

关于高校数字化转型的制度化思考

蒋广学

北京大学网络安全和信息化委员会办公室主任

随着时代变迁和社会发展，尤其进入后工业时代以后，作为第一生产力的科学技术对当今世界的影响日益深远，信息化作为革命性力量对整个人类社会的作用逐渐被大家认知和理解。对此，习近平总书记深刻指出：“网信事业代表着新的生产力、新的发展方向。”随着网信事业相关技术的不断成熟，数字化、智能化正在成为助推我国科技跨越发展、产业与社会治理优化升级、生产力整体跃升的关键力量。

党的十九大开启了建设“双一流”、建设教育强国的新征程；十九届中央政治局先后多次针对数字化、智能化领域进行集体学习。党的二十大首次将推进教育数字化纳入工作报告，大会报告有多处提及利用信息技术、人工智能、物联网和加快建设网络强国、数字中国等的重要论述。2023年3月全国两会结束之后，国家数据局宣告成立，负责协调推进数据基础制度建设，统筹数据资源整合共享和开发利用。新时代以来，党和国家作出的重要论断和重大部署，都在顺应数字化、智能化的时代趋势。

当然，也有这样的画外音：2022年11月底，人工智能对话聊天机器人 ChatGPT 面世，迅速在社交媒体上走红，短短5天，注册用户数就超过100万，到2023年1月末，其月活跃用户已突破1亿。在2023年3月全国两会上，有人

大代表提出：类 ChatGPT 可能是人工智能最大技术跃迁，应当加快推进中国认知智能大模型建设，在自主可控平台上让行业尽快享受 AI 红利，让每个人都有 AI 助手。同时，多家学术期刊发表声明，完全禁止或严格限制使用 ChatGPT 等人工智能机器人撰写学术论文，多所高校也有类似的说法和规定。

以上，就是我们要了解的时代大幕。

一、高校数字化转型的背景与意义

随着新一轮科技革命和产业变革加速演进，人工智能、大数据等新一代信息技术加速突破应用，应社会发展和时代需要，以信息化推进教育体系的深层次、系统性、革命性变革，支撑引领教育现代化，已是刻不容缓。

近年来，教育部陆续发布《教育信息化中长期发展规划(2021-2035)》《教育信息化“十四五”规划》《教育信息化2.0行动计划》，统筹规划教育领域信息化发展的中长期发展目标、发展方向、重点任务等；同时，发布《教育部等六部门关于推进教育新型基础设施建设构建高质量教育支撑体系的指导意见》《教育部关于加强新时代教育管理信息化工作的通知》《教育部等七部门关于加强教育系统数据安全工作的通知》《高等学校数字校园建设规范(试行)》，通过一系列细化部署，扎实推进基础设施、管理信息化、数据安全等领域的规范建设。

这是教育系统围绕立德树人根本任务，将教育信息化作

为教育系统性变革的内生变量，是支撑引领教育现代化发展，推进信息化时代的教育变革，建设教育强国、网络强国、数字中国的具体生动实践。

早在 2022 年初，《教育部 2022 年工作要点》就将实施教育数字化战略行动作为重点任务进行部署，提出“强化需求牵引，深化融合、创新赋能、应用驱动”，“加快推进教育数字转型和智能升级”。数字化、智能化转型已成为教育改革发展的重心，作为高等教育高质量发展的重要引擎和创新路径，将引发高等教育支撑体系的重塑和再造。

2023 年 2 月 23 日，全国 24 所高校与教育部教育管理信息中心签订战略合作协议，在数据服务方面开展全方位合作，要建立长期、稳定、可持续的合作伙伴关系。

二、数字化转型的难点与痛点

（一）观念意识转变

高等学校信息化发展走过几十年的历程，北京大学的信息化建设已有三十多年的历史，这期间，信息化的角色定位大致经历了“辅助-支撑-引领”的过程。然而，除网信工作者及相关专家认可信息化“引领”的定位，但在相当多的师生员工心目中，信息化仍处于“支撑”，甚至是“辅助”的位置。

同时，很多高校体量大，二级单位众多，各单位领导及员工对信息化的认识水平和重视程度存在差异，各个单位的信息化发展水平不均衡，统筹协调进而融合发展的难度很大。

而且，学校条块管理的现状没有根本改变，信息化作为业务领域之一，与其他传统业务并立，跨领域沟通协调难度和成本依然存在。数字化、智能化高速发展的今天，能否快速高效统一思想和认识，顺应时代和技术潮流，通过技术改进流程、提质增效，相当程度上影响和决定教育事业发展改革的成效。

