

# 水电工程合同中人工费调差现状分析与建议

余正君, 袁 华

(中国水利水电第七工程局有限公司, 四川 成都 610213)

**摘要:**在水电工程合同造价组成中,人工预算价一般使用新发布的费用标准<sup>[1]</sup>,而费用标准的发布与当期实际人工工资水平存在较大的差异且新旧标准的差异(涨幅系数)与实际情况不符。为客观公正地解决这一问题,相关主管部门发布了调差系数,合同中可约定利用该系数对人工费进行调差。即便如此,通过对水电工程合同中人工费调差现状的阐述以及对合同人工费调差不足的原因进行分析后认为:在现行的水电工程造价及调差规则下,按主流规则调整后的人工费依然低于市场价格。因此建议:从公平合理的角度出发进行人工费二次调差或从规则上调整人工费调差指数势在必行。希望能为水电行业参建各方在人工费调差的合同条件设置、合同执行以及处理人工费调差等方面提供参考。

**关键词:**水电工程;人工费调差;分析;建议

中图分类号:TV7;TV51

文献标识码: B

文章编号:1001-2184(2022)06-0080-04

## Analysis and Suggestions on the Current Situation of Labor Cost Adjustment in Hydropower Project Contract

YU Zhengjun, YUAN Hua

(Sinohydro Bureau 7 Co., Ltd., Chengdu Sichuan 610213)

**Abstract:** In the composition of the contract cost of hydropower projects, the newly issued cost standard<sup>[1]</sup> is generally used for the labor budget price, and there is a large difference between the release of the cost standard and the actual labor wage level of the current period, and the difference between the new and old standards (increase coefficient) is inconsistent with the actual situation. In order to solve this problem objectively and fairly, the relevant competent department issued a variance adjustment coefficient, which can be used in the contract to adjust the labor cost. Even so, through the description of the current situation of the adjustment of the contract labor cost in the hydropower industry and the analysis of the reasons for the insufficient adjustment of the contract labor cost, the author believes that under the current hydropower project cost and the adjustment rules, the labor cost adjusted according to the mainstream rules is still lower than the market price. Therefore, it is suggested that the labor cost adjustment index should be adjusted for the second time from the perspective of fairness and reasonableness, or the adjustment index should be adjusted. It is hoped that this paper can provide reference for all parties involved in the hydropower industry in terms of contract conditions setting, contract execution and handling of labor cost adjustment.

**Key words:** Hydropower engineering; Adjustment of labor cost; Analysis; Suggestions

### 1 概 述

对于国内当前的工程建设市场,政府为规范市场价格水平、水电行业的业主为控制投资而普遍推行限价招标政策。基于以下原因:业主单位为推进项目快速上马、设计单位设计概算偏低(实际调增情况较普遍)、不充分的市场竞争行为、行业规则限制等原因导致招标限价偏低,施工单位的合理利益被忽略。背负着企业职工就业压力的

施工单位至今仍处于“你不做、有人做”的社会环境下“被迫”低价中标,导致水电工程施工单位签订的施工合同往往先天不足。

近年来,受一系列因素影响,人工成本疯涨,以致于按照主管部门新发布的调差指数进行人工费调整后的费用与实际费用的差异依然较大。而人工工资上涨的水平不受施工单位控制,况且建设单位是建设工程的受益人,人工费的上涨部分理应由建设单位承担。为解决这一困境,施工单

收稿日期:2022-10-10

位通常的做法是向建设单位提出人工费调差申请或者合同约定人工费调差不足的申请补偿,由建设单位承担人工费价差。这就是对现行水电行业合同价格市场环境进行的具体分析。

## 2 合同中人工费调差的现状

水电工程中人工费调差的合同条件设置系依据工程规模大小、施工工期长短、发承包模式而定。以近十年来所经历的四个施工项目人工费调差为例,具体介绍了合同中人工费调差的现状:

