

海湾阿拉伯国家智慧城市协同治理进展、 困境与破解路径*

李振杰 车效梅

内容提要 作为一种新型城市治理模式，多元主体协同治理在智慧城市治理中的赋能作用愈发凸显。近年来，在全球新技术革命背景下，海湾阿拉伯国家将这一前沿理念应用于智慧城市治理实践。相关国家政府部门携手市场、社会及公民主体，通过完善顶层设计、搭建多元主体对话平台、拓展协同治理应用场景、加强前瞻性的谋划与布局等举措，构建起符合当地经济社会发展特点的智慧城市协同治理基本框架。然而，基于智慧城市治理问题的复杂性和挑战性，海湾阿拉伯国家在推进新型协同治理的过程中仍面临诸多困境，主要表现是：协同基础相对薄弱，放权赋能不够充分，协同保障机制缺失，多元主体发育受限，以及评估反馈通道不畅等。上述问题严重制约了海湾阿拉伯国家协同治理效能的提升。鉴此，海湾阿拉伯国家需紧密结合国情，汲取先进理念和技术，不断健全和优化智慧城市协同治理运行机制，逐步形成具有鲜明特色和优势的智慧城市协同治理体系，由此为当地城市治理现代化转型提供有力支撑，为全球智慧城市的发展贡献新的方案。

关键词 智慧城市 海湾阿拉伯国家 多元主体协同治理 城市治理现代化

作者简介 李振杰，浙江外国语学院东方语言文化学院讲师、新型国际关系高等研究院副研究员；车效梅，浙江外国语学院东方语言文化学院教授、新型国际关系高等研究院研究员。

* 本文系 2024 年浙江省哲学社会科学领军人才培养重大项目“中东城市治理与高质量共建‘一带一路’研究”（24YJRC12ZD）的阶段性成果。

在全球数字化转型浪潮与国家现代化战略的双重驱动下，海湾阿拉伯国家的智慧城市建设正经历从高新技术应用向治理范式革新的深层转变。这种治理范式的革新，构成了海湾阿拉伯国家智慧城市建设的双重转型逻辑。它不仅体现为物联网、人工智能等技术集群在城市运营系统中的深度嵌入，更驱动着治理体系从科层权威主导型向政、企、社、民多元共治的结构性嬗变。这种转型逻辑呈现出鲜明的时代语境特征，一方面，技术要素的渗透重塑了传统治理工具的效能边界；另一方面，智能化时代引发的社会经济形态变革促使海湾阿拉伯国家通过扩大治理主体范围，系统应对公共服务供给优化、产业生态培育升级等复合型挑战。在此过程中，海湾阿拉伯国家逐步形成了独特的治理转型路径。在价值维度，强调技术理性与传统治理文化的动态调适；在主体维度，推动公私部门从契约关系向价值共创伙伴关系演进；在机制维度，探索标准化技术接口与弹性治理规则的兼容模式。这种转型不仅关乎海湾阿拉伯国家城市治理效能的“帕累托改进”，更深层次地折射出它们在数字经济时代重构国家治理能力的战略考量。如何通过制度创新释放治理潜力，实现智慧城市建设的可持续发展，已成为区域治理现代化进程中的关键。

学界关于海湾阿拉伯国家智慧城市协同治理的研究成果分为三类：第一类是对构建契合海湾阿拉伯国家实际的智慧城市协同治理方法理论的探索，如卡塔尔学者穆罕默德·赛迪（Mohammad Al - Saidi）和艾斯玛特·扎伊丹（Esmat Zaidan）认为，海湾阿拉伯国家智慧城市治理过程中应实现自上而下引领机制和自下而上动员机制的有机结合；^① 阿联酋学者穆罕默德·比高塔内（Mhamed Biygautane）和澳大利亚学者斯图尔特·克莱格（Stewart Clegg）认为，构建新型公私合作关系是促进迪拜智慧城市建设发展的重要手段。^② 第二类研究重点关注多元主体协同治理方法、手段或工具在海湾阿拉伯国家智慧城市的实践，如沙特学者苏珊·库尔西（Suzan Alqurashi）和莎拉·扎赫拉尼（Sarah Alzahrani）以沙特吉达的智慧城市项目为研究样本，指出海湾阿拉伯国家采用以人工智能融合和多源数据融合为基础的决策支持系统，将有助于

^① Mohammad Al - Saidi and Esmat Zaidan, “Smart Cities and Communities in the GCC Region: From Top - down City Development to More Local Approaches”, *Frontiers in Built Environment*, Vol. 10, 2024, Article 1341694.

^② Mhamed Biygautane and Stewart Clegg, “Constructing Smart Cities through the Use of Public - private Partnerships: The Case of Dubai in the United Arab Emirates”, *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, Vol. 8, No. 6, 2022, pp. 36 - 68.

提高其智慧城市治理水平;^① 埃及学者艾哈迈德·舒拉 (Ahmad Elshoura) 指出, 人工智能技术会对海湾阿拉伯国家智慧城市公共政策制定过程产生影响, 进而助力政府部门提高治理水平;^② 第三类研究侧重于探究非政府主体在海湾阿拉伯国家智慧城市治理中的重要性, 如意大利学者安娜·佩特鲁奇 (Anna Petrucci) 和沙特学者阿卜杜拉·谢赫 (Abdulelah AlSheikh) 认为, 政府机构与科技企业的合作在海湾阿拉伯国家智慧城市的建设与治理过程中发挥着至关重要的作用。^③ 例如, 埃及学者艾哈迈德·马杰尔 (Ahmad Majar) 和萨法·戈尼姆 (Safaa Ghoniem) 将公民有效参与城市治理作为沙特智慧城市数字化转型效率评价指标体系的重要指标之一;^④ 阿尔及利亚学者艾莎·本努伊 (Aicha Bennoui) 指出, 让创新型企业、科研机构、私人资本及普通公民一同参与由政府主导的政策制定和运行管理, 这是海湾阿拉伯国家智慧城市发展战略的重要基础。^⑤ 以上研究成果阐明了海湾阿拉伯国家对于发展智慧城市和推动智慧城市治理改革的基本思路。然而, 既有研究大多缺乏从问题定位到解决方案的系统性分析, 同时, 也未能从发展的角度出发, 将多元治理主体的协同理论与实践相结合, 总结出符合其发展特点的长效协同机制。鉴此, 本文拟借助协同治理理论模型, 对海湾阿拉伯国家智慧城市协同治理的实践经验与存在的问题进行探究, 旨在全面把握其运作机制与优化路径, 为相关实践提供有益参考和借鉴。

一 智慧城市与协同治理的内在逻辑

本项研究试图在对智慧城市的技术特征、系统属性系统梳理的基础上,

① [沙特] 苏珊·库尔西、莎拉·扎赫拉尼:《决策支持系统对智慧城市治理的影响——以吉达为例》(阿拉伯文), 载《阿拉伯管理杂志》2023 年第 4 期, 第 155~176 页。

② [埃及] 艾哈迈德·舒拉:《人工智能的治理效能》(阿拉伯文), 载《开罗大学政治经济学院学报》2022 年第 4 期, 第 145~176 页。

③ Anna Petrucci and Abdulelah AlSheikh, "Resilience, Growth, and GCC Smart Cities", Konrad - Adenauer - Stiftung's Policy Report, No. 57, January 2022, <https://www.kas.de/en/web/rpg/detail/-/content/resilience-growth-and-gcc-smart-cities>, 2024-08-20.

④ [埃及] 艾哈迈德·马杰尔、萨法·戈尼姆:《阿拉伯智慧城市数字化转型成熟度模型与评估——以延布海滨和延布工业城为例》(阿拉伯文), 载《全球发展杂志》2022 年第 1 期, 第 61~72 页。

⑤ [阿尔及利亚] 艾莎·本努伊:《智慧城市: 国际与阿拉伯经验》(阿拉伯文), 载《社会赋权杂志》2021 年第 4 期, 第 16~33 页。

通过协同治理范式的理论迁移与本土化调适，构建适用于海湾阿拉伯国家社会情境的分析框架，从而为后续研究奠定坚实的基础。

（一）智慧城市的定义

学界对“智慧城市”的理论界定始于国际商业机器公司（IBM）2008年提出的“智慧地球”概念体系，其核心内容是倡导将新一代信息技术充分运用到城市治理之中。随着经济社会的持续进步，人工智能、大数据等新一代信息技术的蓬勃兴起，学界对智慧城市的定义也日益精确。2019年，国际标准化组织（ISO）发布衡量城市“智能”表现的新国际标准“ISO37122”，将智慧城市定义为“以数据为战略资源，通过信息通信技术（ICT）实现城市要素深度互联与动态优化的新型城市范式”。

相较于传统城市形态，智慧城市呈现出三重核心特征：在物理层面，构建泛在感知网络，通过传感器与数字孪生技术实现城市实体空间的全面数字化映射；在数据层面，形成多源异构信息的实时流动与智能分析系统，支撑数据驱动的精准决策；在系统层面，遵循钱学森“开放复杂巨系统”理论，实现基础设施、公共服务、产业经济等子系统的协同进化。^①这种由技术互联、数据互通与系统互构构成的立体化架构，标志着城市发展正在从物理空间扩展转向数字智能融合的新阶段。

