

工程总承包项目亏损原因分析及对策

白瑞

(中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司, 广州 510663)

摘要: [目的]近年来国内电力市场逐步萎缩, 竞争激烈, 利润走低。在“低价格、高风险”的条件下, 项目亏损问题将无法回避。[方法]首先对工程总承包项目的各方面费用构成要素进行了梳理, 明确了项目收入、成本和利润之间的关系, 提出了项目“隐形亏损”和“显性亏损”的概念; 进而详细分析了各阶段引起亏损的各种原因, 最终归纳项目亏损时的应对策略, 提出工程公司应该改进的方向。[结果]研究表明: 总承包商应改变以往的粗放型管理和错误做法, 以应对目前总承包市场的更多考验响应招标文件技术要求和项目执行能力的新模式, 使企业的项目抗风险能力和项目盈利能力得到真正的提高。[结论]文章可为各类企业实施大型总承包项目提供指导。

关键词: 工程总承包项目; 费用构成; 亏损原因; 应对策略

中图分类号: TU723.3

文献标志码: A

文章编号: 2095-8676(2019)S1-0159-05

Causes Analysis and Countermeasure Study on the Loss of Project General Contracting

BAI Rui

(China Energy Engineering Group Guangdong Electric Power Design Institute Co., Ltd., Guangzhou 510663, China)

Abstract: [Introduction] In recent years, the domestic power market is drying up and competition is intense. Under the condition of low price and high risk, loss of projects cannot be avoided. [Method] This paper analyzed the cost constitution of general contracting, defined the relationship between sales, costs and profit, and put forward the concepts of “invisible loss and explicit loss”. On the basis of above work, we analyzed the reasons of loss in detail at every stage. At last, we proposed countermeasure for the project loss. [Result] The research shows that contractors should change the past, extensive management, in order to pursuant to the requirements of invitation documents and adapt to the new situation of project management. It is helpful for enterprises to improve anti-risk capability and financial profit. [Conclusion] This paper can also provide guidance for general large engineering project.

Key words: general contracting; cost constitution; reasons of loss; countermeasure

随着我国电力工程总承包业务的蓬勃发展, 承包的类型越来越多, 承包的范围越来越广, 承包的合同额也越来越大, 大批的电力工程总承包项目管理也逐步成熟, 相当部分的业主也接受和习惯了采取工程总承包进行发包和实施的方式。但同时, 近年来国内传统的电力市场正在逐步萎缩, 设计院的业务不饱满, 造成工程总承包商之间的竞争愈来愈激烈, 利润水平持续走低。总体上说, 电力工程总承包的实践已经进入了深水区^[1-3]。

工程总承包商通过委托、协商取得项目的机会愈来愈少, 通过残酷的价格血拼取得项目成为常态。在“低价格、高风险”的条件下, 真正考验总承包商的“核心技术能力以及项目执行的控制能力”的阶段已经到来, 项目亏损问题将无法回避。为防患于未然, 提前对可能导致总承包项目亏损的各种原因进行分析, 进而制定相关对策也很有必要。

本文首先对工程总承包项目的全费用构成进行了梳理, 明确了项目收入、成本和利润之间的关系, 提出了项目“隐形亏损”和“显性亏损”的概念; 进而详细分析了项目投标阶段和执行阶段引起亏损的各种原因, 最终归纳项目亏损时的应对策略, 提

出工程公司企业本部应该改进的方向。

1 项目费用的基本概念

项目盈利或者亏损属于项目费用的范畴,在分析总承包项目亏损原因前,首先应了解项目费用的基本概念和构成。

1.1 工程项目的全费用构成

工程项目的全费用构成,是指为完成一个工程的建设,预期或实际所需的全部费用总和。从业主(投资者)的角度来定义,工程项目的全费用构成主要包括建筑安装工程费、设备及工器具购置费、工程建设其他费用、预备费、建设期贷款利息。



图1 建设投资费用构成图

Fig. 1 The constitution of construction investment

1.2 投标报价表的费用构成

从总承包合同的角度看,项目报价表的费用构成按分项计列包括:全部或部分的建筑安装工程费、全部或部分的设备及工器具购置费、勘测设计费、部分的工程建设其他费、部分的管理费、风险包干费。在工程实践中,根据业主的意愿,有些业主并不提供项目管理费和风险包干费,或者只是象征性的给一部分。

