

科研院所财务“数字化”建设实践研究

——以 C 科学院为例

中国科学院合肥物质科学研究院 吴涛

【摘要】数据作为一种新型生产要素对经济体系重构具有重要贡献,科研院所应借助财务管理“数字化”转型契机,快速融入数字经济时代,实现科研院所建制化治理模式下的高质量发展。文章从业财融合数据云平台构建需求、科研院所整体“数字化”转型趋势、科技领域“放管服”改革形势三个方面提出科研院所财务管理“数字化”转型的必要性,并以 C 科学院 ERP 信息管理系统为例,介绍现阶段科研院所数据云平台建设概况及交互内部数据的能力。建议从开启无纸化报销模式、联通科研院所外部数据资源、联通中央预算单位一体化系统三方面着手推动科研院所财务管理“数字化”转型,实现数据资源在科研院所内外部有序交互流动,使会计数据要素赋能科研院所科技创新。

【关键词】业财融合; 档案电子化; “数字化”转型; 预算管理一体化系统

【中图分类号】F234.3 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1004-5937(2023)02-0131-08

一、引言

2020年4月,习近平总书记在浙江考察时强调,要抓住产业数字化、数字产业化赋予的机遇抓紧布局数字经济。2020年5月,国家发改委等17个部门联合发起“数字化转型伙伴行动倡议”。2021年3月,“十四五”规划强调加快建设数字经济、数字社会、数字政府,实现数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革。2021年5月,国家工业信息安全发展研究中心和华为公司联合发布了《数据安全白皮书》。2021年12月,中央网络安全和信息化委员会发布《“十四五”国家信息化规划》,谋划了数字中国建设的时间表、路线图和任务书。由此可见,我国政府牵头构建的“数字中国”战略在有条不紊地推进中,科研院所作为我国最高战略科技力量代表应以积极的心态投身到行业数字化建设当中。财务部门是科研院所唯一参与单位全流程、全范围作业的业务部门,是科研院所数据交换和集成中心,财务“数字化”转型是科研院所整体“数字化”转型的先头部队,“数字化”使得财务和业务的边界更加模糊。“数字化”财务至少包含核算、管理、决策三层综合系统,既能提升财务报销及财务核算的效率,又能联通预算、绩效、资产、内控、科研等业务模块,通过大数据平台分析为科研院所发展规划提供有价值的数据分析蓝图。

科研院所“业财融合”数据云平台管理模式的升级迭代依赖于财务“数字化”转型。财务“数字化”转型后业务

流程与财务流程、业务人员与财务人员相互融合,多维度有价值的财务数据分享促进单位科研业务发展,科研业务发展又推动科研院所对外争取资源渠道扩展及经济资源规模增加。伴随着科研院所的发展,通过再造精准化、智能化、集约化财务流程可增强信息的可见度与业务的融通性,在降低科研院所运行成本的情况下不断打通科研院所内外部组织壁垒。

科研院所主管部门位列发改委“数字化转型伙伴行动倡议”行动名单中。科研院所是我国战略科技力量的生力军,是“数字中国”不可缺失的一部分。科研院所整体“数字化”转型是业务创新和管理变革的有机融合,是实现科学技术高质量发展的必由之路。而财务管理“数字化”是科研院所整体“数字化”转型的发动机,财务管理从事后核算型向事前战略型转变、从管理控制型向决策支持型转变,则是财务管理引领科研院所整体“数字化”的关键环节。

科研院所财务管理“数字化”转型是实现智慧财务功能、缓解科研经费“报销繁”问题的关键所在。财务部门通过缩短或者合并科研人员公务消费、采购外协等应用场景与财务报销之间的流程,实现事前预算、事中控制、事后单位统一结算的智能财务功能,切实使科研人员感受到报销的便捷性。同时财务“数字化”改革推动科研院所组织架构扁平化转型,数据资源在单位内部的有序、高效流动,使得科研院所管理链条变短,管理层次变少,不断

【作者简介】吴涛(1981—),女,安徽枞阳人,高级会计师,中国科学院合肥物质科学研究院财务处副处长,研究方向:政府会计

提高工作效率,真正减轻科研人员科研主业之外的事务性负担。

二、科研院所财务管理“数字化”转型的必要性

随着互联网经济的迅猛发展,大数据、人工智能、移动互联网、云计算等新技术的不断创新应用揭示了数字化时代的来临,科研院所财务管理应该顺势而为进行财务管理“数字化”转型,积极整合业务与财务数据资源,推动科研院所整体数字化转型,将放权、监管、服务三者有效结合,最终赋能科技创新高质量发展。

