

高校科研管理系统在信息时代的应用探讨

凌云旻 傅 韬

(龙岩学院, 福建 龙岩 364012)

摘要:近年来,伴随经济迅速发展,我国对于高等院校科研方面的资金投入力度逐渐增大,国家对于科研工作开展的重视程度也极为重视。因此,如何提高高校的科研管理水平,是不容忽视的现实问题。在传统的高校行政办公系统的制约下,高校科研人员的工作和相关的管理工作受到客观条件的限制,存在种种不便和效率低下的情况。作为科研管理人员,必须充分发挥主观能动性,利用互联网和信息网络技术,打造高效的网络科研管理环境,提升高校科研工作的效率,从分析传统高校科研管理办公存在的困境入手,提出对于高校科研信息系统的建议,力求将其拓展应用于今后的工作中,为提升高校科研能力及管理水平提供参考。

关键词:信息化时代;高等院校;科研管理;科研管理信息系统

中图分类号: G644.6

文献标志码: A

文章编号: 1673-4270(2020)04-0071-05

当前,随着信息化时代的到来,越来越多的高校在行政办公过程中,尝试摒弃传统的办公模式,在工作中引入办公管理系统,通过计算机和互联网办公。以前的高校和研究所普遍存在科研管理信息化系统的建设步调较为滞后、水平不高,甚至没有自己的科研管理信息系统。伴随高校科研水平的不断发展,各高校承担的科研项目及发表的论文、授权的专利等科研成果条目越来越多,管理和调用相关结果时,再沿用旧的管理模式显然已经跟不上时代的脚步,高校急需建立创新型的信息化科研管理模式。发展建设成熟实用的科研管理信息系统,不但能够优化科研管理办公流程,避免旧时代纸质化办公带来的诸多繁琐不便之处,并且从更高层面来看,将科研管理信息系统与全校财务管理系统、人事管理系统等组成全局化的网络,会大大提升高校整体行政部门的办公效率。基于上述情况,本文从传统科研办公模式下存在的问题入手,通过对信息化时代下基于互联网的科研管理的优越性的介绍,针对信息化时代高校科研管理工作的开展情况作出分析,提出相应的见解和建议,为未来的高校科研活动开展提供参考。

一、传统科研办公模式下存在的问题

(一) 重复度高和繁重的工作消磨了管理人员的工作热情

在以往的办公模式中,大部分高校的科研信息管理还停滞在传统的人工模式中,管理人员事必躬亲,无论是科研数据的收集、记录,还是项目档案的存档、调用,乃至科研项目的申报、立项文件发布、项目经费到账记录、中期检查或结题,全部都由管理人员以大量纸质文件模式的手工操作来完成。随着近年我国科研水平突飞猛进的发展,科研数据的体量也日渐膨胀,工作量方面快速增长。每年根据省教育厅的要求,高校需要填报社科及科技的年报,^[1]制作数据报表的过程需要耗费科研管理人员大量的精力,手工统计出错的概率也较高,需要多部门协作,材料必须专人核对,耗费的人力物力可想而知。过去的科研水平尚不如今日,科研项目和经费条目较少,可以借助细致的人工管理来进行记录统筹,但在科研发展呈现“井喷式”的今天,传统的办公和管理方式显然已经落后于时代了。虽然有些高校很早便尝试启用科研管理信息系统,但仍然是以十几年前的数据为基础进行系统开发,系统的兼容性

作者简介:凌云旻(1991—),女,福建福州人,龙岩学院化学与材料学院科研秘书;
傅 韬(1991—),男,福建泉州人,龙岩学院化学与材料学院讲师。

较差,没有及时更新换代,例如存在系统过时而无法在新型计算机和新型操作系统上使用、与主流网络浏览器不兼容而打不开页面、系统经常乱码出错、不能在手机端使用等问题。由于系统基础较老旧,难以满足与时俱进的要求,随着科研管理事项的日益精细化和新增的操作步骤较多,原有的设计并未考虑到未来可能的需求。科研管理人员即使有意愿学习和接触新系统,也可能会由机器的系统实用性差耽误时间,无奈而再去使用更熟悉的传统办公的模式。特别是年龄较大的工作人员,使用新系统的意愿并不强。

(二) 保密工作方面安全性系数较低

科研数据的保密性,是一个容易受到忽视、实则至关重要的问题。过去的科研管理办公由于基本上都由管理人员手工打印、保存和传递文件,在人来人往的办公室里,难免存在纸质文件丢失,来访者翻阅机密的科研数据,引发泄密的问题。科研工作人员提交至管理人员处的材料,有时会包括一些尚未发表的科研结果,或者是涉密的内容。在文件的传递过程中,无论是无意泄密,还是有心者故意窃取,或遭篡改,都是可能发生的情况。甚至于通过碎纸机处理的纸质文件仍有相当一部分的信息是有被恢复的可能性的。并且一旦在纸质材料的传递过程中发生泄密事件,排查泄密的源头将会相当困难^[2]。即使是科研管理人员使用电子计算机办公,如果没有具有安全性保障的科研管理系统来储存信息,那么在通过 USB 闪存盘、社交软件或邮件等方式传递文档的过程中,泄密的可能性仍然存在。

