

2023 一级造价工程师《建设工程计价》知识点精讲
第四章 建设项目发承包阶段合同价款的约定
第四节 工程总承包及国际工程合同价款的约定

本节重点【分值 4 分】

1. 工程总承包合同价款的约定
2. 国际工程招标投标及合同价款的约定

【知识点】工程总承包合同价款的约定

工程总承包是指承包人按照与建设单位签订的合同,对**工程设计、采购、施工等阶段**实行总承包,并对工程的**质量、安全、工期和造价**等全面负责的工程建设组织实施方式。

(一) 工程总承包的特点与分类

1. 工程总承包的类型

(1) 设计采购施工(EPC)总承包。

工程总承包人按照合同约定,承担工程项目的设计、采购、施工、试运行服务等工作,并对承包工程的**质量、安全、工期、造价**全面负责。

(2) 交钥匙(Trunkkey)总承包。

不仅承包工程项目的建设实施任务,而且提供**建设项目前期工作**和**运营准备工作**的综合服务。

交钥匙总承包的优越性:

- ①满足业主的特殊要求。
- ②承包商风险大,获利机会多,有利于调动总包积极性。
- ③业主介入程度浅,有利于发挥承包商主观能动性。
- ④业主与承包商关系简单。

(3) 阶段性总承包模式。

设计—采购总承包(EP),采购—施工总承包(PC),设计—施工总承包(DB)

(4) 工程项目管理总承包。

咨询企业(或联合体企业)**不直接**与该工程项目的总承包企业或勘察、设计、供货、施工等企业签订合同,但可以按合同约定,**协助业主**与上述企业签订合同,并受业主委托监督合同的履行。

【例题·单选】 EPC 总承包模式下,工程总承包人应承担的工作范围是()。【2022】

- A. 采购—设计—施工
- B. 采购—施工
- C. 采购—设计—施工—试运行
- D. 采购—设计—施工—试运行—保养维护

【答案】 C

【解析】 EPC 总承包即工程总承包人按照合同约定,承担工程项目的设计、采购、施工、试运行服务等工作,并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。

【例题·单选】 EPC 总承包模式中承包人应承担的工作()。【2020】

- A. 设计、采购、施工、试运行
- B. 项目决策设计施工
- C. 项目决策、采购施工
- D. 可行性研究、采购施工

【答案】 A

【解析】 EPC 总承包即工程总承包人按照合同约定,承担工程项目的设计、采购、施工、试运行服务等工作,并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。

【例题·多选】 与其他工程总承包方式相比较,交钥匙总承包的优越性有()。【2018】

- A. 有利于满足业主的特殊要求
- B. 有利于降低总包商承担的风险
- C. 有利于调动总包商的积极性
- D. 有利于简化业主与承包商之间的关系
- E. 有利于加大业主的介入程度

【答案】 ACD

【解析】 交钥匙总承包的优越性: ①能满足某些业主的特殊要求。②承包商承担的风险比较大,



但获利的机会比较多，有利于调动总包的积极性。③业主介入的程度比较浅，有利于发挥承包商的主观能动性。④业主与承包商之间的关系简单。

(二) 工程总承包招标文件的编制

1. 工程总承包招标文件的编制内容

| 序号 | 施工招标文件编制内容 | 序号 | 工程总承包招标文件编制内容 |
|----|--------------|----|---------------|
| 1 | 招标公告（或投标邀请书） | 1 | 招标公告（或投标邀请书） |
| 2 | 投标人须知 | 2 | 投标人须知 |
| 3 | 评标办法 | 3 | 评标办法和标准 |
| 4 | 合同条款及格式 | 4 | 合同条款及格式 |
| 5 | 工程量清单 | 5 | 发包人提供的资料 |
| 6 | 图纸 | | |
| 7 | 技术标准和要求 | 6 | 发包人要求 |
| 8 | 投标文件格式 | 7 | 投标文件格式 |
| 9 | 规定的其他材料 | 8 | 规定的其他资料 |

2. 工程总承包招标文件编制时应注意的问题

《标准设计施工总承包招标文件》将设计、采购、施工等内容进行**有机整合**。

在**通用合同条款**中提供了**可选择的条款**，创造性地采取了由合同当事人选择约定(A)条款或(B)条款方法，在**专用合同条款**中加以细化、完善、补充、修改或另行约定。

