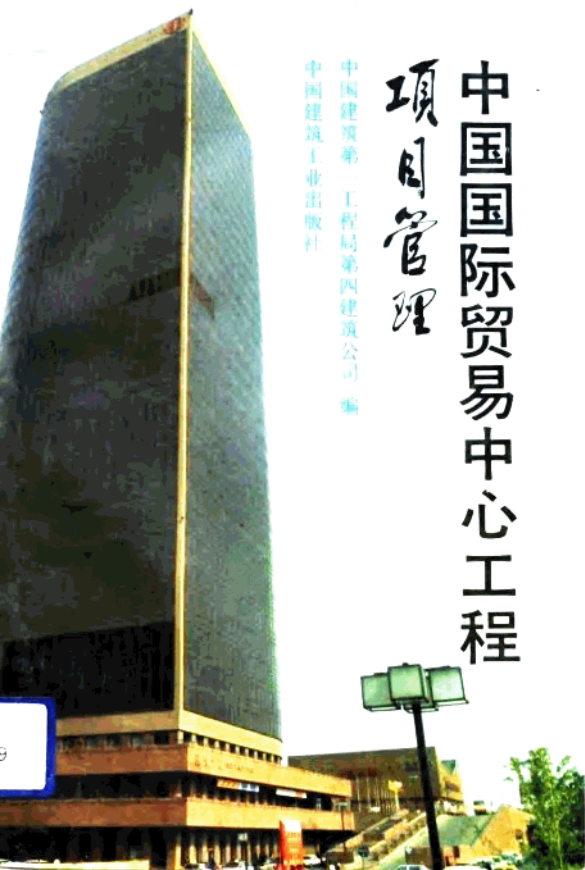


中国国际贸易中心工程 项目管理

中国建筑第三工程局第四建筑公司 编
中国建筑工业出版社



轉換企業經營
機制，加強工程
項目管理

李仲夏 吳永如 吳永如 題



总结國貿施工經驗
提高項目管理水平

譚友璽
一九九二年
七月廿日

《中国国际贸易中心工程项目管理》编写组

主编
主审
编委

袁宗旺
丛培经
何子健 (特邀)
邹挽澜
陈明富

王浩
李修文
王其端
张 轰

由鲁布革水电站工程项目管理经验而引发的我国建筑施工管理的改革，猛烈地冲击了旧的管理体制、管理方式和传统的管理思想。数年来的实践证明，项目管理是能够按工程项目的内在规律进行计划、组织、协调、控制的系统管理方法，是适合于我国建筑业特点的现代管理模式，其运行机制，较好地促成了生产要素的优化组合，能有效地实现工程项目的总目标。

自建设部把推广项目法施工作为深化施工管理体制改革的突破口之后，全国涌现出一大批项目管理的样板工程。由中国建筑一局及其所属的四公司、五公司、安装公司为国内主要分包单位而承建的中国国际贸易中心工程，就是项目管理的成功典范。该工程总建筑面积为 42 万平方米，其中四公司承担了近一半的土建施工任务。承建单位仅用 43 个月的时间就使工程全面竣工，平均每月交工近 1 万平方米，施工速度跨入世界一流行列。工程质量经国内外专家鉴定，达到国外先进标准，得到项目业主和日本监理工程师的充分肯定，受到北京市和中国建筑工程总公司的嘉奖。

中国国际贸易中心工程的建设，采用了法国 SAE 公司的项目管理办法，该办法大体上代表了国外项目管理的最新经验。该工程的承建单位、特别是有“王牌军”和“排头兵”之称的中建一局四公司，在工程项目的整个建设过程中，把国外先进的项目管理体制与国内现实状况有机地结合起来，创造出具有中国特色的项目管理办法，既体现出与国外习惯做法的一致性，又兼顾了国内建筑企业的实际情况，具有广泛的适用性，被誉为“国贸模式”。

目前，随着社会主义市场经济体制目标的确立，我国经济与世界经济的一体化步伐日益加快，对建筑业而言，迫切要求建筑

企业的行为规范与市场经济规则和国际经济惯例相对接，这个过程的具体操作如何进行，需要积极地探索。《中国国际贸易中心工程项目管理》一书所阐述的理论和实践，从一个方面给我们展示了清晰的范例，并且，为项目管理的完善以及建筑企业转换经营机制提供了新颖的思路。这是一本具有较高实用价值并且具有可操作性的文献，值得一读。

