

公用供水行业的成本管控与精细化核算

○绵竹国润供水有限公司 彭冲

摘要：为缓解成本波动对公用供水行业经营稳定性的影响，提升行业成本管理与核算的精准性和有效性，结合公用供水行业资产规模大、运行周期长、价格形成受约束等特征，围绕供水业务全过程，系统梳理成本形成环节与核算难点，从组织管理、业务流程、计量基础和信息协同等维度构建成本管控与精细化核算的实施路径。结果表明：通过完善成本归集逻辑、强化过程约束、提升数据传输一致性，推动成本信息真实客观反映经营实际状态；面向实践，成本管控与精细化核算的改进路径应以成本中心为骨架、以数据计量为底座、以预算绩效为牵引、以合同对账为闭环等，构建“算得清、管得住、说得明”的管理体系。因此，成本管理体系的构建，既能够服务企业内部降本增效，也利于企业争取合理的成本补偿与资金支持，从而保障供水安全与公共服务质量，实现企业的可持续发展。

关键词：公用供水；成本管控；精细化核算；漏损治理

中图分类号：F426；F406.72

一、引言

公用供水兼具公共服务与企业运营双重属性，在价格监管的条件下，成本管理，既关系民生供水安全，也影响企业可持续经营。公用供水业务横跨水源取水、制水生产、输配管网与客户服务，环节多、链条长，且必须持续稳定运行。围绕成本管控开展精细化核算，是把“保供”的责任要求转化为“可计量、可考核、可改进”的管理语言。本研究从财务核算口径与运营过程控制的衔接角度，聚焦制水输配环节的关键成本因子与结算机制。在国资控股、公用事业监管与一体化运营背景下，如何通过成本中心建设、指标化管理与对账闭环管理，提升成本可控性与核算精确性。本研究旨在将行业内“看得见的成本”转化为“管得住的成本”，为供水企业预算管理、绩效考核与价格核定沟通提供扎实的数据基础。

二、公用供水行业运行特征与成本管理逻辑

公用供水行业的成本构成具有长期性、刚性和公共约束特性，核算体系需兼顾资源利用、供水安全与合同边界要求，才能实现投入与服务结果的精准对应。水利部发布的2024年《中国水资

源公报》显示，2024年全国用水总量为5 928.0亿 m^3 ，其中，生活用水量926.8亿 m^3 、工业用水量971.0亿 m^3 、农业用水量3 648.4亿 m^3 ；水资源总量为31 123亿 m^3 ，平均年降水量717.7 mm，万元国内生产总值用水量为43.9 m^3 。用水效率提升与供水安全约束并存，使供水企业在“水量稳定、价格管控”的框架下，需要依托内部挖潜实现降本增效。同时，我国城市基础设施从增量扩张转向存量提质，2024年11月26日发布的《中共中央办公厅 国务院办公厅关于推进新型城市基础设施建设打造韧性城市的意见》提出，要推进市政基础设施数字化、韧性化改造，供水管网与泵站等关键设施的更新维护。行业商业模式上，地方国有水务项目采用一体化运营+特许经营与PPP合同约定并行的模式，供水端多为直接向用户收费，排水及部分一体化项目则以政府购买服务或付费结算为主，收入确认、成本归集与绩效评价边界天然具有复杂性。因此，公用供水行业的成本管控不能在事后归集层面，应打通业务流、资金流与计量数据的壁垒，形成适配监管要求与合同结算逻辑的精细化核算体系^[1]。

作者简介：彭冲(1994-)，绵竹国润供水有限公司，中级会计师，本科。研究方向：财务管理。

三、公用供水行业成本管控与核算的关键症结

由于核算口径不一、业务数据传输断链与管理责任界定模糊等因素叠加,使公用供水企业成本管控失效。本研究围绕核算口径与运营过程两条主线,归纳5类常见的成本管控与核算症结。

(一)供排水与PPP项目成本口径易混淆

供排水一体化运营模式下,“同一管理团队负责多项业务”的模式在提升业务协同效率的同时,也容易造成成本核算边界模糊。水厂生产、泵站加压、管网抢修、抄表收费与污水厂运行等业务活动,往往共享人员、车辆、仓储与信息系统,若成本口径仍按传统“水厂—管网—客服”的方式设定,极易出现交叉分摊随意、项目成本与日常运维成本混用的问题。某上市供排水企业在2024年年度报告中披露,自来水售水量为63 774.77万 m^3 ,污水处理结算水量为173 207.65万 m^3 ,污水处理服务收入占营业收入比重接近六成,自来水销售收入占营业收入的比例约四分之一,业务结构呈多板块并行特征。多板块并行,致使同一项资源投入很可能服务于不同收费机制与绩效评价口径。如果企业缺少成本中心与项目台账的精准匹配,内部难以明确业务间的成本补贴关系,外部也难以形成可沟通的定价与成本补偿依据。