(三) 缺少统一规划,对职责定位不明确

目前,传统的高校科研管理模式一般是学校科研处的科研管理人员或二级院系的科研管理人员即科研秘书向教师等开展科研工作的人员传达消息、收发各项科研相关的政府文件、收集和检查科研项目申请书或任务书并逐级向上提交、收集整理本校或本院系所有科研项目材料档案、与财务处合作为科研人员提供有关科研经费的报销和用度查询等相关协助服务、组织经办科研会议等。科研管理人员的工作内容较为琐碎和重复,没有统一的规划。部分高校对于科研管理岗位的工作方向要求不够明确,科研管理工作人员对自己本身职责的定位也存在困惑。管理人员自身对于科研管理的认知和定位较低,认为从事这一岗位是简单重复且枯燥的工作,不愿

沉下心来做好本职工作,片面认为只有研究岗位方能创造价值,其在科研管理岗位上发挥自身特长的意愿薄弱^[3]。这一问题,看似与信息化时代的科研管理并无相关,实际上正是以往低效率办公模式的缺陷,使得科研管理岗位的层次难以拔高。一个人的精力是有限的,倘若被客观条件局限,只能受眼前的繁琐事务束缚,不能利用信息化管理系统实行动态管理,那么即使是能做好科研管理信息化工作的人才也很难发挥自身的潜力。

二、信息化时代基于互联网的科研管理的优越性

基于互联网的科研管理,指的是在目前互联网飞速发展的时代背景下,以信息技术为主要工具,有别于传统的高校科研管理模式(即只能通过线下实体交流和传递),通过高校内网的科研管理系统平台以及高校和省、市科研机构建立的网络连接,将各项科研相关的最新通知、业务办理纳入网络平台,进一步推动无纸化科研管理办公,从而有效推进高校科研工作的进行。针对前文提到的传统办公模式下存在的问题,能够及时应对和改善。

(一) 提升科研管理工作的效率

科研管理与普通的行政事务管理有所不同,它是一项包含了统筹、服务和调节等综合内容的业务管理工作,开展良好和高效的科研管理工作,对于科研工作能够起到引领、支撑和服务的作用。科研管理根据工作性质可分为事务性管理和能动性管理两大类^[4]。事务性管理主要包括项目申请、科技成果登记、科技报表统计、项目结题验收等日常性管理。能动性管理则是更高层次也更具创新性性质的管理行为,强调了科研管理人员在工作中需调动自身的能动性,作为管理者,不能仅仅将精力花费在杂事的处理上不求甚解,而是需要经常对工作内容进行思考,在更高的一个维度来看待管理的对象,经常与科研人员进行良性互动。例如,要求科研管理人员根据项目申请的注意事项和指南,结合本单位实际的科研大方向、地理区域要素、政策优势、现具备的科研能力、科研人员实际的研究现状等,灵活协调,向科研人员提供项目申请方面的参考性意见,使得本单位申报的项目被遴选中的概率提高。通过互联网办公,科研管理人员在获取科研相关的信息时能够做到快捷方便且有针对性。此外,科研系统的查询、筛选、导出功能也提高了整理和分析数据的效

率。如具有权限的管理人员能够随时快速查看本单位科研人员的纵向项目申请书、任务书或横向项目的合同、论文原文和专利证书,无需传递纸质文件,快速方便。当高校科研管理工作的效率提升后,对于直接有效提高科研人员的工作效率显然是具有促进作用的。此外,在当前的大数据环境下,高校管理人员还能通过搜索引擎以及地方、企业、行业、政府官方的网站,快速、及时、准确地了解当地企业、行业、政府的迫切需求,以期对症下药进行科研攻关。这样有助于科研成果高效转化,更好地实现产学研融合。

