

高校大数据治理体系构建刍议

● 吴 刚

摘 要 高校构建大数据治理体系有利于在大数据治理过程中形成环环相扣的链条,有利于大数据利益相关者形成共同体,有利于大数据治理相关资源得到优化配置。高校大数据治理体系的构建应坚持业务匹配原则、需求导向原则和集约推进原则。策略包括制订数据标准、增加制度供给、强化风险管控、试行成效评估以及注重应用开发。

关键词 大数据治理体系;构建;原则;策略

作 者 吴 刚,盐城工学院党委宣传部副研究员 (江苏盐城 224051)

在大数据时代,高校已成为“以数据为核心资产和业务”的行业。高校如何构建大数据治理体系直接影响高校大数据的服务创新和价值挖掘。桑尼尔·索雷斯(Sunil Soares)曾说:“大数据治理极其重要,特别是在涉及数据质量、元数据、隐私和与主数据的整合时。”^[1]高校大数据治理是实施国家大数据战略的重要组成部分,其效果取决于是否构建一个科学、合理的治理体系。高校大数据治理体系是关于大数据治理的制度供给、数据标准、风险管控、成效评估等的集合,能提升大数据治理水平,推动大数据治理由“经验治理”转向“智能治理”,有利于高校的科学决策、高效管理、创新服务和迅速应变,对高校的发展有重要意义。^[2]

一、高校大数据治理体系构建的必要性

(一) 有利于大数据治理过程形成环环相扣的链条

高校大数据治理不是一个活动,而是一个过

程,涉及数据记录、数据传输、数据清洗、数据储存、数据共享等多个环节,每个环节都相对独立并发挥着独特作用,同时每个环节相互制约、相互关联。上一个环节是下一个环节展开的基础,下一个环节是上一个环节展开的结果,任何一个环节出现问题,均会影响下一个环节,最终影响数据治理效果。构建大数据治理体系能够对每个环节产生刚性约束,确保每个环节按照既定的要求进行,实现数据有序流动,形成一个环环相扣、齿齿吻合的链条化关联形态,最终提高数据安全和质量。

(二) 有利于大数据利益相关者形成共同体

任何一个体系都能聚集跨界要素,提高他们的聚集程度,对内维持一种相对稳定的状态,对外表现出一定的自适应能力,实现预期功能。高校大数据治理体系涉及高校、师生、学生家长和社会等多个利益相关者,每个利益相关者分布在不同行业,对大数据治理的诉求不尽相同。如何整合他们的不

本文系2016年度江苏高校哲学社会科学研究资助项目“高校大数据治理体系及其运行机制研究”(编号2016SJB880113)、教育部2015年度人文社会科学研究青年基金项目“大数据对高校教育管理创新的影响研究”(编号15YJC880006)的研究成果。

同诉求,引导他们秉持责任共担和利益共享的理念,积极参与高校大数据治理,取得大数据治理效益最大化,是一个重要问题。构建大数据治理体系有利于聚集跨界的大数据利益相关者,使他们求同存异,增进共识,寻求大数据治理的最大公约数,形成一个大数据治理共同体。

(三) 有利于大数据治理相关资源得到优化配置

资源配置问题源于不同的资源利用主体与目标。著名经济学家厉以宁认为,资源配置指经济中的各种资源,包括人力、物力、财力等在各种不同使用方向之间的分配。^[3]也就是说,资源配置是在各种可能的用途之间对资源进行选择、安排、搭配,以期获得最佳效果的过程。高校大数据治理需要不同方面的资源,如人力、设备、场所、资金、技术等,这些资源如何配置、怎么配置、配置到什么程度等,对大数据治理有着直接影响,决定着大数据治理水平。大数据治理体系可以将分散在不同部门的相关资源关联起来,聚散为整,根据大数据治理要求,将资源配置到最适合的地方,使其发挥应有作用。

二、高校大数据治理体系构建原则

(一) 业务匹配原则

在大数据治理过程中,大数据治理的预期目标应与高校改革发展的战略目标相匹配,积极服务和服从于高校各项业务,并随着情况变化而及时调整。大数据治理可以使高校决策者深刻理解大数据治理的现实和长远价值,并结合业务需求持续提高大数据质量,提高大数据利用率,为业务发展、科学决策提供可靠支撑,最终实现大数据的服务创新和价值创造。高校决策者要立足学校中长期改革和发展规划,制订大数据治理目标、策略等,确保大数据治理在不断变化的环境中能够达到预期目标,始终与学校的战略目标保持一致。

(二) 需求导向原则

高校大数据治理实际是一个分析需求、判断需求、满足需求的动态过程。大数据治理要满足不同类型需求的变化,既要满足显性需求,又要开发潜在需求;既要满足近期需求,又要满足远期需求,

最大限度实现大数据治理价值。需求导向原则就是按需治“数”,避免为了治理而治理。高校的教学、科研、人才培养、社会服务等每一个业务都积累了大量数据,对数据治理有着强烈需求。需求导向是高校大数据治理的逻辑起点,更是开展大数据治理的“风向标”。

