

# 生成式人工智能时代道德教育的空间向度

冯永刚 张琳

**[摘要]** 道德教育葆有显著的空间属性，空间因素是道德教育的重要变量。在生成式人工智能时代，生成式人工智能为道德教育空间发展提供技术支持，推进了道德教育空间环境变化与智能社会空间的深度融合，促进了道德教育空间资源配置与协同育人空间的和合共生，助力于道德教育空间拓展与无限空间演绎的彼此交织。然而，由于道德教育空间发展还没有与生成式人工智能同频共振，尚存在空间理论研究浅显、空间伦理风险和空间创生困境等桎梏，阻抑了道德教育空间的良性发展。为此，必须转变空间思维，匡正空间伦理，重塑空间结构，稳步提升智能时代道德教育空间建设的水平。

**[关键词]** 生成式人工智能；道德教育；空间向度

**[作者简介]** 冯永刚，山东师范大学教育学部；张琳，山东师范大学教育学部（山东 济南 250014）

空间是人类活动的基本领域和把握世界的基本方式，其本身处在不断发展与建构过程中。人的活动总是围绕一定时空场域，且不断形塑着时空结构。道德教育作为人与人交往的一种活动，其活动过程是在一定的空间中展开。道德教育具有空间维度，新一代人工智能技术与教育的融合致使道德教育从传统物理空间向更加开放和灵活的空间转变。党的二十大报告将“推进教育数字化”写进党代会报告<sup>[1]</sup>，进一步凸显了释放教育数字化的潜力，给教育带来了前所未有的技术革新，驱使着教育在时间和空间上的延展。近年来，人工智能持续升级并逐渐渗透到教育领域，加快了教育现代化进程，人类社会已步入生成式人工智能时代。尤其是2023年3月15日，OpenAI公司推出的GPT-4(Chat Generative Pretrained Transformer-4)火遍全球，它可以模拟多种人类情绪和语气<sup>[2]</sup>，以合乎情理的方式理解和响应人类复杂的请求。生成式人工智能(Generative AI)因其文本生成、语言理解、知识问答、逻辑推理、多模态能力等数据优势，改变了信息分发获取模式，为人类社会开创了新型的虚拟时空，迅速成为社会关注的焦点。生成式人工智能无疑已经撼动了道德教育空间的价值定位。为此，引发了人们对生成式人工智能在立德树人要求下的价值审视：生成式人工智能为道德教育空间带来何种境遇？它会给道德教育空间带来哪些新挑战？人类如何应用生成式人工智能促进道德教育空间创新？这些问题是时代的发问，是道德教育必须应答的社会课题。

生成式人工智能时代道德教育空间向度是道德教育研究中的重要维度,其不仅体现在社会空间与道德教育的互构中,也体现在道德教育内部空间的构建与发展上。狭义的道德教育空间是指主客体在教育实践过程中所需要的空间场域,泛指学校空间。广义的道德教育空间是指人类社会化过程中所需要的知识经验生产、情感支持、社会交往活动的场域。道德教育空间作为社会产物而存在,泛指社会空间统筹下以人的思想为对象的空间,其内容主要包括物理空间、关系空间、思维空间以及虚拟空间。生成式人工智能时代,物理空间是道德物化的直接生产者,促使道德教育具备智能技术基础上的高效资源配置和智能空间设置能力;关系空间是各要素有效联结的基础,是道德教育中主体间、客体间、主客体间以及主客体与各空间之间所构成的错综复杂的关系;思维空间是道德超越的引领,泛指道德教育中如何廓清、指认以何为本体的问题;虚拟空间是不同行为主体利用智能技术传播和交流思想的阵地,其不断打破已有的空间结构,又不断生成新的空间。各个空间相互作用、相互影响,构成了智能时代道德教育空间向度的主要内容。生成式人工智能时代,赋予道德教育空间新的含蕴,必然要求道德教育空间进行应有变革,推进道德教育空间建设纵深发展。

### 一、生成式人工智能时代道德教育发展的空间境遇

生成式人工智能是指利用算法机器学习的方法,按照用户特征生成原创的、创新的且与原始数据类似的内容、产品或任务<sup>[3]</sup>,又可称之为生成内容系统(AIGC System)。生成式人工智能时代的到来,为道德教育的发展提供了更广阔的发展空间。

#### (一)推进了道德教育空间环境与智能空间的深度融合

深度融合是指为了实现更高水平和更高质量发展,通过一定的形式或手段将两种或多种事物有机地整合为一个整体的资源共享过程<sup>[4]</sup>。深度融合是生成式人工智能与道德教育空间结合的一种新的发展范式,其融合不仅贯穿于道德教育过程的各个环节,还推进了道德教育各空间的有机互联和高效协作。