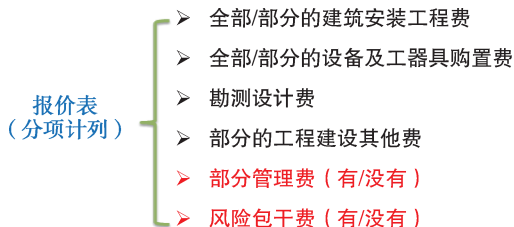


图2 投标报价费用构成图

Fig. 2 The constitution of cost in bidding stage

1.3 总承包商的利润点分析

在费用构成中,总承包商如要获取一些利润,就必须有效地识别出项目的利润点。通常情况下,项目利润主要分布在以下几个地方:

1)建筑安装工程费节余(A):通过优化设计方案,减少冗余工程量;通过应用先进的新技术、新

工艺提高施工效率;通过现场科学的管理,减少现场浪费材料;通过合理的施工分包招标竞争,获取分包合同与总包合同对应建安工程费差额。

需要注意的是,通过施工分包费用差额获取工程费用结余的方式是一把双刃剑,在决策分包招标费用时,应充分考虑各方面的影响因素,比如市场价格、工程难易程度、施工分包商的综合能力等,如过于追求压价,可能会导致执行过程出现质量、安全、进度等问题。

2)设备及工器具购置费节余(B):可以通过设计优化、合理配置、规模采购、优惠直购等方法取得,需要注意的是,在设备及工器具的采购过程中,一定要符合合同技术约定、业主对设备和工器具的性能和规格的具体要求,确保低价采购的设备能够满足验收要求和保证机组长期稳定运行。

3)勘测设计费节余(C):即合同内勘测设计费高出市场价格的溢价部分。

4)工程建设其他费节余(D):通过控制支出寻求节余。

5)部分项目管理费(E):一般情况下项目管理团队实际发生的费用均会超支。

6)风险包干费(F):因为在总承包模式下的总价合同,存在着市场、方案、标准、范围等不确定因素,对项目进行风险分析,并提出风险包干费用用于应对风险处理,非常有必要。当管理精细并控制得当时,部分风险费也会转化为利润。但在国内工程领域,由于传统习惯和市场竞争,国内发承包企业一般不考虑风险费用,也造成项目抗风险能力很差。

总承包商的毛收益 = A + B + C + D + E + F;

总承包商的净收益 = 毛收益 - 现场管理费 - 总部管理费。



图3 总承包商的利润点分析图

Fig. 3 The profit point analysis of general contractor

1.4 总承包商的合同费用构成

从总承包商的角度分析，项目的合同费用构成如下：

1.4.1 项目的合同价或结算价构成

合同价(结算价) = 工程成本 + 勘测设计成本 + 管理成本 + 净收益

其中：

1) 工程成本 = 建筑工程费 + 安装工程费 + 设备购置费。

2) 管理成本 = 现场管理费 + 总部管理费。

3) 勘测设计成本，指市场正常水平的设计分包费用，非实际设计成本。

1.4.2 项目费用控制须守住两条底线

当项目的净收益小于零时，即项目进入亏损状态。在项目费用控制工作中，结算价须守住如下两条底线：

第一条底线：结算价 = 工程成本 + 勘测设计成本 + 现场管理费

突破这条底线意味着项目实际已消耗了设计费的利润部分，同时无法上交总部管理费，已经处于亏损，作者称这种状态为“隐形亏损”。之所以称之为“隐形亏损”是指结算价里，勘测设计费的利润部分，本来属于设计院转型的总承包商的传统收益，却补贴用于工程成本或者管理成本，意味着做该工程的利润水平已经低于单纯做勘测设计业务。

