**新文科的学术范式与集群化**

季卫东

**内容概要：**

本文认为新文科的发展必须突破既有学科的樊篱，推动文理交叉融合、协同研究并创建新的研究领域。因此，来自不同学院和学科的研究者为攻克重大问题而在一个多元框架下聚集、组合在一起的卓越集群将成为学术活动的新常态。作者把大数据和人工智能视为现阶段推动人文社会科学范式转变的双轮，强调社会网络和主观间性在思维方式革命中的意义，并把转换问题、开放话语空间、以技术制衡技术等作为伦理困境的现实主义对策。

关键词：

卓越集群 计算社会科学 算法黑箱化 智能网络化 机器觉醒 复杂系统论 数字人文

**在理工科强校发展文科的重要意义**

  缺乏人文精神的大学很容易蜕变成专业知识和技术的培训基地。缺乏社会科学的大学不可能陶冶批判理性，因而也就不可能进行真正的创新。缺乏那种空灵的、思辨的人文社会科学氛围的大学则无从测量“心灵的深度”，难以形成卓越的气质。因此，文科的发展状况对于建设世界一流大学具有非常重要的意义。

  一般而言，近代化、产业化以来的文科主要包括如下三个方面，即：（1）人文艺术，例如语言、经典、哲学、文学、美术、音乐等等；（2）基础性社会科学，例如历史学、政治学、经济学、社会学、人类学、心理学、地理学等等；（3）应用性社会科学，例如法律学、经营学、管理学、教育学等等。在既有的理工科强校振兴文科，往往需要明确的战略部署乃至行政推动。众所周知，麻省理工学院（MIT）的思路是以自身的优势为杠杆——“文科的发展不能是漫无边际的，而要培植与工程、科学及数学直接相关的文科”。所以MIT特别注重文理交叉融合的跨学科平台建设，创立了探索信息技术潜力、促进数码人文发展的超级工作室（Hyper Studio）、以深化政策科学研究为目标的贫困行动实验室（ Poverty Action Lab）。但是，清华大学的思路却有所不同，采取了尽量补短板的木桶学说——“一所综合性大学的整体发展水平受制于最短的木板”。于是乎国学院、“清华简”应运而生，并且也成效显著。从新文科概念的角度来看，强调文理交融的前一种思路更富于创造力。

**文科学术范式创新的基本方向和切入点**

  实际上，进入二十一世纪之后，在突飞猛进的科学技术的影响之下，人类社会的结构以及精神面貌正在不断发生剧烈的变化。通信技术、互联网、大数据、云计算、区块链、人工智能、基因工程、虚拟技术，造成了信息和实体的交错融合和数据驱动的经济，整个社会的智慧网络化正在引起生产方式、生活方式、思维方式以及治理方式的深刻革命。这就决定了人文社会科学必须进行范式创新，打破原有的学科分野，进一步促进文科与理工农医的交叉和融合。在这样的过程中产生的新文科并不是在原有的文科中添加一些新兴技术，而必须塑造一套新的价值观、世界观、人生观，并且推动实质性学科交叉、真正进行跨界协同的复合型研究、进而创设新的学术领域。在这个意义上也可以说，新文科的基本特征是问题导向，为了解决问题而进行多学科、跨学科的密切合作以及对未来的进行创造性构想。因此，从方法论的角度来看，新文科强调的不再是功能分化，而是机制整合以及不同因素之间的串联和互动关系。因此，新文科势必会呈现出那种所谓卓越集群（Excellent Cluster）的形态，来自不同学院和学科的研究者为攻克重大问题而在一个多元框架下聚集、组合在一起进行打破既有樊篱的尝试和协作。

  在新文科的视野里讨论上海交通大学的人文社会科学发展途径，我认为不妨在社会理工学领域寻找突破口和制高点。例如在理工科院系集结研究者团队与文科院系合作，采取实验、实证、模型、模拟、数理分析、数据驱动等方法，从社会系统工程和行为科学的角度研究价值、网络、管理、风险以及最优化决策。应该鼓励采取系统思考方法，在不同因素的相互关系和组合方式中发现、考察、认识、理解、分析、解决、评价各种社会问题，找出系统的最佳组成方式以及最有效率的运营方法和机制，建立包括博弈在内的不同模型并用以模拟、设计、管理、预测以及优化。应该鼓励借助神经认知科学方法（Neurocognitive Approaches）从事行动经济学、行动政治学、行为法学的研究和教育。还应该促进以“巧用技术的技术”为特征的经营工程学的成立，并注重科技和企业经营的ELSA（Ethical, Legal and Social Aspects）问题的探讨。 为此，有必要建立若干个校级文理交叉融合的跨院系卓越集群。例如中国法与社会研究院就试图通过方法论和理论的创新，确立一种既有中国特色又有普遍意义的“法治社会理工学体系（Science, Social Engineering and Legal Ordering, 简称SSELO或法治科学）”——即分别从法律实施系统、社会行为系统、社会价值系统、社会沟通系统等不同维度考察、实验以及论证国家治理体系现代化的机制，并在计算社会科学与数字法治的基础上建构关于法治社会的学术命题群以及理论范式。