（二）制度体系转换

数字化、智能化相关技术应用及其革新，会塑造新业态，促使管理调整和完善。因此数字化、智能化转型必然要求规章制度体系与技术配套，原有的规章制度必须适应技术要求和业态需要，作出修订、废止或立新，从而形成新的规章制度体系，以此来改变管理服务部门的职责分工，调整或重新界定单位间的职能分界、业务边界，重新赋予师生员工相应的权利和义务。

从长远发展考虑，学校还必须建立良好的工作机制，形成融合流程、办法、管理、措施的复合体系，保障数字化、智能化转型和发展升级。

（三）资源利益调整

信息化建设初期，各单位各自为政开发了很多信息系统，支撑起管理服务业务的开展。各单位在资源配置方面的职权，也通过系统以及积淀的各类数据资源的主导权得以体现，原有的机构设置、管理办法、运行模式已经形成一种强大惯性，技术从业者在业务领域往往缺乏足够的话语权，能够参与或

制定规划，却无力协调统筹有效执行落实。

在新的发展改革阶段必须要适应新的变化，数字化、智能化转型，需要打破各自为政、信息孤岛的状态，统一谋划、统一标准、统一实施、统一权责，任何单位和个体都需要努力适应这种变化趋势，主动走出舒适区，着眼大局，谋求长远利益和整体效益。

（四）评价机制探索

2020年中共中央、国务院印发《深化新时代教育评价改革总体方案》并指出，教育评价事关教育发展方向，有什么样的评价指挥棒，就有什么样的办学导向。《方案》在“改进高等学校评价”的重点任务中提出“制定‘双一流’建设成效评价办法”“改进高校经费使用绩效评价”等举措。教育部在加强教育管理信息化及教育新基建等若干重要文件中，对加强教育治理，建立教育信息化发展水平动态监测进行了强调。近几年，教育部科信司每年都进行年度教育信息化发展状况调研，据此整体勾勒教育信息化发展的状况。

对普通高校来说，我们认为，网信评价机制至少包含两个维度，一是网信发展水平的常态化监测，二是网信投入效益的评估。在配合教育部年度调研的同时，很多高校都会形成年度网信发展水平的主要数据，但对各二级单位网信发展水平的监测，目前大部分高校尚未做到。同样，网信投入效益的评估，尚未纳入很多高校的议事日程。

三、北京大学的探索与实践

多年来，北京大学一直高度重视并自觉服务国家战略部署，勇立国家教育发展的最前沿。在网信领域，北大网信办依托调整后的网信综合治理体系，充分发挥好制度（规划）建设者、资源（安全）管理者、项目（业务）协调者三重角色，围绕学校中心任务，制定《北京大学网信事业“十四五”发展规划》，以规划为统领，努力完善制度、优化机制、创新举措，进行了一系列探索和尝试。

（一）顶层布局及机构调整

2005年至2017年，北京大学设立信息化建设与管理办公室，对全校信息化建设工作进行了初步的统筹；2017年至2019年，为进一步加强业务统筹协调，提升管理服务效益，学校撤销信息化建设与管理办公室，进行新的网信治理体系的探索和调整，在北京大学时任党政主要领导高度重视和积极推动下，学校对标中央和上级主管部门，立足学校实际，逐步完成了网信治理体系的顶层设计调整。

2018年底，学校将原信息化建设领导小组调整为北京大学网络安全和信息化委员会（以下简称网信委），作为网信工作最高决策机关，负责研究制定学校网络安全和信息化发展战略规划和重大政策，研究决策学校网络安全和信息化建设重大问题，统筹协调涉及学校教学、科研、管理和服务各方面的网络安全和信息化建设重大问题。

为加强网信工作协调落实，学校成立网络安全和信息化

工作小组（以下简称工作小组），作为网信委协调机构，负责贯彻落实学校网络安全和信息化建设委员会的决策和决定，统筹协调学校网络安全和信息化建设重要工作的组织实施，审议学校网络安全和信息化发展规划、年度工作计划，审议学校年度信息化经费预算。工作小组成员为本部相关职能部门主要负责人及其他校区相关负责人。

2019年，经过近两年的筹备，学校成立正处级实体单位网络安全和信息化委员会办公室（以下简称网信办），作为网信委的日常办事机构，明确了行政协调和安稳保障的双重属性，强调了网信工作全校性规划、管理和协调的复合功能，划定了项目规划、资源管理和综合协调等三个内设机构及部门人员编制。为加强协调力度，网信办在日常管理运行中，依托工作小组和党委办公室、校长办公室开展协调工作。

