

电网工程物资管理的现状及完善策略探析

落桑曲加 强久

国网西藏电力有限公司拉萨供电公司

摘要: 在电网工程中进行有效的物资管理,可以有效地节省工程资源及施工成本,同时也使施工单位获得更高的利润回报。就目前中国电网建设行业的情况来看,部分电网企业在物资管理方面尚且没有取得理想的效果,而造成这一问题的主要原因是电网企业的物资管理过程中存在各种问题。因此,电网企业要想进一步提高经济效益,就需要从物质管理入手,随后通过高质量的工作推动经济效益的增长,才能使电网企业向着可持续的方向发展。基于此,本文后续就电网工程物资管理的现状及完善策略展开相关探究。

关键词: 电网工程; 物资管理; 管理现状; 完善策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.06.237

引言

由于我国社会经济发展水平的不断加快,电网工程项目的建设具有规模大、技术复杂、物资多样的特点,这无疑增加了施工管理的难度,尤其是大型电网工程项目的物资管理,其重要性和关键作用日益凸显。传统物资管理模式的许多弊端正在逐渐显现,施工单位的物资管理人员要及时转变观念,认识到物资管理的价值和意义,并根据工程项目和物资类型的特点,制定科学的、针对性的管理措施,避免出现物资型号与设计不符、物资数量不足或过量、物资质量不合格以及物资混乱堆放等方面的问题。

一、电网工程物资管理的重要性

1. 保障工程进度

物资管理是电网工程建设的重要组成部分,其管理水平直接影响工程的进度。如果物资管理不善,可能会导致物资供应延迟,影响项目进度^[1]。因此,加强物资管理,确保物资供应的及时性和稳定性,是确保工程进度的关键。

2. 降低工程成本

物资成本是电网工程建设成本的重要组成部分。通过科学合理的物资管理,可以有效降低物资成本,从而降低项目的整体成本。例如,合理的采购计划和仓库管理可以减少不必要的浪费和损失,提高物资的利用率。

3. 提高工程质量

物资的质量直接影响电网工程的质量。通过加强物资管理,确保采购的物资符合国家和行业标准以及工程设计要求,可以有效提高工程质量,降低后期维护和维修成本。

二、电网工程物资管理现状

1. 管控方法及模式方面

管理方法的滞后主要体现在企业仍采用传统的手工管理方法进行物资管理,在信息收集、数据分析和决策

等方面存在明显不足。这种方法不仅效率低,而且容易出错。另外,由于缺乏科学的预测和分析工具,企业在物资需求预测、采购决策和库存控制方面往往缺乏准确性,导致物资供应无法与施工需求准确匹配,不仅增加了物资浪费,还影响了施工进度。粗放型管控模式体现在企业物资管理中对物资的采购、储存、使用、回收等环节缺乏精细化管理和严格管控。例如,在物资采购方面,企业往往只关注价格,而忽视了供应商的信誉、供应稳定性以及物资的质量;在物资储存方面,企业缺乏科学的分类储存制度和先进先出的管理原则,导致物资的过期和损耗;在物资使用方面,企业缺乏严格的使用监控,导致物资的浪费。

2. 物资采购方面

(1) 物资采购意识不足。电网企业对市场、供应链和技术信息缺乏了解和分析,可能导致制定的采购计划出现偏差或过度偏差,从而影响采购效率。此外,电网企业可能会忽视采购过程中存在的风险,如质量问题、供应延误等,从而增加项目风险和施工周期。采购合同的条款和要求不够明确,可能导致合同内容不合理或有缺陷,从而产生争议和风险。(2) 采购机制的不完善影响了采购过程的标准化。物资采购机制不健全主要体现在采购计划不合理、供应商管理机制缺失、合同管理不规范、质量控制不到位、风险控制不当等方面。电网企业如果没有建立完善的供应商管理机制,难以对供应商的信誉度、交货能力进行评估。由于采购品质标准和要求不够明确,电网企业在采购过程中可能存在重复采购、分散采购等情况。

3. 供应链方面

电网工程物资的供应涉及多个业主、设计、施工、监理单位以及众多供应商,需要对整个供应链进行有效的协调和控制。由于信息共享不足,反馈不及时,各环节沟通不畅,可能导致物资生产延迟、供应延迟、配

送不准确。一方面，当前电网企业的供应链面临诸多挑战；另一方面，在“双碳”目标背景下，随着能源需求增长和能源结构升级转型，我国电网发展面临新能源消纳压力加大、系统调节缺乏灵活性、稳定控制难度加大等问题。一些电网设备关键部件的“卡脖子”问题仍然存在，迫切需要加快建设安全可靠、绿色高效的先进电网，支持建设新型电力系统，助力实现“双碳”目标。建设安全可靠、绿色高效的先进电网，构建新型电力系统，电网企业内部需要物资专业与其他各专业的深度融合与协同，充分发挥供应链“链主”作用，外部需要大量的优质供应商积极参与，共同确保电网企业物资供应链的稳定性、柔性韧性。