第二条底线：结算价 = 工程成本 + 勘测设计成本

突破这条底线意味着总承包项目部的现场管理费用完全由企业总部承担，并已经面临着“拿企业的既有利润补贴业主的工程”的状态，作者称这种状态为“显性亏损”。

2 造成总承包项目亏损的原因

项目亏损是最终结果，导致项目亏损的原因有很多因素，按照项目的生命周期，主要出现在投标报价阶段和项目执行阶段：

2.1 投标报价阶段会引起亏损的因素

在投标报价阶段，主要形成的费用文件有 2 个，既业主提出的投标最高限价和报价清单，以及投标方填报并提交的报价单。

招标文件及投标最高限价通常是由招标人(发标人/业主)，或者招标人委托的第三方咨询机构，

或者招标代理公司进行编制。最高限价及报价清单来源于：可研估算、初设概算、专门编制的工程技术规范书及标底价、同类型工程的历史数据等。

投标报价单通常是总承包商根据招标文件的技术要求、报价要求和限制，再综合考虑行业市场价格和企业内部定额进行填报，而且总价必须低于最高限价方为有效。

2.1.1 招标人因素

1) 当招标人以可研估算或者初设概算作为最高限价的依据时，可研或者初设的深度不够、质量不高、费用不足，将会造成最高限价过低。

2) 在招标文件中提高技术要求、建设标准(如设备档次、优良工程、精品工程等)，但最高限价仍是正常造价，使总体费用不足。

3) 在压低最高限价的同时提高建设标准。

4) 个别情况下，过于追求工作业绩，利用市场恶化情况和承包商心理，恶意压低价格。

2.1.2 投标人因素

1) 为业绩突破或抢占市场，急于中标，过分报低价。

2) 联合体成员之间的报价/组价配合失误。

3) 过分考虑潜在对手的威胁，过分报低价。

4) 技术能力及相关经验不足。

5) 设备询价信息不准。

6) 建安工程本体造价测算不准。

7) 对设计优化效果过于乐观、过于依赖。

8) 投标人员责任心不强、不认真。

9) 收集的同类型工程投标信息失真、过时。

10) 只掌握投标信息，不掌握执行信息、结算信息。

11) 报价存在单价过低、数量不够、严重漏项。

12) 投标团队与执行团队脱节，不配合或配合失误。

13) 不认真踏勘现场，对建设条件影响考虑不足，缺少措施费。

14) 不认真研读招标文件技术要求，对标准理解有歧义。

15) 对项目建设的工期、顺利与否等情况预测不准。

16) 其他。

2.1.3 投标时的注意事项

1) 能够准确算好自己的帐最重要。

2)为提高中标机会,可以合理压低报价,但应以压缩利润和管理成本为主,压缩工程成本要有充分依据和经过论证。

3)过度悲观的考虑风险,将很难有中标机会。

4)不做风险分析和准备,将导致工程亏损,使企业处于进退两难境地。

5)处于盈亏平衡点的报价,一般很容易导致亏损。

2.2 项目执行阶段引起亏损的因素

合适的投标报价只是良好开端,但项目执行过程中更多的风险和不确定因素,如控制不当,也会导致项目出现亏损。

2.2.1 业主因素

1)业主/监理工程师发布的错误指令。

2)扩大或改变建设规模、范围。

3)提高建设标准和技术要求。

4)过于严苛的基建管理要求。

5)业主原因的工程延期。

6)工程款支付严重滞后。

7)加速施工,业主要求提前完工。

8)提供的建设条件恶化(水、电、交通等)。

9)地方干扰远远超过预期。

10)工程手续不全,造成工程阶段性停工、全面停工。

11)项目下马,合同突然终止。

12)其他。

上述来源于业主的原因会导致工程成本增加,总承包商有权提出索赔,但因索赔证据、索赔时效和是否属于有经验承包商可以预判等原因,也不一定会全部成功获得赔偿。

2.2.2 总承包商因素

1)设计优化不成功或优化组织不利。

2)项目规模小,但管理过深,管理资源投入过大。

3)项目管理水平不高。

4)地质勘测资料不准,造成地基处理方案或工程量发生重大变化。

5)大量自身原因的图纸差错或设计变更。

6)总包管理人员的错误指令。

7)对设计和采购等组织不力,造成施工的严重窝工、返工。

8)组织不力的工期延误,遭受工期罚款。

9)采购设备的类型或参数错误,导致返厂、采

购成本增加。

10)现场仓储管理不到位,造成设备材料损坏、变质、丢失等。

11)管理粗放,造成索赔资料不全、灭失,无法索赔。

12)市场价格上涨。

13)安全事故/质量事故,造成的直接及间接损失。

14)索赔工作组织不力、不成功。

15)其他。

上述由总承包方自身的因素导致成本增加,也会引起项目亏损,而且总承包商也无权提出索赔。

2.2.3 客观因素

客观因素是指既非业主也非总承包商的因素,包括:

1)工程所在地政策、法律、法规等变化。

2)特殊异常地质条件等。

3)国际形势、市场带来的特殊材料、设备价格大幅上扬。

4)汇率、税收政策变化。

5)地方政府指令。

6)市场异常波动。

7)不可抗力等。

上述因客观因素导致的工程成本增加,总承包商有权提出索赔,但也一定程度视业主的态度,不一定能全部索赔成功。

3 项目亏损应对策略

3.1 应对策略

在项目取得中标通知书、合同签署、设备招标、项目初步设计、施工招标、施工准备、正式施工等工作的开展,随着获得信息的增多,应多次进行不同精度项目费用分析,争取早日发现问题,采取补救措施或者及时止损。

