

# 国际工程项目的人力成本研究与管理探讨

陈玲玲, 黄永春, 刘秋实

(中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司, 浙江 杭州 311122)

**摘要:** 本文以越南某 EPC 风电项目为例, 分析研究国际工程项目的人力成本情况, 并结合工程案例实际, 提出国际工程项目人力成本管控的策略, 科学地控制人力成本, 为国际工程项目和创造效益, 也为我国工程承包企业在境外承包国际工程提供参考。

**关键词:** 国际工程项目; 人力成本

**【DOI】**10.12231/j.issn.1000-8772.2021.29.037

“十三五”期间, 中国企业在“一带一路”倡议和“走出去”战略的引领下, 成为世界上最主要的对外承包工程国家之一, 拥有 2000 多家“走出去”的国际工程承包企业<sup>[1]</sup>。越来越多的工程承包企业走出国门, 为中国企业的发展带来了新的机遇与挑战。

本文结合越南某 EPC 风电项目的工程案例, 研究工程企业在境外承包国际工程项目的在人力成本, 并对工程中产生的具体费用根据国际工程项目特点进行分类总结分析, 为我国工程承包企业在境外承包国际工程提供一些参考。

## 1 国际工程的人力成本

人力成本是企业或单位在建构和实施人力资源管理过程中必然会产生的资源投入, 企业或单位为实现组织目标, 获得经济利益和社会效益最大化, 在获得、开发、使用、保障必要的人力资源和人力资源离职过程中产生的所有费用支出的总和, 即为人力成本。人力成本按照人力资源及其特点可以分为获得成本、开发成本、使用成本、保障成本和离职成本五部分<sup>[2]</sup>。在人力资源管理体系中, “人”是一种可以开发、使用和增值的资源, 具有创造力的一种特殊生产力, 人与创造力的结合可以产生足以推动企业或单位不断向前的动力。

在工程项目中, 工程的设计、施工、管理都离不开人, 人是控制工程进度的关键, 无论工程的机械化、自动化与智能化的程度如何, 人是必然存在的, 人力资源也是工程中的一项重要资源支出。

根据调查分析, 在国际工程项目中, 通常人工成本占比约工程总成本的 20%<sup>[3]</sup>, 尤其是设计和管理的工作, 属于单位人力成本较高的项。在国际工程项目中, 人力成本通常包含中方员工成本与属地化员工成本两部分。

## 2 工程案例

以东南亚某风电 EPC 风电项目为例, 项目合同工期 24 个月, 于 2019 年 11 月开工, 合同总额约 16 亿元; EPC 承包商的项目管理人员共 50 人, 其中中方人员的数量为 25 人, 当地员工的数量为 25 人, 项目现场 EPC 管理人员的人力成本约 4000 万元(包括中方人员工资及相关保险费用、外方人员工资及相关保险费用、项目日常开办费、HSE 相关费用、现场安保费用、差旅交通及签证和许可等相关费用), 占工程费用总额约 2.50%(本文主要研究国际工程项目管理人员的人力成本与管理探讨, 统计数据未包含工程施工的人力成本)。

## 3 人力成本研究

通过项目的实践, 统计总结了国际工程项目人力成本的内容和相关费用。国际工程项目在履约过程中产生的人力成本主要包括六大项: 中方人员工资及相关保险费用、外方人员工资及相关保险费用、项目日常开办费、HSE 相关费用、现场安保费用、差旅相关费用。

计算公式如下:

$$COST=A+B+C+D+E+F$$

式中: A, 为中方人员费用; B, 为属地化人员费用; C, 为项目日常开办费; D、HSE 相关费用; E、为现场安保费用; F、为差旅相关费用。

表 1 国际工程项目的人力成本分项表

序号	项目名称	项目内容
P0101	Staff Salary&Wages-Paid in Headquarter	项目管理人员的全口径人工成本
P0102	Staff Salary&Wages-Paid in Project	项目部当地招聘、第三国招聘人员的全口径人工成本
P0103	Daily Expenses	项目日常开办费, 包括日常开销, 含现场食宿、办公用品等日
P0104	HSE	EPC 总承包方 HSE 专项费用, 不包含分包工程 HSE 费用
P0105	Security	现场安保费用
P0106	Travel expenses, including work	差旅费(含工作许可/签证), 包括出差补助(含当地)
P0107	Others	

