

无锡市新型智慧城市 顶层设计方案

无锡市新型智慧城市建设领导小组

二〇二一年六月

目 录

前 言	1
第一部分 建设背景	3
一、发展趋势	3
二、发展现状	6
三、面临挑战	9
第二部分 总体思路	12
一、指导思想	12
二、发展原则	12
三、愿景目标	13
四、总体架构设计	16
（一）总体框架	16
（二）业务架构	19
（三）应用架构	20
（四）数据架构	21
（五）基础设施架构	23
（六）安全架构	24
（七）标准规范体系	28
第三部分 主要任务与重点工程	30
一、前瞻布局数字基础设施	30
（一）城市通信网络	30
（二）物联网	31

（三）政务外网	32
（四）政务云、数据中心	33
（五）网络与信息安全工程	35
二、整合建设城市数字平台	36
（一）城市大数据资源平台	36
（二）视频资源共享平台	39
（三）时空信息云平台	40
（四）城市物联网平台	42
（五）人工智能平台	43
（六）区块链平台	44
三、全面提升数据治理能力	45
四、开展领域综合应用建设	47
（一）城市治理领域	47
（二）政务服务领域	69
（三）公共服务领域	71
（四）产业经济领域	81
五、打造无锡市城市运行管理中心	96
第四部分 推进阶段与实施路径	100
一、推进阶段	100
二、实施路径	101
第五部分 智慧城市整体运营体系	108
一、建设模式	108

（一）政府自建自营	108
（二）政企共建运营	109
（三）企业自建自营	109
二、运营模式	110
第六部分 保障措施	113
一、加强组织协同	113
二、完善制度规范	114
三、加强资金保障	115
四、强化人才支撑	115
五、积极宣传引导	116
六、强化安全意识	117

前 言

党的十九大以来，习近平总书记先后多次提出对国家治理体系和治理能力现代化的要求，明确指出从数字化到智能化再到智慧化，让城市更“聪明”一些、更智慧一些，是推动城市治理体系和治理能力现代化的必由之路。2020年11月，习近平总书记亲临江苏视察，充分肯定江苏工作，擘画江苏未来发展，赋予江苏“在改革创新、推动高质量发展上争当表率，在服务全国构建新发展格局上争做示范，在率先实现社会主义现代化上走在前列”新的重大使命。这是江苏现代化建设的总纲领、总命题、总要求，是谋划未来发展的重大战略指引和根本行动遵循。

无锡拥有深厚的城市底蕴和资源禀赋，长三角一体化发展给无锡带来了前所未有的战略机遇，“强富美高”的战略蓝图正逐步变成现实图景，无锡正努力建设成为“具有国际竞争力的产业创新名城、具有国际美誉度的生态宜居名城、具有全国辐射力的交通枢纽名城、具有全国影响力的山水文旅名城”，勇做全省“争当表率、争做示范、走在前列”的排头兵。

在此背景下，无锡市适时启动新型智慧城市顶层设计，为无锡勇做全省“争当表率、争做示范、走在前列”的排头兵、打造全面建设社会主义现代化国家先行示范区，提供强有力的支撑。经过充分调研，并借鉴优秀城市智慧城市建设运营的先进经验，编制完成《无锡市新型智慧城市顶层设计方案》，全面阐述了无锡市新型智慧城市的建设背景、总体思路、主要任务和

重点工程等内容,《无锡市新型智慧城市顶层设计方案》将作为无锡市新型智慧城市建设运营的规范性和指导性文件。

第一部分 建设背景

一、发展趋势

（一）新时代赋予智慧城市丰富内涵

党中央对智慧城市的建设提出新的要求、新的指示。2016年4月，国家发改委、中央网信办组织召开新型智慧城市建设部际协调工作组第一次会议，提出了新型智慧城市建设需更加注重以人为本，更加注重统筹协调，更加注重安全可控的要求，《新型智慧城市评价指标》将城市居民感受、提升居民获得感和幸福感作为重要评价内容。习近平总书记先后多次提出对国家治理体系和治理能力现代化的要求，明确指出从数字化到智能化再到智慧化，让城市更“聪明”一些、更智慧一些，是推动城市治理体系和治理能力现代化的必由之路。

智慧城市与数字经济的结合日益紧密，二者相辅相成、互为依托。2020年11月20日，习近平总书记在亚太经合组织会议上强调，“要促进新技术传播和运用，加强数字基础设施建设。完善经济治理，营造开放、公平、公正、非歧视的营商环境。中方将推动制定智慧城市指导原则，倡议各方分享数字技术抗疫和恢复经济的经验，倡导优化数字营商环境，释放数字经济潜力”。智慧城市为数字经济发展提供能力基石，成为数字经济发展的主要载体。与此同时，新基建赋能智慧城市建设，国家高度重视新型基础设施建设，新基建政策及会议精神不断加码，基于新一代信息的新型基础设施成为新型智慧城市高质量发展

的重要基础，以信息基础设施支撑政务服务、政府管理、民生服务、产业发展等领域创新应用。

（二）新愿景牵引智慧城市创新发展

不断满足人民日益增长的美好生活需要是新型智慧城市建设的本质要求。新型智慧城市建设需要以人民的现实需求为牵引，尊重民意、用好民智，鼓励市民发挥其主体意识，把更多精力放在满足市民的需求上，实现市民生活便利、提高生活质量，把科技手段和人的幸福感充分结合起来，坚持需求牵引、效果为先，注重用户体验，把人民的满意度作为新型智慧城市建设的出发点和落脚点，努力实现人民对美好生活的向往。

无锡新型智慧城市建设，坚持以满足人民群众美好生活需求为导向，积极探索运用大数据、人工智能等新技术，推动公共服务兼顾个性需求，实现服务的便捷化精准化供给，持续增强无锡人民获得感，持续提升无锡人民幸福感。

（三）新技术驱动智慧城市融合突破

当前，新一代信息技术发展日新月异，5G、云计算、大数据、人工智能、物联网等新兴技术加速突破应用，深入到各行业发展与发展的方方面面。同时，新一代信息技术与智慧城市建设的深度融合成为新型智慧城市建设的重要趋势，为城市基础设施、政务服务、政府管理、民生服务、产业发展等各领域的智慧化提供重要的技术支撑。需要紧抓新一代信息技术发展的机遇，大力发展并创新运用5G、大数据、人工智能、区块链

等新一代信息技术，将新技术与城市发展有机融合，以信息化为引领，为新型智慧城市的建设、协同和演进提供新的动力。

无锡市需紧跟时代潮流，大力发展并逐步运用新一代信息技术，推动新一代信息技术与产业发展、城市治理、社会民生等业务需求进行有机融合，推动“5G+工业互联网”“AI+公共安全”“大数据+城市治理”“物联网+智慧交通”等具有无锡特色的应用场景建设，使产业发展更具活力、城市治理更精细、民生服务更贴心。

（四）新模式支撑智慧城市建设运营

新型智慧城市进入了以人为本、成效导向、统筹集约、协同创新的发展阶段，更加关注数据治理、统筹建设、综合运营。一方面，城市累积的政务数据、互联网数据、时空数据等数据资产日益成为城市的重要资产，新型智慧城市的建设需重点关注数据治理，充分发挥数据的作用。另一方面，为避免系统孤岛、重复建设等问题的出现，新型智慧城市建设需统筹规划，综合协调各方建设力量，吸引各种社会资本参与智慧城市建设，形成多渠道资金参与的智慧城市多元投资、联合运营发展格局。

在智慧城市建设运营方面，无锡将持续探索通过创新投融资、项目管理、服务外包和商业运营等市场化运作机制和模式，选取具备一定经济效益、不涉及政府信息安全、需要长效化运营的服务项目作为智慧城市场营资本开放试点，为民营资本积极参与智慧城市建设奠定良好的制度环境，助力推进新型智慧

城市的建设运营模式创新。

二、发展现状

（一）信息基础日趋完善，支撑能力稳步提升

全市基础网络、政务云等信息基础设施建设取得显著成效，本地信息资源累积也具备一定基础。无锡市率先建成国内高标准全光网城市、首个IPv6规模商用网络，到2019年底，全市光纤宽带用户规模达到956.33万户，城域网出口带宽6.3T，4G基站累计达到42841个，已建成5G基站超3000个，5G基站覆盖密度全省领先，“5G上下行吞吐率”“5G终端接入成功率”等关键指标全国领先，建设全国首个5G机场，部署全球首个连续覆盖的高铁5G网络。实现了NB-IoT窄带物联网全域覆盖，成为全国首个物联网覆盖全域的地级市、首个物联网连接规模超千万的地级市。数据资源初步实现汇聚与共享，建成城市大数据中心，到2020年11月底，全市数据汇聚总量为180亿条，数据输出总量为129.6亿条，构建形成了人口库、法人库、自然资源库、信用库和电子证照库等五大基础数据库，为无锡智慧城市建设奠定了坚实的数据基础。

（二）城市治理有序推进，智慧应用不断深入

全市公共安全、公共交通、城市管理、市场监管等城市治理领域智慧化建设有序推进，各类智慧应用逐步深入，城市治理能力与水平不断增强。“雪亮工程”汇聚各类物联、视频资源共计6.8万余路，形成了“1+N”的联网共享格局，联网能力全国

同类城市领先。车联网（LTE-V2X）城市级示范应用重大项目等一批智慧交通项目稳步推进。数字城管建设成效显著，基本建立了城市管理问题快速发现、精确派遣、按期处置和绩效评价体系。市场监管服务能力进一步提升，建有“智慧315”公共服务平台、全市农贸市场管理平台等多个市场监管平台。“感知环境、智慧环保”示范工程搭建了生态环境监测监控体系，实现全市生态环境要素的物联网感知监测。全市建有271个水质自动监测站基本覆盖各类水体，构建了水质监测一张网，同时建设了“感知太湖·智慧水利”项目，利用信息化手段科学治理太湖蓝藻成效明显。

