

关于光伏建设项目成本控制关键因素分析

王建国

特变电工新疆新能源股份有限公司

摘要: 由于我国光伏行业发展较为迅速,工程数量以及规模也都在不断拓展。在工程开展中,成本的控制直接影响了整体的质量以及效益,所以开展成本控制工作至关重要。但工程实际成本却常常由于各种因素的影响发生较大的变动,这需要管理人员充分关注,保障工程成本影响因素的监控与排除,保证工程效益。

一、影响工程成本的常见因素

(一) 质量因素

由于光伏工程的流程相对较为繁杂,而且客户的要求也较为严格,若是碰到特殊要求或情况还有可能会使工期延长,并且工程质量也和成本有着密不可分的联系,若是客户明确表示对于工程质量有着较高的要求,那么工程的投入成本必然会更高。工程管理人员需要在确保工程能够按时完工的基础上,最大程度上保证质量能够符合标准以及客户要求,而且还要针对工程中的各个方面进行周详的质量检测,若是在其中发现问题,就要及时进行补救,而补救的过程也将会是一笔额外的成本投入。

(二) 工期因素

在施工开展阶段,总工期的时长一定程度上直接决定了成本的投入以及管理,施工的进行与成本控制有着直接性的联系,施工部门需要在确保工程质量的条件下最大程度上提高施工效率,缩减工程工期,进而将成本的投入降至最低。同时,还需要把管理工作的成本,以及借贷利息等方面的成本进行缩减,提高工程的经济效益。在施工方面,若是工期较长,那么便会导致综合利益受到影响,也有可能就会导致一些额外支出的产生,所以控制好施工工期对于工程成本管理来说也有着重大意义。

(三) 资源因素

资源因素也会直接影响到工程的成本控制,保证资源的利用率可以有效规避资源浪费的现象,从而达到节约成本的目标。在材料的购置方案,需要货比三家,选择性价比最高,并且满足施工质量要求以及顾客特殊要求的材料,尽量避免不必要的支出,进而实现成本的节约。

(四) 管理因素

通常情况下,工程管理也会一定程度影响到成本管理,若是管理人员综合水平以及管理力度较高,那么便能够在成本控制方面起到更加显著的效果,保证质量合格的基础上将成本投入降至最低。若是为了提高项目管理的质量,那么便需要在施工工期的选择上进行科学的设定,并提高管理力度,提升资源利用率等,利用优化管理的方式来减免额外的支出。

(五) 人的因素

光伏项目建设是一项具有系统性与复杂性的任务,其中涉及的安装任务较多,包含了各种安装要素,为保证安装工作的顺利进行,必须要有专业的安装人员来完成相应的安装操作。但是,从当前我国从事光伏劳务施工人员的使用现状来看,很多施工人员的专业素质不足,没有经过系统化的培训,导致在施工过程中无法实施规范化的施工。因此,施工专业人员的缺乏是影响造价的重要因素。有些施工企业虽然积极引进了一批专业的安装人员,但是其与其他人员的配合与协调不足,导致安装质量等无法保障,后期存在返工等现象,工程造价增加。管理人员的专业素质直接影响着安装工程的质量与进度,进而也就影响着工程造价。

(六) 设计因素

设计因素是影响造价的主要因素,在项目建设过程中,要从根本上做好设计工作。当前,我国光伏项目设计中,设计人员的综合素质有高有低,并且存在诸多的管理问题,使得在设计人员的调配等方面不尽合理。在设计任务的安排上,无法根据工程的实际情况,安排最优秀的设计人员,设计方案的不科学也就导致光伏项目施工存在质量、造价等方面的问题。

二、完善光伏建设工程造价成本控制的要点

(一) 制定合理的成本管理体系

成本管理体系是进行工程成本管理的重要内容,而且也影

响到了成本控制工作的效率性、可靠性、精准性等。而若想制定及完成的成本管理体系,则需要从以下两个方面着手开展:一方面,需要构件玩呗的成本核算体系,不断优化材料的出入库管理、领用记录、图纸用量的核对等,以此来做到工程材料的全面性管理。比如,在项目建设过程中建立材料领用单,安排专人进行材料领用,做到余料回收等,避免材料浪费或流向不明的情况产生;另一方面需要建立和监管体系,通过优化监督管理体系,可以更好地制约施工部门以及人员的行为,保证施工质量的同时也能够进一步为安全施工提供保障。

(二) 树立正确的成本管理理念

因为建筑工程的成本管理常常在短期间很难发挥管理作用,因此多数建筑企业及施工部门对于成本管理控制的理解程度和重视程度都存在不足,认为成本管理会导致管理本身的成本增加的现象。因此,树立正确的成本管理理念则是开展工程成本管理的重点。一方面,可以利用宣传教育的方法来提高施工部门中工作人员的意识,使其能够充分认知到成本管理理念的意义与作用,并更加主动地参与和协同成本管理工作的开展;另一方面,通过开展培训活动以及交流沟通活动等形式来引进先进企业的管理理念和管理方法,在保证管理质量的基础上把管理人员的数量调整在一个合理的范围。

(三) 制定合理的控制目标

光伏施工开始之前,相关的专业人员要从设计的角度着手,借助于专业的分析软件,对安装的整个设计图纸等加以分析与把控,及时发现安装过程中存在的影响造价的关键因素,尤其是要做好相关的碰撞试验,避免安装过程中出现碰撞事故。因此,为实现良好的成本控制效果,需要结合光伏施工的具体情况,设定相应的控制目标,工程造价与成本控制中依据此目标实施控制过程,保障机电安装中各个要素的合理利用。控制目标的确定处于安装前期,因此,从根本上实现了良好的造价控制与成本管理。

(四) 加大工程施工单位建设

光伏施工工程较为特殊,在实际的行业发展过程中,常常存在施工单位劳务人员参差不齐问题,在这种情况下,为有效提高光伏施工的经济与社会效益,减少安装过程中的材料浪费等,有关的工程单位必须要在日常的工作中加强施工单位建设,使得在光伏施工领域,可以形成良性的竞争与流动,实现良好的成本控制。

四、把握好工程安装变更签证

光伏施工过程中,常常存在着诸多的变动因素,比如在设计与规划初期,如果因素的考虑不全面,就会导致后期的施工过程中出现设计变更,因此,光伏施工过程中需要加强工程变更管理,尽量减少变更的出现,将光伏施工成本、价格变动等控制在相对合理的范围内。光伏施工过程中,有关的安装人员、管理人员必须要综合分析安装设计图纸的科学性,加强图纸审核,及时发现图纸中存在的合理现象,并在施工开始之前与设计人员做好沟通与协调,保障设计方案的最优化,减少后期安装过程中的变更现象。

结束语

在光伏行业高速发展的背景下,在开展建设项目施工时,成本控制和与管理至关重要,不过在实际工作开展过程中,也会存在各种各样的影响因素。需要根据施工的具体情况以及特征,在保证工程质量符合标准的基础上,利用科学的手段来进一步降低成本投入,从而提高工程的经济效益。

参考文献

- [1] 陈阳.集中式并网光伏发电上网电价定价研究[D].西安理工大学,2018
- [2] 格日乐满达.分布式光伏发电投资效益与金融支持研究[D].华北电力大学(北京),2016
- [3] 何轶斌.宁夏电网光伏发电接入经济性研究[D].华北电力大学,2013