

Analysis of implementation paths of logistics assets intensive management in State Grid Power

Xiaowei Xu

State Grid Shandong Electric Power Company, Dingtao District Power Supply Company, Heze, Shandong, 274000, China

Abstract

Against the backdrop of innovative approaches in power grid enterprises' logistics asset management, the concept of intensive management—encompassing centralized planning, unified procurement, integrated operations, centralized disposal, and dynamic monitoring—has gained prominence among major power corporations. This study focuses on State Grid Corporation of China (SGCC), examining the necessity of implementing intensive logistics asset management through its operational practices. The paper systematically analyzes six scientifically feasible implementation pathways and proposes six practical strategies, providing actionable references for industry reference.

Keywords

State Grid power; logistics assets; intensive management; implementation; path

后勤资产集约化管理在国网电力中的实施路径分析

续小威

国网山东省电力公司菏泽市定陶区供电公司, 中国·山东 菏泽 274000

摘要

在电网企业后勤资产管理模式日益创新背景下, 集约化管理理念凭借着资产的集中规划、统一采购、统一运维、集中处置与动态监控的一体化管理逐渐受到大型电力集团的瞩目。有鉴于此, 文章将以国家电网有限公司(以下简称“国网电力”)作为研究对象, 首先基于国网电力运营实践出发探讨该企业推行后勤资产集约化管理的必要性, 最后再从具体措施角度系统分析六项科学可行实施路径提出六项科学可行的策略, 以供参考。

关键词

国网电力; 后勤资产; 集约化管理; 实施; 路径

1 引言

国网电力后勤资产较为特殊, 不仅类型丰富, 同时各种设备设施价格较高, 通过集约化管理模式, 可以提升资产的综合利用效果, 突破传统利用的局限性, 整体上创造的价值较高。因而在新时期下, 国网电力后勤管理部门针对资产通过实施科学高效的集约化管理提升资产管理与利用成效已然成为了当前一项重要研究课题。基于此, 下文结合研究与实践对后勤资产集约化管理在国网电力中的实施路径展开分析, 力求在专业视角上为国网电力后勤资产管理的集约化转型提供一定有益参考。

2 国网电力实施后勤资产集约化管理必要性

在国网电力体系内部, 后勤资产体系庞大、种类繁多、地域分布广, 若继续沿用传统分散管理模式, 则易导致资产

重复配置、闲置率高、运行维护响应滞后、成本控制难度大。首先, 在资产采购环节, 缺乏统一标准与集中采购机制导致规格重复、谈判能力弱、成本压力增大。国网电力强调“物资集中采购、资源集约化运作”成为其经营管理策略之一。其次, 在资产运维与维修环节, 各地后勤服务体系独立运作, 难以形成全国统一维修流程、数据平台与响应机制, 造成维修周期长、备件冗余、运维费用高^[1]。通过集约化管理, 可整合后勤服务资源、提升响应效率, 并借助统一平台实现运维信息汇聚与分析。再者, 从资金及资源利用来看, 国网电力提出资源集约化、业务专业化、流程优化的管理模式。后勤资产作为支撑电网安全运行和员工服务保障的重要基础, 其闲置或低效配置将直接影响企业资源的调配与成本效益。因此, 通过实施后勤资产集约化管理, 可提升资产配置效用、增强后勤保障能力、优化资源结构, 满足电网公司规模化运营、高效率管理及持续降本的要求。

【作者简介】续小威(1990-), 男, 中国山东菏泽人, 本科, 助理工程师, 从事工业工程技术可生产计划与控制研究。

3 后勤资产集约化管理在国网电力中的实施路径

3.1 统一战略规划与资产台账构建

在集团统一战略规划与资产台账构建方面，国网应将后勤资产管理纳入集团资产价值提升总体规划，形成纵向贯通、横向协同的集约化管理体系。集团总部需制定统一的后勤资产分类与编码标准，明确资产类别、地域单位、生命周期及状态属性，构建标准化数据模型，并依托国网企业资源计划（ERP）及资产全景管理系统，统一汇聚各级单位资产信息，形成涵盖办公设施、车辆、工器具、信息化设备等的全域资产数据库。各单位应按标准执行资产摸底、录入与清查，确保数据完整、属性清晰、状态可追溯^[1]。资产台账体系应包含资产编号、型号、采购时间、使用单位、运行状态、维修与处置记录等核心字段，实行统一编码与信息分类管理。基于该体系，构建采购—使用—维修—处置的全生命周期流程模型，并通过制度化规范实现流程闭环与责任追溯。集团应建立资产配置与资源调配机制，明确集中采购阈值、库存共享与跨区域调配规则，构建地区间闲置资产调剂和转移机制，推动资源从低利用区域向高需求区域动态流转。依托信息化平台设置资源监控与调配模块，实现资产状态实时监测、共享库存动态展示及调配路径优化。通过统一规划、标准化台账和数据联通，形成集团层面可量化、可分析、可调控的后勤资产数据底板，为国网后勤资产集约化、精细化管理提供系统化支撑。

