

技改项目引发的固定资产价值重估与财务影响分析

胡明亮

国网湖南省电力有限公司常德供电分公司, 湖南 常德 415000

DOI:10.61369/RER.2025020008

摘要：在保障电网安全可靠运行的前提下，国家电网公司通过技术进步和设备升级，不断提升运营效率、服务质量和可持续发展能力，以适应能源革命和数字化转型的新要求，服务于国家战略和经济社会发展。技改项目常涉及固定资产的功能性改造、关键部件替换或新增配套资产，进而触发固定资产价值重估需求。本文详细阐述重置成本法、公允价值法、收益现值法等价值确定方法的应用逻辑与操作步骤，分析了价值重估对企业财务状况的具体影响，合制造业技改案例验证理论分析的实用性，提出企业应对价值重估的财务管控策略，为企业规范技改项目固定资产管理、降低财务风险提供参考。

关键词：技改项目；固定资产价值重估；重置成本法；财务影响；财务管控

Analysis of Fixed Asset Revaluation and Financial Impact Triggered by Technological Transformation Projects

Hu Mingliang

Changde Power Supply Branch, State Grid Hunan Electric Power Co., Ltd., Changde, Hunan 415000

Abstract：On the premise of ensuring the safe and reliable operation of the power grid, State Grid Corporation of China continuously enhances operational efficiency, service quality, and sustainable development capabilities through technological advancement and equipment upgrades to meet the new requirements of the energy revolution and digital transformation, serving national strategies and economic and social development. Technological transformation projects often involve functional upgrades of fixed assets, replacement of key components, or the addition of supporting assets, thereby triggering the need for revaluation of fixed assets. This paper elaborates on the application logic and operational steps of value determination methods such as replacement cost method, fair value method, and income present value method, analyzes the specific impact of revaluation on the financial condition of enterprises, verifies the practicality of theoretical analysis with a case study of technological transformation in the manufacturing industry, and proposes financial control strategies for enterprises to respond to revaluation, providing references for enterprises to standardize fixed asset management in technological transformation projects and reduce financial risks.

Keywords：technological transformation projects; fixed asset revaluation; replacement cost method; financial impact; financial control

引言

当前，企业面临的市场竞争日益激烈，技术更新速度不断加快，技改项目已成为企业实现设备升级、产能提升、能耗降低的重要手段。技改项目的实施通常不会完全替换原有固定资产，而是通过对原有资产的改造、关键部件替换或新增配套设备，实现资产功能的优化或拓展^[1]。这种“改造+整合”的特点，使得原有固定资产的价值不再符合“历史成本计量”的前提——部分资产因功能提升而价值增加，部分资产因部件替换而需重新分摊成本，部分资产与新增资产形成协同效应需整体评估价值，因此必须通过价值重估确认技改后固定资产的真实价值。固定资产价值重估不仅关系到企业资产计量的准确性，更会对财务报表、税务处理、经营决策产生连锁影响^[2]。然而，部分企业在技改项目中存在“重技改实施、轻价值重估”的问题，导致固定资产价值计量失真，引发财务报表误导或税务风险。因此，明确价值确定方法，评估财务影响，对企业规范财务管理具有重要现实意义。

一、技改项目中固定资产价值确定的方法

（一）重置成本法

1. 方法原理

重置成本法以“当前市场条件下，重新构建或获取与技改后固定资产功能、技术标准一致的资产所需的全部成本”为基础，扣除资产的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，最终确定资产价值^[5]。其核心公式为：重估价值 = 重置成本 - 实体性贬值 - 功能性贬值 - 经济性贬值

重置成本分为复原重置成本与更新重置成本，技改项目中通常采用更新重置成本，需综合考虑物价指数、技术进步、人工成本上涨等因素；实体性贬值是指资产因使用磨损、自然老化导致的价值损失，通常根据资产已使用年限与总使用寿命的比例计算，或通过专业检测确定资产损耗程度；功能性贬值指资产因技术落后导致的价值损失，技改项目中因资产功能已通过改造提升，功能性贬值通常为0或极低；经济性贬值则是指资产因市场需求下降、政策限制、运营成本上升等外部因素导致的价值损失，若技改后资产仍符合市场需求与政策要求，经济性贬值为0。

