

# 数字化转型背景下德国高等教育管理模式的变革与挑战

苗晓丹

上海外国语大学, 上海, 201620;

**摘要:** 随着数字技术的迅猛发展与深度渗透, 数字化转型已成为全球高等教育体系不可逆转的趋势。德国高等教育素以高质量、重科研和“洪堡传统”闻名, 其管理模式在数字化浪潮中正经历着深刻而复杂的变革。本文旨在系统分析数字化转型对德国高等教育管理模式带来的全方位影响。论文首先阐述了数字化转型的内涵及其对高等教育管理的普遍要求, 为分析德国情境提供理论框架。其次, 梳理了德国高等教育系统的基本特征及其传统管理模式, 作为变革的参照基点。核心部分深入剖析了德国高校管理模式在治理结构、教学与学习、科研管理、行政管理与服务以及质量保障等维度的具体变革表现。进而, 论文重点探讨了德国高校在此过程中面临的严峻挑战, 包括数字鸿沟与公平问题、数据隐私与伦理困境、传统组织文化的惯性阻力、可持续资金与人力资源短缺, 以及数字化学术成果认证难题。最后, 本文尝试对德国高等教育管理的未来走向进行展望, 认为其将在“混合智慧”模式下, 走向更加灵活、开放、以数据为驱动和以学生为本的新范式, 但这一转型成功的关键在于能否有效平衡技术创新与制度、文化和伦理的协同演进。

**关键词:** 数字化转型; 德国高等教育; 管理模式

**DOI:** 10. 64216/3104-9702. 25. 03. 018

## 引言

21 世纪以来, 以人工智能、大数据、云计算、物联网等为代表的数字技术集群, 正以前所未有的力量重塑着人类社会的基本结构与发展轨迹。这场被称为“第四次工业革命”的数字化转型, 不仅深刻改变了经济生产和日常生活, 更对教育这一社会基石领域产生了颠覆性影响。高等教育机构, 作为知识创造、传播和储存的核心场所, 首当其冲地面临着转型的压力与动力。数字化转型已远非简单的技术工具叠加, 而是涉及教育理念、组织架构、业务流程、教学模式和评价体系的系统性、深层次变革。

德国, 作为欧洲乃至全球的重要科技与教育强国, 其高等教育体系具有独特而深厚的传统。以威廉·冯·洪堡在 19 世纪初创立的柏林大学为典范所形成的“洪堡传统”, 强调“教学与科研相统一”和“学术自由”, 奠定了德国大学重视基础研究、培养独立批判性思维的基因。然而, 这一享有盛誉的系统在面对全球化、欧洲博洛尼亚进程以及当下的数字化冲击时, 也显露出其结构上的保守性与变革的艰巨性。

因此, 在数字化转型的宏大背景下, 探究德国高等教育管理模式的变革与挑战, 具有重要的理论价值与现实意义。这不仅能够为我们理解一个国家的高等教育系统如何应对技术革命提供典型个案, 更能揭示技术、制度、文化三者间复杂的互动关系。本文试图回答的核心问题是: 数字化转型如何具体地重塑了德国高等教育的

传统管理模式? 在变革进程中, 德国高校遇到了哪些独特的、深层次的挑战? 这些挑战的根源是什么? 未来的可能出路何在? 通过对这些问题的深入探讨, 我们或能对全球高等教育在数字时代的未来发展获得更具普遍性的启示。

## 1 数字化转型与高等教育管理: 内涵与要求

在深入德国情境之前, 有必要对“数字化转型”及其对高等教育管理提出的新要求进行了界定。

### 1.1 数字化转型的内涵

数字化转型不同于信息化或数字化。信息化主要指利用计算机技术处理日常事务, 数字化是将模拟信息转化为数字格式, 而数字化转型则是一个更为深刻的进程。它指的是利用数字技术(如云计算、大数据分析、人工智能、区块链等)从根本上改变组织的运营模式、价值创造路径乃至核心文化。对于高等教育而言, 数字化转型意味着: 教学范式的转变: 从以教师为中心的“知识传授”转向以学生为中心的“个性化学习体验”设计, 强调在线学习、混合式学习、协作探究等。

