

附件

新城建联动赋能南沙智慧城市 建设，打造标杆应用场景 工作方案（征求意见稿）

根据《国务院关于印发广州南沙深化面向世界的粤港澳全面合作总体方案的通知》（国发〔2022〕13号）关于建立高质量城市发展标杆，稳步推进智慧城市建设的有关要求，结合我市“新型城市基础设施建设”（以下简称“新城建”）试点任务内容，按照《广州市人民政府办公厅印发关于加快推进广州市新型城市基础设施建设实施方案的通知》（穗府办函〔2020〕99号）、《广州市人民政府办公厅关于印发广州市基于城市信息模型的智慧城建“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕17号）、《广州市新型城市基础设施建设试点工作联席会议办公室关于印发广州市创建“新城建”产业与应用示范基地实施方案的通知》（穗建信〔2022〕416号）相关文件精神，以“新城建”联动赋能南沙新型智慧城市建设，打造标杆应用场景，更好发挥南沙在粤港澳大湾区建设中示范引领作用，结合南沙区实际情况，制定本方案。

一、总体思路

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻落实党的二十大精神 and 习近平总书记视察广东重要讲话、重要指示精神，落实省委、市委的工作部署和广东省广州南沙建设发展工作委员会的具体要求，紧密对接国

家战略，加强市区协同联动，以推动南沙“新城建”试点任务落实为基础，高质量联动赋能南沙新型智慧城市建设。聚焦“新城建”七大领域打造主动式、多层次创新服务应用场景，提供个性化、便利化服务，形成一批数字化解决方案，从而有效挖掘发展潜力。举全行业之力打造“数字住建”，推进数字技术、应用场景和商业模式融合创新，形成以技术发展促进全要素生产率提升、以领域应用带动技术进步的发展格局。充分释放“新城建”领域数据要素价值，激活数据要素潜能，打造“新城建”产业体系，加强“新城建”产业共性解决方案供给，加快形成可复制可推广的经验模式。切实发挥“新城建”在稳增长扩内需、打造经济新增长点等方面的重要作用，助力广州加快实现老城市新活力、“四个出新出彩”，增强人民群众获得感、幸福感、安全感。

二、工作目标

以建设“精明增长、精致城区、岭南特色、田园风格、中国气派”现代化都市为目标，打造“新城建”CIM 平台建设、智能化市政基础设施建设、智慧城市与智能网联汽车协同发展等七大领域 25 项标杆应用场景，以综合实证试点推动南沙未来城市建设，高质量推动广州智慧城市建设综合改革试点任务落实。通过城市信息模型平台提供三维数据服务，赋能城市更新全过程管理，推进智慧排水、智慧电网、智慧燃气、智慧照明、综合管廊、低碳智慧建筑等智能化市政基础设施建设，协同发展智慧停车和智慧出行，实现智慧桥梁和园区安全风险智能化管控，促进智慧社区、智慧+品质住宅

和全屋智能协同建设，抓好南沙全民文化体育综合体智慧化建设，加强智能建造、智慧工地和产业互联网平台建设，推动建设工程电子图纸全过程管理和建筑工地融合监管、构建建筑工地智慧监管市区协同、政企互联格局，深化数字城市建设。充分发挥市场主导和政府引导作用，推进“新城建”产业示范基地南沙区明珠湾智慧城市示范园建设，通过应用牵引提升城市品质。培育和完善城市信息模型（CIM）平台、建筑产业互联网、车域网、智能化城市安全管理平台、城市运行管理服务平台等五大平台经济和智能建造、智慧社区、智能化市政基础设施产业体系。

至 2024 年底，依托市级 CIM 基础平台和业务系统有效支撑南沙“新城建”领域数据的共享、交换、协作和开放，社会多元主体参与、协同联动打造应用场景，应用前沿技术建成一批标杆应用场景，形成一系列可复制推广的数字化应用场景解决方案，开展智慧城市新业态、新模式探索。

