

I.P.C.

国际建筑工程 承包知识200问

2.68

走向国际市场参与国际竞争的指南
参与国际工程承包建筑例证的措施
国内未来工程建筑改革的措施
工程技术人员必备的常识和手册

中国广播电视出版社

前 言

随着对外经济技术的交流和改革开放的不断扩大化,我国的各类公司和技术人员,面向国际市场,不断走出国门到外国承包工程,外国公司也进入中国市场进行投标承包工程。现在国内一些世界银行的贷款项目,以及一些三资企业的工程项目,都已经采用了国际承包惯例中许多条例、文件和合同条款,由于我国大部分技术人员缺乏这方面的知识或知之不多,因此在国际工程的招、投标实践中,曾给国家造成过不同程度的经济损失。

对此,我国主管部门于1988年7月正式提出实行承建监理制度,同时国家决定于1996年前后完成基本过渡,实行国际工程师联合会(FIDIC)颁发的国际通用的方式、方法、标准、条例、文件以及合同条款进行工程管理,以便恢复我国在关税与贸易总协定(GATT)中的缔约国地位时与国际惯例接轨。

近几十年来,世界各个工业发达国家,深知在大型、巨型工程建设项目不断增多的情况下,不实行科学的管理制度,对可能带来的风险是无法承受和估量的,在经历了很多曲折之后,许多国际组织总结出了一些可资借鉴的具体办法,通地招标、承包、监理,以契约的形式确定各自的权力和义务,以便在正常情况下确保项目目标的实现。项目目标主要包括:①进度目标;②质量目标;③投资目标。为了达到上述目标,必须对业主、设计和施工三方面都实行系统的承包和监理,严格的履行各自的权力、义务,以及应承担的责任和经济损失。

今后,作为一个合格的工程师,不仅要掌握工程建筑的理论和技能,即具有规划、勘测、设计、施工的能力,而且还要掌握工程招标、承包方面的知识。特别是水利水电工程,受自然条件影响大,如水文的随机

性,地质和地基的复杂性,工程所在地点的特殊性,都给承包工程带来了许多复杂的因素,其中有些因素是可预见的,也有无法预见的,这就更需要对招标承包有深入的认识和研究。90年代初我国有些高等工科院校也开始开设了适合国内情况的招标承包课程,抓紧培养这方面的专门人才,以满足我国面向国内市场和国际市场进行招标承包工作的需要。

自从我国开始在工程建设中实行招标投标制以来,已收到了明显的经济效益,在确保工期、提高质量、控制投资和按计划进行建设方面均取得了良好的效果。

本人在国外工作5年多,曾与英国咨询和日本咨询在工程上进行技术交流,收集了一些国际招标和承包方面的资料,根据自己的工作实践和体会,结合工程合同运用的情况,编著了这本《国际建筑工程承包知识200问》,希望能给以施工单位、设计部门、投资决策机构、有关工程技术人员以及大专院校的师生参考。

因本人水平所限,书中难免错漏,恳请读者指正。刘小青同志担任本书校对工作,并对本书的编定给予了大力支持,在此致谢。

Yang Daofu

1994年12月

目 录

第一章 招标准备及招标问题	(1)
1. 什么叫招标承包?	(1)
2. 招标的方式有哪些?	(1)
3. 工程招标应具备哪些条件?	(2)
4. 招标的基本程序是什么?	(2)
5. 什么叫标底?	(4)
6. 编制标底有哪些作用?	(4)
7. 编制标底的依据是什么?	(4)
8. 标底编制的原则是什么?	(5)
9. 编制中的综合单价如何理解?	(5)
10. 编制招标文件的步骤是什么?	(6)
11. 招标文件有哪些组成?	(6)
12. 招标书一般应包含哪些内容?	(7)
13. 工程报价表有哪些组成?	(8)
14. 报价时应注意哪些问题?	(8)
第二章 投标准备及投标问题	(10)
15. 投标邀请应包含哪些内容?	(10)
16. 通过资格预审的投标人需要知道什么?	(11)
17. 投标者应提供的资格证明有哪些?	(11)
18. 投标者应编制哪些履行合同的设想和计划?	(12)
19. 联合经营体投标所递交的标书应符合什么要求?	(12)
20. 投标者的优惠与报价方法是什么?	(13)
21. 投标期间费用谁来支付?	(13)
22. 投标者场地调查应注意什么?	(13)
23. 投标文件一般包含哪些内容?	(13)

