

未来城市公共空间的数字重构与文明塑造*

—— 科幻产业视域的一种探索

姜欣言

(山东大学文艺美学研究中心, 山东 济南 250100)

[摘要] 科幻产业蕴含的前沿理念和创新技术, 为城市公共空间数字化重构提供了崭新思路和发展动力。但当前这一进程仍面临诸多困境: 顶层设计缺乏统筹、法律法规不健全、数据壁垒阻碍共享、服务供给精准度不足、创新机制尚不完善等。破局关键在于, 以科幻产业为鉴, 推动体制机制变革创新。一要将科幻理念融入顶层设计, 制定城市数字化转型“路线图”; 二要加快构建数字经济法律体系, 明晰数据产权; 三要打破“数据孤岛”, 建立城市统一数据中台; 四要以需求为导向, 提供精准化智能公共服务; 五要搭建科幻成果转化平台, 建立“沙盒测试”机制, 让城市成为科幻“试验田”。城市公共空间数字化重构是一项复杂的系统工程, 需要政府、企业、社会组织、公众等多元主体协同发力, 形成工作合力。只有充分调动各方积极性, 在深化改革中厚植制度优势, 激发创新活力, 才能有效破解转型发展瓶颈, 加速推进城市物理空间与数字空间的融合进化, 不断提升城市治理智能化水平, 开创智慧城市建设新局面。

[关键词] 城市公共空间 数字重构 文明塑造 空间异化 科幻产业

[中图分类号] G1

[文献标识码] A

[文章编号] 2096-983X (2025) 04-0117-14

一、引言

随着全球化、信息化和城市化的快速发展, 城市公共空间正面临着前所未有的挑战和机遇。一方面, 城市人口的急剧增长和城市功能的不断拓展, 对城市公共空间的品质提出了更高的要求; 另一方面, 数字技术的飞速发展和广泛应用, 为城市公共空间的转型升级提供了新的可能。在这一背景下, 如何利用新兴技术推动城市公共空间的数字化重构, 进而塑造城市文明, 成为城市规划和管理领域亟需探讨的重大课题。

科幻产业是以科学幻想为创作母题, 集科

学理念与艺术想象于一体的文化产业形态^[1]。狭义的科幻产业主要指科幻文学的创作与传播, 广义的科幻产业则涵盖了科幻电影、电视剧、动漫、游戏等多种文化业态, 形成了一个庞大的泛科幻产业体系^[2]。科幻产业与数字技术有着天然的联系。一方面, 以人工智能、虚拟现实、脑机接口等为代表的数字技术, 其理念雏形往往在科幻作品中率先得到艺术化呈现, 科幻产业成为探索数字技术应用场景的重要阵地。另一方面, 数字技术的发展也为科幻产业插上了腾飞的翅膀, 数字特效、虚拟制片等技术极大拓展了科幻表达的边界, 催生了一系列

收稿日期: 2024-09-30; 修回日期: 2025-01-10

*基金项目: 第四批山东省哲学社会科学青年人才团队项目“人工智能美学视域中的伦理性研究”(2024-QNRC-08)

作者简介: 姜欣言, 博士研究生, 中国文艺评论(山东大学)基地主任助理, 主要从事文艺美学、科幻理论以及文化产业研究。

新型科幻文化业态。同时,科幻产业也与数字文化有着密切关系。科幻产业本身就是数字时代的文化产物,体现了数字文化解构与重构、虚实融合的特征。科幻作品以独特的世界构建和叙事表达,将变革性技术理念渗透到大众心理,对数字文明的塑造产生潜移默化的影响。反之,数字文化的发展也为科幻产业提供了新的创作素材和表现手法,推动科幻产业在形式和内容上的创新。在未来城市公共空间设计中,科幻产业可以发挥独特的先导作用。科幻作品对未来城市的种种畅想,为现实城市规划提供了新的视角和灵感,一些经典的科幻场景设计已被用于未来城市概念方案。而随着数字技术的进一步发展,未来城市空间必将经历一场全面的数字化重构。AR/VR、人工智能等技术在公共空间中的应用,将颠覆传统的空间体验模式。挖掘科幻产业的文化内核,有助于在数字时代背景下塑造包容多元的未来城市文化形态。

然而,当前学术界对于科幻产业与城市公共空间之间的关系研究还较为薄弱。一些学者虽然注意到了科幻作品中的城市想象对现实城市发展的影响,但大多停留在对科幻场景的描述和分析上,缺乏对其中蕴含的规划理念和技术路径的深入挖掘。另一些学者虽然关注到了数字技术在城市公共空间中的应用前景,但较少从科幻产业的视角来审视技术发展对城市未来的影响。因此,亟需从科幻产业的独特视域出发,系统梳理科幻想象与城市公共空间的互动关系,深入剖析数字技术重塑城市公共空间的机制与路径,以期对未来城市公共空间的规划建设提供新的思路和方法。

从科幻产业的视角切入,聚焦未来城市公共空间的数字化重构与文明塑造这一主题,探讨科幻产业的想象力、创造力和前瞻性如何为城市公共空间的转型发展提供启示和动力,是一项富有意义和挑战的研究课题。在梳理科幻作品中未来城市公共空间想象谱系的基础上,剖析数字技术驱动下城市公共空间的形态重构机制,探讨科幻启发的城市公共空间文明价值

塑造路径,并就推动城市公共空间数字化转型的制度机制创新提出建议,将为未来城市的发展提供一种新的思考视角和行动指南。

二、科幻想象力:未来城市公共空间的数字化重构之源

(一) 科幻产业中的未来城市公共空间元素解析

科幻产业以其独特的想象力和创造力,为人们构建了一个个充满未来感的城市公共空间。这些空间不仅体现了科幻艺术家对未来城市的美好憧憬,也蕴含了他们对城市发展问题的深刻思考。通过解析科幻作品中的未来城市公共空间元素,可以发现其中蕴含的先进理念和设计思路,为现实城市公共空间的规划建设提供启示。

首先,科幻作品中的未来城市公共空间往往具有高度的数字化和智能化特征。在这些空间中,数字技术无处不在,与物理空间深度融合,形成了一种全新的“数字—物理”混合空间形态。例如,在科幻电影《第五元素》中,未来城市的公共空间被数字屏幕和全息投影所覆盖,人们可以通过数字界面随时获取信息、交互娱乐。这种数字化的公共空间形态,反映了科幻艺术家对未来城市信息化、智能化发展趋势的预判,也为现实城市公共空间的数字化重构提供了想象的源泉。

其次,科幻作品中的未来城市公共空间往往呈现出多元混合、功能复合的特点。与当下单一功能、界限分明的城市公共空间不同,科幻作品中的公共空间常常集合了居住、商业、娱乐、文化等多种功能,不同空间形态和要素有机混合,形成了一种“混合空间”的模式。例如,在科幻小说《雪崩》中,未来城市的公共空间被设想为一个巨型的“立体城市”,不同功能的空间单元错落有致地组合在一起,形成了一个有机的整体。这种多元混合的空间模式,体现了科幻艺术家对未来城市公共空间复合化、立体