科研范式的革新: 催生了基于大数据的“第四科研范式”(数据密集型科学发现), 促进了跨学科、跨机构的协同研究, 对科研数据管理提出了新要求。

管理模式的演进: 要求管理决策从基于经验转向基于数据驱动, 组织结构从垂直科层制转向更加扁平、网络化和敏捷的形态, 服务流程实现全方位在线化与智能

化。

组织文化的重塑：需要培育开放、协作、勇于试验、持续学习的数字文化，以应对快速变化的技术环境。

## 1.2 对高等教育管理的新要求

基于上述内涵，数字化转型对高等教育管理提出了明确要求：战略引领：需要顶层设计，将数字化上升为高校发展的核心战略，而不仅仅是技术部门的职责。

基础设施先行：建设高速、安全、泛在的网络环境，构建统一的数字平台和数据中心。

数据驱动决策：整合教学、科研、管理数据，通过分析提升管理效率和决策科学性。

流程再造与服务优化：简化和自动化行政流程，为学生和教职工提供一站式、个性化的数字服务。

人力资源支持：对教师、研究人员和管理人员进行系统的数字素养培训，并引进专业技术人才。

## 2 德国高等教育管理模式的传统与特征

德国高校管理模式的变革是在其独特的制度传统上发生的，理解其“底色”至关重要。

### 2.1 洪堡传统与学术自治

洪堡理念的核心是“教学与科研统一”和“学术自由”。这体现在管理上，便是强大的“教授治校”传统。教授群体在大学各级委员会（如评议会）中拥有决定性影响力，学院（Fakultät）作为核心学术单位享有高度自主权。这种模式保障了学术活动的独立性，但也可能导致决策过程缓慢、跨学科协作困难，以及对行政效率的相对忽视。

### 2.2 联邦制与州政府主导

德国实行联邦制，文化教育事务的主权在联邦各州（Bundesländer）。这意味着高等教育立法和财政主要由各州政府负责，导致了 16 个州的高等教育体系存在差异。联邦政府主要通过《基本法》修正案、与各州共同资助项目（如“卓越计划”）施加影响。这种分权体制在赋予地方灵活性的同时，也使得全国性的统一数字化战略难以快速推行。

### 2.3 双重行政管理体系

传统上，德国大学存在学术自我管理（由教授主导）和行政服务（由非学术的行政人员负责）相对分离的“双重体系”。行政人员负责执行法规和日常运营，但其在战略决策中的话语权有限。这种分野有时会阻碍管理与学术需求的有效对接。

### 2.4 近期改革：管理主义倾向

自 20 世纪末以来，受新公共管理思想影响，德国高校进行了一系列改革，如引入全球预算、加强校长/

校务委员会的 executive 权力、实施绩效导向的拨款等。这些改革在一定程度上提升了管理效率，为应对数字化挑战做了初步的组织准备，但也在内部引发了关于学术自治被削弱的担忧。

## 3 数字化转型背景下德国高等教育管理模式的核心变革

在外部压力（如疫情催化）和内部动力共同作用下，德国高校管理模式正发生多维度变革。

治理与战略层面：一是制定与制度化数字化战略，越来越多高校将数字化确立为校级核心战略并发布专门文件，顶尖理工大学走在前列，大学领导层推动数字化的角色增强；二是设立专门组织机构，高校普遍设立高级管理职位，成立跨部门办公室或工场，打破院系壁垒，促进跨职能协作；三是参与国家与区域倡议，高校积极参与全国性项目，获资金用于购置硬件等，形成协同推进态势。

教学与学习管理方面：混合式学习成新常态，后疫情时代混合式学习模式被广泛接受，教学管理需设计新流程；学习管理系统与数字教育平台普及，管理重心转向优化功能等；部分高校初步探索学习分析技术，通过分析学生行为数据进行个性化干预。

科研管理模式上：科研数据管理制度化，高校建设管理体系和基础设，对科研项目管理提出新要求；推进开放科学，大学图书馆角色转变，科研管理部门需调整评价体系；构建虚拟研究环境，高校投资建设基于云的环境，科研管理要适应新研究模式。

行政管理与服务流程数字化：打造“一站式”学生服务门户，整合全流程学生服务，提升体验和效率；实现人力资源与财务流程自动化，内部行政流程电子化审批和无纸化操作；校园管理智能化，利用物联网技术管理物理空间，提升资源利用效率。

此外，数字化教学质量保障成新焦点，高校正开发新评价工具，将数字教学能力纳入教师晋升考核。

## 4 德国高等教育管理模式数字化转型面临的主要挑战

尽管取得了显著进展，德国高校的数字化转型之路依然布满荆棘，面临一系列深层次挑战。

### 4.1 数字鸿沟与教育公平的挑战

数字化转型可能加剧而非缩小现有的不平等。校际鸿沟：“卓越计划”等加剧了德国大学之间的资源分层。顶尖大学有能力投入巨资建设先进的数字基础设施，而许多应用科学大学或小型大学则资金捉襟见肘，导致数字教育质量差距拉大。