24. 如何得到投标文件说明?	(14)
25. 投标文件如何修改?	(14)
26. 构成标书的文件有哪些?	(14)
27. 投标价格如何确定?	(15)
28. 投标价格如何调整?	(15)
29. 如何报价? 怎样支付货币?	(15)
30. 投标有效期如何确定?	(16)
31. 投标担保如何进行?	(16)
32. 投标者能否更改投标条件?	(17)
33. 投标预备会及其应解决什么问题?	(17)
34. 标书的格式及签署应注意什么?	(17)
35. 标书怎样密封和封面如何书写?	(18)
36. 标书的截止期限确定及超期投标如何处理?	(18)
37. 怎样修改和撤回投标?	(19)
38. 开标时应注意些什么?	(19)
39. 开标后哪些工作应该保密?	(19)
40. 投标解释如何进行?	(20)
41. 怎样判断标书是否符合要求?	(20)
42. 标书错误如何修正?	(20)
43. 投标货币如何统一?	(21)
44. 怎样评价和比较标书?	(21)
45. 标书裁决的原则与业主的权力是什么?	(21)
46. 怎样发出裁决通知?	(22)
47. 怎样签署协议和交纳履约保证金?	(22)

第三章 合同通常运行问题

48. 合同用词的特殊定义与解释有哪些?	(23)
49. 合同中的边注和标题如何对待?	(26)
50. 合同中单数与复数、人或团体的解释是什么?	(27)
51. 通知、同意、批准、证明和决定如何进行?	(27)
52. 工程师如何公正地行事?	(27)
53. 承包转让与分包应注意什么?	(27)

54. 合同语言与法律怎样确定？	(28)
55. 合同文件的优先顺序如何排列？	(29)
56. 图纸与文件如何提供和保管？	(29)
57. 工程进度因图纸未及时提供而遭到损失如何处理？	(30)
58. 承包人设计的永久工程怎样审批？	(30)
59. 承包人的一般责任是什么？	(31)
60. 怎样进行履约担保？	(31)
61. 现场查勘将如何进行？	(32)
62. 投标书的完备性责任如何确定？	(32)
63. 如何处理不利的自然条件或障碍所造成的损失？	(32)
64. 工作怎样按照合同进行？	(33)
65. 如何提交和修改施工进度计划？	(33)
66. 如何提交现金流通估计？	(34)
67. 承包人的监督如何进行？	(34)
68. 承包人如何雇用人员？	(34)
69. 施工放线如何进行？职责如何区分？	(35)
70. 施工中的安全保卫与周围环境保护如何进行？	(35)
71. 对工程保护的责任范围如何确定？	(36)
72. 业主的风险有哪些？如何处理？	(36)
73. 工程和承包人设备的保险有哪些？	(37)
74. 一般保险不包括哪些项目？	(38)
75. 人员和财产的损失由谁承担？	(38)
76. 业主应提供哪些保障？	(38)
77. 工人事故责任及人身保险如何进行？	(39)
78. 如何办理工程保险？	(39)
79. 承包人与当地法令和法规的关系是什么？	(40)
80. 在施工现场发现了文物、古迹、化石等如何处理？	(40)
81. 承包人侵犯专利权及支付开采权应承担哪些费用？	(41)
82. 承包人对交通和邻近财产的干扰如何处理？	(41)
83. 承包人运输材料、设备、机械时应注意哪些问题？	(41)
84. 其他承包商有哪些机会？承包人应该为其它承包人	

