

# 数字化视域下高职院校科研管理的内涵表征、现实阻滞和优化策略

文/吴翔 夏伟 田野 武汉船舶职业技术学院

**摘要：**在教育数字化转型期，高职院校科研管理应同步实现数字化，通过引入数字化人、财、物管理技术，实现科研管理的数字化建设。本文基于数字化视域，分析了数字化科研管理的内涵表征，通过调研，阐明了高职院校数字化科研管理的现实阻滞，并提出数字化视域下高职院校科研管理的优化策略。优化策略主要包括：强化规章建设，提高对数字化科研管理的重视度；优化平台功能，完善数字化科研管理的维度；精准需求分析，挖掘数字化科研管理的深度。本文可为高职院校科研管理的创新与发展提供参考。

**关键词：**数字化视域；高职院校科研管理

## 1. 数字化科研管理的内涵表征

### 1.1 数字化科研管理的内涵

在教育数字化转型期，高职院校科研管理应同步实现数字化，通过引入数字化人、财、物管理技术，实现科研管理的数字化建设。本文基于数字化视域，分析了数字化科研管理的内涵表征，通过调研，阐明了高职院校数字化科研管理的现实阻滞，并提出数字化视域下高职院校科研管理的优化策略。优化策略主要包括：强化规章建设，提高对数字化科研管理的重视度；优化平台功能，完善数字化科研管理的维度；精准需求分析，挖掘数字化科研管理的深度。本文可为高职院校科研管理的创新与发展提供参考。

### 1.2 数字化科研管理的表征

数字化科研管理不仅限于数字转换或数据记录，更是一种思维模式的

更替和一种技术的革新<sup>[1]</sup>。

首先，从思维模式更替的角度来看，数字化科研管理要求教育工作者以全新的视角看待世界。2022年，教育部发布《教师数字素养》<sup>[2]</sup>。经过对《教师数字素养》分析，可以识别其核心要旨，即培养和发展新时代教育工作者的数字化思维已成为一项不可或缺的重要任务。新时代教育工作者要具有数字化意识、能力和责任，要善于利用数字化技术，做到精准获取、精细加工、高效使用、严格管理和评价数字信息和资源，善于发现、分析和处理教育科研教学问题，常态优化、创新和变革教育科研活动。

其次，数字化科研管理是技术革新的重要标志。随着云计算、大数据、人工智能等技术的飞速发展，数

字化已经渗透到各个领域，推动着产业结构的升级和转型。无论是高精尖的智能制造业，还是乡村振兴的智慧农业，抑或是建设教育强国必需的在线教育，数字化都成为推动其发展的基础性技术。

## 2. 高职院校数字化科研管理的现实阻滞

为了解高职院校科研管理在数字化方面的进程，笔者在2024年5~6月通过调查问卷、线上线下访谈形式对12所高职院校96位教职工进行了调研。如表1所示。

通过调研发现，调研对象对数字化科研管理的不足比例较高的具体内容比较集中，具体维度以及具体表现如表2所示。当前高职院校在数字化科

表1 被调研的高职院校一览表

序号	被调研高职院校	调研形式 (A.实践; B.线下访谈; C.调查问卷)
1	武汉船舶职业技术学院	A、B
2	武汉城市职业技术学院	B
3	武汉交通职业学院	B、C
4	武汉软件工程职业学院	B
5	武汉铁路职业技术学院	C
6	湖北三峡职业技术学院	C
7	江西应用职业技术学院	B、C
8	江西农业工程职业学院	C
9	江西职业技术大学	C
10	九江职业大学	C
11	湖北国土资源职业学院	B
12	武汉职业技术学院	B、C

研管理中，已经进行了不同程度的有益探索<sup>[3]</sup>，但是，科研管理数字化进程还需进一步纵深推进。

### 2.1 数字化科研管理的重视程度层面

调研发现，79.2%的调研对象认为，高职院校对于数字化科研管理建设的重视程度尚显不足，亟待提升。这种不足不仅制约了科研人员工作的效率，也影响了科研成果的转化与应用推广。

首先，资金与资源分配不足<sup>[4]</sup>。62.5%的调研对象认为高职院校在预算分配时，对于数字化科研管理的建设投入相对较少。数字化科研管理的建设需要大量的人力、财力、物力，且需要多部门协同推进。然而，在实际操作中，由于资金与资源的匮乏，导致无法满足数字化科研管理的建设需求，如数字化科研管理平台的研发、更新和维护缺乏必要的经济支持，进而使得数字化管理平台的功能和应用受到限制。

