

国际承包工程实务

朱小华 著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

国际承包工程实务

朱小华 著

常州大学图书馆
藏书章



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

· 北京 ·

内 容 提 要

随着全球化步伐的加快和“走出去”战略的深入推进,越来越多的中国企业参与国际承包工程之中。怎样有效参与国际承包工程建设?开展国际承包工程建设需要注意哪些事项?成为一些公司的必修课。此书是作者在海外近30年工作经历的经验、教训的累积和总结,希望能给从事国际承包工程的人员一些借鉴。

图书在版编目(CIP)数据

国际承包工程实务 / 朱小华著. — 北京: 中国水利水电出版社, 2018. 1

ISBN 978-7-5170-6349-0

I. ①国… II. ①朱… III. ①国际承包工程 IV. ①F746.18

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第044422号

书 名	国际承包工程实务 GUOJI CHENGBAO GONGCHENG SHIWU
作 者	朱小华 著
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (营销中心)
经 售	北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京瑞斯通印务发展有限公司
规 格	140mm×203mm 32开本 5.75印张 115千字
版 次	2018年1月第1版 2018年1月第1次印刷
印 数	0001—1000册
定 价	26.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换
版权所有·侵权必究

前 言

国际承包工程在 19—20 世纪，甚至更早就已经出现。一些西方国家，像英国、德国，已经在非洲、亚洲承建了不少工程。1996 年年初，中国水利电力对外公司（简称“中水公司”）在非洲苏丹北方省的尼罗河畔承建了一个泵站新建和渠道修复项目，在项目前期的施工现场，发现了一个由英国人在 1919 年建成的抽水泵站。令人惊讶的是，虽说已经过去了 77 年，泵站已显得非常破旧，但泵站的设备仍然在运行。

随着时间的推移，海外承包工程已由过去单一的承包形式慢慢演变成带设计的承包形式（即 EPC 模式），以及带设计和投资的承包形式（即 BOT 模式）等。在资金上，形式也多样。早期的承包工程的资金来源，一是项目所在国家自筹资金；二是国际组织，像世界银行、世界货币基金组织、亚洲开发银行、非洲开发银行，OPEC 等，和某些发达国家，像美国、日本、加拿大等提供的基金。进入 21 世纪后，承包工程的资金已经主要演变成出口买贷、出口卖贷，以及承包商自带资金等形式，目前还是以出口买贷的形式居多。

时间进入 21 世纪后，单一的国际承包工程形式已经跟不上时代发展的脚步，原因有以下几点。

（1）这种单一的国际承包的项目越来越少了。第一，由世界银行、亚洲开发银行、非洲开发银行等出资

建设的项目越来越少了。第二，一些比较贫穷落后的国家由于财政困难，很难自筹资金来建设项目，他们往往会用国家未开发的资源来换贷款，用贷款来做项目，像石油、各种金属矿藏等，为此项目的形式演变成出口信贷的承包模式。中国公司目前在南美洲的厄瓜多尔承建的近10个水利水电工程基本上是出口信贷的承包模式。

(2) 竞争越来越激烈，利润空间越来越小。在早期国际承包工程竞争相对缓和的情况下，一个项目的利润和管理费一般在8%~12%。现在由于竞争太激烈，各公司都想拿项目，为此往往会压缩管理费和利润空间，有些项目甚至不求利润，公司只收取管理费。这会给项目带来巨大的风险，项目一旦发生了预想不到的事件，或由于管理水平差、人员和设备材料不能及时到场等问题，造成工程延误，项目往往会出现严重亏损，给公司带来经济损失，造成巨大的资金压力。

中国公司在海外承包国际工程经常会出现低价竞标现象，最后造成项目亏损的案例数不胜数。20世纪90年代初，中国某省国际公司在西非贝宁参加一条公路项目的二期工程竞标。该公路项目的一期工程由一家老牌西方公司承建，二期工程的招标正好发生在一期工程刚刚建成的时候，这对于该西方公司来说继续承建二期工程是顺理成章的事情，因为他们具有得天独厚的条件。第一，他们通过一期工程的实施已经积累了丰富的工程实施和管理经验；第二，熟悉了当地的各种环境和条件；第三，下场的设备和熟练的工作人员可以立刻投入使用；第四，和业主咨询单位建立了合作关系等。在