智能技术、情境感知、沉浸式体验等智能技术在道德教育过程中的应用,将真实世界的物理空间、关系空间、思想空间以及虚拟空间便捷地联通起来,创造出道德学习者体验探究、协作讨论的深度融合空间。在物理空间中,道德教育主体与智能机器实体交互,运用各自擅长的认知和技能,以相互作用的形式完成道德教育目标;在关系空间中,生成式人工智能技术为人与人之间的沟通架起一座桥梁,促使人与人之间的认知相互碰撞,进一步丰富了道德教育的关系空间;在思想空间中,生成式人工智能技术为人与人思想碰撞和融合提供纽带,成为人人皆可发声的思想阵地;在虚拟空间中,生成式人工智能虚拟现实技术促使道德教育学习空间呈现出多样化的学习场景,为道德教育空间与生成式人工智能深度融合提供了技术

基底。

此外，物理空间因其地缘性限制，在一定程度上阻碍了道德教育主体间的有效沟通，而在增强现实、虚拟现实等智能技术作用下，道德教育主体可以摆脱物理空间的限制实现在虚拟空间中的碰撞和交流，在虚拟空间中可利用智能穿戴设备在生成式人工智能协同下进行道德学习。借助虚拟空间与现实空间的高度融合，不仅打破了传统以学校为主要阵地的道德教育空间，同时为道德学习者提供了“千人千面”的空间体验<sup>[5]</sup>。生成式人工智能促进物理空间资源从相对匮乏迈向丰富，关系空间被生成式人工智能技术梳理得更为清晰，思维空间中产生了与生成式人工智能相匹配的道德知识生产体系与能力、推动了虚拟空间中不同行为主体利用网络传播和交流思想，共同推进了道德教育空间与生成式人工智能的深度融合。

## （二）促进了道德教育空间资源配置与协同育人空间的和合共生

和合共生是指面对生成式人工智能，道德教育既不能趋之若鹜，更不能漠不关心，而是能够与其泰然相处。道德教育空间资源与生成式人工智能的和合共生是实现生成式人工智能优势最大化、风险最小化的有效途径。

生成式人工智能时代突出道德教育发展的空间向度不仅是时空关系变革的必然趋势，更是与道德教育领域的改革息息相关。其一，生成式人工智能时代道德教育改革推动了道德教育空间资源配置。从道德教育改革进程看，随着课程思政建设的全面推进、思政课程创优行动的有序进行、大中小学思政课一体化的整体构建，以及“三全育人”的综合改革实施，为推动各级各类学校立德树人开创新格局、增添实效性。因此，积极地利用生成式人工智能破除空间障碍以推动学校空间资源高效配置已成为道德教育创新发展的突破口<sup>[6]</sup>，利用生成式人工智能推动并实现道德教育空间的现代化转型，深入探究生成式人工智能生成话语的内在技术逻辑，避免生成式人工智能在道德教育空间中被不当利用。其二，生成式人工智能推进“家校社”协同共育空间的形成。生成式人工智能打破了传统时空壁垒，形成“家校社”协同育人大空间，解决了道德教育过程中“家校社”之间沟通渠道不畅、形式单一等难题。同时，生成式人工智能为“家校社”协同育人构建了融趣味性、知识性、思想性于一体的道德教育平台，紧紧围绕社会实践、校园文化等内容，为道德学习者提供涵盖道德教育理论学习、职业规划、个人发展等多维度个性化服务，以数字空间为载体融合道德教育多方资源，推动社会资源在道德教育中的深度参与和应用，“家校社”协同社会资源为道德教育提供丰富的适切性资源。借助智能技术搭建“家校社”协同共育空间，促进道德教育从传统的物理空间、有限的学校空间向多元参与、虚实融合的道德教育空间协调发展。

显而易见，与道德教育领域综合改革全面开展相伴随，空间已嵌入道德教育实践全过程，

成为制约和影响其改革深度的关键变量。因此，只有积极开展空间规划，理顺空间关系，道德教育改革创新和“家校社”协同育人工作才能持续推进、和合共生，从而覆盖全领域、调动全要素，推动道德教育迈向高质量发展阶段。

### (三)助力于道德教育空间拓展与无限空间演绎的彼此交织

传统道德教育空间一般指道德教育活动和实践发生的特定物理空间，如学校教室、图书馆等，导致道德教育活动和实践往往局限于封闭有限的学校空间内，造成道德教育主体被束缚在围墙规训的空间区域中。随着智能技术的迭代升级，道德教育空间得以拓展，进而形成了虚拟互补、立体化的道德教育空间。从技术视角看，生成式人工智能拥有不断迭代升级和广泛多样的使用场景，为道德教育空间提供了更加丰富的应用场景，为其拓展提供了坚实的底层平台和技术支撑。

