

# EPC模式下智能化分包的成本控制

刘友亮

苏柏科技有限公司

**摘要:** 在EPC模式下, 作为智能化专业的分包单位在成本控制上面临更为严峻的形势, 预算文件需要经过多重审计, 智能化分包单位不仅需要完成施工任务, 还需要完成深化设计、预算文件编制等工作内容。

**关键词:** EPC; 智能化分包; 预算编制; 限额深化

## 引言

近几年来建设项目承包模式发生了较大程度的转变, EPC总承包模式已经逐渐成为工程承包的一种主要模式。经过多年的试点, EPC总承包模式已经得到了长足的进步和发展。目前, 设计院也在进行EPC总承包业务, 但大部分设计院仅有设计资质并无施工资质, 因此, 在后期的施工上, 尤其是智能化专业的实施上, 往往采取专业分包的模式进行建设。

智能化专业分包合同签订时, 通常采用固定总价模式, 并具备一定数量的下浮率。在签订专业分包合同时, 往往没有施工设计图纸, 也没有完整的工程量清单, 由于智能化专业涉及的设备总价高, 种类多, 与传统工程承包模式相比工程周期更长, 管理成本更高。因此, 在EPC模式下智能化专业分包项目的成本控制要求更高, 难度更大。在本文中, 结合已完工项目的实施经验对EPC模式下智能化分包的几个成本控制要点进行阐述。

## 一、成本控制措施

### (一) 限额深化

随着云计算、大数据、人工智能技术的快速发展, 智能化设备在技术性能、系统架构上的更新周期较以往任何一个时代都短。在EPC模式中, 作为总承包方的设计院承担着整个项目的设计工作, 针对智能化专业, EPC总承包方在设计过程中往往仅出具初步设计图纸, 并不出具详细的施工设计图纸, 图纸的深化工作通常由智能化分包单位完成, 深化设计完成后交由设计院进行校对、审核。

分包单位在深化过程中必须遵循“限额”深化设计的原则, 这里的限额, 不仅仅是概算额, 还需要考虑两个下浮率, 一个是EPC总承包单位与建设单位之间的下浮率, 另一个是专业分包单位与EPC总承包单位之间的下浮率。在深化过程中分包单位应当充分利用自身的技术优势、项目实施管理经验, 结合总承包合同的技术要求、推荐品牌进行限额深化。

在进行深化设计的过程中需要注意的是, 虽然专业分包合同为固定总价合同, 但EPC项目在施工完成后还需要依据竣工图进行结算审计, 在竣工图上无法体现的优化条目仍会被审计核减, 如此一来, 深化设计不但不能创造效益, 反而会造成合同内利润的损失。

### (二) 预算编制

在EPC模式中, 专业分包合同通常为框架型的总价合同, 合同本身不带详细的工程量清单, 工程预算文件由专业分包单位依据深化完成后的施工设计图纸、专业分包合同、总承包合同、预算定额以及相关法律法规文件进行编制, 预算文件编制完成后由过程审计单位进行审计。

作为成本控制的重点环节, 预算文件编制的精细程度, 直接影响专业分包合同的工程总价, 在预算文件的编制过程中需要充分认识工程量、单价、取费准确性的重要性。如何提高预算文件编制的质量, 实现成本管理目标。建议从以下几个方面着手:

(1) 工程量计算的准确性: 工程量作为预算文件的重要组成部分, 在计量时建议采用专业的工程量计量软件进行计量, 摆脱传统手工计量方式。在选用计量软件时, 应当保证工程量的可追溯、计量区域的可划分、数据维度的多样性。

(2) 单价的合理性: 在EPC模式中, 为保证预算价格的公平、合理, 材料单价往往参考项目所在地造价管理部门发布的信息价, 但智能化专业大部分设备没有信息价, 在单价的确定时, 需要结合技术要求、推荐品牌进行合理品牌的选择, 避免过多的溢价无法得到审计部门的认可。

随着云计算、大数据、人工智能的应用, 智能化专业通常包括定制软件的开发、综合管理平台的定制开发、多级平台的互联互通、跨平台的对接, 在预算文件的编制时, 务必要准确核对软件开发、互联互通所需要的费用。

(3) 取费的准确性: 不同于投标报价, EPC模式中预算文件的编制应当严格参照当地造价管理部门的规定, 充分理解总承包合同中对工程取费的要求。

### (三) 采购阶段

智能化工程作为一个单独的专业进行招标时, 通常要求投标文件中明确所选设备、材料的品牌、型号, 但在EPC模式中, 招标文件、分包合同通常仅列出主要设备、材料的参考品牌。由于招标文件、分包合同中对同一个系统、设备所推荐的品牌数量较多, 而且品牌档次差异较大, 在采购阶段, 需要结合施工设计图纸、经审核的预算价进行品牌的选型。

由于项目为固定总价合同, 在实际采购过程中, 切不可仅考虑品牌或技术参数, 需要结合项目实际需求、品牌、型号进行统筹考虑, 同时避免盲目追求新技术、新产品的应用。

### (四) 项目结算

实施EPC的建设项目大部分为政府投资项目, 项目结算均以审计部门的审计结果为准, EPC的建设项目通常需要经过预算文件跟踪审计、预算文件内审、结算文件审计三个阶段。在结算文件资料的收集、文件的编制时, 建议克服以下几个误区:

(1) 重投标, 轻施工: 有相当一部分施工单位, 在投标阶段会投入大量的人力、物力准备投标工作, 对施工过程中的造价控制意识较为淡薄。施工过程中涉及变更的材料收集不及时, 不充分, 同时存在着信息传递不畅通, 人员之间沟通不充分情况, 导致工程量漏算、少算的情况。

(2) 重施工, 轻结算: 部分施工单位存在着重施工, 轻结算的现象。在项目部没有配备专门的造价人员, 或是造价人员由深化设计人员兼职, 近几年, 随着财税制度的改革, 各个地区陆续对造价文件进行过较大范围的调整, 导致兼职造价人员对基本的取费规则都不甚了解。

(3) 与工程结算有关的材料理解不准确。在EPC模式下, 虽然采用的是固定总价合同, 但并不是意味工程总价不变, 在结算审计时, 仍会对未实施部分, 不满足设计部分不予认可。同时, 对于增加工程量部分, 并不代表一律不予认可, 需要结合总承包合同、分包合同的相应条款进行理解。

## 二、小结

在EPC项目的实施过程中, 成本控制不仅仅在施工管理阶段、采购阶段, 作为智能化专业分包方, 还需要将成本控制的精力集中在深化设计、预算文件编制阶段。只有注重深化设计、预算文件的编制质量, 才能为分包合同赢得更大的利润空间。

## 参考文献

- [1] 廖惠. EPC模式下装配式建筑的成本控制研究[D]. 西南交通大学, 2018年.
- [2] 李静. 海外电力EPC工程总承包项目风险识别及应对[D]. 华北电力大学(北京), 2016年.
- [3] 崔为祥. EPC工程合同适用会计准则问题研究[D]. 华北电力大学(北京), 2011年.