

火力发电企业水工建筑物技术监督要点探讨

肖跃平

韶关市坪石发电厂有限公司(B厂)

DOI:10.32629/hwr.v4i2.2779

[摘要] 火力发电企业水工建筑物技术监督工作,是一项维系企业正常运行和电力安全生产的重要技术手段也是电力生产企业的基础保障措施。加强对发电企业水工建筑技术监督工作,应当从实际工作出发以确保水工技术监督工作范围内各设备设施(部件)的安全、优质、经济运行为目的。日常工作中需要我们正确应用国家、行业有关标准以及企业现行实际情况条件下制定技术监督工作计划完善和推行实施项目技术负责人责任制。遵循法律法规以及现行的施工技术规范、规程,采用先进、科学有效的(检)测试和管理手段,对发电企业设备的健康水平及其安全、质量、经济、环保运行有关的重要参数、性能、指标进行检测控制。同时按照依法监督、分级管控的原则,对发电企业设备从设计审查、招(投)标采购、设备选型及制(监)造、安装调试及验收、运行、检修维护、技术改造和停备用的所有环节实施全过程技术监督和闭环管理。

[关键词] 水工;技术监督;探讨

水工技术监督工作是目前火力发电企业运行和电力安全生产应用的常规手段和基本技术保障措施。工作中应以安全和质量为中心,依据国家、行业、企业有关标准、规程,采用有效的检测和管理手段,对发电企业设备的健康水平及与安全、质量、经济、环保运行有关的重要参数、性能、指标进行检测与控制使其达到一个安全可控的水平。

1 水工技术监督工作主要对象范围

火力发电企业水工技术监督工作主要范围包括:灰坝、引(排)水设施、主要生产区域建筑物(主要包括主厂房、冷却塔、烟囱、输煤栈桥等)。

2 水工技术监督工作主要节点控制

2.1 前期设计阶段的监督。(1)设计阶段的监督主要包括各类水工技术监督对象的预可行性研究、可行性研究、招标设计、施工图设计等内容。(2)设计阶段工作均应贯彻执行国家工程建设的政策和法令;符合国家现行工程建设标准,遵守工程建设程序和设计工作程序;设计文件应做到基础资料可靠、项目内容完整、计算方法正确,文字、数字、图表及影像准确、清晰,符号无误,保证设计质量。(3)火力发电企业水工技术监督专责工程师应参加设计审查、招标文件审查、设计联络会等设计阶段水工建筑物的审查工作。(4)火力发电企业主管单位应建立审查、评审制度,针对监督重点内容,组织开展预可研、可研、招标设计期间的咨询评审工作和施工图设计期间的施工图审查工作。(5)火力发电企业主管单位可根据工程需要聘请设计监理单位,对设计成果进行监理。(6)各项审查、咨询、评审均应提出监督报告,对监督过程中发现的问题应提出整改建议,并督促设计单位补充、完善工程设计方案和设计成果。

2.2 项目施工建设阶段的监督。(1)建设阶段水工技术监督主要包括水工技术监督对象的工程质量、工程防汛、工程验收和工程技术档案等方面监督。(2)火力发电企业主管单位可聘请专家成立监督检查组,对施工质量进行检查、控制。建设管理单位应联合各参建单位建立相应的检查体系,开展监督工作。(3)在工程竣工验收前应开展相应的安全鉴定和电力建设工程质量监督工作。按照《工程建设监理规定》实施工程监理。重要的隐蔽工程宜进行第三方检测。(4)应对水工技术监督对象设置监测点,按规范要求做好变形监测,记录数据并形成分析报告,资料存入技术档案。

①工程质量的监督。工程建设应按分项工程、分部工程、单位工程、单项工程的顺序,分别依据质量管理文件、设计文件及合同文件要求,对各施工环节开展质量监督工作。对原材料、土石方明挖、地下洞室开挖、土石方填筑、混凝土、砌体工程、灌浆与排水、防渗墙工程开展质量监督

