KPMG

WORLD GOVERNMENT SUMMIT 2022

城市数字化转型原则

未来城市畅想

目录

序言 3

概要 4

奠定基础 — 城市及客户化的市民 6

智慧数字化：行之有道 8

展望未来 — 向智慧数字化迈进 20

未雨绸缪，直面明天的挑战

世界政府峰会是一个致力于在全球范围内塑造未来政府的全球性平台。每年，峰会都会为下一代政府制定议程，重点关注如何利用创新和技术来解决人类面临的普遍挑战。

世界政府峰会扮演知识交流中心的角色，聚焦政府、未来主义、技术和创新的交叉点，为人类发展领域的政策制定者、专家和先行者提供思想领导力，成为他们构建关系网络的平台。

世界政府峰会是通向未来的门户，探索未来趋势、问题和人类面临的机遇；更是展示创新、最佳实践和智能解决方案的舞台，激发创造力，助力世界应对未来的挑战。

序言

本刊物《未来城市畅想：城市数字化转型原则》由世界政府峰会与毕马威联合发布，旨在为城市领袖、公营部门管理人员和市政利益相关者提供实用的解决方案，帮助他们为打造富于韧性的城市制定规划，利用科技应对未来的挑战。

我们希望，本刊物中的洞察和建议经得起时间检验，并在与利益相关方互动的过程中不断优化。辅以媒体的持续讨论、定期更新的报告和专题小组讨论，这份联合编写的刊物结合具有战略意义的小事件，将城市数字化转型的相关话题提升至新的水平。

数字化转型的持续推进以及科技的指数级增长将从根本上改变城市的组织和建设方式。随着大数据、无处不在的传感器、计算机智能和交通技术的兴起，中央系统正在变得更加高效。

与世界政府峰会征文公告中的概述一致，我们探讨了以下问题：

现代科技如何解决当今的挑战（例如，不断增加的城市密度）？

科技是否有助于解决城市扩张对可持续发展带来的挑战？

政府如何重构身份认同？

本研究利用世界各地的成功实践案例，探讨不断变化的城市角色以及正在塑造城市发展轨迹的各类趋势。我们首先介绍客户与供应商的关系模式应该成为城市与市民互动的方式。在界定这种关系的过程中，本刊物探讨了城市是如何发展到这一步，以及客户化的市民有哪些主要需求。

然后，我们提出智慧数字化作为解决市民需求的框架。通过示例，我们探讨了如何在不超出预算的情况下利用智慧数字化框架改造城市，并将其应用于地理条件和市民构成迥异的先进或发展中城市。对于落后于科技应用曲线的城市，我们建议它们实施跨越式发展战略。

最后，本刊物强调了在推进智慧数字化过程中设定目标的重要性。制定愿景，设定短期、中期和长期目标，并坚持贯彻实施，对于未来城市的成功至关重要。

© 2022 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙) — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询 (中国) 有限公司 — 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所 — 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所 — 香港特别行政区合伙制事务所，均是与英国私营担保有限公司 — 毕马威国际有限公司相关联的独立成员所全球性组织中的成员。版权所有，不得转载。

概要

城市需要制定清晰的未来愿景，并以此为方向，推进智慧数字化。

智慧数字化的路径因城市而异，从采用基本的自动化技术，促进公共服务，到实施高级分析技术，预测基础设施发展挑战等不一而足。如果部署得当，每个城市的智慧数字化都应该各有特色。

制定清晰的目标，为融资、制定行动方案和提升透明度提供指引，是所有智慧数字化方案的基础。数字化蓝图必须适应地方实际情况和市民需求，这导致不同城市的数字化形式不同。不断优化服务，提升服务交付的响应速度，打造无缝的市民体验，应该成为市政服务的新模式。

数字化应重点突出，目标明确

数字化转型的重点不突出，相当于将宝贵的资源浪费在既无法适应未来，又不能满足特定需求的技术上。关注的重点不应该放在技术上，而是如何确保技术惠及市民。智慧数字化决策应该向城市的未来愿景看齐。

为了在不过度增加开发成本的情况下展示出更大的采用科技的意愿，城市应尽可能部署现有技术，满足特定需求。在选择数字解决方案之前，城市必须思考以下问题:

- 该举措是否与城市的愿景相契合?
- 数字化转型致力于解决什么需求或挑战?
- 该技术将以何种方式惠及市民?

客户化的市民

个人和企业日益“客户化” ，对市政服务及周围城市形态环境的期望越来越高。城市应该迎合这一趋势，效仿在以客户为导向方面做得最好的企业，认识到城市服务应该覆盖所有市民，而不仅仅是最具权势或声音最大的群体。

城市正面临日益严峻的财政挑战，必需有效利用有限的资源。鉴于此，倘若市政府能够将自己视为服务复杂客户群体的公司，将有利于城市的发展。在优化成本方面，公司通常比城市做得更好，因为公司的目标是获利，而城市的目标更为多元化。

城市不应该追求利润，但通过对技术解决方案进行严格的成本效益分析，有利于城市的智慧数字化转型。虽然数字化并不能解决所有挑战，但如果以“智慧”的方式进行，转型速度和效益将大幅提升。

转变思维方式

如果负责实施和管理的工作人员未接受培训，数字解决方案将达不到预期的效果。城市需要在员工中推广敏捷型方法，培养批判性的思维技能。具备此类能力的员工将能够更好地部署和管理新技术，从而更好地造福市民。

此外，城市应推动以技术为重点的持续学习，调整思维方式，提高公营部门员工的技能。市政工作人员必须使用新型的动态技术和数据，这对于编程、分析等日常活动至关重要。

在历史上，许多城市与服务公司合作部署和管理新的数字解决方案。由于需要专业化的技能，服务公司通常对启动系统至关重要，但如果没有足以胜任的操作人员来接手负责长期管理系统，数字解决方案的生命周期可能很短。

核心原则

坚持以下核心原则，可以有效确保城市在部署智慧数字化的同时满足当前和未来需求：

1. 树立正确的思维方式，优先考虑“市民需求”和“公共利益”。
2. 开发强大的信息技术和云基础设施，建立成功的合作关系，发挥重点鲜明的领导力，推动持续学习，为智慧数字化奠定基础。
3. 有意识地推动跨越式发展，通过数字化和科技赋能的基础设施，以战略性的方式缩短发展周期。

© 2022 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙) — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询 (中国) 有限公司 — 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所 — 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所 — 香港特别行政区合伙制事务所，均是与英国私营担保有限公司 — 毕马威国际有限公司相关联的独立成员所全球性组织中的成员。版权所有，不得转载。

奠定基础 — 城市及客户化的市民

新冠疫情、经济掣肘因素和不断变化的市民期望等正在给城市带来新的挑战。制定清晰的未来愿景，并以此为指南，稳步推进智慧数字化是解决这些问题的有效方法。何为智慧数字化？地方领导人如何实施？

智慧数字化因城市而各异，可以采用技术解决方案以满足特定需求，也可以采用高级分析技术来预测挑战。不断优化服务，提升服务交付的响应速度，打造无缝的市民体验，此类策略应该成为市政服务的新模式。数字化转型需要制定清晰的目标，为融资、制定行动方案和提升透明度提供指引。[1]虽然这个蓝图具有普遍的借鉴意义，但是还必须适应地方实际情况和居民需求。