这样的基础条件下，实施二期工程可以节省很多前期动员所需的时间，相应可以节省很多费用，像人员动员费、设备和材料采购费、临建设施费等。按常理推断，他们的报价应该最具有竞争力，业主和咨询公司也会倾向该西方公司。但最后开标的结果让人匪夷所思，该中国某省国际公司的报价正好是该西方公司报价的 50%，业主最后将项目授给了该公司。由于该公司的价格太低，低价从中国进口的国产施工设备质量不过关，适应不了当地艰苦复杂的环境，经常出故障，严重阻碍了项目的施工进度，最后造成几千万美元合同额的项目亏损 2000 多万美元。

竞争越来越激烈往往不是发生在中国公司与西方公司之间，而是发生在中国公司与中国公司之间的恶性竞争中，这就造成利润空间的缩小，经常会出现项目严重亏损的现象。关于中国公司之间的恶性竞争，将在第 10 章详细介绍。

(3) 技术含量太低，与时代不符。国际承包工程可以这样简单描述：①业主要开发一个项目，请国际知名监理公司为项目做勘探设计、制定相应的商务和技术规范，并做出预算（我们称之为项目的标底）；②有资格的承包商按照监理工程师制定的各种规范和工期要求编排自己的施工组织计划和价格，并且要求该价格要战胜其他所有参加竞标的公司；在竞标成功后经过几轮的合同谈判后和业主签署项目的承包合同；③签署承包合同后，承包商就要履行合同中的一切义务，参照合同中的技术规范和标准，在合同规定的工期内按质按量地完成

工程，并能通过咨询工程师/监理工程师的质量验收，并完成半年/一年（在亚洲、非洲通常为一年，南美洲为半年）的质保期或维修期；④承包人凭借自己的商务运作能力、技术能力、施工和组织管理能力，在合同规定的工期内按质、按量完成工程，履行合同中的一切义务，并按合同价格收回所有的成本及利润。

虽说承包工程的技术含量不高，但要做好一个承包工程却不是一件容易的事情，尤其在一些比较贫穷落后、物资匮乏、办事效率低、缺乏合格的劳动力、自然环境恶劣、物价不稳、货币贬值较快等的国家。开展一个承包工程，会遇到很多预想不到的困难和风险，这要求项目经理和他的核心团队，具有了解并能很好地应用项目所在国的法律法规的能力，包括各种税法、劳动法、环境保护法等，丰富的工程管理和施工经验；预先预知、防范各类风险和困难的能力；和业主、咨询工程师交流、沟通和相互理解、相互尊重的能力；适应各类恶劣环境的能力；带好来自五湖四海的人员组成的队伍的能力等。

一个国际承包工程的施工承包部分只是在这个工程开发系列中的一个部分。一个国际承包工程的形成至少包含以下内容：

(1) 业主单位项目立项，并落实资金。

(2) 业主单位雇用有经验的咨询设计单位为立项的项目做可行性研究。有时可行性研究还要分预可行性和可行性研究。可行性研究需从移民安置、环境地质地貌的勘探、工程的布置和简单的设计、项目的规模、

大致的预算、实施项目需要的时间等方面进行论证。

(3) 可行性研究一经通过，咨询设计单位就要对项目进行详细的设计，确定项目实际的规模和工程量，为项目进行公开招标做好招标文件。招标文件一般包括招标人须知、通用合同条款、特殊合同条款、一般技术规范、特殊技术规范、图纸等。

(4) 在正式招标之前，需进行资格预审。有时候也会采取资格后审。

(5) 招标、投标和评标阶段。

(6) 合同谈判和合同签署阶段。

(7) 工程的承包施工阶段。

(8) 工程进入运营阶段。项目立项和落实资金往往要很长的时间，尤其对一些相对不发达的第三世界国家，经常出现选好了开发项目但没有钱的情况。要从国际金融机构申请资金，并不是一件简单的事情。

可行性研究、设计和标书制作是项目开发过程中最具技术含量和经济效益，最有尊严的工作，做这些工作的咨询/监理单位最后还会顺利成为该项目的咨询/监理单位。而这些工作基本上被西方一些知名的咨询公司所垄断，中国公司在这方面一直是个空白。

施工承包是项目开发过程中技术含量较低的，也是最苦的工作。承包人在咨询/监理单位的严密监视下必须严格按照承包商投标书中承诺的义务、标书的技术规范进行施工，并要在标书规定的时间内完成工程。施工过程中出现任何与技术要求不符、破坏环境、劳动保护措施欠缺、施工设备没有按投标书承诺的设备配置、人

