

International Bidding Case Study

国际工程投标案例研究

	Andrew	Baldwin	
[英]	Ronald	McCaffer	著
	Sherif	Oteifa	
	王 辉	孔德权	译
	郭隆铭	刘 雯 董继峰	校

人民交通出版社

内 容 提 要

《国际工程投标案例研究》一书是在联合国开发计划署资助下,在国际劳工组织和我国对外承包工程商会共同组织下,由英国拉夫布尔(Lovghborough)理工大学的三位著名教授专门为我国国际承包公司及大专院校的师生编写的。它以一个按FIDIC合同条款为基础的大型港口项目的招投标为例,从一个有经验的国际工程承包商的视角出发,详细介绍了从接到合同文件到递交投标书的全过程。全书共分四章:第一章介绍了承包商收到的合同文件及各种文件的内容和含义,如投标人须知、合同条件、技术规范、工程量表等;第二章介绍了投标时应考虑的因素,以及组织现场施工的方法;第三章介绍了施工成本的计算方法;第四章介绍了如何确定最终的标价和标书递交的有关内容。

本书对我国国际承包公司在做标时同国际惯例接轨,提高做标质量具有很高的参考价值,也是该专业师生难得的一本教材或参考书。

国际工程投标案例研究

王 辉 孔德权 译

郭隆铭 刘 雯 董继峰 校

正文设计:王秋红 责任校对:张 捷 责任印制:

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街10号 010 64202891)

各地新华书店经销

印刷厂印刷

开本:787×1092 $\frac{1}{16}$ 印张: 字数: 千

2000年4月 第1版

2000年4月 第1版 第1次印刷 总第1次印刷

印数:0001—3000册 定价:25.00元

ISBN 7-114-03613-2

U·02610

版权： 国际劳工组织 1995

第一版：1995 年

国际劳工局出版物中所用名称与联合国习惯用法保持一致，这些名称以及出版物中材料的编写方式并不意味着国际劳工局对任何国家、地区、领土，其当局的法律地位，或其边界的划分，表示修改意见。

署名文章、研究报告及其它文稿，文责完全由作者自负，其发表并不构成国际劳工局对其中所表示的意见的认可。

本文件提及的商号名称、商品和制造方法并不意味着为国际劳工局所认可，同样，未提及的商号、商品或制造方法也不意味着国际劳工局不认可。

目 录

第 1 章 新港口工程合同文件.....	1
1.1 投标人须知	1
1.2 合同条件	6
1.3 技术规范	9
1.4 工程量表.....	17
1.5 招标图纸.....	22
1.6 投标书格式.....	23
1.7 投标书投标担保格式.....	27
1.8 合同协议书格式.....	28
1.9 工程范围.....	29
1.10 有关工程进度的指示	29
1.11 履约担保格式	29
1.12 预付款保函格式	30
第 2 章 合同文件的评估和投标前计划的准备	31
2.1 合同文件的评估.....	31
2.2 现场组织.....	33
2.3 施工方法说明.....	34
2.4 施工时间安排.....	41
2.5 所需的施工设备表.....	47
2.6 劳工需求表.....	51
第 3 章 估算施工费	53
3.1 估算费.....	53
3.2 工程直接费的计算.....	65
3.3 直接费汇总.....	77
3.4 现场管理费.....	83
3.5 施工总费.....	87
第 4 章 标价的决定和投标书的递交	88
4.1 标价的决定.....	88
4.2 投标书的递交.....	90
附 英文原文	99

第 1 章 新港口工程合同文件

本章包括两个主题:初步的评定和详细的审查。

估价师应编制出一个相应的清单,并利用该清单仔细核对收到的正式文件以便对这些文件的内容进行全面的评估。

1.1 投标人须知

项目的每个投标人都会收到一份投标人须知,它包括下列部分:(a) 资金来源;(b) 资格要求;(c) 工作范围;(d) 投标前现场考察;(e) 招标文件;(f) 向投标人提供的补充资料;(g) 招标文件的澄清;(h) 投标书的编写;(i) 投标书的递交;(j) 投标价格;(k) 投标和支付的货币形式;(l) 备选设计方案;(m) 投标书担保;(n) 投标有效期;(o) 通信联络信息;(p) 投标书的递交;(q) 开标;(r) 与业主联系的方式;(s) 合同授予的准则;(t) 授标意向书;(u) 签署合同;(v) 履约担保;(w) 支付。