近年来，发达国家城市推进数字化并不容易。政策措施缓慢、呈碎片化，无法有效契合核心服务和运营需求。与日常生活的其他方面相比，这导致技术解决方案的部署往往经年累月，市民与城市之间的互动方式出现脱节。

现代人的生活、工作和娱乐日益依赖网络。个人和企业日益将自己视为“客户”，对市政服务及周围城市形态的期望越来越高。由于互联网的匿名性，客户化的市民也越来越直言不讳，大声地表达自己的意见。

社交媒体和科技的作用从未像现在这么重要。城市要么主动拥抱数字化，要么被迫走上数字化之路，而后一种情况将让城市领袖措手不及。为了应对新出现的挑战，城市需要采用一套核心原则，包括：

1. 树立正确的思维方式，优先考虑“市民需求”和“公共利益”[2]
2. 为智慧数字化奠定坚实基础[3]
3. 有意识地推动跨越式发展[4]

© 2022 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙) — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询 (中国) 有限公司 — 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所 — 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所 — 香港特别行政区合伙制事务所，均是与英国私营担保有限公司 — 毕马威国际有限公司相关联的独立成员所全球性组织中的成员。版权所有，不得转载。

在树立上述原则后，城市必须确保数字化努力与未来愿景保持一致。在采取措施部署科技或更新流程之前，应回答以下问题：是否与城市的愿景保持一致？转型致力于解决什么需求或挑战？如何惠及市民？

城市面临的压力与日俱增

截至 2018 年，超过 55%[5] 的世界人口生活在城市，到 2050 年这一数字将增加到 68%[6]。农村人口向城市迁移（特别是在亚非发展中国家），将是本世纪最重要的变化。到 2070 年，城市总面积预计将翻一番。在发达国家，许多民用基础设施已无法满足需要，而在发展中国家，基础设施几乎可以说是从零起步。世界经济论坛估计，到 2040 年，“基础设施缺口”将达到 15 万亿美元。[7]

使这一问题更加严峻的是，市政当局在新冠疫情爆发前面临的资金缺口如今已大幅加剧。例如，由于新冠疫情，加拿大安大略省各市当局预计在 2021 年面临 24 亿加元的资金缺口。[8]洛杉矶正面临严重的财政危机，在本报告撰稿之时市政府官员正在考虑推迟合同付款。[9]由于城市位于满足当地需求的最前线，资金短缺成为了城市优化服务能力的重大挑战。

新冠疫情加快了此类挑战和新兴风险出现的速度和影响。在疫情爆发之初，毕马威进行了一项评估，用于确定城市因新冠疫情面临的主要风险。该评估显示，经济影响被认为是各大城市面临的发生概率最高、影响程度最大的风险之一，而当信任、领导力和政治风险接踵而来时，这些风险最有可能在城市引发灾难性后果。

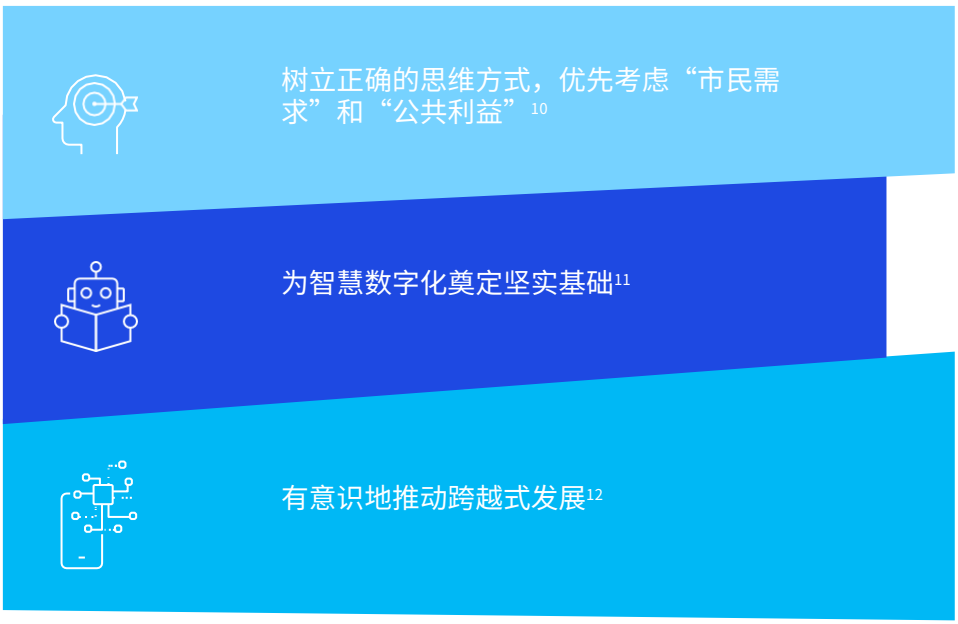
城市需要利用一切可以利用的工具，有效应对现有和新兴的挑战，以科学明智的方式推进数字化，确保在部署科技时，以解决特定挑战和满足市民期望为前进方向。

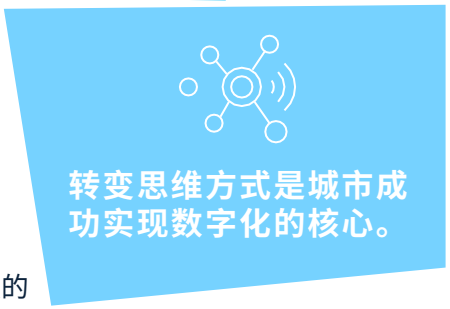
城市应小心避免数字化重点不突出的陷阱，例如，投资部署既不能适应未来又无法满足特定需求的技术。关注的重点不应该放在技术上，而是如何确保技术惠及市民。智慧数字化决策应该向城市的未来愿景看齐。

© 2022 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙) — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询 (中国) 有限公司 — 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所 — 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所 — 香港特别行政区合伙制事务所，均是与英国私营担保有限公司 — 毕马威国际有限公司相关联的独立成员所全球性组织中的成员。版权所有，不得转载。

智慧数字化：行之有道

智慧数字化需坚持以下原则：





原则 1：树立正确的思维方式，优先考虑“市民需求”和“公共利益”

今天的世界联系日益紧密。这是我们在疫情期间的切实感受。个人的决定与城市的健康、安全和经济增长息息相关。市民日益要求城市和政府更加重视“公共利益”和市民福祉。

城市将个人、家庭和企业聚集成一个具有身份认同并遵守共同规则的单一生态系统。通过成为城市的一部分，市民和企业可以获得一系列服务和基础设施。以创新的名义， 将传统的公私合作关系包装成公共资产的大甩卖，导致城市资源“商品化”或向出价最高的人出售 。伴随这种现象出现的通常还有管制的放松，目的是为了迎合特殊利益集团的需要。

弱势群体正在被城市基础设施和服务边缘化。反之，城市化进程的加快以及短视的利己主义可能导致公用地悲剧，包括公共资产（例如公园或街道）被过度使用，导致质量下降。

随着市民需求日益受到重视，城市在制定政策和计划时将作出调整，优先考虑“公共利益”，并重新思考城市的形态。此外，通过推动数字化，城市在掌握丰富的数据后，有更好的工具来解决服务受益不均的问题。

