

大数据时代高职院校科研档案管理系统建构

杨彦如 周 岚

摘 要: 为了及时、真实、系统性地保存和利用科研档案, 针对大数据时代高职院校科研档案管理中存在的问题, 以系统论为指导构建了大数据时代高职院校科研档案管理系统的基本框架, 对完善高职院校科研档案管理制度, 提高科研档案管理效率, 促进高职院校的技术技能积累具有重大现实意义。

关键词: 高职院校; 科研档案; 分类管理

DOI:10.13492/j.cnki.cmee.2022.16.014

档案是记录事实的重要载体, 档案管理是记录事实和还原历史的重要工作, 档案的真实性、可靠性和完整性是人们日后审查和研究历史的重要保障。随着国家职业教育“双高计划”的深入推进, 高职院校的科研工作迎来了快速发展, 科研项目与科研成果大量涌现, 既促进了中小企业的技术进步, 又为培养大国工匠、能工巧匠提供了重要的科研支撑, 科研档案管理也逐渐显现出其在高职院校科研能力和水平提升中的重要地位, 其管理性和服务性功能受到关注。高职院校科研档案不仅是学校科研发展的记忆基石, 而且是学校科研重要的本源信息源。但是在现实中, 一些高职院校的科研档案管理水平跟不上科研工作的迅猛发展, 制约了高职院校科研的纵深发展和技术技能积累。构建基于现代信息技术的科研档案管理系统已经成为当前落实“双高计划”的重要任务。

一、大数据时代高职院校科研档案管理中存在的问题

当前社会已进入数据信息快速增长的新时代。大数据已成为全球信息技术行业关注的焦点。当今社会和网路产生的档案信息的数量和类型已与过去完全不同, 这对档案管理产生了巨大影响^[1]。

科研档案是科研项目在立项论证、研究实施、过程管理、结题验收、绩效评价、成果管理等过程中形成的具有保存价值的文字、图表、数据、图像、音频、视频等各种形式和载体的文件资料以及标本、样本等实物。高职院校科研档案的特点为: 纵向和横向

项目档案少, 校级项目档案多; 纸质版档案少, 电子版档案多; 保存的档案多, 可利用的档案少等。高职院校科研档案管理属于高职院校档案管理的重要组成部分, 遵循档案管理的基本要求, 但是由于通常没有明确的高职院校科研档案管理办法, 高职院校科研档案管理工作长期处于不规范状态。

第一, 科研档案管理意识淡薄。以往高职院校的功能以技能培训为主, 科学研究和技术开发的能力比较欠缺, 其对科研的要求比较低, 科研活动不活跃, 科研成果和科研档案资料比较少, 因此, 一般不重视科研档案管理工作。

第二, 缺乏统一的科研档案管理制度。由于不重视科研档案的管理, 高职院校一般没有完善的科研档案管理制度, 不设置专门的管理机构和人员, 也没有相应的资金和设备投入, 科研资料散落在各个部门, 缺乏统一的管理。

第三, 缺乏现代科研档案管理的技术手段。不少职业院校没有现代化的科研档案管理设施, 缺乏信息技术手段支持, 多采用线下手工管理, 不仅管理效率低, 而且档案资料收集不齐全, 查阅和检索费时费力。

二、高职院校科研档案管理系统建构

2020年11月1日起施行的《科学技术研究档案管理规定》^[2], 为高职院校科研档案管理指明了方向。以此为指导, 应用系统论的分析方法, 提出高职院校科研档案管理系统应该由以下几方面构成。

作者简介: 杨彦如, 硕士, 副教授; 周岚, 硕士, 副研究馆员。北京电子科技职业学院, 100176

1.明确科研档案的管理目的

正如《科学技术研究档案管理规定》第一条所指出的,科研档案管理的目的在于保护和利用。从某种程度上说,保护的目的在于利用,因而新时代科研档案的利用目的应该更加凸显。科研档案在程序上背靠公权力,不仅具有证明其唯一可信的凭证作用,还具有一定的知识储备价值和社会记忆价值^[3]。通过科研档案管理,不仅能增加对科研项目负责人及其成员的科研业绩和能力评价的真实性和有效性,而且可以为科研人员的职称晋级、聘期考核、评优评先等提供支撑。通过科研档案保护,一方面可以彰显高职院校的科研发展历程,强化科学研究的使命感和责任感,增强高职院校的发展内驱力和吸引力,丰富高职院校文化内涵;另一方面,有利于优化档案管理,促进科学数据进行更大范围的共享利用,增加专利等科研项目成果的转化和利用率,为行业企业发展提供必要的技术支持。

2.明确科研档案管理的基本要求

高职院校科研档案管理的基本要求主要包括内容、形式、年限等。

(1)归档内容

高职院校科研档案以科研项目分类为视角,一般分为纵向科研项目(简称纵向项目)、横向科研项目(简称横向项目)及校级科研项目(简称校级项目)三类。

纵向项目,指以高职院校名义承担的由国家各级主管部门下达、国家财政拨款的科研计划项目,分为国家级、省部级、厅局级等级别。其归档内容主要是在纵向项目立项、中期检查、结项各环节中形成的具有保存价值的文字、图表、数据、图像、音频、视频等各种形式和载体的文件资料以及标本、样本等实物。

