

电力企业小型基建工程风险防范的研究

张培波

国网沈丘县供电公司, 河南 周口 466300

[摘要]供电公司的小型基建项目在维持正常运作中扮演着至关重要的角色。随着电力体制改革的不断深入,对小型基建管理的要求也在不断提高。本文首先详细阐述了企业风险管理的内涵,突出了风险管理在现代企业运营中的关键性作用。接着,明确指出了供电企业在小型基建项目中所面临的各种风险,强调了这些风险管理的紧迫性和必要性。最后,重点探讨了一系列加强小型基建风险管理的策略和措施,为确保供电公司能够更加有效地应对风险,提高其运营的稳定性和可持续性。这些策略和建议将有助于为电力企业的小型基建项目提供有益的指导和支持。

[关键词]电力企业; 基建工程; 小型基建工程; 风险防范

DOI: 10.33142/aem.v5i11.10306

中图分类号: F2

文献标识码: A

Research on Risk Prevention of Small Infrastructure Projects in Electric Power Enterprises

ZHANG Peibo

State Grid Shenqiu County Power Supply Company, Zhoukou, He'nan, 466300, China

Abstract: Small infrastructure projects of power supply companies play a crucial role in maintaining normal operations. With the continuous deepening of the power system reform, the requirements for small-scale infrastructure management are also constantly increasing. This article first elaborates on the connotation of enterprise risk management, highlighting the crucial role of risk management in modern enterprise operations. At present, the various risks faced by power supply enterprises in small-scale infrastructure projects were clearly pointed out, emphasizing the urgency and necessity of managing these risks. Finally, a series of strategies and measures to strengthen risk management in small-scale infrastructure were focused on, in order to ensure that power supply companies can more effectively respond to risks and improve the stability and sustainability of their operations. These strategies and suggestions will help provide useful guidance and support for small infrastructure projects of power enterprises.

Keywords: electric power enterprises; infrastructure engineering; small infrastructure projects; risk prevention

引言

电力是现代社会的不可或缺的重要资源,它支撑着工业、商业和居民生活的方方面面。供电公司作为电力供应的主要提供者,在确保电力稳定供应的同时,也承担了大规模基建工程的责任,以满足不断增长的能源需求。然而,虽然大型电力项目常常引起广泛的关注,但同样至关重要的是小型基建工程,它们在维护电力网络的正常运行中发挥着不可或缺的作用。

随着电力体制改革的深入推进,电力企业小型基建项目的管理和风险防范变得日益重要。小型基建项目包括诸如变电站扩建、电缆线路维护、设备更换等任务,尽管它们规模相对较小,但其对电力系统的可靠性和可持续性有着直接而重要的影响。这些项目在环境、安全和法规合规等方面面临各种潜在风险,如果不得当管理,可能导致不仅影响电力供应的中断,还可能带来经济损失和声誉风险。

1 风险管理概要

风险管理是组织或企业为了达成其目标而识别、评估和应对风险的系统过程。在电力企业小型基建工程中,风险管理具有至关重要的地位,因为它有助于识别潜在的问题、减少不确定性、提高项目成功的机会,并确保项目在

成本、时间和质量方面达到预期的目标。

风险管理的核心概念包括以下关键要素:

1.1 风险定义

风险通常被定义为不确定事件的可能性和影响的组合。在小型基建工程中,风险可能涵盖各个方面,包括但不限于技术问题、质量问题、环境因素、安全问题、合规性问题、成本超支等。

1.2 风险管理过程

风险管理过程通常包括以下步骤:风险识别,风险评估,风险应对,以及风险监控。这些步骤紧密相连,协同工作,以确保组织能够有效地管理和应对各种风险。首先,在风险识别阶段,组织需要仔细考虑内部和外部因素,以识别潜在的风险因素,包括技术、环境、法规、质量、安全等方面的风险。随后,在风险评估阶段,这些风险将被进一步分析,评估其可能性和影响程度,以确定其优先级。这有助于组织将有限的资源集中于最重要的风险。接下来,风险应对阶段涉及制定应对风险的策略和措施。这可能包括采取措施来规避、减轻、转移或接受风险,以降低潜在损失。最后,在风险监控阶段,组织需要持续监测项目进展,识别新的风险并评估现有风险的状态。这确保了

组织能够及时采取行动,以适应变化的情况并保持对风险的有效控制。风险管理过程是一个动态的过程,需要不断的迭代和改进,以应对不断变化的风险情况和项目要求。

1.3 风险管理工具和方法

风险管理通常涉及使用各种工具和方法,以帮助组织更好地管理风险。这些工具包括风险矩阵、风险登记簿、故障模式和影响分析(FMEA)、风险模拟、统计分析等。选取适当的工具取决于具体的项目和风险特点。

1.4 风险文化

风险管理不仅仅是一项技术活动,还涉及到组织文化和管理理念。建立积极的风险文化可以鼓励员工积极参与风险管理,并确保风险管理过程的有效性。

在电力企业小型基建工程中,了解和应用风险管理的基本概念和原则对于确保项目的成功和可持续性至关重要^[1]。接下来,将探讨为什么风险管理对这些项目至关重要,并深入研究不同类型的风险。

