
推进数字化转型应用场景建设

需要关注的问题与相关建议

高骞 史晓琛 黄佳金 钟灵啸 王培力¹

(上海市人民政府发展研究中心 200003)

【摘要】 随着上海城市数字化转型的不断深入，应用场景建设进入全面推进、集中发力阶段。要进一步强化应用场景发展思维，把这项创新性、开创性工作渗透城市数字化转型的全方位、各领域，进一步明确主攻方向、关键环节，找准工作抓手和切入点，创新场景供给的方式，厚植场景培育的土壤，打造城市数字化新模式。

【关键词】 数字化转型 应用场景 数字经济

【中图分类号】:F127.51 **【文献标识码】**:A **【文章编号】**:1005-1309(2022)09-0028-006

全面推进城市数字化转型是事关上海全局和长远发展的重大战略。应用场景作为新一代信息技术成果转化和商业化运作的新孵化平台、推动产业爆发性增长和经济高质量发展的新生态载体，以及改变生产生活方式和创新治理模式的新试验空间，是上海推进城市数字化转型的重要抓手。目前，上海各区各部门都在加快推动各类数字化应用场景建设和开放，不断取得积极成效，但在推进过程中也出现一些新情况、新问题，需要加强统筹、加快突破，促进应用场景充分发挥作用，为城市治理提供新思路新手段，为技术迭代升级创造新平台新机会，为经济发展增添新动能新活力。

一、数字化转型应用场景发展的新趋势

应用牵引和场景推进是上海实施城市数字化转型战略的重要支撑。近年来，应用场景建设和开发不断出成效，一些新的变化趋势和要求也逐步呈现，在下一阶段优化应用场景供给中需要深刻把握。

(一)从政府主导建设逐步转向多方联合推进

近两年，数字化转型应用场景主要由政府牵头推进，各类企业具体参与建设。随着场景应用的不断拓展、场景生态的日渐成熟，上海正形成“政府定标准、搭平台，企业做产品、保运维，需求方买服务、建资源”的多方联合打造场景应用的模式，政府逐步由被动发牌转为主动发牌，联合企业、科研院校乃至社会组织等开展应用场景的合作定制，深入思考城市主体真正的数字化需求。例如，长宁区北新泾街道“AI+社区”就是在不断积累经验的基础上，加快探索与企业、居民打造共享社区治理的应用场景供给。

¹**作者简介**：高骞，上海市人民政府发展研究中心改革处处长。；史晓琛，上海市人民政府发展研究中心城市处处长。黄佳金，上海市人民政府发展研究中心改革处研究人员。钟灵啸，上海市人民政府发展研究中心改革处研究人员。王培力，上海市人民政府发展研究中心改革处研究人员。

(二)从突出示范引领逐步转向统筹推进

推进数字化转型应用场景建设的初期，上海各条线主要以推进示范项目为抓手，以重点区域、重点行业、重点领域点上的率先创新突破来推动面上的整体提升转型。统筹推进相关应用场景的要求，尤其是在总体规划、机制协同、规则统一、基础支撑等方面更为突出。从全国看，各大城市都在加快推进应用场景统筹。例如，北京成立加快应用场景建设统筹联席会议，出台《北京市加快新场景建设培育数字经济新生态行动方案》；成都成立新经济发展委员会，统筹推动新经济及应用场景发展，出台《关于供场景给机会加快新经济发展若干政策措施》；福建在省级层面推进场景建设，发布全省 AI 场景征集计划，面向全国征集解决方案。

(三)从单个场景项目逐步转向跨领域、跨行业场景

数字化转型应用场景往往以小而美的单个项目起步，采用“试点先行、小步快跑”的模式进行探索，后期经过不断优化迭代互动，逐渐转向跨领域共建共享和跨行业融合发展。从聚焦某个环节、注重投入产出的场景模式探索，转向聚焦全链条、注重流程重塑再造的场景生态营造，由点带面推广建设“跨领域、融数据”的应用场景集群。政府与企业的关系也由单个项目合作逐步转向一体化合作，更多需要与行业龙头企业和整体服务供应商合作，寻求整体解决方案。