© 2022 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙) — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询 (中国) 有限公司 — 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所 — 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所 — 香港特别行政区合伙制事务所，均是与英国私营担保有限公司 — 毕马威国际有限公司相关联的独立成员所全球性组织中的成员。版权所有，不得转载。

互联水平的提升、传感器、人工智能和物联网可以让城市了解市政服务的使用情况，帮助城市预测使用可能增长的领域。结合数字和实体工具进行的预测，可以使决策更加关注实际情况以及当期和未来的需求，从而助力城市科学规划并为市民提供高效的城市服务。鉴于新冠疫情对城市财政产生造成冲击，服务效率将变得日益重要。

城市环境质量指数 - 俄罗斯联邦

俄罗斯的城市环境质量指数旨在评估城市基础设施的质量、受欢迎程度和吸引力，并确定需要改进的领域。该监测工具在俄罗斯全国1000多个城市广泛使用。

此外，政府于 2018 年启动了住房和城市环境计划，目标是在 2024 年前将指数得分提高 30%。这个具有创造性的评估模式旨在重点支持国家层面的项目，确保全国公共空间质量保持一致。[14]

开放数据路线图 - 莫桑比克马普托

马普托近 75% 的人口居住在非正规定居点。土地所有权不明确，为城市公私合作 (PPP) 和私营部门投资带来障碍，并限制了政府以土地为杠杆，为城市基础设施融资和吸引私人投资的空间。为了解决因此导致的城市收入下降，马普托市长启动了开放数据路线图，以提高透明度和责任意识。在世界银行的支持下，该市于 2017 年举办了一场黑客竞赛，旨在开发一个由数据生产者和消费者组成的生态系统，参与者来自银行、大学、孵化器和软件开发协会的利益相关者。参与者开发了几个应用程序，推动以市民为中心、以数据驱动的透明化治理，提高市民访问市政记录的便利性，以此解决与土地所有权相关的问题。[15]

由于新冠疫情对市民心理健康造成影响，城市应转移重点，将福利措施纳入规划和预算编制程序中。仅靠医疗系统无法解决这个问题。市政当局需要全面重新思考城市形态，城市领袖和公务员需要转变思维。这需要从文化变革着手：城市应该将自己视为看门人，守护市民福祉， 聚焦“公共利益”。一些城市已经开始集中部署实施变革，通过协同努力实时量化监测并跟踪市民幸福感，并以开放数据格式公布结果。

© 2022 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙) — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询 (中国) 有限公司 — 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所 — 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所 — 香港特别行政区合伙制事务所，均是与英国私营担保有限公司 — 毕马威国际有限公司相关联的独立成员所全球性组织中的成员。版权所有，不得转载。

阿联酋迪拜智能幸福量表

迪拜市开发了一个应用程序，使用综合城市仪表板收集市民幸福感数据：这是迪拜市的首个互联计划。目标是助力私营部门和政府实体利用行业和地区内的实时迭代数据评估市民体验，为服务改进提供明确方向。该计划分多个阶段实施，第一阶段面向172 个公共和私营部门实体，涵盖所有市民互动渠道。[16]

圣莫尼卡市民福祉项目 - 美国加利福尼亚州

圣莫尼卡市深信经济增长只是城市实力的指标之一，为此开发了市民福祉项目。通过评估市民福祉数据发现的问题以及获得的洞见被纳入城市发展规划和预算分配，以提高居民生活质量。

圣莫尼卡市不断进行数据收集和分析，通过居民调查和社交媒体收集意见。项目的核心是与项目关联的福祉指数。圣莫尼卡市还制作了一本指南，帮助其他城市制定福祉指数。[17]

联合国可持续发展目标（特别是第11项目标）为许多此类开发项目提供指引：“建设包容、安全、有风险抵御能力和可持续的城市及人类住区。”在最近的一次采访中，国际经济关系组织（Organization for International Economic Relations）秘书长兼可持续智慧城市联盟（United for Smart Sustainable Cities）实施项目负责人 Kari Eik 说明了采用数据驱动型解决方案对于有序向可持续智慧城市过渡的重要性。

© 2022 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙) — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询 (中国) 有限公司 — 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所 — 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所 — 香港特别行政区合伙制事务所，均是与英国私营担保有限公司 — 毕马威国际有限公司相关联的独立成员所全球性组织中的成员。版权所有，不得转载。

“可持续智慧城市是创新型城市，利用信息和通信技术等手段提高生活质量、城市运行和服务效率以及竞争力，同时确保满足当代人和未来世代在经济、社会、环境和文化方面的需求。”

可持续智慧城市联盟

可持续智慧城市联盟（United for Smart Sustainable Cities， “U4SSC” ）是城市联盟组织（United Cities ）与17 个联合国实体于 2016 年发起的一个项目，核心是U4SSC制定的城市和社区发展关键绩效指标（KPI）。这些关键绩效指标正在全球范围内用于衡量城市在可持续发展目标和科技融合方面的进展。U4SSC 正在通过各种机制支持城市提升发展能力和加快项目交付。

城市联盟组织和可持续发展目标影响力基金成立了联合城市基金（United Cities Fund ），在数据管理和报告、数字解决方案、融资和能力建设等方面为城市提供支持。城市联盟组织和联合城市基金与私营和公营部门实体以及国际组织合作，助力城市实现可持续发展目标。

首个全国性U4SSC 实施项目在挪威设立，为期五年，旨在支持城市和利益相关者向可持续智慧城市过渡。毕马威和城市联盟组织正在挪威各地开展合作，并准备将合作关系扩大到世界其他地区。

© 2022 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙) — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询 (中国) 有限公司 — 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所 — 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所 — 香港特别行政区合伙制事务所，均是与英国私营担保有限公司 — 毕马威国际有限公司相关联的独立成员所全球性组织中的成员。版权所有，不得转载。

原则2：为智慧数字化奠定基础

为数字化奠定坚实基础，对于改善城市互联水平至关重要。智慧数字化还有助于改善城市服务交付和资产管理，例如优化能源分配、智能收集垃圾、降低交通拥堵。

互联城市的一个重要目的是赋能市政当局利用联接物体和机器的智能网络，提高城市生活质量。

为实现这一目标，城市必须建立关键支柱，以实现智慧数字化转型，包括：

为智慧数字化奠定坚实基础[11]

- 强大的信息技术和云基础设施
- 持续学习和敏捷开发
- 成功的合作伙伴关系
- 重点鲜明的领导力

利用基础设施作为赋能工具

部署适当的技术基础设施是互联城市的基础。一些城市推出的举措侧重于开发技术驱动型基础设施项目，通常分为以下几类：硬件、软件、数据、系统、应用程序、传感器、区块链和光纤宽带。此类项目旨在全面提升城市服务，涵盖医疗保健、出行和安全等方方面面。

此类项目的目标很简单：建设智慧互联城市。其他目标还包括收集充分数据，以促进决策，以及在城市服务日益定制化的情况下，不断提升市民服务。因此，城市应该部署功能强大且完善的信息技术基础设施，为数字化奠定基础，包括全市范围的Wi-Fi、高效的光纤网络、宽带互联网接入和可扩展的云基础设施。