网信办挂靠党委办公室、校长办公室行使中枢职能，主要承担落实学校网信委的决策部署、统筹推进学校网络安全和信息化等的各项工作任务。按照管办分离、管建协同的工作机制，网信办代表学校行使统筹协调职能，计算中心行使开发建设和运行维护职能，各相关单位负责具体业务开展。网信办成立以来以推进数据共享为工作抓手，加大部门协同力度，强调技术与业务的配合，开展三位一体的制度建设、机构建设和平台建设，逐步构建了具有北大特点的网络安全责任体系和信息化工作机制及校务数据治理模式，为推进数字化、智能化转型夯实了基础架构。

（二）制度设计与体系变革

网信办自筹备期以来，一直致力于加强职责领域内建章立制工作。几年来，相继完成网络安全、资源管理、校务数据管理等领域规章制度的起草、发布、修订工作。

在网络安全方面，2019年出台的《北京大学网络安全管理办法（试行）》统筹网络安全和信息内容安全，划定了网络安全的内容和边界，明确组织机构职责分工和权责，建立集防御、监测、响应、处置全流程于一体，覆盖校内各单位、各类人员、各类信息系统的网络安全（含内容）保障制度和责任体系。2020年推出的《北京大学官方新媒体平台日常管理及应急处置规程》明确了官方新媒体平台的范畴、管理机制和应急流程。2021年修订的《北京大学网站管理办法》（与计算中心协作）明确了各单位的职责，对网站建设、信息发布、日常运行及监督检查等环节进行规定，进一步规范网站的开发、内容建设、形象建设和信息服务，提高网站的安全保障能力。

在资源管理方面，2020年制定的《北京大学大型软件（非科研类）购置审批管理办法（试行）》规范了大型软件（非科研类）需求论证、审批、购置过程管理，有效提高采购（开发）效率，确保软件安全，更好地服务学校发展建设和管理运行。2021年推出的《北京大学软件资产建账管理办法（试行）》规范了软件资产建账、管理和处置的过程。《北京大学网信项目管理办法（试行）》进一步规范网信项目立项、

实施、结项的全过程管理。

在校务信息数据管理方面，2020年制定的《北京大学校务信息数据管理办法（试行）》围绕校务数据管理的基础概念、基本原则、主要过程、主要对象和主要关系，进一步明确了数据共享过程中的工作方式和管理要求。2021年推出的《北京大学校务信息数据共享审批管理规定》落实责任机制，明确数据分级分类管理及使用制度，规范协议方式、备案机制、意见征求、技术审核、管理审批等各个环节。

（三）数据资源与突破抓手

校务信息数据资源的治理共享是整合学校现有网信资源、促进管理优化、提升治理服务能力的基础前提，也是数据安全和个人信息保护的重要领域，更是信息化推动高等教育变革取得突破性进展的关键性抓手和本质性力量，因此也成为推动教育数智化转型发展的基本战略性任务。

学校从战略角度出发，高度重视和支持校务数据治理工作，责成各单位密切合作，引进社会资源，陆续推动实现了信息数据集成重构、校务数据共享服务、网信资源归口管理等重要任务计划；在有效利用公共信息资源的同时，切实维护好师生个人信息权益，从而努力做到明确数据标准、提升数据质量、推进数据共享、保障数据安全。

经过近两年的努力，网信办以推进数据共享为信息化工作枢纽，注重管理与技术相协调，加大相关部门协同力度，并同步开展三位一体的制度建设、平台建设和机构建设，从

而逐步构建了北大特色的校务数据治理体系。

在制度建设方面，起草并发布《北京大学校务信息数据管理办法（试行）》《北京大学校务信息数据共享审批管理规定》，靠制度明确职责、规范流程、落实保障。

在机构建设方面，学校成立北京大学校务信息数据管理工作小组，厘定了小组的主要职能和运行方式。数据小组由分管网信工作的校领导担任组长，分管保密工作的校领导担任副组长，办公室（数据办）设在网信办，负责日常运行。

在平台建设方面，采用目前业界最先进的数据 4.0 工艺平台，从而解决了数据治理中的技术水平和标准的难题；针对管理共享问题，探索构建了人（X）-事（Y）-时（Z）三维立体数据互动结构模型，从而解决了数据共享中的结构和模型问题。目前，校务数据共享平台集成了人员身份、资产设备、教学科研、学术支撑、行政运行、服务保障 6 大类，共计 10 亿多条校务信息数据，成为学校有史以来规模最大的校务数据集成共享平台。