到 2025 年底，全面建成各项标杆应用场景，数字化、网络化、智能化的“新城建”利企便民服务场景得以完善，对政务服务、公共服务、民生保障、社会治理形成良好支撑，新产业、新业态、新模式得到推广，“新城建”实践和未来城市实证项目出新出彩，智慧城市建设、管理、运营形成良好机制和模式，对实体经济提质增效形成有效带动。

三、主要任务

（一）CIM 平台建设领域。

1. 打造城市信息模型平台赋能场景。整合南沙区域地上

地下、室内室外、历史现状未来等多维多尺度信息模型数据，打造南沙区城市信息模型基础能力场景，支撑南沙区智慧城市精细化管理应用项目建设。

主要场景包括三维现状信息模型、四标四实数据、房屋建筑承灾体调查数据、自建房摸底排查数据、建筑信息模型（BIM）、房屋面关联数据、楼盘明细表、路灯照明、玻璃幕墙等方面内容。

2. 打造地下管线三维数据服务场景。将基于《广州市地下管线信息在线共享实施方案》脱敏后的地下管线数据，导入 CIM 平台发布三维示意图数据服务。充分发挥广州市地下管线建设管理办公室机制优势，做好工作协调，支撑政务侧地下管线规划、建设管理、政府决策等相关应用的数据融合，实现数据赋能管线安全管理。

主要内容包括给水、排水、燃气、热力、电力、通信、工业、石油、垃圾真空、综合管沟等十类管线及其附属设施方面数据服务。

3. 打造城市更新项目全过程管理场景。基于 CIM 平台汇聚的现状三维模型、地下管线信息，四标四实的实有人口、实有单位和实有房屋信息等，依托城市更新统一业务办理系统，为全区城市更新项目提供项目储备、方案编制、项目实施、项目验收等全生命周期管理服务。

通过优化基于 CIM 的统一业务办理平台城市更新模块，自动估算改造范围内的部分关键基础数据，赋能南沙区城市更新工作，为决策部门制定和调整计划提供依据，协助做地

主体单位加快推进做地工作，推动城市更新提速增效，可按划定区域统计分析，主要包括实有人口、实有房屋、建筑面积估算等统计功能。

（二）智能化市政基础设施建设领域。

4. 打造智慧燃气应用场景。运用物联网、AIoT、大数据等技术推进建设南沙智能气网系统。建立标准化、数智化业务场景安全管理架构，打造“看得见、知重点、有人管”的安全数智化模式，推动城市燃气建设和管理的科学化、精细化、智能化，有效保障安全生产及居民的用气安全。

推进智慧燃气创新业务平台等监测预警系统建设，主要包括：燃气全业务数据的共享融合、组织处理、建模分析、管理治理和服务应用；燃气运行隐患分级管控，风险提前预知；用气信息与员工端、客户端交互，及时进行风险提示、预警、响应；气化站站区 BIM 基础数字孪生体搭建，建设智慧场站实现厂区总体体征指标反映和总体态势监督等内容。

5. 打造智慧排水应用场景。以排水管网、污水厂、农污设施、泵站等排水设施管理为主线，整合全生命周期数据，运用新一代信息 AI 技术，实现南沙区排水智慧化管理。

推进建设南沙智能排水系统，主要包括排水设施一张图、在线监测预警预报、农污收集处理管理、城镇排水源头雨污分流监管、城镇排水管网运行监测、污水收集处理情况总览、排水设施运维养护、工程档案管理等内容。

6. 打造智慧电网应用场景。积极开展灵山岛尖国际领先数字配电网示范区建设，瞄准“双碳”机遇，构建数字配电网

新型电力示范区，形成智能化运维的规模效应。

建设南方电网“5G 智能电网应用”项目，主要包括三遥站房、智能电房、智能台区、新一代量测体系、无人机自动巡检、业务全面信息化、全域视频监控等内容。

7. 打造智慧照明应用场景。通过照明设施统一监管平台，改善南沙区照明智能系统分散、标准不一的现状，整合南沙区既有路灯系统，全面提升南沙照明设施维护管理水平。进一步拓展平台的关联应用场景，为南沙智慧城市建设提供支撑。