员没有按投标书承诺的人员配置等情况，都会受到咨询/监理单位颁发的书面整改、停工、罚款等的通知。可以这样说，承包商事事都会受到咨询/监理单位的牵制。

国际上的一些老牌咨询/监理公司主要来自德国、美国、英国、加拿大等，这些国家的监理公司起步早，经验丰富，早已形成了产业规模、在国际上赢得了声誉，另外主要的是他们有语言上的优势。全世界大部分的工程项目的咨询/监理基本上都被这些国家的公司所垄断，而且经济效益非常可观。

常常有专家表达出这样的想法，他们认为我国的设计水平、设计标准不比西方公司的差，但在做国际工程时，我国的标准往往得不到西方人的认可，往往要受西方的标准所牵制，这其中的原因就是我们的标准没有形成统一的对外版本，没有在国际上得到应用和检验，没有被西方人所熟知，而且我们的标准非常的凌乱，没有形成系统，这是我们的一种落后和悲哀。我们常常说的BS标准（British Standard，英国标准）就被广泛应用于国际承包工程。

综上所述，国际承包工程相对来说技术含量低，而且做国际承包工程是一个需要协调各方单位、接受要求和指令的差事。现在已经进入21世纪，如果我们还把主要的目光放在国际承包工程上面，那说明我们的思想落后了，跟不上形势的发展。因此，我们要更新观念，紧扣时代的脉搏，真正做到与时俱进。

中国公司在海外30多年的工程承包历程尝尽了酸

甜苦辣，付出了太多的艰辛，交了太多的学费。由于有不少人员极度缺乏国际承包工程的知识，往往会犯一些极其低级的错误，给本来可以盈利的项目造成巨大亏损；一批又一批新的人员又在不断地进入这个行业，也在不断重复犯着这样的错误。为此，希望本书所列举的一点点经验和教训能给后续从事国际承包工程中的人员起到一个学习、借鉴和警示的作用，避免在实际工作中犯同样的错误，给项目、给公司、给国家带来不必要的经济损失。

作者

2017年10月

目 录

前言

1 我国国际承包工程的背景和意义	1
1.1 我国国际承包工程的起步和背景	1
1.2 我国的国际承包工程取得的成绩和意义	2
2 对外承包工程应遵循的法律以及 FIDIC 条款	
丛书简介	5
2.1 对外承包工程应遵循的法律	5
2.2 FIDIC 条款丛书简介	7
3 对外承包工程的基本程序和材料	19
3.1 资格预审	19
3.2 邀请投标	21
3.3 合同谈判	29
3.4 合同签署	39
3.5 项目如何承包	39
3.6 保函材料	41
4 国际承包工程的宏观管理	43
4.1 技术问题的决策	44
4.2 进度掌控	44
4.3 资金调配和管理	46
4.4 人员选派和管理	46

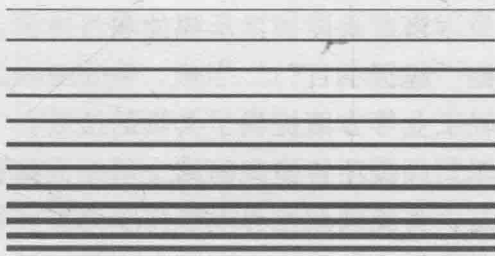
4.5	设备管理	48
5	对外承包工程的实施技巧	50
5.1	积极做好前期准备工作	50
5.2	对员工实施激励措施	56
5.3	与业主和咨询工程师成为朋友	62
6	索赔在国际承包工程中的应用	68
6.1	索赔人员应具备的素质	69
6.2	索赔涉及的范围	71
6.3	索赔的一般程序	72
6.4	实际案例	74
7	对外承包工程中的健康、安全和 环保 (HSE)	82
8	国际承包工程的营地建设和营地生活	91
9	国际承包工程中的移民问题	100
10	关于中国公司之间的恶性竞争问题	102
11	BOT 项目浅析	107
11.1	项目立项	107
11.2	项目的可行性研究	109
11.3	外部协议谈判	111
11.4	国内政府审批	113
11.5	融资阶段	114
11.6	项目建设阶段	115

11.7 运营阶段	115
12 未来市场的开发和占领	117
札记	121

1 我国国际承包工程的 背景和意义

1.1 我国国际承包工程的发展背景

我国国际承包工程的发展背景，可以从以下几个方面来理解：首先，从经济背景来看，改革开放以来，我国经济实力不断增强，为国际承包工程提供了坚实的物质基础。其次，从政策背景来看，国家鼓励企业“走出去”，参与国际竞争，这为国际承包工程的发展提供了政策支持。再次，从技术背景来看，我国在基础设施建设、制造业等领域积累了丰富的经验和技术，具备了承接国际工程的能力。最后，从市场背景来看，随着全球经济的深度融合，国际工程市场日益扩大，为我国企业提供了广阔的发展空间。总之，我国国际承包工程的发展背景是多方面的，既有经济实力的支撑，也有政策、技术和市场的支持。



