

数字技术嵌入虚拟养老的功能偏差及其矫治

张洋阳¹, 黄建洪²

(1. 苏州大学 马克思主义学院, 江苏 苏州 215000; 2. 苏州大学 政治与公共管理学院, 江苏 苏州 215000)

摘要:迅猛发展的数字技术已逐渐成为与人类比肩的虚拟养老服务主体, 具备甚至超过了人类所特有的认知及决策功能。正确运用数字技术有助于提升养老服务水平, 不当应用则会引发技术拟主体性的功能偏差问题。其中, 虚拟养老技术的狭隘工具化应用, 会削弱技术主体人格的体现, 导致人与技术主体合作关系偏差; 部分养老生活要素的不可量化管理特征与隐私特征, 会增加虚拟养老技术认知偏差发生的可能; 技术的有限理性亦会触发虚拟养老决策偏差。为纠正此类功能偏差, 需触发“人—技”合作关系的融合、强化技术的伦理责任、增强技术应用的可解释性以化解技术执行的障碍, 并在对技术决策资源进行感性要素扩容的同时, 修正技术决策的理性误差。

关键词: 数字技术; 虚拟养老; 技术拟主体性; 技术功能

中图分类号: D669

文献标识码: A

文章编号: 1007-5194(2023)04-0127-11

DOI: 10.16501/j.cnki.50-1019/d.2023.04.002

党的二十大报告提出: “实施积极应对人口老龄化国家战略, 发展养老事业和养老产业。”^{[1]49} 近年来, 数字技术融入养老产业和事业的程度不断加深, 虚拟养老新业态的涌现将养老事业和产业的发展推向了新的高峰。虚拟养老是数字技术与养老服务融合的一种新型的智能化养老模式, 通过智能感知、数字视(音)频等技术手段实现养老领域社会问题的空间转换, 将原先只能透过实体机构提供的养老服务转化到了电子技术营造的立体式、可感式空间当中, 使老年人居家就能享受到类似于机构养老的服务。但在养老服务与数字技术深度嵌合的同时, 技术也给虚拟养老服务的管理与应用带来了挑战。随之而来的技术“黑箱”、数字鸿沟、算法陷阱等问题无不在提醒我们, 技术与养老服务嵌合的过程中存在着功能偏差。对此, 有必要对数字技术嵌入虚拟养老的功能偏差及其矫治展开研究, 以便在实践中更好地实现数字技术与养老服务的有机融合, 提升养老服务质量。

1 文献回顾与问题提出

2007 年苏州市沧浪区建设的虚拟养老院是我国虚拟养老研究的早期实践来源。随着虚拟养老实践的发展, 相关研究也随之兴起。虚拟养老在当时被认为是建立在信息通信技术之上的养老模式, 通过互联网技术将物理空间意义上有空间隔离、地域划分的养老院迁移至数字空间, 以此打造“没有围墙的养老院”^[2]。但受制于当时的技术条件, 虚拟养老的虚拟性尚未完全体现。众多养老服务的开展仍需线上技术与线下服务配合, 未能达到一种纯然的虚拟技术自主服

基金项目: 教育部人文社会科学研究青年基金项目“信息数字化影响公民政治认同的机理研究”(22YJC810013), 项目负责人: 张洋阳。

作者简介: 张洋阳, 女, 博士, 苏州大学马克思主义学院讲师; 黄建洪, 男, 博士, 苏州大学政治与公共管理学院教授。

务状态。因此,将这一阶段的养老模式称为“互联网+养老”或“智慧养老”可能更加贴切。在诸多研究中,学者们时常将这三种概念混为一谈,未做严格区分。但显然,虚拟养老的技术自主性明显高于另外两种养老模式,这种混为一谈的研究方法并不利于在理论研究中挖掘智能技术主体性,并且容易造成相关研究落后于养老实践的发展。事实上,虚拟养老和“互联网+养老”、智慧养老有着明确区别。虚拟养老是在此两种模式的基础上依托技术功能进阶产生的具备更高服务精度的养老服务模式。其中,所谓的虚拟即拉尼尔所言的“虚拟现实”,由虚拟现实衍生出的虚拟养老是要实现人与数字技术的合一,使得老年人穿上全身的“数据衣”融入现实场景中,在化身虚拟身体后,能够体验他人虚拟化身所提供的养老服务^{[3]172-174}。当然,这种模式对技术能动处理老年人信息数据的要求更高,需要在技术自主功能高度发达的状态下才能够实现。

近年来,元宇宙、VR、MR等数字技术逐渐被虚拟养老实务者所关注。这类数字技术的智能化程度更高,可以为人编织出新的“数字身体”,由此触发数字技术与人更深层次的链接。而且,在人技合一的过程中,技术已经呈现出和人相似的主体功能。对此,学者称之为技术的拟主体性^[4]或类主体性^[5],即技术会对于人的能动性、自我意识等进行有意识的功能模仿。在本研究中,我们将之统称为技术的拟主体性。拟主体性技术在嵌入虚拟养老场域时,也日渐成为和人类比肩的养老服务供给主体,这是技术造福人类的体现。但我们在享受技术拟主体性带来的便利的同时,也存在着对技术拟主体性功能误用、滥用等问题,进而出现人被技术操纵却不自知的情况。这警示我们在虚拟养老情境下要谨慎对待技术的拟主体性:一方面要更好地激发数字技术的拟主体性为虚拟养老服务,使技术可以为人所用;另一方面也要避免人被技术所掌控的可能性,警惕技术拟主体性在嵌入虚拟养老时产生功能偏差,从而危及人类的主体性。