城市还需要进行额外的基础设施投资，最大限度地挖掘此类技术的潜力和优势。例如，为了全面部署 5G 技术，相对于 4G 或 3G，城市通常需要多建设 10 到 100 个天线站点。虽然这需要更高的前期投入，但部署 5G 技术后，城市可以充分利用无线技术，提供更快的网络连接，还可以改进车辆交通管理等。

安大略创新中心最近的一份报告指出，智能出行和技术解决方案在缓解交通拥堵和改善道路安全方面具有巨大潜力。[18]

汽车技术和出行创新高级总监 Raed Kadri 表示：“通过协调交通信号，可以提高通车效率并减少十字路口的交通堵塞。车辆碰撞和道路作业实时警报可以帮助驾驶员选择替代路线，避免拥堵。同样，推行通行费收费自动化，并收取交通拥堵费，可以改善通车状况，降低车辆碰撞概率”。

此外，城市应考虑将智能出行与大数据分析和机器学习算法等其他先进技术相结合，进一步增强交通管控系统。

© 2022 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙) — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询 (中国) 有限公司 — 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所 — 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所 — 香港特别行政区合伙制事务所，均是与英国私营担保有限公司 — 毕马威国际有限公司相关联的独立成员所全球性组织中的成员。版权所有，不得转载。

信息技术基础设施案例研究-斯特拉特福/市政宽带网络和免费Wi-Fi

加拿大斯特拉特福通过市政府拥有的互联网提供商 Rhyzome Networks 部署了免费无线接入。

目标是提供1Mbps的免费无线接入，满足上网冲浪、查看电子邮件和观看短视频的需要。为实现这一目标，斯特拉特福市政府2001 年成立了一家公司，管理超过 50 公里的暗光纤，通过 300 多个无线接入点实现全市免费Wi-Fi，推动斯特拉特福市经济多样化，并为服务不足的地区提供无线互联网。

斯特拉特福市还安装了光源和运动传感器，将收集的数据上传至公众可以访问的数据库。这个富于创新的数字基础设施使斯特拉特福市成为自动驾驶汽车以及其他科技公司（例如，思科、东芝）的测试基地。斯特拉特福市对数字创新的重视，吸引滑铁卢大学在该市建立了一个数字媒体卫星校园，有助于扭转该市“人才流失”的局面。

城市还需要确保以推动技术进步为目标的基础设施项目提供价值，并解决特定需求或问题。以下案例展示了城市和公司利用科技提供有价值服务的经验。[19]

通过即用即付模式实现动态定价

城市：**肯尼亚马林迪**
服务：**使用实时数据节省资金**
技术：**分析和计算**

“Untapped”赋能水务运营商采用智能水务系统，为“最后一英里”提供安全用水。Untapped and Mathira Water & Sanitation Company (MAWASCO) 在拥有超过 300,000 名居民的沿海城市马林迪（Malindi）实施了一个概念验证项目，以资本租赁（期限为18 个月）的形式安装 6,500 个即用即付智能水表。在 3 年多的时间里，MAWASCO 记录了水费欠款，节省的运营成本相当于租赁付款的111%。通过Untapped支付平台完成支付的现金流是租赁付款的 5.4 倍。[20]

用于项目交付的云分析解决方案

组织：**PCL Construction**
服务：通过数据分析精简项目交付
技术：云和数据存储

云分析解决方案 Job Site Insights 使用物联网技术提高站点性能。物联网传感器提供实时信息供分析使用，推动提高效率、降低风险并降低材料成本。为了充分利用这项服务，公司必须克服相关人员对电子报告和可穿戴技术的抵制，只有这样才能生成有价值的洞察。[21]

新型制造工艺和材料

城市：**阿根廷圣胡安**
服务：使用机器人技术改善项目交付
技术：设备和自动化

阿根廷圣胡安输水管道项目（Aqueducto Gran San Juan）需要安装一个系统，从圣胡安以西 25 公里处的井中取水，以补充现有系统。通过采用新型机器人焊接技术，大幅提升项目经济效益，管道在 162 天内完工，若使用传统方法，预计需要耗时730 天。[22]

© 2022 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙) — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询 (中国) 有限公司 — 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所 — 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所 — 香港特别行政区合伙制事务所，均是与英国私营担保有限公司 — 毕马威国际有限公司相关联的独立成员所全球性组织中的成员。版权所有，不得转载。

成功的合作伙伴关系

新冠疫情导致各地政府和市政当局出现严重预算赤字。与私营部门合作可以提供替代资金，但城市应意识到公私合作（PPP）涉及的特定风险。私营部门的目标是实现利润最大化和降低成本，而公营部门则致力于在长期内创造就业机会和增加公共服务。公营部门必须弥合目标差距，以造福市民。

城市官员应积极利用伙伴关系，与学术界和研究机构合作。

此类伙伴关系可以在加速数字化转型、创造就业机会和支持长期竞争力方面发挥关键作用。与学术界合作还可以利用大学的资源，以此提升城市自身的人才资源。巴塞罗那等城市有效利用伙伴关系推进数字化转型。巴塞罗那通过公私合作（包括巴塞罗那的5G项目）为公共和私营部门提供了机会，试验新技术和方法，以提升市民体验。

日本和歌山地区

合作目的：**树立以市民为中心的思维方式**

技术：5G

合作类型：政府研究

日本和歌山地区地理位置偏远，人口稀少，当地医院的专业知识和服务能力有限。当地政府在研究如何利用5G 技术提高医疗服务时发现，5G 可以实现实时通信，通过使用 4K 视频会议系统，还可以共享 4K 近景摄像头拍摄的图像、高清超声心动图视频和MRI影像。日本电气股份有限公司（NEC）负责建设一个28千兆赫的5G 基站和相关 5G 核心网络。[23]

印度

合作目的：**投资通信基础设施**

技术：**光纤**

合作类型：**基础设施投资者**

2019 年 7 月，加拿大投资公司 Brookfield Asset Management施与印度 Reliance Jio 签署协议，向 Reliance 的电信塔和基础设资产投资 37 亿美元。这项对电信塔资产的投资是印度有史以来最大的私募股权交易。Reliance Jio 拥有超过 175,000 座电信塔（已建和在建），光纤线路长度超过 100,000 公里。[24]

希腊帕特雷

合作目的：**开展生态系统合作，以改善市民服务**

技术：**物联网**

合作类型：**几个全国性和地方合作伙伴共同支持网络、设备、数据分析、基础设施运营和维护。**

帕特雷市部署实施了窄带物联网，为同一网络上的两项服务（智能停车和照明）提供动力。帕特雷市开展公私合作（PPP），旨在加大技术和通信解决方案利用力度，帮助市政当局提高效率和削减成本。[25]

© 2022 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙) — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询 (中国) 有限公司 — 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所 — 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所 — 香港特别行政区合伙制事务所，均是与英国私营担保有限公司 — 毕马威国际有限公司相关联的独立成员所全球性组织中的成员。版权所有，不得转载。

