

220kV变电站工程项目管理重点与控制点分析

徐湫湫

国网宁波供电公司

摘要:变电站在整个电网系统中占据着十分重要的地位,是电力系统重要的组成部分,承担着为电网变换和分配电能的重要功能。变电站是由多种电气设备构成,随着电网技术的不断发展,变电站的功能也在不断完善,变电站已经成为电网系统中的关键一环。因此,对220kV变电站工程项目管理进行分析,制定相应的控制措施和重点工作内容,提高工程项目管理水平,成为当前变电站建设中关注的重点问题。本文通过对220kV变电站工程项目管理进行分析和研究,制定相应控制措施和重点工作内容,并提出几点可行性建议,旨在为相关工作人员提供参考。

关键词: 220kV变电站; 项目管理; 电力建设; 工程控制点

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2022.05.101

引言

随着社会经济的快速发展,我国电力能源需求量不断增加,电力资源供应不足的问题逐渐凸显。变电站是电力系统的重要组成部分,其建设质量和安全运行直接关系到电网安全运行及用户用电质量。变电站工程项目的管理重点与控制点关系着整个项目的建设质量,因此在变电站工程项目建设过程中必须要强化对工程项目管理的重视,通过制定合理的管理方案来实现对整个工程项目的有效控制。

一、变电站项目管理问题

在实际的变电站工程项目管理过程中,仍然存在许多问题,影响着工程项目管理水平的提升。主要问题表现在以下几个方面:

1. 进度问题

一般情况下,变电站工程项目在前期设计阶段往往存在一定的问题,如果没有得到及时地解决,就会导致整个工程建设过程中出现许多问题,影响施工进度。

变电站工程项目建设周期相对较长,涉及的环节较多,需要耗费大量的人力、物力、财力,如果不能及时处理工程项目建设过程中遇到的问题,就会导致整个工程进度滞后。

2. 质量问题

变电站工程质量是影响其运行效果的主要因素,变电站工程项目质量出现问题会直接影响到整个变电站系统运行的稳定性。在实际管理过程中,由于对质量管理工作不够重视,导致变电站工程项目建设质量得不到保障。相关管理人员没有加强对施工人员质量意识的培养,导致施工人员在施工过程中缺乏正确的意识和理念,会对整个变电站建设产生一定影响。

3. 安全问题

安全是变电站建设中需要重点关注的问题之一,也是影响其运行效果的主要因素之一。当前在变电站建设过程中存在许多安全隐患问题,导致安全事故时有发生。一些变电站建设单位对安全管理不够重视,没有对相关管理制度进行严格执行,导致安全隐患增加。

二、220kV变电站工程项目管理重点与控制点

1. 工程设计阶段

在220kV变电站工程项目中,由于各种原因,会导致原设计存在一些问题,需要进行变更处理,从而使工程项目管理的难度增加。在220kV变电站工程项目管理中,应将工程项目的实际情况作为制定方案的基础依据,在此基础上结合业主方的需求,制定相应的设计变更方案。在工程设计阶段,要做好图纸会审工作,设计人员要结合实际情况,合理地选择设计方案,确保设计方案的合理性和可行性。另外,要做好对设计概算的控制,严格按照国家有关规定进行设计概算编制,确保项目投资能够在合理范围内。同时,还要做好对现场条件的勘察工作,详细记录相关数据,并进行科学分析。在220kV变电站工程项目管理中,要结合实际情况,合理确定工程项目的建设规模和建设标准。除此之外,还要做好技术和经济方面的设计优化工作,确保220kV变电站工程项目的质量和效益得到提升。

2. 造价管理

目前,220kV变电站工程造价管理中存在着较多问题,主要表现为设计方案不合理、施工过程中的变更频繁、结算价格与设计文件不一致等。对此,在项目管理中,要结合实际情况,对工程造价进行合理地控制,避免出现较大的经济损失。在施工过程中要严格按照设计方案进行施工,避免出现随意变更、修改等情况。对220kV变电站工程项目进行动态管理,将220kV变电站工

程项目的造价控制在合理范围内。

3. 进度管理

220kV变电站工程项目管理过程中，进度管理是一个重要的控制内容。在工程项目中，进度计划是一种具体的描述，它将变电站工程的建设时间以及建设过程等情况明确记录下来，并按照进度计划制定相关的工作内容，以便于相关工作人员更好地开展工作。