化发展的美好期许,也为现实城市公共空间的功能优化和空间整合提供了新的思路。

复次,科幻作品中的未来城市公共空间往往体现出人性化和包容性的特点。在这些空间中,人的需求始终处于核心位置,空间设计旨在为不同人群提供舒适、便捷、有趣的体验。同时,未来城市公共空间也往往呈现出开放包容的特征,不同文化、阶层、种族的人们可以在其中自由交流、共享资源。例如,在科幻电影《瓦力》中,未来城市的公共空间被设计成了一个自由开放的广场,不同背景的机器人人们在这里和谐共处,尽情展现自我。这种人性化和包容性的空间理念,体现了科幻艺术家对未来城市公共空间人文关怀与社会和谐的向往,也为现实城市公共空间的优化设计提供了价值导向。

(二) 科幻作品对未来城市公共空间数字化重构的启发

科幻作品以其独特的艺术表现形式和想象力,对未来城市公共空间的数字化重构具有重要的启发意义。许多经典的科幻作品,如电影、小说、漫画等,都对未来城市公共空间的数字化图景进行了生动的描绘,这些充满创意的场景设计蕴含了丰富的规划理念和设计策略,为现实城市公共空间的数字化转型提供了宝贵的灵感和借鉴。

首先,科幻作品启发我们要以前瞻性和创新性的视角来思考城市公共空间的数字化重构。在许多科幻作品中,未来城市公共空间的数字化并非简单的技术堆砌,而是基于对城市发展趋势的深刻洞察和对人类需求的准确把握,体现出了强烈的前瞻性和创新性。例如,在科幻电影《少数派报告》中,未来城市的公共空间实现了全面的数字化管理,通过对人的行为数据进行实时分析,预判和防范潜在的犯罪风险。这种预测性的数字化管理理念,超越了当下的技术视野,体现了科幻艺术家对未来城市治理模式的创新性思考。现实城市公共空间的数字化重构,同样需要以前瞻性和创新性的视角,超前规划和设计,探索数字技术在城市治

理中的创新应用,引领城市发展的未来走向。

其次,科幻作品启发我们要注重数字技术与城市公共空间的人性化融合。例如,在科幻电影《Her》中,未来城市的公共空间无处不在地嵌入了人工智能系统,人们可以与智能助手进行自然语言交互,获得个性化的服务和陪伴。这种与人性化需求深度融合的数字化空间设计,体现了科幻艺术家对技术与人文的综合思考。现实城市公共空间的数字化重构,同样需要将数字技术与人的需求紧密结合,通过人性化的设计,为人们提供更加舒适、便捷、有温度的空间体验,实现数字技术与人文关怀的有机统一。

再次,科幻作品启发我们要重视数字技术在塑造城市公共空间文化中的作用。在许多科幻作品中,未来城市公共空间的数字化不仅仅是技术手段的应用,更是一种文化形态的塑造^[3]。数字技术与城市文化相互交融,形成了独特的未来城市公共空间文化景观。例如,在科幻小说《三体》中,未来城市的公共空间利用数字技术营造出了一个个沉浸式文化体验空间,人们可以在其中感受不同星球的文明景观,体验异域文化的魅力。这种以数字技术塑造城市公共空间文化的理念,体现了科幻艺术家对技术与文化融合的深刻思考。现实城市公共空间的数字化重构,同样需要重视数字技术在文化塑造中的作用,通过数字化的手段,为城市注入新的文化内涵,营造出独特的城市文化氛围,提升城市公共空间的文化品位和魅力。

接下来,不妨以《银翼杀手》中的未来城市公共空间设计对现实城市规划的影响为例进一步探赜。科幻电影《银翼杀手》塑造的未来城市公共空间,虽然带有反乌托邦的艺术夸张,但其对现实城市规划的影响和启示却不容小觑。影片中所呈现的环境恶化、两极分化、文化失范等城市问题,与当前现实城市发展的诸多隐忧不谋而合。这种问题导向的设计理念,正契合了当前城市规划理论对人本思想、公平正义、文化多元等价值理念的重视,敦促城市规划师们反

思传统的效率至上、功能主导的规划模式,更加关注城市空间品质的提升和人的感受。影片中的未来城市公共空间设计,虽然具有一定的想象力和前瞻性,但其与当前城市规划理论在公共空间功能性和人性化需求之间的平衡上,仍存在一些值得探讨的问题。一方面,影片设计中大量出现的立体交通、垂直绿化、数字媒体等元素,突出了公共空间的功能复合性和技术赋能性,这与当前城市规划理论强调的空间利用效率、智慧化水平等理念有一定契合。立体交通有助于缓解地面交通压力,促进立体空间的混合利用;垂直绿化则有利于改善建筑与环境的关系,营造富有生机的城市生态;数字媒体则为公共空间信息传播和互动参与提供了新的可能。但另一方面,影片中过度密集和混杂的空间形态,高度商业化和媒体化的环境氛围,却可能与居民对安宁舒适、休闲游憩等人性化公共空间的需求相矛盾。当前城市规划理论虽然提倡适度的功能混合和空间复合,但更强调要以人的尺度和感受为依归,营造疏密有致、尺度宜人的公共空间。规划要在开发强度和品质、多元激活和隐私防护、数字便利和人际交往等方面求得平衡,避免公共空间的过度异化和片面化。此外,从文化角度看,影片中千篇一律的公共空间景观,也与当前城市规划理论推崇的文化多元性存在一定差异。影片场景中的城市文化景观,较多体现为商业广告和公共标识等符号化元素,较少展现市民个体或社群的创意和生活气息。这种去人性化、去地方性的设计倾向,与当代城市规划理念存在一定差距。

事实上,当代城市规划理论之所以如此重视城市文化的地域性和多元性,既是基于城市发展阶段的现实需求,也是应对全球化时代城市竞争的必然选择。随着现代化进程的推进,城市发展的内生动力和核心竞争力,很大程度上取决于其文化基因的创新激活。而在全球化语境下,城市要在世界城市网络中彰显自身魅力,塑造鲜明的城市形象和文化品牌,也需要

从本土文化中汲取个性化滋养。因此,规划师们越来越重视延续城市文脉,彰显地域特色,营造“千城一面”到“一城一面”的转变。同时,他们也更加关注城市居民的文化需求和审美偏好,注重通过社区营造、公共艺术、创意活动等多元化的文化塑造手法,激发市民主体性,提升城市认同感。

(三)从科幻想象到现实应用:前沿技术在城市公共空间中的落地

科幻产业不仅为未来城市公共空间的想象提供了富矿,其中涌现的许多前沿技术和理念,也逐渐在现实城市公共空间中得到应用和落地。近年来,随着数字技术的飞速发展,越来越多的城市开始尝试将科幻想象转化为现实,利用前沿技术重塑城市公共空间,营造全新的人居体验。这一趋势表明,科幻产业已经从想象的源泉,逐步演变为推动城市公共空间数字化重构的现实动力^[4]。