（二）协同治理

多元主体协同治理起源于英国在1997年开启的协同政府改革。与成本分摊的传统城市治理机制相比，多元主体协同治理模式在降低治理成本、改善政务服务以及提升居民生活质量等方面具有显著优势。^②多元主体协同治理是指在公共事务治理过程中，政府、市场、社会组织及公民个体等主体突破传统科层壁垒，通过制度化互动平台实现资源共享、责任共担与价值共创的动态治理模式。^③其核心在于构建主体间的非线性协作网络，借助数字技术整合碎片化治理资源，通过协商对话机制推动多元利益平衡。在智慧城市语境下，该模式尤其强调技术赋能与治理结构的耦合效应，以此为提升城市治理整体

^① 参见韦颜秋、李瑛：《新型智慧城市建设的逻辑与重构》，载《城市发展研究》2019年第6期，第109页。

^② 王洛忠、徐成铭：《跨部门协同：我国智慧城市治理的运作机制与实践路径》，载《北京师范大学学报（社会科学版）》2024年第6期，第146~156页。

^③ 参见崔晶：《区域地方政府跨界公共事务整体性治理模式研究：以京津冀都市圈为例》，载《政治学研究》2012年第2期，第92页。

效能、破解城市发展难题提供系统性解决方案。

在理论演进层面，学界从不同角度对协同治理模式进行了学理阐释。与柯克·爱默生（Kirk Emerson）的协同治理模型聚焦于主体间权力博弈与资源整合^①，以及约翰·布莱森（John Bryson）的协同治理模型关注制度与流程设计有所不同^②，美国学者克里斯·安塞尔（Chris Ansell）和艾里森·盖什（Alison Gash）则提出了“SFIC”协同治理模型。该模型重点围绕多元主体的协同过程来构建其框架，且各个部分都包含多个影响变量，同时采用环形结构来展示协同过程各个阶段之间相互影响的内在机理。这种设计旨在最大程度地反映协同治理的权变机制，并使其与研究对象的协同实践方式更加契合。^③ 在该模型的运行逻辑中，“S”“F”“I”“C”4 个字母分别代表起始条件（Starting Conditions）、催化领导（Facilitative Leadership）、制度设计（Institutional Design）和协同过程（Collaborative Process）。^④ 一国在治理领域欲实现协同治理，首先必须依托一系列稳固的起始条件作为支撑，包括外部环境的有利局面、经济资源的充足保障、合作与信任水平的稳步提高等方面，以此为基础形成的激励和约束框架可有效引导各主体的行为选择。其次，协同治理的有效实施离不开催化型领导的积极引领。权力拥有者应赋予其他主体适当的参与权，同时明确其责任范围，从而凝聚协同治理的集体力量，确保治理工作能够有序且高效地进行。再次，制度设计应充分彰显协同平台的整合性、互动性、包容性和透明性，确保各类主体均能享有平等的机会参与治理过程。最后，各主体需充分发挥其独特功能与优势，通过紧密协作与相互配合，完成协同治理的全过程。另外，协同治理所取得的成果不仅应体现在当前任务的圆满完成方面，更应成为一种强大的驱动力，对其他相关要素产生强化作用，助力协同治理体系的优化与完善。^⑤

① K. Emerson, T. Nabatchi & S. Balogh, “An Integrative Framework for Collaborative Governance”, *Journal of Public Administration Research and Theory*, Vol. 22, No. 1, 2012, pp. 1 – 29.

② J. M. Bryson, “The Design and Implementation of Cross – scale Collaborations: Propositions from the Literature”, *Public Administration Review*, Vol. 66, No. s1, 2006, pp. 44 – 55.

③ 参见郭海玲、刘仲山、卫金金：《我国数据跨境流动协同治理现实困境及纾解路径研究》，载《现代情报》2024 年第 9 期，第 142 – 153 页。

④ Ansell C. & Gash A., “Collaborative Governance in Theory and Practice”, *Journal of Public Administration Research and Theory*, Vol. 18, No. 4, 2008, pp. 543 – 571.

⑤ 参见朱志伟：《长三角城乡融合发展推动共同富裕的协同治理与范式创新》，载《苏州大学学报（哲学社会科学版）》2024 年第 1 期，第 33 – 43 页。

（三）协同治理范式在智慧城市领域的应用

协同治理模型发挥其动态适应性与系统整合性优势，为破解智慧城市治理中技术赋能与制度滞后、效率导向与价值失衡、数据集中与权力离散等结构性矛盾提供了理论框架。该模型构建的全周期全链条治理体系不仅契合智慧城市多维度融合、多主体交互、多阶段演进的治理需求，且在方法论层面有助于实现技术理性与制度理性的有机统一。

在应用场景层面，协同治理模型有效回应了智慧城市治理的三重核心命题。其一，破解治理资源碎片化难题。智慧城市运行依赖物联网、大数据、人工智能等技术群的深度耦合，但技术系统与行政系统的异构性往往导致出现“数据孤岛”与“决策壁垒”。该模型通过起始条件中的资源整合机制与制度设计中的协同规则体系，为跨领域数据共享、跨层级决策协调提供结构化的解决方案。其二，平衡治理主体的竞合关系。参与智慧城市治理的不同主体存在目标偏好差异，如技术供应商的市场扩张冲动就与公共部门的稳定性要求形成显著张力。模型中的催化领导机制通过重塑权力分配格局，既能保障公共价值导向，又能激活市场创新效能，实现“有为政府”与“有效市场”的动态平衡。其三，增强治理体系的韧性。数字孪生、元宇宙交互等新兴技术的涌现，使城市治理环境呈现快速变化与非线性发展的特征。该模型的环形反馈结构通过持续监测协同过程产出，推动治理策略从“静态预案”向“动态学习”升级，使治理主体具备快速响应与迭代优化的能力。

因此，选择协同治理模型作为智慧城市协同治理的理论锚点，本质上源于其对城市复杂适应系统的深刻把握。该模型既避免了技术决定论者将治理简化为算法优化的认知偏误，又克服了制度主义者忽视技术赋能作用的分析短板，在“治理即服务”向“治理即平台”的范式转换中，^①构建起连接数字基建、治理主体与制度环境的理论桥梁。其价值不仅在于为多元主体协同提供操作指南，更通过揭示技术赋能与制度重构的共生演化规律，为智慧城市治理从工具理性走向价值理性开辟了新的理论进路。

（四）海湾阿拉伯国家智慧城市协同治理范式的建构

协同治理模型对海湾阿拉伯国家智慧城市协同治理课题的适用性，不仅

^① Benedict Bender, “Government as a Platform? Constitutive Elements of Public Service Platforms”, in A. Kö, E. Francesconi, G. Kotsis, A. M. Tjoa and I. Khalil eds, *Electronic Government and the Information Systems Perspective*, EGOVIS, 2021, pp. 3 – 20.

来源于其在智慧城市治理场景中的价值，还植根于海湾阿拉伯国家经济社会现代化转型的特殊需求——该地区的智慧城市建设既具有技术赋能驱动、政府主导性强的普遍特征，又面临石油经济转型压力、社会参与不足等独特情境。鉴此，本文在经典协同治理模型基础上进行本土化调适，构建起包含“起始条件—催化领导—制度设计—协同过程—协同结果”五维要素的改进型分析框架，形成更具区域解释力的治理范式。

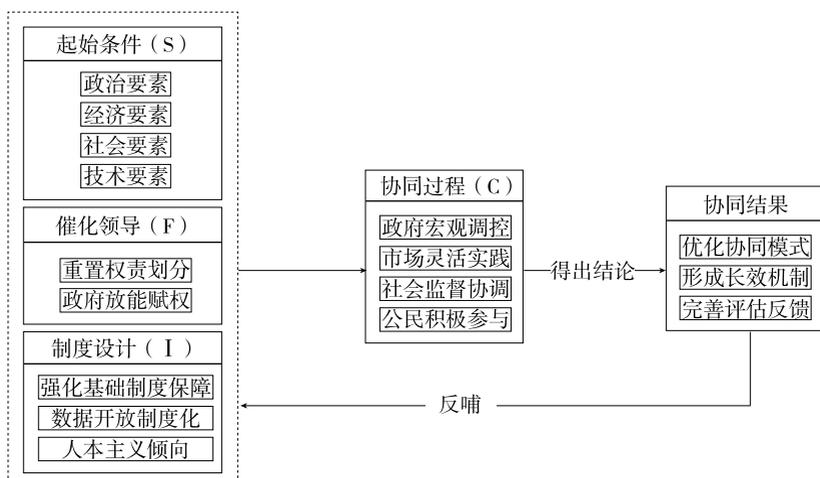


图 1 海湾阿拉伯国家智慧城市协同治理分析框架

资料来源：笔者根据协同治理理论要件自制。

起始条件要素意味着从多个角度考察影响海湾阿拉伯国家智慧城市发展的结构性张力，这要求理论模型在实际应用过程中既需评估“5G”网络覆盖率、数据中心算力等硬性指标，更应关注政企数据共享意愿、跨部门协作传统等制度性禀赋。催化领导要素在本土化框架中凸显政府角色的双重性，即既要保持顶层设计的战略定力，尽可能实现精准的权责划分，又需践行“赋能型政府”理念，在智慧城市项目中建立技术标准共建、风险收益共担的新型合作关系。制度设计要素强调从实践中提炼制度规范化的实现路径。海湾阿拉伯国家智慧城市治理缺乏成熟经验参照，需在智能交通管理、数字政务服务等具体场景中，通过迭代试错形成适配性规则体系。协同过程要素为本土化框架注入动态发展视角，并提供促进主体发育和改进协同方式的内容参考。新增的协同结果要素则成为范式创新的突破点，旨在通过优化协同方式、生成长