（三）政务服务提质增效，创新服务成效显著

近年来，无锡市政府积极推进政务服务优化，持续深化“一枚公章管审批”“电子营业执照一城通用”等改革，不断提高市场主体和社会公众获得感和满意度。2019年，全市政务服务系统共办理各类事项395.47万件，按时办结率达100%，承诺件提速率达56.3%，提交材料数量平均减少51.4%，在全省政务服务“好差评”综合测评中，无锡市“好评”点赞数位居全省第一。无锡市在省内率先推出“政府G端+银行B端+客户C端”的政务服务新模式，打造“成全e站”政务自助终端。积极推进工程建设项目审批制度“三个全覆盖”改革，依托“多规合一”业务协同平台，审批时限压缩至100个工作日以内，成为全国工程建设项目“多规合一”业务协同5个试点城市之一，整体提升无锡营商环境。

（四）公共服务能力提升，民生体验逐步增强

无锡市公共服务基础能力较好，在教育、医疗、养老等领域信息化建设初具成效。打造统一的城市服务入口，上线城市级APP“灵锡”，首期包括交通出行、医疗健康、社会保障、教育就业、文化旅游、应急安全、美好生活等近500项服务，“灵锡”APP正成为无锡城市的数字新名片。建成全民健康信息平台，全方位覆盖区域医疗卫生业务，内联全市（含江阴、宜兴）共140余家公立医疗卫生机构，外联公安、残联、民政、市场监管等部门。建设“锡慧在线”学习中心，开设名师课堂，截至2019年，共有200多所学校使用“锡慧在线”进行课程录播或直播，拍摄课程超2000节。建设无锡智慧体育综合服务平台，持续推动全民健身。

（五）智慧产业发展迅速，数字赋能效果渐显

数字赋能产业发展效果渐显。2019年实现物联网产业营收增长16.1%，软件和信息技术服务业收入增长15.4%，集成电路产业产值增长8.3%，高新技术产业产值占全省比重达到15.6%。成立全省首家市级5G产业联盟，培育本地5G应用案例，通过应用示范带动产业发展，形成新一轮产业热点。智能制造全面提优。发布全市智能制造水平评价规范，通过两化融合贯标评定企业471家，获评省示范智能车间161个。工业互联网快速发展，无锡高新区、锡山经济技术开发区、惠山经济开发区入选省“互联网+先进制造业”基地，无锡瀚云、雪浪云工业互联网平台分

别通过国家工业互联网平台五星级和四星级评测，获评省重点工业互联网平台12个。电子商务加快发展，扎实推进国家电子商务示范城市建设，江阴市成功申报国家农村电商综合示范县，30家单位获评省级各类电商示范企业、基地。高水平推进中国（无锡）跨境电商综合试验区建设，实现六个“全省第一”。

三、面临挑战

近年来，无锡市在智慧城市建设过程中取得了丰硕的成果，同时也面临着以下问题及挑战。

（一）数字基础设施引领不足，亟需加快新型基础设施建设。亟需秉承“前瞻领先、集约共享、安全可靠、敏捷开放”的理念，全面提升城市通信网络，并推动5G网络在典型应用场景先试先行，不断统筹全市数据中心、政务云平台、政务网络等关键信息基础设施的整合和城市资源效率最大化。

（二）业务应用统筹协同不足，亟需加强业务统一支撑能力。亟需在市级层面构建大数据资源平台、人工智能平台、物联网管理平台、视频资源共享平台以及应用支撑平台等城市共性数字平台，通过数字平台支撑以大数据共享为基础的数据流、业务流的跨领域、跨部门流转，为业务协同和有效联动提供技术支撑。

（三）公共数据深度建设不足，亟需提升数据管理应用能力。当前无锡市主要通过现有大数据共享平台和各委办局之间单线交互的方式进行数据共享，面向行业和市场的数据开放尚

未形成清晰的模式。因此，需进一步通过数据资源的有效管理，明确数据资源的共享和开放机制，推动无锡市城市级数字资源向数据资产的转变，促进无锡新型智慧城市建设运营的可持续发展。

（四）全局视角综合运营不足，亟需提升城市综合治理能力。当前无锡市信息化应用多集中于垂直条线或部门，亟需梳理并整合全市在城市运行、应急指挥、生态环境、公共服务和产业发展等领域的数据资源，站在全市整体视角，以数据驱动为无锡提供跨领域和跨层级的分析决策、监测预警和联动指挥能力，全面科学地掌握城市发展态势。

（五）服务对象需求挖掘不足，亟需全面强化群众获得感。需落实新型智慧城市建设中对“强调体验和获得感”的要求，以需求为导向和以服务对象为中心，以场景化应用为抓手，重点在政务服务和公共服务领域，为无锡市民打造具有参与感和获得感的便捷应用和贴心服务，切实提升人民群众对新型智慧城市的满意度。

（六）系统落实战略机遇不够，亟需开阔视野主动融入。推动长江经济带建设，加快长三角一体化发展是国家重大区域发展战略，更是勇做“排头兵”的实践要求。当前无锡与长三角城市群在文旅、物联网、环保水利、交通、养老等城市发展各方面有巨大的衔接互补和错位发展空间。在新型智慧城市建设过程中，需要聚焦“一体化”合力，构建区域协调发展新格局，

强化区域联动发展，建设协同创新产业体系，需要聚力“高质量”协同，打造强劲活跃增长极，推进基础设施互联互通，加快公共服务便利共享，以一体化的应用场景建设，实质性推进长三角一体化，展现“高质量发展看无锡”的底气。

第二部分 总体思路

一、指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻总书记视察江苏重要讲话指示精神，紧紧围绕网络强国、数字中国、智慧社会等战略部署，立足无锡实际，坚持以人民为中心的发展思想，坚持探索性引领性发展，坚持全市“一盘棋”，统筹协调推进，开启无锡智慧城市建设运营的新征程，促进“一流治理”，成就“一流城市”，为无锡勇做“两争一前列”“排头兵”和争当全面建设社会主义现代化国家先行示范区奠定坚实的基础。

二、发展原则

统筹规划，共建共享。坚持统筹规划，整体推进。强化顶层设计，优化资源配置，科学设计、集中力量、突出重点，牢固树立“一盘棋”思想，强化省级以下三级平台、数据和应用对接，减少重复建设，促进共建共享，推动各业务领域深度融合和协同发展。

需求导向，应用牵引。坚持以人民为中心发展思想，综合考虑当前发展和未来需求，深化大数据、人工智能、物联网等新一代信息技术在惠民领域的应用，并适度超前布局，增强人民群众在新型智慧城市建设运营中的获得感、幸福感、安全感。

融合发展，数据驱动。适应“互联网+”“大数据+”“智能+”等发展新趋势，全面推进技术融合、业务融合、数据融合、产业

融合，促进产业数字化、跨界融合化，不断催生新技术、新产业、新业态、新模式，培育发展新动能。培育数据驱动型创新体系和发展模式，建立健全大数据辅助决策和社会治理的机制，切实提高数据对社会治理、公共服务和产业转型的支撑作用。

建营并举，持续发展。以可持续发展为导向，突出建立“建设+运营”并重的长效发展机制，通过采用政府牵头，市场化运营为主体的模式，积极引进社会力量，在保障安全的前提下，以场景驱动引导公共数据资源的社会化开发利用。

制度护航，保障安全。积极适应数字化发展新形势，加快财税扶持、投融资、人才激励、招商引资、信息共享、大数据开发利用等领域制度建设，以制度推进规范化和标准化发展。坚持安全保障工作与智慧城市建设同步规划、同步建设、同步运行，确保网络与信息安全。建立健全安全防护体系，保障信息安全，完善对个人数据保护及监管。加强行业自律，完善行业监管，促进数据资源有序流动与规范利用。

三、愿景目标

无锡新型智慧城市建设强调数据促进“一流治理”，智慧成就“一流城市”，将更快一步建设智慧城市，更胜一筹运营智慧城市，全面支撑“美丽无锡”建设，逐步建成基础设施“一体支撑”，政务服务“一网通办”、城市治理“一网统管”、民生服务“一码通城”、产业发展“一数融产”，谱写无锡新型智慧城市建设运营的新篇章。

基础设施“一体支撑”。切实提升基础设施能级和服务水平，扩大4G网络覆盖范围，4G室外覆盖率不低于98%，持续优化城市光纤宽带网络，提升光纤网络覆盖率，实现全市光纤到户100%覆盖，进一步推动“城市万兆到楼、千兆进家庭，农村千兆进村、百兆入户”光纤网络建设；推进5G网络建设，加快现有基站5G改造，逐步实现全市5G网络全覆盖和重点区域深度覆盖。优化NB-IoT窄带物联网，实现全市范围内NB-IoT网络深度全覆盖，推动NB-IoT网络在生态监测、农业管理、智能家居等领域的智慧化应用。构建无锡市城市数字平台，面向全市提供统一的大数据分析、视频资源共享、时空信息、物联网等基础支撑能力，实现城市数据融合、业务协同与敏捷创新；建成信息安全管理体系与城市信息资源运营体系，核心信息基础设施全部满足等保三级建设要求，提高信息安全保障能力。

公共服务“一码通城”。整合服务资源，拓宽服务渠道，丰富服务内容，创新服务模式，切实提升市民的生活便捷度与智慧化体验感，通过在线的政民互动界面，引导市民参与智慧城市建设，充分吸收人民群众的智慧与建议，为智慧服务的持续创新提供动力。综合服务方面，基于“灵锡”APP，建设无锡市民云，生成无锡个人专属电子码（City ID），实现“全城一码、一码通城”。智慧医疗方面，加快推动二级以上医院的信息互联互通，推进互联网医院的建设，结合5G、AI等新技术，打造“5G+救护车”“区块链+电子病历”等智能应用。智慧教育方面，持续