重点鲜明的领导力

在推动城市数字化的过程中，一个重要标准是突出重点，发挥有效的领导力。市政领导必须将传统工作方式与新技能相结合，引导城市走向未来。只有当城市制定清晰的愿景，以此动员市民，为数字化创造成熟的条件，并吸引人才进入城市，数字化转型才能根基牢固。

城市必须制定框架来指导互联城市的部署实施，并任命专职人员或小组领导负责转型工作。许多城市设立首席技术官这一职位，来领导城市数字化转型。

城市还需要新的管理框架来解决技术风险，特别是技术演变。未来会发生什么，城市、市民和政府又将如何应对，没有人能够提前预知。市场上正在出现新一代的解决方案，需要重点鲜明的领导方能释放潜力。如何把握平衡，关键仍然是管理从中心化方法向以用户为中心的去中心化模式转变。

管理这一变革需要新的视角来审视风险，以了解如何最大限度降低资金成本，同时为整个社会实现价值最大化。如果一方被迫承担过多风险，这将不是最理想的解决方案。

持续学习和敏捷开发

城市必须推行工作人员持续学习制度，防止僵化的官僚制度阻碍发展。城市还需要重新审视工作流程和结构，为城市领袖通过部署数字化满足市民需求提供便利。

城市正在逐渐实施以技术为重点的培训计划，以改变旧的思维方式，提高公营部门员工技能。培训市政工作人员使用新型的动态技术和数据，目前对于包括编程及分析在内的日常活动至关重要。鉴于变革速度，城市应该利用来自私营部门的洞察和资源。具体而言，与私营部门合作设计学习课程，将有助于确保员工技能满足现实需要，并跟上新兴技术趋势的步伐。

与私营部门合作，还有助于城市通过“生活实验室”创新方法实现迭代的创新流程。[26]在应对新挑战时，重视技术投资的城市可以为居民提供升级，例如个性化的交通服务、精准的营销计划和按需供应的基础设施。

此类合作伙伴关系可以促进城市成为部署尖端技术的先行者，支持企业家开发概念验证，从而帮助城市促进创新。

市民和企业日益期望城市提供广泛的信息，并希望获得实时反馈。在城市推进数字化转型之际，应避免将技术整合纳入孤岛中，并确保城市的数字化转型方法具有足够的敏捷性。

敏捷开发包括采用迭代方法部署新科技，确保城市在部署技术之前对各种潜在风险和差距进行测试，并制定降低风险的策略。通过采用这种方法，市民能够在项目开发阶段全程提供反馈。

© 2022 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙) — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询 (中国) 有限公司 — 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所 — 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所 — 香港特别行政区合伙制事务所，均是与英国私营担保有限公司 — 毕马威国际有限公司相关联的独立成员所全球性组织中的成员。版权所有，不得转载。

新兴城市不再需要局限于历史发展周期，而是可以通过数字化转型和科技赋能的基础设施实现跨越式发展，从而进入更为成熟的阶段。

原则 3：有意识地推动跨越式发展

新兴城市面临着包括城市扩张、移民、人口增长和基础设施服务不均等在内的挑战。到 2025 年，440 个新兴城市预计将占全球 GDP 增长的近一半。[27]城市有必要解决这些问题，最大限度地发挥未来经济潜力。

如果利用得当，跨越式发展可以成为加速新兴城市增长的有效工具。

跨越式发展是指通过利用现有技术跳过传统发展周期。通过推动跨越式发展，新兴市场有机会利用技术创造新服务、解决发展差距和刺激经济增长。提高科技应用水平，可以帮助新兴城市迅速过渡到知识型和数据驱动型经济，通过数字服务和以市民为中心的智能生态系统建立牢固的发展根基。

有意识地推动跨越式发展至关重要，有助于赋能城市充分利用新技术的优势。缺乏这种意识将导致城市无力应对新挑战或及时调整方针路线，还可能导致城市采用昂贵的新技术，既不适合城市面临的挑战，又无法得到充分利用。

跨越式发展战略包括跨越发展阶段（直接跨越采用最新技术）和路径创造（通过创造新的优势和机会，使用新兴技术进行技术开发）。已经有城市使用此类技术减少基础设施存在的缺陷，或解决基本公共服务不均等问题。

跨越式发展的一个著名例子是，移动革命让新兴市场数以亿计的市民拥有了手机，当地城市不再需要投资建设固话基础设施，市民的互联水平以及网上银行、医疗保健和其他公共服务的便利性得到大幅提升。[28]

以下案例研究展示了相关国家或地区如何利用跨越式发展战略推动当地发展。

通过移动互联实现手机银行跨越式发展

肯尼亚

跨越：

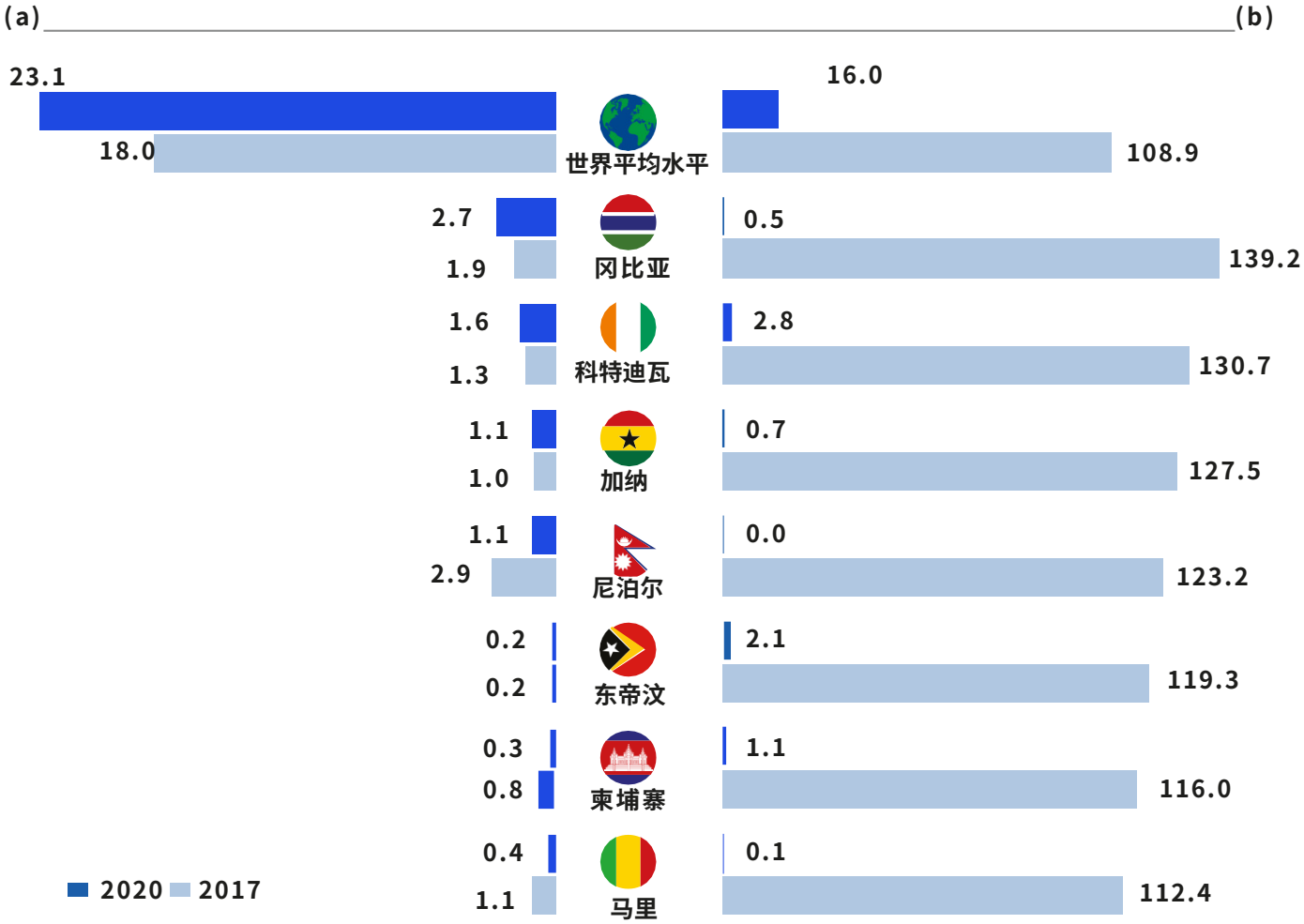
肯尼亚通过利用移动电话的普及率跃过固话基础设施发展阶段，实现电话银行跨越式发展。得益于ICT技术的进步和成本的下降，肯尼亚等国通过使用卫星和移动通信跳过固话基础设施发展阶段，提高了生产效率，能够更便利地触达新市场。