2 技术拟主体性嵌入虚拟养老的功能特征及其类型

技术拟主体性并不是新现象。早在20世纪80年代,拉图尔等人就发现了此种技术发展态势,并在行动者网络理论中指出,要将技术作为与人类行动者等同的非人行动者看待,因为技术和人类一样具备改变事物状态的属性^[6]。这一提法跳出了传统人文主义思潮中的“人类中心”框架,消解了人与技术二分的观念隔阂,并且赋予了技术以主体行动能力。未来的虚拟养老服务中将出现更多的技术行动者,这会使人与技术有机融合程度越来越深。技术也会逐步呈现出越来越逼真的拟主体性功能特征。若想虚拟养老能够有效地调动技术的拟主体性,有必要对技术的此种功能特征与类型进行分析,以便在实践中精准、有效识别技术的此种功能。

2.1 技术拟主体性嵌入虚拟养老的功能特征

传统数字技术大多作为人的附属存在,人的优先层级通常被置于技术之上,技术应用被视为对人的主体性补充,其自身不具备独立行动的能力^[7]。但伴随着数字技术的不断成熟,虚拟养老中的技术逐渐衍生出了人格化与超人格化的功能特征。质言之,虚拟养老技术不仅可以对人的行为特性进行仿真模拟,同样可以演进出比人类更加智能的功能特征,并替代或超越人提供相关的虚拟养老服务。其中,技术的人格化功能特征常见于虚拟养老仿真系统画像当中。在Maya、3Dmax等三维数字技术加持下的虚拟养老仿真系统中,服务人员可以化身为系统中的三维人物画像与老年人进行对话。技术画像因此出现了与人相似的声音、外貌、思维等人格化特征。这无形中使技术在养老服务中的主体功能得到了强化。此种变化使我们不能将技术简单

看做实现养老服务智能化的工具,而应该是与人类高度相似的拟人化主体。

但技术的演化并未止步于此,技术在虚拟养老中亦会显示出超人格化的特征。一旦技术具备此种特性,它在智慧层面可以甚至超越任何一个独立的人类个体,且一些技术程序的设定会更加了解人们的需求,比人类服务主体反应更快,更能为人们提供贴心的养老服务。如虚拟养老实践中康复机器人等技术产品的出现,不仅可以自动化记忆、存储人的身体健康数据,还能根据人的康复进程适时调整康复方案,设定最利于人体恢复的指标值。这表明技术在人格化的基础上衍生出了更具独立性、自主性的超人格化智慧。此种超人格化智慧的跃升,可能使技术直接取代人类成为养老服务供给的主力军。在此情形下,人和技术的地位必然发生翻转,“曾经处于主导地位、事必躬亲的人日益变成非核心的参与者与‘旁观者’”^[8]。在不需要人类在场的情况下,虚拟养老就可随时、迅速感应和评估老年人的需求状况,并提供对症解决的方案。久而久之,人类也会不断适应这种离场式的服务,逐步主动或被动地退出一线服务的场景^[9]。以技术为主体的无接触式、无实体化的虚拟养老就会被更多人所接受。

2.2 技术拟主体性嵌入虚拟养老的功能类型

在社会认知理论看来,认知和决策均会影响人的行为表现^[10]。上述虚拟养老技术拟主体性功能特征的显现,在使数字技术更倾向于以人类主体特征的方式参与养老服务时,也赋予了数字技术以人类所特有的认知及决策能力,并且会影响到技术拟主体性运作的效能。

2.2.1 动态认知功能

现有的虚拟养老服务平台均建构于技术认知层基础之上,可以整合认知不同来源的数据,剔除其中的数据噪音,留下更为精准的服务数据用以支撑整体上的养老服务系统运行。由技术构建的虚拟养老服务平台构成了虚拟养老运转的神经中枢,这一神经中枢的有序运转依赖于技术的动态认知与调整能力。此种能力却是传统数字技术的缺陷所在。传统数字技术的运用更多受到人类的被动支配,人类在数字技术开发运用时有着绝对的话语权,技术的外壳更多表现为静态的代码、模型等,离开了人工的调试与维护,技术将无法独立运转。但伴随着人工智能等数字技术的日趋成熟,虚拟养老场域中的数字技术在认知层面已经更接近人脑,其可以洞悉人的喜好,并具备了主动认知学习与调整的技能。由此也推动了以视觉、触觉为突破点的感知智能发展。这类智能可以使技术始终处于深度模仿、学习人类认知行为的过程之中。此时,技术就类似于一个有机体,为了达到自身的目的可以不断调节自身的智能水平,并且能通过不断地挖掘、分析人类用户的喜好,来修补自身的漏洞以迎合人类实践的需要,且有可能突破人为控制的参数、数据范围,产生新的技术认知框架模型。对此,原技术的开发设计者、技术专家们也无法完全解释清楚其中的机理,学者将之称为技术“动态的不可理解性”^[11]。这一特性的存在使得虚拟养老技术的拟主体性更加鲜活,它可以自动地进行认知学习与智能升级。