提供哪些方便？	(43)
85. 承包人施工期间和完工后的现场如何整理？	(43)
86. 如何雇用劳务人员？怎样提供人员、设备的定期报告？	(44)
87. 承包人的材料、设备和工艺的质量控制与检测如何进行？	(44)
88. 承包人应承担的试样和实验费用有哪些？	(44)
89. 合同中未规定的试验费用，以及工程师如何处理？	(45)
90. 怎样进行检查和实验？如何确定检查和实验日期？	(45)
91. 拒绝验收的情况有哪些？	(46)
92. 覆盖前后如何对工程进行检验？	(46)
93. 如何拆除不合格的工程、材料或设备？	(47)
94. 工程暂时停工有哪些原因？工程师应该作出 哪些决定？	(47)
95. 持续 84 天以上的停工事件如何处理？	(48)
96. 工程的开工有哪些要求？	(48)
97. 施工现场及其进出道路的占用有哪些规定？	(49)
98. 完工期如何确定？	(49)
99. 什么情况下可以延长工期？	(50)
100. 如何提出延期报告和作出临时决定？	(50)
101. 一般承包工程对工作时间有哪些限制？	(51)
102. 施工速度的改变有哪些要求？	(51)
103. 如何支付拖延工期损失赔偿费？损失赔偿费如何折减？	(51)
104. 怎样获得完工接收证书？	(52)
105. 单项或分部工程完工接收及表面复原如何进行？	(52)
106. 如何计算缺陷责任期？弥补缺陷工作怎样进行？	(53)
107. 弥补工程缺陷的费用如何支付？	(54)
108. 承包人未执行缺陷责任指示如何处理？	(54)
109. 承包人对工程缺陷和故障如何调查，调查费用如何支付？	(54)
110. 正常的工程变更有哪些？如何执行变更的指令？	(55)
111. 对变更的工程如何估价？	(55)
112. 工程师如何决定工程变更部分的单价？	(56)
113. 工程变更超过有效合同价 15% 时如何处理？	(56)

114. 承包工程中,工程变更部分的日工如何支付?	(57)
115. 索赔的程序如何进行?	(58)
116. 承包人的设备、临时工程和材料在工程中的使用和 责权是什么?	(59)
117. 承包人的设备、临时工程和材料,进出口时有哪些规定?	(59)
118. 租用承包人的设备有哪些条件?	(60)
119. 承包工程的工程量如何计算?	(60)
120. 承包工程中备用金的定义是什么?	(61)
121. 备用金如何使用? 应出具什么凭证?	(61)
122. “指定的分包人”的含义是什么?	(62)
123. 对“指定分包人”的雇用与反对雇用有哪些情况?	(62)
124. 对分包人的设计有哪些要求?	(63)
125. 对指定分包人的付款应如何进行?	(63)
126. 给指定分包人付款要向工程师提供哪些证明?	(63)
127. 月结算单和月付款程序如何进行?	(64)
128. 保留金如何支付?	(65)
129. 完工结算单包括哪些内容? 这项工作如何进行?	(66)
130. 最终结算单包括哪些内容? 这项工作如何进行?	(66)
131. 在什么情况下解除承包人的义务?	(66)
132. 在什么情况下颁发最终验收证书? 最终验收证书应包括哪些内容?	(67)
133. 在什么情况下业主的义务终止?	(67)
134. 承包工程的付款时间如何确定?	(67)
135. 在什么情况下解除缺陷责任? 解除缺陷责任之后 还应尽哪些义务?	(68)
136. 承包人一般会有哪些违约行为? 怎样处理违约事件?	(68)
137. 终止承包合同时的资产如何清理?	(69)
138. 终止合同后的付款有哪些要求?	(70)
139. 因承包人违约,协议书受益如何转让?	(70)
140. 紧急维修工作如何进行? 付款有哪些规定?	(70)
141. 特殊风险有哪些? 对特殊风险不承担责任的有哪些?	(71)

