

RPA 技术背景下财务机器人应用研究

施瑞斌

(杭州临安自来水有限公司, 浙江 杭州, 311300)

一、引言

在信息化时代下,企业需要从海量的数据中筛选出有效的数据,并利用其创造相应的价值。财务部门中拥有大量的企业数据,但其只是延续传统的工作方式,无法获得准确数据。财务机器人的出现,能够很好地弥补这一不足,能为企业决策提供科学的数据支撑。在财务工作中应用 RPA 技术,能够在一定程度上满足时代发展需求,并且其使用方式比较简单,有利于企业进行财务变革,利于企业的长远发展。

二、RPA 技术背景下财务机器人的功能特点与模式

财务机器人是由 RPA 技术组成的,具有独立的会计工作流程,与人工会计的工作流程有异曲同工之处,能够将人工财务工作转化为自动化操作。RPA 技术能够完成重复性较高的工作,可以减轻财务工作人员的压力。在实际应用中,RPA 财务机器人作为虚拟会计,可以完成重复性工作,完成自动化工作流程,有利于提高财务工作人员的效率。

RPA 技术在应用过程中,具有以下特点。首先,机器处理。该技术能够根据工作流程设定相应的程序,完成重复机械的操作,实现自动化处理,并且能够实现二十四小时不间断工作。其次,需要提前明确规则。RPA 财务机器人可以完成重复机械的工作,因此在研发过程中,要提前明确机器人的工作规则,保证其能够触发指令完成各操作步骤。最后,模拟财务人员操作。RPA 技术能够模拟人工操作流程,可进行文件内容的复制与粘贴等。例如,我国早期出现的按键精灵软件,就是可以根据用户界面的操作流程,将其传输给机器人,从而实现自动转换或调整,完成重复性操作。

RPA 技术可以应用的领域比较广泛,常见的有财务、采购、税务等。虽然 RPA 技术在不同的领域发挥的作用不同,但是其本质具有一定的共通性,主要可以分为以下两种模式。其一,模拟人类操作的模式。这种模式需要结合手工操作任务,记录财务人员的操作过程,然后可以在一定规则下执行操

作。手工操作模式中的任务处理,主要包括以下两种。一是关于数据类型的操作,是简单固定的流程。RPA 技术按照固定的脚本执行命令,不能对数据变化进行识别,不适合复杂性或变化性较强的财务工作;二是非结构化的数据处理与分析,如处理和分析文本、网页、影像等。其二,模拟人类判断的模式,能够在相应规则下对任务信息进行判断,借助光学字符识别完成操作,可以将图片转化为文字,完成人类判断模拟动作。该模式在财务工作中的应用比较广泛,如进行财务结算时,将采购订单、入库订单的图片进行转换,并完成核对,确定匹配后再确定付款。

三、财务机器人的适用范围

(一)简单重复的操作

财务部门中有一些需要人工反复处理的业务,会增加人工的成本,并且随着工作量的增加,人工出错率也会增加。财务机器人适合完成重复性的工作,能够有效地弥补这一不足,可减少人力成本的投入,提升工作的效率,保证财务工作的准确性。操作流程简单并且重复率较高的工作,通常具备以下特点。首先,财务流程不变,并且有明确的规则界限,只需要按照一定的规则对其进行操作即可完成。例如,使用 EXCEL 表格时,填写完成后对于重复的部分要进行复制粘贴,才能完整地输入到财务系统且需要人工审核的部分,如果需要填写的数据较多,则可能需要花费几天甚至半个月的时间,耗费大量的人力。而采取 RPA 技术的财务机器人,能够自动复制表格中的数据,并且需要的时间比较短,能够保证百分之百的准确率,省去了审核的步骤,能够减少完成工作的时间,可提升财务工作的效率。对企业来说,简单重复的工作,既需要投入大量的人力,且产生的附加值较低,与企业长远发展相违背。对财务人员来说,长期进行重复性较高的工作,个人发展的空间比较小,也不利于财务人员的成长。因此,企业可以就此使用财务机器人。

(二)量大易错的业务

财务部门中工作量较大并且出错率较高的环

节,可以应用财务机器人。例如,在对大量数据进行计算与核算时,因为数据整体较多,需要大量的人力共同进行计算才能在规定的时间内完成核算,投入的人力比较多,占用的人员成本高,并且在数据计算过程中,也容易出现错误,此时可以应用财务机器人。应用财务机器人能有效地完成数据处理,不仅效率比较高,而且完成的正确率较高。面对财务工作中量大易出错的环节,使用财务机器人成为必要。