（四）投入机制与评价体系

北京大学的校级网信经费主要来源于“双一流”建设经费，包括日常运维经费和年度项目经费，由计算中心和网信办分别组织申报；各个二级单位的网信经费来源较多，既有“双一流”建设经费，也有科研经费和自筹经费，二级单位网信经费总体量远超校级网信经费。

受“双一流”建设经费的持续支撑，进入新时代以来，

北京大学网信治理体系重新建构不断完善，为开展网信投入评估准备了有利条件：一是网信治理组织机构不断完善，网信委、网信工作小组、网信办、校务数据小组（及数据办）正常运转；二是中长期发展规划已经明确，《网信事业“十四五”发展规划》为学校未来开展网信建设提供依据和参考；三是网信规章制度建设成果显著，网络安全、信息化建设、数据共享、资源管理等基础性规章制度进一步规范了网信业务管理；四是校务数据共享体系初步构建，实现了数据管理机构、数据平台、数据规章制度三位一体统筹建设发展；五是网信办业务整合和在线办公基本实现，网络安全管理、网信项目管理、网信资源管理、校务数据共享管理互相关联，形成基本管理体系，并能有效呈现校-院两级网信投入局面。

目前，网信办即将牵头启动网信投入评估体系建设的内部论证，力图加强对全校各级各类网信投入的风险评估和效果评价，以标准规范体系建设来弥补硬性管理措施的短板，提高管理的弹性和韧性，从而达到节约建设成本，提高投入效益，促进数字化、智能化转型，进而提升校务治理水平的目的。

如何开展网信投入评估评价体系建设，我们认为要从以下四个方面着手（简而言之包括是什么、谁来做、评什么、怎么评）。

首先，建设网信投入评估评价体系，就是要从建设投入各个环节和方面进行科学评估和专业评价，加强对全校各级

各类网信投入的风险评估和效果评价，以标准规范体系建设来弥补硬性管理措施的短板，提高管理的弹性和韧性，对于节约建设成本，提高投入效益，加大规划统筹力度，促进校内网信工作融合进而提升校务治理水平，意义重大。

其次，建设网信投入评估评价体系，需要学科办、财务部、审计室等相关职能部门的鼎力支持，也需要全校各二级单位的积极配合。其评估结果的运用，关乎各二级单位的发展资源调整，涉及面大，需要学校决策并给予政策支持。

第三，学校整体的网信投入涉及面较大，依据国家相应的智慧校园建设指南，包括但不限于基础信息库、互联互通、信息共享的基础性建设；围绕教学科研服务的建设；跨部门应用系统建设；行政部门为了提高工作效率而开发的相关建设；网络安全领域建设；防疫保障相关建设；等。

第四，网信投入评估评价的内容包括但不限于：建设目标的完成度（完成率、完成质量、验收有效性等）；组织管理水平（工程管理情况、招标管理、合同管理、质量管理、档案管理、维护管理、系统平安性、稳定性、利用率）；财务指标（经费落实情况、实际支出情况、财务管理状况、资产配置与使用）；后评价（创新性、业务办理种类数、业务量、点击量、漏洞筛查量、数据共享条数、节约人力成本等）。

四、前瞻与预判

随着新一代信息技术发展，几乎所有事物都可以实现数字化。高等教育数字化、智能化转型既是时代潮流、大势所

趋，又是一个长期渐进、不断迭代和升级完善的过程，高校的网信工作者要有意识自觉，同时也要通过相应的工作体系，加强宣传教育引导，努力在高校内部不断凝聚共识，形成工作合力。

同时也应该认识到，高等教育的信息化、数字化、智能化转型是一项系统工程，就像生产力发展与生产关系变革一样，从来都是一个充满矛盾和复杂性的历史过程，是一个从自发到自为，再到自觉的充满主动性与被动性的适配过程。从教育部近几年在教育新基建、管理信息化、教育数据、智慧校园等方面的部署也能看到，除了迭代、升级原有的软硬件基础设施，配套的组织机构、管理制度、工作机制、工作流程及其背后的资源配置格局也必将进行适当的调适。这些都在说明变革的过程才刚刚开始，还远未结束。

当然，在这个过程中，我们不应当只站在信息化从业者的立场来考虑教育信息化的问题；而应该站在教育工作者的立场，来考虑数字化、智能化如何参与、优化或替代传统教育的可能途径，来思考整个教育现代化的问题；甚至可以站在中国教育工作者的立场，来前瞻“中国式现代化”话语和实践体系中，高等教育现代化的中国式道路和模式问题，这样的教育信息化、数字化、智能化转型才能更加行稳致远。