142. 特殊风险对工程造成的损失、恢复、及更换如何进行?	(71)
143. 抛射物、导弹、军火引起的后果如何处理?	(72)
144. 特殊风险所引起的费用如何增加?	(72)
145. 承包工程中爆发战争如何处理?	(72)
146. 由于特殊风险而终止合同后如何付款?	(73)
147. 发生解除履约关系事件时如何付款?	(74)
148. 解决合同争端时工程师如何决定?	(74)
149. 争端在什么情况下尽可能友好地解决?	(75)
150. 合同争端有哪些情况? 如何仲裁?	(75)
151. 如何建立通讯通知联系?	(76)
152. 业主违约的情况有哪些?	(76)
153. 业主违约、合同终止时如何付款?	(77)
154. 什么情况下承包人有暂时停工的权利?	
什么情况下应该恢复工作?	(77)
155. 承包费用变动和工程所在地立法变更后怎么处理?	(77)
156. 承包工程的货币和货币兑换率如何确定?	(78)
157. 投标书常见的附件有哪些?	(79)
158. 投标书常见的附表有哪些?	(80)
159. 工程准备、机械设备及材料的预付款如何支付?	(82)
160. 预付款如何回收?	(82)
161. 价格调整如何进行?	(83)
162. 如何保守合同机密和专利权?	(85)
163. 如何处理工程贿赂和串通事件?	(85)

第四章 合同技术问题

164. 承包工程中图纸分几种类型?	(87)
165. 承包工程中图纸的责权有哪些规定?	(87)
166. 承包人对工程师的工作人员监测应提供哪些帮助?	(88)
167. 对规范和标准的附加条件有哪些?	(89)
168. 承包人应提供的月报表和工程进度表要包括哪些内容?	(89)
169. 实验室与实验室设备的提供和管理如何进行?	(90)
170. 混凝土工程的宏观控制应包括哪些内容?	(90)

171. 承包工程中水泥的质量如何控制?	(90)
172. 对混凝土骨料的供应与分类如何控制?	(91)
173. 承包工程中骨料的质量将如何控制?	(91)
174. 混凝土用水有哪些要求?	(92)
175. 混凝土中化合物含量有什么要求?	(92)
176. 混凝土的种类和等级如何规定与使用?	(93)
177. 混凝土抗压强度值如何规定?	(94)
178. 水灰比与可塑性如何控制?	(95)
179. 承包工程混凝土配合比如何设计?	(96)
180. 如何检验混凝土的配合比?	(97)
181. 混凝土的取样和工地现场实验如何进行?	(98)
182. 混凝土预拌合或拌合车拌合有哪些要求?	(99)
183. 混凝土生产和混凝土工艺质量如何控制?	(99)
184. 水下混凝土浇筑应如何进行?	(101)
185. 在哪些情况下应停止混凝土工程的浇筑?	(102)
186. 混凝土工程如何按合同养护?	(102)
187. 混凝土中预埋件应如何安设?	(102)
188. 混凝土预留孔、洞和槽将如何处理?	(103)
189. 对模板、模板的使用和拆除有什么要求?	(103)
190. 钢筋、钢筋的编制以及注意事项有哪些?	(105)
191. 承包工程对混凝土、模板、钢筋如何结算付款?	(106)
192. 承包工程对水泥砂浆有什么要求?	(106)
193. 工程中所用铅丝笼的技术规定和结算方式有哪些?	(107)
194. 预制混凝土构件怎么进行?	(108)
195. 建筑物土方部分如何填筑?	(109)

附录	(110)
A. 投标书及投标书附件格式	(110)
B. 协议书格式(供参考)	(112)
C. 投标委托证明书格式及举例	(113)
D. 银行担保书格式	(114)
E. 投标保证金格式	(115)

F. 投标保证金上委托人证明的格式	(116)
G. 履约保证书格式	(117)
H. 银行履约担保书格式	(118)
I. 对预付款的银行担保格式	(119)
J. 设备抵押书格式	(121)
参考资料	(124)

第一章 招标准备及招标问题

1. 什么叫招标承包？

招标承包是招标发包和投标承包的统称。一般投资单位或建设单位作为拟建工程的发包者，通过公告或邀请等方式，招引众多的承建者前来投标，并从中择优选定工期短、质量好、造价低、机械化程度和施工水平高、社会信誉好的施工单位、施工企业作为该工程的承建者，用投标方式承揽工程的施工任务。工程建设的招标投标是甲、乙双方法人之间的经济活动，受到其法律的保护和监督，因此双方都必须已取得法人资格，在法律规定的范围内进行活动。

2. 招标的方式有哪些？

(1) 按招标的范围分为：

- a. 公开招标
- b. 邀请招标
- c. 谈判招标

(2) 按决标的方式分为：

- a. 死标（固定式）
- b. 半活标（评标式）
- c. 活标（议标式）

(3) 按工程项目内容和时间序列分为：

- a. 全过程招标（或一次性招标）
- b. 分阶段招标（多次招标）包含：

- ①分阶段招标
- ②两次报价招标
- ③分项目招标

(4) 按招标的广度分为:

- a. 国内招标
- b. 国际招标
- c. 地区性招标

(5) 按发标的内容分为:

- a. 全部包工包料
- b. 部分包工包料
- c. 包工不包料

3. 工程招标应具备哪些条件?