(三)二十四小时工作模式

在员工工作过程中,上班时有标准,员工需在规定的时间内完成工作。但是,如果企业的财务往来变多,工作量增加,财务人员便很难在正常上班时间完成大量的工作,并且财务人员在工作过程中不可避免地会出现疲倦、身体不适等情况,直接影响财务工作处理的效率。当企业出现大量的业务,需要财务人员高强度工作时,应用财务机器人则可以避免财务人员高压工作的情况。同时,财务机器人在工作中,能够一整天不间断地工作,不仅能弥补人工的不足,还能确保工作的效率。

(四)多个异构系统

财务机器人的应用范围比较广泛,能够根据不同的财务管理系统实现自动化财务管理,不需要对现有的财务系统进行升级,便能对数据进行管理,这提高了异构系统数据处理效率,对于多个异构系统之间的数据传输,也可以很好地完成数据交互,以最快的速度实现功能拓展。

四、应用财务机器人的优点

(一)有利于提高工作效率

财务机器人具有全天工作的优点,能够接受高强度的工作。机器人的工作模式固定,基本不受外界影响。如果财务系统需要升级,财务工作人员要花费时间去适应新系统,而应用财务机器人,只需要将工作系统进行调整,就能很好地适应新的工作模式,这样可减少系统升级中的消耗成本。同时,财务机器人的工作效率比财务工作人员要高。

(二)有利于保证工作质量

财务人员在工作过程中,容易受到不同因素的影响,出错率较高。而财务机器人属于智能软件系统,能够按照程序规定操作,因此出错率较低。同时,财务机器人属于规范化工作,能够保证输出的一致性。明确的财务工作流程,使得财务工作无差别化。另外,财务机器人完成的每一项工作,都能

够追溯其根源,操作都在规定范围内,如果出现错误,将会被及时地发现,可采取相应的措施解决,保证财务机器人工作的质量。

(三)有效节约企业成本投入

财务工作中有部分属于简单重复的环节,往往需要投入较多的人力,企业需要为工作人员支付薪酬、福利、津贴等,这些都属于企业的成本投入。应用财务机器人,能够减少此类工作的人力投入,降低企业成本。有相关数据统计,RPA技术下应用财务机器人只需要承担相同员工人数的三分之一成本,可实现节约企业成本的目的,利于企业经济效益的增长。

(四)实现财务人员价值增值

在传统财务工作模式中,财务部门中有一半以上的人员,需要处理基础的工作,但是该模块的内容并不能提高企业的经济效率。运用财务机器人后,可以优化财务人员模式,解放长期处理基础性工作的财务人员,使其能有更多的时间去做高附加值的财务工作,这样可调动财务人员工作的积极性,能使财务更好地支撑企业的其他业务活动,可实现财务人员的价值增值,对企业长远发展有积极的影响。

五、RPA技术背景下财务机器人应用

(一)数据检索与记录

数据检索与记录是财务机器人的基础功能,能够对财务人员的操作过程进行记录,从而设置成计算机模式,由此完成数据检索、数据迁移以及录入的动作。在数据检索方面,财务机器人能够根据人类检索的过程,根据需求访问系统文件,从中提取有用的信息。这种检索方式,比传统的编程检索要快,并且具有一定的灵活性,如果访问的页面出现了升级或修改的情况,财务机器人会自行调整,不需要支付系统维护成本。在进行数据迁移时,如果需要跨系统收集数据,可以将不同系统中的数据进行采集,并自动完成转化与迁移,这样可提升数据的准确性。同时,财务机器人还能收集原始数据,并能灵活地进行转化,从而能更好地调整使用数据。同时,财务机器人还可以实现一对多、多对一的跨系统数据迁移,具有较强的适应性,能够降低数据迁移的成本。在数据录入环节,财务机器人能够识别纸质信息,并能模拟人工录入,将数据自动录入到系统中,完成文件系统的保存。例如,财务人员将票据信息输入到系统中,财务机器人可以自动生成电子票据,并保存到相应的文档中。