效机制和建立通畅的评估反馈渠道等举措，推动协同治理的范式升级。

经过本土化改造的海湾阿拉伯国家智慧城市协同治理分析框架，本质上可构建技术嵌入与制度演化的动态平衡机制。在起始条件提供物质基础、催化领导塑造动力结构、制度设计确立规则框架、协同过程创造实践载体、协同结果形成进化动力的相互作用下，海湾阿拉伯国家智慧城市治理得以在一定程度上突破发展瓶颈。该范式既保留了协同治理模型对协同治理系统性和复杂性的解释效度，又通过嵌入区域性观察维度，为其他后发国家智慧城市治理转型提供了较为独特的理论镜鉴。

二 海湾阿拉伯国家智慧城市协同治理的现状

在中东乃至全球政治经济格局发生深刻调整的背景下，海湾阿拉伯国家力促经济多元化并大力支持高新技术产业，为其建设发展智慧城市提供了重大机遇。近年来，这些国家在不断深化智慧城市建设的进程中，同时开展了一系列旨在推进城市治理现代化的改革实践，致力于持续推进智慧城市治理向更加高效、更具创新性和可持续性的方向发展。

（一）构建顶层设计，形成战略共识

海湾阿拉伯国家积极推进智慧城市项目（见表1），并通过出台相应政策措施、推进政策创新、加强政策协同与整合以及强化政策执行与监督等措施，支撑智慧城市协同治理范式的完善和发展。这些政策和举措旨在提升智慧城市的治理水平，为城市居民提供更加便捷、高效、安全的公共服务和生活环境，同时引导市场和社会与政府形成共同推动智慧城市发展的战略共识。

表1 部分海湾阿拉伯国家智慧城市项目概览

国家	主要智慧城市项目	重点关注领域
沙特	朱拜勒—延布工业城、新未来城、智慧麦加等	智能物联网、全域数字化转型
阿联酋	智慧迪拜、马斯达尔城、扎耶德城等	信息物理系统、智能政务、智慧校园
卡塔尔	卡塔尔教育城、卢赛尔城、姆什莱布市中心等	智能教育、智能交通、生态城市
阿曼	杜库姆经济特区、苏哈尔城等	数字经济、智能交通
科威特	南萨阿德阿卜杜拉新城	数字经济

资料来源：Mohammad Al-Saidi and Esmat Zaidan, “Smart Cities and Communities in the GCC Region: From Top-down City Development to More Local Approaches”, Article 1341694.

具体来看,沙特政府于 2017 年发布了《智慧城市发展倡议》,选定麦加、利雅得、吉达、麦地那、阿萨 5 座城市为先导区,通过政府与社会资本合作的方式开展智慧城市建设项目,并计划到 2030 年在全国范围内打造出 10 座智慧城市。在智慧城市的内部核心要素,即智慧政务、智慧交通、智慧安防、智慧基础设施、“5G”通信运营服务等智慧系统的建设及运营过程中,沙特政府积极倡导同全球范围内的科技企业展开合作,并通过出台或更新《私有化法》《投资法》《民事交易法》等相关法律法规,以及推进建立特别经济区,为企业主体参与智慧城市治理不断创造便利条件。^①在阿联酋,迪拜政府于 2014 年提出《智慧迪拜 2021》计划,该计划明确鼓励政府部门与市场主体开展合作,共同推动技术主导型经济、社会服务数字化、数字交通以及绿色能源等领域的发展。^②阿布扎比政府为其早期的智慧城市项目——马斯达尔城推出了一站式政府服务、免税优惠、知识产权保护等一揽子激励政策,旨在吸引国内外的清洁能源技术企业参与到城市建设进程当中。^③阿曼于 2016 年出台了《数字阿曼 2030》战略规划,该战略提出政府将加强同技术型企业的合作,将人工智能、区块链、大数据、物联网、虚拟现实等高新技术同城市规划相结合。^④2019 年,阿曼苏丹卡布斯签发多条苏丹令,批准颁布新的《外商投资法》《公私合营法》《企业破产法》和《私有化法》,^⑤以上法律和战略规划实则为企业主体参与阿曼智慧城市建设、投资智能基础设施和公共服务项目创造了良好的政策条件。卡塔尔立法机构于 2020 年正式颁布《公私合作伙伴关系法》,鼓励社会资本和外国企业对医疗、教育、基础设施、水处理技术、能源、电信、旅游等领域进行投资,^⑥为其智慧城市项目中的多元主体合作提供了方针指南。科威特早在 2008 年就出台了公私合作和特许经营相

① A. N. Aldusari, “Smart City as Urban Innovation: A Case of Riyadh North – west District”, *Journal of Sustainable Development*, Vol. 8, No. 8, 2015, p. 270.

② F. Khan and R. L. Kumar, “Cyber Physical Systems: A Smart City Perspective”, *International Journal of Electrical and Computer Engineering*, Vol. 11, No. 4, 2021, pp. 3609 – 3616.

③ L. Crot, “Planning for Sustainability in Non – democratic Polities: The Case of Masdar City”, *Urban Studies*, Vol. 50, No. 13, 2013, pp. 2809 – 2825.

④ 参见郭晓莹:《中国与海合会国家数字经济合作的现实与路径选择》,载《阿拉伯世界研究》2022 年第 5 期,第 23 页。

⑤ Sam Wamuziri, “Legislative Framework for Public – private Partnerships in the Sultanate of Oman”, *Management, Procurement and Law*, Vol. 177, No. 3, 2024, pp. 150 – 156.

⑥ 参见中国国际贸易促进委员会:《企业对外投资国别(地区)营商环境指南:卡塔尔》, <https://www.ccpit.org>, 2024 – 08 – 20。

关的法律，此后还针对条款细则进行了多轮更新和完善，^① 这为市场主体参与南萨阿德阿卜杜拉新城等智慧城市项目的建设和治理提供了政策与法律保障。

（二）开展多方对话，建立互信关系

多元主体协同治理的复杂性与系统性要求各级主体之间建立以信任为基础的合作协同关系，以便政府、市场、社会能够充分发挥各自的优势，共同应对智慧城市未来发展过程中的困难和挑战。近年来，不少海湾阿拉伯国家通过不断探索，建立起较为通畅的政府—市场—社会对话渠道或平台。

迪拜王储穆罕默德·本·拉希德·阿勒马克图姆于2017年领衔启动“迪拜10X”计划。按该计划要求，迪拜的每个政府机构都将配备一个独立执行机构“X单元”，即一方面将在各自领域内探索组织结构的革新模式，另一方面同受政府支持的平台型企业“智慧迪拜”公司（Smart Dubai）合作搭建起汇聚全球资源与创新能力的未来城市孵化器，通过项目路演、测试、试点以及应用普及等方式，积极鼓励技术型企业参与智慧城市治理。此外，“迪拜智慧政府”（DSG）战略执行办公室还开发了“幸福指数”（Happiness Meter）应用模块，以帮助公民个体仅通过官方网页或手机客户端就能对警察局、法院、交通管理局等14个政府部门的线上和线下服务进行即时评分。^② 阿布扎比政府于2019年建立了“玛安”（Ma'an）平台，其本质上是一个由政府、企业、社区、公民多方共同参与的信息共享通道。截至2024年6月，该平台已推出9期面向科技企业的孵化器计划，当地政府部门和爱心企业还通过这一平台实施了大量面向社会弱势群体的帮扶项目。^③ 从效果看，该平台不仅帮助不同主体高效完成了协同治理任务，还使彼此间建立起相对良好的信任氛围。卡塔尔通信和信息技术部（MOTC）于2021年建立了“智能卡塔尔”（TASMU）平台，该平台可使卡塔尔政府部门、国内外企业、社会机构、高校以及个体工作者之间实现了互联互通和不同程度的数据共享。^④ 沙特数据和人工智能管

① 参见李彪：《科威特PPP项目招投标机制概述》，载《国际工程与劳务》2021年第4期，第64~67页。

② 《迪拜：“10X”计划与未来之城的逻辑》，<https://www.tisi.org/13311>，2024-08-20。

③ “UAE President Honours Individual, Corporate Contributors for their Support of Ma'an Programmes”，*Gulf Today*，24 July 2024，<https://gulftoday.ae/news/2024/07/24/uae-president-honours-individual-corporate-contributors-for-their-support-of-maan-programmes>，2024-08-20。

④ 《交通运输部部长启动“TASMU平台”助力智慧卡塔尔》（阿拉伯文），载卡塔尔交通部官网：<https://www.mot.gov.qa/ar/news/wzyr-almwaslat-walatsalat-ydshn-mnst-tsmw-ltzyz-bna-qtr-aldhkyt>，2024-08-20。