- (1) 工程建设项目已经列入某国家或某地区的基本建设计划;
- (2) 具有主管部门批准的设计文件和施工图纸 (这是计算标价的根据);
- (3) 建设资金已经落实;
- (4) 施工征地、拆迁、进场交通等准备工作已经完成 (这些内容有时也包含在招标取价中);
- (5) 招标工作班子已经组建, 标底及招标文件已经编制结束。

4. 招标的基本程序是什么?

招标的基本程序通常可划分三个阶段: 1) 准备阶段; 2) 招标阶段; 3) 成交阶段。

①准备阶段。应进行下列工作: 申报招标, 要审查招标单位是否具有法人资格; 投资项目是否进行了可行性论证; 是否具备编制招标文件和标底的能力, 是否具有进行投标单位资格审查和组织评标、决标的能力; ②编制招标文件务必字字准确, 不得遗漏, 不得有含混不

清和自相矛盾的条款；③确定标底是编制招标文件中最重要的内容，它是评标决标的依据，也是根据施工图纸，现实物价，最取新定额，市场情况，以及本地区法令、税收等有关因素而决定的。

(2) 招标阶段。应进行下列工作：①通过广播、电视、广告、杂志等宣传工具或有针对性的寄发招标邀请；②对参加投标的单位进行资格审查，要对其法人资格、施工经验、技术力量、企业信誉，财务状况进行综合评审；③对通过预审合格的单位发售招标文件；文件一旦发出，不得擅自更改，如需要补充和修改，则应在招标截止日期的最少 15 天以前，以正式文件通知到各投标单位（以到达邮戳日期为准），否则，投标截止日期后延。④发售招标文件后，招标单位还要至少去组织一次会议，进行质疑与勘察，招标单位的补充和修订，投标单位对自然环境、施工条件、市场情况进行调查，对招标文件有什么疑问等，都在招标上述会议上解决，会后将研究解决的问题进行汇总归类后，作为招标补充文件通知所有投标者，补充文件与招标文件具有同等效力，在投标截止日期前 15 日内不再解答问题；⑤招标者在完成上述工作后开始接受投标文件。投标文件可按规定邮寄或直接投入密封箱内，不合规定的概不受理。在投标截止日期前，允许用正式密封函件，调整报价、修改文件或附加说明，以最后一次为准，这些函件与投标文件具有同等效力。与此同时要出具保函和投标保证金（对未中标者应及时退回该保证金）；⑥到达预定的开标日期，先查验投标箱和标函的密封情况，清点标函件数，分别登记编号，然后宣布标函。正常情况下不得随意变动开标日期，不得更改任何投标文件。审查保函和保证金，清除废标，宣布对投标情况的处理办法，原则上报价最低的得标；但还应根据实际情况按报价、工期、质量、安全、信誉、施工方案、技术措施、企业素质、优惠条件等等，综合定量记分，择优选取中标单位。

(3) 成交阶段，要公布中标单位，确定中标单位的过程叫决标，不能当场决标的须事先在招标文件中说明。决标后要对所有参加投标者

发出通知。对中标者要签定合同，交纳履约保证金和履约保函；同时，对未中标者应及时退回投标保证金。对整个投标成交中标要进行咨询监督，对不法行为要进行法律惩处和经济制裁。

5. 什么叫标底？

招标必须有标底。标底是一个实质性的数据，是招标工程项目的预期价格，是在招标前，按设计图纸、工程难度、工程数量、当地定额、概（预）算资料、取费标准、市场物价、经济发展情况，利、税等计算出来的发包基价。通常也是招标单位所能接受的最高报价。