2. 操作流程

重置成本法的操作流程主要分为四步，见下图1。



图1 重置成本法操作流程

（1）确定重置成本：通过市场调研收集同类资产的当前购置成本、建造费用、安装调试费用等数据，结合技改项目的具体支出，计算技改后资产的更新重置成本；

（2）计算实体性贬值：明确资产技改后的总使用寿命与已使用年限，按“已使用年限 / 总使用寿命”确定贬值率，或委托专业机构对资产实体损耗进行检测，量化实体性贬值金额^[4]；

（3）分析功能性与经济性贬值：对比技改后资产与当前市场同类资产的性能差异，判断是否存在功能性贬值；结合行业趋势、政策要求、市场需求等因素，评估是否存在经济性贬值；

（4）计算重估价值：将重置成本扣除三类贬值金额，得到固定资产的最终重估价值。

3. 适用场景

重置成本法适用于“技改后资产功能可明确量化、市场上存在同类资产或部件交易数据”的场景，如标准化生产设备改造、通用机械部件替换、厂房基础设施升级等。该方法对资产实体状态与成本数据的依赖性较强，尤其适合制造业中技术成熟、标准化程度高的固定资产。

（二）公允价值法

1. 方法原理

公允价值法以“在公平交易中，熟悉情况的交易双方自愿进行资产交换的金额”作为资产价值，核心逻辑是“市场定价反映资产真实价值”。若市场存在活跃交易市场，且有与技改后资产功能、使用年限、状态相近的同类资产交易价格，可直接参考该价格确定公允价值^[6]；若不存在直接可比的交易价格，需选择相似资产作为参照物，通过调整功能差异、年限差异、状态差异等因素，计算技改后资产的公允价值^[6]。

2. 操作流程

公允价值法的操作流程主要分为四步，见下图2。

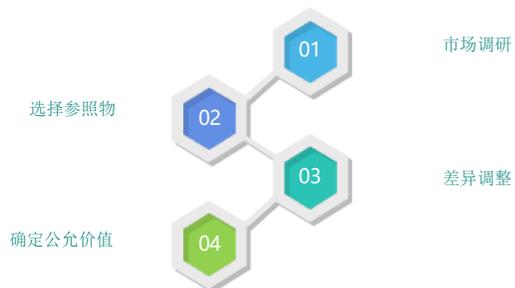


图2 公允价值法操作流程

（1）市场调研：通过二手资产交易平台、行业数据库、专业评估机构等渠道，收集与技改后资产同类或相似的资产交易数据，包括交易价格、交易时间、资产状态、使用年限等信息；

（2）选择参照物：从收集的交易数据中筛选与技改后资产功能相似度高、使用年限接近、状态相近的资产作为参照物，通常选择3个及以上参照物以确保数据可靠性；

（3）差异调整：对比参照物与技改后资产的差异，如功能差异（如产能、精度）、年限差异（剩余使用寿命）、状态差异（维护情况），按合理比例量化调整系数，对参照物交易价格进行修正；

（4）确定公允价值：对调整后的参照物价格取平均值或加权平均值，作为技改后固定资产的重估价值。

3. 适用场景

公允价值法适用于“存在活跃的资产交易市场、同类或相似资产交易频繁”的场景，如通用设备（叉车、起重机、普通机床）、标准化生产线部件（电机、传感器、传动装置）等。该方法不适用于专用设备（如定制化生产的化工反应釜、特种机械）或技改后形成的独特资产组，因这类资产缺乏可参考的市场交易数据。

（三）收益现值法

1. 方法原理

收益现值法以“技改后固定资产在剩余使用寿命内预计产生的未来现金流量”为基础，按一定的折现率折现至当前时点，作为资产的重估价值。其核心逻辑是“资产价值等于未来收益的现值”，重点关注资产的未来收益能力，而非当前成本或市场价格^[7]。核心公式为：

$$\text{重估价值} = \sum (\text{各年度预计现金流量} / (1 + \text{折现率})^n)$$

预计现金流量主要包括技改后资产带来的增量收入或增量成本节约，需扣除相关税费及增量运营成本；折现率反映货币时间价值与资产风险，通常取企业加权平均资本成本（WACC），若资产风险高于企业平均风险，需适当提高折现率以反映风险溢价^[8]；折现年限为技改后固定资产的剩余使用寿命，需结合资产性能、技术迭代速度、行业标准等因素合理确定。