理局 (SDAIA) 建立了用于智慧城市领域的“智能 C”(smart - C) 平台, 该平台可实时共享部分政务服务数据, 同时为使用者提供关于智慧城市建设、治理所需的信息模型。^①

(三) 各方协同行动, 拓展应用场景

智慧城市的协同治理理念需落实在智能出行、智能建筑、智能公用事业、智能公民服务等具体的智慧城市应用场景中。在海湾阿拉伯国家, 其实现形式为政府部门发挥统筹兼顾、协调各方的领导作用, 由创新型企业 and 高新技术人才扮演项目执行者和问题解决者的角色, 普通居民则通过互联网终端设备和应用扮演意见反馈者和监督者的角色。

在“迪拜 10X”战略的总体规划下, 迪拜的 24 个政府部门结合自身业务特点推出了多项智能化项目, 如迪拜水电局的“数字迪拜水电局”项目、迪拜警察局的“无人警察局”项目、迪拜智能办公室的“智慧城市大学”项目、迪拜国土局的“自助房屋交易”项目、迪拜工商会的“数字丝路”项目、迪拜文化局的“迪拜艺术银行”项目等。^② 在以上项目的建设过程中, 迪拜政府部门与微软、华为等信息和通信技术公司进行了深度合作。项目建成后, 其他专业运营商和监管服务主体也会参与这些智慧项目的运维管理。一个典型案例是, 迪拜警方自 2017 年起使用西班牙帕尔机器人公司 (PAL Robotics) 开发的“REEM 型”人形机器人, 由此建立起世界上第一支机器人警队。在这一场景中, 机器人制造商、程序设计者、操作者、智能法律顾问等市场甚至个人主体实则都成为警方的业务合作伙伴。在沙特阿拉伯, 作为利雅得大都市发展战略 (MEDSTAR) 的核心组成部分, 利雅得公共交通网络 (RPTN) 项目在建设和运营过程中, 也展现出了政府主体与诸如海康威视、大华等智能安防企业进行协同合作的重要性。^③ 类似的协同模式同样体现在由政府部门、创新型企业、知识分子个体共同参与的利雅得科技谷 (RTV) 和利雅得知识走廊 (RKC) 等智慧城市项目中。^④ 在卡塔尔, 多哈的智慧城市项

^① “SDAIA Showcases Smart C National Platform, Smart City Algorithms in Davos”, Saudi Press Agency, 17 Jan. 2024, <https://www.spa.gov.sa/en/N2030359>, 2024 - 08 - 20.

^② 《迪拜: “10X” 计划与未来之城的逻辑》, <https://www.tisi.org/13311>, 2024 - 08 - 21。

^③ Aldegheishem A. “Urban Growth Management in Riyadh, Saudi Arabia: An Assessment of Technical Policy Instruments and Institutional Practices”, *Sustainability*, Vol. 15, No. 13, 2023, pp. 1 - 20.

^④ Abdulaziz Aldegheishem, “Assessing the Progress of Smart Cities in Saudi Arabia”, *Smart Cities*, Vol. 6, 2023, pp. 1958 - 1972.

目“姆什莱布市中心”（Msheireb Downtown Doha）致力于将最先进的可持续发展技术与阿拉伯传统城市结构相结合，欧洲顶尖的生态节能设计公司德国超日（Transsolar）承担了其环境调控系统的建设工作，并持续提供技术支持。以上这些跨部门、跨领域的合作策略极大地促进了政策、技术、资本、市场等要素的融合，丰富了多元主体协同参与海湾阿拉伯国家智慧城市治理的应用场景。

（四）巩固阶段成果，提升治理能力

近年来，得益于诸多政策加持，海湾阿拉伯国家智慧城市建设所覆盖的领域正在逐步完善，多元主体在参与智慧城市治理过程中的协同水平也有较大程度的提高。据瑞士洛桑国际管理发展学院（IMD）发布的2024年全球智慧城市指数（SCDI）^①报告显示，阿布扎比、迪拜、利雅得、麦加、吉达、多哈、马斯喀特等海湾阿拉伯国家城市均入围全球最智能城市百名榜。其中，阿布扎比全球排名第10位，领先于斯德哥尔摩；迪拜排名第12位，领先于北京、汉堡等城市；利雅得排名第25位，领先于纽约、马德里等城市。^②综合来看，海湾阿拉伯国家的智慧城市排名较往年展现出了稳中有升的趋势，其中部分城市的全球排名甚至领先于综合发展水平更高的欧美和东亚大都市。

在瑞士洛桑国际管理发展学院的智慧城市评价体系中，政府决策信息透明度、市场部门和居民参与政府决策比例、居民反馈满意度等指标是评价城市治理水平的重要依据。^③由此，海湾阿拉伯国家的智慧城市在全球范围内取得较高排名位次，证明其多元治理主体的协同合作已取得了长足的进步。但以发展的眼光来看，智慧城市协同治理若要进一步拓宽应用成效，还需紧密结合社会发展实际，避免仅从“应然”的建设角度出发组织协同治理工作。^④在这一方面，部分海湾阿拉伯国家展示出一定的前瞻性思维。例如，阿联酋迪拜政府强调，如果说政府数字化转型、面向政府机构内部的结构重塑、跨

^① 自2019年起，瑞士洛桑国际管理发展学院每年都会针对全球142个城市进行调查，并发布智慧城市指数（Smart City Index），该指数已成为国际最具代表性和权威性的智慧城市排名体系之一。

^② IMD Official, “Smart City Index 2024”, <https://www.imd.org/smart-city-observatory/home>, 2024-08-21.

^③ “IMD Smart City Index 2024”, IMD Business School, 9 April 2024, <https://www.imd.org/centers/wcc/smart-city-index/press-release>, 2024-08-21.

^④ 参见钱学胜、唐鹏、胡安安等：《智慧城市技术驱动反思与管理学视角的新审视》，载《电子政务》2021年第4期，第30~38页。

领域跨部门的联动是牵引迪拜智慧城市发展的根本性“硬实力”，那么其所倡导的“以人的幸福感为宗旨”“开箱即用”“技术为用户解决问题，而非解决政府的难题”等发展价值观，则是与核心技术比肩的“软实力”^①。由此可见，迪拜在智慧城市治理过程中较为重视将有形功能建设（如基础设施建设）与无形资本（如人力资本）相结合，这正是其智慧城市发展水平较高的重要原因之一。^② 沙特阿拉伯的重量级智慧城市项目——新未来城（NEOM）则提出 4 个阶段性目标：一是通过该项目为沙特创造和提供高品质、多样化的商品和服务，并提高沙特在国际贸易体系中的地位；二是通过该项目建设和谐宜居、富有活力的多功能城市；三是通过该项目创造技术先进、可持续和以人为本的城市空间；四是通过不断革新技术提高城市治理的效率和质量，从而满足城市居民不断变化的需求。^③ 由此看来，“以人为本”仍是沙特智慧城市治理走向善治的衡量标尺，在多元主体协同治理的语境下，这则意味着居民主体将有更多机会参与城市治理。

综上所述，海湾阿拉伯国家智慧城市协同治理的实践成效可凝练为三重系统性突破：其一，通过顶层制度设计的迭代升级，构建起以政策法规体系为支撑、公私协作机制为核心的新型治理框架，有效弥合了技术赋能与制度供给间的结构性鸿沟；其二，依托数字平台的互联互通与价值共创，实现了治理主体从行政主导型单向管控向多元主体共生型协作网络的范式转换，在资源整合、风险共担与利益共享层面形成了动态平衡机制；其三，以场景化治理为牵引，推动治理效能从局部技术优化向全域系统跃迁转变，在公共服务精准供给、城市决策实时响应及可持续发展能力培育等领域展现出显著优势。这一治理模式的演进，不仅标志着海湾阿拉伯国家突破传统路径的治理能力进阶，更通过技术逻辑与制度逻辑的深度耦合，为广大后发国家的数字化转型提供了治理现代化的区域范本。

^① Mhamed Biygautane & Stewart Clegg, “Constructing Smart Cities through the Use of Public – private Partnerships: The Case of Dubai in the United Arab Emirates”, *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, Vol. 8, No. 6, 2024, pp. 36 – 68.

^② P. Neirotti, A. D. Marco & A. C. Cagliano et al., “Current Trends in Smart City Initiatives: Some Stylized Facts”, *Cities*, Vol. 38, No. 5, 2014, pp. 25 – 36.

^③ Y. Nadia & A. Dareen, “Saudi Arabia’s NEOM Project as a Testing Ground for Economically Feasible Planned Cities: Case Study”, *Sustainability*, Vol. 15, No. 1, 2023, p. 608.