(四)从技术核心导向转向以人民为中心导向

应用场景的设计和建设往往源自数字化技术的创新，主要由数字化转型的供给端发力，寻找基于技术的应用场景。随着社会各主体的参与加入，应用场景推进更加围绕以人民为中心、向数字化转型的需求端发力，以此匹配相关技术的服务提供商和方案解决商。对比国外的数字化转型经验，市民参与和获得感是发展导向测评的重要指标，如美国数字政府中心发布数字城市测评报告，将在线政务服务、城市仪表板和公共安全应急三大选民关注的问题作为数字化转型的重点；新加坡的“智慧国家 2025”计划和日本的“i-Japan”战略均将“以市民为中心”作为数字化转型场景应用的基石。

二、上海推进应用场景建设的问题分析

在上海数字化转型工作领导小组的领导下，各区、各行业、各部门加紧推进数字化转型应用场景建设，已初步形成顶层加快统筹、条块同时发力、场景多点开花的局面。例如，普陀区全面启动“数智普陀”建设，发布 100 个解决方案和 10 个需求清单，先行试点一批重点应用场景；宝山区推出首批涵盖经济、治理、生活三大领域的 7 个重点应用场景，积极打造具有典型性、示范性和可推广性的应用场景；市经信部门加快推进规划 1000 个面向上海产业界的标志性场景；市卫健部门针对“就医难”的痛点堵点问题推出“便捷就医服务”数字化转型 7 个应用场景等。在不断凝聚共识、强化实施的过程中，也碰到一些突出问题，制约了数字化转型应用场景的进一步发展，主要表现在以下 4 个方面：

(一)应用场景建设的统筹亟须加强

一是标准的统一、计划的衔接还不到位。应用场景属于新观念、新工作，各区、街镇和各相关部门对于应用场景的认识和实践还处于初始阶段，对应用场景的定义、范围、颗粒度存在不同理解，对相关支撑体系如“数字底座”也有不同认识，对如何衔接信息化建设、智慧城市等原有计划和数字化转型应用场景建设的新要求存在一定困惑，从而出现应用场景建设目标泛化、主攻方向不明的情况。二是相关规范和评估体系还不到位。当前对应用场景建设的边界确定、需求发布、技术选择、工作方案、资金保障、项目评估等缺少明确的规范和标准，部分应用场景的建设更多以行政指令要求下的展示和体验为主，还没有形成一套行之有效的管理和评估体系。三是跨部门协同推进的机制还不到位。应用场景建设往往涉及多个部门，但目前应用场景布局的“四梁八柱”刚开始搭建，市区两级在应用场景建设中的责、权、利还未理顺，各部门间协同推进的工作机制尚不完善，没有形成各部门协同推进的合力。

(二)应用场景的有效供给亟须优化

一是以用户为中心的应用场景还不够。当前应用场景建设主要是自上而下推动，并基于已有的技术和能力来推进，更多考虑项目的可行性和建设的便利性，与市民高频急难需求还不完全契合，一些应用场景存在市民有获得无好感、有体验无温度的情况。同时，关于场景建设碎片化问题也反映较多，以出门就医为例，涉及交通、医院、就餐、住宿等多个环节，缺少“一条龙”“一站式”应用场景设计，用户中心思维不足。二是促进核心技术和重点产业发展的应用场景不够。在应用场景的选取和建设上，面向集成电路、生物医药、人工智能等重点产业领域的场景不多，尚未更好发挥应用场景建设对核心技术攻坚突破、新产品推广应用、上下游产业链加速拓展的引领带动作用。部分企业反映，遇到的主要制约就是产品应用场景少、市场认知度低。在应用场景选取和建设前，一般未设置鼓励创新的强制性要求和量化指标，导致很多应用场景建设的技术前瞻性和创新性不够，未能有效发挥应用场景建设对新技术研发和推广的需求拉动作用。三是致力于全产业链解决方案的应用场景不够。一些应用场景建设多聚焦在产业链上的某个环节，缺少全产业链协同解决问题的场景设计。例如，现阶段的智能建造单点技术强，尚未形成行业合力，无法实现建筑设计、生产、施工、运维、管理等的全链条信息交互和全生命周期数字化管控。亟须自主研发面向工程设计和施工一体化需求的工程设计和智能建造软硬件融合平台。