(二)电药耗等单耗指标缺少闭环管理机制

供水成本中,电费、药剂费、修理费与人工费构成了日常运行成本的“硬约束”。但目前不少企业的单耗管理仍停留在统计层面,月末汇总电费与药剂领用数量,按产水量简单折算单耗数据,缺少单耗指标与工艺参数、设备运行状态、原水水质波动的联动分析,更未建立“异常识别—原因追溯—偏差纠偏—标准固化”的闭环管理机制。以某上市供排水企业披露的售水量规模测算,若电药综合单耗仅有0.01元/ m^3 的偏差,在不考虑管网加压与高峰调蓄的能耗峰谷差影响,企业年度成本波动规模可达数百万元。实际运营中,单耗偏差常被“水量波动、工况差异”等因素掩盖,财务核算虽能反映成本总额的变化趋势,但难以精准定位偏差的成因(设备效率下降、投药控制偏离标准、班组操作不规范),导致成本管控更多依赖经验判断,难以形成可复制的管理标准^[2]。

(三)产销差与计量维护责任不清导致漏损

难控

公用供水行业的特殊性在于“制水量不等于售水量”。管网漏损、盗水行为、计量偏差、抄表差错与收费时滞等问题,都会推高供水产销差,使企业承担了无法回收的制水与输配成本。实践中,漏损治理常被视为工程或运维部门的专属工作,财务部门仅在会计期末按经验计提水损成本,形成“漏损问题在现场、成本数据在账上、管理责任无归属”的局面。在一体化运营背景下,计量设施的采购、安装、检定、维护与更换往往需要跨部门协作,若企业未制定明确的责任矩阵,水表故障与远传数据缺失等问题将长期无法闭环处理。某上市供排水企业截至2024年末拥有水厂42个、污水处理厂123个,厂站点多、管线长、用户广,单靠人工巡检难以覆盖全部计量链条;当计量链条不完整时,财务端的成本分摊与水量归集缺少可信的数据基础,进而影响漏损治理投资的经济性评估,形成核算数据失真—投资决策困难—漏损问题加剧的局面。

(四)资产折旧与大修费用缺乏全周期管理

公共供水行业是典型的重资产行业,固定资产折旧与维修支出往往决定了单位供水成本的基础水平。但在实际核算工作中,企业资产管理台账与财务固定资产卡片经常存在口径差异。运维部门更关注设备实际可用性,财务部门更关注折旧年限与残值率,导致同一设备的技术状态、改造记录与会计处理不同步。尤其在泵组、加药系统、自动化控制等专业设备的核算中,设备更新改造具有“分系统、分组件”的特点,若以整机折旧、年度维修费粗放列支,容易出现偏差。主要偏差:一是重大修理费用直接费用化,造成企业短期利润被拉低,且修理支出无法与未来收益期匹配;二是资本化支出缺乏充分依据,形成资产虚增与后续折旧压力加大的问题。对于同时运营供水与污水的企业资产,报告期披露的污水处理设计能力为531.30万 m^3/d 、污泥处理设计能力为157.00万 t/a ,不同类型资产的工艺差异与使用强度差异显著,若折旧政策未体现不同类型资产的差异,单位成本的行业对标与企业内部考核将失去真实性^[3]。

(五)收费结算与绩效考核联动不足,影响成本回收

供水端通常以“抄表—收费”为现金流核心,而排水与一体化项目往往叠加政府结算、核价调整、税费补贴或绩效扣减等条款,结算链条

长、对账节点多。若企业经营、工程与财务等部门对“计量口径、结算周期、扣减规则”的理解存在偏差，使收入确认与成本归集不匹配，进而导致绩效考核结果失真。供排水企业披露的2024年第三季度报告显示，污水处理服务结算价格在执行期内存在核定调整，上年同期因价格未核定暂按2.98元/m³确认收入，而后核定价格为2.35元/m³，价格口径变化导致当期收入与净利润出现大幅波动；同时，财政部门对相关税费补助也直接影响企业利润的高低。此类结算规则属于“合同条款+政府核价”的组合形式，若企业未将“合同条款+政府核价”前置嵌入核算规则与对账流程，即便内部通过各项措施实现降本，其效果也可能被结算偏差抵消，难以形成“降本—增效—收益提升”的正向激励。

