

推进智能化应用，发展无人化财务

董 晔

海盐县城市投资集团有限公司 浙江 嘉兴 14300

【摘要】：近年来各项工作智能化的发展如火如荼，财务领域尤为突出，为埋头苦干的财务人员减轻了不少负担。但这还远远不够，个人认为，智能化发展到后期应当是实现无人化，即人工智能终将取代人类的大部分劳动。财务工作必会进入无人化、全自动阶段，类似行业也莫不如此。这不仅是成本的考虑，也是最终的趋势——解放劳动力，创造出更高端的劳动需求，进而推动社会向前发展。

【关键词】：财务；智能化；发展

DOI:10.12417/3041-0630.25.20.025

财务工作（财务和会计两概念有区别，为行文方便，本文所指财务工作包括了企业财务部门的全部工作）已经经历了手工式到电算化的转变，目前正向全面智能化迈进。我们可以先来比较本行业的人工成本和智能化成本，哪个更有优势。

1 初始投资

（1）人工成本：招聘新员工的费用，主要发生在人事部门或中介，成本较低；其中会计虽为技术工种，但门槛较低，从业人员众多，发展也较成熟，故培训成本同样不高。（2）智能化成本：市场上的智能化软件根据功能大小、售后服务的配备等，价格在几千元到上百万元不等。一次性采购成本远高于人工成本。但目前个别企业已经推出了研发线上智能化平台，然后对外出租的模式，大大降低了投入成本。

2 维护成本

（1）人工成本：主要是工资、福利和五险一金的支出。因地区发展程度、公司行业情况和个人能力高低等因素而各不相同，可按具体情况具体框算。目前小微企业一般会采用代账模式以降低成本，而在大中型企业，财务部门大都属二线部门，人力成本低于业务部门，但规模越大的企业，财务人员数量也越大，如以央企为例，财务人员动辄数以百计，显而易见，成本不低。故现在装备智能化设施的往往是上规模的企业。（2）智能化成本：智能化设施一旦安装完成，即可投入使用，运行成本主要是电费。根据一台电脑正常办公的状态下日耗电3度计，每日成本在2元左右，至少低于人工成本数十倍。日常维护成本主要是硬件设施，非定期成本，一次维修约数千元左右。而软件的升级改造一般会间隔更长的时间，供应商会根据所增加功能来报价，一般情况下为数万元。总体上来说仍低于人工成本。

此外还能比较平均成本，人工有一定的工作时间，需要休

息，而智能化系统可以全天24小时运作。毫无疑问智能化平均成本更低，工作效率更高。以上仅是比较了成本方面，智能化还有其他方面的优势。目前我们还未彻底摆脱人工操作模式，处在两种模式并存阶段，所以成本优势并不明显。应尽快向全面智能化过渡，争取更大的优势。

3 财务工作如何被智能化取代，最终摆脱人工操作，主要基于以下几点

（1）标准化：财务工作流程是标准化的，本就犹如一台机器。简单来说，业务输入端是出纳，经过会计的账务处理，输出产品——账簿、报表。人工智能完全可以替代这一过程。

首先，出纳环节——收款直接到账在国内可以通过多种途径实现，如微信、支付宝、企业公众号等，很少再看到出纳啪啪数钱的情景。付款则一般需结合报销审批环节，网上报销早已成为趋势，只要审批权限设定完整，流程就能顺利进行，且突破了空间局限，使得网上报销的效率远高于传统报销。最终授权完成后，支付就水到渠成了。根据调查，现在国内有些企业已经实现了出纳无人化，出纳岗位正在成为历史。

其次，会计环节——各国都有自己的一套会计准则，在我国，是本土化了的《国际会计准则》。有了执行的标准，智能化软件就可以规范的自动生成记账凭证。不仅提高了会计工作效率，也降低了会计风险。所以未来不需要会计，最多只需系统管理员点击凭证生成按钮，无需专业的会计人员操作。

最后，报告环节——财务工作最终是为决策者提供数据支持服务，按传统的工作方式，财务人员应根据数据再整理出一份分析报告以供决策者参考。事实上，早在上世纪末本世纪初，在美国已经成立了XBRL（可扩展商业报告语言）国际组织，形成了标准化规范化的会计信息语言，目前已有包括我国在内的多国参加。国外一些软件如SAP、ORACL等，已将生成

XBRL 实例文档的功能嵌入其产品中。我国起步较晚，即使国内软件还未实现这一功能，也可以通过二次开发或自行研制生成类似的财务报告，无需人为撰写，高效省时。决策者可在最短的时间内获取报告，无需等待财务人员的整理编写。