(一)业财融合数据云平台构建的需要

科研院所构建业财融合数据云平台是为了提升科研院所内部控制管理,加强各职能部门业务精细化管理,实现战略目标与日常运行目标的有机统一,业财融合离不开财务管理“数字化”的支撑。首先,借助“数字化”大数据优势,科研院所财务部门可以迅速摸清家底,聚集存量资源,有效整合存量资源与增量资源,为科研院所延续发展布局预研项目提供资金、资产、人才等各方面支撑,彰显科研院所集中力量办大事的统筹规划能力,开辟科研院所价值创造空间。其次,财务管理部门联合业务部门在“数字化”基础上应用价值链分析方法,基于科研院所“十四五”发展规划,对科研院所科研活动项目进行分解,从预算管理、成本管理、绩效管理等业财共通环节着手,加强业务内部流程融合,实现项目全过程生命周期管理,确保科研院所质量管理考核目标的顺利实现。最后,以有效数据报告整合优化科研院所日常管理,构建日常运营与战略目标一体化决策管理体制,不断提升科研院所价值创造能力,这是业财融合的终极目标。

(二)科研院所整体“数字化”转型的需要

科研院所“数字化”转型是战略层面的概念,其本质是应用数字技术和数学算法切入科研院所管理流程,形成智能化闭环流程,使得科研院所的日常运营和项目研究全过程可透视、可追溯、可衍生,日常运行数据可以多维度聚集,通过优化业务流程达到重塑投入产出、收益绩效等核心竞争力指标。科研院所整体“数字化”转型与财务管理“数字化”不可割裂,两者是包含与被包含关系。首先,在单位内部,借助财务“数字化”转型中台,可以分阶段建立一个能支撑实时感知变化、实时分析变化、实时定制最优决策,并自动执行决策的科研院所整体“数字化”平台。其次,在单位外部,紧抓“数字中国”发展机遇,让数字创新和科技创新共存共生,做到科学技术发展引领产业

行业发展,努力打造科技创新高地,并成为推动我国经济体系重新构建的核心要素,持续体现科技赋能实体经济的终极目标。

(三)科技领域“放管服”改革的要求

“十三五”时期,我国科技创新数量和质量双双取得佳绩,实现了“2020年进入创新型国家行列”的初步目标。当前,我国既面临赶超跨越的难得历史机遇,又面临差距拉大的严峻挑战,唯有加快科技领域“放管服”改革和“数字化”建设,不断释放创新活力,产出更多原创性成果,才能实现“到2035年跻身创新型国家前列,到新中国成立100年时成为世界科技强国”的奋斗目标。“数字化”改革促进科研管理公开化、规范化、制度化,有利于清理重复监管、多头监管等制约创新活力的掣肘因素,同时能惠及科研人员。科研院所内外部各业务流程协同作业,财务报销系统关口前移,科研人员触发需求,职能部门通过信息化系统直接代替科研人员办理采购、消费、结算、报销等事宜,科研人员接收并对业务办理结果进行评价反馈。

三、C科学院及“数字化”建设情况

C科学院是国务院直属事业单位,成立于1949年11月。C科学院实行院所两级管理,下设107家科研院所、13家管理机构和2所教育机构。作为中央人民政府设立的国家科研机构,C科学院是国家自然科学最高学术机构、科学技术最高咨询机构、自然科学与高技术综合研究发展中心、高水平科教融合人才培养高地,是集科研院所、学部、教育机构于一体的国家战略科技力量。C科学院以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,按照“四个率先”和“两加快一努力”要求,深入实施“率先行动”计划,强化国家战略科技力量的使命担当,努力在科技自立自强中发挥骨干引领作用,为我国社会主义现代化建设提供科技支撑。

C科学院下属的107家科研院所是国家科技创新和人才培养活动的基本组织单元,是面向全国开放的公共研究平台,具有科技创新自主权和管理自主权。其主要使命与职责如下:合法开展各项活动,致力于出创新成果、出创新人才、出创新思想;追求科学真理,鼓励自主创新;崇尚爱国奉献,坚持创新为民;提倡竞争合作,尊重学术自由;坚持严谨治学,信守科学道德;倡导创新文化,守护科研诚信。建院以来,C科学院服务国家战略需求和经济社会发展,始终围绕现代化建设需要开展科学研究,产生

了许多开创性科技成果,奠定了新中国的主要学科基础,自主发展了一系列战略高技术领域,形成了具有中国特色的科研体系,带动和支持了我国工业技术体系、国防科技体系和区域创新体系建设。

科研院所“数字化”转型是指运用现代信息通信技术、数字化概念,通过搭建标准化、可内外联通的信息系统,高效规范地将科研活动、管理决策、各类信息资源有机组织起来,实现科研院所“数字管理—全链整合—创新驱动”的新型扁平化管理组织架构,旨在提升科研院所建制化治理能力。科研院所“数字化”转型是一个长期、复杂、庞大的系统工程,在顶层设计好可支撑“数字化”运转的信息系统架构后,需要按计划、分阶段有序推进。科研院所“数字化”转型可归纳为三个阶段,即各个业务模块分散独立运行阶段,单位内部各模块间数据交互流通阶段,单位信息系统与外部信息系统联通运行阶段。

