

电力工程建设项目的精细化管理

张明杨

国网桐乡市供电公司

摘要：电力工程施工项目管理不仅直接关系到项目建设和投入运营后的质量，还直接影响到电力系统的安全可靠程度。工程施工过程中出现的一些问题，给工程施工带来了一些隐患。为此，本文研究了在电力建设工程项目中实施精细化管理的策略，对建设项目的质量、进度和合同等方面进行了详尽的管理，以推动项目精细化管理的标准化、表格化和信息化的进步。

关键词：电力工程建设；项目管理；项目精细化管理；信息化系统

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.04.109

随着社会、经济的发展，用电的数量不断增加，电气工程的数量也在不断增加，这对项目的管理提出了新的要求。原有的工程管理手段不够精细，比较粗放型，造成了一些管理上的缺陷。再者，由于对工程施工细节的不重视，导致了工程施工效率下降，工程施工质量出现了一些问题。在电力建设过程中，应积极探索精细化管理的对策，以改善自身的不足，确保建设过程中的质量与效率。

一、电力建设工程项目管理中存在的问题

（一）管理粗放化

由于电力工程项目的规模大、工期长，因此，对其进行分类，是一项十分重要的工作。由于项目管理缺乏对精细化管理的理解，管理呈现出了粗放化的特点，导致了许多的管理失误，例如：施工现场的各种管理制度不能贯彻落实，施工秩序不佳，施工材料领用和使用管理不严格，导致了施工材料的浪费。此外，尽管电力工程已经制定了健全的管理制度，但是却没有发挥出制度的约束力和激励作用，所有的管理工作都被人为的主观意识所左右，管理的制度化程度不高。基于个人的项目管理经验，对于繁复的项目建设任务进行了有效的管理，然而这却引发了一系列的问题：项目的执行计划并不严谨；施工组织的调配并未达到协同的效果；制订的时间表过于随意且脱离实际情况等。在建筑过程中的工程实施中，因为有诸如施工进度缓慢和施工效率低下等问题出现，这对工程品质产生了巨大的负面影响。这些问题的根源在于运营的不规范化。为此，必须采取精细化管理策略，以提高管理的效率，保证项目的施工质量。

（二）存在质量隐患

在电力工程中，如果质量控制不到位，就会产生一

些问题。在项目建设过程中，由于缺乏事前、事中、事后管理，或是现场质量管理不严，质量管理制度执行不到位，从而产生了质量问题。电力工程投产后，由于内外两方面的原因，可能会造成工程运行失效，甚至停产。在施工过程中，后期的维修需要投入很大，且需要很长的施工周期，从而给工程带来很大的经济损失。因此，项目施工质量是项目施工的关键，对项目施工进行全程精细化管理很有必要。

（三）进度失去控制

在电力工程项目的实施过程中，会受到建设地点的地质条件、天气情况、人力原因、机械设备、材料选择以及管理和技术等多种因素的影响，这些都可能导致其与工程进度计划产生偏离，从而引发了工期延误。一是由于对指导工期的确定有偏差，没有与电网建设的普遍规则相一致，或是由于规划数量与实际数量有偏差，造成了电网建设中的实际数量偏多，无法满足建设的需要；二是建筑材料、机械、人员等资源短缺，如果没有及时提供施工要素，都会影响施工进度；三是突发事件，指的是在工程建设的时候，遇到了一些工程设计没有想到的情况，例如连续下雨，发生了重大的建筑质量问题，以及建筑材料的供应中断等。四是工程施工过程中，由于甲方对工程的新要求、新技术标准等因素，导致工程设计出现变化，导致工程施工延迟；五是由于管理决策失误、各参与方间的沟通与协调不力、施工人员对施工进度的理解不足、人因管理上的失误而造成的施工进度延误。

二、电力建设工程项目质量精细化管理策略

（一）建设项目实施阶段精细化管理

1. 建设精细化管理

一是在招标过程中，要坚持优胜劣汰的原则，坚持

公平、公开、公正的招标要求，保证所选定的承包商的资质和实力都满足招标的各项要求；二是按照项目的成本价进行投标，确保工期的合理安排，严格按照项目的强制性指标，在施工过程中防止质量问题的发生。三是施工单位应在与承包单位签署合同的过程中，对工程施工过程中的质量提出具体要求，并做好组织和协调，组织施工单位、监理单位、设计单位、业主等对工程设计、施工图纸等进行审核，使设计单位对工程施工过程中的质量负责；四是在支付工程款项的过程中，需要由项目负责人签名并加盖公章。

