

技术置换权力:人工智能时代的 国家治理权力结构变化

梅立润

摘要 数据与算法在人工智能时代成为新的权力生产要素,技术置换权力机制得以开启,权力流动更为灵活和频繁,国家治理权力结构将发生多面向变化。超级企业的出现使国家治理权力主体组成从国家单中心结构转变为多中心结构;枢纽部门的出现使国家治理权力部门格局从散点状结构转变为伞面状结构;领头国家的出现使人工智能弱国的国家治理权力空间配置从整块式结构转变为翘板式结构。人工智能时代的国家治理充满变数,权力流动背后的责任匹配与技术霸权问题有待思考,面向未来的国家治理预判值得期待。

关键词 人工智能;国家治理;权力生产;技术竞争;权力流动

中图分类号 D035 **文献标识码** A **文章编号** 1672-7320(2023)01-0044-11

基金项目 武汉大学重点马克思主义学院建设项目(WZM05002);武汉大学青年自主科研项目(413000111)

人类社会进程充满了权力生产现象,不同要素在特定时期单独或组合地成为权力生产的基础。随着人工智能专项战略的密集出台、新创人工智能企业的不断出现、人工智能领域投融资的持续火热、人工智能应用场景的日益丰富,人类社会开始迈入人工智能时代。数据是人工智能的根基,新一轮人工智能发展浪潮的兴起在很大程度上得益于数据基础的改善。正因如此,数据的价值开始飙升,“数据不仅仅是新时代原油、火药,数据就是权力”这种认知得到了广泛支持^[1](P100)。算法是人工智能的灵魂,是算法让数据的价值得以彰显。更关键的是,在人工智能时代,社会资源的分配越来越依赖算法,算法由此逐渐脱离数学工具的角色,并发展成为一种重要的新兴社会力量^[2](P64),甚至成为新的权力形态^[3](P1-13)。这意味着,在人工智能时代,数据与算法成为新的权力生产要素,谁拥有更充分、更优质的数据,谁掌握更先进、更高级的算法,谁就可能拥有更多或更大的权力。新权力生产要素的出现预示着技术置换权力机制将启动,预示着技术优势转化为权力或权力优势的通道将被打开,预示着权力将发生流动。国家治理是以国家为核心主体解决其疆域范围内社会问题的活动,权力是国家行动的重要支撑,国家治理过程在某种意义上就是国家治理权力的运用过程。长期以来,国家治理权力在主体组成、部门格局、空间配置方面形成了相对稳定的结构。然而,在技术置换权力机制的作用下,权力将发生流动。问题在于,权力的流动会对既有国家治理权力结构产生怎样的影响或冲击,这是人工智能时代国家治理需要及时并系统思考的重要理论和现实议题。

一、单中心到多中心:人工智能时代国家治理权力的主体组成变化

虽然国家长期以来都是绝对的权力中心,国家治理权力配置的主动权始终牢牢掌握在国家手中,但是人工智能时代的到来使数据和算法逐渐成为新的权力生产要素,技术的赋权效应得以彰显,可能出现与国家竞争治理权力的新主体。

(一) 国家治理权力的单中心形态

随着社会的发展,社会问题变得越来越多样多变和复杂。由于没有任何其他主体能够比国家更全面、有效地对多样多变以及复杂的社会问题进行处理,因此,国家长期以来甚至可以说一直都是处理多样多变以及复杂社会问题的最重要主体,也是对一个社会进行统治、管理和治理的绝对权力中心,没有任何其他主体能够拥有与国家相媲美的统治权力、管理权力和治理权力。如果从宽泛的层面将国家统治、国家管理、国家治理视为等同性概念,即都是处理多样多变以及复杂社会问题的过程,那么也就可以认为人类社会的国家治理权力结构在主体组成方面长期处于单中心状态。

治理浪潮的兴起一度在理念和实践上双向对国家的绝对权力中心地位产生了冲击。确实,西方学者在20世纪末赋予治理以新的含义时,大多主张通过向社会授权以实现国家与社会多元共治或社会的多元自我治理,虽然西方治理理论发展至今已经形成多个流派,但是立足于社会中心主义、取向于多中心社会自我治理、主张去除或弱化国家权威,却是其基本政治主张和倾向^[4](P12)。不过国家治理概念的盛行意味着国家的绝对权力中心地位再次得到巩固,因为“在治理前面加一个主语‘国家’,它跟一般讲的治理有很大的区别,它避免单纯讲治理产生的去国家化、去政党化、去政府化的倾向”^[5](P11),如果治理强调的是国家在多维度的后退,那么国家治理强调的就是向国家回退,就是再次看到国家在处理多样多变以及复杂社会问题中的作用。尽管随着国家治理体系的日益开放,不少国家之外的其他主体也能参与处理多样多变以及复杂社会问题,但是都还不足以作为独立的治理权力中心而存在。

(二) 人工智能企业的权力增长

数据与算法在人工智能时代成为新的权力生产要素,不过它们并不会均衡地被不同主体掌握。更有能力获取海量数据以及利用先进算法处理数据的主体将更多地享受人工智能的技术赋权红利。从理论上来说,“人工智能技术十分复杂、投资巨大,需要巨大数量的数据集来创建人工智能场景应用,只有政府或者大的科技型公司才有能力垄断资源、垄断数据”^[6](P30),现实情况是,“在人工智能时代,超级大公司对资源和信息垄断的情况会更加突出”^[7](P90),因为“现有人类社会大数据的生产主要来自于各类应用平台,人们的工作和生活、学习、娱乐等消费记录都通过各类应用平台传递到云端,而这些应用平台的研发者和运行者属于少数互联网企业”^[8](P76)。而且由于算法研发的门槛偏高,想要设计出先进的算法,需要巨大的资金投入、专业的研究团队、扎实的前期技术基础等支撑,一般的企业并不具备这样的动机和实力,只有少数大型科技公司和互联网企业才有足够的动机和实力将足够的资源投入算法设计,因此,许多先进的算法也主要掌握在少数大型科技公司和互联网企业手中。