科研院所财务管理“数字化”进程与单位整体“数字化”进程有机融合,共生共存,不可分割。单位“数字化”进程第一个阶段,财务实现部门内部信息集成;单位“数字化”进程第二阶段,财务数据与业务数据自由交互,业财有机融合,为单位内部管理决策提供更全面、更精准的数据支撑;单位“数字化”进程的第三阶段,在单位间信息系统连接互通的前提下,财务数据进入单位间全网联通的数字化集成系统,财务“数字化”转型成功。

按照党中央提出的“一流管理”发展要求,C科学院多年前布局启动全院“数字化”转型行动方案。为了实现资源配置最优化、管理工作协同化、工作流程规范化、信息资源共享化、决策依据科学化的科研体制治理要求,C科学院紧密围绕自身“学部+院部”的组织结构、“院所两级法人”治理结构和“非经营性+经营性”分类资产管理等特色,全院统一部署开发资源规划项目系统(简称ARP系统),该系统以科技计划与执行管理为核心,引进现代企业先进的管理理念和方法,建立现代科技创新活动管理体系,保障科研管理向精细化高质量发展。

四、C科学院资源规划项目分析

C科学院持续关注“数字化”过程中的新兴技术,站在顶层设计的角度积极组织并实施适用于部门、单位两级管理的ARP系统。经过数十年的先进实践与新技术应用,基本为科研院所步入数字经济时代提供了基础技术支撑。该系统借鉴“数字孪生”理念,以科研项目管理为主线,以科技计划、业务执行管理为核心,应用先进的信息

技术和管理理念,对科研院所人财物等资源配置及管理业务流程进行系统全面整合,打造动态柔性的适应科研院所新型建制化治理体系需求的智能科研管理服务数字云平台。该平台的搭建及有效运行实现了科研院所单位内部各模块间数据交互流通,实现了业务与财务的有机融合。

(一)系统框架

ARP系统是针对C科学院大规模科学数据资源分散存储、集成管理、开放共享和统一服务的总体需求,形成支持科研活动与科技创新的人力资源、财务管理、科研条件、电子公文、科研项目、国际合作、网上办公等多个应用场景模块,为用户带来操作便捷、运行高效的全学数据云,实现了以基础设施云服务、科研数据云服务、数据应用云服务为主体的多层次、交叉式信息化服务体系。ARP系统(图1)从业务架构、应用架构、数据架构、技术架构四个维度进行应用系统开发,快速地连接应用、流程和人员,在科研院所构建全范围、全过程、全员参与的信息管理大数据中心,为科研院所一体化智慧决策服务提供技术支撑。

网上办公平台聚焦科研院所基础性、通用性服务功能,重点建设通信录、日程管理、会议管理、信息发布、审批流程、消息服务六大基础应用,集成ARP系统消息以及电子邮箱、科技云盘等应用,通过接口服务支持科研院所拓展个性化应用。网上办公平台基本囊括员工日常办公需求,同时支持移动设备端使用,操作界面直观便捷。

综合财务模块充分突出科研院所科技计划预算制管理的特征,通过课题预算控制、预算执行、报销管理、收入管理、费用分摊、科研经费到账认领、项目经费转拨、总账管理、报表查询等多个基础应用提供日常综合财务管理服务,通过线上审批、经费查询等拓展模块为用户提供便捷高效的报销服务。综合财务模块是ARP系统中数据交互最频繁、数据量最大、数据对外分享频次最高的业务子模块。

人力资源模块通过人事架构、人员管理、薪酬管理三大基础应用支撑日常人力资源管理业务。薪酬管理模块分为薪酬维护、薪酬发放、薪酬分摊三个操作界面,人事部门负责薪酬维护,财务部门负责薪酬发放和薪酬分摊,薪酬模块通过部门间的共同协助完成工资发放及绩效工资课题分摊作业任务。人事薪酬报表系统可以实时导出员工及各类薪酬分析数据供决策者使用。人力资源模块为综合财务、国际合作、公文管理、网上办公系统提供单位人员信息及管理层级架构支撑。

