

● 国际工程与劳务丛书 ●

INTERNATIONAL PROJECTS &
LABOUR SERVICES SERIES

国际工程 施工经营管理

梁 镓 主编

CONSTRUCTION MANAGEMENT OF
INTERNATIONAL PROJECTS



中国对外承包工程商会/国际劳工组织

ILO/CHINCA

国际工程与劳务丛书

国际工程施工经营管理

CONSTRUCTION MANAGEMENT OF
INTERNATIONAL PROJECTS

梁 镒 主编

水利电力出版社

1994 北京

(京)新登字 115 号

内 容 提 要

本书全面系统地论述了国际工程在承包施工阶段一整套的经营管理措施,包括施工进度管理、技术管理、质量管理、财务管理、物资管理和合同管理等。在论述中,重点介绍了国际通用的各种承包施工合同条款,以及施工阶段索赔工作的原则、程序及做法。在论述合同关系时,坚持公正的原则,维护合同各方的合理利益。

本书介绍当前国际工程经营管理方面普遍采用的最新经验和做法,既有理论论述,又有实践知识,并附五个工程实例,可供从事国际工程的业主、咨询或监理工程师、承包商以及领导管理人员参阅,也可供高等院校的国际工程管理、土建施工及经济管理专业的师生参考。

国际工程与劳务丛书
国际工程施工经营管理

梁 镓 主编

水利电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号)

各地新华书店经售

时事印刷厂印刷

850×1168 毫米 32 开本 16 印张 420 千字
1994 年 7 月第一版 1994 年 7 月北京第一次印刷
印数 0001—5000 册

ISBN 7-120-02065-X/TV·778

定价 25.70 元

序

承揽、实施国际工程与国际劳务合同，是当代中国对外经济技术合作的重要组成部分。随着国内对外经济贸易体制改革的深入发展，政府授权从事上述业务的企业数量正在迅速增加。数以百计的国际经济合作公司、对外工程建设公司、对外劳务公司、工程咨询公司以及一些大中型企业，正在形成中国的工程与劳务输出行业，成为中国创收外汇的一支重要力量。1993年，该行业对外签订的工程与劳务合同的总金额，已达67.7亿美元，营业额达45.2亿美元，约占当年中国外贸出口总额的5%，显示了该行业的发展前景和值得重视的地位。

从1979~1993年的15年间，中国的国际承包商和劳务输出公司，从无到有，在复杂多变的国际环境中奋力开拓，发展壮大。全行业深刻体会到：参与国际竞争，首要的需求是人才。确实，培养、识别和凝聚人才已成为全行业最为重要的问题之一。

中国对外承包工程商会在联合国开发计划署支持下，与国际劳工组织合作，为促进中国的海外承包和劳务输出事业的发展，为提高从事上述业务的中国公司各级管理人员的能力，开展了许多活动。其中的一项成果就是编写出版了《国际工程与劳务丛书》。《丛书》由国际劳工组织选聘的国际专家和国内专家编写，汇集了国内外专家的知识 and 经验，也引证了国内外同行提供的许多实例和专家们多年积累的宝贵资料，是一套培训本行业中、高级管理人员很好的培训教材。希望《丛书》能给有关公司、政府管理机构、大专院校、学术研究单位和其他有关人士提供帮助和方便。

中国对外承包工程商会为配合国际劳工组织出版这套丛书，成立了专家组，成员有：

王西陶——中国国际经济合作学会会长，原对外经济贸易部国外经济合作局首任局长；

陆大同——教授级高级工程师，曾任中国土木工程公司总经理，总工程师；

梁 谧——教授级高级工程师，曾任中国水利电力对外工程公司副总经理；

何伯森——教授，天津大学管理工程系主任；

傅 涛——高级工程师，中国对外承包工程商会副秘书长。

中外专家及其助手为了《丛书》的产出付出了艰苦的劳动，现在《丛书》开始出版，在此特向他们表示感谢和祝贺。

中国对外承包工程商会会长

A handwritten signature in black ink, appearing to read '张希亮' (Zhang Xiliang).

