

智能电网技术对企业会计成本核算的影响与应对策略研究

蔺晓媛¹ 王有福²

1. 中电建新能源集团股份有限公司甘肃分公司 甘肃 兰州 730000

2. 华能共和光伏发电有限公司 青海 海南藏族自治州 813000

摘要：智能电网技术的发展对企业会计成本核算产生了多方面影响。在核算对象上，拓展了范围、细化了分类、改变了性质；核算方法面临传统方法不适应成本结构变化、及时性与准确性难以保证等问题；核算流程在数据采集、处理、计算、分析和报告环节均受冲击。为应对这些影响，企业可采取优化成本核算体系、进行技术赋能与工具升级、加强风险管理与成本预测、推动跨部门协同与流程再造等策略，以提升成本核算的效率和准确性，增强企业竞争力。

关键词：智能电网技术；企业会计；成本核算影响；应对策略

引言：随着经济社会的发展，电力行业对经济的影响愈发关键，智能电网技术应运而生且发展迅速。它在提升发电、输电和用电效率，防范安全事故等方面发挥着重要作用。与此同时，企业会计成本核算作为企业管理的重要组成部分，对企业的经济效益有着决定性影响。智能电网技术的应用改变了企业的生产经营模式，必然会对会计成本核算产生诸多影响。深入研究这些影响并提出有效的应对策略，有助于企业在智能电网时代优化成本核算，提高成本管理水平，增强市场竞争力，实现可持续发展。

1 智能电网技术与企业会计成本核算概述

智能电网技术是将现代信息技术、通信技术、控制技术与传统电力技术深度融合，以实现电力系统智能化运行与管理的先进技术体系。它具有自动化、信息化、互动化等显著特点。自动化方面，能自动监测电网运行状态，快速诊断并隔离故障，减少停电时间与范围，提升供电可靠性；信息化上，借助广泛分布的传感器和通信网络，实现电网各环节信息实时共享与交互，为优化调度和管理提供支撑；互动化则体现在电网与用户双向互动，用户可依实时电价调整用电行为，电网也能按需提供个性化服务。企业会计成本核算是企业管理的关键部分，它对企业生产经营中发生的各项成本进行分类、归集、计算和分析，以确定产品或服务的总成本与单位成本，为成本控制、定价决策、利润计算等提供依据。常见核算方法有品种法，适用于大量大批单步骤生产企业，按产品品种归集分配生产费用；分批法，常用于单件、小批生产企业，以产品批别为核算对象；分步法，适用于大量大批多步骤生产企业，按生产步骤归集分配费用^[1]。智能电网技术与企业会计成本核算关联紧密，

智能电网技术的应用改变了企业生产流程和能源消耗模式，使企业成本结构发生变化。比如需求响应机制让企业可根据电价波动调整生产计划，降低用电成本，这要求成本核算准确反映此类成本变化。同时，智能电网技术提供的大量实时数据，为企业会计成本核算提供了更丰富、准确的信息来源，有助于企业更精准地核算成本，提高核算效率与质量。而企业会计成本核算结果也能为智能电网技术的优化和应用提供决策支持，促进其更好地服务于企业生产经营。

2 智能电网技术对企业会计成本核算的影响

2.1 对成本核算对象的影响

2.1.1 拓展成本核算对象范围

智能电网技术拓展成本核算对象范围时面临诸多问题。对于新纳入的智能设备和系统相关成本，缺乏统一明确的界定标准。例如智能电表、分布式能源管理系统等设备，其成本包含硬件购置、软件授权、安装调试等多项费用，难以清晰划分哪些应计入成本核算。数据处理和通信成本的核算存在困难，这些成本往往与多个业务环节相关，难以准确归属到具体的成本核算对象。

2.1.2 细化成本核算对象分类

在细化成本核算对象分类方面，企业面临着分类标准不统一和信息收集困难的问题。不同企业对智能电网各功能模块的理解和划分存在差异，导致分类标准缺乏一致性，影响成本数据的可比性。同时，要实现细致分类，需要大量准确的成本信息，但智能电网系统复杂，涉及众多设备和环节，信息收集难度大。例如智能调度环节，其软件系统开发和算法优化成本的相关信息分散在多个部门和项目中，整合和收集这些信息需要耗费大量的人力和时间。

2.1.3 改变成本核算对象的性质

成本核算对象性质改变带来了核算方法不适应和成本预测困难的问题。传统的成本核算方法是基于固定成本和变动成本的明确划分,而智能电网使部分成本性质模糊,原有的核算方法无法准确反映成本变化。例如设备折旧成本随使用情况动态变化,但企业缺乏有效的方法来准确计量这种变化。此外,由于成本性质的改变,成本的变动规律变得复杂,企业难以对未来成本进行准确预测,给成本控制和预算管理带来挑战。

