

新能源发电项目工程建设及其控制策略

李元刚

中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司 北京市 100024

摘要:我国在不断深入改革的过程当中,无论是经济水平还是综合国力都得到一定程度上的提升。而与此同时,社会公众对于用电方面的需求也呈现快速增长的趋势,这也导致资源消耗不断上升。基于这样的现状,必须要将资源的消耗量加以缩减,而关键在于探索发电的新型方式。总的来说,新能源发电对于控制温室效应有着较好的效果,且可以大大缩减有毒气体的排放,这对于日常生活环境的维护是非常有利的。重视十四五期间提出的新能源大力发展目标战略,并重视碳达峰、碳中和方面的工作指导。在此基础之上提出针对性的发展策略,做好相应的工作部署,进而促使可持续发展。对此,本文探讨了新能源发电项目的工程建设以及控制策略,希望可以为相关方面的研究提供一定的借鉴以及参考,也希望新能源发电可以为我国社会公众提供更大的便利。

关键词: 新能源; 发电项目; 工程建设; 控制策略

引言:

当下我国社会经济得到十分迅猛的发展,而这也带动了人们电能需求的不断上升。基于传统发电的形式之下,要想从根本上满足社会公众的电能需求,所需要消耗的一次以及不可再生能源是非常庞大的。不仅如此,在能源消耗的过程当中还会对环境造成污染。而当下我国大力推行绿水青山这一策略,由此完全可以看出,我国对于环保的重视程度。而在这一策略的指引之下,我国开始大力开发新型能源,希望可以将污染物的排放大大缩减,从而维护生态环境。目前,新能源发电项目工程如雨后春笋般层出不穷,此类项目除需充足的资金作为支撑之外,还必须要控制其质量、进度、成本以及安全等多个方面,只有这样在项目建成之后,其作用才能得以全面地发挥。

一、新能源发电项目工程建设的基本原则

(一) 动态管控原则

为了促使新能源发电项目工程建设可以顺利开展,要基于动态管控的原则来建设工程项目。总而言之,就是对项目建设的各个环节的方案进行严格的审核,除了要对新能源发电项目的建设目标进行分解之外,还需要对其实际价值进行全面的分析。需要注意的是,在对新能源发电项目的目标进行设定的过程当中,必须要融入质量控制相关的理念,确保项目建设的全阶段都充斥质量控制的理念。并且在控制项目动态化工作实施的过程当中,要对项目目标的计划值以及实际值这两方面存在的偏差进行有效的对比,以此来进行项目建设管理的全面实施。在对管控项目动态的时候为了促使项目动态的控制效果达到最佳,可以对一些管控方式加以运用来对质量加以控制,比如PDCA法。

(二) 权责结合原则

在进行新能源发电项目管控的过程当中,由于所涉及到的环节十分繁琐,因此为了促使各个环节的工作都可以贯彻实施,关键在于对项目的管控职责以及权力等运用科学、合理的方式进行划分,必须要实现责任和权利清晰明确。随后与新能源发电项目建设的实际内容和要求等相结合,来规划并制定各环节的质量管控方案。与此同时,必须要对逐层分解目标的方式加以运用,一旦发觉有偏差的情况存在必须要对建设的目标进行及时地调整,并对建设方案进行全方位的优化。

二、新能源发电项目工程建设的控制策略阐述

(一) 对影响因素加以确定

要想全面控制发电项目,关键在于质量控制相关策略的实施,因此在实施质量控制的过程当中,作为相关方面的工作人员,首先需要做的就是分析可能会威胁到质量的主要原因。其次,则是要针对原因进行控制策略的制定。最后,则是与实际相结合对质量监督方案进行有效的完善,只有这样发电项目的控制效率才能得到进一步的提升。一般情况下,风电场普遍需要于远离负荷中心的地区进行建设,当地的用电负荷相对较有限,大规模的电站发电量就地消纳存在一定的困难。因此,所发出的电能需要通过较长的输电线路接入地区电网之后,实现对负荷中心的有效供电。由于风能的低能量密度特性存在,如果依旧延续传统的按发电装机容量对风电基地功率集中外送输电容量进行规划,将出现一定的问题,例如致使风电外送输电资产利用率降低或是输电容量过度配置等情况。如果输电容量明显的少于风电装机容量的容量,很有可能会由于输电容量的缺失致使输电阻塞风电弃风的问题。太阳能和风能均属于低能量的密度能源,二者之间于持续地域空间具有较强的互补性特点。尽可能基于不扩容或者低扩容的投资条件下,实现

功率外送消纳。

(二) 加强控制检查的力度

在控制新能源发电项目的额过程当中对于控制的检查工作也是十分关键的。第一, 相关人员在进行检查方案制定的过程当中必须要与新能源发电项目的真实状况相结合, 并贯彻落实方案的策划工作, 不能够仅仅只是设想而不投入实际的实施。比如, 在操作项目的过程中会包含多种控制方案, 而工作人员必须要检查所有的施工过程, 并对任何一个环节的问题实施针对性的检查。这一方面可以进行班组的成立, 以此来随时交接项目存在的问题, 促使发电项目的质量得到全面提升。第二, 在实施质量检查的时候, 工作人员要与业主、设计人员以及工程监理人员构建良好的合作关系, 协同控制项目。