（二）图像识别与处理

该功能主要依赖于OCR技术，能够准确识别图像信息，从中提取有用的信息，形成完整的数据，由此提高数据信息的准确性，可为管理与决策提供参考。在OCR识别技术中，利用预处理环节，可将图像信息转换为数字信息，为下一步的应用奠定基础。财务机器人完成图像识别后，会对结果进行优化处理，从而选择有用的图片信息，进行结构化处理，减轻财务人员手工录入的工作压力。OCR技术在财务机器人中的应用，主要用来识别图片发票内容，这样可以减少财务人员的数据录入工作量。另外，在进行数据审查与分析中时，该技术能够完成预设规则，做出任务处理操作，将图片中的关键点进行分析，完成从图片到信息数据的加工。

（三）平台上传与下载

财务机器人在对相关数据进行上传与下载时，主要依赖于对平台数据的接受与输出，即按照提前设定好的流程，登录内部平台，获取相关数据并完成上传与下载的操作。在平台数据上传过程中，完成不同系统之间的数据与文件传输时，如果其中一个平台系统的数据接口关闭，会导致数据传输出现障碍，无法顺利完成传输环节，此时，则需要利用平台上传的方式，将文件与数据进行更新。例如，财务机器人自动登录客户关系管理系统时，可以根据需求，自动选择客户的信息，完成上传工作。在利用平台下载相关文件时，要保证系统文件与数据的更新速度与实际情况一致，才能更好地满足本地存储的需求。这一环节中应用财务机器人，可以实现多个异构系统登录，快速完成下载内容，并能自动存储。例如，财务机器人能够自动收取并下载邮件，根据文件内容存储到合适的文件夹中。

（四）数据加工与分析

基于对数据检索与下载的情况，财务机器人还能完成进一步的数据加工与分析。第一点，数据检查。该环节是对原始数据进行分析，财务机器人能够自动检测数据的准确性与完整性，对于存在异常的情况可以进行预警处理。通过不同渠道获取的财务信息，利用财务机器人对其进行核查，数据异常将会进行差异处理，方便人工核对。第二点，数据筛选。在对数据进行分析时，需要从大量的数据中筛选出合适的内容。筛选过程中应用财务机器人，能够根据需求自动筛选合适的内容，并且可以锁定加工处理的数据范围。通过对不同的报表信息进行筛选，以及基础指标的处理，再进行整合与计

算，可为下一步处理奠定基础。第三点，数据计算。财务人员在工作过程中，需要对数据进行计算与分析，才能为企业提供准确的数据参考。财务机器人的运用，能够根据设定的内容，自动完成数据计算，有利于提高计算的准确性。第四点，数据整理。财务机器人能够对数据进行转化整理，按照不同的标准输出文件，数据收集与整理能实现自动化。例如，通过不同的财务系统，获取报告与文件中的额信息，对其进行数据整理。第五点，数据校验。为了确保数据的准确性，通常需要进行验证。财务机器人可以自动对数据进行验证，如果数据有误，能够迅速识别出来。例如，财务机器人在对账户余额对比时，能够自动完成校验，生成记账分录与处理差异。

（五）信息监控与产出

根据财务共享中心的要求，财务机器人可对财务工作人员的各项任务进行评估，并选择适合财务机器人的任务。财务机器人的适用范围，需要根据不同的处理流程和任务确定，其遵循高效运行的原则。财务机器人具有模拟人类判断的模式，能够对财务工作的运行流程进行判断，提高财务工作效率。财务机器人能够按照提前设定好的流程进行工作的分配与交接，确保工作能够自动推进。如果数据推进环节出现问题，还可以自动分析错误原因并进行调整。同时，还能够将获取的信息，按照标准的报告模板与数据进行整合，形成符合要求的报告形式。另外，财务机器人可通过明确的规则进行自动化的指令触发，对数据进行分析与决策，在财务处理过程中，可以实现自动生成信息通知指令，能准时发送信息。

六、结语

综上所述，现阶段信息技术发展快速，人工智能技术也在不断发展。在企业的实际运行管理过程中，财务部门是核心，实现财务工作的现代化管理，能够提升财务工作的效率。财务机器人依托RPA技术，能够对数据进行自动管理，为企业财务管理提供便利，提升企业财务工作的有效性，降低企业的经济成本，提高企业的效益，因此也得到了广泛的应用。就其应用，未来随着时代变化必然也会有进一步的发展。

【作者简介】施瑞斌，杭州临安自来水有限公司。