其一，生成式人工智能的崛起所引致的道德教育空间拓展。生成式人工智能技术具有开放性和多样性特征，其开放性使智能技术融入每一个人的生活，成为不可或缺的重要组成部分。在道德教育空间中，道德学习者的道德素养、思想活动等意识一般通过语言、文字等方式展现，为道德教育者短时间内认识和了解道德学习者提供依据，也为道德教育者评价道德学习者提供“参数”，使道德教育者在道德教育空间中获取和分析道德学习者信息更为高效、道德教育的决策更为系统化；其多样性表现为人人皆可利用生成式人工智能输入个人需求，从而使个人道德教育空间得以拓展。与传统道德教育空间相比，智能技术将点、线、面拓展到实时、立体、多维的交互空间<sup>[7]</sup>，丰富了真实的道德教育场景与道德教育主体的关系，为道德教育主体提供了多样化的教育内容、方法和路径等，如生成式人工智能可根据使用者的提问方式、追问技巧以及对回答内容的满意程度，为其选择更易接受的对话方式和语言逻辑，给予其有针对性地引导，使得道德教育更加契合隐性化、个性化的目标。生成式人工智能技术不仅丰富了道德教育内容，重塑了道德教育主体的师生关系，突破了传统关系空间的限制，同时也重塑了道德教育活动形态。道德教育主体从单一空间走向多元空间，进而推进“教师—同伴—一个人—机器”多元主体混合交互模型的发展。

其二，生成式人工智能助力道德教育空间实现从有限到无限的跃迁。人工智能在虚拟空间中通过模拟和再现基于现实世界场景、交往、物品等元素概念，为道德教育活动提供了与现实高度融合的虚拟空间环境，借助虚拟交互、脑机接口等智能技术使学习者体验深度沉浸的状态，从而增强了其直观感受和仿真环境的真实体验。除此之外，虚拟空间还能与学校道德教育活动进行联合，实现物理空间与虚拟空间的交互嵌入。利用生成式人工智能技术在有限的空间内为道德学习者创设无限的学习情境，同时在无垠的虚拟空间中构建高效的道德教

育学习环境。生成式人工智能的虚拟性和场景性的特征，为道德教育提供了超现实空间体验和即时再现互动，由此道德教育空间呈现出从有限空间到无限空间的演化，实现人人可学、时时能学、处处可学的智能道德教育服务空间。生成式人工智能有效解决了目前道德教育所面临的挑战，其在道德教育教学上的应用是对传统学校道德教育空间的延伸与拓展。它丰富了道德教育呈现形式、拓展了道德教育学习环境、整合了道德教育教学过程、重构了师生关系、精细化了教学组织形式、加强了师生互动频率，真正做到以道德学习者为中心<sup>[8]</sup>。生成式人工智能实现了德教育空间场域拓展与无限空间演绎的无缝衔接、线上与线下的双向“互嵌”、虚拟与现实的全面贯通，从运行方式看，无限空间演绎是空间拓展的延伸，两者彼此交织、交汇互融。在无限演绎的道德教育空间里，道德教育主体沟通交往主要通过信息传递、语言交流和符号展开；其交流方式具有一对一、一对多、多对一、多对多等特点；道德教育共识超越了个体与群体的界限，使道德教育空间进入到不确定、无边界、分延扩散的更高层次。

## 二、生成式人工智能时代道德教育空间的实然困境

生成式人工智能从面世至今在全球掀起话题狂潮，《科学》《MIT 科技评论》等将生成式人工智能归为 2023 年最具突破性技术<sup>[9]</sup>。然而爆火表象背后，生成式人工智能带来的道德教育空间理论研究浅化、伦理越界以及创生困境也颇受关注。

### （一）触发研究基座：道德教育空间理论研究亟待深化

学界在探索各个技术革命阶段与道德教育之间的互构方面做出了一定成绩，但是已有文献多拘泥于互联网、大数据、云计算、人工智能、元宇宙甚至生成式人工智能技术等来阐释信息技术赋能道德教育而带来的新机遇、新挑战与创新路径方面。然而，现代信息技术并非以单一的技术形态嵌入社会，而是以技术群的方式来重构道德教育。生成式人工智能形塑的数字化场域，早已嵌入到人们的生活空间并与之叠合，尤其是其主观性论证能力可能带来错误思潮传播风险。有研究称“生成式人工智能创建的摘要被提交给学术评审人员，他们只发现了 63%的造假”<sup>[10]</sup>。其在学术和思想中的语言理解偏差、价值观偏差以及对话质量不能和人类相提并论，但随着生成式人工智能的升级，其输出的文本甚至可以“骗过”专业的学术研究者。基于此，深入研究生成式人工智能时代道德教育空间理论势在必行。

纵观道德教育已有研究，无论是对于道德教育或是人工智能的研究皆有丰硕成果，然而，生成式人工智能时代道德教育空间的研究成果寥寥。智能技术“热”，道德教育空间理论“冷”，一边是“喧嚣的技术”，另一边是“沉寂的理论”<sup>[11]</sup>。显而易见，在充满活力、时尚新潮的生成式人工智能面前，道德教育空间理论显得步履蹒跚且力不从心。道德教育空间的理论困