(a) 资金来源

Federalstan 共和国(以下简称 F 国,译者为表达和阅读方便而加)已经从欧亚开发银行(EDB)的普通基金中获得了一笔多种货币贷款,用于支付新港口工程费。这笔贷款(贷款号:1000 - 91)将用于依据码头和防波堤施工合同进行的合法支付。合同条款和支付条件将受约于贷款协议的条款,包括《EDB 贷款采购指南》。除非经银行特别批准,除了 F 国,其它方不能从贷款协议中获得任何权利,或者对该贷款进行索赔。

(b) 资格要求

合同的外汇费和一部分当地币费将用欧亚开发银行的特殊基金贷款进行支付。为满足此贷款条件,合同必须满足下列要求:

- (i) 承包商和每一个分包商必须来自合格成员国;且
- (ii) 按合同提供的服务必须全部或基本来自合格成员国;
- (iii) 承包商必须在合格成员国采购合同所需的一切材料和设备。

上述要求中,“合格成员国”是指开发发展银行在其合格国家名单中列出的任何成员国,任一个 F 国大使馆都存有此合格国家名单。

(c) 工作范围

F 国港务局(FHA)(以下简称业主)邀请已通过资格预审的承包商(以下简称投标人)对新的卸货码头和防波堤施工进行投标。

合同的工作范围简单描述如下:

- (i) 现场清理
- (ii) 新的卸货码头(长 105 m, 宽 20 m)
- (iii) 防波堤(沉箱形, 长 600 m)
- (iv) 疏浚(3 000 000 m³)
- (v) 回填(100 000 m³)
- (vi) 护坡(100 m)

必须在工程开工后 18 个月内完成整个工程(包括调遣、准备工作和撤离)。

(d) 投标前现场考察

投标人应考察工程现场和周围环境, 获得编制投标书和签订合同可能所需的所有资料, 且自己对这些资料负责。

投标人应自己承担现场考察的所有费。

只要书面通知业主, 投标人或其代表就能得到批准, 可以在投标截止日期之前的任何时间经申请后参观和考察现场。

(e) 招标文件

投标文件包括:

- 投标人须知
- 投标书格式
- 投标担保格式
- 协议书格式
- 合同条件
- 技术规范
- 工程量表
- 图纸

(f) 向投标人提供的补充资料

投标人在提出要求时都将能获得业主提供的补充资料和数据以供投标人编写投标书时参考。但业主不保证、也不负责这些资料和数据准确性。投标人应自己对这些资料(包括地质和气候条件)的解释、评价和推论负全部责任。

(g) 招标文件的澄清

在投标截止日 14 日以前, 投标人可以书面要求业主澄清招标文件中的任何问

题,并给咨询工程师一份副本。业主或工程师的澄清将以书面形式发给每一位投标人。如果需要修订招标文件,业主或工程师将发布招标文件补遗。补遗作为招标文件的一部分,对投标人有约束力。

(h) 投标书的编写

投标人应在文件上每一个要求的地方签字并注明日期。投标书、信件和文件应用英语书写,或附有 F 国语的译文。如果这些语言之间存在矛盾,解释时应以 F 国语的版本为准。

不允许删除或损坏资料表。对价格和文件中的其它条件进行修改时,应使用数字和大写,并附有签字。

(i) 递交的投标书

递交的投标书应包括:

- (i) 投标书格式;
- (ii) 工程量表;和
- (iii) 投标担保(由投标人的担保人按时提交)

除投标人修改错误的需要外,完成的投标书中不能有插入或删除。投标人修改错误之处,应由投标签字人签字。

(j) 投标价格

(i) 无论工程量表中的工作量是否指明,投标人应对工程量表中所有工作项目填写单价和金额。工程量表中没有指明但投标人认为是完成工程所必需的项目,应被认为已经包括在工程量表的其它单价或总价中,而不会被另行支付。