2.2 对成本核算方法的影响

智能电网技术的应用使企业传统成本核算方法面临诸多挑战。传统成本核算方法难以适应智能电网下成本结构的变化,智能电网引入了大量与信息技术、数据处理相关的成本,如智能设备的软件更新、数据存储与分析等费用。这些成本在传统核算方法中难以合理分配,导致成本计算不准确。成本核算的及时性受到影响,智能电网实时性强,数据更新频繁,传统核算方法通常是定期进行成本核算,无法及时反映成本的动态变化。例如,电力价格随市场供需实时波动,传统方法难以及时将这种价格变化纳入成本核算,影响成本信息的时效性。成本核算的准确性难以保证,智能电网系统复杂,各环节相互关联,成本的因果关系不明确。传统方法基于简单的因果关系进行成本分配,在智能电网环境下容易导致成本分配不合理,无法真实反映各产品或服务的实际成本^[2]。缺乏统一的核算标准,不同企业在应用智能电网技术时,对新成本项目的核算方法存在差异,导致成本信息缺乏可比性,不利于企业间的交流与行业的规范发展。

2.3 对成本核算流程的影响

智能电网技术的应用给企业会计成本核算流程带来了多方面的显著影响,具体表现如下:(1)数据采集方面:尽管智能电网实现了数据自动采集,但不同设备和系统的数据格式、标准不统一,导致数据整合困难。而且,部分数据采集设备可能出现故障或信号干扰,影响数据的准确性和完整性,企业却缺乏有效的实时监测和纠错机制。(2)数据处理环节:海量实时数据对企业的数据处理能力提出了极高要求。现有的数据处理系统可能无法承受如此大的数据量,导致处理速度缓慢,影响成本核算的及时性。同时,企业缺乏专业的数据处理人才,难以运用先进的算法和工具挖掘数据价值。(3)成本计算环节:智能电网引入的新成本项目使得成本计算变得复杂。企业难以确定合理的成本分配方法,导致成本计算不准确。此外,成本计算频率的增加也给企业的

财务人员带来了巨大的工作压力,容易出现计算错误。

(4)成本分析环节:虽然智能电网提供了丰富的数据,但企业缺乏有效的数据分析模型和方法,难以从海量数据中提取有价值的信息。而且,成本分析结果的准确性和可靠性受到数据质量和分析方法的影响,可能导致企业做出错误的决策。(5)成本报告环节:实时生成成本报告要求企业具备高效的信息传递和共享机制。然而,企业内部各部门之间的信息沟通不畅,导致成本报告的内容可能不完整或不准确。同时,成本报告的格式和内容可能无法满足不同管理层的需求,降低了报告的实用性。

3 企业会计成本核算的应对策略

3.1 成本核算体系的优化

3.1.1 调整成本核算对象

在智能电网技术的浪潮下,企业成本核算对象的及时调整迫在眉睫。智能电网带来的新设备与新技术,像智能电表、分布式能源管理系统等,其购置、安装与维护成本都应纳入核算范围,这能让企业全面掌握成本支出。同时,依据智能电网业务流程特点细分成本核算对象意义重大。把电力传输中的智能监测、调控等环节单独核算,能精准呈现各环节成本状况。如此一来,企业在成本控制上更具针对性,决策也有了更详实的依据,可有效避免因核算对象模糊造成的成本计算偏差,提升企业成本管理水平。

3.1.2 改进成本核算方法

在智能电网技术的大背景下,企业改进成本核算方法势在必行。传统核算方法难以应对智能电网成本的动态变化,而作业成本法的引入为解决这一问题提供了有效途径。它能精准地将间接成本分配到具体作业活动中,像在智能电网的数据处理与分析作业里,可清晰核算资源成本,使成本分配更合理。此外,借助信息技术实现成本核算的自动化与实时化,能让企业及时捕捉成本的变化,避免因信息滞后导致决策失误。这不仅提高了成本核算的效率,还增强了核算结果的准确性,助力企业更好地进行成本管理。

3.1.3 完善成本核算流程

完善成本核算流程对优化成本核算体系起着关键作用。在智能电网环境下,数据采集是基础,建立统一的数据标准和接口十分必要。这能保证智能电网中各类设备和系统的数据准确、及时地汇聚,避免因数据格式不统一或接口不兼容导致的数据缺失或错误。数据处理环节,面对海量数据,需运用先进的数据分析工具和算法。它们能快速筛选、整理和分析数据,挖掘出有价值的成本信息。成本计算和分析阶段,科学的计算方法和