三 海湾阿拉伯国家智慧城市协同治理的困境

尽管海湾阿拉伯国家在智慧城市协同治理方面取得了一定成绩，但在实践过程中仍暴露出一系列问题，这同时说明海湾阿拉伯国家智慧城市的协同治理水平存在较大提升空间。

（一）协同基础相对薄弱

协同治理模型的起始条件可理解为影响多元主体协同意愿的政治、经济、社会、技术等因素，在海湾阿拉伯国家智慧城市协同治理语境下，以下因素造成其协同治理起始条件的困境。

首先，政治治理体制的集权特征明显，智慧城市治理亦容易受到“惯性思维”影响。海湾阿拉伯国家普遍实行较为传统的政治体制，如沙特阿拉伯、卡塔尔、阿曼、科威特、巴林实行君主制，阿联酋实行贵族共和制，国家权力高度集中在世袭君主、酋长及其家族手中。在这种集权政治背景下，海湾阿拉伯国家政府部门的基本属性及职能定位既是公共事业的治理主体，也是公共管理体系的核心，且政府主体的资源调配能力和治理能力远强于非政府主体。^①然而，高水平的智慧城市协同治理往往需要更为灵活的管理制度和更有能力的非政府治理主体。因此，政治治理体制的“一元性”将成为影响海湾阿拉伯国家智慧城市协同治理效果的重要因素。

其次，经济治理模式中的“国家主义”色彩明显，抑制了非政府主体的主观能动性。海湾阿拉伯国家经济长期倚重油气资源出口，掌控油气出口渠道的政府主体由此控制着“大量剩余资本”，^②这一方面使其对宏观经济形成了巨大的干涉作用，另一方面使市场部门与政府之间形成越来越大的差距。在这一背景下，市场主体若想发展壮大则必须借助政府主体的支持，而这容易使其在参与智慧城市协同治理的过程中成为政府主体治理意志的代表，或不足以承担起作为独立主体进行城市治理的责任。另外，海湾阿拉伯国家经济发展不均衡问题较为突出，不同智慧城市项目所在地区、城区、街区之间

^① 参见陈小迁：《海湾君主制国家现代国家治理多维研究——以沙特阿拉伯、巴林为中心》，西北大学博士学位论文，2019年。

^② Tareq Y. Ismael, Jacqueline S. Ismael & Glenn E. Perry, *Government and Politics of the Contemporary Middle East: Continuity and Change*, London: Routledge, 2010, p. 502.

存在不同程度的资源鸿沟，且拥有不同的发展诉求，这使多元主体在协同过程中同时面对多重任务，导致在较短时间内难以取得良好的协同治理效果。

再次，二元结构困局削弱了社会力量参与城市治理的积极性和有效性。海湾阿拉伯国家普遍面临城市二元结构困局，即城市内部发达的现代化中心区域与落后的都市边缘区之间存在基建差距，王族世家、宗教领袖、政府官员、大产业主等上层精英与普通民众之间存在社会地位和财富差距，拥有社会权利的本土公民与缺乏基本权利的外籍劳工之间存在生存条件和生活境遇差距。这一系列差距的存在将不可避免地使各类资源优先向强势一方倾斜，且难以实现充分共享，最终导致多元主体的协同行为呈现单极化现象。

最后，技术积累不足以及基础设施集成建设不健全，制约了智慧城市的高质量发展和协同治理水平的快速提升。智慧城市的基础设施既包括功能性建筑、交通网络、能源通道等传统基础设施，还包括数据中心、通信网络、无人化配套设施等数字基础设施，以及政务服务网络、数字空间法律法规等制度基础设施。^① 海湾阿拉伯国家的科技创新基础较为薄弱，尽管其近年来投入大量资金鼎力支持科技产业，但急剧的跳跃性变革并不等同于能够在短时间内实现面向各个行业和覆盖全社会的广泛科技渗透和发展融合，这将对建成高水平的网络化协同治理体系形成制约。

（二）放权赋能有待扩大

在协同治理模型的分析逻辑中，“催化领导”的最大价值是放权赋能、激活个体，以群策群力为主要发力点。在多元主体协同参与海湾阿拉伯国家智慧城市治理的过程中，政府主体是否能充分发挥“催化”作用直接影响到最终的协同治理效果。当前，海湾阿拉伯国家的政府主体在领导过程中普遍存在放权赋能有限性问题。

尽管海湾阿拉伯国家已普遍通过制定相关法律法规、建立互动平台等方式提供了非政府主体参与协同治理的“行动指南”，但仍有学者认为这些政策的制定基准具有明显的国家性或集中性，且缺乏执行细则。^② 即意味着政府和

^① 参见陈溪：《2024 东盟智慧城市排名》，浙江外国语学院城市国际化研究院、港湾海外成果报告，2024 年 9 月，https://www.igcu.pku.edu.cn/__local/3/B3/9F/6BB402F22B28B93E9229AEA14EA_988D5006_793F4D.pdf，2025-02-20。

^② O. Aoun & J. Teller, “Planning Urban Megaprojects in the Gulf: The International Consultancy Firms in Urban Planning between Global and Contingent”, *Frontiers of Architectural Research*. Vol. 5, No. 2, 2016, pp. 254 – 264.

半官方机构在所谓多元主体协同实践中仍然是城市治理的核心主体和搭建治理体系的绝对主导者。例如，海湾阿拉伯国家智慧城市的功能性基建项目往往由本地大型房地产开发商集中负责设计和建设工作，而政府或大型国有企业往往通过主权财富基金保持着对这些开发商的控制权，如沙特公共投资基金（PIF）全资拥有的罗什恩集团（ROSHN）、住宅综合智能住宿公司（SARCC）和新未来城公司（NEOM Company）等企业，承担了沙特境内的大部分智慧基建项目，与之相比，没有政府背景的企业则较难获得开发权。^① 另有分析家指出，沙特本土公司在工程承包市场份额的分配过程中往往占有优先权，外国企业在准入过程中则容易受到来自政府部门或与其紧密合作的西方监理的干预。^② 在智慧能源系统的建设过程中，海湾阿拉伯国家仍更倾向于选择公用事业规模的可再生能源设施，只有极个别区域使用了私有化的分布式能源解决方案。^③ 在其他智慧城市应用场景中，如沙迦美国大学的智慧校园项目同样明显体现出自上而下整体规划的特点，即政府机构和学校管理层在方案设计过程中扮演着决策者角色。^④ 就上述案例来看，参与海湾阿拉伯国家智慧城市协同治理的非政府主体一定程度上面临着“有义务但无权利”的情况，而这将可能导致各主体间信息和资源共享受阻、治理目标异化、资源交互黑箱化等问题的出现。其根本原因在于政府主体尚未形成高效的催化型领导格局，且未建立起有效的激励机制，导致其未能使非政府主体的治理能力得以充分发挥。

（三）协同保障机制尚未完善

协同治理模型中的制度设计旨在为多元主体实现良性协同提供制度保障，目前海湾阿拉伯国家智慧城市协同治理的保障制度尚未健全。首先，在面对全新的治理体系和治理要求时，政府部门尚未在如何有效介入和有序退出、

^① Mohammad Al-Saidi & Esmat Zaidan, “Smart Cities and Communities in the GCC Region: From Top-down City Development to More Local Approaches”, Article 1341694.

^② 参见《沙特基建工程现状与市场机遇》，<https://news.goalfore.cn/topstories/detail/69922.html>, 2024-08-25.

^③ R. A. Almasri & S. Narayan, “A Recent Review of Energy Efficiency and Renewable Energy in the Gulf Cooperation Council region”, *International Journal of Green Energy*, Vol. 18, No. 14, 2021, pp. 1441-1468.

^④ V. Ahmed, K. Abu Alnaaj & S. Saboor, “An Investigation into Stakeholders’ Perception of Smart Campus Criteria: The American University of Sharjah as a Case Study”, *Sustainability*. Vol. 12, No. 12, 2020, pp. 51-87.

如何受到其他协同主体的监督等方面形成相应的制度规范。同时，缺乏明晰的帮扶和鼓励政策也制约着非政府主体治理能力的提升和治理经验的积累。在当前的协同实践中，政府既要让渡一部分权利给其他主体，但又难以将治理任务完全交由市场和社会主体去完成，这一矛盾实则使多元主体协同难以产生聚合效应。

其次，海湾阿拉伯国家的信息共享和数据开放水平仍有待提高。尽管海湾阿拉伯国家近年来在推动政府数据开放方面做出了不少努力，建立了多个政府数据开放数据集（见表 2）。但在实际执行中仍存在不少问题，如宣传力度不足导致公众对政府数据开放的运作形式和实际效果不甚了解；发布数据的政府门户网站大多只有单向浏览功能，而缺少可供使用者反馈信息的交互式流程设计；缺失关键信息、信息错误、重复冗余、更新不及时等因素导致大量“脏数据”存在，进而影响开放数据的可信度和实用性。^①

表 2 部分海湾阿拉伯国家政府数据开放数据集类型及开放对象（截至 2023 年 6 月）

国家名称	数据集领域	数据集数量	开放对象
沙特	经济、医疗、教育	> 10 000	企业、科研人员、公民
阿联酋	政务、经济、交通、旅游	> 5 000	企业、科研人员
卡塔尔	政务、交通、教育、医疗	> 100	企业、公民
阿曼	政务、经济、旅游、环保	> 200	企业、公民
科威特	经济、旅游、教育、医疗	> 500	企业、公民
巴林	教育、旅游、医疗、环保	> 1000	企业、公民

资料来源：Ibrahim Mutambik, “Gulf Cooperation Council Countries and Urbanisation: Are Open Government Data Portals Helping?”, *Sustainability*, Vol. 15, No. 7, 2023, pp. 1 – 22.

