

变电站工程项目造价管理现状分析及对策研究

叶成栋

国网江苏省电力有限公司靖江市供电分公司 214500

摘要: 变电站的施工质量直接关系到电网整体的施工质量。变电站是输变电工程中的重要组成部分,它的主要功能是转换电压和与其他变电所之间的联系,因此在施工中对设备的质量要求尤为严格。变电站施工中存在着土建、电气施工队的交叉作业,水文地质天气等环境因素的影响,施工工艺复杂,质量要求高。在施工中,如何采取行之有效的措施来改善施工管理,从而使施工的质量得到很大的改善。

关键词: 变电站; 工程项目; 问题; 对策

引言: 变电所项目的施工成本管理是整个变电所安装项目的关键,其施工质量的高低直接影响到整个施工项目的成功实施。在工程建设中,工程项目的成本管理是一个重要的环节,但是,由于涉及到的行业太多,所以,工程项目的成本管理就成了一个难点。

1、变电站工程造价的主要内容

变电所工程成本是指在变电所的投资估算,设计概算,施工图预算,结算和决算等。其工作内容包括:根据图纸、定额和清单规定,对项目直接费用、间接费、规费、税费等进行计算。该方法的主要内容有:在项目的可行性研究阶段进行投资估算、设计阶段的设计概算、施工图阶段的施工预算、招标阶段的合同价格、实施阶段的结算价、竣工验收阶段的实际造价。

2、变电站工程项目的管理问题

2.1 变电站工程项目的成本管理问题

在工程建设中,造价管理是一个不容忽视的工作,它将直接影响到以后的工程质量。在工程造价管理中,施工质量、材料价格、人员组织、管理能力、工期等都是制约工程造价管理的重要因素。其中,由于人力成本和建筑材料的价格管理比较复杂,既受市场因素的影响,又受国家政策的影响。使用施工合同和施工图纸,可以有效地控制人力、材料的费用,但由于预算错误,也会影响到工程造价的实施。其次,施工质量在工程造价中起着重要作用。项目的质量保证费用投入可以有效地防止因工程质量问题而引起的费用管理问题。最后,管理水平也会影响到项目的造价,这主要体现在建筑企业和建筑企业的管理水平上。由于缺乏科学的管理机制,工程造价的估计往往会产生很大的偏差,不但会造成工程资源的浪费,还会造成工程进度的拖延,从而使工程造价不断上升。

2.2 变电站工程项目的质量管理问题

变电所的质量管理是变电所建设的重点,它直接影响着变电所的投资和进度,也直接影响着变电所的运行效果。随着社会生产和生活水平的不断提高,对施工技术的要求也越来越高,施工过程中的质量管理不到位,很可能导致施工过程中出现安全隐患,危及施工人员的生命安全。分部工程质量、工序质量、单位工程质量、分项工程质量是工程质量的重要环节。技术复杂,影响因素多样化,技术密集,是质量控制的重要特征。首先,在变电所工程中,隐蔽的特点是其质量问题。由于变电所的工程内容复杂、综合性强,任何一个环节的问题都有可能影响到整个工程,并且难以察觉到质量问题,从而使其在运行后发生更大的安全事故。其次,影响工程质量的因素很多。由于工程建设的时间比较长,在施工过程中会受到自然和人的影响。比如建筑工人的专业素养、施工技术、天气、环境等。三是监管制度不健全。大型工程建设需要建立健全的监理制度,但因疏于监管,致使许多安全隐患未被及时发现,从而影响了变电站的施工质量。

2.3 变电站工程项目的进度管理问题

进度管理关系到项目的投资,关系到项目能否按期完工。首先,项目管理中存在着管理目标不清晰的问题。工程工期的延迟是由于工期压缩、停电、民事协调等多种原因造成的。高层领导经常会调整计划,这就使得计划的实施变得很困难。其次,由于管理者对项目的内容和组织架构不熟悉,导致人员配置、材料和机械设备使用不合理,从而影响了项目的进度。第四,由于管理人员的观念不够成熟,使得企业的质量管理工作仍停留在传统的管理方式上,制约着企业的经营能力。

3、变电站工程项目造价管理问题具体表现

3.1 缺乏事前控制

现行的工程成本核算方法受限于已核准的工程项目

预算,在工程过程中进行成本与预算的对比,出现差异时及时纠正,这是一种以资源为导向、以部门为导向的管理方法,很难在事前、事中控制等方面消除效率低下的工作,从而影响工程成本的发挥。受多种因素的制约,“三超”的问题也很明显。这是因为在建设工程中,成本“量”和“价”都是可以控制的,“价”是随着市场情况的变化而变化的,不能因人的意志而随意变动;“量”是指工程的实际消耗,其量一经确定,就基本不会改变,甚至在施工中因设计变更、现场签证等因素而改变了实物消耗,但也有很大程度上是因为前期考虑不周全,导致了设计文件的简陋。