四、精细化核算与成本管控的改进路径

公用供水企业成本管控与核算改进的关键，不在于编制更多财务报表，而在于把业务数据固化为可追溯的成本要素，并嵌入预算、绩效与结算流程。

(一) 成本中心口径划分及系统固化

成本核算的首要问题是明确“成本算到哪里去”。建议供水企业在总账核算框架内，以供水、排水、污泥处置、工程服务、PPP项目(特许经营项目)等为一级成本中心，再按水厂、泵站、管网分区、客服中心等业务单元细化为二级成本中心，并设置跨中心的共享服务成本池，统一归集车辆、仓储、信息化建设与综合管理等共享资源的成本。成本中心的划分以合同边界与收费机制为核心，避免成本口径频繁调整。2024年3月28日，国家发展改革委等六部门发布《基础设施和公用事业特许经营管理办法》，强调在特许经营框架下合理划分权责、风险与收益机制，对供水企业的成本口径提出了“按项目、按服务计量”的要求。财务部门将“同一资源投入，服务不同收费机制”的情形，通过制定标准化分摊规则，固化到ERP——财务共享系统中，形成可审计、可追溯的成本分摊路径，减少人为调整空间，提升不同项目成本的可比性。

(二) 构建单耗指标库与滚动预算联动考核机制

在成本中心划分清晰的基础上，单耗管理需从“结果统计”转向“过程动态控制”。供水企业以电耗、药耗、单位维修费和单位人工费等建

立指标库，并按原水水质、工艺路线、供水分区扬程等条件设置分层基准，形成“定额—预警—复盘”的管理链。预算管理上，可采用滚动预算，将单耗指标偏差直接映射到月度预算执行分析中，并将异常点下沉到班组或设备层面，避免在财务报表层面对“成本超支”作解释。2024年5月14日，国家发展改革委、国家数据局等部门印发《关于深化智慧城市发展推进城市全域数字化转型的指导意见》(发改数据〔2024〕660号)，提出构建统一标准的城市运行和治理智能中枢，强调数据融通与精细治理。供水企业可借助政策导向，推动生产、管网与客服数据统一口径，形成单耗指标自动生成与异常提示机制，使预算由年初一次性编制转为贯穿全年和随工况调整的管理措施^[4]。

(三) 分区计量配合智能漏控闭环

漏损治理要从“工程治理”升级为“计量治理”，关键把产销差拆解到可定位、可处置的空间单元。供水企业以独立计量分区(DMA)为依据，建立“总表—分区表—用户表”的三级计量结构，并将压力、流量与夜间最小流量等指标纳入日常监测，形成从异常识别到抢修闭环的作业标准。住房和城乡建设部办公厅在2025年5月7日印发《城市公共供水管网漏损治理可复制政策机制清单(第二批)》(建办城函〔2025〕119号)，强调推动形成可推广的漏损治理机制与工具。漏损治理并非依赖大规模一次性改造，也可用计量与监测补齐“看不见的漏点”，再以数据驱动修复与更新；财务核算也可把治理投入与节损成效关联起来，形成可量化的投资回报测算。

(四) 资产全生命周期台账与定额折旧策略

针对折旧与大修核算粗放问题，建议以“资产全生命周期”为主线，统一运维台账与财务卡片。一方面，以设备编码为唯一标识，将采购、安装、验收、运行记录、改造项目与报废处置纳入台账；另一方面，结合工艺特性推进关键设备的组件化管理，在会计政策允许范围内，细化折旧年限与残值率，并建立大修费用资本化、费用化的判别清单与审批链条。2024年6月7日，财政部下达的城市管网及污水处理补助资金相关预算文件(财建〔2024〕145号)，明确资金用于城市更新行动、海绵城市建设等方向。对供水企业而言，管网更新改造将持续发生，若缺少统一的资产台账与核算规则，项目完工转固定资产，后续维护与折旧计提容易出现断档，影响单位成本与