(三)应用场景建设的潜在风险亟须防范

一是存在本土龙头企业缺乏成长空间的风险。当前生活和治理类应用场景建设主要依赖大的综合集成商，包括阿里、腾讯、华为等企业，经济和产业类应用场景的建设部分依赖西门子等外资企业。相应的，具备核心解决方案能力的本土龙头企业的成长和培育缺乏空间。在3~5年的数字化转型快速推进过程中，可能出现强者更强而本土企业竞争力趋弱的情况。二是存在信息安全泄露和技术锁定的风险。对于数字化转型应用场景建设中的信息安全问题，既缺少可参照的标准，相应的安全投入也较少。目前的应用场景建设主要考虑功能的实现，较少考虑安全问题，数据信息、数字化系统、网络等都有潜在风险。同时，在场景建设初期采取的技术方案可能被锁定，后期如果需要更新和替换技术服务商的代价较高。三是存在实体行业受冲击的风险。应用场景的过度线上化会对线下实体行业产生一定冲击。例如，以线上看病为应用场景的医疗服务数字化在大范围内取代线下就医，一方面会造成数字鸿沟，让老年人就医更加困难；另一方面，也会导致部分医生脱实向虚，离开实体医院专注于平台就诊，不利于带教和培养年轻医生。四是存在场景建设盆景化的风险。应用场景不仅是科研和实验室的聚集地，更重要的还是要发挥实效，要有商用落地能力，切实促进技术和产业的进步。部分应用场景目前仍存在盆景化问题，真正促进有效合作和项目落地的比例不高。其中主要原因之一就是深度挖掘和利用数据资源的能力不足。丰富的场景必然溢出海量的数据，但目前部门之间壁垒还没有打通，条块之间数据互联互通不畅的问题仍然突出，各应用场景采集数据的广度、深度、精度不足，数据融合共享交换能级不高，数据为基层赋能、为行业赋能有待进一步提升。

(四)应用场景建设的配套政策亟须完善

一是政府采购模式不适应场景更新发展的需求。各部门在尚未明确下一年度数字化转型工作内容的情况下，就需要做明年的预算，而当前要做的项目得等到下一个财政周期才能拨款。不少部门反映，应用场景建设预算申请周期较长和弹性较小，与数字化项目目标变化大、迭代更新快之间的矛盾突出，严重制约了应用场景建设的前瞻性和时效性。二是支持资金不足制约了市场主体的积极性。应用场景建设短期很难带来直接收益，其建设还需要政府大力支持。但目前相关建设资金较为分散且数额不大。以旅游业为例，对于数字化景区的建设，上海有旅游专项资金进行支持，但数额较少，每家只有一二十万元，与其他省市相比存在较大差距，这一定程度上影响企业参与的积极性。三是后续维护运营缺乏投入。一些应用场景尤其是社区基层的应用场景在建设初期，企业一般会提供相对低价甚至是无偿的产品和服务。但在2~3年的免费服务到期后，需要不断的后续投入，技术更新迭代会导致新的后续投入，持续投入不足会直接制约场景的后续运营和效用发挥。四是部分监管政策需要创新。新技术的应用往往需要突破相关法律法规的限制，尤其在无人驾驶、智能医疗、金融创新、在线教育等领域的应用场景建设还亟待开展监管的协调和标准的调整。例如，在金融领域，市场或者机构对应用场景创新的积极性很充分，但金融管理部门为严格把控风险，风控措施往往制约创新场景的建设。

三、完善数字化转型应用场景建设的思路

随着上海城市数字化转型的不断深入，应用场景建设进入全面推进、集中发力阶段，要进一步强化应用场景发展思维，把这项创新性、开创性工作渗透城市数字化转型的各领域，进一步明确主攻方向、关键环节，找准工作抓手和切入点，创新场景供给的方式，厚植场景培育的土壤，打造城市数字化新模式。

(一) 强化政府与市场的协同

高度重视“供场景、给机会”，进一步加强统筹规划、制度供给和法治保障等工作，加强发挥市场化机制、专业化服务和资本化途径的作用，优化“政府搭台、企业出题、企业答题”的推进模式，充分激发市场主体的积极性和活力。

(二) 强化顶层设计与基层探索的协同

市级层面在统筹新型基础设施、明确数字规则、统一场景建设标准等基础性、原则性、方向性问题上做好顶层设计，各区各部门在此基础上因地制宜，根据实际需求发挥主观能动性和首创精神。

