

智慧供应链视角下电力行业物资采购管理

张政豪

杭州华电半山发电有限公司 浙江 杭州 310000

摘要: 在电力行业持续发展、物资采购管理要求提升的背景下,本文探讨智慧供应链与电力行业物资采购管理的关系,强调二者相互需要、相互促进。当前电力行业物资采购管理存在信息化不均衡、供应商管理欠完善、采购流程繁琐、缺乏风险管理机制等问题。为提升管理水平、推动行业健康发展,有针对性地提出构建智慧供应链体系、强化供应商管理、优化采购流程、完善风险管理机制等策略。

关键词: 智慧供应链; 电力行业; 物资采购管理

引言: 电力行业蓬勃发展,规模不断扩大,电力物资采购管理的重要性日益突出。传统采购管理模式面对复杂行业需求,弊端渐显,难以保障高效、精准、稳定的物资供应。智慧供应链依托物联网、大数据、人工智能等前沿技术,为电力物资采购管理带来新机遇。本文从智慧供应链视角出发,深入剖析电力行业物资采购管理现状,挖掘存在问题,并提出针对性策略,对提升采购管理水平、推动电力行业高质量发展意义非凡。

1 智慧供应链与电力行业物资采购管理的关系

1.1 智慧供应链对电力物资采购的重要性

在提升效率与准确性方面,通过物联网技术,可实时采集电力物资的库存数量、存放位置以及运输途中的状态等关键信息,基于这些精确数据,系统能自动触发补货流程并安排及时配送,有效规避库存积压造成资金占用或物资短缺影响生产的情况。利用大数据分析技术,能够对电力物资采购从需求提出到交付使用的全流程数据进行整合,包括过往采购的品类、数量、价格,以及市场价格的动态变化等,再结合人工智能算法,对供应商的产品质量稳定性、交货准时程度、价格在市场中的竞争力等多方面信息进行深度挖掘和分析,准确评估供应商综合实力,筛选出最契合电力物资采购需求的合作伙伴^[1]。这使电力企业采购决策从依赖经验转向依靠科学数据,优化采购计划,精准安排采购批次与数量,进而降低采购成本,保障电力物资稳定供应,确保电力生产与供应不间断,推动电力行业稳健发展。

1.2 电力物资采购管理对智慧供应链的需求

电力行业具有特殊性,其物资需求呈现复杂多样特征,涉及设备、材料等大量品类,需求数量极为庞大,对物资质量把控要求极高,且物资供应及时性直接关乎电力生产与供应的连续性。传统物资采购管理模式面对这些需求时暴露出诸多弊端,信息在不同层级和部门间

传递存在明显滞后,导致采购计划与实际需求脱节;决策过程缺乏科学数据支撑,主观因素影响较大;供应链各环节协同能力差,难以形成高效运作体系。智慧供应链依托物联网、大数据、人工智能等先进信息技术,可构建物资采购全流程信息化管理平台,实时精准跟踪物资从采购到交付的各环节状态;通过智能算法对海量数据进行分析,为采购决策提供科学依据,提高采购精准度;强化供应链上下游企业间的协同合作,打破信息壁垒,实现物资按时、按质、按量供应。所以,电力物资采购管理急需引入智慧供应链技术和手段,提升管理效能与水平。

1.3 两者相互促进的关系

智慧供应链以物联网、大数据、人工智能等前沿技术为支撑持续演进,为电力物资采购管理注入强大技术动能与创新活力。其借助先进技术手段,可深度剖析电力物资采购各环节数据,助力采购管理突破传统模式束缚,实现采购流程的精准优化、决策过程的科学量化以及管理颗粒度的细化提升,推动采购管理模式朝着智能化方向加速转型。电力物资采购管理在效率提升、成本控制与质量优化的目标驱动下不断迭代升级,这一过程为智慧供应链技术提供了丰富多元的应用场景,激发出庞大的市场需求^[2]。电力行业对物资采购管理提出的涵盖多品类、高时效性、严质量标准等复杂且高标准的要求,成为智慧供应链技术革新的重要驱动力,促使其不断研发新技术、探索新方法,以精准适配电力物资采购管理的多样化需求,进而推动智慧供应链技术在功能完善、性能提升等方面持续进步,形成两者相互赋能、协同共进的良性发展格局。