(1)某水电工程:施工合同为单价承包模式,合同金额为209 800万元,施工工期为85个月。由合同约定人工费调差,其调差范围为:专业工程单价承包项目;调差方式:各可调因子定值权重调差。调差方法为:

价差计算公式:

$$\Delta Pi = Poi(Ai + \sum Bin \frac{Ftn}{Fon} - 1)$$

式中  $\Delta Pi$  为需调整的价款差额; $Poi$  为价格调整期内承包人应得到的、已完成的本合同“土方开挖项目”“石方开挖项目”“混凝土项目”“灌浆项目”“混凝土拌制”、闸门启闭机安装项目以及“锚索项目”的金额(不包括价格调整;对合同条款第39条规定的变更,若已按现行价格计价的亦不包含在内); $Ai$  为调价项目的定值权重(即不调部分的权重); $Bin$  为调价项目各可调因子的变值权重(即可调部分的权重),为各可调因子在合同估算价中所占的比例; $Ftn$  为各可调因子的现行价格指数; $Fon$  为各可调因子的基本价格指数。

式中的各可调因子、定值和变值权重以及基本价格指数及其来源规定在投标辅助资料的价格指数和权重表内。

该项目中的“土方开挖项目”“石方开挖项目”“混凝土项目”“灌浆项目”“混凝土拌制”“闸门启闭机安装”项目价格调整的价格指数采用中国电力企业联合会水电建设定额站发布的《水电工程价格指数(建筑工程)》中的“综合单项价格指数”;“锚索”价格调整的价格指数采用中国电力企业联合会水电建设定额站发布的《水电工程价格指数(建筑工程)》的分部分项工程中锚固工程项目所对应的“川渝地区价格指数”,价格指数以2007年上半年的指数为基期价格指数。

(2)某水电站大坝工程:施工合同为单价承包

模式,合同金额为468 200万元,施工工期为98.5个月。由合同约定人工费调差,调差范围:单价承包项目;调差方式:单一因子定值权重调差。调差方法为:

人工费(含机上人工)价差结算公式:

$$Q = \sum \{P \times B \times (k - 1)\}$$

式中  $Q$  为人工费(含机上人工); $P$  为价格调整当期内按合同规定范围内发包人支付给承包人的当年结算产值; $B$  为人工费权重,人工费权重为经发包人确认的承包人填写的《价差调整权重表》中的人工费权重数值; $k$  为人工费指数。

该合同价格调整中的人工(包括机上人工)指数采用水电水利规划设计总院可再生能源定额站发布的《水电工程单一调价因子价格指数》中的“定基价格指数”(人工费价格指数),并以2017年下半年的指数为基期价格指数。

(3)某水电站前期辅助工程:施工合同为总价承包模式,合同金额为500万元,施工工期为12个月,合同约定人工费不调差。

(4)某水电工程:采用EPC总承包模式,合同金额为152 300万元,施工工期为40个月,调差类型为不调差。

从上述四个项目的合同人工费调差条款约定来看:施工工期在3年及以内的项目,由于工期短,一般约定对人工费不调差。而实际调研数据表明:考虑到人工费实际上涨幅3年累计增长30%左右,水电工程市场价格的人工费平均占比为15%~20%左右,从而计算得到:人工费上涨影响费用为4.5%~6%。若合同约定人工费不调差,则视为承包人会放弃4.5%~6%左右的利润(一般企业投标利润为5%左右)。对于施工工期超过3年的项目,一般合同约定人工费可调差,且调差的方式普遍采用可再生能源定额站发布的人工费指数计算,但其调差的人工费亦远远不足,故其合理性长期、普遍存在争议。

针对合同不调差或者合同调差不足的情况,部分大中型水电站从实际人工费出发,通过采取政府下发政策文件或第三方评估意见等途径予以解决。例如南水北调中线一期工程原合同约定为人工费不调差,但鉴于实际人工费上涨较多,国务院南水北调工程建设委员会办公室发文通知人工费可以调差,从而实事求是地解决了人工费上涨