1 我国国际承包工程的背景和意义

1.1 我国国际承包工程的起步和背景

1949 年新中国成立，经历了长年的战争摧残，国家千疮百孔、百废待兴，在经济上也是非常贫穷落后。新中国的诞生不但得不到一些西方国家的承认，而且还受到他们的制裁和打压。为了使新中国能得到世界上大部分国家的承认，在联合国取得一席合法之位，新中国主动和世界上一些贫穷落后的国家交朋友，实行经济外交，以获得他们的支持。那个时候，在国家的经济也十分困难的情况下，却为亚洲、非洲、拉丁美洲的许多贫穷落后的国家提供了大量的经济援助，主要体现在为他们建设基础设施，像公路、桥梁、水利水电工程、国家会议中心、大型体育场馆、综合医院、大型剧院等，并派出了大量的技术人员和施工人员去承担这些项目的建

设（当时我国援助承建的项目被称为经济援助项目，简称“经援项目”）。当然，我国还在医疗、体育、教育、轻工业等方面提供了大量的援助。

经援项目使我国结交了一大批第三世界的国家的朋友，为我国在世界上赢得了声誉，得到了世界上大多数国家的支持。很多国家和新中国建立了外交关系。经援项目为我国在外交方面做出了重大贡献，同时为我国的海外承包工程打下了坚实的基础。

进入 20 世纪 80 年代，随着改革开放，我国为了全力发展经济建设，吸引外资，很大程度上缩减了经援规模，那些通过做经援项目在海外已建立起业务关系的公司将面临一种新的生存选择和挑战，即在国家已经不再大规模提供资金的前提下，怎样去和西方国家，甚至和一些走在我们前头的亚洲国家、像日本、韩国等，争夺数量有限的国际承包工程？怎样在没有经援项目的情况下站稳脚跟、求得生存？

当时有国字头的中国公司和一些省级国际公司在海外承建了国家对外的经援项目，以非洲国家居多。国家经援政策的改变，导致了这些中国公司不得不改变思路，适应新的形势，走承包工程的道路，这就是中国公司在海外做承包工程的起步阶段，时间大约为 1981—1983 年。

1.2 我国的国际承包工程取得的成绩和意义

30 多年来，我国的海外承包工程公司在海外国际

承包市场经历了很多艰难，付出了许多艰辛，交了很多学费，走过了一段艰难的历程。在进入 21 世纪后，其发展的速度可以用“迅雷不及掩耳之势”来形容。

第一，从承包工程的规模上来讲，发生了翻天覆地的变化。在承包工程的起步阶段，承包工程的规模为几十万美元到上千万美元。那个时候，上千万美元规模的项目算是很大的项目。中水公司当时就把 500 万美元以上的承包项目定为大、中型项目。现在的工程规模，小则几千万美元，大则几十亿美元，几百万美元的项目中水公司基本上都不参与。现在中水公司把 5000 万美元以下的项目定为小项目。这跟当初将 500 万美元定为大、中型项目已经在规模上发生了翻天覆地的变化。

第二，我国的承包公司像雨后春笋般涌现在国际承包市场上，在数量上也呈现大幅增长态势。在海外承包工程的起步阶段，只有一二十家中国公司活跃在国际承包市场上；再看现在，国家批准的、有资格在国外进行国际承包工程的中国公司有 2000 多家，这和当时的一二十家中国公司在数量上增长了几百倍！不过，这也说明了一个问题，改革开放使中国的经济强大了，中国的对外承包工程的实力强大了。但任何事物都需要一分为二来看，大量的中国公司涌入国际市场，有积极的一面，但也有消极的一面。这给本来就已经很激烈的竞争带来了恶性竞争。关于中国公司在海外的恶性竞争这个问题将在后面的章节中再详细介绍。

国际承包工程的意义在于：①给国家赚取宝贵的外汇，这在中国改革开放的初期阶段尤其显得重要；②带

动中国的机电设备和材料的出口，同样为国家赚取外汇；③可以带动大量的劳务出口，在为国家赚取外汇的同时，培养了一大批做国际业务的人才；④通过承包工程这个窗口宣传了中国。

事实上也是如此，国际承包工程、中国的机电设备出口、劳务出口等，每年都会给国家赚取大量的外汇，为国家的改革开放事业做出了巨大的贡献。