因此，我向建筑企业、研究单位、高等院校的实际工作者和理论工作者以及其它方面的读者推荐这本书。让我们共同努力，把项目管理提高到一个新水平。

张青林

一九九二年十月二十日

前 言

中国国际贸易中心工程是由国外设计、国际总承包管理的中外合资建设的大型建筑群。中建一局四公司作为国内主要施工单位，参加了施工全过程的各项工作，从而有机会学习国外先进的项目管理经验，并且结合国内情况，摸索出自己的新的管理方法，适应了项目管理的需要。中国国际贸易中心工程的项目管理模式是该工程取得优质高速建设成绩的关键和保证。

本书内容共分五章，分别对该工程项目管理所涉及的项目管理总体制和项目业主、项目总承包商等的管理作用，进行了系统的阐述，层次分明，条理清晰。特别是施工总承包和主分包的组织机构与运行规律等，对建筑施工企业进一步推行项目管理，具有较好的参考价值。

本书的作者亲自经历、参与了工程建设的整个过程，书中的论述，既是三年多施工实践的经验总结，又是建设者们艰苦创业的真实写照。在加快改革开放步伐的新形势下，该书如能对读者有实用价值、能给人们以启迪，则是作者最大的心愿。

在本书的编辑、出版过程中，得到了中国国际贸易中心工程部杜少甫先生、北京建筑工程学院从培经先生、法国 SAE 公司“国贸”工程项目经理 Mr.R.Janvrin 先生和材料控制经理 Mr.H.Savourey 先生、中建中方监理张敬仪女士、原中建一局项目经理部张梓熙总经理以及中国建筑工业出版社的支持和帮助，在此深表谢意！书中不足之处希望广大读者批评指正。

目 录

第一章 中国国际贸易中心工程概况.....	(1)
第一节 工程综述	(1)
第二节 工程设计概况	(5)
第三节 工程施工总体规划	(16)
第二章 中国国际贸易中心工程项目管理体制	(27)
第一节 项目管理总体制	(27)
第二节 业主的项目管理体制	(30)
第三节 总承包商的项目管理体制	(33)
第四节 中建一局主分包商的项目管理体制	(41)
第三章 中国国际贸易中心工程总承包商的项目管理.....	(53)
第一节 项目施工准备	(53)
第二节 项目计划管理	(70)
第三节 项目统计管理	(91)
第四节 项目工序管理	(95)
第五节 项目材料管理	(100)
第四章 中国国际贸易中心工程监理工作	(103)
第一节 监理体制	(103)
第二节 监理业务	(106)
第三节 监理章程	(115)
第五章 中建一局分包商的项目管理.....	(130)
第一节 项目管理成就	(130)
第二节 项目管理原则	(135)
第三节 项目合同管理	(141)
第四节 项目计划统计管理	(152)
第五节 项目质量管理	(171)
第六节 项目资源管理	(179)

第七节	项目技术管理	(191)
第八节	项目费用管理	(219)

第一章 中国国际贸易中心工程概况

第一节 工程综述

中国国际贸易中心 (China World Trade Centre 简称 CWTC) 是中外合资兴建和经营的国内规模最大、设备最先进、功能最齐全的商业发展项目。其建设宗旨是, 适应世界不断发展的经济形势, 发展我国对外经济贸易事业, 开展国际间的经贸合作, 吸引外商来华贸易。国贸工程的建设为世界各国经贸界及其他友好人士在北京办公、谈判、食宿、会议、展览、购物、健身及娱乐提供理想的环境和优越的服务条件, 是我国对外开放的窗口, “十亿人民与世界相会之地。”

中国国际贸易中心是由我国对外经济贸易部所属的中国对外经济贸易咨询公司同马来西亚郭氏兄弟集团所属的香港嘉里兴业有限公司合资建造。双方总投资达 5.1 亿美元 (其中包括向世界银行贷款利息 0.3 亿美元)。

该工程建于北京市东三环路建国门外大街交汇处西北侧, 占地 12 公顷, 总建筑面积 42 万 m^2 , 建筑最大高度 155m, 其建筑规模在世界上“世界贸易中心”体系中, 居第三位。

中国国际贸易中心工程共有十三个子项目, 项目一览表见表 1-1, 总平面位置图如图 1-1 所示。

国务院于 1984 年 2 月 27 日批准兴建中国国际贸易中心工程, 1985 年 9 月 1 日奠基, 1985 年 9 月 19 日开工, 1990 年 8 月 30 日全面开业, 建设期共 5 年。各单位工程开竣时间见表 1-2。