日本横滨市的“科幻城市”项目,就是一个将科幻元素融入城市公共空间设计的典型例证。该项目以科幻想象为灵感,以数字技术为手段,在城市的多个公共空间节点进行了科幻主题的艺术化改造^[5]。例如,在横滨港未来21区,设计师利用全息投影、虚拟现实、互动媒体等技术,营造了一个融合现实与虚幻的科幻景观。人们漫步其中,仿佛置身于未来城市,感受科技与艺术的交织,体验身临其境的沉浸式空间。同时,该项目还在城市的其他公共空间,如公园、广场、地铁站等,布置了各具特色的科幻装置艺术。这些装置融合了声、光、电等多种数字技术,生动再现了科幻作品中的经典场景,吸引市民驻足、互动,激发他们对未来城市的想象力。可以说,横滨市的“科幻城市”项目是将科幻元素融入城市公共空间设计的一次卓有成效的探索。

该项目的成功经验主要体现在以下几个方面。一是它以科幻想象为创意源泉,通过前沿数字技术的综合运用,在城市多个公共节点营造了沉浸式的未来城市景观,形成了连续的科

幻体验空间。这种创新性的艺术化尝试,增强了城市公共空间的视觉冲击力和吸引力,激发了公众的未来想象力和参与热情,提升了城市整体的文化品位和美誉度。二是该项目突破了传统公共空间设计的思维定式,将文化、艺术、科技等多元要素巧妙融合,丰富了公共空间的内涵和体验维度,为传统公共空间的转型升级提供了全新思路。再次,项目注重发挥科幻装置的互动性,通过与公众的积极互动,增强了公共空间的参与度和黏合度,提升了市民的认同感和获得感,促进了政府与民众的良性互动。

但同时也应看到,该项目在实施推广中还面临一些亟待解决的问题和挑战。一方面,前沿数字技术的应用和后期维护更新都需要大量的资金投入,财政压力不容小觑。虽然从长远来看,这些投入对于提升城市竞争力和美誉度具有积极意义,但如何平衡项目成本与社会效益,合理控制投资规模和节奏,仍需审慎考量。另一方面,科幻元素的引入程度可能与城市原有的空间肌理和景观风貌产生一定的违和感,部分装置的设置也可能对市民的出行和使用产生负面干扰,需要在方案设计和微调中进一步优化空间的适配性和包容性。此外,科幻装置的技术先进性和持续性也面临考验,在数字技术更新换代的大趋势下,要着眼长远制定动态迭代的策略,既要确保装置内容的与时俱进,又要避免盲目跟风和重复建设,以技术和内容的创新性来获得可持续竞争优势。因此,在借鉴横滨市“科幻城市”项目经验时,既要系统总结其在创意策划、技术应用、空间布局、公众参与等方面的成功做法,又要客观剖析其在实施推广中面临的技术、经济、社会等方面的掣肘因素。针对项目方案的不足之处,还需要通过技术经济论证、人性化设计优化、社会影响评估等措施予以完善,审慎把控科幻元素的引入程度和呈现方式,在创新与应用、亮点与包容、想象力与现实感之间找到最佳平衡点。

除了文化艺术领域,前沿技术在城市公共空间中的应用还体现在城市管理、公共服务等

多个方面。例如,一些城市开始尝试在公共空间布置智能传感器,通过对人流、环境等数据的实时采集和分析,实现对城市公共空间的智慧化管理,提高空间利用效率和服务品质。再如,一些城市开始在公共空间引入智能机器人,为市民提供咨询、导览、环卫等智能化服务,提升城市公共空间的便民水平。这些应用场景的出现,体现了前沿数字技术在城市尺度落地的广阔前景,也预示着未来城市公共空间必将向着更加智能化、人性化的方向发展。

自不待言,从科幻想象到现实应用,前沿技术在城市公共空间中的落地,正在成为推动城市数字化重构的重要力量。这一趋势表明,科幻产业已经不再局限于对未来城市的畅想,而是开始直接参与塑造未来城市的进程。随着数字技术的不断进步,未来必将涌现出更多将科幻构想转化为现实的创新项目,为城市公共空间的转型发展注入新的活力。城市规划师应当以开放的心态,拥抱科幻产业的创意力量,在前沿技术应用中找寻推动城市公共空间优化的新路径,不断探索科技、人文、艺术相融合的未来城市发展新模式。

三、数字技术革命:重塑未来城市公共空间的形态与功能

(一)人工智能、虚拟现实等新兴技术在城市公共空间中的应用场景

随着人工智能、虚拟现实等数字技术的飞速发展,城市公共空间正迎来一场全方位的变革。这些新兴技术不仅为公共空间注入了全新的功能和体验,也从根本上重塑了公共空间的形态和结构。透过纷繁复杂的技术应用场景,我们可以清晰地洞察数字技术革命对未来城市公共空间的深远影响。

首先,人工智能技术的引入,将彻底重构城市公共空间的管理和服务模式^[6]。传统的城市公共空间管理,主要依赖人力开展日常维护、秩序维稳等工作,存在响应不及时、服务不到位

等问题。但人工智能技术的应用,将实现公共空间管理的智能化和精细化。例如,通过在公共空间布置智能监控系统,利用计算机视觉、数据分析等技术,实时感知人流状态、环境变化,智能预警潜在风险,快速响应突发事件,可显著提升公共空间的安全性和韧性。再如,通过引入智能机器人,为公共空间提供咨询引导、环境清洁、应急救援等服务,可大幅提高城市公共空间的服务效能和品质。可以预见,随着人工智能技术的不断成熟,未来的城市公共空间将被赋予更强大的“智慧大脑”,实现从被动管理向主动预判的转变,从粗放服务向精准服务的升级,极大地改善人们的公共空间体验。

其次,虚拟现实技术的运用,将极大拓展城市公共空间的体验维度。在传统的城市公共空间中,人们的活动体验主要局限于现实物理空间的平面感知。但虚拟现实技术的介入,将打破这一限制,为公共空间体验插上腾飞的翅膀。通过将虚拟场景与现实空间相融合,虚拟现实技术可以营造出超越物理界限的沉浸式公共空间^[7]。例如,在城市公园中设置虚拟现实体验区,人们戴上VR设备,瞬间穿越到亚马逊雨林、南极冰川等奇幻场景,在公园中就能感受到大自然的鬼斧神工之美。再如,在城市博物馆中应用AR技术,文物展品可以在观众眼前“活”起来,以更生动直观的方式呈现历史场景,大大提升参观体验的沉浸感和互动性。由此可见,虚拟现实技术将城市公共空间的体验从现实延伸到虚拟,从平面拓展到立体,从被动观看转变为主动互动,极大丰富了公共空间的表現力和感染力,未来将成为塑造高品质公共空间不可或缺的利器。