分析模型是核心。这能确保成本计算精准无误,分析深入透彻,为企业决策提供可靠依据。只有形成有机整体,才能提高成本核算流程的顺畅性和可靠性,使企业在智能电网技术影响下,实现成本核算体系的优化,提升成本管理水平和企业竞争力。

3.2 技术赋能与工具升级

为有效应对智能电网技术对企业会计成本核算的影响,企业需借助技术赋能与工具升级,具体可从以下方面着手:(1)引入先进的数据分析软件。智能电网产生海量数据,专业的数据分析软件能快速处理和分析这些数据,挖掘数据背后的成本信息,帮助企业准确核算成本,如识别成本变动趋势和关键成本驱动因素。(2)应用云计算技术。云计算可提供强大的计算能力和存储空间,企业无需大量投资建设本地服务器,降低硬件成本。同时,能实现数据的实时共享和协同处理,提高成本核算的效率和及时性。(3)采用自动化成本核算工具。自动化工具可减少人工操作,降低人为错误,提高成本核算的准确性。例如自动采集成本数据、自动生成成本报表等,节省时间和人力。(4)利用区块链技术保障数据安全。区块链的去中心化和不可篡改特性,能确保成本核算数据的真实性和完整性,防止数据被篡改或丢失,增强企业对成本数据的信任。(5)搭建智能决策支持系统。整合成本核算数据和其他业务数据,运用人工智能算法进行分析和预测,为企业决策提供科学依据,帮助企业制定合理的成本控制策略。

3.3 风险管理与成本预测

在智能电网技术背景下,企业会计成本核算需重视风险管理与成本预测,以有效应对不确定性。风险管理方面,企业要识别智能电网技术带来的成本核算风险。比如,技术更新换代快,新设备、新技术的引入可能导致成本核算对象和方法的频繁调整,增加核算难度和出错风险。企业应建立风险预警机制,实时监测成本核算过程中的异常情况,如成本突然大幅波动等。同时,制定风险应对预案,当风险发生时能迅速采取措施,如调整核算方法、优化流程等,降低风险对成本核算的影响。成本预测方面,企业可利用智能电网产生的大量数据,结合先进的数据分析技术和模型进行成本预测。例

如,通过分析历史电力消耗数据、设备运行数据等,预测未来的能源成本和设备维护成本。准确的成本预测有助于企业提前规划资源、制定预算,提高成本控制的有效性,增强企业在智能电网环境下的竞争力。

3.4 跨部门协同与流程再造

在智能电网技术影响下,企业会计成本核算需通过跨部门协同与流程再造来提升效率与准确性。跨部门协同方面,企业应打破部门壁垒,加强财务部门与生产、技术、运营等部门的沟通协作。生产部门可提供智能电网设备运行和生产流程的详细信息,技术部门能协助解决数据采集和处理中的技术难题,运营部门则分享业务活动的实际情况。各部门共同参与成本核算,能确保成本信息的全面性和准确性^[3]。流程再造方面,企业要对现有的成本核算流程进行重新审视和优化。结合智能电网技术特点,简化繁琐的环节,提高数据传递和处理的速度。例如,利用信息技术实现数据的自动采集和共享,减少人工干预。同时,建立标准化的成本核算流程,明确各部门在流程中的职责和权限,提高工作效率,使成本核算更好地适应智能电网技术带来的变化,为企业决策提供更有力的支持。

结语

未来,智能电网技术将持续革新,企业必须紧跟其发展动态。随着技术迭代,成本核算对象、方法和流程会不断变化,企业若不及时关注,会计成本核算将与实际业务脱节。持续关注能让企业提前洞察变化,主动调整和完善成本核算方法与策略。在不断变化的市场环境中,精准的成本核算有助于企业合理定价、优化资源配置。通过有效控制成本,企业能提升资金使用效率,降低运营风险。如此一来,企业可在激烈的市场竞争中保持优势,实现效益的稳步提升,为长远发展奠定坚实基础。

参考文献

- [1]高原.探讨企业会计成本核算的问题与对策[J].中国商论,2020(07):188-189.
- [2]柴喜作.浅析企业会计成本核算及管理的重要性[J].财会学习,2021(36):152+154.
- [3]庞明,刘嘉萌.国企会计成本核算存在的问题及其应对策略[J].企业改革与管理,2021(23):169+171.