境主要表现为：空间理论存在二元论倾向、传统空间理论缺失社会性以及空间处于弱势地位<sup>[12]</sup>。所谓二元论倾向即空间理论割裂为两个部分：自然科学倾向以及人文倾向，两者不可调和且互相矛盾；传统空间理论缺失社会性，将空间理解为“几何学概念”，按照列斐伏尔的解释：空间是源于“数学与现实的关系——是自然现实或社会现实——并不明显，而实际上这两个领域之间存在着深层且不断加深的裂缝”<sup>[13]</sup>。科学倾向忽视了道德教育空间的社会性存在，人文倾向虽涉及社会因素但思考和分析尚浅；在道德教育理论中，空间的维度是缺失的。空间的弱势地位，福柯可谓是一语中的：“当今的时代或许应是空间的纪元”<sup>[14]</sup>。面对这些问题，尽管道德教育学界已然生成研讨的理论自觉，然而并未触及问题实质，对道德教育空间理论研究过于浅化的现象以及在其病灶归因上依然含糊其辞，这严重桎梏了道德教育空间理论的发展步伐。

## （二）诱发伦理越界：道德教育空间中人机关系的异化

生成式人工智能为道德教育空间注入新活力，实现了以仿真性空间、沉浸式体验为核心的智能化育人模式，其能让道德教育主体在虚拟空间中体验超越现有认知空间，但也造成对道德教育空间以及空间中主体的过度塑造，逾越了智能技术与道德教育空间融合发展的边界。这意味着，生成式人工智能带来便捷的同时，也带来了“复杂的伦理、法律和安全问题”<sup>[15]</sup>。通过对个体层面以及人机关系层面的空间伦理的剖析可知，生成式人工智能对道德教育空间造成的风险一触即发。

其一，生成式人工智能引发道德教育空间隐私泄露与伦理失衡。在赋能道德教育空间的过程中，生成式人工智能要实现道德学习者学习过程的可视化，需全程追踪其学习情况，并对其产生的相关数据进行捕捉分析，从而提供个性化、适切性的道德教育空间。通常情况下，为确保数据采集的准确性，道德主体借助智能感知技术采集其道德认知、道德情感以及道德行为等不同层面的数据，然而，这种对于道德教育教授者和学习者全方位监控的行为诱发了道德主体的隐私安全问题<sup>[16]</sup>。生成式人工智能时代道德主体的生活高度融入生成式人工智能空间，使数据化生存成为现实。基于云计算与大数据等智能技术，生成式人工智能在满足道德教育个性化需求的同时，要求道德主体随时随地地提供个人数据，然而，技术的非透明性致使平台对道德教育数据采集和使用存在“黑箱”效应。对于生成式人工智能技术来说，参与预训练所需的数据是呈几何级数增长，仅模型参数就高达 1750 亿个，对庞大数据的需求导致算法在收集数据时也加大数据信息泄露隐患，无论数据信息是否对外公开，其收集痕迹、存储和使用均存在泄露风险。

其二，道德教育空间智能化致使人机关系趋于异化。一是生成式人工智能使道德学习者

陷入“信息茧房”之境地。智能化道德学习空间可为道德学习者提供适配度极高的道德教育内容，但是这种内容是基于人工智能的精细筛选而生成的文本，使道德学习者局限于基于个人认知特点所生成的知识，极易造成“信息茧房”，削弱了道德学习者的自主选择<sup>[17]</sup>。长此以往，道德学习者犹如“井底之蛙”在智能技术构建的“信息茧房”中故步自封，道德教育空间越来越窄化，道德主体的具身体验被剥夺。二是生成式人工智能介入道德教育中，师生双方的对话与交往一定程度上遭到解构。道德学习者与教授者之间的“人—人”关系转变为“人—机—人”的三维关系。在传统面对面教授的物质空间中，焦点在于道德教育者，而技术媒介的应用增加了人与人之间的隔阂，这种技术对于道德教育关系空间的再造一定程度上忽视了师生之间的有效对话。生成式人工智能过度嵌入道德教育关系空间使得面对面交往变为冰冷的人机互动，道德学习者的负面心理和情绪变得难以察觉。质言之，在道德教育中教育者一旦大量使用智能化教学方式，势必会遵循诸多固定的算法模式，否则无法呈现特定的教学内容，从而造成生成式智能技术异化以及道德教育主体功能的慢性丧失，生成式人工智能对道德教育主体的伦理越界便由此产生。

### (三) 引发创生困境：道德教育空间创造性生成的窄化

激发道德智慧并推进道德发展是道德教育的本真使命，也是社会文明发展之需。从技术逻辑看，正因为生成式人工智能缺失人类的自主意识，自然缺失人的创造性思维。而由于生成式人工智能属于“投喂”模式，即如果不向其“投喂”关于道德教育空间的知识信息，便不会产生相应的答案，这意味着其本身不具备生成知识内容和创造性理解空间的能力，因而导致道德教育空间创造性生成的窄化。

其一，生成式人工智能“创造”道德教育空间的有限性。采用“自注意力机制”的生成式人工智能不仅能够丰富物理空间、厘清关系空间以及拓展虚拟空间，还能基于道德教育主体历史对话内容实现连续多轮人机交互与对话，从而持续推进自身的学习能力。然而，生成式人工智能“创造”的本质是通过从道德教育空间的信息和数据中学习关键要素，继而生成与此道德教育空间相似的内容和产品，而非全新的道德教育空间。由于生成式人工智能的文本训练和知识体系来自人类现有的知识结构，因此其道德教育空间创造性生产的边界与人类向其“投喂”的道德教育空间知识数量、质量以及丰富度密切相关。从内部视角看，生成式人工智能时代道德教育空间知识生产源于大型语言模型(Large Language Models, LLMs)，涉及其开发者和无数次的文本数据训练；从外部视角看，由于生成式人工智能缺少有效的验证过程，因此对于道德教育空间知识生产过程的准确性难以把握，往往只能输出“半成品”，致使道德教育空间创造性生成的窄化。