上海城市数字沙盘,利用虚拟现实技术展示城市发展,就是虚拟现实应用于公共空间的一个典型案例。该项目通过数字建模,再现了上海城市发展的历史变迁,人们站在巨大的弧形屏幕前,戴上VR眼镜,仿佛穿越时空隧道,身临其境地体验城市发展的历程。这种新颖的展示方式,不仅直观形象地呈现了海量的城市信息,更

以沉浸式的体验方式,拉近了人们与城市的情感距离,增强了人们对城市发展的认同感。该案例表明,虚拟现实技术与城市公共空间的融合,具有巨大的想象空间,未来将成为提升城市形象、传播城市文化的重要手段。

首先,该项目利用数字建模和虚拟现实技术,生动再现了上海城市发展的历史变迁,将一座城市的时空变迁浓缩于一个沙盘空间,形象直观,具有强烈的视觉冲击力。其次,其充分发挥了虚拟现实技术的沉浸感特点,通过VR眼镜让参观者身临其境地体验城市发展脉络,拉近了人们与城市的心理距离,增强了人们对城市的归属感和认同感。再次,数字沙盘以数据可视化的方式呈现了海量的城市信息,使复杂的城市数据变得通俗易懂,便于公众解读,提高了城市规划的公众参与度。此外,该项目为传统城市规划展示注入了科技元素,以创新的表现形式传播城市文化,提升了城市的整体形象和吸引力。但同时也应看到,上海城市数字沙盘项目在实施应用中还存在一些局限性和改进空间。其一,虽然虚拟现实技术营造了身临其境的体验效果,但毕竟是基于数字模型的虚拟再现,在场景真实感和细节刻画上难免会有失真和简化之处,难以完全取代现实体验。其二,VR设备佩戴和操作的专业性,可能会在一定程度上限制普通民众的参与度和使用广度。其三,相较于实体沙盘,数字沙盘缺乏直接触觉体验,难以满足部分受众的多感官需求。其四,虚拟现实技术本身尚处于不断发展完善阶段,设备成本较高,内容同质化现象严重,后续运营维护也面临诸多挑战。在笔者看来,未来在推广应用时不妨从以下几个方面加以改进完善:一是加强数字模型的精细化程度,提高场景还原的真实感;二是优化设备的人机交互设计,降低使用门槛,提高公众参与度;三是丰富展示内容的表现形式,增加触觉、听觉等多感官体验,提升沉浸感;四是合理控制使用程度和频次,避免过度依赖技术而弱化实体感受;五是开发后续配套服务,加强与教育、文旅等领域的融合,

拓展应用场景和商业价值。

可以说,人工智能、虚拟现实等数字技术在城市公共空间中的应用,方兴未艾,大有可为。这些技术的引入,正在从管理模式、服务方式、体验维度等多个层面,重塑城市公共空间的内涵和外延。随着技术的不断进步,未来城市公共空间必将呈现出更加智慧化、沉浸化、个性化的崭新形态,为人们提供更高品质、更多元化的公共空间体验,成为彰显城市进步和文明的重要窗口。

（二）数字技术驱动下的城市公共空间形态与功能的转变

随着数字技术革命的浪潮汹涌而来,城市公共空间正经历着一场深刻的变革。数字技术的广泛应用,不仅为公共空间注入了新的活力,更从根本上改变了公共空间的形态和功能。透过纷繁复杂的技术应用场景,我们可以清晰地洞察数字技术对公共空间的裂变式影响。

首先,数字技术重构了城市公共空间的物理形态。在数字时代,城市公共空间不再局限于传统的广场、公园等实体空间,而是向虚拟空间、数字空间不断延伸和拓展^[8]。例如,许多城市开始探索“数字广场”的建设,利用数字大屏、互动媒体等技术,在实体广场中叠加虚拟层,营造融合现实与虚幻的新型公共空间。这些数字广场不仅为市民提供信息服务、互动娱乐,更成为展示城市形象、凝聚人气的重要窗口。再如,一些城市开始尝试建设“网络公园”,将传统公园与网络空间相连接,人们在现实公园中漫步,可同步“走进”网络平台中的虚拟园林,欣赏数字艺术,体验奇幻场景。这种虚实交织的公共空间形态,大大突破了物理空间的桎梏,为人们带来了全新的空间体验。由此可见,城市公共空间在数字技术的作用下,正在从实体空间向虚拟空间聚合,从封闭空间向开放空间突破,呈现出虚实共生、动静结合的融合性特征,未来将成为承载城市数字生活的重要载体。

其次,数字技术催生了城市公共空间功能

的裂变。传统的城市公共空间,主要承载休憩游憩、交往互动等单一功能。但随着数字技术的深入应用,城市公共空间正在向多元混合、复合共生的功能形态加速演进。例如,许多城市在公共空间中嵌入智能设施,提供数字导览、互动体验、环境监测等多样化服务,将教育、娱乐、管理等功能巧妙地融入公共空间,满足人们多元化的需求。再如,一些城市将共享经济的理念引入公共空间,利用物联网、移动支付等技术,在公园、广场布局共享单车、共享充电宝等设施,既丰富了公共空间的服务内涵,也催生了新的商业模式和就业机会。进而视之,数字技术正在推动城市公共空间从单一功能向多元功能跃迁,从物理空间向数字空间赋能,产生了“裂变式”的功能拓展^[9]。未来,城市公共空间将成为集休闲、游憩、教育、消费等多种功能为一体的复合型空间,以更立体、更灵活的姿态,满足人们日益多样化的公共生活需求。

数字技术对城市公共空间形态和功能的变革,绝非一蹴而就,而是渐进演化的动态过程。在这一过程中,既需要技术创新的不断突破,也需要人文理念的持续导引。只有在尊重人性、关注体验的基础上,秉承包容并蓄的心态,推动数字技术与人文关怀相结合,才能真正塑造出富有活力、极具魅力的未来公共空间。这需要城市规划、数字技术、人文艺术等多学科知识的交叉融合,需要政府、企业、社会等各界力量的通力合作。相信经过不懈的探索和实践,必将涌现出一个个创新性的数字公共空间样本,为未来城市高品质发展提供持久动力。

（三）科幻产业对数字技术在城市公共空间应用的推动作用

科幻产业以其勇于颠覆、触及未来的创造性想象,常常对现实科技的发展和应用起到重要的催化和引领作用。在数字技术与城市公共空间的融合发展进程中,科幻产业同样发挥着独特而关键的推动作用。一方面,科幻作品展现的未来城市图景,启发了人们对数字公共空间的想象力,提供了创新设计的灵感源泉;另一方