其次，跨部门协同不足。高职院校数字化科研管理涉及科研处、财务处、信息中心、党政办、各二级学院等多个部门和环节之间的协同运行，需要各部门之间的紧密配合。然而，52.1%的调研对象认为在实际操作中，由于各部门之间的诉求冲突、沟通信息传递不畅等问题，导致数字化科研管理的推进面临种种困难。

### 2.2 数字化科研管理的平台建设层面

调研发现，67.7%的调研对象认为当前高职院校数字化科研管理平台存在功能维度不全<sup>[5]</sup>，有8.3%的高职院校没有科研管理平台，这阻碍了数字化科研管理的建设。

首先，缺乏科研数据智能化分析。91.7%的调研对象认为高职院校自身的科研平台具有科研数据管理和存储功能，但是没有或极少有科研数据智能化分析功能。高职院校现有科研平台缺乏强大的数据处理和分析能力，无法为科研人员提供深入、准确的数据分析和决策支持。科研平台无法对大量的科研数据进行深入挖掘，提取有实质性价值的信息，或者难以以为科研人员提供切实有效的科研策略建议。

其次，安全监管和维护不到位<sup>[6]</sup>。47.9%的调研对象认为数字化科研管理平台存在潜在的安全隐患。具体表现主要有三点：第一，硬件设备老旧。部分高职院校可能尚未对服务器或计算机等硬件设备进行更新换代，导致服务器或计算机型号过于老旧、储存容量有限、运行速度慢，难以与数字时代科研管理平台的高效兼容和顺畅运行相匹配。第二，软件技术滞后。随着科研水平的持续进步，部分高职院校数字化科研管理平台的软件技术可能存在一定的滞后性，使得软件难以满足当前科研工作的实际需求，限

制科研管理的效率。第三，若未能及时对软件进行必要的更新和升级，可能导致平台存在安全漏洞，使得平台容易受到外部病毒的侵扰，最终可能造成数据丢失或系统崩溃的严重后果。

### 2.3 数字化科研管理的过程管理层面

调研发现，83.3%的调研对象认为，高职院校数字化科研管理的宽度基本已实现或部分实现，包括纵向项目、横向项目、论文专著、专利成果、科技成果转化、科研获奖、科研经费、成果认定、档案整理等。但是，从各个科研成果的深度管理看，覆盖面较为有限<sup>[7]</sup>。

以纵向项目科研管理流程为例进行分析。64.6%调研对象认为纵向项目部分环节未实现数字化科研管理。当前，高职院校纵向项目的申报、中期检查、结项管理基本实现了通过信息技术来完成，但是，在纵向课题申报书内容查重、推荐立项评审、结项评审环节，多数没有实现数字化管理。纵向课题申报书不查重可能导致课题重复申报、课题抄袭等学术不端系列问题。对于推荐立项和结项评审，目前大多数高职院校通过现场或线上会议、邮件或工作软件发送材料给评审专家，再由科研管理者对评审后的数据进行汇总，过程烦琐，效率较低。

## 3. 数字化视域下高职院校科研管理的优化策略

### 3.1 强化规章建设，提高对数字化科研管理的重视度

首先，优化资源配置，加强数字化科研管理的建设<sup>[8]</sup>。高职院校应当重视科研管理工作的规章建设，做好科研管理的预算分配，确保数字化科研管理建设获得足够的人财物支持。第一，通过增加数字化科研管理平台研发、更新和维护的投入，持续提高平

表2 数字化科研管理不足的表现

序号	维度	数字化科研管理不足的表现	人数	比例 (%)
1	数字化科研管理的重视程度	重视度不足	76	79.2
		建设投入相对较少	60	62.5
		各部门之间的诉求冲突、沟通信息传递不畅等	50	52.1
2	数字化科研管理的平台建设	平台存在功能维度不全	65	67.7
		本校科研平台具有科研数据管理和存储功能	88	91.7
		科研管理平台存在潜在的安全隐患	45	47.9
3	数字化科研管理的过程管理	科研管理的宽度基本已实现或部分实现	80	83.3
		纵向项目部分环节未实现数字化科研管理	62	64.6

台的功能性和稳定性,满足科研人员对平台的功能和应用。第二,夯实管理基础,提高科研管理人员数字化素养的普遍度。通过定期举办培训班、研讨会等活动,使科研管理人员熟悉职业教育前沿信息和最新发展方向,掌握数字化管理的知识和技能,开展传帮带技能活动,以点带面增强科研管理人员的数字化意识。同时,成立激励资金,鼓励科研管理人员积极探索创新科研管理模式,推动产教融合和科教融汇的发展。