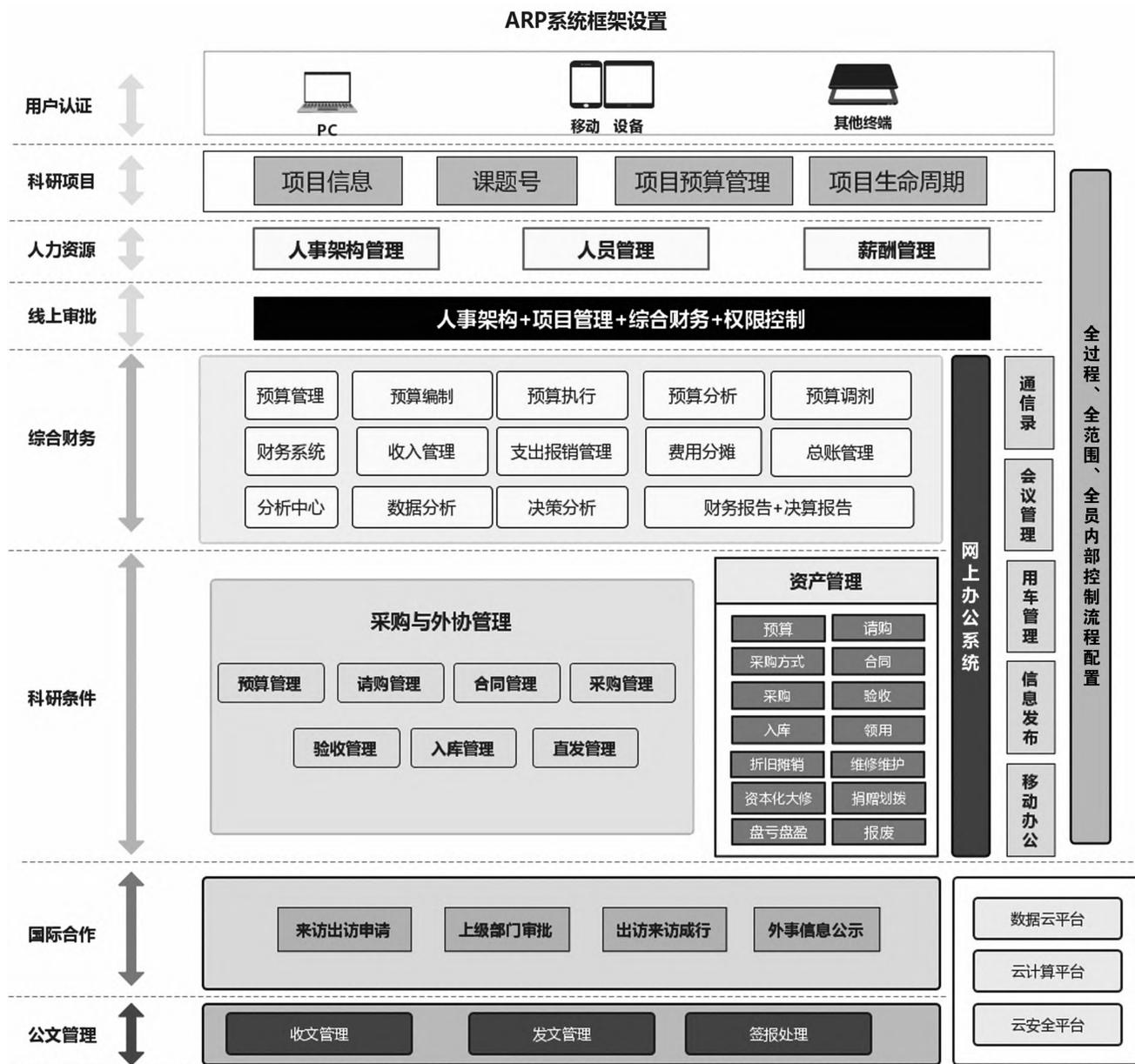


图 1 科研院所资源规划系统架构

科研条件模块通过固定资产管理、无形资产管理等两大基础应用满足科研院所日常资产管理需求，通过试剂耗材管理、外协业务管理满足科研院所采购类经济业务事项运行过程管理。为适应政府会计准则制度新要求，科研条件模块针对科研资产确认折旧和摊销，实时反映资产的原值和净值。科研条件模块与综合财务模块紧密联接，将采购信息、出入库信息、折旧摊销信息、资产报废等信息定期传送给综合财务模块进行账务处理。

科研项目模块是科研院所独有的业务模块，体现科研院所以科研项目为核心专款专用的生命周期管理原则。模块中包含科研项目立项开题信息管理、项目预算管理、核算账号管理、项目研制周期管理、课题负责人综合

查询等操作界面，支撑项目过程管理，可以实现科研院所内部从项目落地、项目实施、预算执行、项目结题验收、预算结余、课题结题的全过程管理。科研项目模块为综合财务、科研条件、国际合作、薪酬管理等各模块提供课题核算基础信息支撑。

国际合作模块通过出访管理、来访管理、护签管理三大基础应用满足科研人员国际合作交流互访业务需要，通过信用评估管理、归后总结等拓展服务为科研院所国际合作绩效评价提供支撑。国际合作系统与财务系统联通，实现出国业务出访申请、预算申请、出访审批、出访公示、出访报销全流程线上管理。

公文管理模块通过收文管理、发文管理、签报处理三

大基础应用实现部门与单位二级联通的电子公文系统管理,通过文件运行情况、文件统计归档功能提升单位公文全过程管理能力。系统专门开发了公文代办磁贴功能,分页显示不同对应类别代办公文,便于用户分类处理各类公文。