（2）计算能力：智能化离不开电脑，财务工作需要大量的计算和分析，而这正是电脑的比较优势。以下是网络上对于电脑和人脑的比较结果：

对比项	电脑	人脑
运算速度	速度快，每秒 10 亿亿字节	速度慢，每秒数百字节
反应时间	千分之一秒	至少五分之一秒，会故意拖延
可靠性	可靠性高，不容易疲劳和出错	容易疲劳和出错
数据存储	可以存储大量的数据	存储能力有限，会遗忘
智慧和创造力	缺乏智慧和创造力	具有智慧和创造力
学习能力和记忆力	缺乏灵活的学习能力和记忆力	具有灵活的学习能力和记忆力

从实用角度来说，工作人员更看重的是可靠性，因为大量的计算工作会使人脑产生疲劳，不仅降低了效率，增加了错误率，也影响到了人体健康。而且从整体情况来看，计算能力并非人脑的强项，所以让电脑从事繁复的计算工作更有性价比。

4 决策机制

上世纪 70 年代美国麻省理工学院的研究者首次提出“决策支持系统”，经过了数十年，决策软件系统不论在理论研究领域，还是实际应用领域都取得了很大的发展。由于社会经济系统错综复杂，决策因素纵横交错，任何决策者仅凭直观和经验，都难以作出最优的决策。因此我们可以运用智能化工具，替代这部分脑力劳动，通过建立各决策变量之间的关系公式化、模型化，利用计算机程序实现自动化决策。

5 风险规避

以财务工作重点关注的税务风险为例。近年来，税务监管正逐步从传统的“以票管税”模式加速向更为先进的“以数治税”模式转变。以前面对众多的企业和庞大的数据量，税务局有限的人力，只能通过人为抽查的方式进行监管。现在随着数电票、全国统一电子税务局的上线，税务局可以通过量化指标模型对全部企业进行动态的实时监控，而企业在经营的过程中诸多以往容易被忽视的细微问题，如今都极有可能被税务大数

据模型精准捕捉到，并以待办任务的形式精准推送至主管机关。比如，近期税务局通过大数据，倒查近几年二手车市场交易，对异常情况追查补税，全面而高效。

这一转变促使企业在税务管理方面必须做出积极应对：以智能应对智能。智能软件可以根据税务的要求，明确监控红线，全面评估企业风险，并对重点区域进行标识，发出警告，完全可替代人工识别。如针对前面所说的二手车交易异常情况，企业如果发现了风险点，可以及时搜集或保留有利证据，证明交易属正常情况即可避免补税，而不是像现在，被搞了个措手不及，数年前的证据也无从查找。传统的财务人员日常需应对大量数据处理，经常性会疏忽一些事情，而智能化系统可以避免这一问题。故智能化系统应替代人工识别风险、规避风险的工作，减少不必要的损失。

6 环保性

低碳环保是全世界的需求。在 2009 年 9 月联合国气候变化峰会上，我国也提出了要大力发展绿色经济、积极发展低碳经济和循环经济。对于财务这类文职工作而言，无纸化办公也已提出好几年了，现在的工作者已逐渐习惯了电子文档的处理。2024 年 7 月，财政部下发了财会〔2024〕11 号文《会计信息化工作规范》，其中第三十一条“单位应当按照国家有关电子会计档案管理的规定，建立和完善电子会计资料的形成、收集、整理、归档和电子会计档案保管、统计、利用、鉴定、处置等管理制度，采取可靠的安全防护技术和措施，保证电子会计档案在传递及存储过程中的真实性、完整性、可用性和安全性，加强电子会计资料归档和电子会计档案管理”，第三十二条“……符合国家有关电子会计档案管理要求的电子会计档案与纸质会计档案具有同等法律效力。除法律、行政法规另有规定外，电子会计档案可不再另以纸质形式保存”，也就是说，最后会彻底实现无纸化，以后也无须有财务人员再从事整理凭证、装订凭证账册等手工劳作了。

综上所述，智能化是大势所趋，是解放财务工作者的必然途径。当然，发展还需要经历一个过程，目前市场上的智能化软件也还有很大的提升空间，需要在推广应用的过程中，反复实践，不断改进。目前推广的阻力，主观上来自于人工操作的惯性思维，客观上则主要是各方面标准不统一。

对于主观上的问题，观念需要转变。我们正处于第四次科技革命之中，人工智能、机器人技术、量子技术等是这一时期的主要特征。理应用发展的眼光，顺应社会进步的潮流，创新思维，革新生产方式。

有一定年龄的国人应该还记得上世纪八十年代以前的百货商店，营业厅里排列着各种柜台，柜台后都站着营业员，这类商店后来都被大大小小的超市替代了，由此也精简了不少工

作人员。后来公交车也逐步实现了无人售票，精简了售票员。这些都是国人日常能接触到的。至于农业的机械化、工业自动化流水线，我们也能在各种媒体中见到。近段时间，我们更是看到了无人驾驶的出现，无人机的运用，甚至有了无人航母的雏形。这些情况，无不彰显着科技的进步，生产力的解放。