其次,加强部门间的沟通与协作。科研管理部门应与教务处、学生工作处、信息中心、财务处、党政办、各二级学院等部门建立长期良好的沟通协作关系,共同推动数字化科研管理在教育教学、人才培养等方面的应用和发展。同时,也要积极与政府、企业、行业等外部单位沟通,使其为数字化科研管理提供更多的有益经验和先进技术。

### 3.2 优化平台功能,完善数字化科研管理的维度

首先,增加科研数据智能化分析功能。第一,高职院校科研管理部门应对现有科研平台进行升级改造。通过与专业的数据分析公司或研究机构合作,引进并集成先进的数字化数据分析技术、工具和软件。第二,高职院校科研管理部门还应引进数据科学与大数据技术等相关专业科研人员,为科研数据智能化分析提供人才储备<sup>[9]</sup>。这些专业人才利用学科专业背景知识,通过数据分析技术与方法,提供科研数据分析服务。第三,高职院校科研管理部门宜建立科研数据共享平台,推动科研数据的共享和交流。通过该共享平台,科研人员可以方便地获取其他院校、机构、个人的科研数据,提高科研工作的准确性和可靠性。

其次,保护数据安全与个人隐私。第一,针对硬件设备老旧问题,

高职院校应加大设备投入,对服务器和计算机等关键硬件设备进行必要的更新换代,应选择高性能、大容量、运行稳定的硬件设备。第二,对于软件技术滞后的问题,高职院校应当与第三方开发公司保持密切联系,及时了解并引进最新的科研管理软件技术或在原有软件基础上增加新功能。定期对软件进行更新和升级,及时发现并修复存在的安全漏洞。

### 3.3 精准需求分析,挖掘数字化科研管理的深度

以纵向项目部分环节未实现数字化科研管理为例<sup>[10]</sup>。一方面,纵向课题申报书内容查重方面,在科研管理平台设置项目标题不能相同或对文本相似度高进行预警并通知平台管理者。同时,对申报书内容文本进行论文库查重,设定合理的查重阈值,对超出阈值的文本进行人工复查,这样可以有效防止课题重复申报和抄袭现象的发生。另一方面,在推荐立项、结项评审环节,开发一套在线评审平台。该平台可以对申报书材料审阅、下载、打分并给出评审意见,科研管理者可通过该平台实时查看评审进度和结果,并对评审数据进行汇总、排序和分析。

## 结语

数字化视域下高职院校科研管理的创新与发展需要循序渐进,高职院校科研管理部门、科研管理者和科研人员应充分认识到数字化科研管理建设的必要性和重要性,需要常态化、持续化加强研究和探索。

高职院校科研管理部门应成为推动数字化科研管理纵深、精细、高质量发展的引擎。科研管理部门应做好组织、协调、服务工作,通过搭好“台子”,架起“梯子”,为科研管理数字化转型发展铺出“路子”。

## 参考文献:

- [1]李泰.数字化技术在科研管理中的应用[J].中国高科技,2023(10):137-138.
- [2]教育部.教育部关于发布《教师数字素养》教育行业标准的通知(教科信函〔2022〕58号)[EB/OL].(2022-12-02)[2024-12-12].[http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/202302/t20230214\\_1044634.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/202302/t20230214_1044634.html).
- [3]黄鋆等.数字化背景下湖北省职业院校科研管理工作探析[J].襄阳职业技术学院学报,2024,23(3):123-126.
- [4]王婧.审计视角下高校科研经费管理使用风险防范机制探究[J].河南教育(教师教育),2024(12):40-41.
- [5]罗继红.数字化教育科研管理服务平台建设的探索与实践[J].互联网周刊,2024(11):67-69.
- [6]邹宇等.大数据技术在科研管理系统中的应用[J].电子技术,2023,52(10):292-293.
- [7]林小兰.高职院校科研管理数字化转型建设研究[J].云南科技管理,2023(5):33-38.
- [8]王琪.科研项目视角下高等职业院校科研工作实现策略研究[D].南昌:江西科技师范大学,2023.
- [9]苗卫红.科研管理数字化转型路径探析[J].重庆电力高等专科学校学报,2023(S1):149-150.
- [10]廖成佳.提升我国高校科研课题经费报销管理水平的对策[J].中国产经,2022(4):117-119.

**作者简介:**吴翔,硕士研究生,讲师,812540678@qq.com,研究方向:教学与科研管理。

**基金项目:**湖北省普通高等学校人文社会科学重点研究基地湖北技能型人才培养研究中心基金项目——做深做实高职院校党建引领人才培养工作研究(编号:23ADJNO13)。