(二) ARP 综合财务模块

1. ARP 系统在线全流程报销

ARP 系统财务报销模块通过报销单填报、发票验真查重、业务事项分层级审批、财务报销审核、出纳结算、银行系统支付、制单生成记账凭证等经济业务全流程在线处理的人机交互系统,同时具备开票管理、政府会计双分录记账、银行回单查询、预算执行及科研项目收支报表查询等辅助功能。为了满足科研院所日常运行需要,系统定制各类专项报销单模板,如劳务费、固定资产、无形资产、招待费、差旅费、交通费、采购外协报销单、基本建设等各类业务报销单,满足不同经济业务的个性化需求。线上报销系统能有效减轻科研财务助理线下跑路找审批的事务性负担,课题负责人、实验室主任、院所领导可在 PC 端、移动端实时进行业务审批,ARP 系统中直接结算,有效减轻了财务人员工作负担。

2. 开通银企互联系统

银企互联系统将传统网上银行与 ARP 报销系统联通,为科研院所量身定制财政授权支付及公务卡还款功能,实现财政零余额账户与单位实有资金账户同步结算的功能。银企互联系统应用分层级审批、银行前置机、网银认证等安全措施,有效缓解科研院所科研项目专款专用造成的资金结算量大、公务卡还款业务量大、财政授权支付手续烦琐、转账业务结算时间长的繁杂问题,同时解决了传统网银系统下业务经办人员和财务出纳重复填写结算单据转账信息的问题。银企互联系统的资金支付只能由前端报销系统经审批、审核的业务单据触发传导而来,单个或者多个财务人员均不能自行在系统中触发对外转账业务,此举有效保障了科研院所资金结算安全。

3. 报销与核算系统有机融合

ARP 系统是业务发起模式,它只能由经办人通过报销借款等具体事项触发形成会计数据,财务人员不能在 ARP 系统手工记账,系统依据政府会计准则制度预算会计核算口径实时进行科研项目收支余结算的报销业务,ARP 系统依据预算会计分录同步映射财务会计分录,满足政府会计准则制度平行记账要求。同时,ARP 系统外挂用友公司开发的供财务人员单独使用的类似传统财务核算软件的 NC 账务核算系统,满足核算过程中的会计期管理、调账处理、月末结账、年终结转、财务手工记账、批

量导账、财务报表及预算报表查询、会计账簿管理等财务专门业务需求。ARP 系统与 NC 系统的数据可以关联同步,ARP 系统生成的单据完成记账凭证制单后即自动导入 NC 系统,财务人员在 NC 系统直接处理的业务通过在记账凭证上勾选“预算科目”选项将数据同步给 ARP 系统,确保 ARP 系统课题预算结余及可用资金计算的实时性和准确性。

4. 预算管理系统

由于科研院所依据科研项目实行课题制核算的管理要求,ARP 系统依据预算会计核算口径对课题进行预算收支余管理,通过预算结余或者可用资金两种方式对课题进行费用报销控制。预算结余控制方式的计算公式为:预算结余 = 预算总额 - 支出总额 - 借款未报销,可用资金控制方式的计算公式为:可用资金 = 收入总额 - 支出总额 - 借款未报销。可用资金控制方式适用于项目资金到位后根据课题实际资金结余进行开支管控的科研课题。预算结余控制主要满足项目已经批复,资金暂未到位,需要提前启动的科研项目,待项目资金到位后要及时修改为可用资金控制。对科研项目资金进行结余资金控制,符合财政部门对科研院所以收定支的预算管理要求,可以有效预防各类无预算的超支行为,预防科研院所财务风险。

5. 看板服务功能

由于 ARP 各业务模块数据交换互通有序,单位内部数据实现有效共享共用,业务与财务深度融合,为单位数据集成提供了可能。ARP 系统为院所领导、实验室主任、课题负责人定向开发了可视化数据分析展示平台,即看板服务功能模块。该模块主要提供人力资源、科研项目、综合财务、电子公文、国际合作、知识产权等业务主题的数据透视服务,可一键获取单位各类数据信息资料,便于院所领导从整体上把握单位资源情况,为科研院所可持续发展做出正确的决策判断。

五、科研院所财务“数字化”全网联通前的若干堵点

科研院所财务系统的发展可以归纳为三个阶段,即财务部门内部信息集成阶段、单位内部财务与业务集成阶段、单位间全网联通的数字化集成阶段。当前科研院所财务“数字化”建设处于第二阶段,实现了单位内部业务循环、信息循环、管理循环,但距离单位间全网联通的数字化集成阶段还有若干需要打通的堵点。一是财务报销系统目前是线上与线下共存的双重报销模式。科研财务助理线上提交发票、合同等电子资料至 ARP 综合财务模块,线上完成报销单填报和业务审批程序后生成报销单