由此可以说,虚拟养老技术不再是静态的、受人约束的对象,而是具备更强大的自适性与延展性的认知学习主体。在虚拟养老服务进程中,技术部分或全部替代人类进行养老服务信息的认知与学习,变成了可以实现自我认知增长的主体。此种层面的数字技术俨然转变为数智技术,可以帮助人们对更为复杂的老年人需求问题作出反应并进行处理。尽管在此过程中,技术的介入可能会使服务认知超出人们的掌控,并产生出乎人们预料的结果。然而,这些预料之外的结果发生并非偶然,更能佐证数字技术具备动态的自我认知与调整能力。深究虚拟养老服务

中技术获得动态认知能力的原因源自两个层面。

其一,技术对服务资源实现认知整合的需要。在技术载体接收服务信息的过程中,海量的养老服务数据时刻挑战着技术载体的记忆存储上限。这会加速技术调动自身的认知记忆能力,通过机器学习获得技术程序设定内的知识记忆,以此提升养老服务资源搜寻与服务匹配的速率,并调动、替换原有的技术资源以更好地进行服务。譬如,在一些虚拟养老服务平台提供的养老政策资源查询服务中,平台会设定具体的时间节点自动清除陈旧的政策信息,并更新、筛选最新的政策内容进行存储式记忆。在用户搜索相关政策时,平台能重新基于最新的政策信息内容进行认知整合,并结合相似性匹配、词频分析等技术提供最优化的政策查询结果。这是基于数字技术动态认知基础上进行的搜索结果配对。从这一角度看,技术拟主体性对虚拟养老服务资源的优化存储,同样也是数字技术自身动态认知调整的结果,其中涉及深度的技术神经网络迭代与知识图谱更新。这会加速虚拟养老技术对自身所属数据库进行数据认知层的扩容,以适应对海量养老服务资源进行格式化分布管理的需要。

其二,技术对老年用户需求进行认知预测的需要。技术参与虚拟养老的重要功能就是能够预测老年人需求的动态变化以及时调整服务的动向。鉴于老年人对虚拟养老服务的需求是不断动态发展的,技术通过搜集、修正服务信息,能够敏锐察觉服务的不足之处,并通过对既有服务信息的存储数据进行学习和总结,促使自身不断更新技术服务数据。这不仅能提升虚拟养老服务与老年人需求的契合度,同样会增强养老服务技术认知思维的严谨性与前瞻性。

2.2.2 集成决策功能

数字技术在与虚拟养老嵌合时体现出强大的信息自动决策功能,这是技术拟主体性的另一重要体现。不管有没有人的参与及监督,技术自身都能通过机器学习产生一套特有的决策规则来处理养老实践的问题。在技术拟主体性萌发前,传统技术决策的运算逻辑会更加复杂,发出的决策指令需要多个主体、技术系统协同配合完成。而在技术拟主体性萌发后,技术的决策运算逻辑更加简明,各个决策系统的自动集成能力更高。在一定的情况下,为追求决策反馈的速率,仅凭技术单系统操作就可以完成相关的决策指令,并迅速将反馈结果重新输入复杂的决策系统,实现技术决策的自我优化。此过程蕴含着一条技术决策的提炼逻辑,即将超复杂的养老问题尽可能集成、简单化为数字信号,并基于概率统计及计量逻辑得出决策结果。这背后需要超集成化的行为决策系统支持。此种系统的集成特征具体体现为以下两个方面。

其一,人与技术在决策层面的集成性。技术决策将现实世界中的养老服务关系集成到全仿真的虚拟养老环境中,人参与服务决策的能动性也逐步受到数字技术影响。技术不再是唯人类指令是从的服务决策执行者,而是具体服务决策制定的参与者。技术能将复杂的养老服务需求信息进行比特化赋值,且这些赋值计算的结果会成为人及技术作出服务决策的重要参考。在此过程中,人与技术被集成进入统一互联的决策系统,人人互联、人技互联成为技术决策系统有序运行的底层秩序要求。这说明技术与人在虚拟养老服务决策过程中具有协调性。人的参与使技术的决策更具有可实践性,将技术决策抽象化、理想化的内容变得更加具象化、生活化。技术也因与人发生联系而产生更多的自主决策行为,技术的拟主体性亦会得以进一步展现。