面,科幻产业催生的前沿理念,引领了数字公共空间的价值取向,为技术应用指明了人文方向。透过科幻视角,我们可以更清晰地洞悉数字技术重塑城市公共空间的路径和逻辑。

科幻电影是科幻产业的重要表现形式,一直以来对现实城市发展具有重要影响。许多经典科幻电影,对未来城市公共空间的数字化图景进行了精彩的设计和描绘,这些设计蕴含着导向未来的想象力量,启发了现实城市公共空间的数字化实践。科幻电影《头号玩家》对虚拟现实技术在公共空间应用的启示,就是一个生动例证。影片设想了一个“绿洲”的虚拟现实游戏世界,人们戴上VR设备,就可以“走进”一个无限广阔、精彩纷呈的数字公共空间,在其中展开冒险、竞技、社交等活动。影片以极具感染力的艺术表现,展现了虚拟现实技术创造沉浸式体验空间的无限可能,激发了人们对虚拟现实技术应用的无限遐想。这种创造性的想象,启发了现实城市虚拟公共空间的设计和建设。例如,一些城市开始探索利用虚拟现实技术,再现历史古迹的原貌,创造身临其境的数字文化遗产体验;一些城市尝试利用虚拟现实平台,连接不同地域的公共空间,让来自五湖四海的人们在虚拟空间中开展交流互动。这些创新实践无不借鉴了科幻电影的想象力量,彰显了科幻产业对现实数字公共空间建设的深远影响。

更为重要的是,科幻产业塑造的未来公共空间形象,不仅为数字技术应用提供了想象原型,更凸显了技术应用必须坚持以人为本、造福人类的核心价值导向。许多科幻作品,如《黑客帝国》《超验骇客》等,揭示了技术异化、数字鸿沟等问题可能带来的社会风险,敲响了数字公共空间建设的警钟,促使人们反思科技发展的终极目标。这些作品传递出的人文关怀,引领着现实中数字公共空间的建设方向。在科幻的启示下,城市规划者开始自觉地将数字公共空间作为弥合“数字鸿沟”、消解社会分化的重要手段,努力通过数字化的普惠性赋能,让新技术成果惠及不同社会群体。同时,城市管理

者也认识到,打造数字公共空间绝非追逐酷炫技术的堆砌,而是要立足服务功能,紧扣人的多元化需求,真正营造共建共治共享的“数字公共客厅”。可以说,正是科幻的人文价值引领,筑牢了数字公共空间发展的精神之基,照亮了技术应用的前进之路。

科幻产业正以其独特而强大的创造力量,推动、引领着数字技术在城市公共空间中的应用和发展。科幻为现实技术应用提供了无限的想象激励,也为技术发展指明了以人为本的价值航向。只有在科幻理念的引领下,秉持人文关怀,推动数字技术造福城市、服务市民,城市公共空间的数字化转型才能行稳致远。未来,随着数字时代的进一步到来,科幻与现实的边界也必将愈发模糊,人们有理由期待且相信,在科幻的不断创造和启发下,未来城市必将呈现更多科技与人文交相辉映的公共空间典范。而这一切,无疑将极大丰富城市体验,提升城市品质,让人们在现实与虚拟的无缝切换中,更加自在地游走于城市空间,更加尽兴地享受数字化生活的便利与乐趣。

四、文明价值塑造:科幻视角下的未来城市公共空间新思路

(一) 科幻作品中蕴含的未来城市公共空间文明价值

科幻作品以其天马行空的想象力和敏锐洞察力,常常对未来城市公共空间的发展方向和文明价值提出独到见解。这些见解虽然源于虚构,却蕴含着对现实的深刻反思和对未来的创造性构想,为城市公共空间的文明价值塑造提供了全新视角和启示。

在众多科幻作品中,未来城市公共空间的价值图景呈现出多元化的特点。有的作品着眼于塑造人与自然和谐共生的公共空间价值取向。例如,在著名科幻小说《海伯利安》中,作者描绘了一个与自然融为一体的未来城市,城市公共空间采用大量可再生能源,建筑与植被交

相辉映,人们在其中生活,可以充分感受到天人合一的生态意蕴。这种设想反映了人们对回归自然、追求绿色低碳生活方式的向往,彰显了生态文明的核心价值。有的作品则侧重于表现崇尚多元包容的公共空间文化氛围。例如,在科幻电影《第五元素》中,未来城市公共空间成为多种族、多文化交流碰撞的大舞台,各种外星种族在此和谐相处,共同缔造多元一体的太空文明,体现了未来公共空间对差异性的尊重和包容性的追求。还有一些作品则着力刻画注重创新创造的公共空间氛围。例如,在科幻影片《超验骇客》中,未来城市的公共空间随处可见新技术的应用场景和创意的迸发,科技创新成为城市发展的核心驱动力,折射出未来城市必将向创新型、智慧型方向发展的趋势。

实际上,《三体》中描绘的未来城市公共空间的文明价值观,集中体现了科幻作品对未来文明价值塑造的深刻洞察。作者刘慈欣对威慑纪元的人类未来城市形态进行了具有深刻警示意义的描绘。这一时期的城市空间,以其资源的高度集约利用和在技术美学及功能层面表现出的相对均质化,反映了人类在科技巅峰时期对生存空间效率的极致追求。然而,笔者认为,刘慈欣的核心意图绝非在于构想或肯定一种以“公平正义”和“促进社会平”等为价值基石的理想化城市。相反,作品通过这一看似繁荣、均质的城市表象,深刻揭示并批判了其内在的脆弱性与不平等本质:一是城市的高度集约化和技术性均质化,其根本驱动力是生存压力下的技术适应与效率最大化,而非源于对社会公平正义的主动政治或伦理追求;二是技术普及带来的生活趋同,无法消除“公元人”与“现代人”之间深刻的文化鸿沟、潜在的阶层差异以及价值观的根本性分裂;三是整个社会的物质繁荣与空间秩序,完全依赖于“执剑人”体系维持的、极端脆弱的“恐怖威慑”平衡。这一平衡一旦打破,表面的文明与“均质”瞬间崩溃,暴露其根基的空洞;四是长期和平舒适导致的人类整体决断力与牺牲精神退化,使得社会在关键

抉择和价值取向上背离了应对宇宙严酷环境所需的坚韧与清醒。最终,在黑暗森林打击的终极考验下,社会迅速退化为弱肉强食的原始状态,彻底粉碎了任何关于技术繁荣能自动导向社会平等与正义的幻想。因此,笔者认为,刘慈欣笔下威慑纪元城市空间所展现的集约化与均质化特点,本质上是一种在特定技术条件和脆弱和平状态下形成的、服务于生存效率的适应性形态。作者通过这一“盛世”图景及其戏剧性的崩塌,其核心价值在于尖锐地质疑技术决定论,深刻警示宇宙生存法则的严酷性,揭露人性在安逸中的潜在退化,并批判任何忽视深层危机、沉迷于物质繁荣与表面和谐之虚幻性的社会构想。这些城市形态并非公平正义的蓝图,而是文明在黑暗森林法则下挣扎求存的、充满内在矛盾与风险的生存策略的体现。同时,小说还描绘了“星环城”等极具标志性的公共空间设施,彰显了人类建设科技之城、智慧之城的理想和追求。更为重要的是,《三体》塑造了一种人类命运共同体意识,强调人类只有同舟共济、携手应对外星文明的挑战,才能实现生存和发展,突出了未来城市公共空间应当承载共建共治共享的文明价值。这些构想一方面根植于中华优秀传统文化中“天下为公”“协和万邦”的理念,彰显了东方智慧对人类未来的思考;另一方面又体现了全人类休戚与共、命运相系的时代主题,昭示了人类文明的未来走向,具有极强的现实针对性和警示意义。