推进“三通两平台”建设，实现所有学校千兆进校，90%以上的学校实现无线网络基本覆盖，进一步推动智慧校园建设，80%以上的学校建成智慧校园，深化互联网与教育的结合，促进优质教学资源在区域间的流动，缩小地区间的教育差距。智慧社区方面，建成基层一体化平台，实现基层治理能力整合，推动基层减负增效，提升社区管理与服务的智慧化水平。智慧养老方面，形成机构、社区、居家协调发展的养老服务体系。

城市治理“一网统管”。统筹整合多部门的数据与系统，打破部门间的数据壁垒，建设无锡市城市运行管理中心，推动城市治理业务一体化，实现城市治理的高效联动，全面提升城市治理的精细化、智慧化水平。自然资源规划方面，建成自然资源规划一体化平台，实现自然资源管理与服务的精准化和高效化。公共安全方面，实现社会治安“全域覆盖、全网共享、全时可用、全程可控”。应急方面，依托应急指挥系统，应急事件处理有效率达90%以上。

政务服务“一网通办”。深化“互联网+政务服务”，持续推进“一网通办”“一件事一次办”等政务服务改革，提升政务服务平台整合能力，优化行政审批服务流程、规范网上办事标准、创新审批服务方式，推动市民办事环节更简、时间更短、跑动次数更少，实现无锡市政务服务的提质增效；建成全市一体化政务协同办公平台，逐步打通市级以下办公系统，促进跨部门、跨层级、跨区域的数据共享与业务协同，提高行政效能。

产业发展“一数融产”。以新一代信息技术赋能产业经济，加强传统产业与信息技术的深度融合，推动产业的数字化转型，促进产业高质量发展。智慧农业方面，实现智慧农业重点项目建设达30个以上；工业互联网方面，加快推动面向行业或技术领域的平台建设，鼓励重点企业自建自用，有序推动跨行业跨领域平台建设，丰富完善工业互联网产业生态供给资源池，持续开展智能制造试点示范工作，建设一批智能化重点项目，加大推进“企业上云”，培育一批省星级上云企业；产业服务平台方面，建成市级产业监测平台及企业综合服务云平台，优化无锡市营商环境。

四、总体架构设计

（一）总体框架

无锡新型智慧城市的总体框架主要包括四大部分，即无锡市城市运行管理中心、基础设施一体支撑、领域综合统筹和行业应用。



图 1 智慧无锡的总体架构图

无锡市城市运行管理中心。加快构建覆盖市、市（县）区、乡镇（街道）多级的无锡市城市运行管理中心，推进一体化城市运行平台支撑体系建设。整合公安、自然资源、生态环境、住房城乡建设、城管、交通运输、水利、卫生健康、应急等相关信息系统，围绕社会治理模式创新，不越位不替代各委办局的管理指挥职能，开展深层次城市运行专题建设，横向实现各委办局业务系统的全面打通，纵向实现市、市（县）区、街道乡镇、村居的多级联动，构建全面的运行管理体系和指挥调度体系，实现“一屏联动观锡城、一网统筹管全市”。

基础设施一体支撑。加快城市通信网、物联网、政务网、政务云、数据中心等前瞻部署，重点提升打造数据共享交换平台、视频资源共享平台、物联网管理平台、时空信息云平台、区块链管理服务平台、人工智能服务平台等城市数字平台，为无锡整体构建一体支撑的高速、安全、移动、泛在信息基础设

施环境。

领域综合统筹。在新型智慧城市各领域建设成果的基础上，聚焦城市治理的“一网统管”、民生服务的“一码通城”、政务服务的“一网通办”、数字经济与传统经济的“一数融产”，逐步盘活数据资产，场景驱动数据深度利用，以“一网统管”“一码通城”“一网通办”和“一数融产”促进领域和部门间的协同。

行业应用。优化提升新型智慧城市的行业应用成果，在城市治理方面，持续提升公共安全、智慧交通、智慧水利、生态环保、智慧城管等行业应用；在政务服务方面，持续提升政务服务审批和政务办公等领域应用；在市民服务方面，重点提升智慧教育、智慧医疗、智慧社区、智慧养老以及“灵锡”APP等创新应用；在产业发展方面，持续提升智慧港口、智慧物流、智慧园区、智慧招商、智慧文旅、营商环境等，实现行业应用和四大综合统筹相得益彰。

市区整体统筹联动方面，数据中心层面，强调市级数据中心和区县数据分中心实现统筹互通；共性技术支撑平台层面，统一建设城市数字平台进行支撑，区县可以根据需要调用；领域行业应用方面，实现市级领域应用和区县特色应用互融互补；运营中心层面，市级中心与市（县）区分中心实现统筹互通。

保障运营体系方面，全面实现组织保障、安全保障、标准规范和人才发展等统一保障体系，聚焦智慧城市建设运营机制、统一运维体系和可持续投资体系，打造统一的建设运营体系，

为无锡新型智慧城市建设运营保驾护航。

(二) 业务架构

按照智慧城市顶层设计指南的要求，在明确业务基础和业务需求的基础上，从“善政、惠民、兴业”三大方向，构建无锡新型智慧城市的业务框架，如下图所示：

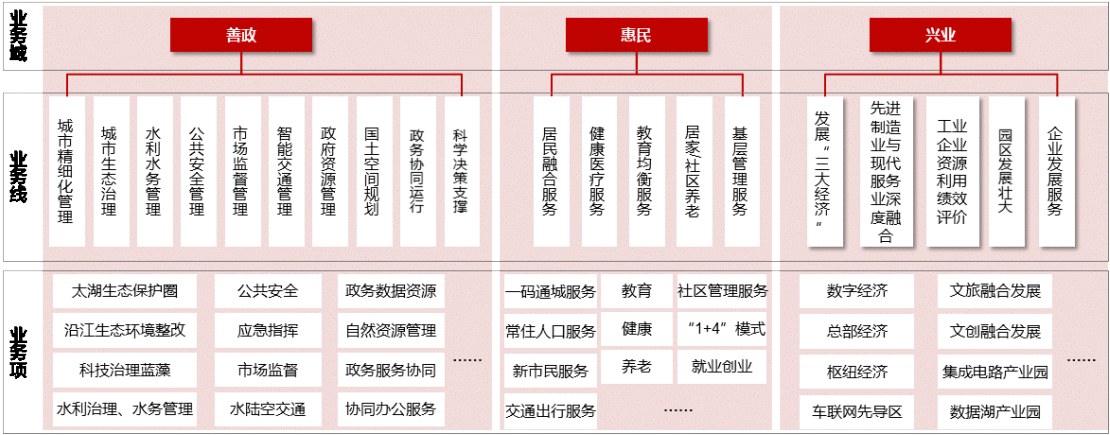


图 2 智慧无锡的业务架构图

1. 善政方面。善政方面的业务聚焦于促进政府业务协同和城市治理，主要包括政务数据资源管理、国土空间规划、政务协同运行和科学决策支撑等内容，以及提升城市功能和质量，主要包括城市精细化管理、城市生态治理、公共安全管理、市场监督管理等内容。

2. 惠民方面。惠民方面的业务聚焦于促进公共服务优质均衡发展，主要包括教育、医疗、养老、交通出行服务、社区基层服务、居民就业创业以及融合服务等内容。

3. 兴业方面。兴业方面的业务聚焦于推动经济高质量创新发展，主要包括促进“三大经济”发展，推动先进制造业与现代

服务业深度融合，以及物联网、大数据、人工智能等新一代信息技术产业的发展等内容。突出推动园区载体和企业服务，主要包括工业企业资源利用绩效评价，促进无锡车联网先导区、数据湖产业园、集成电路产业园的发展等内容。

（三）应用架构

应用架构由基础层应用、平台层应用和各领域智慧应用三部分构成，形成横向协同、共建共享、灵活管控、易于迭代的应用架构。

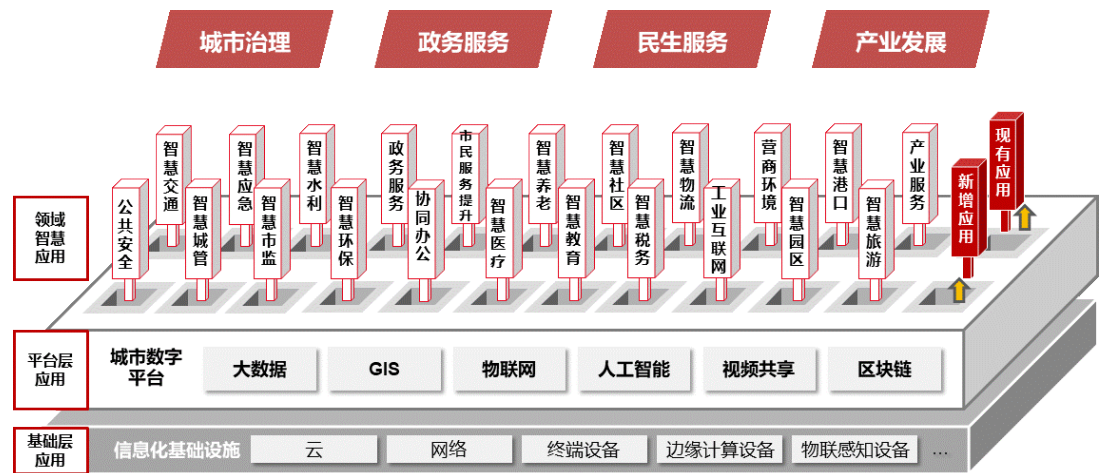


图 3 智慧无锡的应用架构图

基础层应用由云管理应用、网络管理应用、终端设备管理应用、边缘设备管理应用、物联网设备管理应用等构成，提供信息化基础设施的管理运维服务，为城市数字平台、城市各领域智慧应用按需配置硬件资源。