其二,时间与空间在决策层面的集成性。技术弥合了时间与空间的界限,实现了虚拟养老数字决策的时空集成。就时间角度来看,技术的拟主体性重新定义了人类的时间,织就了一个

全景式的虚拟养老决策场域。在该场域下,技术与人类均实现了在无生命体、时间概念空间中的“数字化生存”,技术决策也突破了时间限制。不同于物理空间中的人类决策机能会受到生命体生老病死、精力旺衰的时间不可逆规律干扰,虚拟养老时空中的技术决策不会受到时间演进影响,也不会因此引发技术决策的“熵增”效应,反而会触发技术决策的超级智能,使得技术主体可以超脱自然生命体的束缚。人与技术也能够因此处于全时段的持久联结当中。由此,技术决策系统可以通过加速的状态时刻进行自我升级,从而使得技术决策更具开放性、动态性。从空间角度看来,技术决策同样不会受空间隔离的影响。数据决策的信息壁垒问题也因此不复存在。统一的技术决策系统能够覆盖老年人多样化的服务需求数据、资源数据等。这些数据的集成有利于服务管理者在公共性及透明性原则的指导下进行技术决策。尽管这种集成化的决策本质上是一种近乎程式化、自动化的服务需求处理方式,但它确乎在服务决策时实现了管理者、服务者与被服务者之间信息交流的去中介化与跨空间化。老年人因此有更多的机会直面管理者、服务者表达自身诉求。这种直接、高效的数据信息沟通有助于进一步消除虚拟养老管理、服务群体与老年人之间的空间隔阂,最大化发挥出技术集成优化决策、降低服务沟通成本的作用。

3 技术拟主体性嵌入虚拟养老的功能偏差

诚如上文所述,数字技术在进入虚拟养老场域时,已经越来越多地呈现出拟主体性。实践中,数字技术拟主体性的不断成熟呼唤我们重新审视技术在虚拟养老服务中的定位。当数字技术的拟主体性出现后,它就已经不再完全附属于人类,但这并不意味着技术拟主体性的呈现已经毫无缺陷。技术拟主体性于主体特征、认知及行为决策功能层面表现出来的优势在深度嵌入虚拟养老场域中时也会产生嵌入性的功能偏差。

3.1 主体关系偏差:虚拟养老技术的“桥接”

技术与养老服务嵌合衍生出的虚拟养老新业态,改变了传统养老模式中的人类中心地位。“人—人”互动服务更多被“人—技”互动替代,容易引发虚拟养老服务转型过程中的主体合作关系异化问题。这促使我们不得不思考,传统“人—人”服务应该如何向“人—技”互动服务平稳过渡。实践中,受传统养老服务将技术作为工具的惯性影响,人类主体似乎还不能完全适应技术主体性地位的转变。大多数时候,我们还是居高临下地认为人可以主导技术,人才是掌控虚拟养老技术的主体,更习惯将技术作为工具进行“桥接”使用,而不是作为主体进行合作。这容易导致技术与人类之间的主体性关系出现偏差。如果任由这种错置关系的发展,将会使虚拟养老服务主体间的关系松散化。此种松散化与技术作为工具运用时所附带的“流动性”密不可分。数字技术背后关联的信息、数据等所具有的超强“流动性”会在一定程度上赋予技术“流动性”。伴随着数字技术嵌入虚拟养老服务的程度加深,人类主体倘若不能够学会与技术主体进行合作及优势互补,将愈加难以适应技术带来的“流动性”^[12]。由此引发主体间合作关系的不稳定,“人—技”合作二元对立的趋势也将愈加突出。这是由虚拟养老对技术的工具性“桥接”导致人对技术“流动性”掌控失灵所引发的“人—技”合作关系对立问题。

与此同时,对于技术的简单“桥接”也会导致虚拟养老合作关系中的伦理责任真空问题。既有养老模式对于技术的“桥接”运用仅是遵循了技术的工具性逻辑,而忽视了对于技术作为拟人化主体进行合作需具备的公共性伦理逻辑。诚然,从工具性逻辑角度来看,技术的工具价值是

不可否认的,其在工具维度为虚拟养老创设了一种脱域环境,远程操作、数据库共享等形式消融了不同时空服务主体之间的合作边界,将原有的养老服务合作关系从传统服务语境下剥离出来,但同时也剥离出了原有主体间的合作责任关系。这就涉及内在的公共伦理责任应该如何重新在脱域环境中进行分配、承担的问题。在吉登斯看来,脱域环境的稳定离不开信任的建构^{[13]23-24}。信任的前提是环境内的主体都能够担当起应有的公共责任。在虚拟养老的脱域环境中,不仅涉及人类主体的责任承担问题,同样涉及技术主体应该如何承担责任的问题。后者所关涉的技术责任承担在目前的虚拟养老服务评价体系中仍旧是空白的。当现实中的虚拟养老服务供给出现问题时,我们常常会把问题归咎到运用技术的人类主体身上,技术作为主体附带的伦理责任是被决策者们忽视的。技术和人类主体合作责任承担关系的真空,会加剧虚拟养老服务的信任塌陷、合作无序等问题,虚拟养老主体间脱域合作情境的建构亦将形同虚设。

3.2 认知结果偏差:虚拟养老技术的“桎梏”

在人类看来,技术似乎是无所不知、无所不能的,数字技术认知能力的发展可以不断打破人类个体的认知上限,但这也是技术的认知智能相对于人类个体认知能力而言的。须知,技术不可能解决所有的人类认知难题,技术也会出现认知结果偏差的时候。囿于技术认知智能的运转并非一个线性的过程,而是需要其他前提条件的约束配合,如果缺乏这些条件,就会使得技术认知出现无法挣脱的“桎梏”。此种“桎梏”在虚拟养老场域中主要体现在以下两个方面。