以此来看,科幻作品以想象的方式,生动塑造了未来城市公共空间的多元文明图景,其中既有对生态文明、多元包容等价值理念的向往,也有对创新发展、集约利用等发展路径的构想,还体现出对人类命运共同体、共建共享等文明形态的思考^[10]。这些设想从不同角度反映了人类社会的未来走向,为未来城市公共空间的文明价值塑造提供了极具前瞻性的智慧启迪。现实城市建设必须以开放心态汲取科幻作品的思想营养,在新的时代背景下,重新审视城市公共空间的文明内涵,从多维度重塑公共空

间的未来价值,推动城市文明迈向更高境界。

(二) 科幻产业对未来城市公共空间文明价值塑造的启示

科幻产业以其独特的世界观想象力,正深刻影响和塑造着未来城市公共空间的文明图景。从科幻电影到科幻小说,从科幻游戏到科幻艺术,丰富多彩的科幻作品犹如一面镜子,将现实中城市公共空间建设的种种问题照射得淋漓尽致,也为未来城市公共空间的文明转型提供了诸多有益启示。

首先,科幻启示我们,未来城市公共空间建设必须坚持以人为本的价值导向。许多科幻作品,如《1984》《美丽新世界》等,设想了一种机械化、程序化的未来城市图景,公共空间完全被技术和制度所主导,人的个性被磨灭,人的尊严被剥夺。这些反乌托邦的描述,实则是在警示现实公共空间建设要防止“异化”倾向,必须始终把人的感受和需求放在首位。城市公共空间不能被简单地抽象为功能空间,更应该成为情感空间、体验空间,通过环境设计、活动组织等方式,最大限度地激发人的参与感、认同感,成为人们心灵慰藉、精神寄托的心灵家园^[1]。只有不断增强人的获得感和幸福感,城市公共空间才能成为富有活力、充满魅力的有机生命体。

其次,科幻启示我们,未来城市公共空间建设必须秉持包容并蓄的文明理念。在众多科幻作品对未来的构想中,城市公共空间往往呈现出多元交融的特点,不同文化、种族、阶层和谐共处,共同缔造出多彩的城市生活。这种设想具有现实针对性,尤其对当前社会日益多元化的挑战作出了积极回应。现实中,不同群体对公共空间的认知和需求日益呈现差异化特点,传统的“一刀切”公共空间供给模式已难以为继,必须通过精细化设计,兼顾不同群体的个性化需求。要积极营造各具特色、互有补充的多元公共空间,让不同人群在共同的城市空间中获得认同,达成共识。只有在包容理念指引下,以“美人之美”的智慧构建差异和谐的公共空间,才能凝聚起共建城市文明的磅礴力量。

再次,科幻启示我们,未来城市公共空间建设必须体现人与自然和谐共生的生态理念。许多科幻作品,如《海伯利安》《沙丘》等,塑造了人与自然高度融合的公共空间意象,传递出人类反思工业文明、回归生态文明的价值诉求。这一视角对现实具有重要警示作用。当前,城市公共空间过度开发、生态退化等问题日益突出,人与自然的關系面临重大考验。未来城市公共空间建设必须树立尊重自然、顺应自然的理念,坚持节约集约利用资源,推广绿色低碳的建设方式,营造更多贴近自然、亲近自然的生态公共空间,让自然之美、生态之美成为城市之美的底色。只有从人与自然和谐共生的高度出发,以生态文明理念统领城市公共空间发展,才能实现人与自然的动态平衡,开创城市文明的可持续未来。

总之,面向未来,城市公共空间的文明图景亟待重塑。我们必须以科幻为镜,从中汲取塑造未来公共空间文明的丰富营养。在人本理念指引下,坚持以人的需求为导向,塑造有温度有情怀的人文公共空间;在包容理念引领下,尊重多元差异,营造和而不同、兼收并蓄的包容性公共空间;在生态理念统摄下,坚持人与自然和谐共生,打造富有生态情趣、彰显自然之美的生态公共空间。

(三) 以科幻为镜,反思当前城市公共空间文明建设的不足与对策

科幻作品对未来城市公共空间的种种构想,既是理想的憧憬,更是现实的投射。以科幻为镜,审视当前城市公共空间建设,我们不难发现,现实与理想尚存在不小差距,城市公共空间的文明品位亟待提升。这需要我们直面问题,用发展的眼光探寻解决之道,不断探索文明建设的新路径。

当前,我国城市公共空间建设在体量速度上取得了举世瞩目的成就,但在内涵品质上还存在诸多不足。比如,一些城市热衷于新建大型公共文化设施,追求规模和体量,却缺乏深入的内容供给和精细化的服务,导致公共空间

利用率不高、吸引力不足等问题;一些城市在公共空间建设中过度强调商业开发,大拆大建,造成传统街区肌理破坏、文化底蕴流失等现象;还有一些城市虽然高度重视公共空间打造,但却走向同质化的“城市美容”歧途,缺乏鲜明的文化个性和独特的城市魅力。总体而言,城市公共空间的精神内核塑造还有待加强,尚未充分发挥其凝聚人心、涵育文明的独特价值。

对策之一,要坚持以人民为中心,树立共建共治共享理念,推动城市公共空间走“精”提质、走“深”服务。现实中,许多公共空间存在同质化、单一化等问题,根本原因在于建设中缺乏人本理念,没有充分考虑人民群众的多元需求^[12]。未来要强化需求导向,通过系统征集民意、广泛吸纳民智,了解不同人群的差异化需求,推动公共空间供给从“有没有”向“好不好”跃升。要积极探索政府、市场、社会多元协同的共治机制,鼓励多方参与公共空间的规划、建设、管理、运营全过程,共同营造共建共治共享的生动局面。要注重发挥智慧化、精细化的科技赋能作用,以大数据、物联网等新技术手段,提供更加精准、更可持续的公共空间服务,不断增强人民群众在公共空间中的获得感、幸福感。

对策之二,要坚持文化引领,彰显城市个性,推动城市公共空间“留住根、铸造魂”。伴随现代化进程,许多城市淡化了历史文脉、割裂了文化根基,公共空间逐渐失去了文化个性和精神内涵。未来要以文化为魂,挖掘城市独特的人文基因,将优秀的历史文化、地域文化、时代文化融入公共空间建设,塑造承载城市记忆、体现城市精神的文化地标。要创新传统文化传承手段,运用数字化、沉浸式等新技术,激活城市文化遗产,打造充满活力、富有感染力的文化公共空间。要加强公共文化供给,完善现代公共文化服务体系,推动更多优质文化资源向公共空间倾斜,营造文化熏陶、艺术滋养的公共空间环境,不断提升城市文化软实力,让公共空间成为彰显城市个性魅力的重要窗口。