2 电力企业小型基建工程风险防范的必要性

2.1 风险管理的背景

风险管理是现代企业管理的重要组成部分,它起源于对不确定性的关注和对风险的需求。电力企业面临着来自多个方面的风险,包括技术、环境、法规、成本和时间等。在一个竞争激烈且不断变化的市场环境中,风险管理变得尤为关键。它不仅有助于识别潜在的问题和威胁,还能够帮助企业更好地规划、控制和应对风险,以确保项目的成功实施和企业的长期可持续发展。

2.2 电力企业小型基建工程的特点

小型基建工程在电力企业中占据着重要的位置,其特点包括规模相对较小、项目周期短、资源有限等。尽管规模较小,但这些项目通常涉及到关键的电力设施,如变电站、输电线路、设备维护等,对电力供应的稳定性和可靠性有着直接的影响。小型基建工程的特殊性质要求对风险进行特别关注,以确保项目不会受到不必要的延误或成本超支的影响。

2.3 风险防范的价值和重要性

风险防范对电力企业具有重要的价值。首先,它有助于降低潜在的风险和威胁,从而减少了项目中断和财务损失的风险。其次,风险防范可以提高资源的有效利用,确保项目按计划完成,并减少了不必要的资源浪费^[2]。第三,风险防范有助于提高项目的成功率,增强了企业的声誉和竞争力。最重要的是,风险防范有助于确保电力供应的连续性,维护了社会和经济的稳定运行。

3 电力企业小型基建工程中的风险

3.1 环境因素与外部风险

小型基建工程的成功实施受到环境因素和外部风险的直接影响。这些因素和风险的复杂性可能导致项目延误、成本增加,甚至可能对项目的顺利进行产生严重的不利影响。

首先,环境因素,包括天气、地理条件和地质状况,对小型基建工程具有重要意义。极端天气事件,如风暴、洪水或极端气温,可能导致施工延误和设备损坏。这种情况下,项目的进度可能不可避免地受到影响,从而增加了供电公司维持电力供应的风险。此外,地质条件不佳的地区可能使地下设施的建设变得复杂,增加了不稳定性和不确定性。其次,外部风险对小型基建工程的影响也不容忽视。政治、经济和社会因素可能导致项目的不稳定性。政府政策的突然变化、法律法规的调整或社会抗议可能导致项目受阻,增加了项目的不确定性。特别是在电力行业,政府的政策和法规对项目的可行性和进度有着直接的影响,因此政治和法律因素需要密切关注。

3.2 安全风险

安全风险是电力企业小型基建工程中不可忽视的重要因素,它包括人员安全和设备及设施安全,对项目的顺利实施和电力供应的可靠性都具有直接影响。首先,人员在小型基建工程中至关重要。这些项目通常需要多个工作人员的协同合作,可能涉及高风险作业,如高空作业、电气作业等。如果工作人员缺乏足够的安全意识,或者执行不当操作,甚至遇到设备故障,都可能导致工伤事故的发生。这不仅对员工的安全构成威胁,还可能导致项目的暂停或延误,增加项目成本,甚至影响电力供应的连续性^[3]。其次,设备和设施的安全问题也是安全风险的一部分。电力设备和基础设施的安全问题可能导致设备故障、停电或安全漏洞。这些问题可能源自设计缺陷、材料选择不当、设备老化等因素。因此,设备和设施的安全性需要得到充分的管理和监控,以确保它们能够稳定运行,不会对电力供应产生风险。

3.3 法律法规与合规性风险

法律法规与合规性风险在电力企业的小型基建工程中扮演着重要的角色。这包括了法律法规的复杂性和合规性风险的关联性。首先,电力行业面临着复杂多变的法律法规环境,其中包括环境法、建筑法、土地使用法等。小型基建工程需要确保严格遵守所有相关法律法规。如果未能遵守这些法律法规,项目可能面临严重的后果,包括罚款、法律诉讼以及项目延误的风险。这要求企业在项目计划和执行过程中进行全面的法律法规调查和合规性评估,以确保项目的合法性和合规性。其次,合规性风险涉及到项目是否符合各种合同、标准和规范。小型基建工程可能需要遵循特定的技术标准、安全规范和建筑要求。如果项目未能满足这些合同和标准,可能导致质量问题、合同违约或声誉受损的风险。因此,管理合规性风险需要严格监督项目的实施,确保其符合所有相关合同和规范要求。