220kV变电站工程项目管理过程中，要重视对进度计划的制定，根据实际情况和进度要求，制定科学合理的进度计划。在工程项目施工过程中，相关人员要严格按照进度计划开展工作，做好监督管理工作，确保整个工程项目能够按照计划顺利完成。

4. 人员管理

220kV变电站工程项目管理中，应严格按照相关规定对人员进行管理。对施工人员进行安全教育培训，使其能够掌握安全生产知识和专业技能；定期进行安全教育和安全培训工作，使施工人员能够掌握安全生产知识；加强施工现场管理工作，使其能够严格按照施工方案和施工规范进行操作；加强对施工过程中的质量监督和控制工作。

5. 文档资料管理

文档资料管理工作主要包括五个方面，分别为项目文件、档案管理、技术管理、安全管理和合同资料。项目文件包括工程技术文件、施工图纸和设计变更，其中设计变更又包括施工图纸的修改和补充，技术文件则是指施工过程中形成的各种记录表格，包括工程质量验收记录、安全监督记录、中间交工验收记录等。档案管理是指工程竣工后，要对整个项目进行归档处理，将所有工程资料分类保存。技术管理则是指施工过程中产生的各类技术文档，主要包括工程设计文件、施工方案、图纸会审纪要等。安全管理是指对工程质量安全进行监督检查，并将检查结果进行归档管理。合同资料是指对与建设工程相关的各类合同进行归档整理。控制措施：制定详细的档案管理制度，保证档案资料完整和准确。在归档时，要注意保持资料的完整性和真实性。档案资料应按照统一的档案分类标准进行分类收集、整理和保管。对施工过程中形成的文件应及时收集、整理，保证工程项目建设过程中产生的文件均能得到妥善保存，并按照相关规定进行归档整理。同时要做好档案资料的保密工作，严禁将档案资料透露给无关人员或非法泄漏给

第三方。加强档案资料安全管理，建立安全制度和应急预案，保证档案资料在保存和利用方面能够得到保障。

6. 信息沟通管理

信息沟通管理是一个贯穿于整个项目实施过程的管理活动，而其中最重要的就是信息沟通。

220kV变电站工程项目实施过程中，对信息的传递速度和传递质量要求极高，这就需要管理人员能够在第一时间掌握施工进度情况，并且能够在第一时间将施工过程中遇到的问题和困难进行反馈，以便及时处理。同时，还需要管理人员能够及时对信息进行整理和归纳，并在第一时间内将处理后的信息反馈给相关工作人员。

(1) 会议沟通。会议沟通是指管理人员与施工单位、设计单位等相关单位之间进行会议沟通交流工作。在220kV变电站工程项目实施过程中，需要进行大量的会议交流，因此在项目实施过程中应该以会议方式进行沟通交流。会议沟通可以针对不同方面和问题进行讨论，并且能够将问题及时反馈给相关管理人员，以便管理人员能够在第一时间处理和解决施工过程中遇到的问题；

(2) 信息文件的传递。信息文件主要是指在220kV变电站工程项目实施过程中产生的各种纸质文件以及电子文件。在220kV变电站工程项目实施过程中，需要通过信息文件传递方式将工程信息传递给施工单位和设计单位。同时，需要对施工过程中遇到的问题进行整理和归纳，并及时将这些问题反馈给相关管理人员；

(3) 面对面沟通。通常情况下，管理人员与施工单位之间通过这种方式进行沟通交流时会使用面对面的方式，双方通过握手、点头等方式进行交流，从而确保信息传达的准确性和可靠性。

7. 施工现场管理

(1) 准备工作。220kV变电站工程建设项目具有复杂程度高、工期长、技术要求高等特点，在开工前需要做好相关准备工作，保证施工过程中能够顺利进行。主要包括：准备好相关的施工材料，保证材料的质量；对施工人员进行培训，提高其专业技术水平；制定施工方案，确定施工进度计划；确定施工人员数量和组织形式；编制好资金预算，确保项目资金能够正常运转；

(2) 施工管理。变电站的施工现场要保证地面的平坦，按照由上到下，逐步分解，逐层分段的原则，将土方挖出来，并且要有一定的坡度，这样才能为有效地

排水创造条件。按照分层回填的规则,对已经开挖好的变电站进行回填,要保证回填土料的种类、性质和功能都是不同的,比如,一次回填要符合设计的标高,二次回填是为了给建筑物的地基做好准备,最后一次回填是为了满足农业种植的需要。在建设过程中,要注意脚手架的放置,提升脚手架的质量,保证其刚度、强度、坚固性和稳定性。