师生个体鸿沟：并非所有学生和教师都拥有同等的

数字设备、稳定的网络连接和娴熟的数字素养。来自低收入家庭或教育背景薄弱的学生可能处于更加不利的地位，这有悖于德国高等教育促进社会公平的宗旨。

## 4.2 数据隐私与伦理的严峻困境

德国拥有欧洲乃至全球最严格的数据保护法规——《联邦数据保护法》和欧盟《通用数据保护条例》。这在保护公民隐私的同时，也给高校的数据应用带来巨大挑战。学习分析的伦理边界：收集和分析学生学习数据以进行干预，虽然出于好意，但涉及敏感的知情同意、数据所有权、算法透明度等问题。如何在“为学生好”和“保护学生”之间取得平衡，是管理上的巨大难题。

跨国平台的数据风险：许多高校使用美国公司的平台（如Microsoft Teams, Zoom）进行教学和会议，引发了关于数据跨境传输和“数字主权”的广泛担忧。开发和使用符合欧盟数据安全标准的本土替代方案，成本高昂且进程缓慢。

## 4.3 传统组织文化与制度惯性的阻力

这是最深刻、最顽固的挑战。学术自治的“双刃剑”：强大的教授自治传统使得任何自上而下的强制性变革都难以推行。如果数字化战略不能赢得广大教授，特别是资深教授的理解和支持，仅靠行政命令将举步维艰。许多教师将数字化视为行政负担而非教学机遇。

评价与激励机制的错位：德国高校的核心激励体系仍然高度偏向传统的科研产出（如在权威期刊发表论文）。投入大量时间开发高质量数字课程或从事数字教学法创新，在职称评审和晋升中往往得不到充分认可，严重挫伤了教师的积极性。

双重体系的摩擦：学术自我管理与行政服务之间的传统隔阂，在需要高度协同的数字化项目中更为凸显。沟通不畅、权责不清常常导致项目延期或效果打折。

## 4.4 可持续资金与专业人才的短缺

数字化转型是一次性的投入，而是持续的消耗。资金的不可持续性：许多数字化项目依赖联邦或州的短期项目经费。一旦项目期结束，后续的维护、更新和人员成本便成为高校沉重的财务负担。各州政府的常规拨款往往难以覆盖这些持续增长的数字成本。

数字技术人才的争夺战：高校在薪酬和职业发展前景上，难以与私营科技公司竞争，导致既懂教育又懂技术的专业人才（如学习设计师、数据科学家、IT架构师）严重短缺。现有IT部门也常常面临人员老化、知识结构更新慢的问题。

## 4.5 数字化学术成果的认证与质量保障难题

如何评价和认证数字化学术成果（如交互式教材、数据集、软件代码、慕课）的价值，仍是一个悬而未决的问题。传统的同行评议制度难以直接套用。这阻碍了开放科学和新型学术成果的广泛认可，构成了制度性障碍。

## 5 结论

数字化转型正重塑德国高等教育管理图景，高校管理模式从基于洪堡传统和联邦分权的保守分散体系，向强调战略协同、数据驱动、流程优化和服务导向的方向演进。不过，这一转型揭示了技术变革与既有制度、文化、伦理规范间的张力和冲突。未来，德国高等教育管理转型既不会靠“技术决定论”，也不会退回数字化前的状态，最可能走向“混合智慧”模式，特征如下：一是混合的治理结构，保持学术自治，强化校级领导层统筹能力，建立灵活的跨学科、跨部门协作机制；二是混合的教学空间，融合物理校园体验与数字空间灵活性，专注设计支持最优混合式学习路径；三是数据赋能与伦理规制并重，利用数据提升管理效率和服务，建立严格透明的数据治理和伦理审查框架，这或为“德国模式”对世界数字教育的重要贡献；四是开放与可持续的生态系统，高校注重数字主权，推动开放标准技术方案，与多方合作构建数字教育科研生态。最终，德国高等教育管理数字化转型成败在于能否完成“组织革命”，构建包容创新、平衡利益、激发创造力且坚守学术使命与伦理底线的新型管理模式。此道路挑战重重，探索过程对全球高等教育有宝贵借鉴意义。

## 参考文献

- [1] 李景荣, 张海峰, 陈赫书, 等. 浅谈国外数字化赋能高等教育发展[J]. 中国科技成果, 2024, 25(13): 41-43.
- [2] 鄂甜, 梁燕. 数字化背景下德国增强职业教育适应性的着力点探析[J]. 职业技术教育, 2022, 43(25): 66-71.
- [3] 刘晨帆, 姬佳懿, 王艺儒. 大数据背景下德国教育数字化变革研究: 理念、路径与启示[J]. 商情, 2023(51): 0093-0096.

作者简介：苗晓丹（1981年生-）女，汉族，内蒙古，研究生，研究方向：教育管理。