一是虚拟养老技术认知的对象并不都是可量化计算的。技术的发展引发了虚拟养老中计算式服务的热潮,服务的供给及人的行为更多被量化计算。这使得在技术的认知框架中,只有可以精确测量、数据化的人或事物才被认为是具有价值的。由此导致技术主体在参与虚拟养老服务的过程中会依据技术的精确性需要,借用数字量化的方式来对人或事物做出最优认知选择^[14]。但养老情境下,并非所有的对象均可以用数字衡量,如道德、生命、健康等,是无法换算成与之匹配的精密数值的。如果执意要用技术对这类内容进行认知测算,那么技术认知的结果也只能是建立在大数据基础上的模糊估算,技术认知的谬误或偏差可能会因此产生。

二是虚拟养老技术获得认知的数据权限并不够自由。技术认知足够“聪明”的前提是技术存储能够获取到海量数据资源供技术进行认知参考。这其中包括公开及隐私的数据资源。虚拟养老实践中许多技术产品的应用会涉及老年人身体健康、出行位置等隐私数据。如老年人常用的人工智能提醒助手,它会通过认知老年用户的行为偏好数据,结合用户正在进行的行为给出建议,提醒他们出行、用药、休息等此类生活中的细节琐事,俨然一个生活管家。老年人可能会感觉智能小助手在一些情况下,比自己的家人朋友更了解他们的需求,却忽视了技术的贴心服务是建立在开放生活隐私权限的基础上的。一旦拒绝向技术系统开放自身的隐私数据浏览权限,这类智能助手的“聪明”就会无法彰显。可以说,虚拟养老技术认知足够“聪明”的前提是老年人愿意拥抱技术,向技术全面打了解自身隐私数据权限的通道。但在实践中,多数老年人对技术产品的使用是非常谨慎的。老年人因为不了解这类技术运作的规程、不能熟练操控技术,会产生技术“惧怕”心理,这让他们在进行隐私数据授权时变得十分小心谨慎。无法有效获取老年人的隐私数据,也成为虚拟养老技术认知偏差产生的原因之一。

3.3 决策能力偏差:虚拟养老技术的“有限理性”

技术不是万能的,技术的对错也只是概率的问题,技术的决策同样会存在偏差^{[15]307}。目前

看来,大多数虚拟养老服务所依托的技术决策系统完善均离不开数字概率模型支持。技术系统通过整理分析数据库中具体事件发生的概率结论,能够得出标准化的答案,而一旦遇到数据库以外的内容,就可能无法得出精确的决策结果。技术决策的“有限理性”在此时会更加凸显,决策结果也会因此出现偏差。但偏差的存在无可厚非,其产生的症结首当其冲来自技术本质的影响。亚里士多德认为,世界上万事万物均是由“形式”和“质料”两部分构成^{[16]60}。我们对虚拟养老中技术本质的描述同样离不开“形式”和“质料”两个层面。可以说,数据库是虚拟养老服务决策做出所依托的“形式”,但内在的“质料”仍需由代码、算法、知识图谱等构成。技术决策的前提需要人为地将这些“质料”首先嵌入技术系统中,并设定相关的算法、程序使得它们能够进行自动化运算。由此可以说,技术作为拟人化主体进行决策时,并不能完全排除人为因素的干扰。其中,人的“有限理性”也会影响技术系统中数据库的“质料”散布、组合情况,进而使数据库集成无法摆脱人的影响,由此诱发技术决策层面的“有限理性”。这是由技术决策无法从本质上完全与人为因素影响割裂所导致的。

与此同时,抛开人为影响因素,技术自身也具有无法回避的缺点。此种缺点主要源于技术情感能力的缺失,同样会引发技术决策的“有限理性”。通常,我们会认为情感与理性是背道而驰的,情感的要素会干扰决策,如果强行于技术层面融入情感要素,反而可能会影响技术决策的精密性,由此产生决策“有限理性”的问题。而西蒙明确指出,情感与理性不是天生对立的,情感可以让我们的注意力更聚焦特定目标^{[17]83}。适度的情感介入可以弥补个体在理性决策层面的不足。但虚拟养老实践对技术情感维度的重视不够。实践中,我们对技术情感决策能力的忽略,可能会使虚拟养老技术的决策更多基于任务驱动而不是情感驱动,这同样是技术拟主体性本身的局限所在。须知,技术不管在外在特征上如何模拟人类的感知、语音、记忆等特征,从本质上仍旧难以成为具有真情实感的人类。正如郑磊所言,“冰冷的屏幕并不能完全取代人的笑脸相迎,机器还不能完全取代人的情感和温度”^[18]。这使得技术在与老年人沟通对话并做出决策时,容易忽视人类的态度、语气、表情等,获取到的服务需求信息是缺乏情感测度的,从而导致虚拟养老服务决策的情感基础缺失,同样不利于技术决策理性的完善。技术决策的结果也会因此无法真正地融入养老服务的一线,精确匹配老年人的情感服务需求。相应地,老年人对技术应用也会产生情感抗拒。