平台层应用主要包括大数据、时空地理信息、物联网、人工智能、视频资源共享、区块链等服务内容，整体构成城市数

字平台，为城市各领域智慧应用提供新技术的共性支撑服务。

城市各领域智慧应用由政府管理、城市治理、民生服务和产业发展等领域应用构成。丰富的城市应用统一接入城市数字平台和无锡市城市运行管理中心，实现资源的共建共享和能力的协同共用，并可以根据业务需求的变化，灵活实现新增应用的接入和老旧应用的退出。

（四）数据架构

无锡新型智慧城市数据架构由大数据采集、大数据资源平台、大数据服务、大数据应用、大数据治理和管理、大数据生命周期管理构成，数据架构设计如下图所示。

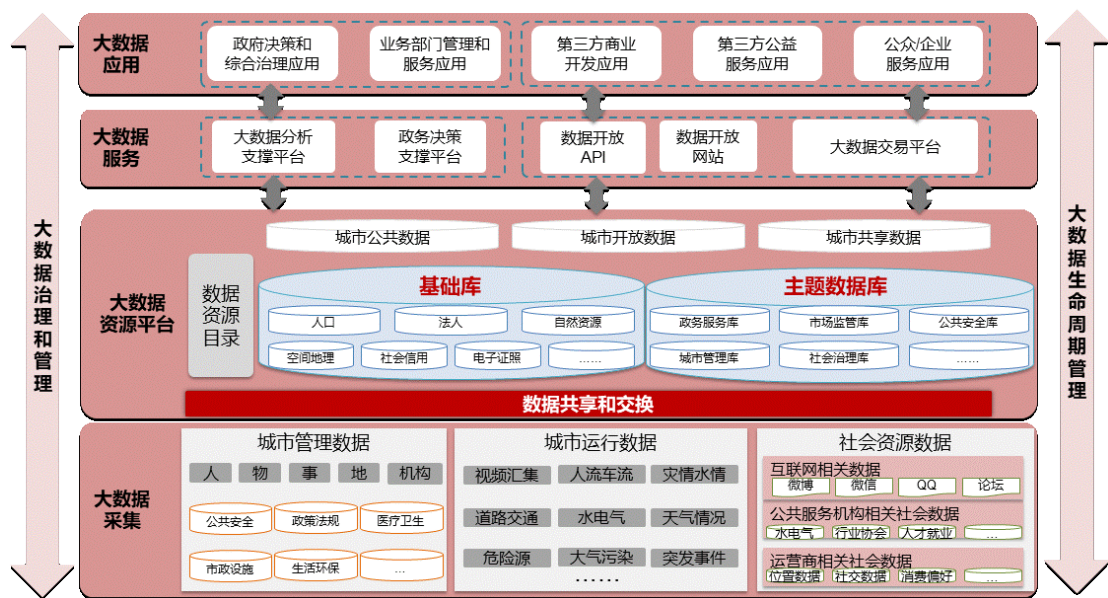


图 4智慧无锡的数据架构图

1. 大数据采集

建立技术接口、数据标准和相应管理办法，实现无锡各类数据资源的采集与汇聚。在目前数据采集接口基础上，补充个

别特定交换与采集接口，运用通用数据比对与清洗规则，解决目前数据源不一致、权威性不足、同一个数据不同时期格式不一致等问题，依托数据采集平台实现城市管理数据、城市运行数据、社会资源数据的有效采集、统一汇聚。

2. 大数据资源平台

完善提升统一的市级大数据资源平台，奠定各类智慧应用的数据基础。编制数据资源目录，对无锡的城市数据资源进行科学梳理，统一数据资源编码、规范数据格式，明确城市公共数据、城市开放数据和共享数据等数据资源分类；完善数据共享交换平台，解决目前数据分散、数据资源管理不规范的问题，促进数据资源积累和充分使用；完善人口、法人、自然资源和空间地理、社会信用和电子证照等大数据基础数据库，同时根据业务数据积累情况，建立政务服务库、市场监管库、公共安全库、城市管理库、社会治理库等重点领域主题数据库。

3. 大数据服务

依托大数据资源平台，打造大数据应用开放能力。将数据资源及平台能力封装为标准服务接口，面向上层应用开放大数据分析、大数据展现、大数据决策等能力。通过提供数据开放API、建设数据开放网站、对接大数据交易平台等方式，鼓励社会利用大数据资源及平台能力开展大数据创新应用。

4. 大数据应用

在基础数据资源、重点领域数据资源和大数据服务能力的

支撑下，开展基于大数据的智慧应用建设，将大数据资源与能力充分融入到各类智慧应用的建设中，不断创造与实现新价值，全面提升无锡大数据应用水平和数据资源综合效益。

5. 大数据管理体系

建立数据治理与数据全生命周期管理体系，为大数据高质量应用提供制度保障。依据国家、省和市有关规定，编制数据资源共享开放利用细则，建立数据资源目录与共享交换目录、共享管理以及大数据对外服务接口标准，探索数据资源的权属规则，规范数据资源采集、清洗、应用、维护等规则，明确数据维护责任和管理责任，确保数据在交换和对外服务时高效、安全、可控，实现数据资源全生命周期管理。

（五）基础设施架构

无锡新型智慧城市的基础设施主要包括网络基础设施、云基础设施和无锡市城市运行管理中心等内容，基础设施架构如下图所示：

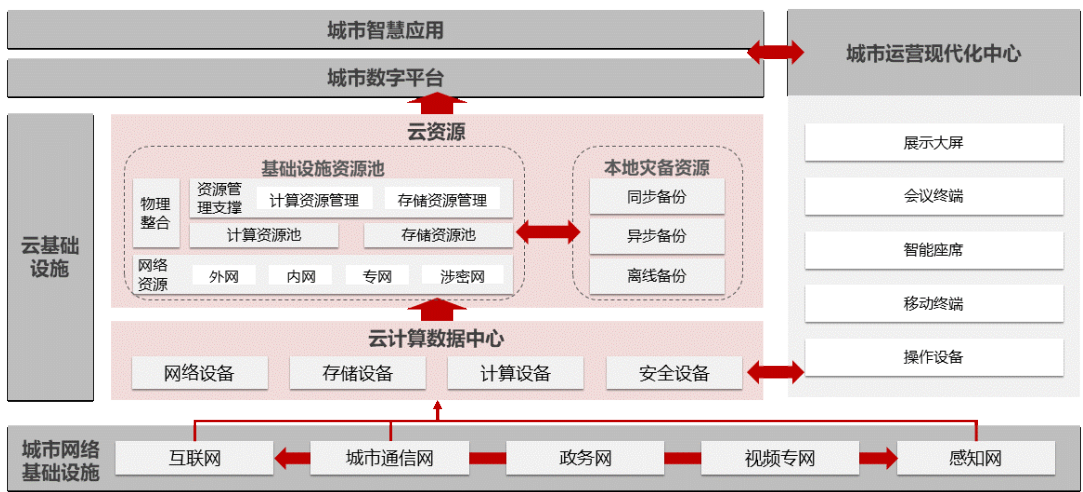


图 5智慧无锡的基础设施架构图

网络基础设施：包含互联网、城市通信网、政务网、视频专网和感知网。从网络形态方面，科学统筹高速光纤网络、无线网络、物联感知网络、下一代广播电视网和下一代互联网协调发展，发展方向为多网融合；从区域维度方面，在高速光纤网络、4G/4G+移动通信网络和下一代广播电视网建设上坚持一网全覆盖，开展5G网络商用建设。

云基础设施—云计算数据中心：结合无锡市数据存储计算以及数字应用的实际需求，加快推进市级物理数据中心建设，部署数据中心等关键信息基础设施，为数据资源整合共享、政务系统迁移和大数据应用等提供支撑。

云基础设施—基础设施资源池：提升完善云计算数据中心，统一部署计算、存储、网络和安全设施资源。在数据中心资源基础上，提升云计算平台能力，构筑开放共享、敏捷高效、安全可信的云基础架构，提供共享的基础资源、开放的数据支撑平台、立体的安全保障及高效的运维服务，为各类智慧应用和大数据服务提供支撑保障。

无锡市城市运行管理中心基础设施：构建城市智慧运营中心的物理空间，部署城市智慧运营中心的展示大屏、操作设备、会议终端、智能座席，配置移动终端，承载和具体展示各类领域综合应用。

（六）安全架构

完善网络安全、应用系统安全、终端安全、以及技术防御

体系和安全运维等安全体系，构筑可信、可控的城市全域网络安全体系，提升信息安全管理、防御和运维能力，安全架构设计如下图所示：



图 6 智慧无锡的安全架构图

1. 建立网络与信息安全管理体

建立健全网络与信息安全管理组织体系，完善由安全管理中心总体负责，安全管理团队、技术防御团队、安全运维团队，以及专家顾问团队、第三方信息安全咨询服务机构共同组成的无锡智慧城市网络与信息安全管理组织体系。

建立网络与信息安全管理标准规范体系，建立信息安全技术、业务、监管三大类标准规范，加强标准宣贯和培训，强化信息安全标准规范在智慧城市建设各个环节中的应用，提升信息安

全管理能力和水平。

建立网络与信息安全责任制，明确各部门信息安全负责人、要害信息系统运营单位负责人的信息安全责任，建立责任追究机制。加大宣传教育力度，提高智慧城市规划、建设、管理、维护等各环节工作人员的网络信息安全风险意识、责任意识、工作技能和管理水平。

