

高校数据资产管理与应用实践探究

侯文剑, 曹会兵

南宁学院数字经济学院, 广西 南宁

收稿日期: 2025年4月18日; 录用日期: 2025年4月30日; 发布日期: 2025年6月17日

摘要

近年来, 伴随着高等学校数字化转型的深入, 智慧校园建设不断深化, 高等学校积累了各种各样的容量庞大的数据, 这些数据不仅是高等学校运营管理的关键要素, 也是高等学校服务创新和办学质量提升的重要资产, 高等学校数据资产管理的重要性日益凸显。文章探讨了高等学校数据资产管理制度的重要性、内容构成以及应用实践情况, 通过分析国内外高等学校数据资产管理现状和面临挑战, 提出了构建高等学校数据资产管理制度的要点和应用实践场景, 旨在促进高等学校数据资产管理的规范化、智能化, 以更好地实现高校数据资产价值释放, 更好地服务于高等学校内部管理, 以便于高质量推动新时代复合型人才

关键词

高校数据资产, 管理制度, 数据价值释放

Research on Data Asset Management and Application Practice in Higher Education Institutions

Wenjian Hou, Huibing Cao

College of Digital Economics, Nanning University, Nanning Guangxi

Received: Apr. 18th, 2025; accepted: Apr. 30th, 2025; published: Jun. 17th, 2025

Abstract

In recent years, with the deepening digital transformation of higher education institutions, the construction of smart campuses has been continuously deepened. Higher education institutions have accumulated a wide variety of massive data. These data are not only key elements in the operational management of higher education institutions but also an important asset for service innovation and

improving educational quality. The importance of data asset management in higher education institutions is becoming increasingly prominent. This article discusses the significance, content composition, and application practices of data asset management systems in higher education institutions. By analyzing the current status and challenges faced by data asset management in higher education institutions both domestically and internationally, it proposes key points and application scenarios for building data asset management systems in higher education institutions. The aim is to promote the standardization and intelligence of data asset management in higher education institutions, thereby better realizing the value of university data assets and serving internal management more effectively, facilitating high-quality cultivation of interdisciplinary talents in the new era.

Keywords

University Data Assets, Management System, Data Value Release

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着人工智能、大数据等数字技术的发展,数据资产化相关的管理制度逐步完善,高校数据资产管理逐渐成为提升高校管理效率和科研水平的重要驱动力,高校数据涵盖了如教育资源、学术成果、学生信息等,逐渐成为推动高校创新与发展的核心竞争力,数据资产如今已成为高等教育机构的核心资产,蕴藏着不可估量的价值潜力。正因如此,搭建高校的数据资产管理与应用机制和完善高校数据资产管理制度,有利于高校数据资产的价值释放和良性流通,可以促进教育教学管理、科学研究管理优化以及提高人才培养水准,均具有不可忽视的深远影响,进而助力高等教育迈向高质量发展的新阶段。

2. 高校数据资产管理制度的重要性

近年来,大数据、云平台、可信数据空间和人工智能等新兴数字技术与概念的涌现,催生了各行业在信息化和数字化进程中的海量数据资源。然而,这些宝贵的数据资源不仅加速了数字经济的发展,还推动了众多行业的变革与产业结构升级,教育行业也不例外。在这两年,国家多个部门对数据资产管理十分重视,连续出台了多项政策和相关具有实际指导意义的实施文件,为数据要素市场的构建提供了方向和政策环境,数字资产管理也是数据要素市场的一环,各个行业的单位在政策的引导下,也积极地研究数据资产管理的制度和模式,并把数据资产作为一项重要的新型战略资产[1]。2025年4月,教育部等9部门印发《关于加快推进教育数字化的意见》,要求坚持数字赋能,推动教育理念、教学模式和教育治理整体性变革;坚持改革创新,主动顺应人工智能等新技术发展趋势,健全适应数字化发展的制度体系[2]。2024年12月,财政部发布印发《数据资产全过程管理试点方案》,该方案目的是为充分释放数据要素价值,促进数字经济高质量发展,防范数据资产价值应用风险[3],组织开展数据资产全过程管理试点,形成有效的数据资产管理模式[4]。2024年12月,国家发展改革委等部门发布《关于促进数据产业高质量发展的指导意见》指出[5],发展数据产业是深化数据要素市场化配置改革、构建以数据为关键要素的数字经济的重要举措[6],是推进国家大数据战略、加快建设数字中国的重要支撑[7][8]。2024年2月,财政部发布《关于加强行政事业单位数据资产管理的通知》(财资[2024]1号),指出数据资产作为经济社会数字化转型进程中的新兴资产类型,是国家重要的战略资源[1]。加强行政事业单位数据资产管理,