取得中标资格,尚未签署合同前,如发现存在很大项目亏损风险时,应及时放弃中标。

在合同谈判阶段,如果发现项目存在一定风险,应争取合同在部分条款上“开口”,留有项目后期处理的弹性空间。

如果项目亏损属于自身报价失误,应加强与业主沟通理解,通过扩展短名单、弹性调整技术标准、放宽签证、调剂工程、补偿工程、长期合作等

方式，进行合同内外的补偿。

降低实施成本：认真组织全面有效的设计优化，从源头降低工程成本；优化项目管理结构和人员，尽可能降低项目管理成本；采取增加竞争性、合理划分采购包、直购、多项目联合采购等措施，降低采购成本；采取增加竞争性、合理划分施工标段、加强现场管理等措施，降低施工成本。

以招标文件或合同约定为测量基准，建立索赔台账，加强索赔管理工作。

与业主方面的沟通与交涉：在工程建设过程中，态度适度的消极，让业主确认到亏损需要解决，转嫁工作压力；在实现阶段性节点目标上，适度暂停，显示费用恶化趋势，持续转嫁工作压力，使业主认识到亏损问题已经影响到工程总体目标的实现；先口头提出解除/终止合同意向，看业主有无解决问题的诚意。

争取签署补充协议：在保证合同原则性符合和长期稳定运行前提下，有多种思路和方式。如：调整原方案中过高的设备配置；调整项目过高的建设标准；调整承包范围，剔除客观原因造成亏损部分，转为业主自管；调整承包模式，将EPC方式改为PM/PMC、E、E+P、E+C等方式。

若项目继续向不利方向发展，业主也没有解决问题的诚意，或有解决问题的想法，但受制于流程或审计等限制，无法解决，在经过取舍评估后，总承包商应尽快做出决策，坚决解除/终止合同，做到及时“止损”。

寻求法律支持，国家有关政策对“显失公平”、“重大误解”、“明显低于成本价”等合同，也有支持撤销或判定无效合同的司法实践。



图4 亏损项目应对策略分析图

Fig. 4 The countermeasure for project loss

3.2 总承包商应具备的能力

面对一个亏损项目，一个合格的总承包商应具

备以下几种能力：

- 1) 应拥有严格控制自身错误的管理能力。
- 2) 应拥有严格控制分包商和供应商的驾驭能力。
- 3) 应拥有有效的索赔管理手段。
- 4) 应拥有对项目发展的预判能力。
- 5) 应拥有承担一定亏损和风险的经济能力。
- 6) 应拥有为业主负责、为工程负责的格局和胸怀。
- 7) 应拥有合理解决合同纠纷的法律能力。

3.3 总承包企业应提升的几个方面

- 1) 提高承包商企业自身的核心技术能力。
- 2) 培养高水平的项目经理、合同管理工程师、费用控制工程师，既建立综合型人才与专家型人才相结合的项目管理团队。
- 3) 建立并不断更新的企业定额和价格库。
- 4) 建立严谨的报价流程和决策机制。
- 5) 重视对以往成功/失败项目的跟踪与后评估，建立案例库。
- 6) 加强项目风险管控和研究。

4 结论

在目前国内电力工程总承包市场日益激烈的残酷竞争下，如何保证项目合理盈利，避免严重亏损是企业不得不考虑的头等大事。而签订由合理的价格及风险平衡的条款构成的健康合同，是实现项目管理最佳效果，即“建设使项目相关方均满意的工程”的重要前提！

一个成功项目，应该由“谨慎报价 + 严格的过程管理 + 完成索赔”三个步骤方可实现。总承包商应改变以往“低价中标、高价索赔”、“先干活、后算账”等粗放型管理做法，以及“通过设计优化大幅降低工程造价”的想法，以应对目前总承包市场的更多考验响应招标文件技术要求和项目执行能力的新模式，和日益完善的招投标市场规则和日益严格的结算审计流程和责任追溯。

由设计转型的工程总承包企业，应高度重视项目前期的报价质量、合同的严肃性、严格实施过程管控、合同结算管理，不断总结项目的成功经验和教训，持续提升内部管理流程的通畅性和有效性，使企业的项目抗风险能力和项目盈利能力得到真正的提高。

(下转第 169 页 Continued on Page 169)

2018(12): 47-49.