2 电力行业物资采购管理现状

2.1 信息化程度不均衡

部分规模较大、资金与技术储备雄厚的电力企业,

已成功搭建起功能较为完善的物资采购管理信息系统,依托该系统实现了采购流程的信息化与自动化处理,从需求提报、供应商选择到订单下达、物流跟踪等环节均能在系统中高效完成,极大提升了采购管理的效率与精准度。然而,仍有为数不少的电力企业,特别是小型地方电力企业,信息化基础极为薄弱,物资采购管理主要依赖人工操作^[3]。人工操作模式下,信息传递存在明显滞后,物资需求、库存等关键信息无法及时传达,且在层层传递中极易出现偏差,导致采购计划与实际需求严重脱节,不仅降低了采购效率,还难以确保采购物资的质量与按时供应,对电力企业整体运营与发展造成不利影响,凸显出提升这部分企业信息化水平、缩小信息化差距的迫切性。

2.2 供应商管理不够完善

于供应商选择阶段,没有构建科学合理的评估体系与方法,过度聚焦价格因素,对供应商质量保障能力、商业信誉以及服务水平等综合要素考量不足,使得部分不具备良好条件的供应商进入合作范围。合作期间,电力企业与供应商之间缺乏有效的沟通协同机制,信息传递存在阻碍,双方难以构建紧密合作关系,无法及时共享生产进度、库存变化等关键信息。并且,对供应商的监督管理力度薄弱,不能及时察觉并纠正供应商在生产、运输等环节存在的问题,导致供应商交货时间不稳定、产品质量起伏较大。这不仅干扰了电力企业正常生产运营节奏,还可能引发安全隐患,造成经济损失,凸显出完善供应商管理体系、强化全流程管理的必要性与紧迫性。

2.3 采购流程繁琐复杂

此流程涉及需求计划提报、采购方案审批、供应商选择、合同签订以及物资验收等多个部门与环节,各环节虽紧密相连,但因流程复杂衍生出诸多问题。流程冗长致使信息在不同部门间传递时易出现阻滞与偏差,信息传递不畅造成部门间协调困难,各方难以高效协同推进采购工作,影响采购效率^[4]。审批环节过多导致审批时间大幅延长,从需求提报至物资验收,整个采购周期被严重拉长。电力生产和供应对物资及时性要求极为严苛,采购周期延长会打乱电力生产计划,使电力供应稳定性受到影响,无法满足社会用电需求,还可能给电力企业运营带来损失。所以,优化采购流程,简化环节、提高效率,已成为保障电力企业稳定运营和社会用电需求的当务之急。

2.4 缺乏有效的风险管理机制

电力物资采购过程中面临诸多风险,如市场价格起

伏不定、供应商可能出现违约行为,还有自然灾害等不可抗力因素。但当下众多电力企业尚未构建起有效的风险管理机制,在风险识别方面缺乏敏锐度,不能及时察觉潜在风险;在风险评估环节也缺乏科学方法,难以准确判断风险的影响程度和发生概率;在应对风险时,由于准备不足,缺乏针对性策略和应急预案,一旦风险事件降临,往往措手不及,无法采取切实有效的措施加以应对。这使得电力企业在面临风险时极为被动,容易遭受较大的经济损失,甚至可能影响电力供应的稳定性和可靠性,给社会生产和人民生活带来负面影响,建立健全风险管理机制对电力企业至关重要。

3 智慧供应链视角下电力行业物资采购管理策略

3.1 构建智慧供应链体系

其一建立物资采购管理信息平台,把电力企业内部的采购、库存、生产等关键信息与外部供应商、市场等相关信息全面整合,构建起统一的信息平台,通过该平台实现信息的实时共享与高效交互,使采购决策能够基于全面准确的信息,更具科学性与精准性。其二推进供应链协同,着力强化电力企业与供应商、物流企业等供应链合作伙伴之间的紧密联系,构建长期稳定、互利互惠的合作关系,通过信息共享、联合制定计划、协同配送等有效手段,实现供应链的协同运作,提升供应链整体效率和核心竞争力^[4]。其三应用物联网和大数据技术,利用物联网技术对物资进行实时监控和精准追踪,实现物资的自动化识别与管理,提高物资管理效率;运用大数据分析深入挖掘采购数据潜在价值,为采购决策提供有力支撑,如精准预测物资需求、科学优化库存水平等,从而推动电力物资采购管理朝着智能化、高效化方向迈进,有效提升电力企业的运营水平和市场适应能力,助力企业在激烈的市场竞争中取得优势。