算法与国家治理日益融合是大势所趋^[9](P96-105)。虽然当前的人工智能应用主要集中于经济领域和社会领域,但是在“算法统治的世界”^[10],算法的作用最终会扩散到国家治理领域。一方面,这符合历次科技革命中标志性技术作用扩散的轨迹规律。鉴于治理的广泛关联性影响,国家在决定是否将新技术应用于治理事务中时需要更审慎,虽然这在一定程度上会延缓新技术的治理应用进程,但是不至于完全封阻这种进程。另一方面,这也契合现代国家治理的回应性特征。毕竟当人工智能带来更佳的生产和生活体验之后,社会大众可能出现期待转移,开始期待国家同样利用人工智能提供更佳的治理体验。在国家治理越来越注重回应社会期待的环境中,这种期待转移在某种程度上会倒逼国家不断扩大人工智能在国家治理领域中的应用范围和程度。随着人工智能嵌入国家治理范围不断扩大以及程度不断加深,国家治理对算法的依赖程度也会不断增加。由于人工智能企业在数据与算法方面拥有独特的优势,国家在解决社会问题时往往需要人工智能企业提供技术辅助,人工智能企业由此成为国家治理需要依靠的重要力量。有人甚至认为,在人工智能时代,“政府在理论上仍然是最大的‘公共性’组织,但是实现公共任务的技术路线和工具,将更多依赖于广泛的协同合作……随着数字革命和人工智能技术的进步,未来可能有更多政府职能将被新技术方案或新技术机构革新或替代”^[11](P136)。

总的来说,在人工智能时代,数据和算法成为新的权力生产要素,因为少数大型科技公司和互联网

企业在数据与算法方面拥有独特的优势,所以它们在人工智能时代实际上掌握着独特的技术型权力。由于少数大型科技公司和互联网企业摇身一变成为人工智能企业,因此也可以说,人工智能的技术赋权红利最终被各种人工智能企业吸纳。与此同时,在人工智能时代,虽然许多社会问题表面上由国家运用权力予以解决,但实际上,许多社会问题的解决越来越需要人工智能企业提供数据和算法支持。正是在为国家治理提供技术辅助的过程中,人工智能企业也获得国家委托或授予的部分权力。

(三) 超级企业的出现与多中心权力结构的形成

新的权力生产要素的出现开启了技术置换权力机制,人工智能企业不仅凭借独特的技术优势内生出一些技术型权力,还通过辅助治理从国家手中另外获得委托或授予的部分权力。内生型权力与外获型权力的存在使人工智能企业成为像国家一样具有广泛影响的实体,成为国家治理的幕后操作手,成为超级企业。超级企业可以在国家治理事业中扮演重要角色,甚至有可能成为与国家媲美的另外的权力中心,诚如有的研究者所言,“这些大大小小的实体构成了国家之外的权力中心。哪怕它们没有侵蚀、削弱、颠覆、挑战国家权力的动机,却在不同程度上具备这种潜力”^[11](P100)。

超级企业可能成为新的权力中心,这会对传统的国家单中心式治理权力结构产生冲击,有人就意识到,“随着大数据技术在政府治理方面嵌入程度的不断加深,政府将更加依赖这些巨头公司,政府在利用企业开发的智能平台处理政务时,后台产生的大量数据也会被企业所俘获,从而进一步加剧权力结构的不对称性。因此,在人工智能时代,表面上看政府依旧是权力的行使者,但实际上其权力地位正在遭受来自互联网巨头的严重挑战”^[12](P6)。虽然超级企业的出现可能挑战或弱化国家的权力中心地位,但是并不代表国家这种传统的权力中心不复存在,国家治理权力中心的变化不是非此即彼的单项选择题,而是一个多项选择题。换言之,在人工智能时代的国家治理事业中,超级企业可以成为新的权力中心,国家作为权力中心的传统地位虽然经受冲击,但是并未完全垮掉或消逝,国家治理权力结构从国家单中心结构转变为多中心结构(见图1)。

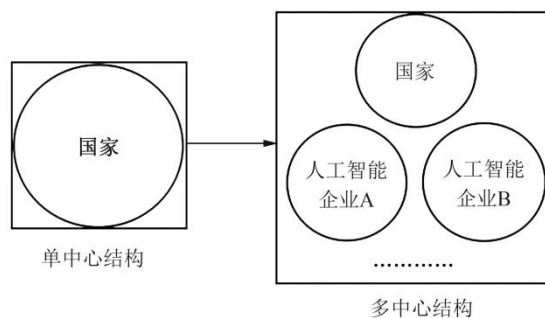


图1 国家治理权力主体组成变化

二、散点状到伞面状:人工智能时代国家治理权力的部门格局变化

国家治理的有效推进需要依靠不同国家部门分工承担特定的治理版块。同级国家部门的权力等级从理论上来说是平行的,权力等级的平行性使同级国家部门之间容易形成各自为政的格局。人工智能时代的到来会催生新的国家部门,平行部门间的权力格局可能因此发生变动。

(一) 散点状部门权力格局

纵观全球,不管是发达国家还是发展中国家,都存在数量众多的国家部门,国家治理深深打上了部门分工的烙印。权力存在鲜明的等级性,不同层级国家部门的权力大小不同,不过同级国家部门的权力往往是平行的。权力的平行性决定了同级国家部门之间谁也不能命令谁,同级国家部门按照既定的核心职责、部门权限、规则程序等守护着不同的国家治理版块。加之现代国家为了提高国家部门解决社会