(三) 重视发电项目的验收工作

在验收项目的过程当中, 着重于存在较大难度以及技术要求较高的一些隐蔽工程, 这一点是关键所在。而相关人员在工程进行验收的过程中要严格遵循质量标准, 并与我国相关的法律法规相符, 只有这样发电项目的质量才能有充足保障。

(四) 加强质量检查

针对新能源发电项目必须要实施质量控制, 相关的人员要进行控制方案的额严格制定, 防止出现安全、质量事故。在控制的过程中要将重点锁定为质量控制, 并全面分析施工的过程。除此之外, 各个施工单位要加大管理的力度, 深入分析可能会发生事故的特征以及引发事故的原因, 为后续紧急事故发生时可以及时采取措施打下坚实的基础, 需要注意的是必须要针对可能发生的故事进行对应解决方案的制定。

三、对发电项目施工进度进行控制

在新能源发电项目施工的时候, 必须要全面分析施工计划, 从而结合施工进度规划来进行施工工作。相关人员对于施工的状况要进行跟踪, 防止出现误差的情况。在施工的过程当中如果存在一定问题并对项目建设造成消极影响, 那么必须要调整施工的计划, 为建设的全面开展保驾护航。

(一) 使成本更为完善

新能源发电项目复杂性较强, 因此, 人员在施工的时候要严格管理成本, 除了根据所需成本来进行控制方案的确定之外, 还需要进一步分化成本方案存在的问题, 切实提升资金的利用率, 为建设的全面开展提供便利条件。一般情况下随着光伏容量增加, 基于这种情况联合系统的输电量也会出现逐渐增加的趋势, 与此同时, 系统也逐步增加了弃电量。忽略光伏电站的投资成本不计, 需要考虑输电量增加所产生的收益以及弃电量增加导致的损失等方面的内容。通过输电所取得的收益, 对弃电

造成的损失进行一定的补偿和优化。

(二) 对施工加强控制

在施工进行的过程当中, 相关人员要将基础锁定于施工的实际, 以此来不断升级控制方案, 并对控制的强度进行调整。在完善方案的过程当中要将基础锁定为设计图纸, 结合设计方案以及施工要求的技术高度来不断推进项目的建设, 有效控制施工进度。且在施工进行组织的过程中, 工作人员要合理规划, 具体到各个环节以及各个步骤, 加强这些环节的控制, 促使项目的建设的质量可以得到全面的提升。实施风力发电项目, 首先是为了实现新能源的合理开发, 其次也是为了不断强化经济效益。因此, 于项目的投资和决策阶段, 一定要重视造价控制工作的开展。在此期间, 决策人员要认真预估项目建成后的经济效益, 根据具体的效益大小进行相应的决策、且为保障效益评估的精准, 需要以科学规范的方法开展决策工作, 严格遵循规范流程, 针对地理地质条件、水文情况、交通情况、实际市场需求等进行全面深入的调查, 在此基础之上进行慎重的决策。

(三) 加强施工管理

在项目施工的过程当中除了要控制成本之外, 还需要进行科学、合理管理方案的进一步制定, 从而更为全面地控制施工人员的行为和操作。首先, 施工人员必须具备资格和技能证书之后才能上岗, 也只有这样项目质量在具备一定保障的同时, 才能防止因人为操作引起的安全问题。在强化施工管理的时候, 必须要针对施工人员实施安全教育, 促使其始终坚持安全第一的生产原则。在进场之前要考核相关人员的水平, 确保施工现场的人员各方面素质和水平都达标。

四、结束语

对于社会发展而言新能源发电项目起到的作用是不容忽视的, 在控制以及管理的过程当中, 必须要对各方面管理的主要内容和基本需求加以明确。除此之外, 如果有管控不到位以及控制管理存在异常等现象必须要实施全面的调整, 并与时俱进地更新控制手段和方式, 通过科学、合理的方式来严格把控新能源发电项目建设的各环节。只有这样, 新能源发电项目的质量才能有充分的保障, 才有利于其可持续发展。

参考文献: (参考风电发电和光伏发电方面的)

- [1]王汉. 国家能源局.《国家能源局关于2019年风电, 光伏发电项目建设有关事项的通知》解读[J].2019.
- [2]王光辉. 风电光伏联合系统光伏发电规划方法[J]. 科学技术创新, 2017(4): 134-136.
- [3]张之徽. 关于风电技术和光伏发电技术探析[J]. 中国科技博览, 2015(9): 1.
- [4]晏彩霞. 如何提高新能源发电项目档案归档质量[J]. 陕西档案, 2021(4): 2.