充分利用第三方安全咨询服务机构提供的专业服务，梳理安全管理需求，实现包括安全管理机构、安全管理制度、人员安全、系统建设管理和系统运维管理在内的安全管理体系，确保无锡智慧城市建设和运营符合等级保护的管理要求，为网络信息安全提供持续保障。

2. 建立网络与信息安全技术体系

针对通信网络、区域边界、计算环境，综合采用防火墙、入侵防御、恶意代码法防范、安全审计、防病毒、传输加密、集中数据备份等多种技术和措施，并充分考虑各种技术的组合和功能的互补性，构建从外到内的安全防御体系，实现智慧城市业务应用的可用性、完整性和保密性保护，并进一步实现综合集中的安全管理。重点包括：

完善云数据中心物理安全体系。包括建设和完善数据中心的冗余供电设施、冗余温湿度控制设备等基础设施，结合门禁、视频监控控制人员进出，保障数据中心物理环境安全。

完善网络安全体系。通过部署防火墙、抗DDoS攻击、网络

流量分析、安全审计系统保护各类平台和应用免受恶意攻击、非法入侵。建设前端感知设施可信准入控制系统，对摄像机、传感器等前端感知设备进行认证，防止非授权设备接入网络。

完善数据中心主机、应用、数据安全体系。对部署在数据中心的服务器操作系统进行安全加固和防病毒保护，增强主机的安全性和健壮性；对城市管理、公共服务、公共信息平台实施数据分级保护和数据防泄露防护，防止敏感信息、隐私信息外泄。针对WEB类应用建设WEB防火墙，防止网页被非法篡改。定期对部署在数据中心内的应用进行漏洞扫描，提高应用系统的安全性。

完善无锡新型智慧城市的统一安全管理平台，对安全设备和系统进行统一管理和监控、安全事件进行分析审计预警、安全风险进行分析和评估、安全运维流程和应急响应进行标准化管理，保障系统持续安全运营。

3. 建立网络与信息安全运维体系

制定和完善安全运维服务流程和内容，构建一体化的安全运维体系。包括制定和完善定期评估、定期加固、应急响应、日常巡检、审计取证、教育培训、安全通告和安全值守等安全运维服务制度；梳理完善安全运维标准、制度和流程，建立统一、完善的安全运维管理流程；引入安全服务外包，全面提高运维水平，逐步实现安全运维由被动支持转为主动式服务，形成一体化的安全运维体系。

（七）标准规范体系

无锡新型智慧城市建设将遵循采用国家标准、行业标准、地方标准等成熟标准架构，并逐步建立市级地方标准。



图 7 智慧无锡的标准体系图

标准规范体系是落实新型智慧城市规划和建设的重要抓手，无锡新型智慧城市建设遵循国家、行业、省级发布的成熟标准架构，在总体标准上参照《国家新型智慧城市评价指标和标准体系应用指南》《新型智慧城市评价指标（2018）》《智慧城市技术参考模型》《智慧城市术语》以及《江苏省加快推进“互联网+政务服务”工作方案》等文件，以明确新型智慧城市的规划建设和运行评估规范。在基础设施、支撑技术平台、管理与服务、建设与宜居、产业与经济、安全与保障等六大领域，分别参照《智慧城市信息技术运营指南》《云计算综合标准化体系建设指南》《物联网系统接口要求》等系列专项标准文件开展建

设运营。

鼓励无锡各领域部门单位积极参与编制智慧校园相关标准、智慧社区相关标准、城市经济运行体征、城市安全运行体征相关体系等系列标准，并持续发挥在物联网领域的领先优势，在既有主导或参与编制《地磁车辆检测器》《道路交通信号灯》《城市轨道交通公共安全防范系统工程技术规范》《面向燃气表远程管理的无线传感器网络系统技术要求》《面向需求侧变电站应用的传感器网络系统总体技术要求》等相关标准的基础上，不断探索物联网在基础设施应用方面的新场景、新标准，抢占融合基础设施建设标准的话语权。

第三部分 主要任务与重点工程

一、前瞻布局数字基础设施，提升智慧无锡承载能力

（一）城市通信网络

1. 建设目标

基于无锡市已有网络环境基础，依托通信运营商等相关力量，加快建设超高速光纤宽带网络，推进5G网络部署与建设，打造技术先进、安全高速、覆盖城乡、服务便捷的通信网络体系，全面提升无锡新型智慧城市的信息化基础承载能力。

2. 建设内容

加快超高速光纤宽带网络建设。持续优化城市光纤宽带网络，加快全市宽带网络光纤化建设与改造，进一步扩大光纤宽带网络覆盖范围，提升全市宽带光纤化覆盖率。构建超高速宽带网络，推进超高速、大容量光传输技术应用，大幅提高网络速率，广泛提供千兆光纤入户能力，为生活社区及居住楼宇提供全光网网络环境，保障本地居民可流畅体验日益丰富的网络生活服务；构建超高速企业宽带，提升无锡市企业、商用宽带的传输速率和服务质量，为全市商务楼宇、园区提供万兆到楼、千兆到层、百兆到桌面的宽带接入能力，从网络服务层面进一步优化营商环境。

大力推进5G网络建设。依托中国电信、中国移动、中国联通、江苏有线在无锡市建立的骨干网节点优势，基于中国铁塔建立的站址资源，扩大基础电信企业网络建设规模，支持基础

电信企业在公共试点服务区域、城市热点区域及面向重点行业的应用场景协同实现5G网络覆盖。推进独立组网模式5G网络建设，加快现有基站5G改造，逐步打造国内外知名5G网络，实现全市5G网络全覆盖和重点区域深度覆盖，全面承载和支撑行业应用网络需求。加强5G网络建设的资源保障工作，推动公共建筑物、公路、桥梁、隧道、车站服务区、杆塔、市政绿化区等社会公共资源向5G设施免费平等开放，在基站设置、传输和管道工程建设、电力引接等方面予以支持。推进5G网络基础设施的IPv6改造，探索基于IPv6的5G网络部署应用。积极推进“5G+智慧城市”融合应用，结合物联网、云计算、人工智能等新兴技术，加快5G在城市公共服务和管理领域的先行先试，重点推进5G在应急管理、公共安全、智慧医疗、智慧教育等领域的应用。

（二）物联网

1. 建设目标

推进物联网感知设施的统一规划和集约部署，完善城市万物互联的设备基础，持续优化NB-IoT网络建设，构建全市一体化的物联感知体系，打造城市全面互联互通的神经网络，推动城市要素转化为数据要素，精准反映城市运行态势，提升城市管理水平。

2. 建设内容

全面推进物联感知设备部署。统筹整合全市物联感知设备资源，充分发挥无锡市物联网智能终端产业优势，鼓励运用遥

感技术、卫星定位、射频识别技术（RFID）、传感器及摄像头等多种感知技术，推动城乡道路、桥梁、堤坝、地下管网、灯杆、井盖等基础设施联网化、智能化改造，并根据实际需求持续补点布设城市智能感知设备，加强感知终端集约化、一体化承载和数据共享利用，构建全市“地下、地上、空中”三位一体的物联感知体系，全面提升城市基础设施建设与管理智能化水平，实现城市关键设施运行状态实时感知、智能预警和调控。

持续优化NB-IoT网络建设。加快建设广覆盖、大连接、低功耗窄带物联网（NB-IoT），以及LTE-Cat1等中低速物联网技术的部署，实现全市范围内深度全覆盖，为城市各类传感设备提供更深更广的网络覆盖、更可靠更多的并行连接。逐步构建窄带网络与5G网络优势互补、按需提供网络服务的新局面，支撑无锡市建成全国领先的城市级车联网网络。不断拓展物联网应用，开放应用场景，积极推广基于物联网在生态监测、农业管理、远程抄表、智能停车、智能家居等智慧化应用，着力提升城市综合治理能力。

（三）政务外网

1. 建设目标

持续推动各级部门利用电子政务外网（以下简称“政务外网”）开展业务应用，不断优化政务外网的网络性能与服务质量，加快政务外网IPv6改造升级与拓展应用，完善政务外网安全保障，提升电子政务外网应用效能和管理水平。

2. 建设内容

推进业务专网迁移整合。持续推动政务外网延伸拓展，实现各级部门单位全覆盖。强化电子政务外网与部门业务专网互联互通，全面推进各部门业务专网向市电子政务外网的迁移整合，各部门各单位不再新建业务专网，现有业务专网逐步取消，除国家明确规定的涉密业务应用以外，所有新建和续建的电子政务应用项目必须统一部署在电子政务外网上。

拓展IPv6在政务外网的应用。在无锡市原有政务网络基础上，持续推进政务外网IPv6网络建设、改造与优化，完成与省政务外网IPv6的对接，建立安全、可控、可管的全面支持IPv6的网络环境，拓展IPv6在政务外网的各项应用，为全市各级部门电子政务应用提供全面普及、先进快捷的IPv6网络服务，为电子政务建设和信息化夯实基础。

加强政务外网安全保障。建设电子政务外网安全综合管理平台，完成与省平台的对接，实现安全管控与能力的态势感知。落实政务外网网络安全防护与信息化应用同步规划、同步设计、同步建设、同步运行的“四同步”要求，定期对信息系统进行等保测评和安全风险评估。完善安全管理制度，提升电子政务外网安全防护能力。

（四）政务云、数据中心

1. 建设目标

加大资源整合力度，推进数据中心基础设施建设，构建统

一的电子政务云（以下简称“政务云”）管理平台，扩容升级现有政务云平台，完善政务云运营支撑服务与安全防护体系，提升政务云应用支撑能力，为无锡市新型智慧城市核心平台、关键数据、业务应用提供安全、可靠、可持续的基础载体。