提交财务在线审核,经办人需要打印线上报销单,整理粘贴发票、合同等纸质材料提交至财务部门,财务部门对线上线下资料进行双向核实比对,在线上办理审核、记账、结算手续后生成记账凭证,打印记账凭证和报销附件粘贴后进行会计档案资料存档,传统纸质与现代电子数据并行的报销模式大大增加了报销过程中的工作量。二是横向来看,财务报销系统未与采购、商旅等关键主流商业平台连接,未签署战略合作框架协议,未实现部门或者单位规模化集中采购,科研人员出行或者采购还需要自行处理预付款项、领取发票、整理单据等报销前端业务事项。财务系统未介入前端业务事项加重了科研人员事务性负担,呈现出经济业务事项办事链条过长的报销现状。三是纵向来看,中央预算单位均需要在单位财务核算系统外依据财政部门预算管理、财务管理需求另行填列各类信息软件系统,如“一上”“二上”中央部门预算系统、财政经费款计划申报系统、中央部门决算报告系统、国有资产统计上报报表、财务报告等。当前各类数据采集系统分散运行,自成体系,融合度低,这种多头、碎片化的管理模式不能适应现代预算管理制度要求。此种管理模式下,财政部门数据收集呈现出顶层设计维度不严谨的特征,科研院所数据上报次数频繁,任务繁重,上下级预算管理不能无缝对接,数据交互速度慢。

六、科研院所财务“数字化”全网运营的实践探索

打通数据壁垒、挖掘数据价值、开展科研项目精细化管理是科研院所财务“数字化”转型落地的重要标志,建议科研院所从开启电子化报销模式、横向数据资源共享、纵向数据资源联通三个方面着手开展财务管理“数字化”转型探索,将零散的、非结构化的会计数据转变为聚合的、结构化的会计数据要素,发挥数据生产要素的强大功能,激发科研院所深入实施创新驱动发展战略,把科技的命脉牢牢掌握在自己手中,在科技自立自强上取得更大成就。

(一)开启科研院所会计电子化报销模式

面对科技领域“放管服”改革要求,在电子票据、电子合同、电子结算、档案电子化普遍推广的大背景下,开启科研院所财务全流程电子化报销模式势在必行,此项举措是缓解科研经费报销问题的根本所在。科研院所 ARP 系统可以通过开放接口、与 AI 深度融合、应用各类数据采集先进技术和软件工具来实施财务电子化报销。一是科研院所 ARP 系统是综合资源管理系统,其包含科研项目、科研条件、综合财务等十多个业务模块,几百个

便捷应用服务,可实现报销业务全流程在线处理,会计核算及档案存储电子化,单位运行系统化,为电子化报销奠定坚实基础。二是依据《DA/T77-2019 纸质档案数字复制件光学字符识别(OCR)工作规范》及《纸质档案数字化技术规范(DA/T31-2017)》两个标准的要求,建议科研院所选择合适的 OCR 软件对接 ARP 系统,对未实现电子化的票据、合同等纸质资料进行高清晰度、高准确性电子化数据转换,解决目前通过手机拍照上传各类资料系统一次性识别率低需要科研财务助理反复操作的繁杂工作问题,真正做到系统服务基层报销人员,而不是报销人员为系统所累。三是依据《会计档案管理办法》上线科研院所会计资料电子档案存储系统,实行会计档案从电子凭证、电子账簿、电子报表集成一体式管理,生成索引功能强大的会计档案数据中心,在授权允许范围内电子资料可以被各系统有序调用,便于科研院所提高档案收集效率,快速查阅各类历史数据,有效进行全方位成本控制管理,减少档案管理物理空间占用等。

(二)横向数据资源共享

推动数据资源的流通是构建“数字中国”的必要手段,科研院所财务“数字化”转型是在单位内部各业务模块联通的基础上打通与外部关键资源库的联通,目的是将业务事项外部流程与内部报销流程有效整合,缩短业务事项链条长度,减轻科研人员事务性负担,缓解科研经费报销问题。在保障信息数据安全的前提下,科研院所 ARP 系统应尽快开发或者应用程序编程接口技术(API 技术),通过 API 接口可以实现各系统间对接,实现系统集成。一是科研院所与政府采购云平台、京东、喀斯玛商城等电商平台签订战略合作协议,通过拓展延伸 ARP 系统的功能实现单位内部应用系统与电商平台之间的深度对接,充分利用电商平台“丰富的商品、高效的物流、透明的价格”优势,兼顾“采购流程透明、360 度监管无死角”风险管控制度要求,实现科研院所单位员工在 ARP 系统上就可以触发“一键采购、瞬间结算、快速收货”功能,将电商平台转化为科研院所内部商城,在快速响应需求的同时有效降低采购成本,在增加采购透明度的同时有效预防科研腐败。二是科研院所与主流商旅平台签订战略协议实施部门规模化采购,联通 ARP 系统与主流商旅平台,科研人员完成出差内部申请后即可实现“一键报销”功能。商旅平台与财务部门协同差旅报销事宜,实现科研人员行程预定中无需垫付资金,出行入住中无需结算、开票、取票,行程结束后无需办理贴票报销业务,商旅平台

直接将科研人员出行入住信息、发票、附件资料传送给财务部门统一办理结算业务。财务部门提前介入科研人员出行行程,既能切实减轻科研人员主责主业之外的事务性负担,又能证实出行的真实性,预防差旅包干制中的舞弊行为。