(ii) “单位价格”和“计划单价”具有相同的含义。

投标人应计算工程量表中不同工作项目的单位价格,并将其填写在计划单价列中。

投标人应把计划单价和工程量表中的数量相乘,并把结果填写在金额列。应注意,上述金额仅仅用于评估和比较不同的投标建议书,并不作为支付给承包商的实际款额数。

支付给承包商的实际款额数将通过测量其按照合同条件完成的实际工作量来决定。

(iii) 有一些工作项目要求投标人以总价方式填入投标价格。这就是说,投标人必须以固定总价方式计算投标价格,包括完成合同文件中规定的某项工作或服务等必需的所有费。无论实际工作量增加或减少,以总价方式计价的工作项目将按所报价格进行支付。

(iv) 投标价格包括承包商所有的直接和间接费,无论外币还是当地币部分,

包括所有的不可预见费、利润、管理费、津贴、税、关税、风险费、保险和承包商必须承担的各种义务所导致的其它费,因为这些费是按合同完成工程所必需的。

- (v) 应注意,一旦签订合同,投标人就必须完成工程量表中的每一项目,而无论其是否有标价,且业主不对任何未标价的工作项目进行支付。
- (vi) 如果在递交的投标价格中发现不一致之处,业主将按以下的优先次序进行处理:
 - 计划单价和金额之间出现矛盾时,以计划单价为准;
 - 各单项工作的实际总价与投标总价格出现矛盾时,以各单项工作的实际总价为准。

(k) 投标和支付的货币

- (i) 投标人应用 F 国的货币 Nu 对单价和价格进行报价。如果投标人预计要从业主所在国之外购买工程用品因而会导致其它外币的费,应指明这种外币需求在投标价格中的百分比,可采用下述任一方式:
 - 全部采用投标人所在国的货币或投标人所选择的其它货币;
 - 指定国家的货币;如果投标人预计花费的外币不限于上述种类,且希望得到相应支付,则应在投标书中指明其百分比。各种货币的支付金额将根据投标书中的百分比和下面子条款(ii)中指明的汇率计算。
- (ii) 投标人应采用投标截止日期之前第 30 日 F 国国家银行公布的类似贸易外汇卖价作为汇率进行货币转换。如果没有公布这种货币的汇率,投标人应说明使用的汇率和据此要求支付的理由,并且,整个合同执行过程采用投标阶段的汇率。

(l) 备选设计

投标人可以为整个或部分工程提出备选设计。任何备选设计都必须附以一份详细标价的工程量表、详图、其它附加的规范、完整的设计说明和建议的施工方法说明。如果投标人提交的投标书不符合原设计的要求,或者提出了备选设计但没有提供完整的支持文件,投标将自动作废。备选设计必须有自己独立的投标担保。评价备选设计的评价标准与评价主投标书的标准相同。

(m) 投标担保

投标人应提交一份价值为总投标价格 5% 的投标担保作为对投标的保证。投标担保必须以 Nu 或能自由兑换的货币为单位,并采用以下两种形式之一:

- (i) 银行保函,由信誉可靠的银行开列且采用投标文件中规定的格式或业主接受的其它格式,其有效期比投标有效期长 30 日。

(ii) 现金支票、保付支票或现金。

业主将拒绝任何未能按上述(m)(i)和(ii)进行担保的投标。

在授予合同之后,业主将尽快退还中标人的投标保证金,并且最迟不得晚于业主在下面的(n)款中规定的投标有效期期满后的30日。

在中标人依据(u)条款签署了合同且按(v)条款提供了履约保函之后,业主将归还中标人投标保证金。

下列情况下,投标保证金将被没收:

投标人在投标有效期内撤销其投标;或

中标人未能:

(i) 根据(u)条款签订合同;

(ii) 根据(v)条款提供履约担保。

(n) 投标有效期

从规定的投标书递交日起120公历日内,投标书将保持有效,并随时可被业主接受。如果要延长投标有效期,业主须征得投标人的同意。征求和回答应采用书面形式。如果投标人同意延长投标有效期,投标担保的有效期也将延长。投标人可以拒绝延长请求,其投标担保不会因此被没收。业主不得要求或允许同意此要求的投标人修改其投标书。

(o) 通信联络

在投标期间,投标人的所有信函应通过电传方式传给业主,并抄送给工程师,地址如下:

业主:F国港务局

电传号:876FED

电话号码:+967 208 0020

收件人:总经理

工程师:Newtown工程咨询公司

电传号:0001 LEC

电话号码:100000 Newtown

收件人:负责人

Civil Engineering 路, Newtown, U.R.

