

关于电力工程施工中的进度控制与安全管理的思考

齐爱国

新疆鑫海电力建设有限公司

[摘要]随着社会经济的发展, 电力工程项目的建设数量和工程量显著增加。但是, 由于电力工程项目施工现场的复杂性, 涉及面广, 复杂性强, 在项目建设阶段, 容易受到诸多因素的影响, 难以保证施工质量达到预期标准。因此, 作为电力工程施工企业, 应严格控制施工进度和施工安全, 减少质量安全问题的发生。在保证电力工程质量和人员安全的基础上, 确保工程在合同签订日期前交付使用, 从而提升工程各方面的效益。

[关键词] 电力工程; 施工进度; 进度控制; 安全管理

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.1911

为保证电力工程项目施工的整体质量, 工程管理人员应在综合分析影响施工进度因素的基础上, 对施工现场可能出现的各种安全问题进行预测, 同时参考多阶段工程的建设目标, 设计制定非常有效的施工管理计划, 以防止或最大限度地减少施工问题的可能性, 确保电力工程项目的最佳发展。此外, 电力企业还应加强对相关从业人员的安全培训, 增强其安全意识, 从而提高职业道德水平, 确保施工质量达到预期目标。似乎有必要对电力项目建设中的进度控制和施工安全措施进行研究。

一、电力项目建设特点

对于电气工程项目而言, 在工程项目的建设阶段, 更关注外部影响, 与其他工程项目相比, 电气工程项目的施工内容和建筑材料数量众多且复杂, 具有以下特点: 建设电力工程项目, 主要体现在以下几个方面。

(一) 复杂性

电气工程项目不同于其他建筑设计项目。它非常复杂, 例如: 不同的施工环境下的用电人群不同, 人的素质也不同, 所以在进入建设项目之前一定要注意提高效率, 减少因施工与居民的冲突。正确核对施工图后, 务必在施工现场使用各种施工工具和安全工具, 确保建筑材料和设备操作人员的安全, 同时严格控制建筑材料质量, 确保建筑材料质量符合标准, 使施工质量基本得到保证。^[1]

(二) 隐蔽性

电力建设项目直接关系到人民群众的生活和工作, 因此, 要使电力和运行系统保持在安全的环境中, 首先要保证电力项目的建设质量。在电气工程项目的实际发展阶段, 由于施工现场工序繁杂, 存在众多隐蔽工程, 如果对隐蔽工程不进行妥善查处, 就会出现安全问题, 甚至发生安全事故。

二、电力工程项目在施工阶段实施进度控制、安全管理的关键意义

(一) 进度控制

对于电力工程项目, 建设发展控制涉及根据项目实际、工程特点等调整建设程序、建设内容和竣工日期。可见, 在项目开发过程中, 在保证质量的基础上有效控制施工进度, 可以显著减少重复和延误, 从而防止不必要的资源成本损失的发生。根据实际电力工程项目的建设情况, 相应地调整和完善建设进度控制计划, 以提高建设质量, 为电力系统的安全运行做出贡献。

(二) 安全管理

通过总结分析以往电力工程管理经验, 了解到安全管理是电力工程建设阶段的重要环节, 安全管理的影响将直接影响

工程建设的质量。也就是说, 如果涉事企业安全管理不善, 将导致电力项目建设或使用阶段, 发生安全事故, 危及人民群众生命安全。^[2]为此, 制定安全管理方案和有效的安全制度, 可以有效预防施工过程中的不安全因素, 控制现场人员的操作行为, 只有这样才能保证为用电者提供优质、安全的电能。

三、电力项目建设阶段常见问题

(一) 工地施工人员安全意识不强

在电气工程项目的实际建设中, 最常见的一类问题是施工现场施工人员的安全意识不足。这主要是因为电力公司选择的建筑工人大多是农民工, 其中许多人受教育程度低, 因此很难及时更新建筑技术, 很少有对安全的责任感。由于缺乏安全责任意识, 违规行为时有发生, 造成安全事故, 危及施工人员人身安全, 不利于有效发展后续的建设活动。

