

桥巩水电站工程建设的标段划分

庞力平

(广西方元电力股份有限公司桥巩水电站分公司 广西 来宾 546119)

摘要 根据桥巩水电站工程建设实践经验,探讨工程建设划分标段的弊端与经验教训,如增加设计出图印刷工作量、各标段工期衔接不连续、增加监理人和业主方的协调工作量和难度、增加该工程施工作业时间、增加该工程的额外开支等。提出工程建设合理划分标段的方法:按不同施工地点分标、按单位工程进行分标以及将整个工程作为一个标段等。

关键词 划分标段 水电站建设 招投标

中图分类号:TV511

文献标识码:B

文章编号:1006-7647(2009)S2-0053-02

桥巩水电站工程划分的标段包括附属工程、土建、设备安装、厂家供货和技术服务等各个方面。主体工程主要标段有左岸开挖Ⅰ标、厂房混凝土及金属结构设备安装Ⅱ标、船闸混凝土及金属结构设备安装Ⅲ标、右岸二期工程Ⅳ标、移动起重设备供货标、固定起重设备供货标和机组设备供货标等。为了在较少管理人员投入的条件下,尽量减少业主的监督、管理、服务和协调工作量,减少监理四控制二管理一协调的工作量,有必要对减少管理、协调工作量的标段划分关键工作作一个有益的探讨。

1 工程划分标段不合理的弊端与经验教训

a. 工程划分标段不合理,会增加设计出图印刷工作量。由于一项单位工程有若干个标段,往往后续标段使用的部分图纸(尤其是布置图)会与前一标段使用的重复,而前后标段分属不同施工单位,这就需要业主为后续施工单位准备多套图纸。桥巩水电站厂房工程在建设过程中划分为开挖标、混凝土标、安装标和装修标,其中混凝土标、安装标和装修标所使用的平面布置图都是一样的,为了满足后续安装标和装修标的用图要求,业主不得不为他们各自多印制 8 套图纸。桥巩水电站其他单位工程也有类似情况,给工程管理增加了难度。

b. 工程划分标段不合理,会暴露出各标段工期衔接的不连续。工程前一标段向后续标段交面时,会重复出现多次,而由于不可预见的原因每次不能按时交面,造成后续标段工期拖后。如桥巩水电站

副厂房楼梯项目,混凝土梁板柱由厂房混凝土标施工,围护砖墙由装修标砌筑,而装修标每砌筑 1 层需向厂房混凝土标交面,7 层的楼梯需往返交面 7 次。一旦交面不及时,工期衔接就会暂停。

c. 工程划分标段不合理,会增加监理人和业主方的协调工作量和难度。有些单位工程施工时,不考虑后续标段是否受到前一标段的制约,一旦后续标段受到前一标段的制约,后续标段承包人必定要求监理人和业主方出面协调解决。协调过程会涉及窝工、延长工期和增加费用等,结果是增加监理人和业主方的协调工作量,也使工期延长。桥巩水电站主厂房施工过程中,协调工作牵涉到厂房混凝土标、安装标和屋架安装标,协调的主要内容是起重设备。由于厂房闸门与机组安装分属不同标段,各标段为了使工程顺利进行,都争着使用坝顶门机,该门机原为安装标控制,厂房混凝土标要使用坝顶门机吊运安装闸门及拦污栅时,很难安排其使用。为了使工程顺利推进,监理人和业主方不得不将坝顶门机收回业主方控制,便于各承包人使用。又如屋架安装标安装屋架时没有合适的起重设备,只能依赖坝顶施工门机,为了理顺每次安装屋架工作,监理人和业主方做了许多协调工作,并且还支付了厂房混凝土标每月 2 万元的配合费。可见,划分标段不合理的危害性。

d. 工程划分标段不合理,会增加该工程施工作业时间。一项单位工程划分为几个标段进行,在标段交面时,往往因一些小的工序往返交面,浪费不少

时间。如桥巩水电站副厂房楼梯项目,厂房混凝土标施工混凝土与装修标砌筑砖墙,在7层的楼梯中需往返交面7次,每次交面各方均因故拖后,使该工程推迟了半年到1年完工。

e. 工程划分标段不合理,会增加该工程的额外开支。一项单位工程划分为几个标段进行,监理人和业主方为了确保该工程如期完成,就需给相应的几个标段进行协调,有时不得不增加额外的赶工费和奖励金开支。桥巩水电站厂房管形座混凝土施工,监理人和业主方为了确保该工程工期如期完成,每台机组都增加了30~50万元的赶工费和奖励金开支。