(三) 强化用户导向与风险防范的协同

应用场景的设计与建设，既要抓取企业群众在经济社会发展中的真实需求，也要根据未来发展存在的潜在风险、安全隐患等方面进行筛选。

四、进一步完善数字化转型应用场景建设的对策建议

(一) 加快统筹和协调机制建设

进一步强化市区两级统筹，加快规划、标准、机制等方面的顶层设计，提升数字化转型应用场景建设的合力。一是强化市级层面统筹规划。依托上海数字化转型工作联席会议加强应用场景建设的统筹，研究规划全市数字化转型应用场景布局，审定应用场景建设机制、制度、政策及工作方案，协调解决重大问题，推进重点工作落地实施，指导各区、各部门加强业务协同，打破部门壁垒。二是出台应用场景建设的标准指引。加快研究各类数字化转型应用场景的建设指引，由市级层面制定一批供应商推荐名单和重点技术推荐清单，指导基层社区等聚焦重点、推进具体工作落实。三是构建应用场景建设专家咨询制度。聚焦前沿科技领域和产业发展方向，邀请行业代表、高校专家、相关政府部门等多方参与，加强前置咨询评议，并围绕应用场景建设在方案编制、技术评估、监管挑战、经济带动等方面强化智囊团队作用。四是建立应用场景第三方绩效评估机制。对于财政性资金应用场景项目建设，组建包括项目主管部门、财政部门、购买方、承接方和第三方中介机构等主体在内的绩效评价工作小组，针对项目特点，按照细化、量化、项目化、具体化的要求进行绩效评估。

(二) 分步推进“更聪明”的城市数字底座建设

数字底座建设不是一蹴而就的，需要“分步走”，稳健推进与超前规划并重，形成技术开放、标准统一、衔接顺畅、安全可控的城市数字化转型基底。一是分领域探索推进数字底座建设。加强标准引领，针对数字化转型多学科融合和涉及面广的特点，研究制定数字底座建设标准规范。抓好重点突破，聚焦空间城建、医教文体、市场监管等分领域建设相对统一的市级数字底座系统，初期设计时需预留好技术和数据开放接口，总结形成一批可复制推广的建设管理经验。二是加强各领域数字底座的系统集成。稳步推进各分领域数字底座的系统叠加、数据共享，在深化融合“一网通办”和“一网统管”管理效能的基础上，逐步形成全市通用项目统一，系统互相打通、协同作战的良好局面。三是为数字底座创新升级适度留白。既要技术路线和实现路径提出

适度超前的要求，也要提高数字化物联设施、系统平台的包容性和拓展性，为城市发展需要和技术创新预留空间资源，支撑数字底座迭代更新。

(三) 创新应用场景发现和征集机制

坚持需求导向，强化用户中心思维，瞄准技术创新、产业升级、城市管理和民生服务中的难点痛点问题，建设新场景，培育新模式新业态。一是围绕未来技术孵化搭建场景实验室。对人工智能、网络协同制造、云计算和大数据、生物技术等符合未来经济社会发展方向的硬核技术和接口标准，开展市场化应用攻关，为场景突破提供技术支持。鼓励具备较强技术基础、创新能力的企业或高校院所等探索建立开放的科技攻关新机制，组织实施前瞻性、验证性、试验性项目，支持底层技术开展早期试验验证，为未来新场景提供试验田和测试场。二是立足产业新兴爆发点挖掘新场景。金山区华东无人机基地围绕具有潜在爆发点的新兴产业，通过提前布局和建设具有前沿性、创造性和颠覆性的新场景，激活新理论、新技术的研发及产业化应用，加快核心技术企业集聚，打造完整产业链，形成产业生态。三是聚焦高频急难问题建立自下而上的征集机制。从用户视角出发找准需求、开发场景，聚焦高频急难事项，面向企业群众和基层一线广泛征集金点子和场景需求，并根据治理要求、技术成熟程度、安全防护风险等进行梳理和筛选，建立具有获得感的场景应用滚动推进项目储备库。

(四) 构建公平竞争、择优培育的场景供需对接机制

通过有序发布、征集和比选，实行“揭榜挂帅”和“赛马”制度，推动场景资源和发展需求有效匹配。一是面向全国定期发布机会清单。根据上海政府公共服务、政府需求和企业能力、企业协同等4个方面梳理和发布应用场景清单，促进城市资源和发展需求有效匹配。按照场景细分领域，借助人工智能大会、工业互联网创新发展大会等重大活动，依托场景沙龙、对接会等渠道，集中发布新经济机会清单，给新经济企业提供更多入口机会。二是开展创新大赛，挖掘优秀解决方案。推广上海市国资委主办国企数字化转型创新大赛的经验做法，进一步促进场景资源开放。根据实际建设需求，广泛征集和遴选优秀解决方案，鼓励企业开展同台竞技和技术产品公平比选，形成具有内在驱动力的多方参与长效场景建设机制，打造新技术的比武台和新模式的试验场。