4. 专业能力方面

(1) 根据电网工程施工过程中的实际情况，施工管理人员通常重视与施工质量、进度和安全有关的问题，但对建设项目的经济问题缺乏一定程度的关注。

(2) 项目内部的施工人员没有充分认识到物资管理在工程项目中的重要性，项目管理人员对建设项目的成本认识不深。一些项目管理人员在没有合理编制项目计划的情况下，简单地将建设项目视为一个整体项目，导致在实际建设过程中无法确保项目的经济实施。这种现象会导致工程物资管理中的某些疏漏。上述情况主要是基于多年施工经验的保守思想造成的。大多数工程管理人员会把管理重点放在工程技术水平上，而不会太关注经济问题。为了确保施工安全符合设计和监管要求，可能会采取更高成本的处理措施。部分施工人员认为只要经济成本投入高，那么其实际施工效果将更为突出。然而实际情况中，大部分施工项目单一性地追求高经济投入，但是由于施工现场的管理不善导致项目最终未能够取得理想的施工效果，会对施工单位的经济效益造成较大的影响。

三、电网工程物资管理要点

1. 物资采购管理

在工程物资采购过程中，对于不可控的风险因素，需要制定相应的采购风险防控措施。尽管无法控制的风险无法干预，但可以规避，为了避免在上述情况下某一物资因市场变化而涨价，电网企业可以分析该物资每年不同季节的市场波动，然后结合项目工程的实际情况，提前确定相关物资在施工阶段是否存在价格波动。然后，根据工程项目的进度，在最佳时间点采购相应的工程物资，可以最大限度地避免此类不可控因素的发生。对于可控因素，需要综合分析可能的原因，例如供应商恶意更换物资。对于这种情况，在实际采购时，可以借助现代化信息技术，对采购的物资使用电子编码，由于

电子编码具有唯一性，会随着物资的运送而进入到施工场地，施工单位质量部门人员只需要对电子编码进行扫描，就能快速识别物资信息^[2]。

2. 物资进场质检

由于工程建设所涉及的物资种类多、数量大，任何阶段的物资质量问题都可能影响项目的整体施工质量。因此，做好关键物资进场时的质量检查就显得尤为重要。(1) 在工程物资到达施工现场之前，无法立即办理进场手续。质检员应首先核实物资的种类和数量，并对物资的质量和性能进行抽查。在安排进入施工现场之前，应检查物资的质量证书、出厂证书、生产日期等，以确保所有要求都是准确的。(2) 如果在需要进场的物资中发现任何类型、数量或质量缺陷，应立即停止办理进场手续，同时加快与仓库管理人员的联系和沟通，及时协调处理相关问题，确保相关物资的及时配备到位并运抵现场，避免影响施工进度。(3) 在物资进入施工现场后，要确保按照要求进行分类堆放和规范管理，避免施工物资被破坏或损毁等情况。

3. 物资储存管理

工程物资的合理储存，既能保证物资的安全和质量，又能避免浪费，提高物资的利用率。物资储存管理应注重物资的分类储存和科学的库存控制。对于不同类型的物资，应根据其特性和用途进行分类和储存，以便于物资的管理和使用。同时，应设定合理的库存水平，避免库存过多或物资短缺。这就要求企业根据物资使用情况和市场供应情况，科学预测和控制库存。此外，物资储存管理还应注意物资的保质期管理和先进先出的原则。对于有保质期的物资，应确保在保质期内使用，避免物资过期和浪费。先进先出的管理原则可以保证物资的新鲜度，避免长期储存造成的质量下降。同时，企业应建立有效的物资储存管理体系，以实现物资储存的实时监控和管理。这个系统不仅可以帮助企业掌握物资的实时库存情况，而且可以有效避免物资的丢失和损耗，提高物资管理的效率和准确性。

4. 物资使用管理

电网工程物资管理时，仓库管理部门通常不能直接对物资的使用过程给予直接管控，而应向建设管理部门提出相应的物资使用标准，限制物资的过度浪费。因此，要向仓库管理部门提出相应的物资使用标准，例如任何物资的使用，做到即取即用，防止因为长时间放置在仓库而导致性能方面受到影响，同时严格管控物资施工规范流程，避免物资出入库工序发生冲突。