优化南沙区市政道路照明设施统一监管平台，主要包括智慧照明控制、全区照明监控、照明设施故障反馈，积极探索上联市级管理平台等应用内容。

8. 打造智慧综合管廊应用场景。推进地下综合管廊的规划、建设和运营，构建智慧管廊运营管理平台，实现管廊运行状态的统一监管、智能化分析，保障城市综合管廊安全运行，提升城市基础设施智慧化水平。

推动横沥岛地下综合管廊项目建设，主要包括运维管理、信息服务、安全管理、运行监督、监控报警等应用内容。

9. 打造低碳智慧建筑应用场景。新建建筑全面执行绿色建筑标准，大力推广绿色建筑，重点推进零能耗、超低能耗建筑建设，深入推进节能降耗和资源循环利用。推进建筑物节能智能化监控和服务，通过智能基础设施和信息化手段实现运营节能降本、管理提质增效、提升建筑能源智慧利用水平。

赋能建设国际金融论坛（IFF）永久会址、首批教育设施工程-54 班小学项目建设，主要包括绿色建筑技术、高性能围护结构、低碳因子建筑材料、绿色雨水基础设施、用能自动远传计量及能源管理、高效空调系统技术等方面的内容。

（三）智慧城市与智能网联汽车协同发展领域。

10. 打造智慧停车应用场景。推动停车场的智能化改造，通过加装传感器、摄像头、导航系统、电子标签等设备，实时监测和显示停车场的空余车位。支持空间资源紧张的区域进行自动导引停车建设，在有条件的区域开展自主代客泊车探索。

推动明珠湾智慧城市示范园新型城市基础设施首期建设项目-智慧停车场景、南沙街光储充一体化智能停车场项目建设，打造智慧停车系统建设，接入并构建完整的停车数据资源，为市民停车提供实时的信息服务，主要包括停车资源管理、智能停车诱导、停车运行分析、停车数据挖掘等应用功能。

11. 打造智慧出行应用场景。利用 5G、物联网、大数据、人工智能等技术，推动出行服务的智慧化升级，探索打造规划-驾驶-泊车全流程智慧化的服务闭环，为市民提供便利、安全的一站式出行环境。推进智能网联汽车混行试点区建设，规划打造多种场景下的示范运营。

推动明珠湾智慧城市示范园新型城市基础设施首期建设项目-智慧出行场景建设，打造基于数字孪生的城市监管运营和基于车路协同的自动驾驶应用，主要包括城市检测调

度、智能网联服务、自动驾驶出租车示范运营、自动驾驶货车干线物流等应用内容。

（四）智能化城市安全管理体系建设领域。

12. 打造智慧桥梁应用场景。运用现代传感技术、测试技术、计算机技术、网络通信技术等建设桥梁结构健康监测系统，对南沙区大型特大型城市桥梁进行综合实时监测，对桥梁健康状况运行评估，为桥梁的运营管理、养护维修、可靠性评估提供依据。

完善南沙区大型特大型城市桥梁健康监测系统，推动新建城市桥梁项目接入，拓展智能化监测应用场景，主要包括参数实时监测、数据综合分析、技术状况智能评估等应用内容。

13. 打造化工园区安全风险智能化管控平台应用场景。推动物联网、大数据、云计算、人工智能(AI)等新一代信息技术与化工园区安全风险管控深度融合，建设化工园区安全风险智能化管控平台，推进信息共享、上下贯通，推动科技创新、工业互联网产业生态、安全生产在园区内外的渗透及融合发展，实现不同企业、不同部门、不同层级之间的协同联动，助力化工园区安全高质量发展。

化工园区智能化管控平台建设坚持以有效防范化解重大安全风险为目标，突出安全基础管理、重大危险源安全管理、安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制、特殊作业管理、封闭化管理和敏捷应急等基本功能，结合园区实际需要及属地监管要求，拓展部署化工园区三维数字孪生平