《标准设计施工总承包招标文件》提供的(A)(B)条款较多，如发包人要求中的错误、发包人提供的材料和工程设备、计日工、暂估价、物价波动引起的调整、竣工后试验等。

(三) 工程总承包投标文件的编制

1. 工程总承包投标文件的内容

| 序号 | 施工投标文件内容 | 序号 | 工程总承包投标文件内容 |
|----|-----------------|----|-----------------|
| 1 | 投标函及投标函附录 | 1 | 投标函及投标函附录 |
| 2 | 法定代表人身份证明或授权委托书 | 2 | 法定代表人身份证明或授权委托书 |
| 3 | 联合体协议书 | 3 | 联合体协议书 |
| 4 | 投标保证金 | 4 | 投标保证金 |
| 5 | 已标价工程量清单 | 5 | 价格清单 |
| 6 | 施工组织设计 | 6 | 承包人建议书 |
| 7 | 项目管理机构 | 7 | 承包人实施计划 |
| 8 | 拟分包项目情况表 | | |
| 9 | 资格审查资料 | 8 | 资格审查资料 |
| 10 | 规定的其他材料 | 9 | 规定的其他资料 |

2. 工程总承包投标文件编制时应遵循的规定

由于实施工程总承包的项目通常比较复杂，因此除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期均为**120天**。

【例题·单选】工程总承包项目通常比较复杂，其投标有效期一般为（ ）天。

- A. 60
- B. 90
- C. 120
- D. 150

【答案】C

【解析】由于实施工程总承包的项目通常比较复杂，投标有效期为120天。

3. 工程总承包投标报价分析

工程总承包商投标报价决策的第一步应准确估计成本，即成本分析和费率分析；第二步是标高金决策，标高金是总承包商的价值增值部分，因此**首先**要进行**价值增值分析**，然后对风险进行评估。

(1) 成本分析。工程总承包项目的成本费用由**施工**费用，**直接设备材料**费用，**分包合同**费用，



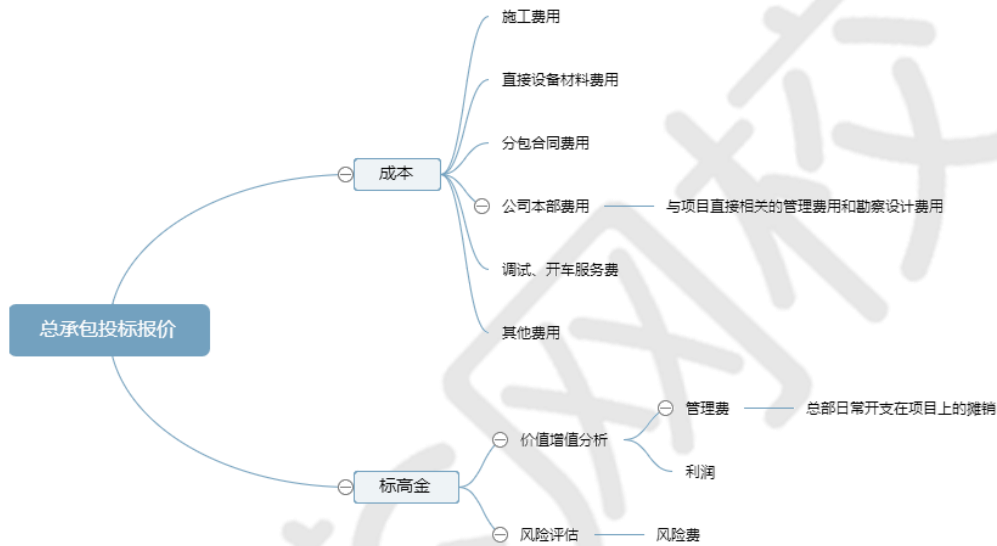
公司本部费用，调试、开车服务费用和其他费用组成，也可以将工程总承包费用按阶段分解成勘察设计费用、采购费用和施工费用三部分。