中国国际贸易中心施工工艺和工程质量, 经过建设部组织的专家鉴定和北京市建设工程质量监督总站的严格审查与评估, 评

定其施工工艺和达到的质量，都是世界一流的。

中国国际贸易中心工程项目一览表

表 1-1

项目名称		代号	建筑面积 (m ²)	建筑高度 (m)	次数		结 构	外装修
					地下	地上		
宾 馆 区	中国大饭店	B	105679	80.45	2	21	B1~L4 为劲性钢筋混凝土 上框架剪力墙结构, L4 以上为钢筋混凝土结构	玻璃幕墙 喷涂花岗岩
	国际会议厅	A	13433	12.80	1	2	劲性钢筋混凝土结构, 钢屋架	花岗岩喷涂
	展览厅	C	10750		2	2	钢筋混凝土框架	同上
	大展览厅	G	4210	27.40	3	3	钢筋混凝土框架 钢屋架	同上
	花园	F	38650		3	1	钢筋混凝土框架剪力墙	
办 公 区	国贸大厦	E	95991	155.25	3	39	劲性钢筋混凝土结构 钢框筒结构	玻璃幕墙 花岗岩
	国贸西楼	D	29655	37.75	2	7	钢筋混凝土框架结构	花岗岩喷涂
	中水处理场	WP	749		1	1	钢筋混凝土结构	喷涂
公 寓 区	南公寓	SPa	37347	106.3	1	34	钢筋混凝土内筒 外框筒结构	喷涂
	北公寓	NPa	37347	106.3	1	34	同上	同上
	锅炉房	BP	1238		1	1	钢筋混凝土结构	同上
国 贸 饭 店 区	国贸宾馆		18910	32.60	1	9	钢筋混凝土框架剪力墙	同上
	职工宿舍		19950	32.60	1	9	同上	同上

总结国贸工程高速优质的建设经验，特别是在特大型、国内外主分包施工工程上，推行项目管理的经验，对于我国建筑企业学习外国总承包商的先进成熟作法，加速现有建筑企业项目管理的改革，是非常有意义的。

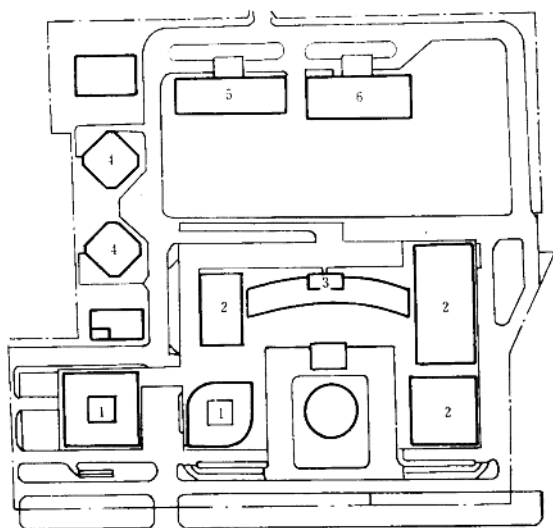


图 1-1 中国国际贸易中心建筑总平面图

- 1 办公楼；2 贸易区、展览厅、会议厅；3 国际宾馆；4 国际公寓；
5 国贸饭店；6 职工倒班宿舍

该工程由美国 SOBEL / ROTH 公司完成了建筑方案设计；日本日建株式会社完成了初步设计、扩初设计、施工招标图设计及施工技术说明书，并协调各专业的设计；香港 DON ASHTON 公司与中央工艺美术学院等单位负责室内装饰设计；北京市钢铁设计研究总院绘制了建筑、结构和外部工程的施工作业图等。实际参加工程设计的共有国内外 22 家设计单位，30 多个单位参加施工。

业主为了加快工程建设进度，在国贸工程方案设计审批过程中，首先将基础土方的开挖承包给香港瑞安——布依格公司；部分裙房基础图设计出来后，法国 SAE 公司承包施工，1986 年 9