对金融科技服务的意义和影响：

2017年，受上述进步推动，撒哈拉以南非洲国家拥有手机银行账户的成年人比例最高：地区平均水平为21%。

根据全球普惠金融数据库（Global Financial Inclusion Database），肯尼亚成为移动普惠金融的领导者。前四个收入最高的群体中有59%的成年人使用手机银行账户服务，大幅高出全球平均水平（4%）。

跨越式进入移动时代的国家：2000年和2017年每100名居民(a)固定电话和(b)移动电话用户比较



资料来源：联合国贸发会议根据国际电信联盟的数据计算得出。

注：东帝汶最早的数据是 2003 年的数据； 冈比亚和马里最新的数据是2016 年的数据。

© 2022 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙) — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询 (中国) 有限公司 — 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所 — 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所 — 香港特别行政区合伙制事务所，均是与英国私营担保有限公司 — 毕马威国际有限公司相关联的独立成员所全球性组织中的成员。版权所有，不得转载。

使用离网可再生能源跨越集中式电网系统阶段

肯尼亚/扩大到非洲大陆

跨越：

为了解决本国发展差距，肯尼亚设计了有效的离网太阳能系统，使农村地区跨越集中式电网系统的发展阶段。M-Kopa提供的离网系统使用太阳能发电、低能耗LED灯和移动支付，为非洲大陆的多个地区提供电力。部署太阳能有助于增加当地可再生能源的供应。

社会影响：

M-Kopa 对与移动支付结构类似的付款进行打包，提供价格合理的太阳能产品。得益于此，农村社区获得了稳定的能源。这产生了积极的社会影响，例如居民的拾柴负担减轻，儿童在放学后可以继续学习。[29]

通过灵活的政策和战略合作跨越交通基础设施发展阶段

卢旺达

跨越：

卢旺达政策制定者与Zipline（一家位于加利福尼亚的无人机初创公司）合作，部署无人机向偏远村庄送递医疗用品（例如血液制品）。为了实现这一点，政策制定者为无人机航次制定了基于绩效的规定，允许无人机在执行特定任务时进入卢旺达领空。通过使用无人机，当地对道路和高速公路系统的需求减少。

每一个跨越式发展的例子均展示了政府通过利用科技，提升居民互联水平，为居民赋能，改善居民生活。有效利用科技，不仅可以绕过传统基础设施，还产生积极的社会影响，例如提高金融服务、教育和医疗服务的便利性。

成功实现跨越式发展的重要考虑因素包括：

重点解决发展差距

在部署新技术之前，决策者首先要确定服务差距。只有当正确识别发展差距，并采用具体的技术解决方案精准解决时，跨越式发展的成效才能最大化。在解决发展差距时，树立“先确定问题，再制定解决方案”的思维方式，可以取得显著的效益。

M-Kopa在肯尼亚针对农村地区电力和电网系统采用的方法，就体现了这一点。该公司确定差距后，就着手开发富于创新的离网解决方案，同时有效利用该公司成功的移动支付结构。

战略伙伴关系对于促进可持续发展至关重要

对跨越式发展的一个显著批评是不利于促进国家、地区或城市的可持续发展。虽然引入技术解决方案为市民提供了额外的服务，但对当地经济贡献不大的公司却从中获益。

例如，在非洲地区，移动电话提供的额外服务使市民受益，但几乎没有证据表明这种消费有利于促进可持续增长。建立战略伙伴关系，可以避免这一差距，包括与私营行业和跨国组织合作，对试验持开放态度。

从卢旺达与无人机技术公司的合作可以看出，城市可以与私营实体和跨国组织合作，为市民提供先进的解决方案，同时促进当地经济发展。强有力的治理可以促进创新，城市和组织都可以成为开发者和创新者，打造强大而动态的生态系统来支持当地转型。

© 2022 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙) — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询 (中国) 有限公司 — 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所 — 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所 — 香港特别行政区合伙制事务所，均是与英国私营担保有限公司 — 毕马威国际有限公司相关联的独立成员所全球性组织中的成员。版权所有，不得转载。

新冠疫情推动跨越式发展“数字化进程”

在新冠疫情之前，城市已经在部署技术解决方案，日益拥抱数字化。新冠疫情爆发后，各大城市走向拐点：利用科技不再是可有可无，而是大势所趋。

随着新业务模式兴起，传统的实体业务模式已经向数字平台转型。

面对此类业务模式，监管机构将需要建立新的机制来保护消费者。监管机构往往推迟了新法规的制定，确保相关企业在新冠疫情期间取得成功（并为市民服务）。

由新冠疫情催生且需要监管机构关注的业务模式包括：基于区块链的疫情监测平台；送递食物药品和测试体温的机器人；居家办公解决方案；以及用于在工厂确保社交距离的机器人技术和 3D 打印技术。

部分政府已经采用新型数字平台来提供社会福利。加速数字化虽然是大势所趋，但也带来了挑战。有的城市及其市民已经实现数字互联，而有的城市及其市民数字化程度较低。这造成的数字鸿沟比以往任何时候都大（尤其是对于新兴经济体）。

新冠疫情加速了科技的采用，使城市和市民适应数字互联经济。

© 2022 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙) — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询 (中国) 有限公司 — 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所 — 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所 — 香港特别行政区合伙制事务所，均是与英国私营担保有限公司 — 毕马威国际有限公司相关联的独立成员所全球性组织中的成员。版权所有，不得转载。