4 技术拟主体性嵌入虚拟养老的功能矫治

“很多技术都是‘双刃剑’,一方面可以造福社会、造福人民,另一方面也可以被一些人用来损害社会公共利益和民众利益。”^[19]从某种程度上说,数字技术嵌入虚拟养老的拟主体性功能偏差,会严重损害老年群体公共利益。面对这一问题,需要对技术嵌入虚拟养老的拟主体性功能偏差进行纠正,最大化激发技术的拟主体性以提升虚拟养老服务质量。

4.1 合作而不是“桥接”,触发“人—技”融合

技术与人类的合作关系越紧密,原有的虚拟养老合作关系网络就越有可能被改变。可以说,日益仿真的技术拟主体性已经改变了传统养老主体之间的“人—人”合作关系,“人—技”合作成为虚拟养老中的关键议题。但在将技术运用至虚拟养老实践时,我们还是习惯将其“桥接”成工具而非合作的对象。这使得技术始终难以充分融入虚拟养老实践中,由此造成“人—技”二

元对立的可能性。我们有必要重新审视技术拟主体性在虚拟养老中的功能,让技术和人类都能回归到恰当的位置,并寻求合适的协作之道。须知,技术同样可以和人类主体一样为老年人提供养老服务,且具备人类不具有的服务优势。但缺陷在于技术在服务时始终是“拟人”,而不能真正成为“人”,这更凸显出“人—技”二者之间进行优势互补、合作供给养老服务的必要性。

其一,须放大技术介入的主体合作优势。我们在应用技术时不能仅简单将其当做工具,而需要对其进行主体性赋能,建构协调的“人—技”合作关系。一方面,要处理好合作关系中的技术主体前端性要求。对此,虚拟养老技术的开发者及应用者须动态跟进技术前沿成果,持续丰富数字技术系统的内容,以此保障技术主体能够始终依托养老现实的要求,使自身保持在自动更新的状态。另一方面,要处理好合作关系中的技术主体“流动性”问题。虚拟养老的政策制定者与服务供给者需在遵循技术“流动性”特征的基础上,设定灵活、开放的技术合作议案,确保技术更新的脚步能够延伸到虚拟养老服务供给的各个角落、各种情境,以此使“人—技”合作的议案尽可能地动态覆盖、解决虚拟养老服务中出现的多元问题。

其二,须警惕技术主体性蔓延侵蚀“人—技”合作的公共性。技术以主体姿态进入虚拟养老场域是为帮助人们更好实现虚拟养老的公共价值。但一味任由技术主体性迅速扩张,将有可能使得“人—技”合作的价值追求发生异化,进而出现“以技术为中心”取代养老过程中的“以人为中心”。对此,政府及技术的适用者需要警觉技术的无限扩张可能性。技术的融入是为了更好地凸显“以人为中心”的养老服务理念。我们在运用迅猛发展的技术来推动虚拟养老服务的同时,亦需要遵循服务“以人为中心”的价值理念。这需要人类主体继续在公共性的框架下完善虚拟养老服务的技术标准模式,借助技术支持对复杂的养老服务任务进行分解,在此基础上形成对具体养老问题的共性认知,以此寻求到技术发展逻辑与养老服务逻辑相适应的合作共融点。

4.2 强化内外双重审查,抵御技术伦理风险

当技术拟主体性功能嵌入虚拟养老服务网络后,技术就已经不再是中性的了,而是有可能附带伦理性色彩。我们有必要设定技术伦理的问责及公共审议环节,让技术和人类一样接受伦理维度的考评,建构一个适宜的责任分配网络。一方面,要完善政府及社会层面对技术的外部伦理责任审查制度。强化政府及社会对技术的监管审查责任,可以有效防范技术运用的伦理风险。就政府而言,须注重预防技术运用的责任风险,以此提升技术后期应用的稳健性。政府层面需要提高算法、大数据、区块链及人工智能等技术运用的标准。与此同时,不断完善有关虚拟养老技术应用的规章制度,将技术运用更多置于制度及规范的框架下运行。尽管这类规章制度不能直接适用于技术,但可以对技术背后的研发、运营人员施加一定的压力,促使他们与技术相关的行为规范化,由他们承担技术误用、滥用等产生的连带性责任。而就社会层面而言,须注重强化公共性的技术伦理观念。这需要公共媒介在社会层面加强养老科技运用知识的传播及共享力度。这一做法在提升社会整体层面的技术接纳度的同时,也能够使公众对技术可能带来的伦理风险做好一定的心理准备。

另一方面,要强化技术自身的内部伦理责任审查。技术拟主体性的重要体现之一就是技术具备自我认知、调整的功能。其有利于技术的自我审视与反思。这一功能的实现属于技术伦理反思的范畴。只要我们在技术模型中注入有关人类伦理道德的内容,技术就可以在程序实现伦理道德层面的自我鉴别与漏洞修补。但这需要技术研发人员具备超前的技术伦理意识。在