(二) 施工安全管理制度不健全

与其他发达国家相比, 我国的电气工程开始滞后, 许多电气企业没有意识到制定完整的建筑安全管理体系的关键, 使得管理任务难以有效开展。由于缺乏良好的建筑安全管理体系作为参考依据, 工程管理岗位的员工可能无法明确自己的工作职责, 进而无法对安全管理工作做出明智的决策。此外, 由于建设者没有完善的管理制度来约束个人的工作习惯, 受经济利益的驱使, 一些管理人员只看重经济利益, 忽视施工安全, 管理工作形式化等, 都会影响工程建设的质量。

(三) 缺乏施工开发控制和安全管理经验

考虑到电力项目建设开发和施工安全管理工作的控制非常全面、复杂、涉及面广, 另外, 电力工程项目直接关系到国家经济发展势头, 关系到国家经济发展和人们的生活质量。但是, 从电力工程项目施工发展控制和施工安全管理的实施来看, 很多监理人员专业技能和素养水平不高, 不知道如何处理安全隐患, 产生了安全隐患。

四、电力工程建设中控制内容的控制

(一) 完善组织管理

电力工程建设系统中调度控制的任务非常重要。为了满足进度管理任务的基本要求, 重点关注项目组织的工作, 监督项目管理人员, 匹配完整的组织结构, 防止特定的进度管理习惯。一般来说, 要根据电力工程建设的具体要求, 设立岗位责任制, 建立施工协调工程师、技术管理工程师、风险管理工程师、造价管理工程师、质量管理工程师及档案信息管理工程师等基础架构。信息化管理工程师确保所有组件都可以按照具体的管理点和控制标准实施进度管理和控制, 创建时间表控制系统, 最大限度地降低电力能源项目建设中的安全隐患。^[4]

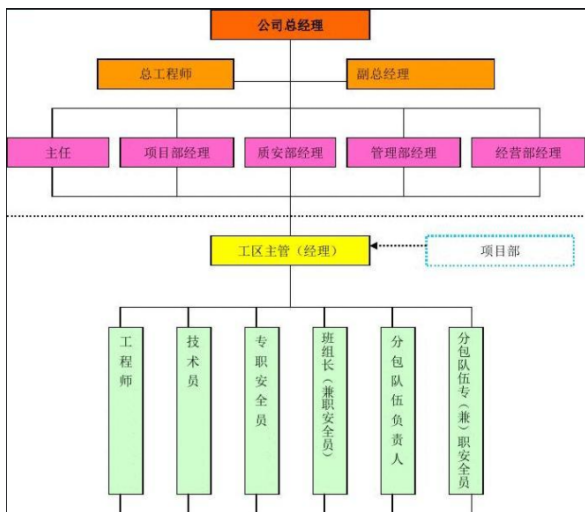


图 安全管理组织架构

(二) 实行全过程进度控制

结合电力工程建设总体规划，系统地落实管理进度和控制职能，明确影响电力工程建设发展的主要因素，按照制定的标准完善控制计划，确保电力工程项目在规定时间内完成。

(三) 落实进度计划

在电力工程建设中，要把建设项目的总体规划作为管理和开发管理的关键，确保管理人员和施工人员能够按照规划要求完成规定的任务，并全面提高综合管控效果。

一是管理人员必须保证施工计划能按照计划有效实施，保持项目进度的整体结构，加强各部门协同管理标准，构建以合作为基础的综合施工管控体系。确保各部门及时沟通，及时解决问题，最大程度降低电力项目建设发展中存在的风险隐患。

二是全面提升电力工程建设项目质量水平，做好现场施工信息管理工作：一是对接科学的施工技术，完善工艺要点和工艺原则，确保工程施工质量。^[5] 工艺方案对实际项目的具体影响 为避免因工艺操作不良造成的延误，其次重要的是管理施工技术和建筑材料，选择合适和合格的设备供应商，严格执行要求质量控制。在电力工程建设的技术框架方面，要结合现场作业指导书或工程建设标准的强制性规定，开展相应工作，减少因技术方案和操作不当而造成的整治问题；最后，将施工进度管理与每个邮政手册的工作人员结合起来，以确保施工人员和管理人员能够清楚地认识到进度管理和的重要性，并有效实施调度计划的内容，以确保建设工程的安全性共和科学性。