(2) 标高金分析。

标高金由管理费、利润和风险费组成。管理费属于总部的日常开支在该项目上的摊销，与公司本部费用有所不同，公司本部费用是与项目直接相关的管理费用和勘察设计费用开支。

确定管理费率 and 利润率是一个多目标决策过程。一般最简单的也是最客观的方式是模糊综合评价法

确定风险费最重要的是计算风险费率，计算风险费率可以运用模糊综合评价法和层次分析法等进行计算。



【例题·单选】“标高金”组成部分有（ ）。【2021】

- A. 管理费、利润、风险费
- B. 管理费、利润
- C. 管理费、风险费
- D. 利润、风险费

【答案】 A

【解析】“标高金”由管理费、利润和风险费组成。

【例题·单选】工程总承包投标人进行标高金报价决策时，首先要进行的工作是（ ）。【2018】

- A. 对风险进行评估
- B. 价值增值分析
- C. 选择合理的风险费率
- D. 进行成本分析

【答案】 B

【解析】标高金决策，首先要进行价值增值分析。

【例题·单选】工程总承包企业投标报价决策时应准确估计成本，其成本费用应由（ ）等组成。

【2017】

- A. 勘察设计费用、采购费用、施工费用、总部管理费
- B. 勘察设计费用、分包合同费用、施工费用、利润
- C. 公司本部费用、施工费用、直接设备材料费用、分包合同费用
- D. 公司本部费用、施工费用、直接设备材料费用、风险费用

【答案】 C

【解析】工程总承包项目的成本费用由施工费用，直接设备材料费用，分包合同费用，公司本部费用，调试、开车服务费用和其他费用组成，也可以将工程总承包费用按阶段分解成勘察设计费用、采购费用和施工费用三部分。

(四) 工程总承包的评标办法



1. 综合评估法

(1) 初步评审标准。综合评估法下的初步评审标准包括**形式**评审标准、**资格**评审标准和**响应性**评审标准。

(2) 详细评审。综合评估法的详细评审分别从**承包人建议书**、**资信业绩**、**承包人实施方案**、**投标报价**和**其他评分因素**的各个方面进行综合评定。

2. 经评审的最低投标价法

(1) 初步评审标准。经评审的最低投标价法的初步评审标准包括**形式**评审标准、**资格**评审标准、**响应性**评审标准、**承包人建议书**评审标准、**承包人实施方案**评审标准五个方面。

(2) 详细评审标准。详细评审标准主要是将招标文件中确定需要考虑的**量化因素**按照既定的量化标准进行折算，从而得到各标书**经评审的投标价**。考虑的量化因素主要有**付款条件**。

(五) 工程总承包的签约合同价

(1) 合同价格与“签约合同价”的含义。

“签约合同价”，**中标通知书明确**的并在签订合同时于**合同协议书中写明的**，包括了暂列金额、暂估价的合同总金额。

合同价格，承包人按合同约定完成了包括缺陷责任期内的全部承包工作后，发包人**应付给承包人的金额**，**包括**在履行合同过程中按合同约定进行的**变更和调整**。

【例题·单选】根据现行《标准设计施工总承包招标文件》，关于“合同价格”和“签约合同价”下列说法正确的是（ ）。【2020】

- A. 合同价格是指签约合同价
- B. 签约合同价中包括了专业工程暂估价
- C. 合同价格不包括按合同约定进行的变更价款
- D. 签约合同价一般高于中标价

【答案】B

【解析】合同价格与“签约合同价”的含义。《标准设计施工总承包招标文件》合同协议书中称合同价格为“签约合同价”，即指中标通知书明确的并在签订合同时于合同协议书中写明的，包括了暂列金额、暂估价的合同总金额。而“合同价格”是指承包人按合同约定完成了包括缺陷责任期内的全部承包工作后，发包人应付给承包人的金额，包括在履行合同过程中按合同约定进行的变更和调整。

【知识点】国际工程招标投标及合同价款的约定

在国际工程中，通过招标投标选择承包商是最重要的发包方式，世界银行的招标投标程序最为完善、最有影响、适用范围也最大。

(一) 世界银行贷款项目的采购原则

- (1) 必须注意经济性和效率性；
- (2) 为合格的投标人提供平等的竞争机会；
- (3) 促进借款国的制造业和承包业的发展。

(二) 国际竞争性招标

国际竞争性招标 (International Competitive Bidding—ICB)，是指邀请世界银行成员国的承包商参加投标，从而确定**最低评标价的投标人**为中标人。

1. 总采购公告

项目招标人应在项目的资金来源已初步确定，项目初步设计已经完成项目评估已经确定须以国际竞争性招标进行采购，总采购公告再送交世界银行，并且最迟不应迟于招标文件已经准备好、将向投标人公开发售之前 60 天。