对策之三,要坚持生态优先,践行绿色发展,推动城市公共空间走“低碳”之路、构建“生态”图景。现实中,城市公共空间建设还存在资源浪费、生态破坏等问题,亟待树立并践行绿色发展理念。未来要把生态文明理念融入公共空间规划建设全过程,优化国土空间开发保护格局,合理划定生态保护红线,为自然生态空间挤出发展空间。要创新生态公共空间建设模式,推广海绵城市、韧性城市等先进理念,营造山水园林交织、绿廊开放空间贯通的生态格局。要践行绿色低碳、循环利用的建设方式,多用节地型、节能型技术工艺,多建透水型、储水型公共设施,让节约资源、呵护生态成为城市公共空间的鲜明主题,引导人们在公共空间中萌发生态意识,培育健康文明的生活方式。

以上对策需要在实践中久久为功、驰而不息。只要我们坚持以科幻为镜,以新理念、新视角持续推动体制机制创新,就一定能不断提升城市公共空间的文明内涵,为人民群众营造更加宜居、更可持续的美好环境,为推动城市文明和社会文明进步注入不竭动力。

五、体制机制创新:科幻引领下的未来城市公共空间数字化转型

(一) 借鉴科幻产业发展经验,优化城市公共空间数字化转型的政策环境

要充分发挥科幻产业对未来城市想象的引领作用,优化城市公共空间数字化转型的政策环境,需要多措并举,在体制机制层面营造有利条件。

一是要完善数字经济发展的顶层设计。当前,以数字技术为核心的新一轮科技革命蓬勃兴起,数字经济日益成为引领创新驱动、塑造发展新优势的重要力量。科幻产业作为数字经济的重要组成部分,具有极强的创新溢出效应,通过超前科技想象,有效带动了虚拟现实、人工智能等前沿技术产业的发展^[13]。借鉴这一经验,未来要进一步强化数字经济发展的战略

谋划,将数字化转型上升为国家战略,加强统筹协调,系统布局数字基础设施、数字产业化、产业数字化等重点领域,为城市公共空间数字化转型营造良好的宏观环境。

二是要健全数字创新的政策支持体系。科幻产业发展的一大特点,就是创新动力十足,新技术、新业态、新模式不断涌现^[14]。这得益于包容审慎的政策导向,以开放的姿态拥抱新事物,为创新提供了成长的沃土。对标这一路径,城市在推进公共空间数字化转型中,要建立健全鼓励创新、宽容失败的容错机制,加大对数字创新的政策扶持和资金投入,在人才引进、税收优惠、知识产权保护等方面给予政策倾斜,积极探索新技术应用场景,推动数字创新与城市公共空间建设深度融合。

三是要强化公私合作的协同机制。科幻产业的发展,离不开政府和市场两个“无形之手”的有效配合,通过搭建公私合作平台,充分调动各方积极性,构建命运共同体^[15]。借鉴这一经验,在推进城市公共空间数字化转型中,要广泛汇聚社会资源,积极搭建政产学研用协同创新平台,鼓励政府、企业、社会组织、公众等多元主体协同发力、融合创新。通过PPP等模式,引导更多社会资本参与公共空间的数字化改造,在智慧设施共建、公共数据开放、智慧服务供给等方面形成合力,打造共建共治共享的协同生态。

(二) 构建适应未来城市公共空间发展需求的制度体系

制度是根本,只有构建起与之相适应的制度体系,城市公共空间的数字化转型才能行稳致远。这就需要着眼长远,立足科幻视角,借鉴先进城市经验,从规划、建设、管理、服务等环节系统重塑,为未来发展搭建制度框架。

在规划方面,要树立数字化理念,坚持一张蓝图绘到底。传统的城市规划,很大程度上是物理空间导向,难以适应数字时代的新要求。未来要用数字化思维审视规划方法,充分考虑数据要素配置,加强物理空间与数字空间

的协同规划,统筹布局信息基础设施、智慧场景应用、数字安全保障等内容,为公共空间数字化按下“快进键”。同时,要创新规划治理体系,建立多规合一、多部门协同的工作机制,强化规划的权威性和执行力,筑牢城市数字化转型的“四梁八柱”。

在建设方面,要强化标准规范引领,夯实数字化发展基础。当前,大量新技术已走出科幻,在现实场景加速落地,但由于缺乏统一标准,不同城市、不同系统间难以实现互联互通,数据壁垒屡见不鲜。未来要制定完善新型基础设施、智慧场景应用等标准规范,树立系统思维,强化各领域数字化建设的兼容性、互操作性,破除“信息孤岛”,实现数据按需共享、业务协同联动。同时,要创新项目管理机制,建立健全绩效评价体系,将数字化水平作为重要考核指标,以标准规范为抓手,切实高质量推进城市公共空间数字化建设。

在管理方面,要深化“放管服”改革,激发数字活力。随着数字经济新业态不断涌现,传统的行业分割、条块分割管理体制,已难以适应形势发展需要。管理理念和方式亟待创新,建立与数字化相适应的治理机制。未来要赋予城市更大自主权,实施差异化、精细化管理,因地制宜推进公共空间数字化改革。要简政放权,打破行业壁垒,推动政府职能从“划桨”转向“掌舵”,最大限度激发市场和社会活力。要创新监管方式,运用大数据、人工智能等技术手段,加强对公共空间运营的动态监测和智能分析,构建多元共治、弹性适应的现代治理格局。

在服务方面,要坚持以人民为中心,提升公共服务数字化水平。数字技术是提升政府服务效能的利器,但如何运用好这个利器,并非易事。一些地方热衷于推出新APP、新平台,但服务供给与群众需求脱节,实际应用效果不佳。未来要立足需求导向,聚焦人民群众急难愁盼,加快打通服务“最后一公里”。要推动公共服务流程再造,运用移动互联、人工智能等技术,推行“一网通办”“一站式服务”,让数据多跑路、

群众少跑腿。要建立健全利用反馈机制,通过在线问卷、app点评等方式,广泛收集民意,持续提升公共空间智慧化服务水平,用看得见、摸得着的变化增强人民群众获得感。

新加坡的“智慧国家2025”计划,为未来城市公共空间数字化转型提供了良好的制度借鉴。该计划从国家层面系统谋划未来十年的智慧城市建设,涵盖数字经济、数字政府、数字社会三大板块,并从法律法规、标准规范、数据治理、网络安全、人才培养等方面,构建了全方位的制度保障体系^[16]。在公共空间领域,新加坡通过虚拟新加坡平台,利用数字孪生、语义分析等技术,构建全岛三维信息模型,形成各领域数据实时汇聚、开放共享的局面。政府部门、规划设计单位借助平台,能够精准洞察城市运行态势,优化重大项目选址,评估公共政策效果。企业和社会公众也可便捷获取相关数据,参与到公共空间规划、建设、管理的全过程,有效提升了城市治理的科学化、精细化、智能化水平。可以说,新加坡以前瞻性的制度设计和创新实践,为各国城市公共空间数字化转型提供了价值参考和借鉴样本。