其二，传统学校物质空间的“垄断”阻抑了道德教育空间的生成。一直以来，道德教育空间相对重视学校内部空间而轻视外部空间。传统以物质空间为根基的道德教育，其中的关系、权利、资源等皆有稳定的物理性基座，其核心机制即“实在”的“此处”：即不管空间的生产、消费、资本等内涵多么庞杂，它总是在“此处”的视野内，即哲学存在论的实在性。传统空间机制下的道德教育意蕴主要表现为：学校是道德教育空间经验筑模所在地，所谓学校就是“此处”，即在空间关系上学校具有高度的地缘亲近性，学生接受道德教育时，“此处”的人便进入了“围墙之内”。加之，传统学校道德教育被视为封闭性的结构化空间，通常是“真理”或“真相”所保证的经验世界，一定程度上具有“垄断权”。而生成式人工智能所生成的知识信息不会超出“已知”范围，无法生产出未知的道德教育空间，而其创造性空间的生成需要大量的数据支撑，但是数据的质量和数量存在偏差，进一步加剧了道德教育空间创造性生成的窄化。在这种既有的传统道德教育空间中，生成式人工智能技术所生成的知识是将“既有”的东西经过浓缩或者转译后成为另一种“有”，即它是一种从“有”到“有”的生成<sup>[18]</sup>，因而，其对学校空间结构性权利的创造性优化有待深化。

### 三、生成式人工智能时代道德教育变革的空间路径探赜

生成式人工智能时代，道德教育所面临的空间困境并非“不是不正常现象，而是在其本质规定中的否定物”<sup>[19]</sup>，是道德教育内在矛盾的空间表征，是促进道德教育进一步创新的着力点。直面困境，亟待我们从深化道德教育空间理论研究、构建道德教育空间规约机制、创造道德教育空间新型样态为着力点，不断推进道德教育空间优化发展。

#### （一）转变空间思维，深化道德教育空间理论研究

信息技术是道德教育空间向度发展的重要工具，道德教育空间理论则是道德教育活动开展过程中保持人文性、科学性的必要基础。生成式人工智能作为时代新兴产物，应加强在此背景下宏观与微观、横向与纵向的道德教育空间理论研究，增强道德教育空间研究的问题意识，强化道德教育空间在道德教育理论中的重要地位。就其本质而言，算法即计算规则，以设计流程或规则的形式完成某项任务，通过设定相关路径和规则，运算及推演输出相应结果<sup>[20]</sup>。利用生成式人工智能和其背后的强大算法构建道德教育空间知识理论体系是时代之需。

一方面，深化生成式人工智能与道德教育空间理论的关系研究。道德教育空间理论与生成式人工智能是人类认识世界和改造世界的工具，“理论是一套相互关联的定义、概念和建议，通过翔实地说明各变量之间的关系，对现象提出的系统看法，其目的是对这种现象作预言和解释”<sup>[21]</sup>，生成式人工智能利用算法系统认识和把握现实空间，是智能环境下传统道德教育理论的延伸。道德教育是“人的灵魂的教育，并非理智知识和认识的堆积”<sup>[22]</sup>，道德教

育空间自身理论具有解决道德教育问题的内在规定性，道德教育空间原理“决定使用何种技术，而不是技术工具来决定应用什么原理”<sup>[23]</sup>。生成式人工智能的先进性在于其可推进道德教育空间理论的创新，人们的“搜索”、开发者的“投喂”无不记录着每个用户留下的数据和算法轨迹，其背后所隐藏的态度或偏好、情感、价值观可生成用户真实在线行动空间，形成了多维化表述方式。生成式人工智能突破传统道德教育空间理论相对枯燥或艰涩的图表公式、专业术语、玄奥莫测的考据、引证等单维观点和见解的表达，形成了融听觉、视觉、语义、行为于一体的理论表达，在此过程中，一种新的道德教育空间理论文体已经呼之欲出，即生成式人工智能催生的多维表述逻辑和表述方式共同编制而成的道德教育空间理论。总之，道德教育空间理论为生成式人工智能发展指引方向，生成式人工智能则揭示了道德教育空间理论的合理性，二者相互作用且不可或缺。