### 3.1 中方人员费用

中方人员费用主要包括: 项目上中方管理人员的工资及相关保险费用, 以及中方人员的五险一金以及境外保险等费用。

中方人员费用  $A=$  中方人员工资  $A_1+$  中方人员各项相关费用  $A_2$

中方人员工资  $A_1=$  各类人员的工日数量  $\times$  工日标准工资

中方人员各项相关费用  $A_2=$  中方人员各项相关费用(各项保险等)

中方人员费用是全口径的人工成本, 在计算中方人力成本时候, 项目部可以采用单独的工时系统计量、归集中方管理人员的投入。

### 3.2 属地化人员费用

属地化人员主要是指国际工程项目在当地招聘的项目管理人员、工程师或者当地翻译人员, 主要包括: 项目上属地化人员的工资及相关保险费用, 以及在中方人员的五险一金以及境外保险等费用。

属地化人员费用  $B=$  属地化人员工资  $B_1+$  属地化人员各项相关费用  $B_2$

属地化人员工资  $B_1=$  各类属地化人员的工日数量  $\times$  工日标准工资

属地化人员各项相关费用  $B_2=$  属地化人员各项相关费用(各项保险等)

属地化人员费用是全口径的人工成本, 在计算属地化人力成本时候, 项目部也可以采用工时系统计量、归集属地化人员

的投入。

### 3.3 项目日常开办费

项目日常开办费包括日常开销,含现场食宿、办公用品、生活用品、水、电、网、通信等日常运行费用;现场仪器、工器具费用,达不到认定为固定资产的标准;相关许可;以及现场经营费用。通过国际工程项目的实践总结,项目日常开办费包括周期性的日常开销费用(如伙食费、住宿费),与临时性的日常开销费用(如生活用品等),项目日常开办费计算公式如下:

项目日常开办费  $C = \sum \text{周期性日常开办项目} \times \text{单价} + \sum \text{各项临时性费用}$

### 3.4 HSE 相关费用

HSE 相关费用指 EPC 承包商项目部的 HSE 专项费用及管理费用,不包含工程现场的现场 HSE 费用。

HSE 相关费用主要包括:国际工程项目在管理过程中,采购的 HSE 物资,以及定期或不定期的安全培训教育、HSE 检查及相关设备设施费用。采购的 HSE 物资包括:用于保护项目人员或预防在危险工作环境而引起严重的工伤或职业疾病的个人防护用品(PPE)、药品、安全警示的标识标牌、检测仪器或设备等;通过项目的实践总结,HSE 相关费用计算公式如下:

HSE 相关费用  $D = \sum \text{HSE 物资采购} + \sum \text{HSE 培训教育与检查}$

### 3.5 现场安保费用

现场安保费用指 EPC 承包商项目部现场的安全专项费用,计算公式如下:

现场安保费用  $E = \text{安保人员工日数量} \times \text{人员日工资}$

### 3.6 差旅相关费用

差旅相关费用是指中方或属地化员工往返与项目所在地与前往所在地之间的交通费,差旅住宿费及相关补贴。差旅相关费用在国际工程项目中根据人力资源的用工情况分为中方人员差旅相关费和属地化人员差旅相关费。中方人员的差旅费用又分成国内差旅和国外差旅,主要包括:中方人员在出入境及往返项目现场与前往所在地之间的交通费、住宿费、伙食费;中方人员的签证、工作许可;以及相关补贴。属地化人员的差旅费用主要包括:属地化人员在往返项目现场与前往所在地之间的交通费、住宿费、伙食费;以及相关补贴。通过项目的实践总结,差旅相关费用计算公式如下:

差旅相关费用  $F = \text{中方人员差旅相关费 } E1 + \text{属地化人员差旅相关费 } E2$

中方人员差旅相关费  $F1 = \sum \text{交通费} + \sum \text{住宿费} + \sum \text{伙食费} + \sum \text{差旅补贴} + \sum \text{其它费(签证、工作许可)}$

属地化人员差旅相关费  $F2 = \sum \text{交通费} + \sum \text{住宿费} + \sum \text{伙食费} + \sum \text{差旅补贴} + \sum \text{其它费}$