(三)纵向数据资源联通

预算管理体现国家的战略和政策,反映各级政府、各部门、各单位的活动范围和方向,是推进国家治理体系和治理能力现代化的重要保障,是国家宏观调控资源的重要手段。为了解决当前财政信息系统多头分散运行的管理现状,财政部开发了预算管理一体化系统,精简融合预算管理流程各个环节,依据财政、部门、单位三个层级在

系统中分权设岗,实现预算管理全流程有序协同运作,加快推进我国建立现代财政制度的进程。预算管理一体化系统(图2)整合单位基础信息管理、项目库管理、预算编制、预算批复、预算执行、预算调整调剂、会计核算、资产管理、决算和报告决算九个部分,实现顺向环环相扣的控制机制和逆向动态可溯的反馈机制,预算执行结果及单位的资产、债务情况可用于以后年度预算编制。绩效管理

与预算管理全流程深度融合,形成预算全过程的管理闭环。一是预算管理一体化系统引入支出标准定额体系建设。随着预算管理一体化系统在政府部门、中央单位及企业的滚动运行,财政部依据数据库提取出基本支出、项目支出定额标准,为公用经费、项目经费预算申报提供测算

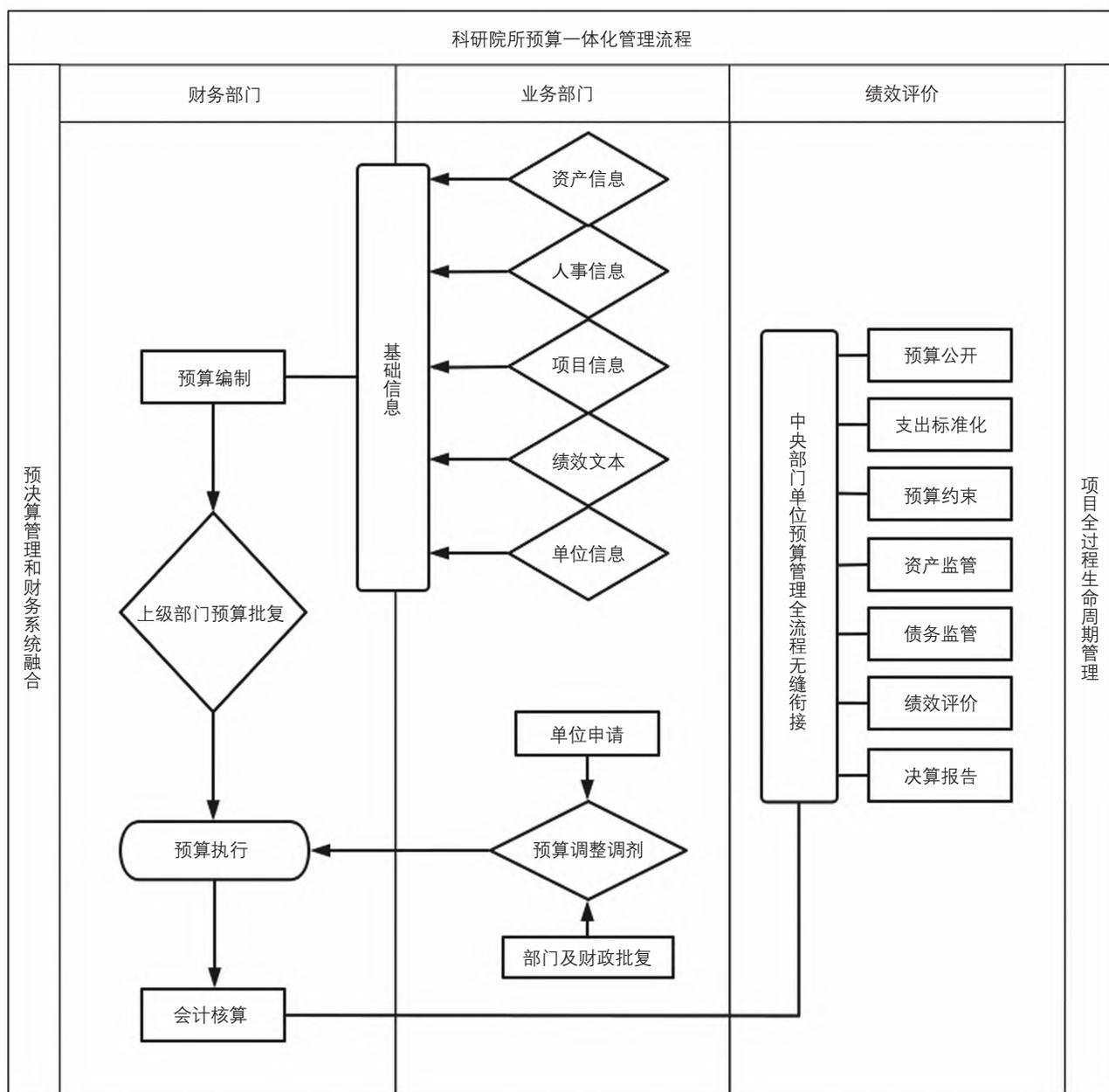


图2 科研院所预算绩效数字化管理流程

依据,使得各项开支成本测算有据可依,成本控制有章可循,从全局防止科研院所虚报和重复申报支出,防止国有资金的浪费,切实体现科研院所集中有限资源办大事的国有体制优势。二是科研院所应积极着手准备联通预算管理一体化系统与单位财务系统,所有项目均由项目库储备、项目遴选申报、项目批复、预算执行、预算调剂、项目结题、绩效评价、结余资金管理全流程联通,科研院所各类项目预算管理真正进入事前、事中、事后全过程生命周期管理,项目管理透明度大大提高,能有效防范财政资金运行风险。三是预算管理一体化系统将以往预算填报系统和国库支付系统、预算调剂功能三者合并,取消用款计划编制,合并支付方式,实现全流程电子化支付,预算执行进入“人不跑腿、数据跑腿”的数据化时代。四是预算管理一体化系统有效推动科研院所盘活存量资源。预算一体化系统将科研院所事业收入、经营收入、其他收入同步纳入预算管理系统,同时将资产管理、政府采购等经济业务行为也纳入系统,可以做到摸清科研院所家底、发挥存量资源效益、提升资产管理和使用效率。五是预算管理一体化是有效的风险防空系统。通过项目核算和债务管理,财政部门可以有效监控科研院所对外举债及内部债务情况,合理控制科研院所债务规模,督促科研院所及时化解债务风险,做好长期健康发展规划。六是预算管理一体化系统内置决算报告模块,系统联通后,科研院所可以通过预算一体化系统直接生成决算报告,真正缓解当前中央部门决算报告编制任务繁重的现状,助力科研院所财务“数字化”转型过程中大大减轻财务人员报告编制负担。

(四)加强科研院所数据安全治理能力保障