国贸中心单位工程工期执行情况 表 1-2

序	单位工程名称	合同工期 (年、月、日)	89、9 变更 完工目标 (年、月、日)	实际完成 时间 (年、月、日)	备 注
1	国际会议厅	1986.9.15~1988.10.15	1989.9.30	1989.12.31	1989.9 变更完工目标是在 考虑不可抗拒的因素影响 后确定的。
2	中国大饭店	1986.9.15~1988.11.15	1990.5.1 软开业	1990.8.30 全面开业	
3	展览厅	1986.9.15~1988.10.15	1989.10.31	1989.11.4	
4	展览厅车库		1989.11.30	1990.4.13	
5	中心花园		1990.1.31	1990.6.5	
6	花园车库	1986.9.15~1988.10.15	1989.11.20	1990.3.31	
7	国贸大厦		1989.10.30	1989.11.28	
8	国贸大厦商场		1990.1.31	1990.6.5	
9	国贸西楼	1987.4.1~1989.1.31	1990.1.31	1990.6.9	
10	北公寓	1987.1.1~1989.1.31	1989.12.31	1990.3.15	
11	南公寓	1987.1.1~1989.1.31	1990.1.31	1990.7.15	
12	其他	1987.4.1~1989.1.31	1989.12.31	1990.5.31	

月中旬前，由于现场条件和图纸限制，工程未能全面铺开，累计完成土方 75 万 m^3 ，占基础土方的 60% 左右；浇筑混凝土 43,700 m^3 ，占工程混凝土量的 13% 左右。机电配合及其他工作基本未进行。

1986 年 9 月 15 日，经过国际招投标，国际多家建筑工程公司参与竞争，最后，中国国际贸易中心工程的总承包商是法国的 SAE 公司（SOCIETE AUXILIAIRE D'ENTREPRISES）。新加坡 INDECO 公司为指定的主要机电分包商。日本的 FUJITEC 公司为指定的电梯分包商。中国建筑第一工程局（简称 C1）是工程主要的分包商。日本日建株式会社是业主聘请的监理工程师，香港宁瓦谢有限公司为工程估算师。

中国建筑第一工程局与总承包商经过认真协商，签订分包合同。合同规定，中建一局除承担总包商与业主签订的总承包合同条款外，即负责除国贸饭店和职工休息楼以外的 37 万 m^2 的主要建筑 90% 以上的结构、装修和机电安装任务，同时还负责全部工程的道路、临时用水、临时用电、临时建筑物、现场平面图管理、安全、保卫、物资储运等方面的管理工作，并负有协调，配合十多个国内、国外分包公司的现场有条理施工的责任。中建一局在诸分包商中起着特殊的作用。

该工程在建设的全过程中，遵循国际工程建设惯例，进行了全过程的项目管理，建立了项目管理体制，实行了招投标制、建设监理制和合同管理，并始终围绕投资控制、进度控制、质量控制三大目标，进行项目的各项专业管理。C1 项目经理部还成功地实现了国内现有管理体制与项目法施工的接轨，成功地完成了建设任务，并创造了大型中外合资工程的项目管理经验，为我国推行项目法施工起到了推动作用。

第二节 工程设计概况

一.规划条件

国贸工程在规划上按常规规划限制条件限制了日照和绿化面积等，要求最大高度为 150m，内设大型停车场、对社会开放的商店，商店与地铁站相连，要设置 110kV 的区域性变电站、中水（再生水）处理厂，改建煤气调压站。根据使用要求，工程的合营双方商定，通过建设，形成以下使用功能：6 万 m^2 左右的约 450 套出租型办公空间；约 800 间客房的五星级国际宾馆；约 300 间客房的三星级国贸饭店；以展览中小型设备、仪器和材料为主的展览厅；450 套左右的公寓；能容纳 1000 多人的国际会议厅；供中、外籍职员使用的职工宿舍；商店、车库、健身俱乐部和餐厅等配套设施；110kV 区域性地下变电站、地下锅炉房和地下中水处理厂等机电配套设施。

二.建筑设计

整个建筑群分为四大功能区（见图（1-2））。

第Ⅰ区：办公楼区。包括国贸大厦、国贸西楼、110kV 地下变电站和中水处理厂，建筑面积为 12.6 万 m^2 。

第Ⅱ区：国际宾馆区。包括中国大饭店、会议大厅、展览大厅、中心花园、地下停车场，建筑面积为 16.7 万 m^2 。

第Ⅲ区：国际公寓区。包括南公寓、北公寓、锅炉房，建筑面积为 7.6 万 m^2 。

第Ⅳ区：国贸饭店区。包括中国大饭店和职工休息楼，建筑面积为 3.8 万 m^2 。

四大功能区围绕一个占地为 13000 m^2 的中国式大花园，以美化环境，供各区共同欣赏。Ⅰ区与Ⅱ区通过裙房内的购物中心相互连接，减少了场内道路上的行人数量。邻街建筑采用远高近低的布局，国贸大厦为 155.25m 高，中国大饭店、国贸西楼的高度以 1/2 的高度递减，高层立面采用曲面玻璃幕墙，裙房采用 9×9m 的柱网。