问题的积极性和效果,在一种结果主义绩效管理理念催动下,赋予国家部门越来越大的治理自主权,而掌握一定治理自主权的国家部门随后又会不断寻求扩张或巩固自身的权力边界,最终建起一圈圈“部门围墙”。这其实也是分工的固有弊端,即分工会催生差异、扩大差异、固化差异或增加隔阂。

在国家治理领域,国家治理的部门化分工同样可能催生、扩大、固化不同国家部门之间的职权差异,筑起一道道藩篱。总的来说,虽然国家部门的治理权力同出一源,即都来自国家的委托或授予,也都服务于国家有效治理这一总目标和总任务,但是一旦形成国家治理分工,建起“部门围墙”或筑起“部门藩篱”,不同国家部门就会逐渐确立部门的利益和权力范围,形成一个个独立的小中心,从一种整体视野来看,在国家治理权力地图中,不同国家部门就像是一个个独立的散点。换言之,国家治理权力的部门化分割最终导致的是同级国家部门间的权力关系形成一种谁也不能命令谁的散点状格局。

(二) 强势部门与牵头部门的作用

由多样化的国家部门分工承担特定国家治理任务成为一条基本的政治原则和治理经验被广为接受,然而,国家治理的部门化分工可能导致不同国家部门建起一圈圈“部门围墙”,最终使同级国家部门间的权力关系形成一种散点状格局。不过这种散点状部门权力格局并非一成不变。

虽然同级国家部门的权力在名义上是平行的,但是在国家治理实践中,还是会有一些国家部门可以对其他同级国家部门产生影响,成为强势部门。强势部门的形成往往与国家在特定时期确立的重点工作或中心任务有关,也可以说与部门任务的重要性有关^[13](P431-442)。强势部门在同级组织体系中拥有更高的位势,而且在更高权力部门的重视与辅助下,强势部门的权力段位实际上会比其他同级国家部门高半级,能够暂时性地指挥其他同级国家部门,这就打破了国家部门之间因为权力平行而形成的散点状权力关系结构,重新形成一个以强势部门为中心的集聚式部门间权力关系结构。

在散点状部门间权力关系结构下,若上级国家部门无硬性要求或者说如果没有重要事务,处于平行权力层级的国家部门就可以按照自身的意愿和偏好决定是否与其他国家部门产生联系。随着现代社会问题复杂性程度的增加,有些问题的解决超越了单个部门的能力限度、资源限度或权力范围,这就需要多个部门采取联合行动,通过部门优势互补以克服单个部门的弱点从而解决问题^[14](P44-55),而且越来越多的人将跨部门合作视为应对社会最困难的公共任务的必要以及可取的策略^[15](P117-121),这也使国家部门之间产生的联系越来越多。多个国家部门因为解决特定社会问题的需要而产生联合治理行动,这种联合治理行动的推进通常会在更高权力部门的示意和要求下成立牵头部门。牵头部门在解决特定社会问题方面具有更对口、更专业的能力,负责协调参与联合治理行动的多方部门,扮演着多部门信息沟通与互动枢纽的角色,在参与联合治理行动的同级国家部门关系网络里处于中心节点位置,而且在更高权力部门的授权、关注和支持下,牵头部门在联合治理行动中掌握主导权力,能够临时性地指挥其他同级国家部门,这其实也打破了国家部门之间因为权力平行而形成的散点状权力关系结构,重新形成一个以牵头部门为中心的集聚式部门间权力关系结构。

(三) 枢纽部门的出现与伞面状权力结构的形成

强势部门和牵头部门的出现能够打破散点状部门权力格局,不过这种打破是暂时性、局部性的打破。首先,国家重点工作或中心任务会发生变化,这意味着强势部门会不定期更换,强势部门归于平常则意味着以强势部门为中心所形成的集聚式部门间权力关系结构的消散,直到下一个强势部门出现之前,同级国家部门间的权力关系结构会始终处于散点样态。其次,虽然针对特定社会问题的联合治理行动涉及多个国家部门,但毕竟不涉及所有国家部门,牵头部门只是局部的中心;而且由于联合治理行动因需而生以及因时而变,是一种任务型联合,因此牵头部门也只是暂时性的中心,会随着联合任务类型的变化而消失或再现,而随着联合任务类型的变化,中心节点角色会在不同的部门间流动。不过人工智能时代的到来有可能改变上述状况。

一方面,会出现长期的、稳定的强势部门。智能化是人类社会发展不可逆转的趋势,许多国家都将

人工智能视为一项重要的战略性技术和未来国家竞争的新焦点,并专门发布一项或多项旨在促进人工智能发展的国家级战略。不断实现人工智能理论与技术的突破,不断提高经济社会发展与国家治理的智能化水平成为许多国家在未来很长一段时期内的重点工作或中心任务。由于强势部门的形成与国家在特定时期确立的重点工作或中心任务有关,因此在人工智能时代,人工智能部门很有可能成为强势部门。更为重要的是,在人工智能时代,国家部门履职履责越来越需要数据和算法的支持,数据和算法日益成为一种重要资源,不过这种资源主要掌握在人工智能部门手中。资源依赖理论表明,“有些次级单位因为垄断了有价值的资源,或者能让高层管理者认识到他们能为组织提供关键的、不可替代的资源,因而在组织日常活动和决策中拥有较大的权力,居于相对重要的地位”^[16](P34)。在某种意义上,国家部门在履职履责过程中对数据和算法的依赖,恰好造就了人工智能部门的上述优势,人工智能部门在同级组织体系中会成为名副其实的强势部门。由于智能化是一个可以持续很长时期的进程,因此人工智能部门可以长期保持强势部门地位。故而,即使国家重点工作或中心任务因需因时发生变化,即使有其他国家部门暂时性地成为强势部门,人工智能部门的强势部门地位也会长期得以保持,从而形成一种类似于“1+X”式的强势部门组合,即人工智能部门是长期固定的“1”,随着国家重点工作或中心任务因需因时发生变化而成为强势部门的其他国家部门,就是变动的“X”。