工作;材料试验、质量事故及其补救情况、施工缺陷及其处理情况、质量检查等各种验收及质量评定资料应保存齐全。

②工程验收的监督。a.工程验收包括分项工程、分部工程、单位工程、单项工程的阶段验收和竣工验收等,应按照GB50300-2013等验收标准开展工程验收工作。b.当工程具备验收条件时,应立即组织验收;未经验收或验收不合格的工程不能进行后续施工或交付使用。

③工程技术档案的监督。a.工程技术档案的归档、移交应按有关验收规定执行。b.技术档案包括上级有关文件、设计报告和设计修改通知书、各阶段的设计图纸和竣工图纸、监理报告、施工过程的各类记录、专题论证和科研报告、施工过程中各类技术分析和协调会议的记录、档案等。

2.3 生产运行、维护阶段各专项工作的监督

生产运行阶段监督包括防汛度汛、水工技术监督对象的安全检查、维护等方面监督。

2.3.1 防汛度汛的监督

①防汛度汛的监督内容是按照企业内部工作计划节点要求对防汛度汛工作进行检查和监督。

②建立防汛度汛制度,成立组织机构,制定并落实防汛工作计划、措施、方案,开展防汛宣传等各项工作。

③按规定开展防汛度汛设备设施的汛前、汛中、汛后检查及整改。

④防汛应急预案应合理可靠,并结合实际开展预案演练工作。

④汛后开展防汛总结应全面完善。

2.3.2 水工技术监督对象安全检查的监督

①水工技术监督对象安全检查分为:日常巡查、年度计划排查、定期检查和特种(专项)检查四类,按计划开展各类安全检查工作,评判水工技术监督对象的安全状况,并作好台账。

②按照有关要求,制定水工技术监督对象日常巡查、年度详查、定期检查、特种检查的计划并实施,确保第一时间发现并处理缺陷,保证水工技术监督对象安全运行。

③按照JGJ8-2007及其他文件要求,开展水工技术监督对象的变形观测,包括沉降观测、位移观测等,并做好观测记录。变形观测周期的确定应以能系统地反映所测建筑变形的变化过程、且不遗漏其变化时刻为原则,并综合变形量大小、变形特征、观测精度及外部影响因素;当变形观测过程中发生下列情况时,必须立即报告单位技术监督负责人,同时应增加观测次数或调整变形测量方案:

中小型水利水电工程造价控制和管理

张展途

汉中市城固县西环一路北段气象局家属楼

DOI:10.32629/hwr.v4i2.2738

[摘要] 近几年来,随着我国经济的发展和社会的进步,我国国民在日常的生产和生活过程中对于水电的需求量也越来越大,使得水利水电工程项目的数量也在逐年增加,在一定意义上也增加了我国水利水电工程造价控制和管理工作的难度。基于此,下文就中小型水利水电工程造价控制的环节、我国中小型水利工程造价控制和管理的现状以及相关的管理措施方面做了简单探讨。

[关键词] 中小型水利水电工程; 工程造价; 控制; 管理

引言

水利水电工程是我国的基础社会工作,加强水利水电工程造价控制和管理工作,对于实现工程的成本控制目标,确保工程的预期收益等方面都有着至关重要的现实意义。因此,相关工程企业应该加强对中小型水利水电工程造价管理和控制工作的重视,明确中小型水利水电工程造价控制的环节,进而以现阶段我国中小型水利水电工程造价控制和管理工作中的问题为基点,研究相关的优化措施,最终促进我国社会经济的良性发展。

1 中小型水利水电工程造价控制的环节

中小型水利水电工程的造价控制工作涉及到的内容有很多,主要可以分为以下三个环节:第一,设计阶段的造价控制。设计阶段是中小型水利水电工程的造价控制工作的首要环节,同时也是关键性环节,工程设计合理性直接关系到水利水电工程造价控制的整体效果;第二,执行阶段的造价控制。水利水电工程的执行阶段主要包含了工程的招投标环节、施工材料的选择环节和工程施工环节,占据着水利水电工程造价管理的绝大部分的内容;第三,检查验收阶段的造价管理。检查验收阶段的造价控制主要是对水利水电工程的质量进行分析,从而保证工程质量,避免出现后期的工程维修,增加工程成本。