3.2 集中采购与标准化规格体系建设

在后勤资产集约化管理路径中，国网电力应以集中采购与标准化规格体系建设为核心，形成统一、兼容、智能化的资产管理机制。首先，在标准化体系建设方面，总部应组织编制覆盖后勤设备、车辆、仓储物资、办公用品等的标准目录，建立主设备与辅助设备等级化技术规范库，明确品类参数、型号编码、准入条件及维保标准。通过资产类别、风险等级、寿命周期等维度划分设备等级，规定标准配置、兼容范围及更换周期，实现规格统一与型号兼容。其次，应依托标准库开展规格压减与统一订购，清理重复型号、淘汰低频规格、整合替代品，实现“少规格、多通用”。标准编码同步嵌入各省公司采购系统，形成集团到省级的统一物资目录，实现集中采购计划协同与物资配置平衡。再次，在集中采购机制层面，应建设集团电子商务采购平台，集成供应商准入、智能评审、历史报价数据库及动态比价功能。供应商准入标准涵盖资质审查、履约能力与服务保障；智能评审系统基于报价数据、履约记录与技术指标进行模型化评分；历史报价与比价机制实现价格透明与动态调整。采购组织模式可分为总部统采、省级联采及省级集中执行三类，以流程、权限和周期管控为支撑。最后，应同步建立统一维保协议体系，在集中采购后由总部与中选供应商签订框架协议，明确服务标准、响应时限、价格锁定及备件统一，实现采购、维保、

服务一体化闭环管控。

3.3 统一运维与共享服务平台构建

在国网电力后勤资产集约化管理中，统一运维与共享服务平台建设应以全国或省级后勤服务中心为核心，形成车辆维修、仓储物流、设施维修、办公设备服务等统一支撑体系，通过集中调度与流程标准化实现资源高效配置。平台应依托信息化系统，构建资产状态监控、维修任务派发、备件库存查询、历史数据分析与绩效评价等模块，实现任务受理、资源调度、执行反馈的全过程闭环管控。系统需打通使用单位、仓储中心、服务商之间的数据接口，形成“一次登记、全国调配、统一结算”的协同机制，并建立统一资产编码规则、服务响应时限及费用结算标准。平台运行中引入物联网传感器和移动工单系统，实现设备运行状态实时采集、维修节点预测、工单自动派发及移动端任务闭环录入，提升服务可视化与响应效率。在设施维保、车辆检修等环节，通过 IoT 数据与预测算法判断潜在故障趋势，提前生成维保计划，减少停机时间。各级后勤服务中心负责区域内资源池建设与动态调度，设立维保队伍、备件库及服务绩效考核机制，实现资源共享与过程监督。管理层通过平台实现资产运行状态全景监控与数据分析，对服务质量、响应时效及成本进行量化评估^[1]。使用单位依据平台流程提交服务需求、反馈运维效果，形成业务协同、数据互通、评价闭环的管理格局，从而推动后勤资产管理由分散式向集中化、平台化转型，提升运维体系的集约化水平与管理精准度。

3.4 动态库存与备件集中管理机制

后勤资产集约化管理体系中，针对备件、消耗物资及备用设备环节，应构建“动态库存管理与集中备件机制”。首先，基于历史维修记录、工单领用及周期更换数据建立备件需求预测模型，运用时间序列与多元回归算法结合，对关键、常用、应急三类备件的需求量与补给周期进行动态计算，确定安全库存、再订货点及上限参数，实现智能化库存控制。其次，推行分级分类管理，明确 A 类关键备件集中储备、B 类常用备件区域常备、C 类应急备件高响应保障，形成多层次备件体系。再次，优化集中仓储与配送体系，在全国范围内设立省级中心库、市级中转库和末端配送节点，构建“集中储备、区域配送、动态补给”的网络结构；同时依托第三方物流平台保障跨区域调拨效率，统一信息指令调度。第四，建立库存预警与智能监控机制，利用仓储管理系统（WMS）与物资信息平台，实现库存占用率、库龄、调拨频次等关键指标的实时监测与预警触发，当库存偏离阈值时自动生成压减、退库或再分配指令^[4]。第五，实施库存压减与备件共享机制，定期对低周转、长期积压物资进行盘点清理，将闲置备件纳入全国共享库，通过信息化平台实现跨单位申请与调拨，减少重复储备与资金占用。最后，依托集中采购、统一编码、在线台账与动态调拨流程，构建贯通需求预测、库存监控、集中储备与再分配的数字化运行体系，实现备件资源