**新文科驱动的两轮：大数据与人工智能**

物联网形成大数据、各类数据挖掘和分析工具的发达和普及，使文理交融的科学研究正在转向数据密集型的“第四范式”，引起计算社会科学的勃兴。所谓计算社会科学，是在计算机科学、认知科学、社会网络分析、数据分析、多媒体技术、区块链技术、机器学习、复杂性建模、模型识别、社会仿真实验等新兴方法支撑下开展社会现象研究和行为识别而形成的新型跨学科领域。海量数据、数据全集乃至完全数据的采用，基于大数据的决策支持系统的形成，给社会科学研究开拓了空前广阔的发展空间。人们将更多地通过数据来发现和认识问题，通过解读和分析数据包含的信息来做出判断。如果说数据是还没有进行评价的素材，那么信息就是在特定场景里进行评价后给选择和决策提供的参考资料。信息的普遍化形态就是知识。人文社会科学特别关注的是采取名义尺度、排序尺度、间隔尺度、比率尺度等进行编码的数据，因为这样的数据可以为判断和决定提供更充分的信息，有利于系统思考方法以及社会系统工程学的发展。

  庞大而复杂的数据处理、分析、应用必须借助人工智能。在这里，数据的规模和质量与人工智能的存在非常显著的正比例关系：大数据越多、越好，行为履历和数字化档案就越丰富，因而人工智能的预测能力也就越强、人工智能的应用范围也就越广阔。由于我国的体制机制有利于大数据的收集和利用，人工智能的发展理所当然具有非常突出的比较优势。这也注定了人文社会科学必然受到人工智能更深刻的影响，特别是算法黑箱化与问责原则之间的冲突，并且不得不正视人工智能应用方面效率、理性、公平、人道等不同价值取向之间的关系。从文科与理工科交叉融合的视角来看，协同研究的主要目标是追求“可说明的（explainable）人工智能（EAI）”、“可信赖的（trustworthy）人工智能（TAI）以及避免“算法独裁（Algocracy）”（John Danaher的表述）。但是，自然形成的数字鸿沟势必带来政治上的代表性偏差，巨大的电商平台势必改变经济上的市场竞争机制，遗传信息的利用很可能复活血缘和身份的社会定位机制，对带有偏误的既有数据进行机器学习很可能导致算法歧视、系统偏误的维持以及网络人的阶层固化。另外，在法治层面，人工智能作为规则嵌入系统可以实现一种貌似非强制的行为控制和社会控制；以深度学习和智能网络化为背景，原则上的人对自动决定过程的监督和介入也不得不以人工智能来替代，最终出现以人工智能监控人工智能的叠床架屋事态乃至人类失控。

**透过区块链和网络来思考价值取向问题**

上述这一切都意味着大数据和人工智能的普及将很有可能在相当程度上改变近代化以来人文社会科学的理论前提、价值取向以及研究方法，改变社会的生活方式和制度设计。鉴于智能网络化的现实，为了坚持以人为本的精神，2018年实施的欧盟通用数据保护条例承认个人享有对基于大数据的人工智能档案提出异议的权利，规定如果数据管理者不能出示充分的正当性根据和履行说明义务，就必须中止电脑系统的处理。这个欧盟规范还承认数据主体有权不服从那种仅仅根据人工智能而自动化做出的决定，并明确指出数据管理者不得通过假装有人介入和监控的方式来规避这项“人工智能时代的抵抗权”。但在另一方面，鉴于强大的隐私权会分割数据-虚拟空间、限制人工智能的发展，探索与人工智能时代相适应的宪法观的主张也迟早会被提上政治议事日程。具有经济价值、甚至被视为通货的数据应该私有还是公有也会成为法学的重大争论点。在这种场合，个体尊严、隐私权、选择自由以及民主参与机会也许需要通过区块链技术来实现和保障。也就是说，我们可以用区块技术来制衡智能技术，捍卫近代人文社会科学的基本精神。此外，在机器人的功能与人类能力相匹敌时，在人机混合状态日益普遍化直到越过某个临界点（例如复制人出现）时，在人工智能开始具有一定程度自我意识乃至精神作用（特别是高仿真智能人出现）时，机器觉醒后的法律人格和人权的讨论也将带有现实意义。