1994 年 2 月

前 言

这是中国对外承包工程商会 (CHINCA) 和国际劳工组织 (ILO) 合作组织编写的《国际工程与劳务丛书》九册书中的一册。本书论述的范围是国际工程施工阶段的全面管理工作。在编写过程中, 注重实用性和公正性。所谓实用性, 是在内容上力求将承包施工实践与国际工程承包理论相结合, 并紧密联系实践经验, 引用较多的实例。所谓公正性, 是在论述中力求贯彻全面的观点, 对工程项目的合同各方一视同仁, 公正要求, 从而使承包施工合同得到完善的实施, 维护合同各方的合理利益。本书的对象, 是从事国际工程 (包括我国国内实行国际性招标的工程) 项目的广大实施人员, 包括土木建筑工程的设计者、建设者, 以及所有管理人员, 尤其是工程项目施工合同的参与者——业主、承包商、咨询工程师或监理工程师。本书对大专院校的教师和学员, 亦有现实的参考价值, 并可作为教材。

参加本书编写和提供实例的作者, 是中国水利电力对外公司、中国港湾建设总公司和中国土木工程公司的一些领导成员和技术管理骨干。本书由梁镒主编、并编写绪论、第 1 章、第 2 章、第 3 章、第 4 章、第 7 章 (7.3 节除外)、第 8 章、第 9 章、第 10 章及实例 V; 第 5 章由王硕豪编写; 第 6 章由裴秋月编写; 第 7 章的 7.3 节及实例 IV 由石玉华编写; 实例 I 由王世文、康跃华编写; 实例 II 由丁本信、张鸿文编写; 实例 III 由陈志杰编写。全书由王西陶、王世文审阅。主编者在此对全体作者及审阅者表示衷心的感谢。

国际工程管理是一门正在发展中的学科, 它包含着广泛的知识 and 内容。本书存在的不足之处, 欢迎批评指正。

主编 梁镒

1993 年 10 月

目 录

序

前 言

绪 论 (1)

第1章 承包施工合同有关各方的关系 (3)

1.1 合同的有关各方 (3)

1.1.1 业主 (3)

1.1.2 总承包商 (6)

1.1.3 咨询工程师 (8)

1.1.4 监理工程师 (11)

1.2 联营承包的合同关系 (16)

1.2.1 联营承包的优缺点 (16)

1.2.2 联营承包的组织形式 (17)

1.2.3 联营承包应注意事项 (19)

1.3 合同关系的准则 (21)

1.3.1 合同关系的一般原则 (22)

1.3.2 合同文件的内容 (22)

1.3.3 合同文件的优先顺序 (24)

1.3.4 合同与法律的关系 (25)

1.3.5 合同各方的协作 (26)

第2章 国际工程常用的施工合同条款 (30)

2.1 国际通用的施工合同条款 (30)

2.1.1 FIDIC 合同条款在世界法律体系中的地位 (31)

2.1.2 FIDIC 合同条款的发展过程 (32)

2.1.3 FIDIC 合同条款的组成部分 (34)

2.1.4 FIDIC 合同条款的适用范围 (35)

2.2 国际金融组织的施工合同条款 (37)

2.2.1	国际金融组织对投资项目的管理	(37)
2.2.2	世界银行有关工程承包的规定	(41)
2.2.3	亚洲开发银行有关工程承包的规定	(44)
2.3	英国常用的施工合同条款	(47)
2.3.1	土木工程师学会的 ICE 合同条款	(48)
2.3.2	皇家建筑师学会的 RIBA/JCT 合同条款	(49)
2.4	美国常用的施工合同条款	(52)
2.4.1	美国建筑师学会制定的施工合同条款 —— AIA 合同条款	(52)
2.4.2	美国承包商总会制定的 AGC 合同条款	(55)
2.4.3	美国仲裁协会制定的 AAA 仲裁规则	(56)
2.4.4	美国工程师合同文件联合会制定的 EJCDC 合同条款	(57)
2.4.5	美国联邦政府发布的 SF-23A 合同条款	(58)
2.5	对合同条款的解释	(59)
2.5.1	对合同条款进行解释的一般原则	(59)
2.5.2	解释合同条款时常用的一些国际合同学说	(60)
2.5.3	合同文件中的明文条款	(63)
2.5.4	合同文件中的隐含条款	(64)
2.5.5	合同文件中的可推定条款	(67)
第3章	施工企业的经营管理	(72)
3.1	承包施工的关键环节	(72)
3.1.1	按期完工	(73)
3.1.2	控制成本	(74)
3.1.3	重视质量	(75)
3.1.4	安全施工	(76)
3.1.5	防止亏损	(76)
3.2	承包企业的经营策略	(78)
3.2.1	承包企业的基本条件和素质	(78)
3.2.2	承包企业经营成功的策略	(81)