另一方面，运用生成式人工智能，生成新的道德教育空间理论形态。这一生产的道德教育空间理论形态主要包括横向形态和纵向形态两个方面。一方面是横向形态。主要是道德教育空间理论生产者之间的合作形态和交往形态，生成式人工智能已然改变了研究者科研合作、信息共享和相互联结的方式，构筑了新的道德教育空间理论研究共同体，这一共同体主要来自道德教育理论专业研究者、道德教育主体以及智能技术开发人员，使得道德教育空间理论研究突破原有学术圈的限制，在带来更加多样化理论资源的同时，也促进跨学科、跨领域的对话交流，扩大了道德教育空间理论影响力。更重要的是，生成式人工智能具有交互性和即时性特征，即理论观点一旦产生碰撞，就极易产生热度导致理论观点的交锋。另一方面是纵向形态，即过程形态。生成式人工智能的迭代升级改变了道德教育空间理论研究的生产形态，尤其是已然深入到了道德教育空间理论生产的“过程”之中，成为当代道德教育理论生产过程的一部分。在某种程度上，智能技术在深入到道德教育空间理论生产“毛细血管”与“骨髓”的同时，也再造了新的道德教育空间理论的“毛细血管”，创造了新的道德教育空间的“骨髓”。

在深入探究生成式人工智能应用于道德教育空间理论创新的过程中，尤其需注意的是应以问题为导向，开展以实际应用为导向的实证研究，整体推进道德教育空间理论建设，以此形成我国生成式人工智能时代道德教育的明显优势，进而在新一轮国际竞争中掌握主动权。生成式人工智能凝聚了道德教育各个空间的内在机理和规律，涵盖空间生成、空间设置、空间管理、空间维护等方面。

## (二) 匡正空间伦理，构建道德教育空间规约机制

生成式人工智能时代人机关系的异化呼唤空间伦理的救赎。生成式人工智能时代空间伦

理是指在空间开发、利用、管理、整合和保护过程中所涉及的道德原则、价值理念和行为规范，它要求我们应秉持可持续性、公正性、多样性的原则合理开发和利用空间资源。于动物而言，人的尊贵之处在于人的高级伦理价值和人的道德诉求<sup>[24]</sup>。因此，生成式人工智能时代空间伦理应强调制度伦理和责任伦理。在制度伦理中不仅强调充分尊重道德学习者的自由与权利，同时提倡兼顾他人以维护他人权利得以实现；在责任伦理中注重用道义论平衡功利主义效益论，两者的平衡发展是道德教育空间顺利建构的基本要求，是建立契约化、公平与正义空间伦理的底线。匡正空间伦理，构建道德教育空间规约机制，应将社会层面健全外在监管机制、技术层面恪守“技术向善”原则、个人层面建立内生规约作为落脚点。

其一，匡扶社会空间正义，健全外在监管机制。空间伦理具有社会属性，是生成式人工智能时代不可或缺的重要构成部分，道德教育空间以人为中心是对“以功利为中心”“以资本为中心”的否定，是有效防止技术至上的基础保障。现实中，研发者凭借对生成式人工智能系统的掌控，无偿地侵占甚或滥用数据信息，甚或牟取暴利，引发道德风险和伦理失范。因此，从社会层面设计可操作的监管机制是有效预防并控制道德教育空间伦理风险的关键。这种监管机制不仅可以对生成式人工智能收集、应用、存储的数据进行管理和监督，而且可以制定公平公开的法律制度以进一步明晰责权归属，从根本上保证生成式人工智能使用的安全性、合法性以及透明性。除此之外，还应在政策层面构建伦理标准体系，保证生成式人工智能在道德教育空间中的合理使用。同时还要细化数字教育的伦理规范和道德准则，进一步构建具有共识性的数字教育伦理标准体系及其治理框架。

其二，突破技术局限，恪守“技术向善”。一是突破生成式人工智能的局限，避免道德教育空间陷入伦理陷阱。为防止生成式人工智能时代大数据层面的隐私泄露，数据使用者应对道德教育主体进行信息采集、应用和存储的各个环节进行合理解释，确保数据使用过程的合法性、安全性和透明性，加强数据安全，避免数据信息的滥用和泄露。二是恪守“技术向善”，即赋予道德教育空间一定的“道德感”和责任感，创造可信任、负责任的生成式人工智能。负责任、可信赖的生成式人工智能要求研发者必须遵循技术开发和使用的道德准则，并以此为基准构建机器伦理准则。生成式人工智能技术的伦理观念取决于其开发者和信息提供者所植入的伦理价值和“投喂”的知识信息，其决定着生成式人工智能技术的伦理价值。因此，开发者应着重开发智能机器的深度学习能力，使智能系统具备区分善恶、是非、对错等价值判断能力。这就要求智能技术开发者具备良好的技术伦理素养，因为“计算机程序员的任务是对某项任务进行理解，并将该任务转换成计算机能够理解的指令”<sup>[25]</sup>。科研人员作为生成式人工智能与道德伦理之间进行良性互动的桥梁，其道德伦理观念甚至对机器伦理的

性质和内容起决定性作用。技术开发人员应以人类道德为基准设计具有深度理解能力和智能识别的算法模型，赋予算法道德价值，使智能机器获得人类信任。同时，还需充分利用类似于 GPT-4 等模型的强大图文理解能力，研制算法的伦理执行程序 and 审查机制，进而训练生成式人工智能系统处理潜在道德问题的能力，使其敢于质疑风险行为，主动矫正非道德行为，成为负责任的“良芯”，助推其以合乎伦理的方式开发生成式人工智能、以积极主动的姿态匡正空间伦理。