因地制宜探索数据资产管理模式, 充分实现数据要素价值, 更好发挥数据资产对推动数字经济发展的支撑作用[1][9]。在国家甚至是全球大力发展数字经济的背景下, 高等教育的数字化转型同样势不可挡, 其中包括建立健全数据资产管理制度是数字化转型的重要保障。然而, 随着高校数字化建设的加速, 运营中产生的数据量呈指数级增长, 涵盖了学生信息、教育教学软件、科研成果数据以及日常行政管理等多个领域。这些数据一方面是高校经营管理实时轨迹的记录, 另一方面它也是支撑精准决策、高质量管理、精细化运营管理和科学研究创新的重要的核心资产, 蕴含着巨大的价值潜力。例如, 当前高校面临着日益增长的精准决策需求。在教学质量评估、学科建设、学生个性化管理等方面, 需要准确、全面的数据支持, 以制定科学合理的决策。特别是在多学科交叉融合发展的背景下, 传统的决策方式往往依赖经验和有限的数 据, 难以满足高校发展的需求。因此, 加强高校数据资产管理, 提高数据的质量和可用性, 实现数据的有效应用, 成为高校提升核心竞争力的必然选择。为了实现这些数据价值的释放, 建立一套完整的数据资产管理制度是非常必要与重要的。该制度不仅对确保数据治理的顺畅进行、提高数据质量、打破数据孤岛、推动数据共享与应用具有重要的实际意义, 而且有管理制度作为指导, 这对于高校实现高效的现代化管理、服务质量提升、学生行为数据与教师科研成果数据的保护、复合型人才的培养以及数据资产的合理利用提供了坚实的保障, 也是高校实现可持续高质量发展的核心要素。综述, 高校数据资产管理制度重要性, 不是一个维度的体现, 而是多维度的现实迫切需求。

3. 高校数据资产管理的现状和面临的挑战

高校数据资产管理研究中, 对数据资产概念的界定与理解是至关重要的基础。信息技术于高校的广泛运用, 使得数据资产在高校发展里的地位愈发重要, 精准把握其概念是深入探究的必备条件。起初, 数据资产概念的初步形态源自企业对自身数据资源的关注。在商业竞争的情形下, 企业认识到数据具备巨大价值, 能给决策、市场拓展等予以强劲支撑, 此时, 数据资产被视为企业所拥有且能用于生产经营的各种数据集合, 像客户信息、销售记录等多种形式的数 据, 企业开始着手对其加以整理并初步运用。伴随信息技术的迅猛进步, 数据资产的概念获得了进一步的延展。学者们从更为专业的层面审视数据资产, 着重突出其具备经济价值与可计量性。数据资产不再只是单纯的数据堆砌, 而是经过加工处理、能够为组织带来预期收益的一类数据资源。与传统的实物资产相比, 数据资产存在的形态是电子化和虚拟化、可复制性带来相对较低的边际成本、产权相对模糊、价值评估依赖场景、管理上对信息安全要求更高更实时等特点, 也正是因为数据资产与传统资产在特征上有着较大的差异, 因此, 在数据资产管理上要求有更灵活的体系, 包括管理制度体系。在高校当中, 数据资产的范围涵盖了教学数据、科研数据、管理数据等众多方面。其中教学数据包含学生成绩、课程评价等; 科研数据涉及实验数据、研究成果等; 管理数据则包含教职工信息、财务数据等。然而, 尽管高校对数据资产的概念逐步清晰, 但是对于数据资产现状和数据资产管理的现状存在的问题还是比较突出, 比如如何开发和运营数据资产问题还不明晰, 管理层对数据资产的管理权责落实上还是比较模糊, 没有得到应有的重视。除此之外, 通过调查研究, 我们发现, 高校数据资产的规模在不断增长, 从数据资产的存储情况来看, 多数高校已建立了不同程度的数据存储系统, 但是由于前期缺乏统一的数据存储规划, 使得这些相关数据无法便捷地关联分析, 限制了数据资产的价值挖掘; 数据质量而言, 存在较为显著的参差不齐状况, 具体表现在, 部分数据的准确性欠佳, 像学生信息里的某些字段有误, 科研成果数据录入存在偏差。另外, 完整性也存在不足, 早期记录不规范致使一些历史数据的关键信息缺失。同时, 数据的一致性也遭遇挑战, 由于不同部门对同一数据的定义和标准存在差异, 致使数据在跨部门运用时产生理解与应用方面的难题。数据资产的使用频率也呈现出不均衡的状态。与教学直接相关的数据, 如学生成绩数据、课程安排数据等, 使用频率较高, 因为这些数据对于教学评估、课程调整等工作至关重要。而一些相对边缘的数据, 如特定学科的历