问题<sup>[2]</sup>。海南琼中抽水蓄能电站通过一系列专家、学者开展咨询工作并委托律师事务所出具《人工费补偿法律意见书》的方式解决了人工费补偿的问题<sup>[3]</sup>。中国三峡集团公司也对其投资建设的白鹤滩水电站、乌东德水电站在 2019 年组织北京霞光经济技术咨询有限公司对实际人工工资进行了调研,对合同约定的人工费调差权数、指数问题进行了剖析,在合同人工费调差的基础上给出了人工费二次调差意见。

### 3 人工费调差不足的原因分析

众所周知,水电工程最终的合同综合单价水平取决于清单价格水平和物价调差水平(若合同有约定)两部分。其中清单价格水平主要取决于人工耗量和人工预算单价水平;而物价调差水平则取决于按合同约定的调差系数及定值权重的取值。因此,在不考虑定额耗量影响的情况下,对于人工费调差系由人工预算单价、人工费价格指数以及合同约定的定值权重(合同可以约定的暂不讨论)三个因素决定。分析如下:

(1)人工预算单价。根据可再生能源定额站发布的水电工程费用标准 2007 年版<sup>[4]</sup>、2013 年版人工预算单价标准<sup>[5]</sup>,以四类区人工预算单价为例,水电工程人工预算单价调整幅度计算情况见表 1。

表 1 水电工程人工预算单价调整幅度计算表

序号	定额人工	2007 年版 元/工时	2013 年版 元/工时	上调幅度 /%
1	高级熟练工	13.25	14.95	112.83
2	熟练工	9.78	11.24	114.93
3	半熟练工	7.61	8.92	117.21
4	普工	6.25	7.45	119.2

(2)人工费价格指数。对于人工费价格指数,从以下三个方面进行了对比分析:可再生能源定额站工程造价信息网发布数据,四川省建筑业就业人员年平均工资数据统计计算及经验数据。

①可再生能源定额站工程造价信息网发布的人工费上涨指数见表 2。水电工程人工费价格指数见表 2。

②官方统计的实际人工费上涨情况。以四川省为例,依据四川省统计局发布的建筑业就业人员年平均工资(绝对数)计算人工工资实际上涨指数(相对数)。四川省建筑业就业人员年平均工资上涨指数见表 3。

表 2 水电工程人工费价格指数表

序号	统计期	上涨指数	年平均上涨幅度 %
1	2019 年下半年	179.14	178.71
2	2019 年上半年	178.28	
3	2018 年下半年	174.29	171.83
4	2018 年上半年	169.37	
5	2017 年下半年	167.54	165.55
6	2017 年上半年	163.57	
7	2016 年下半年	160.29	159.85
8	2016 年上半年	159.4	
9	2015 年下半年	155.91	155.4
10	2015 年上半年	154.9	
11	2014 年下半年	152.19	151.41
12	2014 年上半年	150.63	
13	2013 年下半年	147.56	146.97
14	2013 年上半年	146.37	
15	2012 年下半年	140.33	140.28
16	2012 年上半年	140.22	
17	2011 年下半年	133.9	133.62
18	2011 年上半年	133.33	
19	2010 年下半年	125.32	124
20	2010 年上半年	122.67	
21	2009 年下半年	119.32	119.68
22	2009 年上半年	120.03	
23	2019 年较 2009 年 上涨幅度		149.33

表 3 四川省建筑业就业人员年平均工资上涨指数表

年份	建筑业发布数据	
	就业人员平均工资 / 元	年增长率 / %
2009	18 887	
2010	20 711	109.66
2011	25 323	122.27
2012	29 629	117
2013	35 289	119.1
2014	38 303	108.54
2015	41 357	107.97
2016	44 151	106.76
2017	45 789	103.71
2018	50 725	110.78
2019	53 315	105.11
	2019 年较 2009 年增长率	282.28