横向项目在各高职院校中具有差异,但通常都包括技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务等类型。在北京电子科技职业学院的科研项目相关管理办法中,将横向项目界定为“以高职院校名义与社会有关部门、企业、研究所、高校、其他事业单位等组织签订的科研合同(协议)项目”,其归档内容主要是在横向项目中形成的具有保存价值的文字、图表、数据、图像、音频、视频等各种形式和载体的文件资料以及

标本、样本等实物。

此外,高职院校一般都会根据自身特点和发展需要设立校级项目。例如,北京电子科技职业学院设立的校级项目主要分为重大、重点和一般项目。其归档内容主要是校级项目实施中的各种形式和载体的文件资料以及标本、样本等实物。

总之,科研档案归档的内容主要是立项、中期检查及结项环节所形成的各种档案,其中归档内容的完整性和准确性至关重要。完整性指不能丢掉任何一个环节的材料,准确性指尽量保留有证明效力和利用价值的材料作为科研档案。

(2)归档形式

归档形式主要分为纸质版和电子版。纸质版材料保存成本高,且查找困难,不易利用,但作为重要科研项目的档案材料,纸质版材料不可或缺。鉴于此,省部级以上项目档案材料采用纸质版和电子版两种形式。项目经费达到15万元以上的校级项目、合同经费达到50万元以上的横向项目,其档案材料也采用纸质版和电子版两种形式。为了多种形式综合利用做好科研档案管理工作,包括北京电子科技职业学院在内的高职院校基本都建成了科研档案管理系统,所有项目的全过程材料都可提交到系统中,同时需注意做好电子版备份。另外,对于占用空间比较大的视频、样机、实物等档案一般也都要及时进行图片化、技术指标化处理。

(3)归档年限

《科学技术研究档案管理规定》在科研档案归档要求方面明确提出科研档案的保管年限分为永久和定期两种,定期一般分为30年、10年^[2]。

3.明确高职院校科研档案归档的原则

高职院校科研档案管理需要特别注意及时性、真实性、系统性原则。

(1)及时性

科研档案的整理务必及时,要在项目实施全过程收集有用的档案材料,特别是立项材料,要及时归档,防止由于项目研究周期长而导致结项时立项材料丢失或残缺。要尽量做到结项完成、档案整理工作结束,以防止有关键档案流失,保证有用的信息得以妥善保存。及时性原则对延期纵向项

目尤其重要。

(2)真实性

为了保证档案的真实性,大部分材料,例如发给学校的成批的立项通知,一定要保证原件存档。与此同时,对于个人属性较强的证书,例如发给课题负责人的立项证书、结题证书,则宜使用复印件存档。横向项目成果的技术参数要尽可能翔实,为开发利用做好充分储备。

(3)系统性

从项目立项到结项各个环节,都要有相应的档案材料,各环节档案要能够呈现出完整的保存链条,使各部分档案材料能相互印证,互相支撑。

4.完善高职院校科研档案管理制度

科研档案管理机制主要通过档案管理组织机构的建立和管理程序的落实发挥应有的作用。

(1)科研档案管理组织机构

高职院校科研档案管理工作的实施,需要确立相应的组织机构体系和工作流程。北京电子科技职业学院科研档案管理工作由校长直接领导,指定一名副校长协助校长分管,并成立科研档案管理工作考核领导小组。科研档案管理工作网络应涵盖全校所有二级单位,同时所有单独建制的处级单位均由领导分工负责科研档案管理工作,并配有至少一名兼职档案员,形成健全、高效的科研档案管理组织机构。

例如,在北京电子科技职业学院的实践中,由项目组对项目各个环节、各种形式的档案材料进行整理和搜集;所在二级学院、科技处代表学校,在项目结项后对档案进行审核,确保将最有价值的档案进行妥善保管和有效利用。科研档案管理部门负责收集所有项目的电子版材料及重要项目的纸质版材料;高职院校档案室(馆)负责对重要项目档案进行接收和保存。科研档案管理组织机构要定期召开会议,及时研究和解决科研档案管理中出现的新问题。特别强调的是,科研档案的责任主体是科研项目组。同时,相关管理部门如高职院校科技处和档案室(馆)具有科研档案管理职能。

(2)科研档案管理程序

科研档案具体的归档程序一般包括:科研项目组进行科研档案材料整理;二级单位对科研档案进

行审核;结项后,科研管理部门对科研档案进行审核和整理;高职院校档案室(馆)对档案材料进行审核和接收保存。

第一步,科研项目组在项目实施过程中随时收集和整理档案材料。对于纵向项目,在立项环节,要特别注意收集立项证书或立项通知、立项任务书或正式版本的申报书。在中期检查环节,主要收集中期检查表或年度检查报告、论文、专利、调研报告、研究报告等阶段性成果。结题环节主要收集结题研究报告、论文、专利、著作、研究报告、政府采纳证明、样机、实物等最终成果及结题证书等。对厅局级以上(含)项目组,在高职院校科研档案管理系统提交科研档案材料的同时,还需在相应的科研管理网站提交立项、中期检查、结题等材料。立项通知、结题证书等带有个人属性的材料归档时可采用复印件。对于横向项目,主要收集和服务方签订的合同或协议、验收报告等。为了减少横向项目组的负担,争取更多的时间,横向项目不设中期检查环节。对于校级项目,主要收集科研课题申报书、任务书、结题报告书、结题成果等。对于两年期以上的校级项目,课题负责人需在高职院校科研档案管理系统上传中期检查报告及中期成果。项目组要注意在项目实施过程中随时收集,在结题阶段集中进行上述材料的整理。