Ji L. Six key points of quality management system applied to scientific research institutes [J]. China Quality, 2018(12): 47-49.

- [4] 程玉光, 梁远利. 国际 EPC 总承包项目质量管理模式探讨 [J]. 南方能源建设, 2016, 3(增刊 1): 168-172.
CHENG Y G, LIANG Y L. Discussion on quality management mode of international EPC general contracting project [J]. Southern Energy Construction, 2016, 3(Supp. 1): 168-172.
- [5] 兰娟, 徐小龙. 企业质量管理体系有效性形成研究 [J]. 科学·经济·社会, 2014, 32(2): 114-119.
LAN X, XU X L. Study on the effectiveness of enterprise quality management system [J]. Science · Economy · Society, 2014, 32(2): 114-119.
- [6] 何衍兴. 海外电力 EPC 总承包项目的 HSE 管理研究 [J]. 南方能源建设, 2016, 3(1) 50-53.
HE Y X. Research on the HSE management of oversea power epc contract project [J]. Southern Energy Construction, 2016, 3(1) 50-53.
- [7] 张志生, 张冰. 持续改进在高校科研质量管理体系中的应用 [J]. 科学管理研究, 2012, 30(6): 25-28.
ZHANG Z S, ZHANG B. Study on continual improvement applying to the quality management system of research in universities [J]. Scientific Management Research, 2012, 30(6): 25-28.
- [8] 中国国家标准化管理委员会. 质量管理体系 要求: GB/T 19001—2016 [S]. 北京: 中国国家标准化管理委员会, 2016.
China National Standardization Administration. Quality management systems requirements: GB/T 19001—2016 [S]. Beijing: China National Standardization Administration, 2016.
- [9] 中国国家标准化管理委员会. 质量管理体系 基础和术语: GB/T 19000—2016 [S]. 北京: 中国国家标准化管理委员会, 2016.
China National Standardization Administration. Quality management systems fundamentals and vocabulary: GB/T 19000—2016 [S]. Bei-

jing: China National Standardization Administration, 2016.

- [10] 中国国家标准化管理委员会. 追求组织的持续成功 质量管理方法: GB/T 19004—2011 [S]. 北京: 中国国家标准化管理委员会, 2011.
China National Standardization Administration. Pursue an organization's continuous success quality management approach: GB/T 19004—2011 [S]. Beijing: China National Standardization Administration, 2011.
- [11] 中国国家标准化管理委员会. 卓越绩效评价准则: GB/T 19580—2012 [S]. 北京: 中国国家标准化管理委员会, 2012.
China National Standardization Administration. Criteria for performance excellence: GB/T 19580—2012 [S]. Beijing: China National Standardization Administration, 2012.

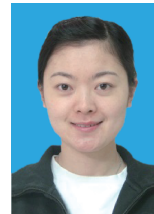
作者简介:



ZHANG Q C

张清川

1974-, 男, 河北河间人, 国家电力投资集团有限公司安全质量环保部副主任, 高级工程师, 注册安全工程师, 注册质量经理, 武汉水利电力大学热能动力工程学士, 主要从事集团企业安全质量管理工作 (e-mail) zhangqingchuan@spic.com.cn.



GAO H

高焕(通信作者)

1982-, 女, 黑龙江哈尔滨人, 国家电投集团科学技术研究院有限公司电站中心质量管理项目经理, 高级工程师, 注册核安全工程师, 注册安全工程师, 注册质量经理, 机械科学研究总院机械设计及理论硕士, 主要从事核质保、质量管理工作 (e-mail) gaohuan@spic.com.cn.

(责任编辑 李辉)

(上接第 163 页 Continued from Page 163)

参考文献:

- [1] 刘扬, 吴松华. 工程项目造价和成本管控简述 [J]. 福建建材, 2018(12): 107-108.
- [2] 董其强, 刘海. 企业混合云架构下的信息安全建设 [J]. 信息与电脑(理论版), 2018(5): 213-215.
- [3] 王兴华. 工程项目造价成本控制的各阶段管控要点 [J]. 企业改革与管理, 2017(15): 146+151.

作者简介:



BAI R

白瑞(通信作者)

1967-, 男, 山西太原人, 中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司项目总监, 注册一级建造师, 注册造价工程师, 注册监理工程师, 注册咨询工程师, 主要从事电力项目总承包管理工作 (e-mail) bairui@gedi.com.cn.

(责任编辑 李辉)