其三，激发道德主体内生规约意识，提升数字素养。空间是社会关系的有机组成，表征着一定的社会秩序<sup>[26]</sup>。生成式人工智能的开发者及其使用者作为道德教育空间伦理的共同体，应以维护社会秩序并促进人的全面发展为共同空间伦理目标。据此，应着力提升个人德性的内化意识，以期实现道德教育空间伦理良性发展。道德教育主体内生规约意识的形成可通过道德教育教化实现，对使用生成式人工智能技术的道德教育主体进行安全教育培训，培养道德主体的个人隐私保护意识、数据安全意识以及责权意识。同时，不断提升道德主体的数据素养，强化其算法技能学习，对生成式人工智能持谨慎态度，重新审视生成式人工智能对于促进道德主体人格健全的价值意义，将其转化为个人技术化生存的有效工具。

### (三) 重塑空间结构，创造道德教育空间新型样态

创造是推动事物发展的活力。生成式人工智能直接冲击了以认知类技能为主的高难度复杂任务，对道德教育空间新型样态的创造提供了可能。在生成式人工智能的介入下，过去人与机器二元对立的思维逐渐转向人机协同的共生思维，未来要从观念上接受颠覆性技术带来的空间可能，并且通过人机协同创造道德教育空间新形态。

一方面，优势互补，着力凝聚道德教育空间创生的强大合力。生成式人工智能时代，道德教育共同体主要包括智能技术开发者、道德学习者以及道德教授者。在生成式人工智能的支持下，道德教育空间新样态不只来自道德学习者，还来自道德教授者；不只来自当前的道德教育教学场景，还来自以往的教学场景。道德学习者学习未知知识、探究未知世界、探索未知空间是其自然倾向。基于此，应准确把握不同空间的职能任务、基本原则和运行规律，利用生成式人工智能为校内校外、线上线下空间重塑提供可能。同时道德教育主体还应主动破除空间障碍，优化空间资源配置，实现道德教育在不同空间平衡发展，只有积极开展空间资源规划、优化空间结构、厘清空间关系，生成式智能时代道德教育空间的改革创新才能稳步推进。道德教育空间的创新还须从提高空间的创造能力着手。生成式人工智能之所以具有强大的内容创造能力，是由于 OpenAI 公司的研发团队及其运营团队将其所使用的大语言模型持续完善，包括运营能力的提升、参数的调整以及模型的更新，这也是生成式人工智能内

核稳定的重要体现。从具体举措来说，应组建生成式人工智能创新道德教育空间研发团队，从根本上保证道德教育空间功能的优化与完善。除人工智能所创设的虚拟空间外，生成式人工智能技术的空间创造完全依赖于现有“投喂”，若没有“投喂”的支撑，再强大的模型也难以实现道德教育空间创造。质言之，必须保证道德教育空间“投喂”的及时获取、更新与存储，应建立相应管理团队对其实施维护，从而保障道德教育空间的持续供应。

另一方面，强化人机协同，推动道德教育空间的动态生成。算法作为固定函数公式下的智能运算和机器学习，其函数一经输入便被既定计算步骤所固化。道德教育通过利用生成式人工智能，尤其是通过驾驭算法，对于现实和虚拟空间中的各种价值观进行监测与跟踪，充分融入价值观的交锋与对抗、接纳与融合的过程，构建基于算法技术的道德教育各要素结构优化与理论升级机制，持续推进道德教育结构以及方法论创新，并致力于人机互动与新空间的开发与利用。加强人机协同是生成式人工智能与道德教育创新相适应的结果，是推动道德教育空间创生的强大动力。生成式人工智能与道德教育的结合离不开特定空间，由于空间具有开放性，可沿着任何点运行，因此可以沿着此点形成全新的空间。尽管人们担心生成式人工智能这种“赋能工具”会打破传统以学校空间为主的道德教育场域，但是历史证明技术革命、道德教育创新总是能够为人类实现全面发展提供更多可能，总是为人类文明进步提供动力引擎。充分利用生成式人工智能设计个性化、人性化的道德教育空间，真正实现因材施教；利用生成式人工智能的自适应建设全周期、多空间、全场域、全流程的技术平台，充分调动道德学习者情绪以使其高度卷入特定虚拟场景，不仅可以延长其体验时间，而且可以拓展新型体验空间，扩充道德教育的内涵容量<sup>[27]</sup>。道德学习者可决定学什么、如何学，进而进一步建立自己的私人平台，从而达到涵养品性的目的。在这些私人空间中，个人的学习风格、表现和进度都由数据信息记录，从而实现道德教育学习的自适应和个性化。相关教育部门、学校应加大对智能终端、学生情感检测的支持力度，建设能够耦合技术与设计理念的智能资源，协同发力，“融通理论教育、实践教育和网络教育各个环节，促进全社会协同育人格局的形成”<sup>[28]</sup>。生成式人工智能使道德教育组织形态从线上实体空间向线上与线下相结合的虚实空间转化，不仅为道德教育结构增添新的弹性空间，同时也创造出道德教育空间新型样态。重塑的道德教育空间汇聚了道德学习者的学习经验、教授者的教学智慧以及开发者的“投喂”，为道德教育活动开展提供无限可能，为创造道德教育空间新样态提供精准化服务。