的高效集中与动态配置。

3.5 处置机制与资产全生命周期绩效评价体系

在国网电力后勤资产集约化管理体系中,资产处置机制与全生命周期绩效评价体系的实施应以流程标准化、责任明晰化与信息化贯通为核心。处置机制方面,应制定统一流程规范,涵盖报废、转移、租赁退出及闲置再利用环节,明确申请、审核、执行、归档四阶段责任主体,由后勤资产管理、财务、运维及审计部门联合管控,形成多级审批机制。处置权限划分界定使用单位的预警申报责任、资产管理中心的处置决策权、维修中心的技术评估权及财务部门的账务核算权,确保处置过程合规、透明。处置数据须同步录入集团资产管理信息系统,与采购、使用、维修、更新环节数据联通,实现资产退出信息的实时反馈和管理闭环。绩效评价体系方面,应构建覆盖采购至处置全过程的量化指标体系,重点监测资产使用效率、维修成本比、闲置比例、寿命利用率与处置回收率等核心参数,按月、季度统计,由信息系统自动汇总形成绩效报表,实现跨部门对比与动态监控。国网电力借助于信息化平台所集成的设备台账、运行记录、财务数据与维修日志可构建起后勤资产价值评估及决策支持模块,同时再通过算法模型运用对资产包括剩余价值、更新周期与再利用潜力等开展预测,并设置如闲置时间或维修成本超过相应阈值等自动触发条件,一旦触发则生成相应处置建议。该体系实现了后勤资产从投入到退出的全周期精细化管理,并以绩效评价结果驱动各单位优化资产配置与集约化运营。

3.6 智能分析驱动资产利用率提升机制

应在国网电力后勤资产集约化管理体系中构建基于大数据分析 and 人工智能算法的资产利用率提升机制。首先,对后勤资产(包括车辆、办公设备、仓储设施、运输工具等)采集使用频次、闲置周期、维修历史、使用单位地域分布等结构化数据,由统一资产管理平台进行实时归集。其次,采用机器学习模型对采集数据进行聚类分析与趋势预测,识别“高闲置率”“低利用频次”“维修需求突增”这类资产异

常模块,并生成优化调配建议,如跨单位调拨、共享使用、闲置资产返还或处置转移。第三,在平台中设立资产利用率动态评价表(例如单位时间使用小时数/理论可用小时数、闲置天数指数、维修响应时长指标),由系统周期性自动生成报表并推送至后勤管理部门与使用单位,以促使各单位及时调整资产分布、释放闲置资产^[5]。第四,结合地理信息系统(GIS)与物联网传感器技术,对重点资产实现位置、状态、环境温度、运行周期等远程监测,从而进一步和分析模块联动,使资产闲置或低效运行可被及时识别。第五,建立资产利用率提升反馈闭环:系统建议—单位响应—数据再采集—模型校正,形成动态优化机制。该机制可显著提升资产使用效率、减少闲置冗余、降低运行成本,并以数据驱动方式支撑后勤资产从静态管理向动态集约运作转型。

4 结语

综上所述,本文从后勤资产集约化管理实际入手,结合国网电力体系在资产配置、采购、运维、库存、处置以及资产利用率提升环节的实际需求,系统设计了五项实施路径。上述路径体现了标准化、集中化、信息化、共享化以及绩效化的管理特征,为后勤资产在大型电力集团中的集约化运作提供了操作框架。希望国网电力在推动后勤资产管理转型过程中,按照路径分步推进、稳健实施、持续优化。

参考文献

- [1] 陆杏.电力企业后勤服务提质增效策略探究[J].大科技,2024(48).
- [2] 李文彪,曹效众.后勤实物资产全生命周期管理研究与实践[J].企业管理,2021(S1):178-179.
- [3] 魏世利,王小波.电力企业加强智慧后勤建设的措施研究[J].中文科技期刊数据库(全文版)社会科学,2023(4):3.
- [4] 姜楠.电力企业后勤服务保障能力模糊综合评估方法[J].进展:科学视界,2023(6):101-103.
- [5] 乔冠儒.智慧后勤物联网资产管理平台研究与应用[J].现代企业文化,2023(21):33-36.