另一方面,会出现全局性、固定的牵头部门。在人工智能时代,数据和算法成为部门行动的基础,不仅仅是一个而是所有国家部门在履职履责时都需要数据和算法的支持,不仅仅是某一次而是每一次部门联合行动都需要数据和算法的支持。不过这种数据和算法资源主要掌握在人工智能部门手中,并且在同级组织体系中还没有其他国家部门能够对其产生替代,而“当不存在对一个次级单位的活动和功能的替代选择时,该次级单位就是不可替代的……不可替代性越高,次级单位的权力就越大”^[16](P34)。换言之,虽然在人工智能时代依然会不断地产生部门联合行动,依然会不断地形成暂时性和局部性的牵头部门,但是牵头部门不再是单成分的,而是“1+X”式的组合形态,人工智能部门成为任何联合行动中的固定的“1”,因为任务联结类型变动而成为牵头部门的其他国家部门就是变动的“X”。在每一次联合行动中,成为牵头部门的某个其他国家部门负责发挥业务专业方面的优势,人工智能部门负责提供数据和算法方面的技术支持,并扮演信息沟通与互动枢纽角色。

总而言之,由于发展人工智能会在很长一段时期内都是许多国家的重点工作或中心任务以及人工智能部门掌握着独特的数据和算法资源优势,因此,人工智能部门在同级组织体系中会长期保持强势部门的地位,相对于其他国家部门而言始终有着更高的权力位势;加之数据和算法支持在部门联合行动中越来越不可或缺,人工智能部门在部门联合行动中越来越具有不可替代性,人工智能部门成为部门联合行动中牵头部门的固定构成,在所有同级国家部门中始终处于关系网络的中心节点位置。由此,人工智能部门相对于其他同级国家部门拥有更高的科层位势和占据着非局部的固定中心节点位置,既接受原本平级部门的部分让权,也从更高层级部门那里获得部分授权,额外的权力流向人工智能部门,使其相对于其他原本平级的部门而言拥有更多的权力,在同级组织体系中成为枢纽部门,使处于同一权力层级的国家部门之间形成一个类似于伞面状的权力关系结构(见图2),人工智能部门就像伞顶点,其他国家部门就像一个个伞尖点。国家重点工作或中心任务变动、部门联合任务类型变动催生新的强势部门或牵头部门,就类似于特定的伞尖点流向伞顶点。

三、整块式到翘板式:人工智能时代国家治理权力的空间配置变化

疆域构成国家治理权力的空间边界,任何一个具备正常政治理性的国家都不会轻易将其国家治理权力配置到多个疆域空间中。不过随着国家治理对人工智能技术依赖广度与深度的增加,随着人工智能弱国与人工智能强国分野的出现,情况可能会有所不同。

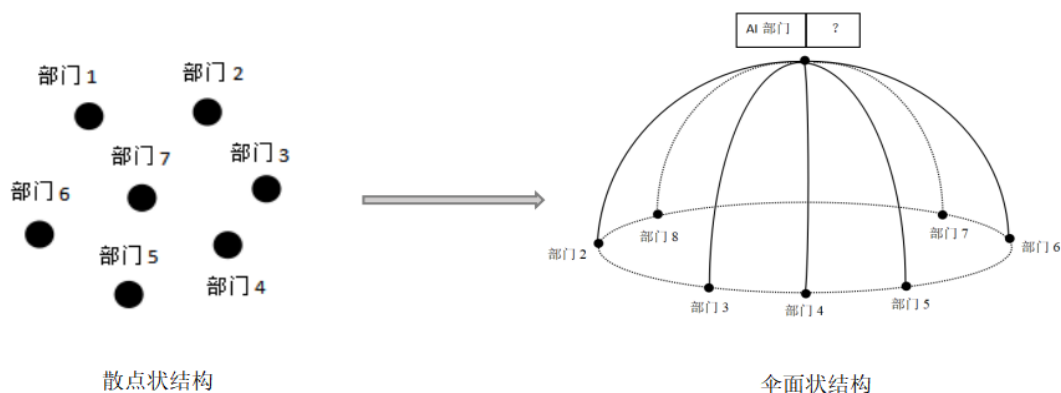


图2 国家治理权力部门格局变化

（一）国家治理权力空间变动的可能情形

国家治理权力的空间边界和空间配置比较固定,因为国家治理权力以疆域为空间边界,而现代国家的疆域极少会发生变化,在绝大多数情况下,国家治理权力也只配置在单个疆域空间内,不过这并不是说国家治理权力的空间边界和空间配置不存在变动的可能性。从理论上来说,国家治理权力空间边界和空间配置发生变动的情形包括以下三种:一是空间边界和空间配置都发生变动;二是空间边界发生变动,空间配置未发生变动;三是空间边界未发生变动,空间配置发生变动。

经过两次世界大战之后,人类社会愈发明瞭国家之间互相尊重彼此领土和主权完整的重要性,并通过建立权威的全球性组织和各种国际政治规则,促使国家间互相尊重彼此领土和主权完整这一理念产生事实上的约束力。正因如此,当今世界很少甚至几乎可以说没有再出现过割让国家领土的事情。即是说,在当今世界,一个国家的疆域范围基本上不会发生变化,亦即一个国家的国家治理权力空间边界基本上不会发生变化。故而国家治理权力在空间层面发生变动就只剩下一种理论上的可能情形,即国家治理权力空间边界未发生变动,国家治理权力空间配置发生变动。由于国家治理自主性在当今世界越来越为各个国家所珍视,任何国家都不会轻易让渡部分国家治理权力给其他国家,加之各种国际性政治规则的约束或者说尊重国家主权这道国际规则围墙的阻隔,因此,国家治理权力的空间配置也几乎不会发生变动,基本上是整块式地配置在本国疆域中。虽然随着全球化程度的不断加深,国家之间交往的频次和广度也在不断增加,这为大国对小国或者说强国对弱国产生影响创设了更多的机会空间,但是这些影响主要停留在经济发展层面、社会生活层面或思想文化层面,较少直接涉及国家治理权力的让渡。不过随着以人工智能为焦点的新一轮全球科技竞争的展开,情况可能会发生变化。