(p) 递交投标书

投标人应按投标人须知中规定的截止日期之前,按投标人须知中注明的地址将投标书递交至业主处。业主将拒绝在投标截止日期之后递交的投标书,并将其原封退还给投标人。

(q) 开标

业主将在有投标人代表出席情况下,于投标人须知中规定的时间在业主的办公地点打开标书。

(r) 与业主联系

任何投标人不得在开标到授予合同这一段时间内就其投标的任何事宜与业主联系。

(s) 合同授予标准

业主将把合同授予业主认为其投标具有实质响应性并且经评估后标价最低的投标人。

(t) 授标意向书

业主将以书面的形式通知中标人其投标已被接受及接受的依据。在签订正式合同之前,授标意向书即构成正式合同。一旦中标人递交了履约担保,业主将迅速通知未中标人其投标未中标,且退还他们的投标担保。

(u) 签署合同

在发出授标意向书时,业主将向中标人提供招标文件中规定的合同格式,其中包括双方之间的所有协议。

在收到上述的合同格式后 14 日内,中标人应在合同上签字并标注日期,然后将其退还业主。

(v) 履约担保

在收到业主签发的授标意向书后 30 日内,中标人应按合同条件的规定提供履约担保。

如果中标人未能按要求递交履约担保,业主完全可以取消合同授予,并没收其投标担保。如果这种情况发生,业主可把合同授予另外一个投标人或重新进行招标。

(w) 支付

在评标期间或在授予合同之前,如果业主提出要求,投标人应按业主要求提供执行合同期间业主将承担的每季度的支付额(不包括暂定金额)的估算。

对支付的估算并不构成合同的一部分。

1.2 合同条件

工程项目的合同条件通常包括合同通用条件,和专用于该工程的合同特殊条

件。合同通用条件通常由业主或独立方编制,例如国际咨询工程师联合会作为独立方编制了《(国际)土木工程施工合同条件(第四版,1987年)》。在本案例分析中下列的主要条款是针对本工程的。

定义和解释

“业主”指 F 国港务局。

“工程师”指 Newtown 工程咨询公司。

“合同价格”指协议书中规定的总额,且可能随下面的规定增加或减少。

合同文件

合同文件用英文编制。英文是该项目各项活动和各方通讯联络的主导语言。按 F 国法律对合同进行解释。

后续图纸和指示

工程师签发的施工图不必显示工程的所有细节,应由承包商准备详细的施工图纸。

在任何部分工程开工之前的 12 个星期内,承包商应递交三份施工详图,以供工程师批准。在工程师批准有关施工详图之前,工程的任何部分均不能开工。

履约担保

承包商应在收到业主的授标意向书后的 30 天内递交一份履约担保,金额为合同价格的 10%。该担保必须保证履行、完成和维修工程,并视情况由业主接受的银行或担保公司开立。担保的费用由承包商承担。

担保应持续有效至工程师签发维修证书后 30 天。

第三方保险

承包商的第三方保险最小保险金额为每事件 6 000 万 Nu。

保单中应将业主和工程师列为附加被保险人。

工作时间限制

除疏浚工程和需要使用漂浮设备和选择合适潮汐的特殊海上工程外,如果没有工程师同意,其它任何工作不能在晚上和当地传统的休息日进行,除非这些工作是抢救生命、财产和维护工程安全所绝对必须的和不可避免的。

误期损害赔偿费

工程误期应付的误期损害赔偿费金额如下(每一个百分比都以合同价格为基数):