(三) 集约推进原则

高校在智慧校园建设进程中,相继添置了不少硬件和软件等资源,这些资源对大数据治理都有或多或少作用。大数据治理是智慧校园建设中一个重要环节,大数据得不到有效治理,智慧校园则无从谈起。智慧校园的实质是基于大数据治理的校园管理,它的建设为大数据治理提供了很好的平台,大数据治理也为建设智慧校园提供了技术支撑。因此,高校大数据治理要与智慧校园紧密结合,尽可能利用现有资源,提高集约化程度,以大数据治理提高智慧校园建设水平,以智慧校园的效果检验大数据治理能力。

三、高校大数据治理体系构建策略

高校构建一套完善的大数据治理体系需要兼顾校内外不同的业务需求及客观条件,这意味着高校构建大数据治理体系需要从多个方面入手。

(一) 制订数据标准

数据标准指数据分类分级、记录格式及转换、编码等规则的集合,是大数据治理的基础。数据标准作为核心技术规范,是连接业务与数据的纽带,更是决定数据治理水平的关键环节。数据标准有利于聚合、兼容、打通各类数据,建立大数据池,确保数据的稳定性和可靠性,实现数据的高效流动与深度共享,更好地提高数据应用水平。

高校要根据教育部颁布的《教育管理信息——高等学校管理信息》,结合校情,制订大数据治理中不同方面的标准,如基础类标准、安全类标准、质量类标准和产品类标准等,形成系列化标准,保证各业务系统使用相同的数据标准,提高各业务系统间数据共享能力,避免形成信息孤岛。数据标准要符合高校各项业务对大数据治理提出的要求,共同服务高校大数据治理实践。

高校数据标准的制订大致分为以下几步。第一步，掌握高校大数据利益相关者对数据的需求范围，主要包括高校、师生、学生家长和社会等对数据的需求。第二步，划定数据标准涉及的范围，包括行政办公、教学、科研、人事、学生、党建、房产、财务、设备、图书、实验室等各个方面。第三步，根据教育技术标准体系 CELTS，确定数据对象所采用的命名规则和一致性原则。命名规则指采用拼音首字母来描述一个数据的意义；一致性原则指相同数据的命名及其标识在全校系统中保持一致，不允许存在“同名异义”的数据。第四步，制订统一的数据交换标准，包括数据格式的描述标准、接口的描述标准、安全的描述标准等。各数据系统只有遵从统一的数据交换标准，同其他数据系统互联互通，才能够相互访问对方的数据系统。第五步，制订校内外访问数据的标准。

（二）增加制度供给

美国经济学家舒尔茨（Howard Schultz）认为：“任何制度都是对实际生活中已经存在的需求的响应。”^[4]大数据环境下，大数据对高校各项业务的影响越来越大，现行的工作制度不完全适应大数据治理要求，制度供给严重不足，制约着大数据治理进程。增加大数据治理的制度供给势在必行。

高校大数据治理的制度供给直接决定着大数据治理成效的高低，涉及宏观层面、中观层面和微观层面。宏观层面的制度供给，是教育部出台关于全国高等教育大数据治理的具有普遍指导意义的制度，为各省教育厅出台大数据治理的制度提供指南。中观层面的制度供给，是各省教育厅根据教育部的统一要求，出台关于本省高校大数据治理制度，为高校大数据治理提供业务遵循。微观层面的制度供给，是高校根据省教育厅的要求，制订一系列涵盖大数据产生、储存、传输、应用等各个环节的制度，这些制度应具有很强的校本性、可操作性、可行性。微观层面的制度供给应在高校大数据治理机构的领导下进行，集思广益，确保制度的公信力和执行力，减少制度执行过程中遇到的障碍。

每个层面的制度供给要层次分明，各有侧重，

相互依存，相互兼容，形成一个有机整体。不论哪个层面的制度供给，既要避免制度供给不足，又要避免制度供给过剩，确保制度供给较好地满足大数据治理需求。只有形成具有强大生命力的大数据治理制度，释放制度红利，才能使高校大数据治理步入制度化轨道。

（三）强化风险管控

乌里希·贝克（Ulrich Beck）的“风险社会”理论指出，人类社会的各个形态始终贯穿着风险，经济全球化加剧了风险蔓延。大数据具有海量性、多样性、高速性、复杂性和价值性等特征，这些特征使大数据面临前所未有的风险。