3.2.3	搞好工程项目的成功措施	(89)
3.3	工程项目组的组织和任务	(91)
3.3.1	项目经理负责制	(92)
3.3.2	项目经理应具备的素质	(92)
3.3.3	项目经理的主要职责	(93)
3.3.4	承包商项目组的组织形式	(97)
第4章	工程项目的施工管理	(99)
4.1	施工进度计划	(99)
4.1.1	控制施工进度的重要性	(99)
4.1.2	施工进度的经济性研究	(100)
4.1.3	编制施工进度表	(104)
4.1.4	编制全面的施工计划	(114)
4.2	施工技术管理	(115)
4.2.1	标书对施工技术的要求	(115)
4.2.2	承包商的技术管理措施	(119)
4.3	施工质量管理	(125)
4.3.1	工程质量的全面管理	(126)
4.3.2	全面质量管理的基本观点	(128)
4.3.3	质量控制的主要内容	(129)
4.3.4	质量控制的四个环节	(133)
4.3.5	质量控制的保证系统	(136)
4.4	施工安全管理	(138)
4.4.1	安全生产的重要性	(138)
4.4.2	影响施工安全的主要问题	(140)
4.4.3	改进施工安全的途径	(143)
第5章	工程项目的财务管理	(149)
5.1	工程项目所需资金的筹集	(149)
5.1.1	资金需求额的确定	(149)
5.1.2	资金筹措方式	(150)
5.1.3	资金成本	(150)

5.2 项目的成本管理与控制	(151)
5.2.1 成本管理工作的主要内容	(151)
5.2.2 成本管理工作的程序	(162)
5.2.3 控制成本的目的和作用	(162)
5.2.4 控制成本的程序和方法	(164)
5.2.5 工程成本核算和分析	(164)
5.3 支付方式	(169)
5.3.1 支付的意义	(169)
5.3.2 国际支付中的银行	(170)
5.3.3 汇款支付方式	(171)
5.3.4 托收支付方式	(175)
5.3.5 信用证支付方式	(178)
5.3.6 其他支付方式	(183)
5.3.7 各种支付方式的结合运用	(184)
5.4 工程结算	(184)
5.4.1 工程结算的意义	(184)
5.4.2 工程结算货币的选择	(186)
5.4.3 工程结算的程序	(187)
5.4.4 工程结算中应注意的问题	(190)
5.4.5 加快工程结算的办法	(191)
5.5 承包工程财务报表与财务报表分析	(193)
5.5.1 资产负债表	(193)
5.5.2 损益表	(199)
5.5.3 财务报表分析	(201)
第6章 工程项目的物资管理	(207)
6.1 施工物资供应	(207)
6.1.1 物资计划	(207)
6.1.2 物资供应的准备工作	(208)
6.1.3 物资供应的组织落实	(209)
6.1.4 物资的仓储及发运	(211)

6.2	施工设备供应	(211)
6.2.1	施工设备的供应	(212)
6.2.2	施工设备的现场管理	(212)
6.3	施工设备的选型和折旧	(220)
6.3.1	施工设备的选型	(220)
6.3.2	施工机械的折旧	(226)
6.4	物资的运输、清关、保险和索赔	(230)
6.4.1	运输	(230)
6.4.2	清关	(231)
6.4.3	保险	(235)
6.4.4	索赔	(236)
第7章	工程项目的合同管理	(239)
7.1	合同管理的主要内容	(239)
7.1.1	传统施工管理形式下业主方面的合同 管理工作	(239)
7.1.2	新型施工管理形式下业主方面的合同 管理工作	(240)
7.1.3	承包商在施工阶段的合同管理工作	(242)
7.1.4	做好合同管理的必备条件	(243)
7.2	承包施工中常发生的合同问题	(245)
7.2.1	不利的自然条件	(245)
7.2.2	工程变更	(249)
7.2.3	工期调整	(258)
7.2.4	合同价调整	(268)
7.2.5	暂停施工	(278)
7.2.6	终止合同	(280)
7.3	合同担保与施工保险	(283)
7.3.1	合同担保	(283)
7.3.2	施工保险	(295)
7.4	合同争议及其解决途径	(305)