史研究资料、早期校园活动记录等,使用频率较低,甚至长期处于闲置状态,未能充分发挥其潜在价值;高校数据资产的价值评估制度尚需完善,数据资产的权属关系需进一步明确,包括所有权和使用权的归属,评估方法应考虑数据的多维度价值。综合来看,高校数据资产在规模、存储、质量、使用和管理等方面存在复杂的现状。要解决这些问题,面临着不少的挑战,首先是高校自身的管理队伍面临复合型人才转型的挑战。其次,管理制度创新面临挑战。在制订数据资产管理制度时是否敢于打破传统的思维,是否敢于做制度创新。再者要面临在原有的各类数据平台基础之上大规模整合数据,需要投入的人力和财力如何解决的挑战;这些现状与面临的挑战既反映了高校在数字化进程中的成果,也揭示了数据资产管理中亟待解决的问题,为后续管理模式和管理制度的优化研究提供了重要依据。

4. 高校数据资产管理制度的构建要点

4.1. 明确管理目标与原则

一般情况下,要建立一种管理制度,首先是要明确管理的对象或目标和管理的原则。同样,我们在构建高校数据资产管理制度的时候,应该先认真研讨好国家相关部门的指导文件,以及管理对象的特点属性和高校本身要实现的预期管理目标和效果,这也是高校高质量发展的关键之一。本文参考彼得·德鲁克的目标管理理论[10],结合现代管理实践,认为高校数据资产管理制度制定的时候应该关注以下管理要点:首先是具体性,管理制度里面的管理范围必须具体明确,避免模糊不清。例如数据资产管理制度,管理的是教育教学类数据资产、科学研究类数据资产、日常行政管理类数据资产等权属明晰的数据。通过调研我们其实可以发现,大部分高校的数据资产管理目标都是以抓住高校数据资产价值释放为根本,在保证数据资产安全的前提下,推动数据资产的闭环流通,以及增强数据资产的应用价值,规范数据资产全生命周期的安全管理,比如日常运营管理的数据资产,主要是用于内部管理的降本增效。其次,是可衡量性。管理制度里面的管理目标必须能够量化或至少有明确的衡量标准。没有可衡量的指标,就无法评估管理制度的执行情况。例如:数据在成为产品之前,一定是要经过价值的评估,在制定管理制度的时候,要设计好哪些关键的字段或标签可以影响价值评估。在资产管理的过程折旧摊销的具体指标也应该明确;又例如,在评估存储需求时,经常利用数据量和存取频率来计算存储资源的需求。设数据的总收集量为 D , 每条数据的平均存储空间为 S , 则总的存储需求 S 可以表示为: $R = D * S$ 。通过这样的公式,管理人员可以获得对于高校在数据收集与存储方面的需求分析,进而制定出相应的管理策略。再者,是可实现性。管理制度里面描述的管理的目标必须是现实可行的。设定过高或过低的管理目标都会管理制度的可执行性和效率。例如:由于数据资产背后的数据资源存在实时性,在高校里面数据各种数据时时刻刻都有新的产生,我们不可能要求数据资产也有实时性。最后是相关性。数据资产管理要考虑到学校的整体战略和其他目标相关联。除此之外,应该充分考虑到数据资产的特性,管理制定应该考虑数据资产全生命周期的全过程管理。另外,在制定管理制度的时候,应该要求严格遵守一系列原则,包括确保数据的合法合规、实时性、完整性、准确性、高效性以及实现价值最大化。

4.2. 明晰组织架构与职责分工

为确保数据资产管理制度的有效实施,高校迫切需要构建严密的组织架构和明确的责任分工。基于前期的调研分析,本文提出以下组织架构构建的建议:首先,确立党的统一指导思想,这是制度实施的基础。由于数据资产具有虚拟化的特征,而且可复制性强,潜在的风险隐蔽性强,因此,在管理的组织架构上一定要有统一的数据资产管理思想的组织层面,而且这一层在组织架构里面属于融合于其他架构而存在,该层面的职责主要是全过程的指导和监督,一般情况下不直接决策数据资产实际业务的执行。其次是数据资产管理的具体执行层面,数据生成部门应结合需求(包括内部成本降低和效率提升