6. 编制标底有哪些作用？

- (1) 使业主（工程发标者）对将要建的工程标价做到心中有数。
- (2) 是评标和决标的根据，据此来评定投标单位报价的合理性，可行性，施工技术和管理的先进性，施工设备的现代化程度。
- (3) 为咨询提供有效的监督依据、标底的准确与否，直接关系到建设项目的投资管理 and 招标工作的成功与失败。

7. 编制标底的依据是什么？

标底也可以认为是建筑商品的价格，标底价格的形成应该是以所消耗的活劳动和物化劳动 为根据，可以分为三部分：

- (1) 已消耗的生产资料的价值，表现为原材料，燃料和设备的折旧费等。
- (2) 劳动者为自己所制造的价值，表现为工资支付、劳保、福利、奖金等。
- (3) 劳动者为社会所创造的价值，表现为上交的利税。

因此在编制标底时应主要依据下述资料：

- (1) 招标工程施工图纸、工艺流程、设备明细表和说明文件。
- (2) 当地建筑工程综合预算实额或单价估算表。

(3) 当时计划购买器材所在国的设备、材料、工具等的预算价格及市场价格。

(4) 当地所规定的人员、材料以及各种取费标准，含间接费直接费、利润税金等。

(5) 其他有关的经济信息，如贷款利息，物价调整的估计，有关国家的物价指数，各种保险基金等。

8. 标底编制的原则是什么？

(1) 标底项目的划分应与招标项目一致，确定招标的方法。

(2) 以工程所在国和有关国家的政策、法令、技术标准、劳动定额、材料价格，以及其它合理收费标准为根据，进行论证和分析单价基数。

(3) 无论单价和总价中，除了支付各项实际成本劳务之外，还应当适当考虑施工企业的利润，充分体现建筑产品的合理价格。

(4) 把直接费用、间接费用以及其它费用汇总、编制综合性单价或总价。

(5) 防止项目的重复和遗漏。

(6) 大型国际工程，应注明特别规定，价格指数、什么外币及外币需求量、货币兑换率、日工、设备租金及计算方法。价格调整的因素、比例及根据。

(7) 一个招标项目最终只能有一个标底。如果有特殊的优惠、应注明优惠的条件和比例。一般在施工设计、最早也只能在初步设计的基础上进行编标。

9. 编标中的综合单价如何理解？

综合单价应由工程概算（预）算单价和摊入的待摊费用所组成。有些费用在概（预）算单价中是没有包括的，而在投标报价中实际又一定会发生的，如营业税、所得税、机械折旧、履约保证金利息……等。

综合单价还应摊入部分临时工程的费用和其它工程费用。所摊入的临时工程费用，是根据它的服务对象来考虑的。例如混凝土的水泥和砂石骨料系统，拌和系统、运输和浇捣系统，模板安装及加工系统，工程排水，等等都应分摊在混凝土单价中。工程临时交通、水电系统、临时房屋及其它临建工程的费用，临时营地等，则应分摊到所有构成建筑安装工作量工程中。

由综合单价乘各项工程的工程量，汇总后得总费用，再分析招标当时的影响因素、适当调整一个幅度后就构成了标底。

10. 编制招标文件的步骤是什么？

招标文件一般由业主（建设单位）编写，也可委托给设计单位或专业咨询公司，或者由业主和设计单位共同编制。应该有下列人员参加：设计人员，概（预）算编制人员，合同专业人员，以及具有一定施工经验的主要技术人员，组成技术方案组，经济组，合同条款组……，或分项目编制，最后由总编汇总。分以下几步进行：

（1）组建班子，调配人员。

（2）编写大纲。大纲应包含下列主要内容：招标的方式；分几个标，招标的范围，内容深度，承包方式，工程量报价表的划分，物价指数和价格的选用，工程进度安排，施工条件，征用占地，合同主要条款等。

（3）分工编制。明确将任务分到各组，提出要求和原则，由各组研究、论证和编写。

（4）分卷、分册组织讨论、修改，写出初稿。

（5）主编人组织会审，统一内容和提法，由各编写组修改。

（6）由主编进行终审，修改、脱稿、印刷。

11. 招标文件有哪些组成？

（1）招标申请书；