台，汇聚视频监控画面信息，实现中控室、重大危险源现场等重点部位的监控视频智能分析，支持实现对火灾烟雾、人员违章(中控室脱岗)等进行全方位的识别和预警，提升安全风险管控水平。

(五) 智慧社区、智慧园区建设领域。

14. 打造智慧社区应用场景。运用物联网、云计算、移动互联网等新一代信息技术，整合区域人、地、物、情、事、组织和房屋等信息，围绕“重服务、优治理、惠民生”原则，打造宜居、绿色、人文、韧性、创新的新型智慧社区。将老旧小区改造过程中的需求征集、意见征集、改造效果评价等事项统一推送至智慧社区管理平台，让群众参与城市建设“触手可及”，让智慧城市更有温度。按照国际一流标准，建设社区智能化基础设施、搭建智慧社区管理系统、完善社区配套服务、丰富社区智慧应用场景，促进社区高质量和可持续发展。

积极推动大岗镇豪景大厦、南沙街明珠花园项目建设，主要包括公共服务设施配套建设及智慧化改造、数字化平台搭建、安防监控和人脸识别等应用场景构建、线下社区便民服务供给，涵盖社区建设、社会管理、社会服务等方面。

15. 打造智慧+品质住宅应用场景。以努力让人民群众住上更好的房子为目标，进一步强化优质带动作用，从土地挂牌、设计、施工、预售过程管控，推广智能建造、打造智慧住宅，加快推动“智慧+品质”住宅建设，从好房子到好小区，从好小区到好社区，从好社区到好城区。

以灵山岛茗筑水岸小区项目为试点，打造智慧化品质住宅，主要包括严抓过程管控、科技创新赋能、推广智能建造等内容。

16. 打造全屋智能应用场景。利用全屋智能及空间智能化技术，将家庭内的智能化设备、服务和信息进行互联和集成，打造全场景智慧生活，实现系统平台、家居产品的互联互通，降低空间智能化的复杂度。引导全屋智能产业有序、开放、规范发展，扩大市场规模，降低研发成本，通过探索政策创新与技术创新双轮驱动模式，共同打造精品示范项目，大幅提升自主创新能力，促进产业发展。

推动广州南沙湾御苑项目建设，打造全屋智能应用场景，主要包括灯光智控、新风空调智控、语音控制、全屋WiFi覆盖、场景控制、智能遮阳等应用内容。

17. 打造南沙全民文化体育综合体低碳智慧化应用场景。建设综合体育场、综合体育馆、游泳跳水馆及配套附属设施，打造满足重大文体赛事需求，集文化、旅游、体育、会议和国防教育等功能为一体的南沙全民文化体育综合体项目，力争建设高质量城市发展标杆。

以全民文化体育综合体的建设助力湾区发展，实现南沙从湾区几何中心走向湾区功能中心，主要包括BIM、装配式、智能建造、智慧工地、绿色建筑、CIM、智能化基础设施等内容。

18. 打造明珠湾智慧城市示范园应用场景。围绕南沙智慧城市的建设目标，通过超前布局数字云网基础设施，加快

数字孪生平台建设，探索智能车路协同发展，谋划智慧城市示范新场景。以“法定机构牵头+项目招商”的方式形成优势产业集群效应，推进“新城建”产业应用示范基地创建工作。

在明珠湾起步区灵山岛尖建设明珠湾智慧城市示范园新型城市基础设施首期建设项目，重点建设智慧城市、CIM、城市数据管理和共享平台、城市空间基础信息可视化展示、数字孪生、车路协同、智能网联汽车混行试点等应用场景。