再次，海湾阿拉伯国家在智慧城市治理议题上重视“技治”而忽略“人治”，即高度聚焦技术和基础设施等有形的功能建设，而忽略了与当地发展现状相匹配的软实力建设。^② 过度依赖“技治”，易使智慧城市项目成为各种智慧系统堆砌的“形象工程”，冰冷的机器难以成为有效的民生问题解决工具，反而会导致社群需求被忽视、市场创新空间受限，进而加剧垄断和社会不公。

① I. Mutambik, A. Almuqrin, J. Lee, J. Gauthier & A. Homadi, “Open Government Data in Gulf Cooperation Council Countries: An Analysis of Progress”, *Sustainability*, Vol. 14, No. 12, 2022, pp. 1 – 18.

② P. Neirotti, A. D. Marco & A. C. Cagliano et al, “Current Trends in Smart City Initiatives: Some Stylized Facts”, *Cities*, Vol. 38, No. 5, 2014, pp. 25 – 36.

（四）多元主体的治理能力尚需提高

协同治理模型中的协同过程既体现了非政府治理主体的发育程度，也展示了多元主体协同治理的效果。当前，海湾阿拉伯国家仅有少数经济发展和开放水平较高的城市取得了较为显著的智慧城市协同治理阶段性成果，其主要原因是各类非政府主体仍未发育健全，且缺少能够在不同主体间横向流动的复合型人才。

首先，市场主体的内生动力不足。海湾阿拉伯国家的本土大型企业主要聚焦于石化、银行、房地产及电信等传统行业，高新技术领域的本土企业数量较少。因此，在推进智慧城市项目及治理工作时，它们不得不与众多外国科技企业展开深度协作。尽管这类外国科技企业能为海湾阿拉伯国家的智慧城市发展提供产品和技术支撑，但不可忽视的是，基于其商业逐利的本质以及外派管理人员可能存在的“过客”心态，导致其在履行社会责任方面表现欠佳，且忽略了与当地社会、环境及文化进行深度融合，进而难以为当地城市治理发挥有效作用。另外，海湾阿拉伯国家的本土企业，即便是大型上市企业，也普遍由家族主导。据标普全球的一份报告显示，少数（平均 2.8 个）重要股东（即拥有公司 5% 以上投票权的股东）平均占海湾阿拉伯国家上市公司 52.7% 的股份。^① 这种股权高度集中的现象往往导致企业内部缺乏有效的监督与制衡机制，这一显著的内部治理模式短板则很可能成为制约海湾阿拉伯国家本土企业积极参与智慧城市协同治理的因素之一。

其次，社会主体发育尚不成熟。智慧社区作为智慧城市的基本单元，是城市治理现代化的重要运行模式，亦是社会主体参与智慧城市协同治理时的主要形态。^② 海湾阿拉伯国家在发展智慧社区方面仍面临诸多难题，导致社会主体在协同治理中的结构功能尚无法得以充分表达：一是缺乏智慧社区的整体规划，导致城市居民对社区概念的接受程度不高；二是智慧社区建设面临居民需求与服务错配的问题，资金投入不足、专业人才缺口等问题导致社区级的智慧化改造工作面临较大难度；三是海湾阿拉伯国家本土居民更偏好居

^① R. Basco, F. Ghaleb, S. Gómez Ansón, R. Hamdan, S. Malik & I. Martínez García, “Ownership Concentration in Listed Firms in the Gulf Cooperation Council: Implications for Corporate Governance”, American University of Sharjah, 2020.

^② 参见牛磊：《价值与增效：智慧社区治理的实践诠释》，载《中国治理评论》2024 年第 2 期，第 195 ~ 208 页。

住在独立式房屋中，房屋之间空间距离较远导致其难以形成互动密切的城市社区。另外，外籍流动人口数量庞大，难以成为稳定的社区组成力量。^① 再次，居民主体的参与壁垒高企。城市居民具备自治意识和治理能力是构建高水平城市协同治理体系的必要条件之一，掌握必要的社会资源、拥有畅通的反馈渠道、具备较高的知识水平则是城市居民能够有效参与城市治理的基础条件。^② 海湾阿拉伯国家普遍存在社会资源分配严重不均的问题，以卡塔尔为例，该国富裕人群的收入是贫困人群的 29 倍，这些富裕人群主要来自仅占总人口 15% 的本地居民。^③ 与之形成鲜明对比的是，大量来自印度、巴基斯坦、菲律宾等国从事劳动密集型工作的外来人口，因社会地位相对低下而缺乏话语权，这导致其既无能力，也无意识和兴趣参与协同治理事务。然而，在海湾阿拉伯国家，外籍人口规模庞大且对维持城市日常运作起着至关重要的作用。因此，若城市治理长期无法打破资源共享和普通居民的参与壁垒，将可能导致协同治理效果的偏差与失衡。

（五）评估反馈通道不够通畅

协同治理模型中的各要素之间存在着逻辑上的递进关系，但它们之间的联系并非仅限于单向流动。协同过程能够催生协同结果，而这些结果不仅是对客观事实的反映，更应作为一种反馈机制，用以优化协同的初始条件、及时纠正偏差和错误，并为未来的协同实践提供宝贵的经验借鉴。然而，在海湾阿拉伯国家的智慧城市协同治理架构中，这一反馈机制的运用尚显不足。

在评估机制层面，当前针对海湾阿拉伯国家智慧城市的评估体系存在局限性，显得较为片面。特别是与协同治理紧密相关的“智慧治理”指标，主要涵盖了“电子政务”与“公共与社会服务”两大二级指标。其中，“电子政务”的三级指标如“政府服务在线化比例”“政府网站访客人数”及“蜂窝网络订阅量”等，而“公共与社会服务”则包括“一般公共财政支出”与

① R. Jafari - Marandi, M. Hu & O. A. Omitaomu, "A Distributed Decision Framework for Building Clusters with Different Heterogeneity Settings", *Applied Energy*, Vol. 165, 2016, pp. 393 - 404.

② D. Bastos & A. Fernández - Caballero, "Smart City Applications to Promote Citizen Participation in City Management and Governance: A Systematic Review", *Informatics*, Vol. 9, No. 4, 2022, p. 89.

③ Rowaida Moshrif, "Income Inequality in the Middle East", A Report of World Inequality Lab, 2022, <https://wid.world/document/income-inequality-in-the-middle-east-world-inequality-lab-issue-brief-2022-06,2024-08-25>.

“公共服务普及率”等三级指标。^①综合来看，这些指标过于侧重基础设施的物理存在，却忽视了其实际应用效果及用户体验；更多地聚焦于信息资源提供方（政府主体），却忽略了信息资源使用方（非政府主体）的视角；并且过度强调技术中心主义的工作效率，却忽视了人本主义的灵活适应性。因此，这一评估体系亟待进一步丰富和细化。至于反馈机制，由于各主体间缺乏统一的治理信息反馈平台，导致反馈信息标准各异、反馈流程不规范，甚至缺乏有效的反馈渠道，这直接阻碍了智慧城市治理信息反馈闭环机制的形成。

四 海湾阿拉伯国家智慧城市协同治理的优化路径

智慧城市及其治理工作本质上是一个组织结构高度复杂、各部件协同关系不断演化的“巨系统”，形成体系化运行机制对保障这一“巨系统”高效、稳定运行具有关键作用。以此为逻辑基础，针对上述问题，海湾阿拉伯国家的智慧城市协同治理机制需进行重新审视和纠偏，并形成系统化方法论。

（一）夯实起始条件，完善跨主体协作机制

海湾阿拉伯国家的智慧城市实质上是该地区新型生产关系的一种具体体现，这决定了其治理任务绝非单一主体所能独力承担，而是要求各主体超越个体局限，以更为宏观的整体视角来审视协同治理过程中遇到的种种问题。这种统筹协调的大局观念，不应仅仅局限于“政府思维”的范畴，而应当成为所有治理主体的共同思想基石。鉴此，海湾阿拉伯国家需继续完善有利于多元主体协同合作的顶层设计，改善智慧城市跨部门协同治理的外部资源环境。首先，海湾阿拉伯国家要持续完善相关政策法规，同时打造“城市大脑”^②级、更具包容性的多元主体合作平台，进而打破二元对立，有效弥合不同主体间的资源鸿沟，消解不同主体之间及主体内部的矛盾，促进各方和谐共进。其次，海湾阿拉伯国家要加大对智慧城市领域专业人才的培养力度，通过建立健全教育体系和培训机制，为智慧城市的持续发展提供坚实的人才

^① A. Aldegheishem, “Assessing the Progress of Smart Cities in Saudi Arabia”, *Smart Cities*, Vol. 6, No. 4, 2023, pp. 1958 - 1972.