(三) 探索科幻视角下推动城市公共空间数字化转型的创新机制

在科技创新日新月异的时代,单纯依靠制度的力量远远不够,还需要在运行机制上持续创新,激发数字化转型的内生动力。科幻产业发展中形成的创新机制,为破解这一难题提供了诸多有益启示。我们要立足本地实际,因地制宜探索推动城市公共空间数字化转型的创新路径。

其一,要搭建科幻创作与现实应用的融合创新平台。当前,科幻创作日益呈现出与现实深度交融的特点,大量前沿科技元素被编织进故事情节,创造出了一个“可预见的未来”。对此,我们要主动搭建桥梁,鼓励科幻创作者与城市规划师、科技工作者开展跨界合作,在头脑风暴中碰撞思想火花,激发创新灵感。通过建立专门的研究机构、孵化平台,推动科幻构想向现实应用场景加速转化,以开放包容的姿

态拥抱新技术,让“从0到1”的突破性创新在城市公共空间数字化转型中不断涌现。

其二,要完善科幻人才培养和激励机制。科幻创作是一个对现实有深刻洞察力、对未来有敏锐想象力的特殊群体,他们往往能捕捉到技术和社会发展的新变化、新趋势,是推动城市数字化变革的重要力量。对此,我们要完善科幻人才培养和激励机制,加大科幻教育投入,开设科幻创作专业,建立科幻创作扶持基金,在全社会营造尊重科幻、崇尚想象的浓厚氛围。鼓励更多青年才俊投身科幻创作,用数字视角、未来眼光描绘城市公共空间图景,为数字化转型提供源源不断的智力支撑。

其三,要建立健全科幻测试评估机制。科幻作品对未来科技的展望,既蕴含机遇也潜藏风险,但从科幻到现实的转化路径尚不明晰,亟待厘清技术影响边界。对此,我们要建立科幻测试评估机制,定期开展城市数字化发展的情景模拟和政策试验,推动数据共享、伦理审查等配套制度建设,加强对颠覆性技术的前瞻研判和风险防控。通过科幻测试,及早发现并消除制度缺失、伦理失范等隐患,让城市公共空间数字化转型沿着安全、可控的轨道阔步前行。

参考文献:

- [1]BOULD M, ANDREW M B, ADAM R, SHERRY I V, eds. The Routledge companion to science fiction[M]. London: Routledge, 2009: 3-12.
- [2]ATTEBERY B. Science fiction and the fender of knowledge[M]// Speaking Science Fiction. Liverpool: Liverpool University Press, 2000: 131-43.
- [3]JAMESON F. Science fiction as a spatial genre: Generic discontinuities and the problem of figuration in Vonda McIntyre's the exile waiting[J]. Science Fiction Studies, 1987, 14(1): 44-59.
- [4]KITCHIN R, JAMES K. Science fiction or future fact? Exploring imaginative geographies of the new millennium[J]. Progress in Human Geography, 2001, 25(1): 19-35.
- [5]Climate Change Policy Headquarters. Yokohama smart city project (YSCP) report[R]. Yokohama, 2011.
- [6]ALLAM Z, ZAYNAH D. On big data, artificial

- intelligence and smart cities[J]. *Cities*, 2019, 89(1): 80-91.
- [7]KUKKA H, JOHANNA Y, ANNA L, TIMO O. From cyberpunk to calm urban computing: Exploring the role of technology in the future city scape[J]. *Technological Forecasting and Social Change*, 2014, 84(9): 29-42.
- [8]DODGE M, ROB K. *Code, space and everyday Life*[M]//*Code/Space: Software and Everyday Life*. Cambridge: MIT Press, 2011: 1-31.
- [9]GRAHAM S, SIMON M. Splintering urbanism: Networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition[M]. London: Routledge, 2001: 190.
- [10]ABBOTT C. Cyberpunk cities: Science fiction meets urban theory[J]. *Journal of Planning Education and Research*, 2007, 27(2): 122-131.
- [11]TUAN Yi-Fu. *Space and place: Humanistic perspective*[M]//*Philosophy in Geography*. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1979: 387-427.
- [12]SENNETT R. *The public realm*[M]//*The Blackwell City Reader*. Oxford: Wiley-Blackwell, 2010: 261-272.
- [13]HEMMENT D, ANTHONY T, eds. *Smart citizens* [M]. Manchester: FutureEverything, 2013: 55-56.
- [14]JESSOP B. The entrepreneurial city: Re-imaging localities, redesigning economic governance, or restructuring capital?[M]// *Transforming Cities: Contested Governance and New Spatial Divisions*. London: Routledge, 1997: 28-41.
- [15]RAVEN R, FLORIAN S. Toward a spatial perspective on niche development: The case of bus rapid transit[J]. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 2015, 17(3): 166-182.
- [16]MAHIZHNAN A. Smart cities: The Singapore case [J]. *Cities*, 1999, 16(1): 13-18.

【责任编辑 袁竑源】

The Digital Reconstruction and Civilization Shaping of Public Spaces in Future Cities: An Exploration from the Perspective of the Science Fiction Industry

JIANG Xinyan

Abstract: The cutting-edge concepts and innovative technologies inherent in the science fiction industry provide new ideas and development impetus for the digital reconstruction of urban public spaces. Nonetheless, this process currently still faces many predicaments: Lack of overall planning in top-level design, imperfect laws and regulations, data barriers hindering sharing, insufficient precision of service provision, and an incomplete innovation mechanism. The key to breaking through lies in using the science fiction industry as a guide to promote institutional and mechanism reform and innovation. First, science fiction concepts should be integrated into top-level design to formulate a “roadmap” for urban digital transformation. Second, the construction of a legal system for the digital economy should be accelerated to clarify data property rights. Third, “data islands” should be broken down to establish a unified urban data middle platform. Fourth, demand-oriented, precise intelligent public services should be provided. Fifth, a platform for translating science fiction achievements should be built, and a “sandbox testing” mechanism established to make the city a science fiction “testing ground.” The digital reconstruction of urban public spaces is a complex systemic project requiring the collaborative efforts of multiple entities, including the government, enterprises, social organizations, and the public, to form a synergy. Only by fully mobilizing the enthusiasm of all parties, cultivating institutional advantages through deepening reform, and stimulating innovation vitality can we effectively break through the bottlenecks of transformation and development, accelerate the integration and evolution of urban physical and digital spaces, continuously improve the level of intelligent urban governance, and create a new situation for smart city construction.

Keywords: urban public space; digital reconstruction; civilization shaping; spatial alienation; science fiction industry