以及外部数据资产的商业变现)来设计数据产品的业务逻辑。此外，设立专门的数据资产开发与管理部
门，负责实现数据生产部门提供的数据产品逻辑的技术实施，并且负责数据资产化后的运营工作，涵
盖内部应用和市场化运营。整个组织结构上，采用球形网络拓扑结构模型，既有层级，又扁平化、柔性
化的组织形态，适合创新型的项目管理，对于事件的反应敏捷，管理要求高，这也符合数据资产管理
的需求。

4.3. 制定详细的管理流程与规范

在高校数据资产管理制度本身具有复杂性，为了确保管理制度可以高效地执行，一个详尽的管理流
程显得尤为重要。在前面的探析中，我们已经了解到，一个完善的数据资产管理制度体系需要全面覆盖
数据资产的分类识别管理、采集存储管理、处理分析规范、确认计量和摊销、共享利用管理、质量监控
管理、安全防护管理以及处置与清查盘点等全方位环节的详细要求。这些流程和规范需要明确操作步骤、
技术标准、安全规范等核心要素，只有这样，才能确保数据资产管理工作的规范化和标准化。这不仅
是为了满足数据治理的基本要求，更是推动高校数据治理体系建设的核心内容。

4.4. 加强技术支撑与安全保障

要保障好高校数据资产管理制度有效的实施，各高校需要持续在数字技术方面的投入和对现有技
术的更新，同时，高校数据资产安全管理机制的建立需要多方面的支持，包括技术设备和工具的投入、技
术人员的培训、安全意识教育、数据备份和恢复机制的建立、安全审计的定期开展等[11]。建立全面健全
的安全响应机制和应急预案建立完善的信息系统平台和安全防护体系；同时，加强数据备份与恢复机制
建设，确保数据的安全可靠和可恢复性[12]。打造数据生命周期管理平台，对数据定期更新，对数据产
品设计进行动态的调整。

4.5. 人才队伍建设

管理制度的实施与完善，需要人才队伍的支撑，也鉴于数据资产管理的特殊性，为了适应高校对数
据资产管理和利用的迫切需求，管理制度当中应当对人才队伍建设提出实际的要求，比如对于数据资产
管理的人员应该定期开展业务培训，以便于跟上行业内数据资产管理的最新要求，因为数据资产生命
周期的更新比实物资产快，因此有必要开展针对性的培训与继续教育项目。包括培养或引进既熟练数字
技术，又懂高校运营管理的具有交叉学科背景的复合型人才。除此之外，也需要完善人才队伍的考核激
励机制。鼓励高校教职工积极投身数据资产管理与应用研究，比如成立专项基金，用于鼓励该领域的研究，
进而利于数据资产管理团队的建设，有利于保障数据资产管理制度的执行和完善。

4.6. 监督和评估

通过调查研究，我们了解到高校数据资产的管理与利用日益凸显其重要性。为此，高校有必要强化
对数据资产管理制度执行情况的监管，确保各环节的规范运作，在管理制度中应该明确阐述监督与评估
的机制。数据资产与传统的实物资产相比，数据资产在特性、管理、价值评估等方面存在显著差异，比
如数据资产的可以无限复制、共享且无实质性损耗，可同时被多个主体使用、价值动态变化等，因此，
在构建高校数据资产管理制度的时候，应该建立动态的监督和评估体系，借助人工智能等工具，使用本
身的或者外购的数据来自动更新监督和评估体系，以确保管理监督和评价的科学性、合理性。建议各高
校结合自身的特点，对不同类型的数据资产按照月度、季度、年度用常规的 DCMM 模型做过程评估，建
议重点监控数据资产周转率或内部利用率和每 TB 数据产生的业务价值两个核心指标，对于比较敏感的