2. 建设内容

推进数据中心基础设施建设。整合市民中心、通信运营商及各政府部门现有机房资源，结合无锡市数据存储计算以及数字应用的实际需求，加强服务器、网络设施、存储设备等基础设施部署，加快推进市级物理数据中心建设，为数据资源整合共享、政务系统迁移和大数据应用等提供硬件支撑。加强市、区两级大数据中心的对接，为市、区两级智慧应用、业务数据的协同互联打通底层设施通道。

建设构建“多云协同、多云联动、统一纳管”的政务云体系。构建无锡市统一的政务云管理平台，实现各类云资源的统筹管理、集中监控、统一自动化运维、云资源生命周期管理等。对于云服务商，所有云服务需在多云纳管平台上进行管理；对于用户，可以在平台上选择相应的服务，包括登录管理、虚拟防火墙管理、计费管理等。

完善升级现有政务云平台。依托于现有政务云基础，对政务云平台的计算和存储资源进行扩容升级，结合云计算、人工智能、区块链等最新技术，不断拓展云平台服务功能，面向全市各级政府部门提供云服务器、云存储、云安全、云备份、运

维服务等各类云服务，满足无锡市智慧城市建设发展需要，实现无锡市政府各项业务、政务应用的快速开发、快速迁移、快速部署、弹性伸缩和高效运维。

提升运营支撑服务与安全防护能力。构建政务云平台运营支持服务能力，向外提供云计算服务包括域名解析、计算存储及资源管理等能力，向内提供数据资源的按需调度、节能减排及高效运维等综合管理服务。提升政务云安全性，加快推进政务云安全的等保2.0升级，构建无锡市政务云安全体系，实现对云网络态势、云安全检测、用户身份的统一认证及授权控制，确保云基础设施、云应用与云数据的安全与开放共享。

（五）网络与信息安全工程

1. 建设目标

建立完善、全面的网络与信息安全管理体制，以及标准、高效、平台化的城市信息化资源运行运维体系，多层级、多场景保障无锡市智慧城市信息安全与高效运行。

2. 建设内容

构建网络与信息安全管理体制。围绕城市信息化建设的各个层级开展网络与信息安全工作，保障终端设备、通信网络、数据中心和平台应用的运行安全；针对城市信息化主要应用场景设计专项网络与信息安全防护措施和策略，保障政务云、大数据、物联网等各类智慧应用场景的信息安全。建设网络安全监测预警平台，构建主动防御和监测预警体系，加强网络安全

运维与协同防御指挥，实现网络安全管理“可预见、可看见、可防御、可应对、可分析、可管理”。开展多种形式的信息化和网络安全知识宣传普及，重点关注政府机关、事业单位工作人员的网络安全教育，增强网络与信息安全防范意识，提高政府机构的信息化使用和网络与信息安全防范能力。

构建城市信息化资源运行运维体系。构建无锡智慧城市信息化资源的标准化运行运维体系，针对数据中心资源、云资源、网络资源、终端资源等资源，建立统一、标准的服务受理与交付管理模式。以政务云的运行运维工作为重点，建立智慧城市信息化资源运行运维保障支撑系统，各级政府部门、相关机构可通过系统便捷申请、使用信息化资源；信息化资源管理单位可通过系统完成服务申请的受理、资源发放、使用计量、运维监督等工作。建立完善信息化资源的标准化管理和运行运维服务提升的长效机制。

二、整合建设城市数字平台，构筑智慧无锡支撑环境

无锡城市数字平台是智慧城市的核心平台，是智慧化的基础和关键。城市数字平台综合运用云计算、大数据、物联网、人工智能等技术，并通过其使能平台对各种ICT能力的聚合编排，赋能智慧应用建设，实现数据融合、业务协同与敏捷创新，构筑智慧城市建设与运营的基础支撑环境。

（一）城市大数据资源平台

1. 建设目标

完善无锡城市大数据中心建设，构建涵盖数据集成、数据共享、数据管理、数据开放、数据分析、数据决策等全方位的数据综合管理服务体系，支撑无锡市各级政府、部门基于平台开展数据共享交换、决策分析与开放应用，充分发挥城市大数据中心提供统一平台与共性能力的功能作用。

2. 建设内容

深化城市大数据中心建设。制定大数据中心采集、汇聚、更新、共享、应用的标准规范与管理制度，完善数据资源标签管理系统、大数据仓库、大数据共享治理平台、政务数据资源共享门户等系统模块，持续提升数据交换与共享能力，推进市级各委办局、市（县）区统一使用城市大数据中心，为各级部门提供数据汇聚与整合加工、数据管理服务、数据共享交换、系统互联、大数据分析与挖掘等功能服务，支撑各级政府部门系统间资源共享和业务协同贯穿，实现数据和服务全面集成共享。

建设统一的市级数据资源库。全面推进无锡市数据资源规范化、标准化建设，依托城市大数据中心，汇聚全市公共数据、社会数据等数据资源，进一步完善无锡市统一的人口库、法人库、自然资源库、空间地理、社会信用库和电子证照库等基础数据库；建设市级行业主题数据库，围绕政务服务、市场监管、公共安全、城市管理、社会治理等重点领域建设主题数据库，集中统一管理行业数据资源，为全市行业大数据发展提供支撑；

同时，加强企业信息等社会数据的收集入库，鼓励企业、行业协会、科研机构等社会主体主动收集与沉淀数据，形成完善的数据资源体系。

建设无锡公共数据开放平台。完善数据开放机制和标准规范，依托城市大数据中心，构建全市统一的公共数据开放平台。在保障国家秘密、商业秘密和个人隐私的前提下，通过平台将政府数据最大限度地开放出来，促进社会对开放数据的增值性、公益性和创新性开发利用，释放数据红利，激发创新活力。积极参与长三角地区的公共数据开放，开发与其他城市开放平台的融通共享模块，推动区域公共数据资源共享共用，助推区域高质量一体化发展。

强化城市大数据中心安全保障。以数据安全防护为核心，按照国家级相关行业要求，通过数据安全制度、数据安全监控防护与数据安全运营三大体系建设，强化城市大数据中心安全保障，实现敏感数据分级分类、数据加解密、数据脱敏、终端数据防泄漏、数据安全风险防控等功能。积极开展数据安全等级测评、风险评估、安全防范、应急处置等工作，加大数据安全技术及应用的推广力度，增强识别、发现网络安全紧急事件的能力，制定数据泄露快速响应机制，及时处理突发情况。

支撑典型智慧应用建设。依托城市大数据中心的能力与资源，对大数据资源中心的基础数据进行分析、挖掘，灵活快速重组数据，合理地构建数据服务。根据实际的业务需求，支撑“互

联网+政务服务”、智慧税务、智慧城管、智慧市监、智慧应急、智慧旅游等典型应用，为下一阶段深化大数据中心建设发展、提升信息资源共享与处理能力、促进社会高效利用数据、积极探索大数据产品的生产与运营奠定基础。

（二）视频资源共享平台

1. 建设目标

搭建无锡市统一的视频资源共享平台，市图控中心作为全市视频等感知类数据的总枢纽及城市之眼，提供智慧感知能力，并依托图控中心实现全市感知设备的统一运维和管理，推动政府部门、社会单位的视频图像信息有效整合，构建全市视频资源“一张网”，面向各部门提供统一的视频资源共享服务，满足全市公共安全、城市管理、公共交通等各领域的视频资源应用需求。

2. 建设内容

整合接入多来源的视频图像资源。依托公安“雪亮工程”建设全市统一的视频资源共享平台，整合接入多来源的视频图像资源。制定视频资源接入标准，统一接入城管、交通、市场监管等各委办局、乡镇（街道）已建视频监控资源，鼓励学校、社区、银行、超市、公交、餐饮、娱乐场所、景区等单位加大视频监控设备改造力度，推动社会单位视频资源接入共享平台。同时，依据全市智慧城市建设以及各部门业务需求，进一步补点建设城市视频监控设施设备，扩大全市视频监控覆盖面。

提升视频资源共享服务能力。基于视频资源共享平台，统一管理全市整合后的视频资源，根据各部门对视频资源的实际需求，分配相应的调用权限，规范共享授权管理，实现视频资源集中管理、统一分配、统一控制，保证视频资源效能的最大化。构建视频智能分析能力，运用人工智能技术对视频资源进行挖掘分析，通过视频资源共享平台面向各智慧应用开放服务能力接口，提高视频资源的综合应用水平。

建立视频监控资源管理机制。针对视频资源制定有效的管理机制，规范政府投资建设的视频监控资源、社会化视频监控资源的使用和管理，加强视频监控资源的优化配置，实现视频监控资源共享与安全使用管理，充分发挥视频资源对政府管理和服务的支撑作用。建立视频设备的运行及维护机制，实时监控前端设备的运行状态，确保接入视频资源质量。

（三）时空信息云平台

1. 建设目标

持续完善现有时空大数据库与时空信息云平台，打造空间地理数据全市“一张图”，不断提升时空信息云平台服务能力，为各级政府部门以及社会主体提供丰富、有效、便捷的时空信息服务，全面支撑各类相关智慧应用建设。

2. 建设内容

完善时空大数据资源体系。以自然资源规划局现有时空大数据库为基础，建立地理信息动态更新机制，提升时空数据更

新频率，充分发挥省卫星影像云服务平台作用，结合无锡市产业发展与智慧城市建设需求，持续完善、及时更新时空大数据库，提升数据的准确度与丰富性，构建全面涵盖基础地理信息数据、公共主题数据、物联网感知数据、互联网在线抓取数据和本地特色扩展数据等时空大数据资源体系，实现地上地下、室内室外、虚实、开放、动态的时空大数据一体化管理。