2. 操作流程

公允价值法的操作流程主要分为四步，见下图3。

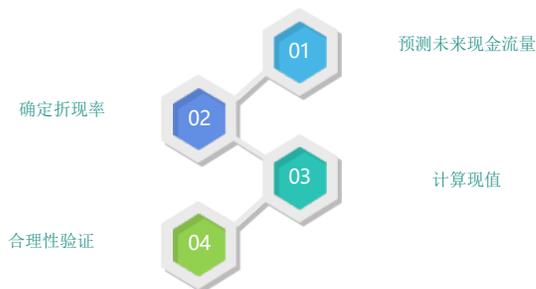


图3 收益现值法操作流程图

（1）预测未来现金流量：结合技改后资产的性能提升（如产能、效率）、市场需求、成本结构等因素，预测资产在剩余使用寿命内各年度的增量现金流量，确保预测数据基于合理假设（如市场增长率、成本变动率）；

（2）确定折现率：计算企业加权平均资本成本（WACC），或参考行业平均收益率，结合资产风险特征调整折现率，确保折现率能反映资产的风险水平与货币时间价值；

（3）计算现值：按上述公式将各年度预计现金流量折现至当前时点，求和得到未来现金流量现值，该现值即为技改后固定资产的重估价值；

（4）合理性验证：对比现金流量现值与资产重置成本，若两者差异较大，需重新核查现金流量预测假设或折现率选择，确保重估价值的合理性。

3. 适用场景

收益现值法适用于“技改后资产能显著提升未来收益、现金流量可可靠预测”的场景，如高附加值生产线技改（半导体芯片生产线、新能源电池生产设备）、关键核心设备升级（高精度检测设备、智能控制系统）等。该方法更适合技术密集型企业，这类企业的技改项目通常与未来收益增长直接关联，需通过收益维度评估资产价值。

二、技改项目固定资产价值重估的财务影响分析

（一）对资产负债表的影响

资产负债表的变化主要集中在“固定资产”“累计折旧”“其他综合收益”“资产减值损失”等项目，具体影响因重估结果不同而存在差异：固定资产重估增值需计入“其他综合收益”，不影响当期利润，但会同步增加资产总额与所有者权益。一方面，“固定资产”项目按增值金额调增，直接提升资产总额；另一方面，“其他综合收益”作为所有者权益的组成部分，随增值金额同步增

加。这种变化会优化企业资产结构：资产负债率（负债总额/资产总额）因资产总额增加而降低，提升企业偿债能力；净资产规模扩大，增强企业融资能力。

重估减值的影响若技改后固定资产因功能未达预期、市场贬值或技术落后导致重估减值，减值金额需计入“资产减值损失”，并冲减“固定资产”账面价值。一方面，“固定资产”项目按减值金额调减，导致资产总额减少；另一方面，“资产减值损失”通过利润表结转至“未分配利润”，最终减少所有者权益。这种变化可能对企业财务状况产生负面影响：资产总额缩水可能降低投资者对企业资产质量的评价；所有者权益减少若触及融资协议中的“净资产保护条款”，可能引发违约风险。

（二）对利润表的影响

利润表的影响主要通过“折旧费用”与“资产减值损失”两个项目实现，且折旧费用的影响具有持续性：折旧费用的变化重估后的固定资产账面价值将作为新的折旧基数，按剩余使用寿命计提折旧，折旧费用的增减直接影响当期“生产成本”或“管理费用”，进而改变企业利润。若重估后账面价值增加且剩余使用寿命延长幅度小于账面价值增幅，折旧费用会上升，导致成本增加、利润减少；若重估后账面价值增加但剩余使用寿命显著延长，或账面价值减少，折旧费用可能下降，从而增加利润。此外，折旧费用的变化还会通过“税盾效应”影响净利润——折旧增加会减少应纳税所得额，降低企业所得税支出，间接提升净利润；折旧减少则会增加应纳税所得额，提高企业所得税支出，间接减少净利润。

资产减值损失的一次性影响重估减值会一次性计入当期“资产减值损失”，直接减少企业利润。这种影响具有突发性，若减值金额较大，可能导致企业当期利润大幅波动，甚至出现亏损。企业需在财务报表附注中充分披露减值原因，避免投资者对利润波动产生误解。

（三）对现金流量表的影响

现金流量表的影响主要体现在投资活动现金流与经营活动现金流，两者分别对应技改支出与折旧的税务效应：

投资活动现金流的影响技改项目中，企业为改造固定资产发生的支出需计入“投资活动现金流出——购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”，导致投资活动现金净流量一次性减少。这种流出属于资本性支出，需通过后续经营活动现金流的改善逐步回收，因此企业需合理规划资金安排，避免技改支出对短期现金流造成过大压力。