3.2 加强供应商管理

(1) 建立科学的供应商评估体系,需全面且综合地考量供应商的价格水平、产品质量、商业信誉以及服务能力等诸多关键因素,精心构建一套完备且合理的评估指标体系和评估方法。严格按照既定周期对供应商进行全面评估与严格考核,依据评估结果对供应商实施分类管理策略,对于表现卓越、评估结果优秀的供应商,给予包括增加订单份额、提供优惠相关规定等在内的相应奖励,激励其持续保持良好状态;而对于不符合要求、评估结果不达标的供应商则坚决予以淘汰,以此确保供应商队伍始终保持较高的整体质量。(2) 强化与供应商的沟通与合作,搭建稳定且高效的定期沟通机制,通过及时、充分的交流,深入了解供应商的生产经营状况以及市场动态

信息,携手共同应对合作过程中出现的各类问题。还应积极开展联合研发、联合采购等多样化的合作活动,充分发挥双方的优势,实现资源共享、互利共赢,进一步巩固和深化与供应商的合作关系,提升供应链的稳定性与协同性,为电力物资采购管理筑牢坚实保障。

3.3 优化采购流程

简化采购流程方面,要对现有采购流程进行全面且细致地梳理,精准找出其中冗余的环节以及繁琐的审批程序并予以剔除,以此提升采购流程的执行效率与灵活应变能力,同时构建标准化、规范化的采购流程,清晰明确各部门在采购流程中的职责与权限,确保整个采购流程能够顺畅运行。实施电子采购时,大力推广电子化采购模式,把采购信息发布、供应商报名、投标、开标、评标等各个环节全部纳入电子操作体系之中,这种方式不仅能显著提高采购效率、大幅降低采购成本,还能极大地增强采购过程的透明度,有效预防腐败现象的发生。引入智能采购决策支持系统,依托人工智能和大数据技术,开发专门的系统,该系统可以整合物资需求计划、库存实际情况、市场价格波动等多元信息,自动生成科学合理的采购方案,为采购人员提供可靠的决策依据,进一步提升采购决策的科学性与准确性,让电力物资采购流程朝着更加高效、智能、透明的方向发展,全面提升电力企业的运营水平。

3.4 强化风险管理

(1) 建立完善的风险预警机制,对市场价格动态、供应商经营实际情况以及自然灾害等可能影响电力物资采购的风险因素进行实时、全面的监测与深入分析,精心构建涵盖多方面因素的风险预警指标体系,并建立与之适配的预警模型,一旦风险指标达到或超过预设的预警阈值,立即发出预警信号,为企业争取应对风险的时间和主动权。(2) 制定精准有效的风险应对策略,根据不同的风险类型,采用具有高度针对性的应对方法,针

对市场价格波动带来的风险,可通过与供应商签订长期稳定的供货合同、运用套期保值等金融手段进行规避;对于供应商违约风险,则通过进一步强化供应商全流程管理、积极建立备用供应商资源库等方式加以防范^[5]。

(3) 加强风险管理的组织和保障工作,成立专业的风险管理团队专门负责风险管理的日常事务,加大对风险管理培训教育投入,提升其风险识别、评估和应对能力,同时建立科学合理的风险管理绩效考核机制,将风险管理成效纳入企业整体绩效考核体系,确保风险管理各项工作落到实处。

结束语

综上所述,智慧供应链为电力行业物资采购管理带来新契机与强大助力。通过构建智慧供应链体系、强化供应商管理、优化采购流程以及强化风险管理等策略,可以有效解决当前采购管理中信息化不均衡、供应商管理不完善、流程繁琐、缺乏风险管理机制等问题。这些策略的实施能提升电力物资采购管理水平,保障物资供应稳定高效,降低采购成本,推动电力行业高质量发展,使其在复杂多变的市场环境中更具竞争力,实现可持续发展的稳健运营。

参考文献

- [1]肖波.物联网在电力行业设备物资供应链中的应用探索[J].张江科技评论,2025(4):80-82.
- [2]张萌,林沧,王高明,等.供应链管理视角下国企物资采购管理探讨[J].船舶物资与市场,2025,33(2):91-94.
- [3]张晓.智慧供应链维度下的物资采购管理策略[J].经济技术协作信息,2025(7):0052-0054.
- [4]晁智明.基于供应链管理视角的物资采购管理研究[J].中国科技纵横,2025(2):125-127.
- [5]陈芳慧.电力物资采购中供应链库存管理分析和对策[J].电力设备管理,2024(5):255-257.