2. 资格预审和资格定审

采购大而复杂的工程，以及在例外情况下，在正式投标前宜先进行资格预审。

一个项目的具体采购合同是否要进行资格预审，应由**借款人和世界银行充分协商**后，在贷款协定中明确规定。

资格预审首先要确定投标人**是否有投标资格**，在有优惠待遇的情况下，也可确定其**是否有资格享受**本国或地区**优惠待遇**。同时，资格预审要审定可能的投标人**是否有能力承担**该项采购**任务**，**是否有足够的人力财力资源**有效地**实施**采购**合同**。经过评审后，凡符合标准都应准予投标，而不应限定预审合格的投标人的数量。



如果在投标前未进行过资格预审，应在评标后对标价最低并拟授予合同的标书投标人进行**资格定审**。资格定审与资格预审的标准相同。

3. 准备招标文件

世界银行虽然并不“批准”招标文件，但需其表示“无意见”（No objection）后招标文件才可以公开发售。

4. 具体合同招标公告（投标邀请书）

除了总采购通告外，借款人应将具体合同的投标机会及时通知国际社会。应及时刊登具体合同的招标公告，即投标邀请书。

5. 开标

提交标书的方式不得加以限制（如规定必须寄交某邮政信箱），以免延误。应该允许投标人亲自或派代表**提交标书**。应允许投标人或其代表**出席开标会议**，对每份标书都应当众读出**其投标人**、报价和**交货或完工期**；如果要求或允许提出替代方案，也应读出替代方案的报价及完工期。

不能因为标书未附投标保证金或保函而拒绝开启。开标时一般不允许提问或作任何解释，**但允许记录和录音**。

在投标截止期以后收到的标书，尤其是已经开始宣读标书以后收到的标书，不论出于何种原因，都应加以拒绝。

世界银行的国际竞争性招标程序中可以采用“两个信封制度”（Two envelope system），**第一次**开标会时先**开启技术性标书**的信封；第二次开标会时再将技术上符合要求的标书报价公开读出。**技术上不符合要求**的标书，其**第二个信封不再开启**。如果采购合同简单，两个信封也可能在一次会议上先后开启。

6. 评标

评标主要有**审标、评标、资格定审**三个步骤。

（1）审标

先将各投标人提交的标书就一些技术性、程序性问题加以澄清并**初步筛选**。

（2）评标

评标时既要**考虑报价**，也要考虑其他因素。

（3）资格定审

如果未经资格预审，则应对**评标价最低**的投标人进行资格定审。如果认定他有资格，就应建议授予合同。如不符合要求，则再对评标价次低的投标人进行资格定审。

7. 授予合同或拒绝所有投标

在正式授予合同之前，借款人应将评标报告，连同授予合同的建议，**送交世界银行审查**，征得其同意。

招标文件一般都规定借款人有拒绝所有投标的权利。借款人在采取这样的行动之前应先与世界银行磋商。

8. 合同谈判和签订合同

合同谈判并不是重新谈判**价格**和**合同双方的权利义务**。

合同**价格**是不容谈判的，也不得在谈判中要求**投标人承担额外的任务**。

9. 采购不当

【例题·单选】关于世界银行贷款项目国际竞争性招标工程的评标，下列步骤及顺序正确的是（ ）。【2022】

【2022】

- A. 资格预审、审标、评标
- B. 审标、资格预审、评标
- C. 审标、资格定审、评标
- D. 审标、评标、资格定审

【答案】D

【解析】评标主要有审标、评标、资格定审三个步骤。

【例题·单选】关于国际竞争性招投标项目开标的做法正确的是（ ）。【2021】

- A. 不允许投标人或其代表出席开标会议
- B. 不应拒绝开启未附投标保证金的标书



- C. 应全部读出标书的全部内容
D. 开标时不允许记录和录音

【答案】B

【解析】选项 A、C 错误，应允许投标人或其代表出席开标会议，对每份标书都应当众读出其投标人、报价和交货或完工期；如果要求或允许提出替代方案，也应读出替代方案的报价及完工期。选项 B 正确，不能因为标书未附投标保证金或保函而拒绝开启。选项 D 错误，开标时一般不允许提问或作任何解释，但允许记录和录音。