展望未来 — 向智慧数字化迈进

在城市踏上智慧数字化进程之际，首先需要对未来有清晰的愿景。愿景有助于城市领袖做出重大决策，有效推动数字化，培养新的城市认同感。愿景分为三种：

富于雄心的愿景：设定长期目标和最终理想目标

重点突出的愿景：有非常具体的中期目标

注重基础的愿景：着重在短期内实现核心功能和/或满足市民的基本需求

要成功部署智慧数字化，城市需要拥有清晰的未来愿景，清楚展示当局致力于实现智慧城市目标以及项目时间表。如果主要目标是方便市民获取信息和资源，城市可以实施“全天候”模式，便于市民随时访问在线信息和资源。

重点突出的愿景有助于城市将有限的资源用在刀刃上，确定对哪些服务或领域进行数字化。注重基础的愿景可以推动基础设施和技术投资，确保城市取得明确的成果。

有效部署智慧数字化需要城市具备领导力，践行总体愿景的精神。由于城市持续面临财政、健康和安全等方面的挑战，需要确保有效利用日益有限的资源。在着手实施数字化举措之前，城市领袖需要提出以下问题：

该举措是否与城市的愿景保持一致？

转型致力于解决哪些需求或挑战？

该技术将如何惠及市民？

© 2022 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙) — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询 (中国) 有限公司 — 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所 — 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所 — 香港特别行政区合伙制事务所，均是与英国私营担保有限公司 — 毕马威国际有限公司相关联的独立成员所全球性组织中的成员。版权所有，不得转载。

城市需要以科学明智的方式推进数字化，决策应符合未来愿景。实施数字化转型需要遵循以下原则：

1 树立正确的思维方式，优先考虑“市民需求”和“公共利益”，同时满足当前和未来发展需要。

2 开发强大的信息技术和云基础设施，建立成功的合作关系，发挥重点鲜明的领导力，推动持续学习，为智慧数字化奠定基础。

3 有意识地推动跨越式发展，通过数字化和科技赋能的基础设施，以战略性的方式缩短发展周期。

© 2022 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙) — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询 (中国) 有限公司 — 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所 — 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所 — 香港特别行政区合伙制事务所，均是与英国私营担保有限公司 — 毕马威国际有限公司相关联的独立成员所全球性组织中的成员。版权所有，不得转载。

联系人

Chucrallah Haddad

KPMG Lower Gulf
咨询服务主管合伙人
电话：971 50 445 0135
电邮：chucrallahhaddad@kpmg.com

Mazen Houalla

KPMG Lower Gulf
公营部门主管合伙人
电话：971 2 401 4828
电邮： mhoualla@kpmg.com

Stephen C. Beatty

城市卓越中心主管合伙人
毕马威国际
电话：+1 416 777 3569
电邮： sbeatty@kpmg.ca

撰稿人

Stephen Beatty

毕马威国际
全球城市卓越中心主管合伙人

Omar Raza

毕马威加拿大
全球城市卓越中心行业主管

Marina Vukusic

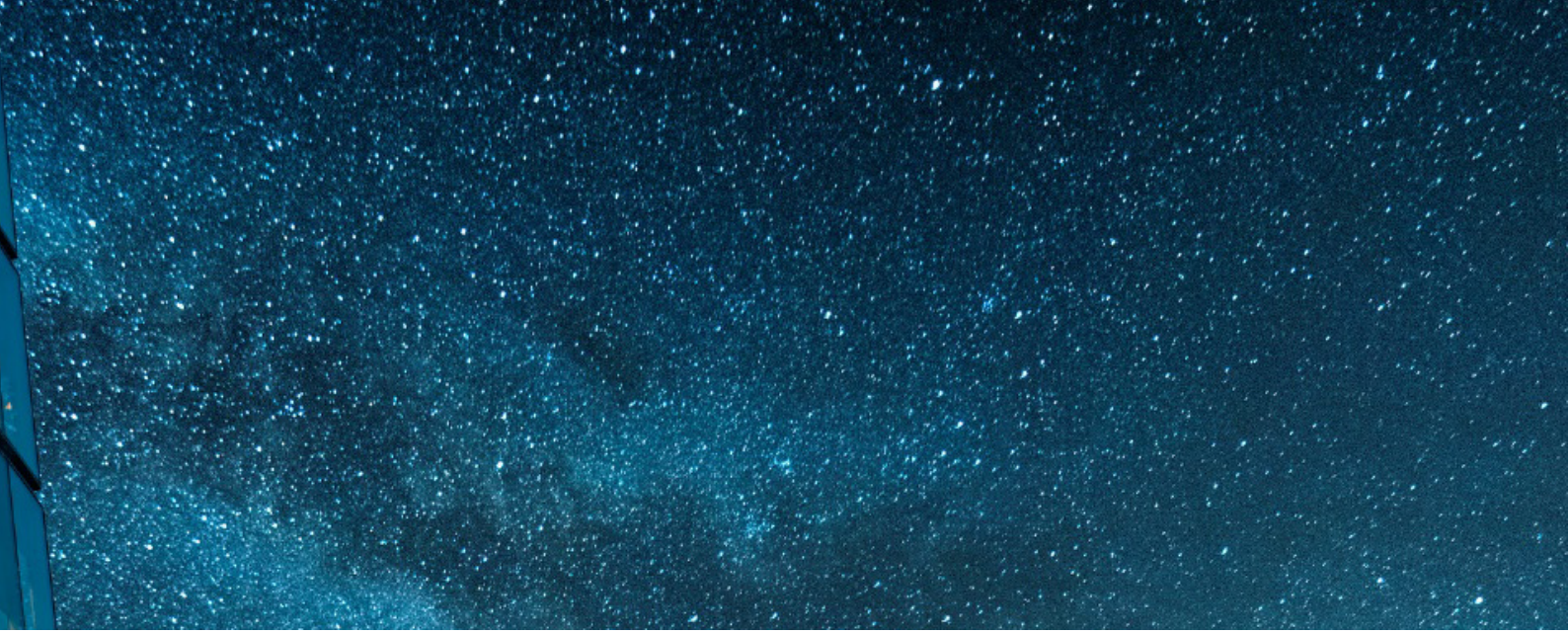
毕马威加拿大
全球城市卓越中心行业主管

致谢

本报告撰稿人在此向为本报告贡献时间、专业知识和洞察的人士致以诚挚的谢意。Jonathan Duff、Abhishek Deb Purkayastha、Louis-Charles Gauthier、Christine Morris、Advika Shukla、Mitch Seider 和 Graham Wright 为本报告的撰写提供了大力支持，右侧所列的专家证人亦为本报告做出贡献，在此特别致谢：

- Kari Eik，国际经济关系组织秘书长；联合国可持续智慧城市联盟（United for Smart Sustainable Cities）实施项目负责人
- Raed Kadri，加拿大安大略省自动驾驶汽车创新网络 (AVIN)汽车技术和出行创新高级总监

© 2022 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙) — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询 (中国) 有限公司 — 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所 — 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所 — 香港特别行政区合伙制事务所，均是与英国私营担保有限公司 — 毕马威国际有限公司相关联的独立成员所全球性组织中的成员。版权所有，不得转载。