（二）新一轮科技竞争的聚焦点

人类社会发展至今特别是第一次工业革命以后,国家间围绕不同领域已经展开了多轮科技竞争。时至今日,新一轮以人工智能为焦点的科技竞争又打响了发令枪。其实早在20世纪80年代中期就有人意识到“一场人工智能的竞赛,在世界发达国家中紧张地进行”^[17](P59),只不过自2016年3月阿尔法狗(Alpha Go)在人机围棋大战中取胜以后,越来越多的国家意识到人工智能是引领未来的战略性技术并加入全球人工智能竞争行列。一方面,基于过往多轮科技竞争的经验和教训,不管是发达国家还是发展中国家,众多国家都专门制定了推动人工智能发展的国家级战略。另一方面,一些国家和组织还明确表示要在此轮全球人工智能竞争中保持领先或领导地位,占据主导权。比如美国在2019年2月就由总统签发了一份《保持美国在人工智能领域领导地位的行政命令》,该行政命令指出,美国目前在AI研究、发展与应用上处于领先地位,保持这种领先地位对保持美国的经济发展和国家安全具有重要意义^[18];英国的一份政府报告也曾提出18条建议助力英国抢夺AI主导地位^[19];中国虽然没有表明要在此轮全球人工

智能竞争中取得领导地位,但是也展现出了不甘落后的决心。在2017年发布的《新一代人工智能发展规划》中提出了“三步走”的战略目标,其中一步是,到2030年,人工智能理论、技术与应用总体达到世界领先水平,成为世界主要人工智能创新中心;作为世界上第一个在政府部门体系中设立人工智能部的国家,阿联酋也对参与全球人工智能竞争充满期待,正如其副总统兼迪拜酋长穆罕默德·本·拉希德·阿勒马克图姆所言,“我们希望阿联酋成为世界上最适合人工智能发展的国家”^[20];欧盟委员会在2018年4月发布的政策文件《欧盟人工智能》中也表示欧盟要竭力确保在人工智能领域有国际竞争力。一言以蔽之,当前全球人工智能竞争正在如火如荼地进行。

竞争天然与高低优劣排序相关联。虽然当前加入全球人工智能竞赛域的国家越来越多,但是“由于人工智能技术的尖端性和前沿性,只有少数综合实力强大的国家才有条件和能力去研究、开发和掌握人工智能技术。但在世界舞台上,欠发达(或发展中)的第三世界国家数量多、分布广,它们的经济基础薄弱、科学技术能力低,没有足够的条件和能力去研发和应用人工智能技术,在人工智能技术发展的大浪潮中,将被进一步拉大与发达国家之间的结构性差距和被加深‘边缘化’地位”^[21](P160)。确实,由于前期技术积累以及整体支撑环境的差别,不同国家在人工智能领域的综合实力参差不齐。尽管目前并没有权威机构发布过类似于全球人工智能综合实力排名的榜单,不过从一些相关统计数据中也大致可以推测出当前全球人工智能竞争格局。从人工智能论文产出数量来看,1997-2017年,中国和美国分别以369588篇和327034篇位列第一和第二,遥遥领先于排名紧接其后的英国(96536篇)、日本(94112篇)、德国(85587篇)以及其他国家和地区;从人工智能专利申请数量来看,1995-2017年,中国和美国分别以76876件和67276件居前两位,同样遥遥领先于排名紧接其后的日本(44755件)、韩国(20180件)以及其他国家和地区^[22](P4-5);从人工智能企业数量来看,中国信息通信研究院发布的《2018世界人工智能产业发展蓝皮书》显示,截至2018年上半年,美国和中国分别以2028家和1011家位列前两名,排名紧接其后的英国(392家)、加拿大(285家)、印度(152家)与美国和中国相差甚远;从人工智能人才数量来看,清华大学中国科技政策研究中心发布的《中国人工智能发展报告2018》显示,截至2017年,美国以28636人高居第一,中国和印度分别以18232人、17384人位列第二和第三,德国(9441人)、英国(7998人)、法国(6395人)等其他国家与美国、中国以及印度相比都存在不小的差距;从拥有全球顶尖人工智能企业数量来看,以中国科学院发布的全球人工智能企业TOP20榜单为例,美国占据9家,位列第一;从拥有最具潜力的人工智能初创企业数量来看,以CB Insights AI 100榜单遴选出的2020年全球100家最具潜力的人工智能初创企业为例,美国更是以65家独占鳌头。

虽然从人工智能论文产出数量和人工智能专利申请数量来看,中国都居于首位,但是从人工智能企业数量、人工智能人才数量、顶尖人工智能企业数量、最具潜力的初创人工智能企业数量等方面来看,美国都处于领先地位甚至可以说遥遥领先。总体上来说,将美国和中国列入全球人工智能综合实力第一梯队并无不妥,不过依然需要明确的是,“美国作为人工智能的发源地,在创新精神、基础理论、核心算法、高端芯片、从业人员规模和素质等方面,明显地领先全球”^[23](P9),包括但不限于中国在内的其他国家实际上在人工智能领域还无法与美国一争高下,美国在全球人工智能竞争格局中是独居一档的存在,是人工智能时代的领头国家,在人工智能发展、应用乃至风险治理方面,都拥有巨大的话语权与影响力。正因如此,在2018年5月由美国白宫举办的一场以人工智能领域专家为主的科技峰会上,白宫科技政策办公室副主任迈克尔·克拉希欧斯在讲话中才会自信地说:“我们已经将美国打造成了世界上人工智能研究与发展最先进的国家。现在的任务是让美国在人工智能领域继续保持领先。不仅专注于已有技术,还将提供资源来探索更多可能。”^[24]与此同时,也就不难理解时任美国总统唐纳德·特朗普为何会在2019年2月签署一份独特的行政命令,专门指示要确保美国在人工智能领域的领导地位。