研发过程中,首先需要从技术角度通过编程、算法、指令的设计,将有关人类道德伦理的内容输入技术模块当中,实现以技术制约技术。这将有利于从源头上防范技术嵌入虚拟养老服务的伦理风险。与此同时,也需要持续跟进完善本地保存、缓存等网络留痕技术,使技术参与虚拟养老服务的每一步都有迹可循,以此为可能出现的未知伦理风险提供可回溯的证据。当技术手段下获取到的服务信息以及输出的服务决策有悖于认知常识与人情伦理时,技术研发人员要能够适时地回溯技术处理的路径,并对技术应用的伦理漏洞进行填补,使技术参与下的虚拟养老服务能够始终建立在人情伦理的基础上。

4.3 增强技术可解释性,打破技术认知“桎梏”

虚拟养老中的技术认知“桎梏”主要来源于两个层面:一是虚拟养老场域中客观上存在着一些难以被技术量化认知的要素;二是老年人主观上不愿意共享隐私数据。我们认为这两类“桎梏”出现的根本原因在于目前虚拟养老中运用的技术可解释性不强。实践中一些原本不易被量化认知的要素在进入技术系统后,仍旧被执行了量化认知操作,技术若是不能充分对这类量化认知的结果进行解释,技术认知的效果也会难以使人信服。与此同时,技术如果不能向老年人解释清楚相关程序运转的过程,老年人也不会充分信任技术,向技术授权自己的隐私数据,技术认知也将遭遇推进阻碍。为解决这类问题,归根结底还是要增强技术的可解释性。

一方面要增强技术量化认知运作逻辑的可解释性。虚拟养老技术不单单是要能够对与老年人养老生活相关的要素进行量化认知,同样还要能够对于量化认知的结果进行解释,以证明自身的认知结果是具有可信度的。对此可在同一个虚拟养老技术模型中,设定多个认知计算方案并行的任务,通过衡量不同任务方案执行的认知结果是否一致,来对虚拟养老技术认知的结果进行稳定性与真实性证明。另一方面要增强对技术认知数据使用去向的解释说明。现有的虚拟养老产品在向老年人征求隐私数据授权时,大多是以电子弹窗的形式询问老年人是否愿意授权。但具体数据授权后的用途说明隐藏在弹窗内嵌的文本中,老年人一般不愿意去阅读这种专业化的长篇文字,这对他们而言存在着视觉阅读与文字理解的负担。对此,相关技术的研发企业应尽可能采取视频、语音等多样化的形式,向老年人讲解隐私数据被授权后的用途,并对授权不当可能造成的隐私数据风险给予足够的提示。同时,企业须注意讲解的语言应尽量通俗易懂,以此使虚拟养老技术不再是高高在上的概念,而是真正可以走入寻常百姓家、让老年人切实受益的应用。这样做不仅有利于技术企业以更加合法、合理的渠道获取老年人的隐私数据授权,也有助于降低老年人的技术畏难心理,真正让老年人卸下心理防线、接纳新技术。

4.4 融入感性需求要素,弥补技术“有限理性”

技术和人类主体一样存在的“有限理性”,要求我们对于技术在虚拟养老中的应用,应该持有理性客观的态度。一方面需要继续推动技术进步,以技术改善虚拟养老服务质量,但另一方面又需要警惕技术“有限理性”的问题,有效规避“有限理性”的负面效应。囿于现有的养老技术系统大多为技术的开发者所设计,会使得人的“有限理性”问题传导给技术。其中,开发者作为技术精英,受技术理性的影响,他们容易在技术工艺、质量上精益求精而忽视从技术尺度上有效把握老年人真实的感性情感需求。这在无形中也建构起了技术服务理性导向与感性导向的对立,不利于从情感层面提升老年人对养老服务的接受度。针对这类问题,技术的开发者要从技术本身的局限着手,改进技术设计的规则,将感性的情感要素融入其中。与此同时,开发者不

能单独以技术性要素来衡量技术进步,而要以技术是否切实符合老年人情感层面的需要作为衡量技术进步的依据。这就要求技术的设计应用环节须更加重视凸显老年人的需求。对此,技术开发者有必要转换技术系统运行规则设计的惯性思维,由原先的开发者主导转化为“开发者—用户”双重主导。具体而言,在老年人与技术开发者之间须建立开放包容的平等对话机制,即让老年人有机会充分表达自身情绪、感受诉求的同时,技术开发者也能有机会充分听取此类诉求。上述应对措施不仅有利于技术系统设计的完善,尽可能减少开发者单边导向影响下的技术“有限理性”问题,也有利于开发者直观感受到老年人对于虚拟养老服务的需要,搭建“感性”与“理性”双重架构下的虚拟养老技术运行机制。

5 结语

当前我国正迈入深度老龄化社会,妥善应对养老问题已成为中国式现代化建设的重要方面。与此同时,我国的数字技术也在步入快速发展轨道,各种新型的数字技术层出不穷,技术融入国家和社会治理及公共服务的程度加深。养老产业的健康发展也离不开对新型数字技术的充分运用。在此背景下,依托数字技术实现的虚拟养老事业应运而生,为解决当下的养老难题提供了新的模式。目前我国的虚拟养老产业正进入快速发展期。数字技术的迅猛变革,在催生虚拟养老产业不断转型发展以适应新的养老市场需求的同时,也为虚拟养老服务中人类与数字技术的磨合提出了新课题。这类课题产生的症结便源于数字技术的拟主体性不断凸显。