3.2 造价管理薄弱

但是,由于我国目前的工程造价管理存在着一些问题,即:在投资决策、设计、施工等方面,没有一个合理的标准,加之我国的企业对工程造价管理的认识还不够健全,使得造价管理的工作和成本的核算管理缺乏有效的基础;在施工项目成本管理中,忽略了先预测后控制的思想与方法,管理过程中没有有效的统一管理的方法,整个体系的活动与业主、设计、施工等没有一致的造价目标意识,缺少交流,导致全过程造价管理各阶段工作不能顺利进行,使我国的造价管理的意义得不到更好的彰显。

3.3 工程造价管理人员的素质亟待提高

从事工程造价咨询的人员大都是未注册的人员,有些单位接受了造价咨询后,就派会计、审计等非专业人员去做造价咨询服务,其中大部分职工都是既没有会员证又无上岗证,做出的工作肯定会出现问题,影响造价的准确性。另外,一些员工兼职多,中间商审核机制不健全,对员工的需求宽松,造成了工程咨询行业的混乱,使其竞争能力下降。

3.4 设备安装问题

在变电站的运行和维修中,基础设施的设置对电网的正常运行有很大的影响,因此,基础设施的安装质量将直接影响到整个电网的整体运行,因此,做好基础设施的安装工作,保证安装的科学性和合理性是有关工作人员所面临的主要挑战。但就目前国内变电站运行安全管理工作的现状而言,在基础设备的安装环节中仍然存在许多安全隐患,如果部分安装人员对于基础设备运行原理了解程度不深或安装技术不足则难以保证安装质量。由于基础设施的型号不同,其安装方式和施工技术也各不相同,在一定程度上加大了基础设施的安装工作

的难度,促使变电站运行维护安全管理工作具有更多的不确定性及风险性。

4、变电站工程项目的管理措施

4.1 安全文明施工管理

首先,业主项目在进行变电所施工前,应制定施工管理的基本框架,并组织相关人员召开安全工作会议,确定安全工作的总体目标、安全防控目标。其次,在进行工地施工时,必须严格按照有关的技术规程进行施工。最后,要加强施工单位的安全管理,建立安全委员会。

4.2 培养高素质施工团队

要解决人力资源的问题,就需要优化现有的管理体制,减少人员的流动,提高员工的归属感。第一,要完善员工的福利制度、改善员工的待遇、建立健全的培训制度、为员工制订职业生涯规划、促进员工的可持续发展;特别要重视员工的培养,针对员工的缺陷,制订出科学、合理的训练计划,确保员工的技能和素质得到全面的提升;二是加强质量、技术、监理等人员的管理,明确他们的资质、学历、经历,并通过培训、考核等方法,不断提升他们的专业技能。第三,要建立健全的激励体系,使职工的工作与岗位竞争、工资待遇相结合,使其能够持续地调动职工的工作热情,充分发挥员工的潜能,从而使公司的整体管理水平得以提高,从而保证变电站工程的顺利进行。

4.3 优化管理机制

拥有丰富施工经验的变电所施工企业,必须依据以往的经验 and 现实状况,对其进行优化,更确切地说,是运用实证的方法,对目前结构存在的问题进行分析,运用以往的经验,制订出最优的对策,弥补差距,为工程建设提供制度保证。尤其要保证整体的建设进度与建设进度相协调,以避免因设计及规划而引发的后续问题。

4.4 变电站建设工程竣工阶段的管理策略

对变电所建设单位进行内部结算。在与转包单位进行内部施工结算时,应注意两个方面:一、建筑工程承包合同中,若采取固定单价与变更方式相结合的形式,则工程结算较为简便,相关技术人员只需对变电所项目的变更签证进行审查。由于工程建设单位的内部结算工作中会涉及到甲方提供的数据,所以在变电站的建设过程中,有关的人员要负责日常的物料核对,并向物料供应商提出各种物料的各种信息。如果变电所项目实行按实结算,就必须对其进行数量和价格的核算,以保证项目成本的真实性和有效性。