2. 勘察设计精细化管理

勘察是电力工程施工的先决条件，为了避免勘察设计中存在的问题，必须按照国家和行业的标准来进行勘察，把保证工程施工质量作为最基本的原则，进行技术论证。勘察设计的结果必须是真实的、完整的、有效的，地质条件、水文状况、气候环境，以及周围的建筑与设施等，都必须是准确的、详细的，这样才能对电力工程建设提供有效的指导。勘察单位对工程成果的质量负有一定的责任，如果工程成果不符合勘察合同的规定，就必须对工程成果负责。在对勘察单位进行选择的过程中，建设单位要对其资质、设计水平、诚信等方面进行全面的检查，确保各种勘察文件具有一定的可操作性，并对勘察设计的变更进行严格的审核和核签，让核签人员承担起相应的责任。因设计变更而造成的工程量及费用变动，须经项目财务管理部门及管理人员批准后方可实施。

3. 工程监理精细化管理

作为电力项目的建设地质质检的关键角色，工程监理对于建筑品质承担着巨大的义务。他们需要根据电力设计中的质量标准和监管执行细节来在实际操作过程中实行质量控制，例如使用建材及装置电气设备等方面都需要预先获得监督人员的批准。此外，在整个建设项目完成之后，必须对其质量进行检测并确保其合格，只有这样才能进入下一个阶段的工作。若出现了工程质量问题，可请工程管理部门当场改正，若工程计划有问题，应上报给设计部门进行修正。在监督采样工作中，监督人员应严格按照相关的建设规范，规范作业，并对所获得的检验结果进行盖章。

4. 施工、调试精细化管理

当挑选出合适的建设和装配任务承包商时，必须确保所选公司在其业务领域内有相应的资格证书，并且不能将其工作再行转让或违规拆分给其他公司。此外，他们需要实行质量责任体系，所有参与电力工程的人员都需持有相关证件才能上岗。对于每个阶段的工作，都需要执行三层级的质量控制流程：首先由工人自我评估；其次是监督员复查；最后是由专门负责质量管理的员工完成最后的审核。如果涉及隐藏部分的项目，那么在第三次审查前，应该先让监管部门来做一次质量认证。同时，在施工和监控团队在场的条件下，施工方会对样本和测试材料进行现场操作，然后把这些样本和测试材料送往独立的第三方实验室去进行物理和化学特性等相关指标的测定。

5. 设备与材料精细化管理

在采购原料之前，必须做好对原料的市场调研，选用品质优良、信誉好的原料，严格按照国家规定的标准来管理原料。在材料入场前，要对其进行检验，包括：产品质量合格证、质量检验证明等，核对规格、数量、性能等，一些特殊的材料还需要采样，并将其送到实验室进行测试，从建设项目的源头开始，对其进行严格的控制。

在电力工程的建设中，所使用的物资品种较多，并且数量较大，因此，我们可以基于信息系统，对物资进行精益化的管理，实时跟踪物资的使用状况，及时的进行物资的购买和补给，或是按照工程的进度来安排物资的供应，避免物资不及时，不充足的情况发生。工程中所用到的机器设备等，都要有专业的机器管理人员来负责现场的工作，并且要对机器进行经常性的维修和维护，以保证机器的工作状态，并且要有一套机器设备的运用记录，从而达到对机器设备进行规范化、精细化的管理，确保机器的运用的安全性。

（二）建设项目进度精细化管理

1. 指导工期管理

建设单位将各个参建单位都组织起来，对其进行商讨，并对其编制指导工期进行了研究。该指导工期可以被用来对电力建设工程项目的施工工期进行管理，同时也可以为各个参建单位在制定项目建设进度计划时提供一些参考，从而对建设进度进行有效的控制。然而，由于内部和外部的各种因素的影响，电力项目的建设必须

要加快施工进度,因而导致了项目周期的不符,所以需要在计划阶段就对此做出标记。当执行规划时,所有相关方应根据其负责的项目来评估建设进程、识别影响建设的内部及外部要素,然后推算所需的最小和最大的时间期限,并将结果以书面形式呈交给建筑团队,这样可以提升规划周期的准确度。