(三) 领头国家的出现与翘板式权力结构的形成

新一轮聚焦于人工智能的全球科技竞争浪潮的兴起促使了领头国家的出现,领头国家在人工智能

技术方面的显著优势会帮助其打开一条或明或暗的权力流动通道,让其能够直接或间接地置换人工智能弱国的国家治理权力。

首次,领头国家可以通过数据与算法输入置换人工智能弱国的部分国家治理权力。在人工智能时代,随着越来越多的人工智能产品渗透到人们的日常生活中,越来越多的人时时刻刻在直接或间接地贡献着各种各样的数据,国家治理的展开也越来越需要倚仗数据与算法的支持。由于在人工智能综合实力方面的显著优势,领头国家的一些人工智能企业及其人工智能产品在全球众多国家中拥有规模庞大的用户群体,以美国的Facebook为例,Facebook的用户遍布全球227个国家和地区,是一个不折不扣的世界型企业,并且在其中92个国家和地区的渗透率达到50%及以上^[25]。更为重要的是,规模庞大的用户群体在使用相关人工智能产品时会留下海量的数据足迹,而且这些数据经过合适的处理与分析后可以形成一些有价值的国家治理信号。对于一些特定的国家治理问题,人工智能弱国可能无法及时有效地采集到比较充分的相关数据以及挖掘数据背后的治理信号,从而需要领头国家提供技术支持。人工智能弱国在接受技术支持时无形之中也就将部分国家治理权力转移给了领头国家。

其次,领头国家可以通过技术合作或技术援助置换人工智能弱国的部分国家治理权力。“在科技全球化与网络全球化的大背景下,人工智能的技术与产品在进行着跨越国界的流动。在全球范围内,从发达国家到发展中国家,从大国到小国,人工智能引发了一股不可阻挡的热潮,各国都渴望依靠技术革新来促进自身经济发展、增加国民福祉”^[26](P21)。由于人工智能技术颇为复杂,对于缺乏前期技术基础和算力、算法要素支撑的国家来说,即使有心通过人工智能技术应用造福于民或提高治理水平,恐怕也是心有余而力不足,这个时候就可能需要寻求与领头国家进行技术合作或者说寻求领头国家的技术援助。毕竟尝试完全依靠自主发展和创新存在不小难度,且不说完全依靠自主发展和创新能否成功,即使能成功,或许也错过了搭上人工智能时代发展快车的最佳时间窗口。而人工智能弱国在与领头国家进行技术合作或者说接受领头国家的技术援助时,实际上也就将本国人工智能发展的主导权甚至说控制权交给了领头国家,并且在人工智能技术应用于本国国家治理时一并将部分国家治理权力交给了领头国家。问题在于,既然国家治理自主性在当今世界如此受重视,那么是否会有国家愿意以让渡部分国家治理权力为代价换取技术进步呢?从全球化演进的历史来看,这种情况完全可能出现。虽然人工智能弱国在与领头国家进行技术合作或者说接受领头国家的技术援助时,可能要付出让渡部分国家治理权力的代价,但是人工智能弱国可以借此提高本国的人工智能综合实力和治理水平,这对政权稳定非常有利。尽管让渡部分国家治理权力会有损国家治理自主性,不过完全可以等到积累一定的技术基础之后再寻求自给自足,这也算是一种以退为进的策略。

再者,领头国家可以通过控制芯片置换人工智能弱国的部分国家治理权力。芯片是人工智能赖以生存和发展的关键要素。2018年5月,市场研究与咨询公司Compass Intelligence调查了全球100多家AI芯片企业后,发布了一份全球AI芯片企业排行榜,在这份榜单的前24名中,美国有14家AI芯片公司入围,而且前5名均为美国公司。另外,全球芯片市场的绝大部分份额都归美国所有,美国在全球芯片领域保持着绝对领先地位,IC Insight发布的全球IC销售区域市场份额数据显示,美国在2019年占据了全球IC市场总量的55%,排名第二的韩国仅占有21%的市场份额,与之相差甚远,其他国家和地区的占比更是少之又少。芯片一直被视为国家的工业粮食,是所有智能设备和数字设备的“心脏”,在这方面受制于人将直接制约一个国家信息产业和人工智能产业的长远健康发展,特别是当未来的国家治理日益依赖于人工智能时,领头国家的芯片断供或缩供对芯片自给能力不足的国家来说将是釜底抽薪般的打击,很有可能造成该国国家政权系统运行的停滞,甚至逼迫其国家治理回退到纯人工时代。换言之,在人工智能时代,当人工智能弱国的芯片受制于领头国家时,其国家治理活动能否顺畅展开也可能取决于领头国家的选择,在某种意义上也就等于间接地将其部分国家治理权力交给了领头国家。

