务合作和工程承包。十年来，我国的对外工程承包和劳务合作事业，从无到有，从小到大，有了可