^② “城市大脑”是一种基于人工智能、大数据、云计算等先进技术构建的智能化城市治理平台。它模拟人脑神经网络结构，通过全面感知、深度分析、智能决策与精准执行城市运行数据，为城市管理提供科学、高效的决策支持。现发展较为成熟的“城市大脑”有杭州“城市大脑”、新加坡“城市大脑”、阿姆斯特丹“城市大脑”等。

支撑，同时应积极鼓励技术创新，并加速成熟技术的应用推广，以科技驱动智慧城市的升级与变革。再次，海湾阿拉伯国家应加强同不同区域的协调合作，实现资源共享、优势互补。同时，它们还应积极学习国际先进的智慧城市成功经验，借鉴他国的优秀做法，以开放的心态和全球的视野，推动本国智慧城市的跨越式发展。

海湾阿拉伯国家需结合实际情况，不仅需在短期内为城市治理智慧化变革提供关键支持，还需建立健全一套高效、灵活的投融资多元化机制。这一机制的核心在于充分调动市场力量和社会资本的积极性，让它们成为推动城市智慧化进程的强大加速器。具体来看，对于基础设施、公共服务、社会管理等智慧城市准公共属性应用，政府仍将起到主导作用。政府既可通过设立智慧城市专项资金的方式直接进行财政支持，也可通过搭建官方投融资平台引导开发性金融和政策性资金发挥作用，以信托、发行债券、短期融资券等方式筹措资金。^① 对于智慧交通、智慧医疗、智慧教育等智慧城市平台、系统的建设和运维，以及相关业务的需求分析和方案设计，政府则可与外包企业共同完成。对于智慧水务、智慧电网、智慧机场等大型智慧基建项目，则可通过建设转移的方式，由政府统一招标，由相关企业进行项目设计、融资和建设或直接总承包。^② 对于市场程度高的行业，则可鼓励商业金融和民间资本介入，由市场部门甚至是具备能力和资质的居民部门负责项目的设计、融资、建造、运营，并允许其向社会提供产品和服务并实现盈利。实践中，可借鉴发展较为成熟的风险投资的方式实现融资目标，如“迪拜 10X”战略便具有明显的“风投”属性，各类创新型企业和技术人才通过由迪拜基金会资助设立的孵化器智能迪拜公司汇聚一堂，迪拜政府给予其优惠的税收政策，帮助其建立城市认同感，鼓励其积极参与城市建设和后期治理。^③

（二）创新协同引领，建立全方位公私合作机制

海湾阿拉伯国家政府针对主体权责划分不清晰、职能转移滞后的问题，可充分利用公共资源为各主体创造良好的协同条件，将公私伙伴关系作为智

① 参见田为兴、何建敏、申其辉：《智慧城市技术标准体系及其应用的金融支持研究》，载《中国科技论坛》2014 年第 12 期，第 44~49 页。

② 参见吴运建：《智慧城市建设融资模式研究》，载《商业经济研究》2015 年第 5 期，第 95~97 页。

③ 尤努斯·纳赛尔：《智慧城市：迪拜地方市政的一场人工智能变革》，<https://letschuhai.com/zhihuichengshidibaidifangshizhengdeyichangrengongzhinengbiange>，2024-09-01。

智慧城市协同治理的关键机制，即政府和私人组织之间在形成共识理念与约定规则的情况下，通过动态协商完善整体运作的伙伴关系。这种伙伴关系对于协同治理的促进作用体现在可以充分发挥企业资本和社会组织管理效率高、技术创新能力强的优势及财政资金的杠杆放大作用，进而有效解决智慧城市建设和运营维护中资金来源、项目回款等一系列难题。^① 海湾阿拉伯国家在传统基础设施建设领域已经成功探索并形成了相对成熟的公私合作运营模式，且在此过程中积累了一定经验。在沙特，正在建设中的全球最大储能项目——红海新城项目（The Red Sea Project）由沙特公共投资基金全资拥有的红海发展公司（TRSDC）负责整体管理，沙特国际电力和水务公司（ACWA Power）系承包商，中国电建旗下的山东电力建设第三工程有限公司则作为设计、采购、施工（EPC）的总承包方，而华为则提供光储整体解决方案；^② 在科威特，北祖尔（Az-Zour North）发电和海水淡化项目通过科威特合作项目管理局（KAPP）向全球企业公开招标。中国电力国际有限公司、马来西亚马拉科夫公司（Malakoff International）、沙特阿吉兰兄弟控股（Ajlan & Bros Holding）、阿布扎比国家能源（TAQA）以及日本住友商事株式会社（Sumitomo Corporation）等国际知名企业均获得了投标资格。^③ 阿曼也于2024年推出了包括塞拉莱—坦莱特卡车公路项目、马斯喀特省卫生中心、利瓦—苏尔渔港等在内的11个大型公私合作运营项目。^④ 这些项目不仅吸引了全球范围内相关企业的广泛关注，也展示了阿曼在基础设施建设领域积极寻求公私合作的决心和行动力。基于此，海湾阿拉伯国家可以将其在基础设施建设领域积累的公私合作项目经验充分应用于智慧城市的协同治理实践之中。在此过程中，对相关顶层设计应给予全方位、强有力的支持，确保政策导向明确，措施有力，同时还需加大对基层政府单位、小微企业及普通民众关于智慧城市公私合作机制的宣传力度，提高各方对合作机制的认识与理解。此外，海湾阿拉伯国家政府应

① 参见李明、吴磊：《智慧城市建设项目 PPP 模式应用现状与推进建议》，载《科技进步与对策》2018年第24期，第112~116页。

② “Construction of the Red Sea Project in Saudi Arabia”，<https://www.huawei.com/en/media-center/multimedia/videos/2024/construction-red-sea-project-saudi>，2024-10-03。

③ Jennifer Aguinaldo，“Kuwait Tenders Al Zour North IWPP Contract”，<https://www.meed.com/kuwait-tenders-al-zour-north-water-and-power-contract>，2024-10-03。

④ Conrad Prabhu，“Oman Targets 11 PPP Projects for Implementation in 2024”，<https://www.omano.bserver.om/article/1147723/business/economy/oman-targets-11-ppp-projects-for-implementation-in-2024>，2024-10-03。

建立健全相关法律法规体系，制定切实可行、符合本地实际的实施标准与规范，明确各治理主体的工作职责，确保各方形成有效合力，以全面提升它们在智慧城市协同治理方面的能力和水平。

（三）健全制度体系，形成多维保障机制

首先，海湾阿拉伯国家需进一步健全服务于多元主体协同的制度安排，具体可从以下三方面着力。一是可借鉴企业管理领域的“业务流程重组”^①策略，对传统城市治理流程进行系统性的重构与优化，明确政府介入与退出的具体触发条件，如设定阶段性目标，一旦目标达成，政府便逐步将部分职能移交给市场和社会主体。同时建立健全第三方评估机制，以确保移交过程的顺利实施和效果的有效监督。二是可引入合同化管理模式，制定协同治理的“合作清单”，即在智慧城市的合作协议中清晰界定服务标准和违约责任等核心条款，确保各主体权责一致，构建起高效、顺畅的闭环治理体系。三是应充分考虑各城市的独特禀赋和实际情况，因地制宜地探索和构建符合城市自身特点的协同治理模式，以充分发挥城市优势，提升治理效能。例如，智慧迪拜项目充分发挥迪拜作为全球重要交通枢纽的区位优势，发展诸如智慧机场、智慧地铁、空中出租车等新一代智慧交通系统；朱拜勒—延布工业城则凭借其在油气和制造业方面的产能优势，积极推进智慧石化和智慧工业项目；红海新城利用丰富的太阳能资源，采用智能组串式储能解决方案，建立了全球最大的太阳能储能微电网。上述各城市均充分利用其禀赋优势，最大限度地放大城市智慧化的正面效应，有效化解经济社会发展中的“城市病”，并成为城市创新治理先行先试的典范，海湾阿拉伯国家需进一步创新多元主体的治理制度。

其次，建立高效的信息共享机制，促进不同主体间的数据共享和交换，提高智慧城市多元主体的协同治理效率和质量。对海湾阿拉伯国家而言，构建一个以智慧城市基础设施数据、经济活动数据、环境监测数据以及市民行为数据等核心数据为支撑的信息共享平台，是实施和推进这一协同治理机制的关键举措。以阿联酋的政府数据开放平台“巴耶奈特”为例，该平台由政府授权管理，作为公共信息服务的顶级门户，主要提供数据目录查询、开放

^① 业务流程重组（Business Process Reengineering）的概念由迈克尔·哈默（Michael Hammer）和詹姆斯·钱皮（James Champy）提出。通常定义为通过对企业战略、增值运营流程以及支撑它们的系统、政策、组织和结构的重组与优化，达到工作流程和生产率最优化的目的。

浏览检索以及信息下载等服务。平台运用元数据管理、关联数据技术、数据可视化工具以及社交网络技术先进信息技术，支持数据申请、数据发布、数据交换和数据分析等功能。与此同时，与政府签订合作协议的信息与通信技术企业负责提供技术支持，并承担系统的运营维护工作。而位于平台基层的各类企业、社会组织以及城市公民，则是平台数据的创造者和贡献者。^① 对于其他信息共享机制建设尚显薄弱的海湾阿拉伯国家而言，充分借鉴“巴耶奈特”平台的成功经验，建立健全信息共享机制，无疑是提升协同治理水平的有效途径。

再次，遵循人本治理理念，完善人本治理机制。建设智慧城市的最终目的是提高城市居民生活质量和满意度，^② 因此，海湾阿拉伯国家还应在制度层面进行反思，充分考虑到各城市之间、不同群体之间资源分布和经济发展不均衡的现实，将“以人为本”作为智慧城市治理制度的核心原则，以弥补技术驱动治理模式的局限性。

（四）优化协同过程，形成多元主体内生众创机制

增强非政府主体的自身治理能力是实现更高水平的智慧城市治理协同、取得更好治理效果的根本途径。对海湾阿拉伯国家来说，培育各级非政府主体的内生动力途径有二：一方面，使非政府主体掌握能够支撑其开展治理工作所需的社会资源。有学者将现代城市视作一个开放式的复合大生态群落，并指出智慧城市建设是通过采用信息技术来提高城市中物质的流动性和资源的动态配置能力，从而提升群落的物质与能量的利用率、降低广义生态链的总运行成本，进而推动城市种群演进的一种手段。^③ 基于这一理论，参与海湾阿拉伯国家智慧城市治理的每一级主体均需在信息技术加速演进的环境下不断提高物质和信息交互能力，进而推动形成响应更快、效率更高的动态资源分配机制，提高城市治理水平。特别是为城市中下层居民提供更多受教育的机会，为就业困难群体提供技术培训，加强顶层部门与基层社区的链接，增强其获取物质和信息资源的能力，进而为智慧城市的长远发展提供充足动力。

① 参见阿联酋“巴耶奈特”门户网站：<https://bayanat.ae/ar>，2024-10-10。

② Soumaya B L. “How to Strategize Smart Cities: Revealing the SMART Model”, *Journal of Business Research*, Vol. 68, No. 7, 2015, pp. 1414-1419.