提升时空信息云平台服务能力。基于自然资源规划局现有的时空信息云平台，持续丰富应用接口，完善服务门户、工具引擎、数据服务等系统功能，扩展时空信息数据共享范围，深度挖掘数据价值，提供规划决策辅助，为政府部门宏观决策、精细管理提供强有力的数据支撑，为各项智慧应用提供丰富、便捷的时空地理信息数据服务。

推进基于时空信息云平台的智慧应用建设。建立时空信息服务体系，赋能智慧应用建设，推动时空信息在自然资源管理、城市规划建设、公共安全、智慧环保、智慧水利、智慧旅游等方面的数据共享交换和智能化应用。制定完善的应用推广计划，进一步拓展平台应用的深度和广度，做好云平台服务和技术支持工作，积极吸引各类地理信息服务企业基于平台开发各类增值服务，带动全市地理信息产业加快发展。

强化时空信息云平台运行维护。完善时空大数据与云平台的维护管理机制，保障数据内容时效性和软件稳定可靠性，根据应用情况动态调整和优化软硬件配置，搭建一支职责分工明

确、力量雄厚、机制完善的运行保障队伍，有力保障平台的后续维护工作。

（四）城市物联网平台

1. 建设目标

构建无锡市统一的物联网平台，提供接入管理、信息传输交换、数据存储分析、资源互调共享等共性技术服务和平台运营服务，促进物联网设备、通信网络和数据의 共建共享，有效支撑公安、消防、环保、水务、交通等领域智慧应用建设，推动城市高效运行与管理。

2. 建设内容

建设物联统一接入管理系统。建立统一、兼容的物联网技术接入标准，实现各类物联设备、物联网络、物联数据以及第三方物联网平台的安全认证、统一接入、统一管理和协同运行，实时动态监测设备运行状态，并结合历史运行数据，对设备健康状态予以预警。

构建物联网应用服务支撑能力。通过平台进行物联网数据共享、物联信息应用支撑以及海量动态感知数据的综合分析、处理、存储、分发，为政府、运营商、企业和各行业构建物联网端到端的整体解决方案。基于物联网平台汇聚的海量数据资源，开展物联网数据的智能分析和应用，提供丰富的IoT数据可视化组件，支持分析模型的开发与训练，满足预测性、认知的或复杂业务逻辑分析。

推进物联网应用场景建设。以物联网平台为基础，逐步打造协同联动、丰富泛在的物联网应用场景，优先推进主城区、太湖新城、经开区、铁路、机场、太湖景区等区域物联网应用试点，在环境保护、水质监测、安全生产、交通运输、联动治理等领域推进物联网设施的规模化部署和物联网平台的统一管理服务。

（五）人工智能平台

1. 建设目标

建设无锡市人工智能平台，提供面向服务终端、应用的全场景人工智能基础能力，推动自然语音理解、机器学习等先进智能技术与智慧城市建设的融合，统一满足政务服务、城市治理、公共安全等不同类型智慧应用的人工智能服务需求。

2. 建设内容

提供人工智能基础支撑。集中化、规模化部署先进人工智能芯片，面向各单位提供强大的人工智能算力资源，有效支撑智慧交通、智慧水利、智慧安防等有较强计算能力需求的智慧应用建设。

输出人工智能服务能力。构建深度学习、机器学习、强化学习等功能模块，提供易用、高性能、多场景的平台服务，支持模型开发训练、模型评估、模型发布，以便捷、高效的方式支撑人工智能应用开发。

赋能人工智能智慧应用。面向智能应用，提供图像分析、

视频分析、语音识别、语音合成、自然语言处理、文字识别、人脸识别等通用人工智能服务，推动人工智能在经济态势研判、公共安全预警、生态环境监测、安全生产监管、农业生产预测、交通智能疏导、大联动指挥决策等场景的深度应用。

（六）区块链平台

1. 建设目标

打造无锡市区块链管理平台，为全市政府部门及相关业务领域提供统一的区块链应用与服务，推进全市数据共享与业务协同，全面支撑城市治理、民生服务、政务服务等领域重点应用的效率提升与数据安全保障能力。

2. 建设内容

构建市级统一的区块链管理平台。基于分布式账本、高性能共识算法、智能合约引擎等区块链底层技术，搭建市级区块链管理平台，满足不同场景、不同节点接入和调用的需求，支撑全市各类数据上链、各政府部门业务上链与授权管理，同时支持区块链跨链数据交互能力，满足市、区多级多链的跨链无缝对接。推进全市核心数据上链，基于区块链数据防篡改、数据加密、智能合约等特性，确保信息真实、可信，提高数据可信水平和安全保障能力。通过区块链管理平台，进一步简化数据交换步骤，推进政府部门间、政府部门与企业及群众间的信息对称及交易透明，使社会多方协同治理成为可能。同时，通过区块链促进数据共享留痕和数据质量评价，构建更为高效、

便捷的城市数据调度、监管能力。

支撑区块链应用场景建设。基于区块链管理平台，推动区块链在教育、就业、养老、医疗健康、社会救助等民生服务领域的应用，提供更便捷更高效更普惠的公共服务；探索区块链在政务服务领域的运用，实现数据跨地域跨部门的分布式共享和集中使用，提升行政审批服务效率；积极推进区块链技术在应急管理、商品防伪、食品药品安全、电子证照、社会信用建设等领域的应用。

三、全面提升数据治理能力，促进资源共享开放利用

（一）建设目标

加强全市公共数据资源的管理与使用，完善数据资源目录，促进数据资源共享开放，提高政府对城市要素和风险因素的“一网统管”能力，提升面向企业和市民的“一网通办”服务水平，促进无锡城市治理现代化；发挥数据要素价值，释放数据资源红利，激发数据创新活力，促进全市数字经济快速发展。

（二）建设内容

持续优化信息资源目录。以应用为导向，“以共享为原则，不共享为例外”，明确全市信息资源的数据格式、归集方式、更新频率、共享形式、开放属性等要素，形成数据共享和数据开放责任清单，持续推动市级、区县各部门开展本单位非涉密数据资源的清查梳理，不断扩大公共数据的汇聚范围，形成数据资源目录的常态化更新管理机制。

提高公共数据资源汇聚质量。坚持“一数一源”、多元校核，巩固拓展人口、法人、电子证照、自然资源和空间地理、社会信用等基础库，逐步形成健康保障、社会保障、食品药品安全、安全生产、价格监管、能源安全、信用体系、城乡建设、社区治理、生态环保、应急维稳等主题库。加强与国家数据共享交换平台、省大数据中心平台的互联互通，按需推动公共服务和社会化数据的采集和汇聚，积极融入长三角公共数据共享开放体系。

优化公共数据治理服务能力。在数据采集、清洗、转换、加载的基础上，根据维度指标形成数据多维矩阵、数据聚合等，开展标签添加等数据加工，不断提升公共数据的时效性、准确度、覆盖面以及服务能力，形成公共数据全生命周期管理体系。运用机器人流程自动化（RPA）工具开展自动化数据治理，基于既定数据属性与治理规则，进行数据治理动作的可视化编排、自动执行，利用可信程序降低人工处理出错率、提高数据治理准确率。

充分发挥数据要素资源价值。依托无锡市大数据中心、公共数据开放平台，围绕优化营商环境、“放管服”改革、“一网通办”、“一网统管”、“互联网+监管”、信用评价、常态化审计、综合金融服务、“惠企通”等业务需求，提供基础数据分析，开发共性数据模型，推动数据共享的广泛化、多样化和弹性化应用。进行公共数据的整理、清洗、脱敏和格式转换，以人民群

众需求迫切、商业价值潜力巨大的数据领域为切入点，在保障国家秘密、商业秘密和个人隐私的前提下，“数据不动、算法流动”，引导数据开放的创新应用，为优秀数据产品和项目提供落地平台、实践空间。

四、开展领域综合应用建设，激发无锡智慧城市活力

（一）城市治理领域

1. 智慧自然资源规划工程

（1）建设目标

通过信息化提升空间要素保障能力，运用数字孪生提升城市规划科学水平，形成统一的国土地理信息和自然资源基础服务体系，有力支撑城市科学规划与国土、自然资源精准管理。

（2）建设内容

通过自然资源规划一体化平台的建设，优化整合自然资源规划行政管理信息化运行体系，保障“全业务、大融合”行政审批改革成果落地。积极应对地质灾害与气象风险威胁，以信息化提升灾害预防与风险应对能力，保障经济社会运行安全。配合自然资源部“实景三维中国建设”，选择重点区域建立高精度、高质量的城市信息模型（CIM）。

构建自然资源规划一体化平台。融合原国土资源、城乡规划、林业等信息化成果，建设统一互联的“一张图、一个平台”信息化运行架构。通过汇集现状数据、规划数据、管理数据、社会经济数据等，形成自然资源规划“一张图”数据资源体系；

通过集成应用基础地理、土地、地质矿产、规划、林业、风景区资源数据等，形成贯穿市、区（市）、镇（乡）三级，部门联动、开放共享、安全可靠的自然资源规划“大数据平台”。以运行架构为基础，建成“五大应用系统”。建立全业务行政审批系统，实现规划、土地、林业、风景名胜、测绘、矿产等各类自然资源规划全业务一体化融合审批，形成审批指标联控、业务联办、监管联动、验收联合的审批大流程。建立执法监察系统，运用大数据、卫星遥感、视频监控、“互联网+”与人工智能等技术，建立一个执法监察指挥中心，形成空天地网一体化、山水林田湖草全要素覆盖的大执法应用体系。建立“互联网+”高效服务系统，改造升级网上办事大厅和微信平台，对接江苏省政务服务网和“移动政务服务网”APP，实现自然资源规划全业务网上申报、办事查询等功能，实现“一网通办”“不见面审批”的高效服务。建立监管决策系统，基于“一张图”和日常业务审批数据，实现自然资源规划核心业务指标的实时动态统计、综合分析、监测预警。建立督查考核系统，实施自然资源规划全业务全节点效能监管，确保上级各项重大决策部署、重点工作任务和事项要求落实到位。