第二步,二级单位对科研档案进行审核。此阶段主要是进行科研档案的查缺补漏,特别要注意对关键材料的整理,例如鉴定或评审专家对科研项目做出的鉴定或评审意见和建议等。二级单位要对档案材料进行审核,确保其真实性、准确性。

第三步,科研管理部门对科研档案进行审核和整理。对所有纵向项目电子档案进行审核,同时接收二级单位移交来的省部级以上竞争性项目的纸质版档案材料,进行审核、整理;对所有横向项目电子档案进行审核,同时接收二级单位移交来的50万元以上(含)重大横向项目纸质版档案材料,进行审核、整理;对所有校级项目电子档案进行审核,同时接收二级单位移交来的15万元以上(含)重大校级项目纸质版档案材料,进行整理、审核,确保其真实性、准确性、连贯性。

(下转68页)

与实践的双重学习。人机协作教学使得以往教学中教师与学生之间的二维互动变为教师、人工智能、学生三者的多维互动，教师在应用人工智能技术教学的过程中应多维度、多层次且更深入地思考教学活动的有用性和适用性，人机协作教学在某种程度上是教师教学情况的再认知，要根据实践数据统计诊断自己的不足，从而更客观地调整和修正自己的教学策略。

四、结语

本研究旨在推进人工智能技术及基础教育改革深化，对以北京地区为代表的中小学教师做了相关调查，得出教师总体上对人机协作教学的接受度较高，人工智能教育融合在形势上较乐观。但同时，教师接受度也受诸多因素影响，希望能从顶层设计、优化技术与装备以及促进教师发展等层面共同促进其接受度的提升，相信教师与人工智能技术的关系重组会为教

育发展带来更多的机遇和可能。CMEF

参考文献

- [1] 余胜泉. 人工智能+教育蓝皮书 [M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2019: 224.
- [2] 赵勇, 张高鸣, 雷静, 等. 不要让人去做机器的工作 [M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2018: 130.
- [3] VENKATESH V, MORRIS M G, DAVIS G B, et al. User acceptance of information technology: Toward a unified view[J]. MIS Quarterly, 2003 (3): 425-478.
- [4] 逯行, 沈阳, 曾海军, 等. 人工智能时代的教师: 本体、认识与价值 [J]. 电化教育研究, 2020 (4): 21-27.
- [5] 秦丹, 张立新. 人机协同教学中的教师角色重构 [J]. 电化教育研究, 2020 (11): 13-19.

(上接51页)

第四步，高职院校档案室(馆)审核、保存。每年统一对科研管理部门移交来的省部级以上竞争性项目、50万元以上(含)重大横向项目、15万元以上(含)重大校级项目纸质版和电子版档案材料做进一步整理，以方便提取和利用。

三、结语

随着国家大力推进职业院校规范化建设相关政策的实施，对高职院校科研档案管理工作的要求也越来越高。高职院校科研档案管理人员要根据科研项目的不同类型和特点，进行针对性的归档和整理，同时尽量提高档案利用价值。但是，高职院校科研档案管理工作的主力军——项目组成员，教学、科研双肩挑，任务繁重，精力有限，在整理科研档案材料时难免会出现疏漏。同时，二级单位、科研管理部门的档案管理员大多为兼职，缺乏相应的档案专业相关培训，工作有时会显得力不从心。从项目角度来说，纵向项目科研档案分布于校外科研管理系统(例如国家自然科学

基金系统、北京市自然科学基金系统、北京市教育科学规划课题管理系统等)和高职业院校科研档案管理系统中，更增加了档案整理工作的难度。和科研档案的整理相比，高职院校科研档案利用更是科研档案工作的难点。缺乏统一的数字化科研档案管理平台 and 相对专业的数字化管理人员，对有用的科研档案信息的提取构成了一定障碍；与此同时，高职院校产教融合、校企合作工作不够深入全面，也影响了科研项目档案的利用，亟须进一步改进。CMEF

参考文献

- [1] 李春艳. 大数据时代档案管理策略 [J]. 商讯, 2019 (15): 174.
- [2] 国家档案局 中华人民共和国科学技术部令(第15号)科学技术研究档案管理规定 [EB/OL]. http://www.gov.cn/gongbao/content/2020/content_5565834.htm.
- [3] 朱莉华. 大数据时代做好科研档案管理创新服务科技成果转化 [J]. 青海科技, 2020 (5): 14-16.