4 电力企业小型基建工程风险防范的策略

4.1 质量风险防范

确保项目的质量是电力企业小型基建工程成功实施

的至关重要的要素之一。以下是一些质量风险防范的策略,有助于保障项目的高质量完成:首先,合格供应商的选择至关重要。在项目的材料和设备采购过程中,选择那些具备良好声誉和合格证书的供应商和承包商是必要的。这样可以确保所采购的材料和设备符合相关的质量标准,降低了项目发生质量问题的风险。其次,建立详细的质量控制计划是必要的。这个计划应包括了一系列的检查、测试和验证程序,用以确保工程的各个方面都符合质量标准。通过制定清晰的质量控制计划,可以确保在项目的各个阶段都有系统性的质量检查,及时发现并纠正潜在的问题。第三,培训项目团队成员对于提高他们的质量意识至关重要。通过提供相关的培训和教育,项目团队能够更好地理解和遵守质量标准,从而减少因不当操作或疏忽而导致的质量问题。此外,持续的监督和反馈机制也是确保项目质量的关键,以便在需要时采取纠正措施。最后,持续改进是质量风险防范的一个重要方面。建立反馈机制,对项目的质量问题进行持续跟踪和改进,有助于确保项目在整个周期内保持高质量水平。不断学习和改进的文化可以提高项目团队的敏感度,使他们更容易应对潜在的质量挑战。

4.2 成本风险防范

控制项目成本是电力企业小型建设工程成功实施的关键要素之一。以下是一些成本风险防范的策略,有助于降低潜在的成本风险:首先,制定详细的预算是关键。在项目开始前,应制定详尽的预算,其中包括了所有可能的成本和费用,并进行风险评估。这有助于确保充分考虑潜在的成本风险,使项目有清晰的财务基础。其次,建立成本监控系统是必要的。这个系统应该定期审查和更新项目的成本信息,同时比较实际成本与预算。通过持续监控,可以及时发现潜在的成本增加,并采取适当的纠正措施,以避免成本超支^[4]。第三,制定风险应对策略。这包括了对成本风险的规划和准备。策略可以包括风险规避(如选择可靠供应商和承包商)、风险转移(如购买保险)、风险减轻(如采取额外的安全措施以减少潜在事故成本)和风险接受(在必要时接受一定程度的成本增加)。通过明确的风险应对策略,可以在发生时快速采取行动。最后,供应链管理也是关键的一环。管理供应链,确保材料和设备的采购和交付按计划进行,有助于避免因供应链问题导致的成本增加。合理的供应链策略可以提高项目的效率,降低成本风险。

4.3 进度风险防范

小型建设工程的按时完成对电力供应的稳定性至关重要。以下是一些进度风险防范的策略,有助于降低潜在的进度风险:首先,制定详细的项目计划是至关重要的。项目计划应包括了任务、工期、资源分配以及明确定义的

关键路径。通过清晰的项目计划,可以确保项目的进度得以有效控制,并帮助项目团队明确任务的优先级和截止日期。其次,识别潜在的进度风险是必要的。这包括了天气、供应链问题、人员问题等各种可能对项目进度产生影响的因素。一旦风险被识别,就可以制定相应的应对计划,以降低潜在的进度延误。第三,使用项目管理工具和技术可以帮助有效监督和管理项目的进度。例如,甘特图和项目管理软件可以用于跟踪任务的完成情况、资源的利用情况以及项目的整体进度。这些工具可以及时发现问题,并支持项目团队做出必要的调整。最后,促进项目团队之间的协作和沟通也是关键的。团队协作有助于确保任务按时完成,并及时识别和解决问题。良好的沟通和信息共享可以减少误解和延误,提高项目的执行效率。

5 结语

在电力体制改革和能源行业的不断发展中,小型建设工程作为维持电力供应和支持企业正常运营的关键组成部分,其管理和风险防范显得尤为重要。通过对风险管理概念的阐述,强调了风险管理在现代企业运营中的关键性,以及如何将其应用于电力企业的小型基建项目。明确指出了这些项目中可能面临的各种风险,包括质量、成本和进度方面的风险,以及外部因素和合规性风险。这些风险的认知和理解是成功防范的第一步。为了有效地应对这些风险,文章提出了一系列策略和措施,包括质量风险防范、成本风险防范和进度风险防范。这些策略的实施将有助于降低潜在风险的影响,确保项目按计划、按预算完成,同时提高电力供应的可靠性和可持续性。在电力企业不断追求卓越和创新的过程中,风险管理应成为一个不可或缺的组成部分。通过本研究提供的指导和建议,电力企业可以更好地理解和应对小型建设工程中的风险,从而提高其竞争力和稳健性,为可持续发展做出更大贡献。

[参考文献]

- [1] 王建斌. 基于风险管理的小型建设工程全过程安全管控实践[J]. 居舍, 2019(24): 170-178.
- [2] 张俊驰. 电网小型建设工程管理中存在的问题及解决措施[J]. 科技资讯, 2021, 19(19): 44-46.
- [3] 王成年. 浅谈电网小型建设工程施工质量措施[J]. 大陆桥视野, 2020(7): 137-138.
- [4] 黄辰振. 对电力企业小型建设工程管理存在问题的剖析[J]. 科技与创新, 2016(8): 47-49.

作者简介: 张培波(1975.12—), 男, 毕业院校: 中原工学院, 学历: 本科, 所学专业: 电气工程及其自动化, 当前就职单位: 国网沈丘县供电公司综合服务中心, 职称级别: 工程师。