（六）智能建造与建筑工业化协同发展领域。

19. 打造智能建造应用场景。搭建政府端区级 BIM 全生命周期管理平台，推行全过程 BIM 技术应用，推动建筑设计生产施工智慧协同，探索应用自主可控 BIM 软件。在建造过程中充分利用智能技术和相关设备，通过应用智能化系统，提高建造过程的智能化水平，减少人工依赖。借助物联网、大数据、BIM 等先进的信息技术，推动全产业链数据集成，为全生命周期管理提供支持，推进建筑业的改造升级和高质量发展，进而形成优质、高效、低碳、安全的新型工程建造模式和管理模式。

将智能建造应用于广州南沙体育馆片区项目、南沙区南沙湾住宅项目、南沙大塘村项目等项目建设，主要包括正向 BIM 设计、数字化设计体系建设、装配模拟分析、产业互联网应用等内容。

20. 打造智慧工地应用场景。通过三维设计平台对工程项目进行精确设计和施工模拟，运用信息化手段，建立互联协同、智能生产、科学管理的施工项目过程管理生态圈。在

虚拟现实环境下，将相关数据与工程物联网信息融合分析，提供过程发展趋势预测，提供专家应急预案，实现项目施工可视化管理，提高管理信息化水平，逐步实现绿色生态化建造。利用人工智能、传感技术、虚拟现实等技术，实现建筑、机械、人员穿戴、工地进出口等设施设备中互联，实现项目现场人员与设施设备的有效交互，提高交互的精准性、灵活性和实时性。

通过南沙庆盛枢纽站场综合体、明珠湾区跨江通道工程、明珠湾区起步区二期(横沥岛尖)等项目应用示范，实现AI识别、视频监控、设备监测、水电监测、环境监测、基坑监测、高大模板支撑系统监测、卸料平台预警等应用。

21. 打造产业互联网平台应用场景。以行业监管数据为基础，探索构建南沙区产业互联网监管平台，支撑智慧工地的建设和监管。规范智慧工地集成服务商及设备供应商的统一接入，实现全区工地的智慧应用及设备的统一编码，完善智慧工地信息采集服务，实现建设方、施工方、监理方、监管方等数据协同、互联互通。拓展丰富混凝土供应、质量检测、劳务用工、智能建造等工程建设场景，打通围绕工程建设项目的建筑产业上下游企业之间多方数据协同通道，充分发挥数据要素价值，提高工程项目供应链协同水平和资源配置效率，提升基于CIM的工程建设协同监管水平。

建立健全政企互联、产业互联服务机制及通道，构建建筑产业互联网平台，推动工程项目建设全周期的多方协同、数据融合的共建、共享、共治，助力建筑企业数字化转型，

逐步构建产业互联网应用生态，主要包括基础信息开放、统一集成框架、产业协同应用、数据标准发布、数据开发互联、数据交换服务、信息上链服务，以及各类行业级、企业级、项目级建筑产业互联网应用平台应用集成服务、应用服务公开等服务功能。

22. 打造建设工程电子图纸全过程管理场景。以 CIM 平台应用为导向，探索开展建设工程图纸全过程管理。打通房建工程一套电子图纸全过程流转应用，统一工程建设过程中的片策方案、规划方案、初步设计、施工图、竣工图等图纸成果节点，逐步串联打通人防审查、初步设计评审、装配式预评价、施工图技术审查、消防设计审查、交易监管、地下管线会签、施工许可证、融合监管、地名、预售、网签、联合验收及物业等环节数据。

建设工程电子图纸全过程管理系统通过“一套图纸走到底”的管理模式，固化电子图纸数据，助力数字住建建设，主要功能包括一套图总览、基于空间的项目查询与可视化、项目二三维图纸成果落图与可视化、业务办理融合分析等。

23. 打造建筑工地融合监管应用场景。通过优化整合，实施质量、消防、人防一站式融合监管机制，解决过去施工过程中质量、安全、人防、消防重复监督的问题，为南沙建筑工地监管执法、优化营商环境提供有力支撑。按照房屋建筑工程建设时序，将融合监管过程划分为监督交底、地基与基础、地下室、主体结构、装饰装修、竣前检查、联合验收七个阶段，将过程检查融入各阶段的日常监督检查。