中国联系人

江立勤
毕马威中国
客户与业务发展主管合伙人
michael.jiang@kpmg.com

刘建刚
毕马威中国
管理咨询服务主管合伙人
兼首席技术官及创新主管合伙人
reynold.jg.liu@kpmg.com

林伟
毕马威中国
战略咨询主管合伙人
环境、社会及治理(ESG)主管合伙人
wei.lin@kpmg.com

喻莺
毕马威中国
政府及公共事业行业主管合伙人
ying.yu@kpmg.com

任爱民
毕马威中国
人才与组织变革咨询服务主管合伙人
amis.ren@kpmg.com

沈同生
毕马威中国
环境、社会和治理(ESG)，经济与城市发展合伙人
stone.shen@kpmg.com

© 2022 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙) — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询 (中国) 有限公司 — 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所 — 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所 — 香港特别行政区合伙制事务所，均是与英国私营担保有限公司 — 毕马威国际有限公司相关联的独立成员所全球性组织中的成员。版权所有，不得转载。

参考资料

1 Suphachai Chearavanont，“数字化和创新如何让新冠疫情后的世界变得更美好”，世界经济论坛，2020 年 8 月 11 日，https://www.weforum.org/agenda/2020/08/how- digitization-and-innovation-can-make-the-post- covid-world-a-better-place/

2 Boniburini、Ilaria、Luisa Moretto、Judith Maire 和 Harry Smith。“城市应促进公共利益”，La Lettre Volee，2013 年。

3 Shemirani、Salar、Ryan Peterson、Karl Westvig，“实现技术跨越的绝佳机会”，毕马威，2019 年 6 月 4 日，https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2019/10/the-great-technology-leapfrog- opportunity.html

4 Yayboke、Erol、William A. Carter、William Crumpler，“制定跨越式发展战略的必要性”，战略与国际研究中心，2020 年 4 月 10 日，https:// www.csis.org/analysis/need-leapfrog-strategy.

5 Chee、Chan Heng、Harvey Neo，“未来大城市面临的 5 大挑战”，世界经济论坛，2018 年 10 月 29 日，https://www.weforum.org/agenda/2018/10/the-5-biggest-challenges-cities- will-face-in-the-future/

6 同上，第5页。

7 Demetriou、Steven J.，“为了建设适合未来的城市，我们需要以不同的方式思考问题”，2020 年 1 月 7 日。https://www.weforum.org/agenda/2020/01/to-build-cities- fit-for-the-future-we-need-to-work-together/

8 安大略省各市财政状况，“各市预算概述和新冠疫情财政影响估计”，安大略省财务责任办公室，2020 年 12 月 10 日，https://www.fao-on.org/en/Blog/Publications/municipal-finances- 2020#about.

9 洛杉矶市长办公室，“市长Garcetti和市议会主席 Nury Martinez 宣布就推迟加薪和保留关键紧急救援服务与市消防员达成临时协议”，洛杉矶市长 Eric Garcetti，2021 年 1 月 14 日，https:// www.lamayor.org/mayor-garcetti-and-council- president-nury-martinez-announce-tentative- agreement-city-firefighters

10 Boniburini、Ilaria、Luisa Moretto、Judith Maire 和 Harry Smith。“城市应促进公共利益”，La Lettre Volee，2013 年。

11 Shemirani、Salar、Ryan Peterson、Karl Westvig，“实现技术跨越的绝佳机会”，毕马威，2019 年 6 月 4 日，https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2019/10/the-great-technology-leapfrog-opportunity.html.

12 Yayboke、Erol、William A. Carter、William Crumpler，“制定跨越式发展战略的必要性”，战略与国际研究中心，2020 年 4 月 10 日，https:// www.csis.org/analysis/need-leapfrog-strategy.

13 Boniburini.

14 社区报告，“用智慧推动规模化：值得关注的城市”，世界经济论坛，2020 年 8 月，http://www3.weforum.org/docs/WEF_Smart_at_Scale_Cities_to_Watch_25_Case_Studies_2020.pdf, 8.

15 同上，第9页

16 同上，第7页

17 同上，第18页

18 安大略省创新中心，2020 年 12 月，https://oce-ontario.org/docs/default-source/publications/avin quarterly-specialized-report_dec-2020_(15-12- 2020).pdf?sfvrsn=2

19 斯特拉特福案例研究 - CoT

20 项目案例研究，“发展中国家供水的最后一英里基础设施”，全球基础设施中心，2020 年 11 月 4 日，https://www. gihub.org/resources/showcase-projects/last-mile-infrastructure-for-water-provision-in-developing-countries/

21 “PCL Construction 使用物联网和 Azure，彻底变革建筑行业，”微软，2018 年 9 月 24 日，https://customers.microsoft.com/en-gb/story/pcl-construction-professional-services-azure.

22 项目案例研究，“预制自动化”，全球基础设施中心，2020 年 11 月 4 日，https://www.gihub.org/resources/showcase-projects/ automated-pre-fabrication/

© 2022 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙) — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询 (中国) 有限公司 — 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所 — 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所 — 香港特别行政区合伙制事务所，均是与英国私营担保有限公司 — 毕马威国际有限公司相关联的独立成员所全球性组织中的成员。版权所有，不得转载。

23 毕马威研究与分析

24 毕马威研究与分析

25 毕马威研究与分析

26 毕马威研究与分析

27 Dobbs、Richard 等，“城市及消费阶层的崛起”，麦肯锡公司，2012 年 6 月，https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/featured%20insights/urbanization/urban%20world%20cities%20and%20the%20rise%20of%20the%20consuming%20class/mgi_urban_world_rise_of_the_consuming_class_full_report.ashx

28 Sirimanne、Shamika N.，“跨越式发展：实施前仔细评估”，联合国贸易和发展会议，2018 年，https://unctad.org/system/files/official-document/presspb2018d8_en.pdf

29 同上

30 同上

31 https://www.worldgovernmentsummit.org/about

32 https://www.worldgovernmentsummit.org/press/releases/wgs-2019-world-government-summit-proves-catalyst-for-serious-global-change

33 https://worldgovernmentsummit.org/about/leadership

34 https://www.worldgovernmentsummit.org/about/mission

35 https://www.worldgovernmentsummit.org/initiatives/tech-radar

36 https://www.worldgovernmentsummit.org/initiatives/gov2071

37 https://www.worldgovernmentsummit.org/community/partners

© 2022 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙) — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询 (中国) 有限公司 — 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所 — 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所 — 香港特别行政区合伙制事务所，均是与英国私营担保有限公司 — 毕马威国际有限公司相关联的独立成员所全球性组织中的成员。版权所有，不得转载。

KPMG

WORLD GOVERNMENT SUMMIT 2022

毕马威中国

kpmg.com/cn/socialmedia

如需获取毕马威中国各办公室信息，请扫描二维码或登陆我们的网站:
https://home.kpmg/cn/zh/home/about/offices.html

所载资料仅供一般参考用，并非针对任何个人或团体的个别情况而提供。虽然本所已致力提供准确和及时的资料，但本所不能保证这些资料在阁下收取时或日后仍然准确。任何人士不应在没有详细考虑相关的情况及获取适当的专业意见下依据所载资料行事。

© 2022 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙) — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司 — 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所 — 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所 — 香港特别行政区合伙制事务所，均是与英国私营担保有限公司 — 毕马威国际有限公司相关联的独立成员所全球性组织中的成员。版权所有，不得转载。在中国印刷。

毕马威的名称和标识均为毕马威全球性组织中的独立成员所经许可后使用的商标。