2 中小型水利水电工程造价控制和管理的现状

2.1 决策阶段的问题

我国水利水电工程企业在进行造价控制和管理工作中,存在的首要问题就是决策阶段的问题,具体表现为:部分企业在中小水利水电项目的决策阶段,对可行性研究报告的把握不够;第二,部分企业在中小水利水电工程的决策阶段,工程规划不够全面,对于工程的开发过程中探索不多,致使

水利水电工程建设不科学,对开发利用价值也有一定的不利影响,严重时还会给企业带来负面的社会影响;第二,在水利水电工程项目的决策阶段,工程量是不确定的,因此,这一阶段的工作重点是编制施工计划和进行成本分析,但是,由于我国部分施工企业对工程造价了解不多,对工程的基本投资估算和造价管理还缺乏专业的态度,对工程的施工方案和相关施工技术也了解甚少,进而导致水利水电工程造价的准确性投资估算的精准度都有待提高。

2.2 设计阶段的问题

现阶段,我国部分工程企业在水利水电工程设计阶段,也存在一定的工程造价控制和管理问题。第一,部分企业在工程设计阶段,初步的设计方案的科学性还有待提高,设计方案的内容和实际的工程运行情况不甚相符,使得对工程造价的核算也不够准确,导致工程项目的开发投资资金高于预期目标;第二,虽然我国对于水利水电工程设计的科学性和可行性有了一定的指标,但是,由于部分设计企业在实际的工程设计过程中,过多地注重工程的成本和效益,忽视了工程的设计质量。在项目的初步设计过程中,没有充分考虑开发项目的建设计划和工程实际运行中可能出现的问题,使得工程设计方案存在诸多不足,影响工程的建设过程,最终导致水利水电工程的建设成本增加;第三,从设计人员上来讲,项目的设计方案和难度涉及到设计人员自身的利益和声誉,故而,部分设计人员出于自身利益会增加设计难度,从而增加工程造价。

2.3 实施过程中的问题

中小型水利水电工程在实施阶段,由于监理单位业务水平的不确定性、目前市场上劳动力、材料、机械、定额的差异,以及工程实施过程中

④测量仪器、仪表(专项)监督:应按照规定、仪器规定的使用周期计划进行检验、校正、维护,并做好设备台帐。编制仪器、仪表检定工作计划,严格按照计划进行检定,保证检测仪器设备的精度和可靠性。发电企业不具备监测条件时,应委托具有资质的单位进行监测,所使用的测量仪器、仪表应提供有效的检验、校正报告。

3 技术资料监督管理

3.1 火力发电企业应建立健全技术资料、运行和检修技术档案及管理档案,并达到科学化、标准化、规范化的水平。

3.2 基建工程移交生产时建设单位应移交设计、施工、设备制造、安装调试、工程监理的全部档案和资料。需建档保存的主要资料有:

3.3 生产运行阶段安全监督监测、巡视检查、维护检修、技改等方面的原始资料及整理整编资料和各类报告应归档,并规范管理。

4 结语

火力发电企业水工建筑物技术监督工作是企业运行和电力生产的基

本保障,同时也是关系到国计民生的安全大事不能有半点马虎;因此技术监督这项工作显得尤为重要。我们需要通过技术监督工作手段及时发现存在的问题和隐患并督促整改落实使之长期处于一个安全可控的范围内。水工建筑物技术监督工作任重道远,它需要建立一个长效机制管控运行、维护使其达到规范化、精细化、指标化、科学化标准;确保火力发电企业安全、优质、经济、环保运行。

[参考文献]

[1]林泳祥.发电企业安全监督体系建设存在问题与解决对策[J].中国高新技术企业,2017,(06):232-233.

[2]孙军.发电企业技术监督工作的经济学分析[J].发电与空调,2017,38(05):72-77+71.

[3]崔志光,常金旺,刘红权.发电企业技术监督工作要点解析[J].电力科技与环保,2014,30(06):48-50.