优化提升融合监管系统，打通基础监管数据和行业监管数据，为行业监管部门提供全面、精准的业务数据服务，全面支撑南沙区监督机构开展工程监管工作，助力构建数据融合、资源共享的建设工程融合监管模式，主要包括监督计划、违规记分、不规范行为、质量检测、量化评价、验收及归档等核心功能的优化。

24. 打造建筑工地智慧监管市区协同、政企互联应用场景。推动市区两级平台互联互通、数据同步，探索区级监管平台与企业级平台有机协同，促进建筑产业优化升级，加强建筑工地全生命周期监管，全面提升建筑工程智慧监管水平。

推动建设工程融合监管平台与南沙区工程一体化综合管理信息平台、南沙主要区属建设单位及属地施工单位自建平台应用融合、数据共享，兼顾区级、企业级特有需求自建应用集成，支撑各级业务监管数据统计分析和二次应用，主要构建市级统筹、区级归口、统一入口、应用融合、数据共享智慧监管功能。

（七）推进城市综合管理服务平台建设。

25. 打造南沙数字城市应用场景。运用数字化、智能化技术手段赋能城市治理全领域，进一步提升城市治理体系和治理能力。以“数字城市”建设为统领，优化“数字城市”平台，以平台赋能应用。融合指挥调度通信手段，整合视频资源共享应用，完善时空信息服务体系，加强全域数据资源管理，探索数字孪生与数据融合，实现社会治理更精细敏捷，公共

服务更精准高效，数字经济更具创新活力。

推进南沙区“数字城市”城市运营中心建设，完成南沙区数字城市“数字枢纽”整体框架构建及核心能力建设，协同平台向上与市“一网统管”穗智管平台对接，主要包括南沙区数字城市运营实体中心，数字城市运营中枢平台、共性能力支撑平台（能力中台）、政务云平台扩容及机房迁移等内容。

四、保障措施

（一）加强统筹协调。本项工作纳入市“新城建”工作联席会议统筹协调重要工作任务范围，推进落实情况将纳入我市“新城建”试点评估重点内容，以评促建推进相关工作。积极鼓励支持社会力量参与各类标杆应用场景的建设，不断丰富场景内容功能和拓展场景支撑项目。各牵头单位要提高政治站位，高度重视，强化统筹协调，细化任务分工，按照实施方案组织实施，并报送工作落实情况。

（二）强化数据共享。市级部门做好南沙区域城市模型数据精准更新；区级部门基于市级共享资源按需进行二次开发拓展。市区部门加强联动，探索建立市区两级动态双向数据更新与共享回流机制，确保数据采集优质高效，强化数据风险防控机制和个体隐私保护机制建设，保障数据汇聚安全有序，有力提升数据管理水平。

（三）适度超前建设。积极推动战略性、前瞻性领域技术在场景中的应用，增强关键技术创新能力，满足场景升级的需求，推动形成需求牵引供给、供给创造需求的高水平动态平衡，高质量完成未来城市综合实证任务，在创新实践中

以国际视野编制标准指引，培养引领型创新人才。

（四）提高运营能力。不断加强应用场景运营期间的升级迭代，增强网络安全防护能力，提升数据安全保障水平，推动实现城市治理能力、产业集聚能力、公众服务能力的智慧化跃升，提升智慧城市获得感。提高 CIM 平台对应用场景运营的支撑能力，推动应用场景在城市运行管理服务平台、城市大脑的汇聚、分析和应用，积极探索可持续运营的商业模式。

（五）促进产业培育。继续推动应用场景开放，为新技术、新产品、新模式提供创新创业机会，以市场化方式吸引产业和人才聚集，推动国内外领先企业在“新城建”产业与应用示范基地关联园区“明珠湾智慧城市示范园”聚链成群，形成“政府引导、社会参与、场景拓展、智慧提升、产业发展、促进经济”的新城建工作格局。