数据资产，建议采用数据资产黑箱模式进行隔离管理与运营。

5. 高校数据资产管理制度的应用实践

5.1. 推动高校管理业务的决策智能化

通过高校数据资产管理制度的有效实施，可以有利于数据资产的价值有序释放，从而推动高校管理业务的决策智能化水平不断提升，实现经营管理的降本增效。例如在数据资产管理制度规范的前提下，利用大数据分析技术和人工智能模型，对大规模的高校数据，结合实际业务需要开展数据价值深度挖掘、分析和评估，形成对应的数据资产品类并实现应用。例如，通过对学生的理论课程、实践课程、学科竞赛、往届毕业生就业满意度等数据产品，结合相对应的行业发展数据进行综合分析，可以在优化人才方案的时候可以快速提供有效的更全面的决策依据，在这方面可以优化之前在完善人才培养方案的时候，不够全面不够深入的缺点。又例如通过对高校教务、人力资源、财务、后勤、科研、学生管理等信息系统之间的数据进行特征提取、加工、融合，开发出日常管理类的数据资产，以便于打破数据模块间的壁垒，从而挖掘数据资产的价值和促进数据资产的流通，优化资源配置。在此基础上，进一步支撑人力资源、财、物等方面的精细化融合管理，最终实现高校管理业务的智能化。

5.2. 优化教育教学全过程服务与质量

在高效实施高校数据资产管理制度的背景下，我们能够较为顺畅地借助教育教学类的数据资产来优化教育教学全流程的服务与质量。例如通过对学生学习成绩、理论与实践的结合程度，以及教学教案与行业前沿动态的融合度等关键指标进行细致的监测与分析，我们能够迅速识别教育教学服务中存在的缺陷，例如发现教学教案的知识是否脱离了行业的实际。并迅速制定出针对性的改进措施与优化策略。这样的做法不仅能够提升教育教学服务的整体质量，而且对于提高复合型人才培养的质量也具有重要作用。

5.3. 助力高校科研创新与发展

在实施高效的高校数据资产管理制度下，高校的科研创新发展的新动能获得强有力的保障。在完善的管理制度之下，可以充分发挥数据资产的赋能作用，科学创新可以提速增效，以前传统的数据壁垒和数据孤岛问题得以解决，大大地提高了科研成果的产出与转化，加速科学研究的跨学科交叉融合。这个过程一方面会有助于推动高校科研创新与发展的步伐，另一方面也将催生更加丰硕的创新成果，提高科研成果转化为产业服务的动能，特别是当前人工智能工具的大规模使用，有高质量的科学研究数据来提供给相关企业，可以加快科研成果的转化，给社会带来良好的效益。

6. 结束语

在当今高等教育领域，高校数据资产管理制度与应用实践研究具有广阔前景。一方面，随着人工智能、大数据等技术的不断发展，应加强技术与高校业务的深度融合研究。例如，利用深度学习算法实现对教学数据的深度挖掘，为学生提供更加精准的学习建议；借助大数据分析优化科研资源配置，提高科研效率。另一方面，要注重跨学科研究。融合教育学、管理学、计算机科学等多学科知识，构建更加完善的高校数据资产管理制度与应用理论体系。同时，加强国际交流与合作，借鉴国外先进经验，结合我国高校实际情况，探索适合国情的发展路径。此外，还需开展大规模、多维度的实证研究，建立科学的评价指标体系，为高校数据资产管理制度完善与应用实践提供更加可靠的决策依据，以便于推动高校在数字化时代实现高质量发展。

参考文献

- [1] 财政部发布《关于加强行政事业单位数据资产管理的通知》财资[2024] 1 号[Z].
- [2] 教育部等 9 部门引发《关于加快推进教育数字化的意见》教办[2025] 3 号[Z].
- [3] 财政部将开展数据资产全过程管理试点[N]. 中国会计报, 2025-01-03(001).
- [4] 财政部关于印发《数据资产全过程管理试点方案》的通知(财资[2024] 167 号) [Z].
- [5] 国家发展改革委等部门发布《关于促进数据产业高质量发展的指导意见》发改数据[2024] 1836 号[Z].
- [6] 推动数据产业健康发展[N]. 经济日报, 2024-11-02(010).
- [7] 孙杰贤. 构建可信数据空间, 推动数据产业高质量发展[J]. 中国信息化. 2024(12): 22-23.
- [8] 费含笑. 智能财务人才培养理论逻辑、关键问题与实现路径[J]. 中国电子商情, 2025, 31(3): 81-83.
- [9] 廖青. 高校财务数字化转型的解决方案探究——基于数据治理与业务流程优化视角[J]. 教育财会研究, 2024, 35(4): 66-73.
- [10] 庞晓, 黄三乐. 德鲁克目标管理理论中文文献综述与艺术管理专业探索[J]. 国际公关, 2023(20): 164-166.
- [11] 陈跃辉. 高校数据中台下的数据资产安全管理机制探讨[J]. 网络安全和信息化, 2023(8): 148-150.
- [12] 王瑞军. 医院数据资产管理制度及应用实践探究[J]. 经济师, 2024(12): 258-259.