7.4.1	合同争议发生的原因	(305)
7.4.2	合同争议的主要内容	(306)
7.4.3	合同争议的解决途径	(307)
7.4.4	合同争议的最终解决	(310)
第8章	施工索赔	(313)
8.1	定义与分类	(313)
8.1.1	索赔的定义	(313)
8.1.2	发生施工索赔的原因	(313)
8.1.3	施工索赔的分类法	(317)
8.1.4	对施工索赔分类法的小结	(325)
8.2	承包施工常见的索赔问题	(327)
8.2.1	施工索赔的基本观念	(327)
8.2.2	承包施工常见的索赔问题	(333)
8.3	国际通用合同条款中承包商可引用的索赔条款	(338)
8.3.1	FIDIC 合同条款中的施工索赔条款	(339)
8.3.2	对承包商可引用索赔条款的分析	(340)
8.4	施工索赔的成败关键	(341)
8.4.1	施工索赔成功的关键	(342)
8.4.2	施工索赔失败的原因	(345)
第9章	施工索赔的程序和方法	(353)
9.1	索赔工作的一般程序	(353)
9.1.1	提出索赔要求	(353)
9.1.2	报送索赔资料	(355)
9.1.3	会议协商解决	(357)
9.1.4	邀请中间人调解	(357)
9.1.5	提交仲裁或诉讼	(358)
9.2	索赔文件的编写法	(360)
9.2.1	索赔报告书的内容	(360)
9.2.2	索赔报告书的重点	(366)
9.3	索赔款的计价法	(368)

9.3.1	索赔费用的组成部分	(368)
9.3.2	索赔款的计价方法	(369)
9.3.3	对各种计价法的评论	(373)
9.4	工效降低的索赔法	(374)
9.4.1	工效降低的原因	(374)
9.4.2	工效降低索赔款的计价法	(374)
9.4.3	对工效降低索赔款计价法的评论	(377)
9.5	施工索赔应注意的问题	(378)
9.5.1	合同双方应正确对待索赔问题	(378)
9.5.2	友好协商地解决索赔问题	(379)
9.5.3	把索赔纳入月结算的轨道	(379)
9.5.4	承包商要善于采取索赔方法	(380)
第 10 章	反索赔	(381)
10.1	定义与种类	(381)
10.1.1	反索赔的定义	(381)
10.1.2	反索赔的种类	(381)
10.2	国际通用合同条款中业主可引用的 反索赔条款	(384)
10.3	反索赔的工作程序	(385)
10.3.1	评审承包商的索赔报告	(385)
10.3.2	向承包商提出反索赔	(389)
10.4	反索赔工作的做法	(389)
10.4.1	仔细分析索赔报告	(390)
10.4.2	客观分析索赔事项	(393)
10.4.3	对索赔报告做出最终决定	(394)
10.4.4	提出反索赔要求	(397)
10.5	合同双方预防索赔发生	(398)
10.5.1	发生索赔的预兆	(398)
10.5.2	预防索赔的措施	(400)
参考文献		(403)

附录	(405)
实例 I 北非某水坝工程的经营管理.....	(405)
实例 II 孟加拉吉大港多功能泊位 A&B 后方设施 项目的实施.....	(430)
实例 III 阿联酋萨姆哈 (Samha) 立交桥工程的实施	(450)
实例 IV 中非某水坝工程的施工索赔.....	(458)
实例 V 中国鲁布革水电站施工的合同管理.....	(470)
英文目录.....	(479)
英文各章提要.....	(493)