数据作为数字经济时代最核心、最有价值的生产要素,保障数据资源安全、增强数据资源保护能力、增强数据安全预警和溯源能力是构建“数字中国”建设的根本保障。一是科研院所作为国家科技战略力量,其数据资源属于国家关键数据资源,涉及科研项目及单位管理各方面信息,要从数据安全法律法规、数据安全治理策略、数据安全需求与挑战多方面加强科研院所信息安全治理能力。二是科研院所主管部门要构建全方位的数据安全基础设施和数据安全体系,保障数据的合法合规有序流动,在数据全生命周期过程中确保数据不丢失、不泄露、不被篡改、可追溯和隐私合规。三是科研院所要依据《数据安全法》的要求对单位数据建立分类分级保护制度,单位各部门要识别出关键数据目录,对关系国家安全、国家核心

利益的重要数据要建立专门的管理制度进行保护。四是科研院所信息管理部门要做好数据安全审计工作,记录好和系统安全情况相关的数据信息,对收集的数据进行安全隐患分析、安全等级评估、安全漏洞修补等工作,确保数据环境及时复原至安全状态。五是科研院所要做好单位内部防护,单位内部信息系统的登录要设置认证和访问控制,同时加强对员工安全意识及保密的培训,员工要妥善保管好个人登录账号与密码,不随意泄露给他人。

七、结论和启示

科研院所紧跟时代逐步摒弃传统工业化的竞争逻辑思维方式,追寻数字化时代共生逻辑思维方式。财务“数字化”转型推动财务管理从封闭式单位内循环管理向开放式内外双循环管理模式转变,同时以财务“数字化”带动科研院所整体“数字化”转变,进一步深化科技体制改革,聚焦科研院所作为“国家队”“国家人”必须心系“国家事”肩扛“国家责”的国家战略科技力量主力军定位,发挥体系化、建制化优势,立足“强基础、抓攻关、聚人才、促改革”各项重点任务,不断强化使命引领和责任担当,加快打造原始创新策源地,加快突破关键核心技术,努力抢占科技制高点。

科研院所财务管理“数字化”改革,使得财务管理的功能从关注固定时点静态结果过渡至全生命周期动态管理,促进单位业务和财务的自然融合;科研院所财务管理“数字化”改革,使得财务管理功能从重视制度约束牵引至系统流程化运作,彰显单位智能化决策水平提升;科研院所财务管理“数字化”改革,使得财务管理重心从聚焦内部资源转移至内外资源统筹兼顾,从更广的视角凝练科研院所发展规划;科研院所财务管理“数字化”改革,使得财务管理从历史数据收集扩展至预测未来赋能创新,在数据挖掘过程中创造无限价值。●

【主要参考文献】

- [1] 周卫华.信息技术对会计理论与实务影响的演变与发展[J].会计之友,2019(5):120-124.
- [2] 戴建青.大数据时代高校财务治理新动能探析[J].会计之友,2021(2):123-127.
- [3] 李红芹,翟军.人工智能时代的智能动态财务报告[J].会计之友,2020(23):103-108.
- [4] 郑天娇,王刚,周振,等.中台战略思想下的财务信息化体系探析[J].会计之友,2021(2):123-127.