(五) 推进全链条一体化应用场景建设

围绕产业链部署场景生态，发挥国资国企和龙头企业在场景建设、资源整合、产业化应用的核心作用，带动上下游产业链企业衍生与汇聚。一是加强新能源、智能制造等领域的场景链建设。由行业龙头企业，特别是市属国企牵头，如上汽在新能源汽车、久事在智慧出行等领域加强场景组织设计，通过搭建场景平台开放技术、标准、渠道等资源，协调产业链上下游融通发展，形成大中小企业应用场景联合体。二是培育2~3家具有整体落地能力的场景集成服务企业。场景集成设计服务是大势所趋，也是客户需求落地的重要路径。支持企业开展技术集成“总包”服务，提供覆盖硬件集成、方案设计与实施、后续运维管理等一站式服务，培育发展为具有全国影响力的场景集成服务商。

(六) 推动应用场景持续运营与价值挖掘

通过引入各类市场主体，挖掘应用场景商业价值、深度分析场景大数据，促进数字技术与实体经济深度融合。一是推进场景运营市场化、专业化。鼓励具有行业资源和专业化运营能力的企业或机构参与，并适当根据场景项目孵化、价值实现、企业引进、地方贡献等方面绩效，对具有标杆性的运营机构给予一定的资金支持或奖励。二是探索建立国有数据资产运营公司。在保障公共数据资源公益属性的前提下，成立国有数据资产运营公司，探索“政府数据授权运营，开展市场化增值服务”的公共数据流通模式。探索建立以数据应用渗透率、数据质量、数据价值转化为导向的指标体系、统计体系和考核体系。

(七) 支持应用场景建设多元化投入

围绕应用场景建设，创新政府投资支持方式，建立政府和社会资本合作机制，寻求多元化的可持续资金来源。一是整合现有分散的政府补贴形成专项扶持资金。梳理当前各职能部门、各区关于信息化、人工智能、智慧城市等领域的专项资金，整合成立为渠道统一、要求明确的数字化转型专项扶持资金，方便企业“一口申请”。发挥财政资金引导带动作用，用好上海科创基金等政府投资基金，支持新场景建设项目。二是支持资本联动发掘场景价值。注重发挥市场机制和场景招商育商功能，鼓励科技企业围绕新场景技术要素的创新活动，吸引社会资本加大对场景项目、底层技术企业的投资力度。开发基于应用场景价值转化的金融产品或综合服务平台。支持在沪知名投资机构利用其平台优势，引进培育具有市场竞争力的新经济企业。

(八) 优化政府采购模式

在符合法定方式、方法和程序的前提下，加快探索符合应用场景变化多、迭代快特点且更加灵活有弹性的政府采购模式。一是探索购买服务方式。对于统一安排且技术产品成熟可直接采用的软硬件需求，选取教育等若干领域或部门，在满足场景需求、不影响业务开展的前提下，试点以购买服务方式代替自建系统。二是健全适应数字化转型特点的弹性预算制度。以未来视角开展预算管理，对应用场景建设与更新等存在不确定性需求的项目，给予试点单位更大的经费支配权。

参考文献:

- [1] 霍慧, 饶光, 冯伟斌. 新发展格局下城市数字化转型研究与思考[J]. 信息通信技术, 2021(1):14-20.
- [2] 于静, 刘丹, 王曦晨, 刘刚. 探索 5G 技术在住房和城乡建设领域的应用场景[J]. 城市发展研究, 2021(4):16-20.
- [3] 董波. 如何打造数字化应用场景[J]. 浙江经济, 2021(7):12-13.
- [4] 蔡毅, 王岳. 数字化转型思考[DB/OL]. 腾讯研究院, <https://mp.weixin.qq.com/s/VaG-5jfGh1hICavs0A3Bbw>.
- [5] 胡税根, 杨竞楠. 发达国家数字政府建设的探索与经验借鉴[J]. 探索, 2021(1):77-86.
- [6] 李国庆. 日本智慧城市建设特征及对中国的启示[J]. 中共福建省委党校学报, 2017(6):11-18.