2 合理划分标段,顺利实现工期目标,减少额外工程开支

为了顺利实现工期目标,减少额外工程开支,根据笔者的经验和实践,提出以下建议。

a. 不提倡按施工专业分标。设计单位为了方便其专业设计分工,往往将工程设计为按施工专业进行分标。这样的分标,对设计有利,不用协调过多的设计专业部门,但同时也会造成各标段2期衔接不连续的弊端。

b. 按不同施工地点分标。由于不同标段处在不同施工地点或不同位置,标段与标段之间不存在相互干扰与交接,可以相互独立完成各自的工作任务,某标段不能按时完成任务,不影响另外标段的工序衔接,不用做相互协调的工作。这种标段划分方法适用于若干个分散的临时工程项目。

c. 按单位工程进行分标。由于1个单位工程1个标段,单位工程内各分部工程、单元工程和工序均由承包人组织施工,省去了监理人和业主方对其中的分部工程、单元工程和工序工作交面的协调,免

去了另一承包人对其的影响、干扰与限制。桥巩水电站工程Ⅳ标工程是以单位工程进行分标的,从土建分部工程到安装分部工程、从开挖单元工程到基础处理工程等省去了监理人和业主方对这些工作交面的协调,节省了较多的工作量。这种标段划分方法适用于能独立发挥其功能的1个单位工程或若干个单位工程的组合。

d. 整个工程作为1个标段。整个工程作为1个标段,会大大地减少监理人和业主方的资源投入、监督、管理、服务和协调工作量。并且也便于承包人精心组织施工,优化资源组合,以较少的工程成本去实现工程目标。桥巩水电站工程Ⅰ标、Ⅱ标和Ⅳ标为广西水电工程局中标,该局为了优化施工资源组合,合并为1个经理部管理3个标的施工生产。监理人和业主方为此也节省了不少人力资源,减少了协调工作量,体现了几个标段合为1个标段管理的优势。这种标段划分方法适用于项目规模较小的单项工程。

3 结 语

美国的次贷金融危机之后,国内出口业务受挫。为了抑制国内经济下滑,国家启动了增加内需,加大基建规模的经济发展战略。在这种大环境下,有一大批的工程项目要开工建设。精明的业主管理者应该寻找能减少资源投入、减少协调工作量的良方妙药,使工程项目能快好省地完成。

参考文献:

[1] 许俊. 浅谈大型水电工程合同及投资管理[J]. 水利水电工程造价, 2007(1): 31-32.
[2] 余宜林, 张海东. 合同管理在施工企业中的重要地位[J]. 交通标准化, 2004(10): 103-105.

(收稿日期 2009-12-01 编辑: 方宇彤)

(上接第48页)

6 结 语

输送皮带机智能化、全自动无人监控控制系统的输送能力超过了预期计划指标,实现了系统在整个运行过程中零人员监控控制、全天候自动识别控制运行的目标。混凝土输送皮带机系统运行的可靠性和输送效率得到了大幅提高,输送能力超过了日

输送1500m³混凝土的要求,杜绝了人为因素影响系统正常运行的现象,提高了混凝土生产施工和输送的技术水平,大幅度降低了系统大功率电机的运行能耗,达到了节能降耗的目的。

参考文献:

[1] 袁海忠. 混凝土输送皮带机在漠武电站二期工程中的应用[J]. 闽江水电科技, 1996(2): 19-21.

(收稿日期 2009-12-02 编辑: 骆超)