(3) 安全管理。220kV变电站工程项目的安全管理工作主要包括以下几个方面:第一,制定安全施工管理制度,并根据施工实际情况进行修订和完善,以确保工程项目建设符合相关安全标准和要求;第二,对现场人员进行安全教育和培训,确保人员具有一定的专业技术能力,提高他们的安全意识,能够对相关的安全问题进行有效地应对。定期组织相关人员进行现场检查工作,以及及时发现并解决安全隐患问题。

8. 风险管控

变电站工程项目施工过程中存在许多不确定因素和安全隐患,如果不能采取有效措施进行风险管控和控制,很容易导致安全事故的发生。要加强对施工现场安全管理工作的重视,落实相关安全制度和安全措施。对现场施工作业过程中可能出现的不安全因素进行预测和分析,并制定相应的应急预案来预防各种不安全事故发生。

资金是保证变电站工程项目顺利进行的前提条件。变电站工程项目建设中要合理分配资金,充分发挥资金使用效益,降低资金使用风险和损失。

9. 质量安全环保管理

质量安全环保管理是变电站工程项目管理的重要内容,质量安全环保管理工作涉及变电站的设计、施工、监理、验收等各个环节,因此,在项目管理过程中要将质量安全环保工作作为重点。

(1) 质量安全环保管理工作需要充分考虑到变电站工程施工中的实际情况,严格按照国家相关法律法规和设计文件要求进行。施工单位要建立完善的质量安全管理制度,并对相关制度进行认真贯彻落实,在施工过程中要严格按照国家有关法律法规要求进行;

(2) 质量安全环保管理工作需要加强现场检查力度,建立完善的监督检查机制,并制定相应的奖惩制度。监理单位要加强现场监督力度,严格按照相关规定进行监督检查,保证变电站工程顺利进行;

(3) 对于环保工作要严格按照相关规定和设计文

件要求进行,保护周围环境不受污染,做好现场垃圾清理和绿化工作。

10. 项目竣工验收与移交工作管理

工程项目竣工验收与移交工作是指项目建设完成后,为了能够满足使用要求,对工程质量进行检查。工程竣工验收工作是整个工程建设过程中的重要组成部分,施工单位应当做好工程验收准备工作。在竣工验收过程中,主要对以下几个方面进行检查:一是工程项目是否按照施工设计完成;二是工程项目质量是否合格;三是工程项目安全设施是否完善;四是工程项目资金使用情况等。

在工程项目竣工验收完成后,需要编制相关的竣工验收报告。在报告中需要对以下内容进行详细阐述:一是对施工过程中的各项指标进行统计和分析,并将数据结果以文字形式展现出来;二是对施工过程中出现的问题进行分析,并提出合理解决方案;三是对竣工验收的各项指标进行分析和总结,并形成相关的总结报告;四是针对各项指标是否达标等问题进行整改,并明确整改后的结果。在移交工作中,需要做好文件资料交接工作。施工单位在完成工程项目建设后,应该按照相关的移交标准和要求进行移交工作,并对档案资料进行妥善管理。

三、结束语

变电站的建设与发展,对于电力系统的稳定性和可靠性具有重要影响,在电网建设中发挥着不可或缺的作用。通过对220kV变电站工程项目管理进行分析,制定相应控制措施和重点工作内容,有助于提高220kV变电站工程项目管理水平,降低工程施工风险,确保工程质量和安全。

参考文献

- [1] 王进兴. 强化施工管理确保变电站建设工程质量[J]. 无线互联科技, 2020, 17(23): 111-112.
- [2] 陈振辉. 探究变电站建设工程中施工质量的控制措施[J]. 科技创新与应用, 2018, 8(36): 114-115.
- [3] 何文杰. 强化施工管理确保变电站建设工程质量[J]. 低碳世界, 2017, 7(17): 103-104.
- [4] 吴文杰. 论如何加强变电站建设工程现场施工管理[J]. 科技风, 2017(16): 120-120.
- [5] 陈振辉. 探究变电站建设工程中施工质量的控制措施[J]. 科技创新与应用, 2018, 8(36): 114-115.