③ 戴伟辉：《基于广义生态群落的智慧城市发展模式》，载《上海城市管理》2013年第6期，第33~37页。

近年来，阿联酋等国通过打造“智能互联社区”的方式，将智能城市管理和
社会服务创新深入到基层单位，鼓励和帮助社区人员掌握相关技能。以沙迦
美国大学的智慧校园项目为例，该校不仅注重技术创新，更将改变管理模式
和为师生提供智能校园技术和应用的培训等措施，视为与技术创新同等重要
的关键举措。^① 未来，这种智能互联社区治理理念可进一步推广到更多海湾阿
拉伯国家的住宅小区、小型商圈、分布式能源单元等使用场景中，进而推动
小微型市场主体、社会组织和居民部门能够有效参与到社区和城市治理中。

另一方面，以动态视角审视智慧城市及协同治理的发展历程，将技术视为
推动城市现代化转型的催化剂，以及加强不同治理主体之间互联互通的黏合剂。
海湾阿拉伯国家积极鼓励人工智能、大数据等前沿技术发展，致力于构建自主
可控的高新技术全产业链体系，推动技术惠及社会，促使城市物质资本、人力
资本和社会资本的结合效率大幅提升。^② 比如，在海湾阿拉伯国家，油管短视频
(YouTube Shorts)、抖音国际版(TikTok)、色拉布(Snapchat)等短视频平台蓬
勃发展，其简单易懂的使用方式和较低的使用成本实则增强了普通居民与社会
和市场的信息交互能力。同时，这些短视频平台也成为一种独特的社会监管渠
道，增强了居民主体的社会责任感，实现了“自下而上”的治理。

(五) 健全量化评估，完善反馈激励机制

海湾阿拉伯国家需建立更加契合自身发展情况的智慧城市协同治理效果
评估体系。在评估内容上，政府相关部门可以在借鉴成熟评估指标体系的基
础上，融入能够精准反映其特殊国情的指标。例如，在数据采集时，政府相
关部门应针对本国公民和外国侨民进行分别采样，并设立相应的评价标准和
独立指标，以充分体现其典型特征。在评价主体方面，除了使政府主体的指
标更加客观公正外，还需建立由多元主体共同参与的评价机制，特别要重视
对广大城市居民开展生活体验、满意度和幸福感调查，确保评估结果更加全
面、客观、真实地反映智慧城市协同治理的实际成效。

另外，海湾阿拉伯国家还需建立健全协同治理的反馈机制和迅速响应的

^① V. Ahmed, K. Abu Alnaaj and S. Saboor, “An Investigation into Stakeholders’ Perception of Smart Campus Criteria: The American university of Sharjah as A Case study”, *Sustainability*, Vol. 12, No. 12, 2020, Article 5187.

^② 参见朱润宇：《中东大国的 AI 野心：经济转型？国家战略？沙特与阿联酋正积极布局》，https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_26981673, 2024-09-18。

激励机制。具体而言，它可通过以下两种方式实现：一是打造数字化协同治理平台，促进不同主体之间的相互监督与实时联动。例如，迪拜的“04”政务平台将公民手中的终端设备与40个政府部门紧密相连，构建起多元主体即时反馈、联动协作的机制。又如，阿布扎比的“神秘购物者”（Mystery Shopper）应用程序，支持8种不同语言的使用者即时评价政府服务体验，增强了公民参与的便捷性和有效性。二是建立完善的投诉跟踪机制及处理结果即时告知制度，旨在激励积极参与城市事务的公民主体，使协同治理体系形成闭环管理，不断推动治理水平的提升。

五 结语

智慧城市的勃兴本质上是数字文明时代城市治理范式的革命性转型。当技术理性穿透城市物理空间的边界，社会重构的命题便不再停留于工具效能的提升，而是指向治理权力、主体关系与文明形态的系统性重塑。曼纽尔·卡斯特（Manuel Castells）的流动空间理论表明，智慧城市的终极价值在于通过数字技术重构主体间性，在虚拟与现实交织的场域中实现技术赋权与社会正义的辩证统一。^① 在全球智慧城市的前沿实践中，这一治理哲学已形成多样化的实现路径，如维也纳通过“数字城市计划”（DigitalCity. Wien）构建伞状治理网络，以多方参与的包容性框架推动技术与社会凝聚力的共生，其核心在于将边缘群体的数字权利嵌入城市操作系统，从而规避技术扩张可能引发的社会分化风险。^② 新加坡通过市镇理事会协商机制与“SG生活助手”（LifeSG）等数字平台的双向赋能，将市民从公共服务接受者转化为共治参与者，实现了工具理性与交往理性的制度性融合。^③ 纽约的智慧城市实践则凸显企业作为创新引擎的角色，政府通过政策沙盒与数据开放策略，引导市场主体深度参与公共决策。^④ 阿姆斯特丹更是通过“平台—项目—激励机制”的正向循环，培育自下而上的

① 参见李智轩、甄峰、张姗姗：《城市居民智慧流动性研究进展及展望》，载《国际城市规划》2023年第1期，第113页。

② 《维也纳：智慧城市“战略领跑者”的行动策略指南》，<https://www.tisi.org/17436>，2024-10-31。

③ 参见顾清扬：《智慧城市与智慧治理：新加坡案例》，载《科技与金融》2022年Z1期，第22页。

④ 参见李德智、李蓓、黄冠英等：《典型发达国家智慧城市的建设经验及启示：“理念—机制—方法”范式》，载《现代城市研究》2023年第12期，第41页。

创新社群，使研究机构、社会组织和市民在智慧交通、能源转型等领域形成价值共创网络。^① 这些实践共同表明，智慧城市绝非技术系统的单向度演进，而是技术逻辑、制度传统与文化基因在特定历史语境中协同演化的产物。

相较于全球智慧城市的前沿案例，海湾阿拉伯国家的智慧城市协同治理体系仍面临多重结构性矛盾，如技术官僚主义倾向导致社会包容性不足，弱势群体数字权利保障机制缺失；数据主权与算法伦理的滞后，使得技术效率优先原则挤压文化表达空间；多元主体自治边界模糊，政府的“元治理”角色与市场、社会的创新活力尚未形成动态平衡。能否妥善应对这些结构性矛盾，不仅关系到海湾阿拉伯国家数字治理效能的提升，更将直接影响其能否实现从全球数字治理规则接受者到数字主权标准制定者的身份转型。这一转型既是其突破技术依赖陷阱的战略选择，更是构建自主治理生态的关键一跃。

面向未来，智慧城市治理的理论演进将呈现两大趋势。一方面，“韧性城市”理论推动治理目标从风险应对转向系统自适应，通过数字孪生技术构建城市系统的“神经反射弧”，使能源供应、交通网络等关键基础设施具备应对气候突变、网络安全危机等复合型冲击的弹性调节能力。另一方面，人本主义范式在“可行能力”理论滋养下迭代升级，要求技术架构超越功能主义桎梏，将数字接入权、算法知情权、文化表达权等基本权利嵌入城市操作系统，使技术真正成为拓展人类自由度的赋能媒介。这两种趋势的交汇点，恰在于构建更加合理的城市治理生态系统：通过“数据正义”原则校准技术应用的伦理边界，借助社会学习机制培育具有数字批判能力的公民共同体，依托共生演化模型重塑政府、市场与社会的创新契约关系。在这场重塑数字文明秩序的 global 实践中，海湾阿拉伯国家将扮演独特的角色——作为后石油时代的转型先行者，其不仅承担着破解“资源诅咒”与“技术依附”双重困境的历史使命，更在实践层面挑战着技术治理的西方中心主义叙事，以本土化路径重构技术政治学的理论坐标，旨在为全球智慧城市发展探索出一条“技术工具本土化，治理价值普世化”的转型路径。

（责任编辑：史晓曦 责任校对：樊小红）

^① 参见周静、梁正虹、包书鸣等：《阿姆斯特丹“自下而上”智慧城市建设经验及启示》，载《上海城市规划》2020年第5期，第116页。