经营活动现金流的影响折旧费用的变化会通过“税务盾效应”影响经营活动现金流。根据税法规定，固定资产折旧可在税前扣除：若折旧费用增加，应纳税所得额减少，企业所得税支出降低，“经营活动现金流出——支付的各项税费”减少，经营活动现金净流量增加；若折旧费用减少，应纳税所得额增加，企业所得税支出上升，经营活动现金流出增加，经营活动现金净流量减少。这种影响具有持续性，与折旧费用的变化周期一致。

（四）对关键财务指标的影响

价值重估会改变企业的盈利能力、运营能力、偿债能力等关

键财务指标，影响利益相关方对企业经营状况的评价：

盈利能力指标净资产收益率（ $ROE = \text{净利润} / \text{平均净资产}$ ）是核心盈利能力指标^[9]，其变化取决于净利润与净资产的变动幅度。若重估增值导致净资产增加，但净利润因折旧减少或收入增长而增幅更大，ROE会上升；若重估减值导致净资产减少，且净利润因减值损失大幅下降，ROE会下降。此外，毛利率（ $(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入}$ ）也可能受影响——若折旧费用计入营业成本，折旧增减会直接改变营业成本，进而影响毛利率。

运营能力指标固定资产周转率（ $\text{营业收入} / \text{平均固定资产净值}$ ）反映固定资产的使用效率。若技改后资产重估增值，但营业收入因产能提升、效率优化而增幅大于固定资产增幅，固定资产周转率会上升，表明资产运营效率提升；若技改未达预期，固定资产增值但营业收入无明显变化，周转率会下降，反映资产使用效率恶化。

偿债能力指标资产负债率^[10]（ $\text{负债总额} / \text{资产总额}$ ）与流动比率（ $\text{流动资产} / \text{流动负债}$ ）是主要偿债能力指标。重估增值会增

加资产总额，降低资产负债率，提升长期偿债能力；重估减值则会减少资产总额，提高资产负债率，削弱长期偿债能力。此外，若重估后固定资产可通过抵押融资增加流动资产，可能提升流动比率，改善短期偿债能力。

三、结语

技改项目引发的固定资产价值重估，是企业适应技术变革、实现资产精准计量的必然要求，也是规范财务管理、降低财务风险的重要环节。随着电网企业转型升级的深入，技改项目将更加频繁，固定资产价值重估的重要性将进一步凸显。企业只有将价值重估纳入技改项目全流程管理，才能充分发挥技改的价值提升作用，同时维护财务报表的真实性与合规性。未来，企业还可借助数字化工具实现重估数据的自动化采集与分析，进一步提升重估效率与准确性，为高质量发展提供支撑。

参考文献

- [1] 张萌萌, 相静, 郭嘉欣. 电网生产技改项目造价精益化管控体系构建 [J]. 工程造价管理, 2025, 36(02): 79-84.
- [2] 刘萍. 关于固定资产价值重估增值的比较研究 [J]. 财经界, 2023, (15): 36-38.
- [3] 欧阳荣华, 明建平. 基于改进型重置成本法的纯电动二手车价格评估方法研究 [J]. 汽车实用技术, 2025, 50(18): 124-127+140.
- [4] 张海亚. 重置成本法在房地产项目评估中的应用分析与优化建议 [J]. 房地产世界, 2025, (03): 107-109.
- [5] 王涯珺. 投资性房地产的计量选择: 历史成本与公允价值模式 [J]. 投资与创业, 2023, 34(09): 13-15.
- [6] 李展. 公允价值计量模式对投资性房地产的影响 [J]. 当代经济, 2018, (07): 78-79.
- [7] 胡晓明, 郑婉君, 王朱奎, 等. 基于超额收益法的企业数据资产价值评估——以卓创资讯为例 [J]. 中国资产评估, 2025, (05): 68-81.
- [8] 段华丽, 李燕. 基于超额收益法的数据资产价值评估方法研究 [J]. 现代商贸工业, 2025, (22): 139-142.
- [9] 杨桢, 渠志渊. 基于企业能力评价的“一利五率”指标体系完善建议 [J]. 交通财会, 2024, (01): 80-83.
- [10] 惠瑞玲. 企业偿债能力分析指标研究 [J]. 商场现代化, 2018, (18): 117-118.