本人亲身经历，跨入财务行业之初，正是电算化起步阶段，当时本行业还在普遍使用珠算，老师傅一再要求我去考珠算等级，而自己不愿学习电算化软件。这种对自身优势丧失的不甘，也是一种常见的情感反应，它源于对自我价值的高度认同，以及对失去某种优势后可能面临的不确定性和挑战的担忧。但这终将成为过去。

科技的进步会伴随着一定的失业现象，但这并不可怕。“自从几个世纪前现代经济开始增长以来，人们就会周期性地对被机器取代感到恐慌，然而……这些担忧是错误的。尽管多年来技术不断进步，但人类始终有足够的工作需求，可以避免出现大批永久流离失所的人。”（《没有工作的世界：如何应对科技性失业与财富不平等》，（英）丹尼尔·苏斯金德）。事实上，在这一历史性的转型过程中，财务工作者不会立刻失业，会有较长的过渡期。在这一过程中，财务工作者会被新的工作需求所驱动开始转型，比如系统管理和维护，或根据自身需要开发程序，逐步替代剩余的人工操作，使智能化更完善。在我国，智能化的发展也是在条件较好的央国企起步，最大程度地避免行业震动。发展是硬道理，是不可逆转的历史趋势，在这一进步的过程中出现阶段性阵痛是正常的社会现象，终将解决而继续前行。

客观上的标准问题——目前智能化记账存在一些技术瓶颈，摆脱不了人工操作，归根结底还是标准未统一。比如：①数电发票开始推广，但长期以来仍有一些票据独立于发票统一管理平台之外，如飞机票、火车票、行政票据等，这部分游离在统一管理平台之外的，就只能通过人工搜集纳入会计核算中了。对此财政部和国家档案局等有关部门也陆续出台了相关文件，着手解决这一问题，2023年末，铁路数电票、航空数电票已开始搞试点，经过一年多时间，2024年末铁路、航空数电票已正式上线，其他非正规票据也开始淘汰。随着这些信息的集中化，也给智能化创造了便捷条件；②银企信息化不统一，

不对称。银行反馈给企业的单据，有相当一部分，对企业而言信息是缺失的，因为银行不需要企业的个性化信息。这使得以银行信息源为输入端的自动记账系统无法有效识别，只能后期交给人工记账加以完善；③企业内部业财融合有欠缺，如业务部门提交的项目名称或客户名称等常有比较随意的现象，今天一个全称，明天一个简称，后天再来个别称，与会计账套中的设置不相匹配，不按标准，也会使系统无法识别，只能回到人工操作；④企业间使用的标准不统一、不兼容，这是现在最普遍的现象，也是最难协调的。就拿一个传送文件格式的问题来说，软件系统各有各的“朋友”，五花八门，有要求必须PDF的、也有只要EXCEL的等等，甚至于截个图，图片就有多种格式要求，而利用转换格式等技术手段也存在兼容问题，经常会出现信息失真，降低了效率和质量。

相信这些都是暂时的，可解决的，因为最终人们会认识到这个问题，各项技术都在进步。信息标准化后，系统就能顺利识别，从而标准化处理成有用的信息贡献给人类。

个人认为，统一标准的突破口可以选在银行。现在智能化软件的应用，已在市场中自发形成了一种银行推介的模式。银行系统凭借其雄厚的财力和优秀的人力资源，以及自身发展中产生的对智能化应用的前瞻性，与第三方软件供应商密切合作，研发产品，本意是为了吸引企业的资金，但无形中也开拓了智能化软件的销路，推动了智能化软件在企业中的应用。

银行本就与企业有着合作关系，银行以其自身良好的信誉为背书，使其智能化产品更易被企业所接受。目前各银行推出的智能化软件虽各有特点，但在市场整体需求的影响下，已有很大的趋同性。银行在自身的改革发展过程中，也应充分考虑企业的智能化需求，推出标准化信息，使企业可直接采用，进一步产出标准化的会计信息；甚至可以一步到位，直接成为企业管家，让企业财务彻底成为过去。

解放生产力，发展生产力，是社会主义的根本要求。创造出比资本主义更高的劳动生产率，是社会主义发展的必然要求。智能化的发展不可阻止，身处这一新时代的财务人员应抓住机遇，去适应智能化，完善智能化，普及智能化。逐步脱离传统的人工操作模式，让智能化为人类创造一个舒适的未来。

参考文献：

- [1] 《没有工作的世界：如何应对科技性失业与财富不平等》，（英）丹尼尔·苏斯金德。
- [2] 《产教融合：培养智能化时代的新型财会人才》（宁波经济：财经视点|2022年第5期）张洪君。
- [3] 《财务智能化下的财务内部控制研究》（佳木斯大学学报：自然科学版|2022年第2期）宗文娟。
- [4] 《智能化转型重塑传统媒体竞争优势的机理与路径研究》（中国传媒大学2022年博士论文-杨青峰）。
- [5] 《浅谈无纸化办公信息化建设》（电子世界2014年12期）魏常青。