“互联网+”导致全球网络化。5G移动通信系统进一步促进了万物互联互通和网络的智能化。从1990年代开始，以社会学通过米尔格拉姆（Stanley Milgram）的实验发现“小世界现象（small world phenomena）”为契机，诞生了网络科学（science of network），过去难以描述和解释的一些物理现象、化学反应、物种谱系、脑神经结构、传染病扩散途径、社会组织原理等都可以通过网络这个共同概念来理解和研究。社会网络分析成为新文科的重要领域之一。网络是互相联结的节点的集合物，并使社会关系的位置具有不同的距离。每个节点既是结网的中心点，也是网络结构的转换点，后者的本质是注重节点在整体结构中的功能。因此，决定节点动向的逻辑与其说是命令毋宁说是协调；网络只要能不断产生新的节点和相应的联结，就构成动态的开放结构。从法学的角度来看，网络意味着契约关系、通过沟通达成共识的结合方式以及交易的组织化方式；网络具有双向性或者双务性，势必助长关于主观间性的思维方式；网络会导致边界模糊，因而也具有无序化的风险。一般而言，网络的本质是跨界和复杂性。因此，从网络的角度来看，在文理交融基础上形成的新文科不可能是冷冰冰的机械论或决定论的，相反要从非线性、能动性、创造性的视角来认识自然界，在奇特现象和演变趋势的层面把握客观规律，拒绝那种单纯系统的分析方法和还原主义立场。

**新文科复合型人才培养模式的探索**

文科主要以人或者人际关系为研究对象，需要通过特定的文化背景、具体语境、价值涵义以及历史演变过程来把握知识的内容。也就是说，人文社会科学领域中的真理以及判断必须在研究者与研究对象以及其他主体之间的可变性关系中来把握，具有相当的不确定性、相对性、流动性，因而其知识体系必须具有更大的包容力。在这里，学术的本质是发现或者邂逅未知对象，与之进行对话，进而通过实证和诠释不断推动话语体系的自我更新或者革命。通过与他者的交流而实现相互理解，在基于逻辑推理的反驳和商谈中进行知识创新，并通过涵义的解释达成共识。在这样的视野里，任何词汇、概念、命题、理论以及逻辑都不是绝对的，研究方法也更具有动态性，强调怀疑、反思以及批判。简而言之，什么都有，但并非有什么都行－－这才是人文社会科学的创造性和竞争力的本质性条件。

新文科的学术活动更是不得不以复数的甚至迥异的记述体系为前提，因此必须鼓励思想、意见以及方法之间的竞争，并反复探讨正当化论证的适当理由。实际上，新文科研究的乐趣也恰好就在这样多层多样的话语空间以及沟通行为的开放性之中。新文科知识体系的真谛可以理解为在主观与主观互相碰撞和博弈过程中话语的因势利导，主要通过一系列批判思维、论证性对话、基于推理的沟通活动来达成共识。另外，根据中国核心价值体系重构的需要，应该加强文史哲学科的创新，尤其是注重哲学思想以及批判社会理论的探讨。在对五百年西方资本主义现代文明、两百年全球金融资本主义体制、一百年“大量生产、大量消费”经济模式以及西方中心主义进行深入的研究、比较分析以及反思的基础上，有必要结合各国现代化的经验和教训重新诠释“亚洲价值”，培养一批具有国际视野、能用人类社会普遍理解和接受的语言讲述中国故事和提供新知识、新思想的人文社会科学领域专家，并通过整合资源的方式创办高质量的国际教育项目。

从新文科人才培养的角度来看，有必要开发适合中国条件的博雅教育模式和通识课程设置，现阶段的授课内容不妨以信息沟通技术（ICT）为特色，并且推动数字人文的发展。为了适应文理交叉融合、进行复合型研究以及创建新学科的需要，还可以考虑进行教学体制改革，采取双导师、辅修专业等多样化举措，在研究生阶段培养文科与理工科双学位的学术型人才。当务之急是扩大选修课的数量和履修自由度，尽量开设跨学科和多学科性质的选修课，拓展学生的视野和越界能力。政策科学类的选修课以及”解决问题工作坊”也有助于提高学生的洞察力、表达力以及操作技能。应该把”研讨班（演习班）制度”正式导入文科教育现场，普及对话式教学方法。还应鼓励学生自由组成读书小组和兴趣小组，最大限度地包容不同的知识组合方式。

（载《上海交通大学学报（哲学社会科学版）》第28卷第1期（2020年2月）