中方人员和属地化人员的差旅费用在计算公式上虽然基本一致,但在国际工程项目中的实际费用相差较大,主要差异在交通费、差旅补贴、其他费三项。一般而言,中方人员的差旅从国内流程开始到回国流程闭环截止,在空间上和时间上跨度均较大,人力成本也相对高,同时,中方员工需要办理相关的签证、工作许可等。

## 4 人力成本分析与管理措施

在国际工程项目人力成本研究与统计计算的基础上,总结了国际工程项目的人力成本相关费用及其比例(国际工程项目的人力成本各项占比表,见表 1)。国际工程项目在履约过程中产生的人力成本,最主要的费用是中方人员费用和现场日常开办费有,分别约占人力成本总额的 45%、27%;其次是属地化人员费用和差旅相关费用,分别约占人力成本总额的 13%、11%;HSE 相关费用和现场安保费用相对较少,均占人力成本总额的 2%左右。通过项目的复盘分析与总结,在人力成本管理方面得

到的主要经验有以下四点。

### 4.1 加强管理,优化提升

总体分析可以得出,在国际工程项目中人员的工资及相关费用占比约为 60%,其中,中方人员费用占比最大,为 45%;属地化人员费用占比第三,为 13%。在项目管理上,要科学配置项目人员,合理控制人员数量,降低人力成本。同时提高现场员工的工作积极性,加快项目的完成进度,把控工程质量管理,规避因返工等造成的人力成本增加。

### 4.2 属地化人员招聘与利用

在工程案例中,可以看到:中方人员和属地化人员数量均为 25 人;在人力成本分析数据中,中方人员费用占比为 45%,属地化人员费用占比为 13%,两项成本差距较为明显,一方面由于项目管理人员更加偏向中方优秀的人力资源;另一方面越南当地属地化的专业工程师、翻译等工资水平相对较低;此外,在国际工程项目履约过程中,由于出入境及相关政策方面的差异,中方人员成本在差旅相关费用方面相差较大。

国际工程项目在满足项目管理要求的前提下,按照项目当地政府对外国人员的管理政策,可以适当考虑越南当地的属地化专业人员,减少中方员工的数量,以降低项目的人力成本。同时,也为国际工程项目和企业培养能够胜任各项工作的属地化管理人才<sup>[4]</sup>,打造国际化工程管理团队。

### 4.3 整体协调,全面管理

在国际工程项目中,HSE 相关费用和现场安保费用相对较少,两项总和占人力成本总额的 4%左右,但是作用较大且价值显著,一方面,属于项目必不可少的成本支出;另一方面,能保证项目人员的生产工作能够健康、文明、安全运转。在国际工程项目中,要科学筹划 HSE 相关工作,安排专业 HSE 人员管理。

表 1 国际工程项目的人力成本各项占比表

类别	中方人员费用	项目日常开办费	属地化人员费用	差旅相关费用	HSE 相关费用	现场安保费用
占比	45%	27%	13%	11%	2%	2%

### 4.4 培养能力,提质增效

在国际工程项目中,一方面要注重提升管理团队的专业素质,加大管理人员培训力度,提高管理人员整体的履职能力,可以通过开办员工专业知识讲座、经验总结交流,邀请优秀管理讲师进行线上线下的员工培训等形式,优化提升,以此打造高素质的管理团队;另一方面,要加大对属地化员工的培训和培养力度,提升属地化员工的专业能力,更好服务属地团队和国际工程企业。

## 5 结束语

本文结合实例研究国际工程项目的人力成本,提出对应的成本归集办法和管理策略。项目要及时关注政策,加强管理,提前筹划安排项目的实施,减少因误工或者窝工导致的人力成本增加。同时,要做好属地化人员招聘与利用,在满足项目管理要求的前提下,可以适当考虑越南当地的属地化专业人员,在降低项目的人力成本的同时,打造国际化的工程管理团队,为企业创造效益。

### 参考文献

[1]崔杰.中国对外承包工程:稳步提升、挑战不断[J].国际经济合作,2021(05):64-71.  
 [2]崔识鹏.国际工程管理中成本控制策略研究[J].科技风,2021(25):168-170.  
 [3]闫新颖.探析房地产企业人力资源成本管理与控制[J].河北企业,2019(12):25-26.  
 [4]王志强.境外工程项目成本管理探讨[J].财经界,2021(2):64-65.