(二) 有效提高科研工作的保密性

运用科研管理系统,通过合理的权限分配和加密算法,对特定人员显示或隐藏敏感信息是很容易实现的。科研工作人员和管理人员在自己的办公电脑、私人电脑或智能终端上进行操作,工作过程属于相对封闭的状态,系统完全可以实现每位人员的权限固定化,审核人员无权篡改科研工作者撰写的信息,外界人员无法复制和窃取加密的信息,有效防止人为窃密。通过对系统定期的安全备份,则能够有效防止重要文件不慎丢失的事情发生。关于系统的信息安全问题,国家有相关规定,各单位按照其对应的信息安全等级,必须将办公系统按照重要程度评级,单位接受相应资质的测评机构进行的测评后,需要整改系统不符合要求的部分,确保符合国家标准。重要性和保密性评级高的单位还需要进行定期检查。在权限管理方面,高校科研管理信息系统能够通过设定不同类型的登录用户以划分人员的权限级别,如学生用户、专家用户、管理用户。根据系统预先设定的安全规则,不同的用户仅具有访问自己被授权的信息的权限。依据用户权限的大小,系统内的界面和开放的功能也各有不同。科研人员在系统里更新和记录自身科研项目的情况后,科研管理人员或高层领导通过管理系统便能掌握所管理类别下不同项目的进展情况,便于规划统筹,制定工作方案,在全局的层面把握本校的科研方向。

(三) 有利于科研管理工作的统一规划,实现动态管理

通过网络科研平台,科研人员可以自行在办公电脑上进行项目的申报和提交,立项后及时进入后续审核流程,经由各个层级的科研管理人员逐级审核,各机构、各部门在科研管理中能够有效和及时

地沟通与协调,提出问题和解决问题,并且无需经过面对面的交流,省时省力。一个成熟和完善的科研系统,能够使科研管理人员和科研工作者在信息的反馈交流上做到无障碍沟通,单位领导能更准确地把握科研方向的整体局势,管理工作的实施更加具体和到位。在学校层面上,在建设高校内部的行政管理体系时,能够实现对流程更加严格的管控、做好风险控制工作,将行政办公业务流程整体纳入互联网中。通常,高校使用较为高频的网上办公系统,比如OA系统、统一信息门户系统,如同一张庞大的网络,将校内会议、教职工职称评聘、新生入学、毕业生离校、教务选课、科研管理、财务报销等全部融入整个办公平台中^[5],各个子系统互相关联,相辅相成。部分高校所使用的较为成熟的系统已经实现了各单位经办人、审批人和分管领导网上审签,一方面可以相互监督,另一方面提高了工作效率。科研人员在校内系统录入科研成果,上传支撑材料的扫描件后,经由人工划分成果级别并逐级审核,便无需额外当面向学校各部门提交大量纸质材料供审核,在学校需发放科研津贴奖励时也能够提供透明、严谨和公平的结果,促进科研人员在工作方面的积极性,确保日常业务的顺利开展。

三、信息化时代高校科研管理工作的现状与建议

(一) 高校科研管理信息系统应用现状

截止至2019年,我国已有超过150所高等院校将科研管理信息系统应用到实际工作中,显著地提高了相应院校的科研管理效率。例如,复旦大学于2008年启用了科研管理系统,系统由综合办公、科研机构、科研人员、项目管理、科研成果、学术活动、年度统计、系统维护等多个子系统组成^[5]。该系统的推广和应用,让学校能高效地管理研究成果和项目,节省很多时间,也避免了管理人员结构复杂和分工不明确带来的人力物力消耗。清华大学起步较早,在2006年即启动了科研管理信息系统的搭建工作;浙江大学首先采用崭新的框架模式,对原有系统实施了升级和改造,基本实现了流程可控、全程管理、在线互动、经费监管审批痕迹化、项目与成果相互关联,一一对应;哈尔滨工业大学在建设方面起步较晚,但进步迅速,目前其使用的科研管理系统已经能够覆盖所有项目类型的全生命周期、全业务流程,尤其是国防信息系统的开发与建设在

在使用高校科研管理信息化系统时,拥有权限的往往是以下几种用户:科研人员、科研秘书、科研管理人员、系统管理员等。科研人员指的是在一线开展科研的工作人员,科研人员需要做好科研项目、科研成果以及获奖情况的申报工作、登记工作和维护工作等。对于科研管理信息化系统而言,绝大多数的业务数据都是科研人员以及科研管理人员共同输入和记录的^[6]。二级学院办公室的科研秘书的权限包括:查看、统计、审核把关本学院的科研信息真实性和有效性。科研管理人员往往是高校党政管理部门如科研处的领导或科员,其有权限查看所有二级学院的科研信息,并进行更高一级的查询、统计、审核、维护等。系统管理员则负责技术方面的维护和故障处理,一般由学校信息网络部门派专员担任。

1. 网上审签系统的应用还不够广泛和成熟。传

低或无必要的签章步骤,或者实行步骤的简化合并,同时也要保证系统的安全性,如此方能使得电子章与电子签名受到大众和机构的广泛承认,真正实现“去纸化”的科研管理办公。建议在高校范围内普及完善、安全的网上审签系统,各参与人、经办人、审批人和分管领导均通过网签和电子章的形式对文件进行签名、批复和盖章,不再重复打印和提交大量的纸质资料,将极大地提升上述过程的办公效率。

3. 网上项目评审系统的应用尚需进一步推广。

• 74 •