高校大数据治理过程中，不可避免地存在隐私泄密、黑客攻击、数据丢失等潜在风险，解决之道就是全面强化数据风险管理，有效监测大数据治理的每一个环节，及时预警大数据在流动中所产生的风险，降低大数据治理的成本，为深入开发、利用大数据提供可靠保障。^[5]一是明确高校大数据的权属和公共属性，划定知情权和隐私权的界限，依法增强大数据开放和共享程度。二是建立健全数据安全技术体系，推广数据防攻击、防泄露、防窃取等安全防护技术手段，强化数据风险监测、预警、控制和应急处置能力。三是对大数据平台实行访问控制，针对敏感数据进行脱敏处理，防止非授权访问和非法访问受保护的大数据。四是建立数据异地备份服务器，实时备份，确保平台数据万无一失。五是加强对大数据相关硬件设备的检查和维修，确保设备始终处于良好状态。六是加强数据安全队伍建设，校内各个单位设立数据安全管理员，负责安全措施实施，有针对性地进行风险评估，向大数据治理机构提交风险评估报告。

（四）试行成效评估

美国著名教育学家加德纳（Howard Gardner）说过：“过去和现在我们都应该相信评估是对于教育发展最有力的手段。”^[6]高校大数据治理成效如何，需要进行科学评估。成熟度评估是大数据治理状态和能力的一种有效评估方式，有助于了解高校大数据治理的当前状态及其与预期目标的差距，为

高校大数据治理的领导层提供决策支持。

大数据治理的成熟度包括初始、改进、优化、稳健、卓越五个阶段，每个阶段都有其基本特征。在初始阶段，学校领导层没有认识到大数据治理的现实意义，数据标准不统一，存在大量数据孤岛，无法打通数据壁垒，大量有价值的数据处于沉睡状态等问题。在改进阶段，跨部门协作为大数据质量定义规则，消除错误、不可信的数据。在优化阶段，决策者认识到大数据治理的价值，从全局的高度积极推进大数据治理，实行统一的数据标准。在稳健阶段，建立大数据治理架构，教职工普遍认可“大数据是高校重要的特殊资产”的观点，有详细的数据需求响应处理的规范、流程。在卓越阶段，将高校各项业务的流程、职责、技术和文化等有机融合在一起，建立起自适应的长效机制，利用大数据应用需求驱动大数据治理，大数据治理对高校实现战略目标的贡献度更大。

大数据成熟度评估的内容主要包括大数据隐私保护、大数据准确性、大数据获得性、大数据保存、大数据标准、大数据共享等。大数据成熟度评估的步骤包括确定评估范围、建立评估时间表、明确评估类别、成立评估工作组、建立关键绩效指标、与利益相关者沟通评估结果。

（五）注重应用开发

治理是应用的基础，应用是治理的归宿。只要有数据，就有数据治理的必要。大数据治理的动力来自大数据应用开发的价值，应用开发的价值越显著，大数据治理就越深入。

大数据治理的价值取决于它与高校各项业务的融合程度，以及对业务发展的贡献度。随着高等教育的深入发展，高校面临“双一流”建设、人才培养质量、大学生就业创业、思想政治工作、服务社会、综合实力排名等非常现实的问题，有效解决这些问题，离不开大数据治理。在高校党政管理工作中，利用大数据技术，有利于推动经验管理转向智慧管理。在教学过程中，利用大数据技术，有利于推动因材施教在真正意义上的实施，实现基于MOOC的个性化教学。在舆情监控中，利用大数

据技术，有利于推动从被动响应到提前预防的转变，增强舆情管理工作的前瞻性和时效性。在学生事务中，秉持大数据思维，有利于实现服务供给与服务需求的无缝对接，推动粗放管理向精准管理转变。在科学研究中，有利于推动以理论思维为主的科研范式转变为以计算为主的科研范式。这就是说，大数据为高等教育转型发展提供了可靠的技术支撑，新时代高等教育的创新与变革对大数据治理有着强烈需求。只有充分实现大数据治理在师生学习、生活、工作中的价值，才能进一步取得他们对大数据治理的理解。

四、展望

马克思指出：“现在的社会不是坚实的结晶体，而是一个能够变化并且经常处于变化过程中的有机体。”^[7]高校大数据治理是一个新兴的不断演化的概念，其所面临的环境不断变化，大数据利益相关者的需求也在变化。因此，高校大数据治理体系的构建不可能一蹴而就、一劳永逸、一成不变，而是一个动态、连续、长期的过程，是一个随着高等教育的改革发展而不断进化、逐步成长的过程。

参考文献：

- [1][美]桑尼尔·索雷斯.大数据治理[M].匡斌,译.北京:清华大学出版社,2014:14.
- [2]彭雪涛.美国高校数据治理及其借鉴[J].电化教育研究,2017(06):76.
- [3]厉以宁.市场经济大辞典[M].北京:新华出版社,1993:257.
- [4]冯俏彬.供给侧改革:核心是制度创新与制度供给[N].中国经济时报,2016-03-18(05).
- [5]杨琳,高洪美,宋俊典,张绍华.大数据环境下的数据治理框架研究及应用[J].计算机应用与软件,2017(04):67.
- [6]郭华桥.构建专业化、科学性的高等教育评估体系研究[J].中国高教研究,2012(12):46.
- [7]中央编译局.马克思恩格斯选集(第2卷)[M].北京:人民出版社,1995:102.