四、电网工程物资管理的完善策略

1. 健全物资管理制度

电网企业应建立规范的物资管理制度，包括物资管理的各项规定和操作流程，明确各级责任和管理权限，规范物资管理的方方面面。电网企业应根据物资管理的实际情况，建立科学的物资管理指标，包括库存周转率、采购周期、库存成本、物资损耗率等，以便全面掌握物资管理情况，及时调整和优化物资管理策略。指标的设置应科学合理，反映物资管理的真实情况，并具有可操作性，便于管理人员进行管理和监测。通过采用RFID、物联网、大数据等智能技术，对物资管理过程进行全面监控，实时数据采集和传输，及时报告和处理异常情况，确保物资管理规范化。电网企业应建立以物资管理指标为基础的绩效评价体系，对物资管理人员进行绩效评价，激励他们积极推进智能化管理，不断创新。评估体系应公平透明，并能有效反映物资管理人员的绩效和贡献，同时也应该注重激励和引导，提高物资管理人员的工作积极性和创造性。电网企业建立完善的监督和评估机制，对物资管理工作进行全面监督和评估，注重客观性和科学性，避免主观臆断和随意性。

2. 制订物资采购计划

在尚未制订物资采购计划的情况下，电网企业要在内部建立健全采购管理制度，简化采购计划的审批流程，以避免采购人员盲目采购和预算超支等问题。同时，技术人员和设计人员应参考前期类似电网项目的物资消耗情况，制定合理的采购计划。此外，电网企业需要根据施工进度和工程实际需要及时调整采购计划，确保工程顺利进行。考虑到物资成本在电网工程成本中所占比例较高，为了有效提高项目物资管理的有效性，电网企业要在开展采购工作之前全面调研建材市场，对比分析不同供应商的优劣势，并尽可能与资质高、信誉好、产品性价比高的供应商建立长期合作关系。

3. 优化供应链及合作

(1) 利用数字技术提高供应链的可见性和透明度。通过数字平台，供应链参与者可以获得实时的物资信息和交互式数据，促进信息共享和协同决策。这有助于优化物资的采购、仓储和配送，减少不必要的运输和库存，提高资源利用效率。与供应商建立密切的合作关系，促进可持续灵活供应链的发展。在选择供应商时，应优先考虑具有环境认证和可持续经营理念的企业。与供应商合作，制定绿色采购标准和要求，促进可再生能源和环保物资的使用^[3]。此外，建立供应商绩效评估机制，监督和鼓励供应商履行环境保护和社会责任。

(2) 促进循环经济和废物的有效利用。通过回收和再利用废料，可以减少对原物资的需求，减少环境污染和资源消耗。建立废弃物管理和回收体系，与供应商和其

他利益相关者合作，共同推动绿色供应链的发展。结合绿链建设情况，全面推进绿链建设成果应用，提升全域物资保供能力。

4. 培养物资管理专业人才

电网企业应建立物资管理人才培养机制，包括制定人才培养计划、提供培训和学习机会、开展实践和实习活动等，为物资管理人才的成长提供良好的环境和机会。电网企业要制定物资管理人才激励政策，如薪酬、奖励、晋升等激励机制，鼓励物资管理人才创新创造。电网企业要加强对物资管理人才队伍的管理，包括人员编制、薪酬福利、职业发展等，为物资管理人才的发展提供更好的支持和保障。电网企业应该加强与物资供应商的合作，共同制订物资管理标准和规范，使物资管理更加科学、高效。物资管理人才要注重团队协作和沟通，建立良好的工作合作关系，共同推进物资管理工作朝着科学、规范的方向发展。

5. 做好应急物资管理

(1) 风险评估和预防控制。建立风险评估机制，识别和评估物资管理中的潜在风险，包括供应商破产、物资质量问题、供应链中断等。制定相应的预防和控制措施，以降低风险发生的可能性和影响。开展应急仓库运营管理提升，提升应急仓库日常管理和战时保障能力。

(2) 建立应急响应机制。完善应急物资响应计划，明确应急响应流程和职责分工，以应对突发事件和抢修工作，提高电力系统的抗灾能力和恢复速度。促进供应链运营平台(ESC)与新一代应急指挥系统(ECS)的业务数据集成和系统集成，推进E物资移动端应急物资保障功能的建设和应用，实现预警、灾害、故障信息的实时采集以及值班、查询、应急手持处理，提升供应链快速响应能力。

结束语

综上所述，在电网工程建设过程中，物资管理对整个工程的实施产生直接影响。就目前来看，电网工程物资管理依然存在一些亟待解决的问题。为避免这些问题影响电网工程的后续施工，要在做好全面规划的基础上，不断优化、完善物资管理措施，进一步提高企业的整体竞争力。

参考文献

- [1] 孙姝鑫. 电力工程物资管理存在的问题及对策[J]. 住宅与房地产, 2020, (36): 163-164.
- [2] 曹勇, 唐传佳, 徐迪生. 电网工程现场物资管理系统研究与应用[J]. 经济研究导刊, 2020, (28): 144-146.
- [3] 杨蜀. 关于电力工程施工项目现场物资管理的初探[J]. 科技资讯, 2018, 16(33): 66-67.