伴随着数字技术愈加智能化、仿真化,技术的拟主体性特征愈加鲜明。当技术具备了更多的独立认知与决策能力后,人与技术在养老服务领域合作的难度会日益增大。在此过程中,技术似乎变得越来越独立、越来越容易超脱于人类的掌控,甚至在认知、决策层面变得比人更加的“聪明”。未来的虚拟养老服务技术成长或许是会完全突破人类设定的限制,并达到技术能够为人设定行为框架的地步。当然,这种情况并不必然会发生。只要我们正视虚拟养老服务中技术发展的拟主体性趋势,及时纠正技术成长中已然出现的主体角色定位不清晰、认知及决策功能偏差等问题,并通过强化技术审查制度、增强技术运用的可解释性等措施,来突出技术嵌入养老服务的过程导向,而非单一的效率结果导向,就可以有效解决虚拟养老服务中技术嵌入的正当性与合理性问题。但此类问题的解决将是持续性的,会伴随着技术拟主体性的持续演化而不断升级。可以预见的是,未来技术应该如何作为主体部分嵌入虚拟养老这一问题,不仅会继续困扰养老技术的研发者与推广者,而且会深度考验政府对数字技术应用的治理能力。

参考文献:

- [1] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[M]. 北京:人民出版社,2022.
- [2] 焦高星,何乐. 打造没有围墙的养老院——探访苏州的“虚拟养老”模式[J]. 群众,2018(19):69-70.
- [3] 杰伦·拉尼尔. 虚拟现实——万象的新开端[M]. 赛迪研究院专家组,译. 北京:中信出版社,2018.
- [4] 段伟文. 人工智能时代的价值审度与伦理调适[J]. 中国人民大学学报,2017(6):98-108.
- [5] 孙迎光,汪大本. 人工智能拟制主体地位的马克思主义审视[J]. 甘肃社会科学,2021(2):81-88.
- [6] 谭宏泽. 社会治理视域下的行动者网络理论再审视[J]. 南开学报(哲学社会科学版),2023(3):126-134.
- [7] ORLIKOWSKI W J. Material works: exploring the situated entanglement of technological performativity and human

- agency[J]. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 2005(1):183-186.
- [8] 孙伟平. 人工智能与人的“新异化”[J]. *中国社会科学*, 2020(12):119-137.
- [9] 王张华,颜佳华. 人工智能时代算法行政的公共性审视——基于“人机关系”的视野[J]. *探索*, 2021(4):82-95.
- [10] 郑晓龙,白松冉,曾大军. 面向复杂决策场景的认知图谱构建与分析[J]. *管理世界*, 2023(5):188-204.
- [11] TSCHIDER C. Beyond the“black box”[J]. *Denver Law Review*, 2021(3):683-725.
- [12] 向玉琼. 流动社会中数字治理的优势、风险与完善[J]. *探索*, 2022(2):153-163.
- [13] 吉登斯. 现代性的后果[M]. 田禾,译. 南京:译林出版社,2011.
- [14] 胡税根,杨竞楠. 发达国家数字政府建设的探索与经验借鉴[J]. *探索*, 2021(1):77-86.
- [15] 尤瓦尔·赫拉利. 未来简史:从智人到神人[M]. 林俊宏,译. 北京:中信出版社,2017.
- [16] 亚里士多德. 物理学[M]. 张竹明,译. 北京:商务印书馆,1982.
- [17] 西蒙. 管理行为[M]. 詹正茂,译. 北京:机械工业出版社,2004.
- [18] 郑磊. 城市数字化转型的内容、路径与方向[J]. *探索与争鸣*, 2021(4):147-152.
- [19] 习近平. 在网络安全和信息化工作座谈会上的讲话[N]. *人民日报*, 2016-04-26.

Functional Deviation and Correction of Digital Technology Embedded in Virtual Elderly Care

ZHANG Yangyang¹, HUANG Jianhong²

(1. School of Marxism, Soochow University, Suzhou 215000, China;

2. School of Politics and Public Administration, Soochow University, Suzhou 215000, China)

Abstract: The rapidly developing digital technology has gradually become a virtual elderly care service provider that is on par with humans, possessing even more unique cognitive and decision-making functions than humans. The correct use of digital technology can help improve the level of elderly care services, while improper application can lead to functional deviations in the subjectivity of technology. Among them, the narrow “instrumental” application of virtual elderly care technology will weaken the embodiment of the personality of the technical subject, leading to deviation in the cooperative relationship between people and technical subjects. The nonquantifiable management characteristics and privacy characteristics of some elderly care living elements will increase the possibility of cognitive biases in virtual elderly care technology. The Bounded rationality of technology will also trigger the deviation of virtual pension decision-making. To correct such functional deviations, it is necessary to trigger the integration of the “human technology” cooperation relationship, strengthen the ethical responsibility of technology, enhance the interpretability of technology application to resolve obstacles to technology execution, and correct the rational errors of technology decision-making while expanding the emotional elements of technology decision-making resources.

Key words: digital technology, virtual elderly care, technological pseudo subjectivity, technical functions

责任编辑:牟 怡