如果误期损害赔偿金额费总数没有超过合同价格的 10%，每一个星期(不足一个星期按一个星期计算)的误期损害赔偿费金额为 0.5%。

维修责任期

维修责任期从工程师签发证书确认整个工程已经完成的日期开始, 期限为 12 个月。疏浚工程没有维修责任期。

证书与支付

(a) 在合同执行时, 如果承包商通过了业主认可的银行按一定格式开出的无条件担保, 业主应向承包商支付一笔金额为协议书中规定的合同价格 10% 的预付款, 并开据此金额的发票。根据工程师签发的临时支付证书, 当 25% 工程价值已完成时, 开始偿还预付款。

(b) 在每个月末后的 8 天内, 承包商应以工程师和业主批准的形式向业主提供一份发票, 以显示到这个月末已完成的估计合同额, 包括按照合同条款规定的已到场但还未包括在永久工程中的材料价款, 以及已由承包商缴纳但应从业主处得到补偿的税和关税。

在收到承包商的发票后的 30 天内, 工程师应签发一份证书, 确认到月末应付给承包商的已经完成工程的金额, 扣除以前已经开具证书的价款, 并说明在承包商的发票中不应支付给承包商的项目的价款。

(c) 承包商有权得到一笔工程师认为合适的、对将用于但还未包括在永久工程中的材料的付款, 如果:

- (i) 材料符合永久工程的《规范》; 且
- (ii) 材料已经运到现场, 并已被恰当地储藏和保护, 以避免丢失、损坏和变质, 并使工程师满意; 且
- (iii) 所有权归业主。

(d) 按支付正式中规定的价款扣除 10% 的保留金后支付给承包商。保留金不包括已到现场的材料价款。扣除 10% 保留金的支付余额还将扣除预付款的还款部分。

在颁发了整个工程的竣工证书后, 50% 的保留金将退回承包商。

(e) 决算。

(i) 在颁发维修证书后的 3 个月内, 承包商应提交工程师一份草拟的决算报告和证明文件, 详细说明依据合同已完成工程的价值以及承包商认为到维修证书颁发为止根据合同应支付给他的其它所有款项(以下称“承包商的决算草案”)。

(ii) 在收到承包商的决算草案和为证实决算所合理要求的证明资料后的 3 个月内, 工程师应决定承包商依据合同有权得到所有款项的金额。

工程师应向业主和承包商签发一份报告(以下简称“工程师的决算草案”)

以说明承包商依据合同最终应得到的款额。

税和关税

(a) 境外税

合同价格应包括所有 F 国境外对生产、制造、销售和运输依据合同用于或安装于工程的施工机械、材料和其它货物以及根据合同提供的服务所征收的税、关税以及其它费。

(b) 当地税(对施工机械征收的除外)

认为承包商已在其标书中允许 F 国征收各种税、公司所得税、个人所得税和其它税。

(c) 营业税

承包商应按净收入缴纳公司所得税。

(d) 职员所得税

承包商的职员、人员和劳工有义务按 F 国的当地法律法规对其在 F 国国内取得的应税收入缴纳个人所得税,由承包商对其薪水、工资作扣减。

(e) 关税和设备税

承包商应缴纳 F 国对工程所需的施工机械的初次进口所征收的各种税和关税。承包商提交价值含盖税和关税的银行保函后,业主偿付承包商对施工机械设备所支付的此类税和关税,但条件为工程完工后施工机械必须依据 F 国的退税制度从 F 国再出口。银行保函的金额应为承包商最初进口施工机械设备时所付的所有税和关税。承包商在工程完工之后绝对不能在 F 国内出售或处理任何施工设备或零部件,如果承包商一方违约,其担保人必须负责支付已补偿给承包商的税和关税。

进度报告、会议和照片

(a) 承包商应在每个月末后 7 个工作日内内向工程师代表(以下简称驻地监理)提交一份报告,陈述与承包商计划进度有关的工程各部分各阶段的详细进度。

(b) 进度会议必须定时召开,且间隔不能超过 1 个月。承包商的项目/现场经理、工程师的驻地监理及业主或业主代表应参加会议。

(c) 任何已由各方签字的会议纪要构成对所讨论问题的有效记录,但需要批准的要求、指示和决定仍应按合同,提出书面要求。在提交每份进度报告时,承包商应同时提交进度照片。