总之，生成式人工智能时代的挑战刚刚开始，生产力的持续发展不断催生出新的空间，道德教育空间研究悠悠起步。道德教育要想在开放性、强链接和流动性的空间中更好地承担立德树人这一根本任务，需要积极探索生成式人工智能时代道德教育空间的无限可能，不仅

应对新的空间加以框定和维护，牢牢把握其内容、性质和秩序的主动权，而且应转变空间观念，积极拓展空间场域，构建新的空间关系，增强空间功能，实现道德教育空间的形塑。

### 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[N]. 人民日报, 2022-10-26(01).

[2] Tate Tamara P., Shayan Doroudi, et al. Educational Research and AI- Generated Writing: Confronting the Coming Tsunami [EB/OL]. <https://edrxiv.org/4mec3/download?format=pdf>, 2023-10-22.

[3] Gartner: 5 impactful technologies from the Gartner emerging technologies and trends impact radar for 2022 [EB/OL]. <https://www.gartner.com/en/articles/5-impactful-technologies-from-the-gartner-emerging-technologies-and-trends-impact-radar-for-2022>, 2023-10-23.

[4] 安富海. 信息技术与课程教学深度融合的限度及路径研究[J]. 课程·教材·教法, 2018, 38(3): 112-116+125.

[5] 冯永刚, 赵丹丹. 智慧教育之于学校立德树人的价值及其实现[J]. 中国电化教育, 2022, (1): 115-123.

[6] 徐业坤, 曹文泽. 新时代高校思想政治教育发展的空间向度[J]. 思想理论教育, 2022, (12): 53-59.

[7] 翟雪松, 楚肖燕等. 教育元宇宙: 新一代互联网教育形态的创新与挑战[J]. 开放教育研究, 2022, (1): 34-42.

[8] 孙志伟, 李小平等. 虚拟现实技术下的学习空间扩展研究[J]. 电化教育研究, 2019, 40(7): 76-83.

[9] Gartner. Your detailed guide to the 2023 Gartner top 10 strategic technology trends [EB/OL]. <https://www.gartner.com/en/information-technology/insights/top-technology-trends>, 2023-10-25.

[10] H Holden Thorp. ChatGPT Is Fun, but Not An Author [J]. Science, 2023, (6630): 313.

[11] 李政涛, 罗艺. 面对信息技术, 教育学理论何为?[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2019, 37(4): 1-12.

- [12] 崔丽华. 传统空间理论的困境及当代“空间转向”[J]. 马克思主义与现实, 2014, (6):118-123.
- [13] Henri Lefebvre. The Production of Space [M]. New Jersey: Wiley- Blackwell, 1991. 2.
- [14] 包亚明. 后现代性与地理学的政治[M]. 上海: 上海教育出版社, 2001. 18.
- [15] 杜静, 黄荣怀等. 智能教育时代下人工智能伦理的内涵与建构原则[J]. 电化教育研究, 2019, 40(7):21-29.
- [16] 冯永刚, 屈玲. ChatGPT 运用于教育的伦理风险及其防控[J]. 内蒙古社会科学, 2023, 44(4):34-42+213.
- [17] 刘金松. 人工智能时代学生主体性的相关问题探讨[J]. 现代教育技术, 2021, 31(1):5-11.
- [18] 肖峰. 何种生成? 能否创造? ——ChatGPT 的附魅与祛魅[N]. 中国社会科学报, 2023-03-06(05).
- [19] [26] [德] 黑格尔. 杨一之译. 逻辑学(下)[M]. 北京: 商务印书馆, 1976. 66.
- [20] [荷] 玛农·奥斯特芬. 曹博译. 数据的边界: 隐私与个人数据保护[M]. 上海: 上海人民出版社, 2020. 4.
- [21] Fred N. Kerlinger. Foundations of Behavioral Research [M]. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1973. 9.
- [22] [德] 卡尔·雅斯贝尔斯. 童可依译. 什么是教育[M]. 北京: 生活·读书·新知三联书店, 1991. 4.
- [23] 陈晓珊, 戚万学. “技术”何以重塑教育[J]. 教育研究, 2021, 42(10):45-61.
- [24] 冯永刚. 道德教育中的人道困惑及制度保障[J]. 教育研究与实验, 2022, (3):46-51.
- [25] [美] 欧内斯特·戴维斯, 盖瑞·马库斯. 龙志勇译. 如何创造可信的 AI[M]. 杭州: 浙江教育出版社, 2020. 213.
- [27] 冯永刚. 学校制度文化育人论[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2021. 136.
- [28] 万光侠, 焦立涛. 人工智能赋能思想政治教育双重向度[J]. 思想教育研究, 2023, (5):38-43.