2. 进度过程管理

各参与方必须定期填写一份一级进度计划,包括影响工程建设的因素,预计完成时间,以及当前阶段的施工进度等。然后,各参与方对进度计划进行归类、汇总,根据指导工期的时间要求,填写项目完成的时间,并将此信息反馈给各参与方,保证各参与方的施工进度在控制之中。如果某个参与建设的企业出现了项目进度偏离,无法按时完成第一阶段的建设任务,则需要企业根据项目的实际情况,采取措施,强化项目建设管理,保证项目建设的正常进行。比如,因为建筑材料的供应不够及时而导致的工期拖延,那么,建设单位应该催促物资部门对其采购计划进行调整,对供应与施工进度之间的关系进行协调,严格按照工程进度来提供物资,为项目建设提供最基本的保障。

(三) 合同精细化管理

工程承包是工建设工程的核心内容之一。例如,在承包合同里,详细列明了施工的具体项目、费用和工期等信息,并对各方权利与责任进行了清晰解释。这种方法将复杂的合同简化,使得管理流程更加明确。首先,针对项目自身特性,我们制定了相应的合同计划,包含如合同跟进表格、委任协议书、招投标服务合同、监督与指导协议书、承建商合约等等,同时通过合同总览表的方式实现所有合同的一致性、规范性和单一性。接下来是对合同编码的设计,该编码标准且易于追溯;然后,对于各部门的编号也做出了统一规定,例如,办公区域可标记为BG,而安保部分则可以标注为AG,至于建设施工方面则是GC。

(四) 构建精细化管理信息化系统

对于精细化的项目管理系统,需要有优质的硬件支持。基于现有的硬件,我们可以对其进行调整和更新,从而建立一个开放的项目管理系统。一是推行信息化战略,按照建设工程精细化管理的需要,整合建设工程的各类资源,制定建设工程精细化管理流程、模式及管理规范,提升建设工程信息化战略管理的层次。二是要

完善工程信息监控体系,成立一个完善的电力工程信息监控组织,从岗位到人员,到职责到工作内容,循序渐进,循序渐进地进行。三是建立信息技术的标准化系统,首先是各企业之间的合作,在系统内实现了信息的共享、业务的衔接、数据的格式和业务的规范的需求;其次,数据整合,把工程项目中的各种表格放入一个统一的管理体系,对它们进行归类,把每个参与方都当作一个管理结点,形成一条完善的工程施工信息链条,最大限度地提升信息化的精细管理水平。四是要依据公司的具体情况,通过对公司战略决定的支持、项目的建设的目标设定及运营过程中的目标制定这三个方面来完成公司的上层计划设计。建立起包括投标价格确定、成本控制、工程实施监督、财务处理、人力资源管理和人力资源记录等六个主要部分的框架,这个框架作为一个中枢机构,下部支撑则是针对管理者的表格式管理综合信息系统,以此达到电力项目的精细化的管理整合与创新的目的。

三、结语

精细化管理指的是对管理事项进行细化,它不再是管理工作量的增长,而是将重点放在对细节的管理上,将管理事项简化、系统化,从而实现管理效益的最大化。将该方法运用于电力建设工程项目中,能够对建设项目的每个环节进行动态化、标准化、信息化和表单化的管理,包括施工前、施工中、施工后的质量管理,并对建设项目进度、合同等进行有效的控制,防止项目管理中出现的漏洞,提升项目的精细化管理,确保了电力建设工程项目的顺利、有序、高效地进行,最终实现了建设项目的整体管理效益。

参考文献

- [1] 丁翔. 浅析电力工程建设管理[J]. 建筑技术与设计. 2014, (11).
- [2] 左威. 浅谈电力建设工程项目精细化管理[J]. 建筑技术与设计. 2017, (11): 147-148.
- [3] 邱型能. 电力工程项目精细化建设管理[J]. 科技风. 2017, (5): 91-92.
- [4] 湛剑锋. 试析电力建设工程项目精细化管理[J]. 通讯世界. 2015, (13): 140.
- [5] 饶维. 电力建设工程项目精细化管理探讨[J]. 通讯世界. 2016, (4): 89-90.