(三) 承揽国际工程时投标报价的计算

标价由直接费用、间接费用、利润和风险费等其他费用组成。

1. 人直接费的计算

(1) 人工工日单价的计算。人工工日单价需根据工人来源情况确定。在国外承包工程，人工工日单价就是指**国内派出工人**和**当地雇用工人**的平均工资单价。

(2) 材料、设备单价。国外承包工程中的材料、设备的来源渠道有三种，即**当地**采购、**国内**采购和**第三国**采购。

1) 当地采购的材料、设备单价的计算。国际工程中，当地材料商供应到现场的材料、设备单价一般以材料商的报价为依据，并考虑材料**预涨费**（当工期较长时）的因素，综合计算单价。

材料、设备单价=市场价格+运杂费+采购保管费+运输保管损耗费

2) 本国或第三国采购的材料、设备单价。

直接从国外进口材料、设备受其海关税、港口税和进口数量等因素的影响，同时由于从报价起到工程开工时，实际采购的市场材料与设备价格可能发生变化，故应适当考虑**预涨费**。

材料、设备单价=到岸价格+海关税+港口费+运杂费+运输保管损耗+其他费

(3) 施工机械台班单价的计算。在计算施工机械台班单价时，其中基本折旧费的计算一般应根据当时的工程情况考虑**5年**折旧期，较大工程甚至**一次折旧**完毕。因此，也就**不计算大修理费用**。

2. 间接费的计算

3. 其他费用的计算

(1) 分包费。

一种方法将分包费**列入直接费**中，即考虑间接费时包含了对分包的管理费；另一种方法将分包费与直接费、间接费**平行并列**，在估算分包费时适当加入对分包商的管理费即可。

(2) 暂定金额。

投标人的投标报价中只能把暂定金额列入工程总报价，不能以间接费的方式分摊进入各项目单价中。**承包商无权使用暂定金额**，而是按工程师的指示来决定是否动用。

(3) 上级单位管理费。

(4) 盈余。

4. 单价分析与标价汇总

【例题·单选】某企业进行国际工程投标报价时，将分包费列入直接费中，该分包工程的管理费应计入（ ）。【2022】

- A. 直接费
B. 间接费
C. 暂定金额
D. 分包费

【答案】B

【解析】在国际工程标价中，对分包费的处理有两种方法：一种方法是将分包费列入直接费中，即考虑间接费时包含了对分包的管理费；另一种方法是将分包费与直接费、间接费平行并列，在估算分包费时适当加入对分包商的管理费即可。

【例题·单选】下列费用中包含在国际工程投标报价其他费用中的是（ ）。【2020】

- A. 保函手续费
B. 保险费
C. 代理人佣金
D. 暂定金额

【答案】D



【解析】其他费用包括分包费、暂定金额、上级单位管理费、利润及风险费用等。

【例题·单选】国际工程投标报价时，对于当地采购的材料，其单价应为（ ）。【2019】

- A. 市场价格+运杂费
- B. 市场价格+运杂费+运输保管损耗费
- C. 市场价格+运杂费+采购保管费
- D. 市场价格+运杂费+采购保管费+运输保管损耗费

【答案】D

【解析】当地采购的材料、设备单价的计算。国际工程中，当地材料商供应到现场的材料、设备单价一般以材料商的报价为依据，并考虑材料预涨费（当工期较长时）的因素，综合计算单价。自行采购的材料、设备单价的计算公式为：材料、设备单价=市场价格+运杂费+采购保管费+运输保管损耗费。

【例题·单选】国内派出参与国际工程的工人工资构成中应包括（ ）。【2018】

- A. 国内标准工资，不包括国内附加工资和补贴
- B. 国内、国际差旅费，不包括派出工人的企业收取的管理费
- C. 按当地市场预测的工资预涨费
- D. 按当地工人保险费标准计算的保险费

【答案】D

【解析】出国期间的总费用包括出国准备到回国修整结束后的全部费用。主要包括：①国内工资，包括标准工资、附加工资和补贴；②派出工人的企业收取的管理费；③服装费、卧具及住房费；④国内、国际差旅费；⑤国外津贴费和伙食费；⑥奖金及加班费；⑦福利费；⑧工资预涨费，按我国工资现行规定计算，工期较短的工程可不考虑；⑨保险费，按当地工人保险费标准计算，故选D。