③非官方统计的实际人工费上涨情况。依据近十年来所经历的水电工程项目实际民工工资统计计算情况进行分析,水电行业在岗民工年平均工资上涨指数见表4。

表4 水电行业在岗民工年平均工资上涨指数一览表

年份	水电行业实际数据	
	在岗民工平均工资 /元	年增长率 /%
2009	33 600	
2010	36 000	107.14
2011	43 200	120
2012	48 000	111.11
2013	54 000	112.5
2014	60 000	111.11
2015	66 000	110
2016	72 000	109.09
2017	78 000	108.33
2018	90 000	115.38
2019	96 000	106.67
2019年较2009年增长率		285.71

通过对上述人工预算单价、人工费价格指数的上涨幅度进行对比分析后可知:

①人工预算单价水平6年间调增幅度为百分之十几,年平均调整率为2%~3%左右(表1),调整幅度远低于主流调差方式下主管部门发布的价格指数(约5%,表2)和实际价格水平(约18%,表3、4)。

②可再生能源定额站发布的人工费价格指数(约5%,表2)较实际价格水平(约18%差异较大,表3、4),从中可以看出通过该种方式对人工费调差很难达到实际水平。

③通过对官方统计数据与非官方统计数据(表3、4)进行统计计算后的对比分析结果表明:川内人工费指数可参考统计局发布的建筑业就业人员年平均工资相对数调整人工费是合理的,值得参考!

④另外,上述差异会随着民工参加社会保险的进一步普及,其与实际的差异程度会进一步扩大。

#### 4 结论与建议

受水电工程造价体系规则影响,通用的合同约定调差条款与实际人工费上涨情况不匹配,导致合同中的人工费调差不足,部分项目需要进行二次调差。

由于人工费的不足会对工程施工质量、安全、进度甚至维稳等方面带来负面影响,不利于工程的顺利建成、投产;同时,建设单位为工程受益人,相关主管部门及建设单位应积极采取有效措施解决合同人工费约定存在的缺陷。对此,结合上述分析提出了以下几点建议:

(1)水电行业主管部门应依据实际人工费对人工耗量、人工预算单价、水电工程人工费价格指数等进行调整,从根本上解决人工费不足的问题。

(2)建设单位在拟定合同调差条款时,应充分考虑实际人工费上涨情况,制定合理的人工费调差定值权重。

(3)参考已有经验,通过政府机构或第三方专业咨询机构实事求是地解决人工费不足的问题。

在当前建筑工人短缺、人工费上涨严重、人工费调差模式尚不完善的境况下,国家正在从宏观上引导培养建筑人才、调控物价上涨水平,相关主管部门及各参建企业更应该作相应的思考和规划,共同推进行业发展。

#### 参考文献:

- [1] 李彬.水电建筑工程人工费年度调差不足变更索赔案例分析[J].四川水泥,2018,40(1):317.
- [2] 黎朋雄,王勤学.基于合同管理角度的水利工程施工人工费调差分析[J].陕西水利,2021,90(2):197-199.
- [3] 邱东明,吕晓博,曾吕军.海蓄电站工程C3标人工费调差争议和解决办法[J].云南水力发电,2017,33(4):115-119.
- [4] 水电水利规划设计总院.可再生能源定额站.水电工程设计概算编制规定及费用标准(2007年版)[M].北京:中国电力出版社,2008.
- [5] 水电水利规划设计总院.可再生能源定额站.水电工程费用构成及概(估)算费用标准(2013年版)[M].北京:中国电力出版社,2014.

#### 作者简介:

余正君(1991-),女,四川遂宁人,项目经管部主任,经济师,在读硕士研究生,研究方向:工程管理;

袁华(1982-),男,湖北枝江人,项目总经济师,高级经济师,从事水利水电工程施工现场经营管理工作。

(责任编辑:李燕辉)