4.5 增强材料设备与技术管理力度

在工程建设中,要加强材料管理,特别是材料管理,要从采购、保管和使用三个方面着手。第一,在采购过程中,要制定合理的采购方案,保证采购、审核人员的有效分开,保证采购的质量、采购的价格,保证采购的材料、设备的保管,避免磨损、生锈;其三,在使用过程中,要定期对材料设备进行维修,保证其放置的合理性、科学性,提高使用效率,避免使用损坏,使用完成及时入库并予以清点;其三,针对技术管理,要积极引进新技术,使用高新技术设备,提高技术精准性和效率性,明确技术操作责任,确保施工安全性与工程项目质量。

4.6 变电站建设单位的结算

在接到工程单位出具的竣工决算报告后,工程技术人员必须在规定时限内对其进行审查,尤其要对超出预算的材料进行综合分析,并将超过预算的原因及时上报有关部门主管

5 加强变电站工程项目造价管理相关对策研究

5.1 改进设计方案, 严加控制造价预算

项目成本设计直接影响到项目成本的全过程,因此,在进行项目的设计时,必须对项目的设计进行优化,并正确处理好技术和经济上的合理联系。首先,应按照施工定额进行设计,充分掌握有关资料,科学编制预算,科学合理地编制项目投资方案。对其实施的可行性进行了探讨,并依据原设计的总体规划,总结出整个控制工程的总体目标,并对其进行优化。在设计时,要注重对项目投资的限额设计,严格控制突发事件,确保生产的各个环节都能正常进行。在实际操作中,应从投资预算出发,合理地确定投资概算,以避免资金短缺,确保投资控制的顺利进行;在确定指标的基础上,将定额设计思想应用于工程项目的各方面,保证工程造价、工程量均在限额范围内,并对各环节的开支进行了控制,从而提高了资金的利用率。

科学地进行工程设计概算,收集工程材料、机械设备、材料等资料,进行分析、整理,发现工程预算和工程成本的差异,并对差异形成的原因进行分析和归纳,建立工程成本的数据库,方便以后的工程应用。

完善招标系统的设计方案。伴随着建筑业改革的深入,工程招投标系统已被广泛采用。而将招标制度引进到工程建设中,使设计单位承担的风险越来越大,为了在激烈的市场竞争中立于不败之地,就需要有创意、有

技术、有经济价值的设计方案。让设计机构集合最好的人才,共同努力,获得更好的设计成果。而投资人则可以在众多的设计中选择最好的方案,并吸取其它项目的优点,以最小的投入得到最符合技术和功能的产品。因此,要消除各种因素的影响,不断地改进招标制度。

5.2 加强施工阶段的造价管控

完善招标系统的设计方案。伴随着建筑业改革的深入,工程招投标系统已被广泛采用。而将招标制度引进到工程建设中,使设计单位承担的风险越来越大,为了在激烈的市场竞争中立于不败之地,就需要有创意、有技术、有经济价值的设计方案。让设计机构集合最好的人才,共同努力,获得更好的设计成果。而投资人则可以在众多的设计中选择最好的方案,并吸取其它项目的优点,以最小的投入得到最符合技术和功能的产品。因此,要消除各种因素的影响,不断地改进招标制度。

建立工程项目成本预警机制,使成本管理者能够全面掌握本地物资市场的供需动态,并组织专家进行市场动态监测与研究。同时,加强信息资源共享,协助各地区根据采购单位所掌握的项目设备材料价格及市场变化,进行项目预算编制。建立健全的工程造价预警体系,为变电站工程建设的信息化支持。

施工组织设计与工程项目成本息息相关,工程项目成本的高低直接关系到工程的建设计划设计,而施工方案的设计是决定工程成本的关键。提高项目设计方案的质量对于确定项目成本起着重要作用。如果不能很好地考虑到这一点,就会给以后的项目成本造成很大的阻碍,从而影响到项目的顺利进行。因此,要搞好工程建设的组织和设计,要加强对工程的各个环节的控制,使工程造价达到经济和技术的统一。

结束语:变电所工程造价控制是变电所工程建设的重要组成部分,其成本控制是工程投资决策、招标投标、设计、施工、竣工验收等各个环节的重要环节,要做好工程造价控制工作,各有关主体就必须积极合作,同时建立起一支业务精、素质高的工程造价队伍,为合理确定和有效控制变电站工程造价做出贡献。

参考文献:

- [1] 郭瑞,秦光辉,刘伟.关于变电站建设工程管理方法的研究[J].中国设备工程,2021(06):191-192.
- [2] 柳伏明.关于变电站建设工程管理方法的研究[J].绿色环保建材,2020(11):171-172.