资产管理评价。将“工程项目台账—转固清单—折旧策略”连成闭环，既减少转固延迟造成的成本错期，也为设备更新论证提供可信的历史数据^[5]。

(五)合同计量收费对账贯通，实现闭环匹配核算

在结算复杂的业务场景下，精细化核算的关键是“对账闭环”。建议以合同为起点，建立“合同条款库—计量口径库—收费(结算)清单—发票与回款—会计确认”的五联动规则。供水端重点解决抄表周期、估抄补抄、阶梯水价与欠费追缴的账实一致；排水与PPP端重点固化核价依据、绩效扣减、税费处理与结算周期，保证计量数据可追溯、扣减规则可复算和对账差异可定位。在特许经营与PPP框架下，合同往往同时规定服务标准与付费规则，若财务在合同评审阶段未参与条款口径统一制定，后续结算工作只能被动补差。建议企业将财务对账前移到合同签订与绩效考核环节，通过系统化接口打通运营平台与财务系统，形成对账差异的自动提示与责任到人机制，使成本控制成果能够通过结算端真实体现，避免出现“降了成本、收不回收益”的问题。

五、结束语

精细化核算并非简单的会计科目细分，而是把供水服务的资源投入、运营过程与服务结果精准连接的管理基础，直接决定企业能否持续实现“保供、稳价、控成本”的经营目标。公用供水

行业的成本管控与精细化核算，本质上是把公共服务的复杂性转化为可核验的计量数据与可追溯的账务信息。本研究从成本核算口径、单耗指标管理、漏损计量治理、资产全周期核算和结算对账等5个环节出发，认为在一体化运营与合同结算并行的行业背景下，传统粗放核算容易导致成本边界不清、过程控制缺位与绩效激励失真等问题。面向实践，成本管控与精细化核算的改进路径应以成本中心为骨架、以数据计量为底座、以预算绩效为牵引、以合同对账为闭环等，形成“算得清、管得住、说得明”的管理体系。对地方国资控股水务项目公司而言，该套管理体系，既能够服务于内部降本增效，也有助于企业对外开展核价沟通、争取合理的成本补偿与资金支持，从而在保障供水安全与公共服务质量的前提下，实现企业的可持续发展。

参考文献：

- [1]张惠. 供水企业成本管理存在的问题及对策[J]. 中国乡镇企业会计, 2024(16): 64-66.
- [2]黄慧如, 华丹, 华琴. 城市供水企业的成本核算与管理研究[J]. 中国科技投资, 2024(33): 113-115.
- [3]王英锴, 丁丽萍. 浅析自来水公司成本控制存在的问题及优化对策[J]. 企业改革与管理, 2023(23): 174-176.
- [4]董双喜. 供水企业成本控制及管理工作落实的路径[J]. 现代企业, 2023(7): 21-23.
- [5]王珊珊. 供水企业成本控制及成本管理研究[J]. 中小企业管理与科技, 2022(12): 52-54.

(上接第45页)

五、结束语

文旅集团在多业态并行运营的复杂格局下，推行资金集中管理，既是提升财务治理效率的必要途径，也是实现集团战略协同与财务风险可控的关键支点。资金集中管理模式的有效落地，不仅依赖科学的制度设计，更需要完善的流程优化与坚实的技术支撑。通过构建基于资产特性的分层资金归集体系、实施“双轨制”动态预算管理、完善内部资金定价机制、推进业财数据深度融合等措施，文旅集团实现了统一管控与灵活运营之间的动态平衡，从而实现资金资源的最优配置。当前，文旅集团资金集中管理仍面临组织惰性、信息孤岛、财务专业人才储备不足等现实制约。因此，文旅集团需持续深化智能化技术在资

金管理中的应用，完善集团财务共享中心与内部审计的联动机制，提升数据驱动的决策能力与财务风险预警水平，文旅集团才能实现资金流、信息流与价值流的高度协同，在多元业态竞争中保持稳健增长，持续提升核心竞争力。

参考文献：

- [1]王艳. 多元化经营企业资金集中管理的实施策略[J]. 国际商务财会, 2025(17): 55-57, 62.
- [2]郭艳玲. 集团资金集中管理创新模式探析与实践路径[J]. 财讯, 2025(14): 52-54.
- [3]徐婉晶. 多元发展战略下企业资金管理[J]. 财讯, 2024(13): 85-87.
- [4]姜汶均. 多业态控股集团资金集中管理模式研究[J]. 营销界, 2023(8): 140-142.
- [5]李晗. 浅谈国有文化企业实施资金集中管理[J]. 西部财会, 2019(9): 53-55.