整个建筑群占地面积 54036 m^2 ，为场地的 45%。机房面积占总建筑面积的 14%。

场内设 1,300 个停车位，其中室内 900 个，室外 400 个。自

行车停车位为 2,000 个。

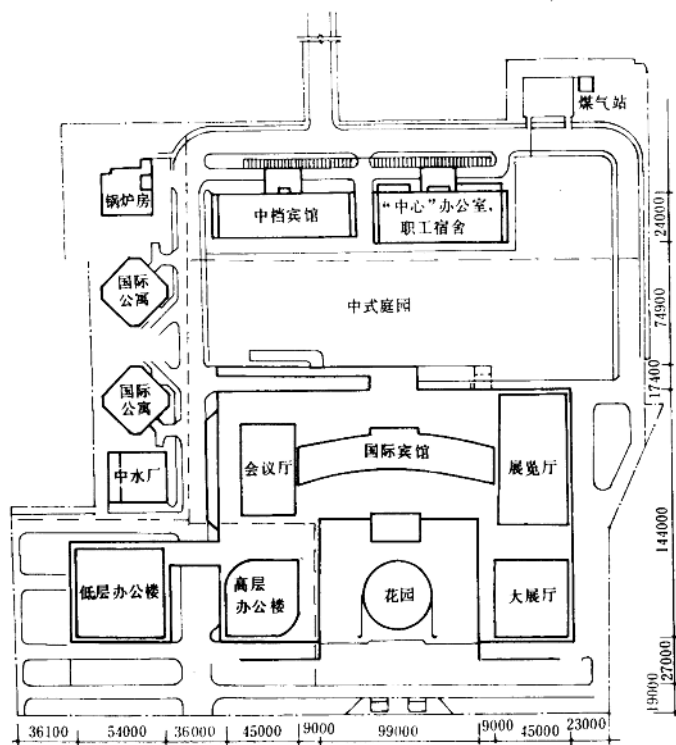


图 1-2 CWTC 工程的功能分区简图

为解决人车交叉问题，建筑物南侧有两个主入口，可让人们尽快地进到裙房内的地下商场，通过商场内的宽走道、16 部自动扶梯、46 部电梯，使人们尽快到达大厦和饭店的各部位。

(一) 中国大饭店

中国大饭店设计成五星级宾馆，是中国国际贸易中心建筑群

的核心建筑。建筑面积 10.6 万 m^2 ，地上 21 层，地下 2 层，总高 80.5 m 。

大饭店三层以下为裙房，平面尺寸为 $117 \times 108 \text{ m}$ ；四层以上是标准层客房，平面呈弧形。

地上二层为饭店主入口接待大厅，层高 10 m 。厅内设计有内外二排共 12 根圆形柱，立面呈多次重复的圆弧形体。接待大厅装饰豪华，布置有中餐厅、咖啡厅、酒吧、商店和商业服务中心，通过楼梯达第三层的日本餐厅，上述各厅共有座位 1112 个。

一层设有一个 855 m^2 的大宴会厅，通过活动隔墙，任意组合多个大小空间。4 间小会议室共 396 m^2 ，大厨房及干鲜库房共 5832 m^2 。

地下一层是饭店管理行政办公及职工用房，设有 15 间小会议室，共 1743 m^2 。地下二层是康乐中心，设有 12 个保龄球场、游泳池、健身操室、健身俱乐部、迪斯科舞厅、壁球室等，共 3850 m^2 。

四层以上为客房区，标准层平面见图 1-3 所示。共有客房 741 套，其中有七间套和六间套的总统套房各一套，四间套的豪华套房 4 套，二间套的套房 50 套，其余为单间套房。总计客房 818 间，床位为 1211 个。

高层部分设 13 部电梯，其中客梯 8 部，消防、服务梯 2 部，服务梯 3 部。

（二）国贸大厦和国贸西楼

国贸大厦地上 38 层，地下 2 层，建筑面积 9.5 万 m^2 。总高 155.25 m ，标准层层高 3.7 m 。低层办公楼地上 6 层，地下 2 层，建筑面积 2.9 万 m^2 。

两楼三层以上为办公区，共有可出租的建筑面积近 6 万 m^2 。高层办公楼顶（37 层）设屋顶餐厅，用以观光。地下二层为机房和职工用房。地下一层为商店和餐厅。一层为入口大厅、商店和餐厅，二层为商店和餐厅。共有风味餐厅、酒吧 16 个。