五、电力工程建设安全管理内容

(一) 设计标准体系

在电力工程建设的运行安全管理过程中，一个标准化的系统控制体系非常重要。因此，根据内部安全要求和行业标准比较安全系统规范，并按照动态管理的原则不断改进安全制度。一方面，遵守现行管理要求和系统标准很重要。结合现场进行单独分析，完成安全文明施工检查表和风险分析表，对列出的内容集中修改；安全作业票；站班会。需要确保特定安全和内容管理要求的有效实施。另一方面，需要将安全管理制度与问责机制进行对比，对各部门、邮局和工作人员实施有针对性的安全管理，确保相关人员能够完成安全管理职能的内容，从而提高整体管理效果。

(二) 改进风险管理

在电力工程建设项目中，风险管理对于安全管理也非常重要。因此，要深入分析施工和施工环境，评估可能存在的安全风险，实施适当的针对性策略和具体的施工标准，坚持防控理念与管理相结合，最大限度地减少安全隐患。一是要根据电力工程建设的实际情况开展风险评估任务，而不是盲目依赖管理和分析经验，确保安全风险分析的准确性和完整性，评估发生风险的可能性。二是落实预防性安全管理制度和并行控制，在开工前及时做好安全事故预防工作。

六、能源工程项目施工进度控制措施

(一) 做好项目的建设组织工作

如果要确保电力工程项目能够在工程合同规定的日期之前交付，就必须做好工程的设计和规划，特别是对施工单位的工作进行规划，并为每个环节分派施工人员。 确保工程绩效和施工进度。(1) 建设单位应结合电力工程项目的具体情况，根据工程的实际现场设计，尽量规划好施工组织。^[6] 例如，在一个小型设施的项目规划初期，在实施项目组织时，相关技术人员应适当分配主控楼建设的发展速度。此外，主控楼的装饰设计工作、输电线路和控制功能等也应做类似的安排，同时找出减缓项目发展的因素，并在此基础上，选择有针对性的措施，采取适当的预防工作，以减少各种施工问题的可能性。

(二) 全面批准建设进度计划

施工进度设计完成后，应交由工程总长对施工进度进行检查和核对，同时应多角度分析预测，再打破总施工合同工期，以确保施工进度，保证每个环节的施工进度都可以控制在范围内。在此期间，相关人员应考虑的内容是确保施工进度与施工工艺选择之间的重要性。也就是说，在电气工程项目的施工阶段，所使用的各种施工技术和建筑材料应遵循工程结构的相关原则和标准，再考虑施工技术的使用对管理和监督的影响。由于施工技术的种类和功能不同，运行时间会有差异。7 结语

总而言之，电力工程项目直接关系到国民经济的提高水平，人民生活质量和电力安全也取决于电气工程项目的建设质量。可见，当项目开发过程中出现问题时，会影响电能的正常分配，给用电用户体验带来干扰。因此，作为电力建设企业，必须在综合分析共性问题的基础上，通过增加施工进度和施工安全控制措施，确保工程建设质量符合工程结构标准，显著提高工作效率。

参考文献：

[1] 马韶华. 关于电力工程施工进度管理的探讨[J]. 江西建材, 2014(13): 278-278.
 [2] 冉茂济. 电力工程施工进度的有效管理研究[J]. 低碳世界, 2014(12): 2.
 [3] 刘晓繁. 电力工程施工监理的工程进度控制分析[J]. 数码设计, 2020, 9(24): 1.
 [4] 尹传根. 电力工程施工进度风险耦合机理与测度模型研究[D]. 华北电力大学(北京), 2019.
 [5] 周颖能. 电力工程施工监理的工程进度控制分析[J]. 轻松学电脑, 2019.
 [6] 武艳君. 电力工程施工组织进度控制与施工管理探析[C]// 海峡两岸经济管理学术研讨会. 2013.