1.3 技术规范

以下的条款是本工程的技术规范范例。由于本书的篇幅有限,不可能列出所有的技术规范。因此,在本章仅提供规范内容的列表和规范第 VII 部分有关混凝土

土工程的全部内容。

技术规范内容

I. 概况

- 101. 合同条件和规范
- 102. 临时工程
 - (1) 概述
 - (2) 地点和布置
 - (3) 现场实验室
 - (4) 业主和工程师的办公室
 - (5) 施工道路
 - (6) 清场
- 103. 土壤调查
 - (1) 概述
 - (2) 报告
 - (3) 技术要求
- 104. 现场条件
 - (1) 地点
 - (2) 气候, 等

II. 总则

- 201. 标准
- 202. 检验证书

III. 现场清理

- 301. 概述
- 302. 通知

IV. 土方工程

- 401. 测量
 - (1) 现场测量
 - (2) 现有地面的图纸
 - 402. 回填
 - (1) 填充材料
 - (2) 料场
 - (3) 工程师的批准
 - (4) 公差
 - (5) 沉降, 等
-

-
- (6) 测量和支付
 - 403. 疏浚
 - (1) 工程进度
 - (2) 公差
 - (3) 堆积和倾倒
 - V. 护坡
 - 501. 材料
 - (1) 滤网
 - (2) 岩石
 - 502. 护坡施工
 - (1) 放置过滤网
 - (2) 放置岩石
 - (3) 公差
 - VI. 沉箱托架
 - 601. 材料
 - (1) 过滤网
 - (2) 岩石
 - 602. 施工
 - (1) 放置过滤网和岩石
 - (2) 公差
 - (3) 测量
 - VII. 混凝土工程
 - 701. 概述
 - 702. 水泥
 - (1) 水泥类型
 - (2) 水泥运输
 - (3) 现场贮藏
 - 703. 骨料
 - (1) 总的要求
 - (2) 骨料的贮藏
 - (3) 细骨料
 - (4) 粗骨料
 - 704. 水
 - 705. 掺和料
 - 706. 混凝土搅拌
-

-
- (1) 混凝土等级
 - (2) 试搅拌
 - 707. 模板
 - (1) 模板施工
 - (2) 模板的拆除
 - 708. 接缝
 - (1) 施工缝
 - (2) 伸缩缝
 - 709. 配比、搅拌和浇注混凝土
 - (1) 配比
 - (2) 搅拌
 - (3) 处理高温的措施
 - (4) 运输和浇注
 - (5) 振捣(压实)
 - (6) 混凝土抹面
 - 710. 混凝土养护
 - 711. 钢筋
 - (1) 质量
 - (2) 运输和贮藏
 - (3) 施工图和弯筋图
 - (4) 覆盖在钢筋上的混凝土
 - (5) 绑扎

VIII. 桩

- 801. 材料
 - (1) 钢管桩
 - (2) 预应力混凝土桩
 - 802. 试验
 - (1) 钢管桩
 - (2) 预应力混凝土桩
 - 803. 贮藏和处理
 - 804. 打桩
 - (1) 准备工作
 - (2) 桩长度
 - (3) 贯穿和固定
 - 805. 桩的延长
-

-
- 806. 记录保存
 - 807. 公差
 - 808. 桩的头部处理
 - 809. 施工方法
 - IX. 钢工程
 - 901. 概述
 - 902. 钢
 - (1) 钢板
 - (2) 钢管
 - 903. 施工图纸
 - 904. 焊接
 - (1) 概述
 - (2) 焊机
 - (3) 试验
 - (4) 标准
 - (5) 水下结构的油漆
 - X. 护栏系统
 - 1001. 概述
 - (1) 护栏要求
 - (2) 标准
 - 1002. 材料
 - (3) 橡胶护栏
 - (4) 锚杆
 - XI. 柱子
 - 1101. 概述
 - 1102. 安装, 等
-

第 VII 部分的详细内容

VII. 混凝土工程

701 总则

所有的混凝土工程均须符合 BS 8110:1985 的第 1、2 部分“结构用混凝土”之规定。只要施工需要,承包商就应准备施工图纸,以显示预留孔、箱形出口、管道、单独浇注的部件等。

702 水泥