绪 论

所谓国际工程，是指通过国际性公开招标投标竞争进行发包承建的工程项目，它包括国内的进行国际性公开招标的所有工程项目。

根据国际金融组织的规定及国际惯例，凡是利用国际金融组织的贷款、各国政府间赠款或优惠贷款作为建设资金的工程项目，都必须进行国际性的公开招标，通过公开的投标报价竞争，选定中标单位并签订施工协议书。从此，国际工程承包项目便进入了施工阶段，即项目实施的关键阶段。

从事国际工程建设，就是参与国际性的工程承包的市场竞争。这是一个风险大、要求高、竞争激烈的工程承包事业。因此，竞争者必须具备先进的技术、雄厚的经济实力、国际工程的施工经验，以及国际水平的经营管理能力。

国际工程承包事业，是国际技术经济合作的形式之一。它通过国际性的市场竞争机制，以合同条款为纽带，实现各国人民之间在施工技术、施工管理、建设资金和劳务等方面的国际性大交流，互补长短，促进共同发展。因此，国际工程承包事业，有着广阔的发展前景。

国际工程承包事业的特点，是通过市场竞争取胜。这一竞争集中反映在工程项目的成本、工期和质量三个方面，形成了国际工程承包市场竞争的三要素。竞争的胜利者，是那些投标报价低、施工期短、工程质量好的承包公司，即承包商。

由于国际性公开的激烈竞争，国际工程承包市场上的取胜者，必须通过高水平的经营管理工作，才能在报价低的情况下按期、优质地完成工程建设。这些经营管理工作的内容，包括施工的技术管理、进度管理、质量管理，以及工程项目的财务管理、物资管理、合同管理、行政与公共关系管理，等等。经营管理工作的实

质，是依靠在技术、经济和施工管理方面丰富经验的一批管理人员，科学地运用自己的人力、物力和财力资源，使工程项目按照合同规定的成本、工期和质量标准顺利建成，实现工程项目设计的经济效益和社会效益。

国际工程承包施工的实践经验证明，一个成功的承包工程项目，从投标报价开始，直至建成移交，必须把握好以下四个环节：

第一，做好报价。计算标价时要细致准确，使报价既具有竞争力，可能中标；又要考虑到风险防范，能保证保本有利。

第二，签好合同。在中标后的合同谈判中，澄清合同的有关问题，修正不合理的条款，为顺利实施合同创造条件。

第三，搞好施工。在项目实施过程中，既要做到保证质量并按期完工，又要不发生成本超支，能获得计划利润。

第四，管好合同。熟练地掌握合同条款，既履行了合同责任，又善于通过结算工程款和施工索赔，维护承包商的合法经济利益。

以上四点，是承包施工的关键。如果承包商善于经营管理，能把好这四道“关”，加上合同各方紧密协作，定能实施好工程项目，使合同各方都能满意。

第1章 承包施工合同有关各方的关系

撰写人 梁 镒*

每一项国际工程的承包施工，都需要组成一个协调合作的集体组织，才能使工程项目的建设顺利实施，并按期优质地完成。这个集体组织，是以工程业主为首的、由合同有关各方参加的一支建设队伍。它的成员之间的关系，由相应的合同维系，形成了实施工程项目的严密的合同关系（Contractual Relationship）。

合同条款是有关各方的行为准则。它规定了合同各方（Contract Parties）在商务活动中的权利、责任和义务，具有法律效力。在每一项国际工程的实施过程中，要签订一系列的合同，吸引一系列的参加者。在许多合同条款的约束、规范和协调下，众多的参加者协调一致地工作，履行自己的责任，进行有效的合作，保证了工程项目的顺利建设，奏出了美好的乐章。

每一项大型国际工程的建设合同，参加者可能很多。除了业主、承包商和工程师以外，还有各种专业的分包商、供货厂家、运输商、银行和保险公司，等等。这里仅就主要的合同参加者，分述如下。

1.1 合同的有关各方

1.1.1 业主

业主（Client，或称雇主，Employer）是工程项目的主人，亦是该项目的决策者。在工程项目的可行性研究（Feasibility

* 梁镒——教授级高级工程师，曾任中国水利电力对外公司副总经理、水利部外事司副司长。