总体而言,由于人工智能弱国在推进国家治理时需要依靠领头国家的数据和算法支持、人工智能弱

国在谋求推进人工智能技术发展时需要与领头国家进行技术合作或者说接受领头国家的技术援助,因此,随着领头国家的数据输入、算法输入、技术输入,人工智能弱国的部分国家治理权力也就直接流入领头国家手中。另外,由于领头国家控制着人工智能技术赖以生存和发展的芯片,当人工智能弱国的芯片需要依赖领头国家供给时,实际上也间接将部分国家治理权力移交给了领头国家。这其实就改变了人工智能弱国的国家治理权力空间配置,使其国家治理权力空间配置形成一个“翘板式结构”(见图3),即一部分配置在本国疆域内,一部分配置在领头国家疆域内。翘板的偏斜方向主要取决于人工智能弱国对领头国家的技术依赖程度或者说人工智能弱国的技术自主自给程度,依赖程度越低或自主自给程度越高,就意味着越少的国家治理权力流出,反之,依赖程度越高或自主自给程度越低,就意味着越多的国家治理权力流出。

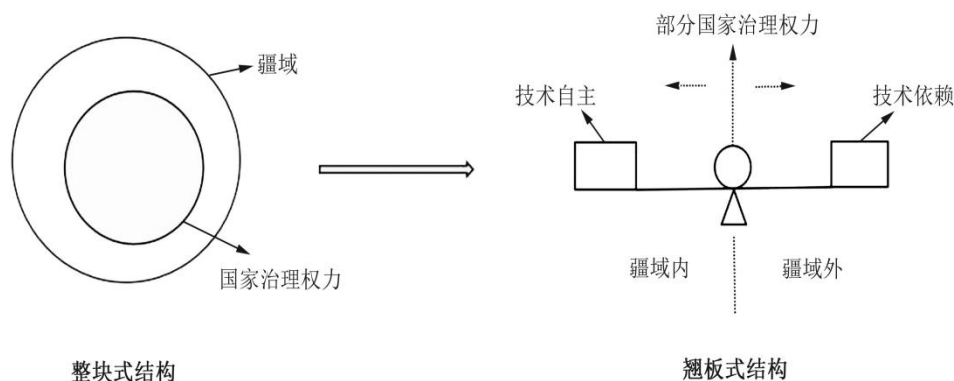


图3 国家治理权力空间配置变化

四、流动的权力与面向未来的治理

人工智能时代的到来催生了新的权力生产要素,开启了技术置换权力机制,使权力的流动更为灵活与频繁。流动的权力可能引发国家治理权力结构的多面向因应性变化,不过在国家治理权力结构变化的背后,还有另外一些问题值得思考。

其一,责任的流动能否以及如何匹配权力的流动。通过分工明确主体职责并且在特定主体履责不力时进行问责是一个政治体系健康运行的基础。人工智能时代的国家治理对数据和算法的依赖日益加深,鉴于技术实力的差别,在国家治理组织体系内部,国家治理的推进越来越需要枢纽部门为其他国家部门提供技术支持。与此同时,将国家治理组织体系视为一个整体,其又可能需要超级企业或领头国家提供技术支持,国家治理权力由此流向超级企业或领头国家。然而,算法可能出现各种类型的失误,遵循算法指示的治理行动也可能出现各种类型的失误。问题在于,当治理失误是由算法失误导致时,到底应该向谁问责。其他国家部门可以卸责于枢纽部门,国家治理组织体系可以卸责于超级企业或领头国家,不过算法黑箱的存在使枢纽部门、超级企业和领头国家又可以继续找到卸责的理由。随着卸责链条的拉长,最终可能导致的结果就是,无法找到合适的对象为算法失误造成的后果负责,国家治理遭遇责任难题。在国家治理依赖超级企业或领头国家提供技术支持情形下,破解国家治理责任难题最理想的路径就是超级企业自律或领头国家自律,它们越是能够以负责任的态度设计算法,算法失误以及由其引发国家治理失误的概率就越低。不过这一举措并不十分可靠,配套的监督制约制度必不可少。一是可以考虑建立硬覆盖算法备案说明制度,凡是需要依靠超级企业或领头国家提供算法支持的国家治理事务,相关主体必须向国家提供算法设计理念和思路说明以及相关代码内容,以备检查,促使相关主体以更负责任的态度开展技术辅助工作。二是可以考虑建立不定时算法抽检审查制度,针对为国家治理提供技术辅助的超级企业或领头国家以及各种旨在解决特定问题的算法,国家需要不定时进行算法抽检

审查,防止超级企业或领头国家出现备用分离行为,即备案时是一套算法,实际应用时又是另一套算法,防止它们单方面擅自调整算法,防止算法在自我学习过程中“变坏”而无人知晓。

其二,技术霸权能否防范以及如何防范。当发展人工智能的时代潮流滚滚而至,当人工智能在国家治理事务中可以发挥作用的空间越来越大,当越来越多的国家对运用人工智能提升国家治理水平抱有越来越浓烈的期待,技术实力的差距就使一些国家很难保持技术发展的独立自主性。特别是当技术意义上的领头国家出现时,技术上的依附极有可能成为技术与权力相互置换的催化剂,成为一些国家明显或隐秘、有意或无意、自愿或非自愿地向领头国家转移权力的通道。技术置换权力也使技术意义上的领头国家摇身一变成为权力意义或政治意义上的领头国家。领头国家巨大的权力置换能力是否会催生技术霸权,技术霸权能否以及如何防范,这是人工智能时代除领头国家之外其他国家都需要及时作出前瞻性思考的大问题。可能的方案是,除领头国家之外的其他众多国家努力联合起来构建相应的国际规则与机制,以防范和制约人工智能时代领头国家可能出现的技术霸权。由于当前中国在人工智能领域的综合实力并不差,在特定领域甚至处于领先地位,在全球人工智能发展方面具有一定的话语权和影响力,而且中国有着深厚的和合文化传统以及人类命运共同体意识,这种文化与意识恰恰是霸权文化与霸权意识的反面,因此,在这样一个新技术时代如何促使世界变得更美好,中国或许可以贡献独到的智慧方案,“中国学者需要对中国的传统文化进行现代性的转化,将中华民族的文化财富带进人工智能时代并积极走向未来,为全球治理和人类命运共同体的建设提供新的可能”^[27](P43)。

新的权力生产要素、新的权力生产机制、新的权力流动可能等多因素叠加,使人工智能时代的国家治理充满变数。未雨绸缪是一个优秀的执政施政集体的鲜明特质,面向未来做好一些预判工作在一定程度上有助于降低因为仓促调适国家治理体系和能力而出现失误的概率。或许有人认为,预判与空想相差无几,没有什么现实的价值,不过恰如世界著名的未来学家阿尔文·托夫勒所言,“一般人往往研究过去以阐明现在,而我则倒转过来,我深信对未来的合理探索也可以为现在提供许多有价值的借鉴。倘若不把未来当作一种习惯性工具而善加运用,我们将更难把握个人及社会的问题”^[28](PX)。虽然预判有时会失准,但是“在探讨未来的问题时,运用适当的想象力及洞察力远比预测百分之百‘确定’的事更为重要”^[28](PXI)。这也表明,人工智能时代的国家治理想象依然值得期待。

参考文献

- [1] 王绍光.新技术革命与国家理论.中央社会主义学院学报,2019,(5).
- [2] 张凌寒.算法权力的兴起、异化及法律规制.法商研究,2019,(4).
- [3] David Beer. The Social Power of Algorithms. *Information, Communication & Society*, 2017, 20(1).
- [4] 王浦劬.国家治理、政府治理和社会治理的含义及其相互关系.国家行政学院学报,2014,(3).
- [5] 何增科.国家治理及其现代化探微.国家行政学院学报,2014,(4).
- [6] 刘波.人工智能对现代政治的影响.人民论坛,2018,(2).
- [7] 高奇琦.智能革命与国家治理现代化初探.中国社会科学,2020,(7).
- [8] 陈鹏.智能治理时代的政府:风险防范和能力提升.宁夏社会科学,2019,(1).
- [9] 张爱军,孙玉寻.算法权力及其国家能力形塑的主体透视.学术月刊,2021,(12).
- [10] 徐恪,李沁.算法统治世界:智能经济的隐形秩序.北京:清华大学出版社,2017.
- [11] 樊鹏.利维坦遭遇独角兽:新技术的政治影响.文化纵横,2018,(4).
- [12] 叶娟丽,徐琴.去中心化与集中化:人工智能时代的权力悖论.上海大学学报(社会科学版),2019,(6).
- [13] C.S. Saunders. Management Information Systems, Communications, and Departmental Power: An Integrative Model. *Academy of Management Review*, 1981, 6(3).
- [14] John M. Bryson, Barbara C. Crosby, Melissa Middleton Stone. The Design and Implementation of Cross-sector Collaborations: Propositions from the Literature. *Public Administration Review*, 2006, 66(s1).
- [15] R.Karl Rethemeyer. Conceptualizing and Measuring Collaborative Networks. *Public Administration Review*, 2005, 65(1).

- [16] 金淑霞,王利平.组织中次级单位权力配置格局:一个整合模型.南京社会科学,2012,(1).
- [17] 郑锐.一场“人工智能”的竞赛.福建论坛(经济社会版),1985,(8).
- [18] 佚名.美国AI倡议:维护美国人工智能领导地位.搜狐网,2019-02-20.[2022-07-10]https://www.sohu.com/a/295861742_100065989.
- [19] 佚名.英国政府AI报告(全文):18条建议抢夺AI主导地位.网易网,2017-10-24.[2022-07-10]<https://www.163.com/dy/article/D12HF2GV0511854F.html>.
- [20] 刘敏.阿联酋:全世界首次任命人工智能部长的国家.亿欧网,2017-12-21.[2022-07-10]<https://www.iyiou.com/analysis/2017122162653>.
- [21] 周琦,蒲松杨.人工智能浪潮下的第三世界国家发展困境与对策.湘潭大学学报(哲学社会科学版),2021,(3).
- [22] 尹丽波.人工智能发展报告(2018-2019).北京:社会科学文献出版社,2019.
- [23] 傅莹.人工智能对国际关系的影响初析.国际政治科学,2019,(1).
- [24] 佚名.美国白宫成立人工智能特别委员.新浪网,2018-05-11.[2022-07-10]<https://tech.sina.com.cn/it/2018-05-11/doc-ihaihra0487054.shtml>.
- [25] 佚名.Facebook全球用户数据(按国家).百度网,2020-04-11.[2022-07-10]<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1663660963505213979>.
- [26] 王慧媿.发展人工智能已成全球之势.人民论坛,2018,(2).
- [27] 高奇琦.人工智能时代的世界主义与中国.国外理论动态,2017,(9).
- [28] 阿尔文·托夫勒.未来的冲击.黄明坚译.北京:中信出版社,2018.

Technology Displacement Power: Changes in the State Governance Power Structure in the Era of Artificial Intelligence

Mei Lirun (Wuhan University)

Abstract In the era of artificial intelligence, data and algorithm have become new factors of power production. The state governance power structure will undergo multi-dimensional changes as the mechanism of technology displacement power is opened and power flow is becoming more flexible and frequent. The emergence of "super enterprises" makes the main composition of state governance power change from a state single center structure to a multi-center structure. The emergence of "hub departments" makes the department pattern of state governance power change from a scattered point structure to an umbrella structure. The emergence of "leading states" makes the space configuration of state governance power of the weak AI states change from a whole block structure to a slab structure. There is full of uncertainty in the state governance in the era of artificial intelligence. The "responsibility matching" and "technological hegemony" behind power flow need to be considered and the prediction of future state governance is worthy of our expectation.

Key words artificial intelligence; state governance; power production; technology competition; power flow

■ 收稿日期 2022-04-13

■ 作者简介 梅立润,政治学博士,武汉大学马克思主义学院讲师;湖北 武汉 430072。

■ 责任编辑 涂文迁