推进地质灾害气象风险预警及专业化防治建设。推进地质灾害气象风险预警及专业化防治建设。以物联网、北斗、5G等先进技术为依托，加强地质灾害形变、活动特征及相关要素的实时监测与回传，完善气象风险预警模型和数据信息，应用机

器学习等技术手段提高灾害风险发展趋势的研判能力，全面强化地质灾害监测预警的科技支撑能力。

试点打造城市信息模型。选择代表性强的重点规划、建设区域，作为面向CIM应用的实景三维示范区，采用多角度倾斜航空摄影等技术，开展现状三维数据采集以及数据的单体化、矢量化，形成实景单体精细三维模型，实现日常应用的快速加载、查看和分析；同时通过地址编码等方式与多主题信息进行关联，实现业务主题数据与空间结构数据、多源异构数据的融合查看、智能分析。

2. 智慧公共安全工程

（1）建设目标

按照“科学规划、突出重点、分步实施、整体推进”的原则，加快构建信息化、智能化、立体化的无锡市公共安全体系，通过大力推进“雪亮工程”建设、公共安全大数据应用与智慧警务建设，着力提升市域治理现代化能力和完善社会治安防控体系建设，实现社会治安“全域覆盖、全网共享、全时可用、全程可控”的目标，最大限度地服务于政府部门和社会公众。

（2）建设内容

持续深化“雪亮工程”建设。通过“雪亮工程”的纵深推进，完善全市视频监控布局，加强视频监控资源整合与共享，构建“全方位、无死角”的公共安全视频监控网。在无锡市现有视频监控基础上，拓宽视频监控点位的覆盖范围并优化点位布局，

在全市重点区域、道路交叉口、人员密集区域等区域部署高清监控点，推动智能化前端监控设备的新建与改造，重点加强公共交通等人员密集区域的公共安全智能监测，采用智能图像处理、云计算和5G的技术，进一步加强公共交通等人员密集区域的公共安全建设，实现公共安全监控全覆盖、重点区域全高清、核心区域全智能。推进全市视频监控资源汇聚与共享，通过有效整合政府、企业和社会各类视频图像资源，完善“雪亮工程”视频资源库，为公共安全大数据应用与智慧警务建设提供有力支撑。

开展公共安全大数据应用。依托无锡市大数据中心，构建公安大数据平台，整合“雪亮工程”视频资源库、公安警务云资源以及“数据湖”资源，推动公安信息、社会治安信息、互联网信息、视频信息等各类公共安全数据汇聚，形成全市统一的公安数据资源池。平台充分基于无锡市大数据中心共性支撑能力，采用智能图像处理、云计算、大数据分析等技术，同时，结合丰富的视频分析算法及应用，从海量数据中提取关键要素，综合研判各方信息，构建大数据关联分析、趋势分析等能力，推动大数据应用于公安警务情报研判、犯罪事件预测、社会精细化管理等领域，提高公安警务对网络漏洞、突发事件、犯罪事件、交通违规事件的发现、研判、预警及应对能力。

大力发展智慧警务。在公安大数据平台的基础上，加快智慧警务建设，整合现有的公安垂直应用系统资源，对接城市大

数据中心与视频共享平台，推进智慧警务一体化建设，构建全域联动、合成作战、扁平指挥的智慧警务体系，实现跨部门、跨系统、跨警种的在线协作与沟通，实现监督管理精细化、案件办理集约化、执法行为规范化、监测预警科学化。同时，推进物联网、人脸识别等技术在智慧警务领域的应用，重点聚焦各警种实战需求，围绕警情处理、刑侦处理和情报处理等开展智慧应用的试点建设，形成先试先行的示范作用，打造更多符合无锡特色需求的智慧警务应用。

3. 智慧交通工程

（1）建设目标

积极响应江苏省委、省政府《交通强国江苏方案》，着力构建无锡市高水准的智慧交通体系。加快数字化发展，提升基础设施建管养运效率，加强信息融合，构建科学合理、高效有序的城市交通管理体系和全面便捷的公共交通服务，全面提升交通管理效率与服务水平，打造有序、畅通、安全、文明的城市交通环境。着力构建高层次的创新发展体系，培育产业新动能，促进交通产业发展。

（2）建设内容

建设智慧交通公共服务平台。整合铁路、轨道交通、城市公交、出租车、公共自行车、网约车、旅游景点、气象等信息，建设无锡市统一的交通公共服务平台，通过多种渠道向公众提供各类交通出行信息服务，实现城市轨道交通、公交、公共自

行车等公共交通“一码通行”，推动多种交通间的便捷换乘。鼓励引导社会公众选择公共交通方式出行，缓解市区出行拥堵以及停车难问题。强化与周边城市出行系统的联通，实现长三角城市在交通领域的一体化协同水平。

加快推进车联网建设。积极布局与车联网相关的新型融合性基础设施建设，特别是无锡市路侧智能基础设施的建设升级，优化部署双模RSU、智能信号机、视频检测器、激光雷达、高精定位基站、数字化交通标识等新型基础设施，不断提高基础设施覆盖密度，同时结合应用场景拓展延伸新区域，力争将车联网城市级项目打造成无锡实施“新基建”战略的示范样板工程。加快建设车联网先导区，推动车联网二期项目建设，搭建车联网V2X平台，推进“精准公交”应用试点建设，开展基于车路协同的三维交通动态地图、远程遥控驾驶等5G-V2X自动驾驶业务示范，加快LTE向5G演进步伐。加速建设国家智能交通综合测试基地，加快产学研转化，重点推进创新促进中心、中电海康、智驰华芯、流深光电、航天大为等研发和产业化项目。

推进区域交通互联互通。统筹规划无锡市航空、水路、铁路、陆路交通枢纽，结合北斗技术，打造综合立体交通网络，并与长三角城市形成对接协同，推动区域交通互联共享“编织一张网”，尤其是苏锡常交通一体化，加强跨区域不同等级公路连接、城际轨道交通、异地公交运营等建设，完善铁路交通布局，加快启动苏锡常都市快线，提升机场功能、加快轨道建设、畅

通快速路网、深化港口合作，同时探索智慧化技术手段在交通领域的应用，提升区域交通通行效率，全面构建快速便捷、通达高效、智慧现代的交通体系，不断实现交通基础设施的共享化、市域化和高效化，助力无锡打造成为枢纽经济高地。

4. 智慧城管工程

（1）建设目标

构建基于智能化、大数据的新一代“智慧城管”，通过提升城市管理感知能力，建设智慧城管大数据中心与大数据分析决策平台，以及构建城市管理大联动格局，推进精细化智慧管理，同时鼓励市民积极参与，打造共建共治共享的城市治理体系，全面提升城市管理效能与服务水平，实现全天候、精细化、可视化、科学化的管理。

（2）建设内容

提升城市管理智能感知能力。充分运用视频感知、气味分析、自动称重、轨迹定位等物联感知技术，加强环卫、园林、市政设施领域内的智能化感知设备部署，构建可实时感知、快速响应、持续监管的前端感知网络，同时，共享“雪亮工程”视频信息，通过人工智能和机器学习的方式，对城市管理中违法行为的自动识别，有效提升城市管理中发现问题的能力和效率。

智慧城管主题数据建设。依托无锡城市大数据中心，以物联网、云计算、大数据等新技术为基础，建设智慧城管主题数据，汇聚城市部件、道路管理单元、重点管理对象、采集案卷、

环卫设施、广告管理、执法记录、停车管理等各类无锡城市管理相关的基础数据，构建城市管理主题数据库，实现无锡大城管体系内数据链条的全打通，数据互联互通、整合共享，通过数据标准化、规范化，推动大城管体系内各协同部门间数据共享。同时，通过无锡市大数据中心的数据共享交换平台，实现与公安、环保等其他政府部门之间的数据和信息交互，助力城管大数据分析和决策。

建设智慧城管大数据分析决策平台。充分运用城管大数据中心各类城市管理相关数据，依托无锡市大数据分析平台开发智慧城管大数据分析决策平台，构建集分析研判、风险预警、综合评价、城管大数据可视化等功能为一体的智慧城管大数据分析决策平台。通过对全市智慧城管各项业务进行融合分析和展现，实现城市管理全过程“用数据说话、用数据决策、用数据管理、用数据创新”，构建高效、通畅、便捷、发达的城市管理新模式，为城市管理领导层决策提供依据，实现城市管理问题的提前预判，使得城市管理决策更加数据化、科学化，提升城市管理机构工作效率。

打造城市综合管理平台。以现有的“数字城管”系统为基础，围绕市容环卫、园林绿化、市政设施、智慧停车、共享单车、违法建设监管、综合执法等城市管理领域，整合现有市级与区县的相关系统业务、功能及数据，推动全市各级城市管理部门业务系统的集成化、平台化，实现单点登录、统一权限和集中

展示，打造精细化、一体化、智能化的无锡市城市综合管理平台，实现城市管理任务集中派发、事件分类处置、处置协调指挥、处置反馈评估等各类事项的信息化业务协同，构建市、区县各级部门高效联动、统一协同的城市管理体系，全面提升城市管理的业务联动能力与运行效率。

建设智慧停车管理平台。整合现有智慧停车系统平台，依托城市综合管理平台，建设全市统一的智慧停车管理平台，汇总无锡市公共停车泊位信息，统筹管理全市停车位资源，全面提升停车资源利用率与便民服务水平。持续推进智慧停车建设，通过政府规划引导、市场运作的模式，对市区临时停车泊位和公共停车场进行智慧化改造，积极建设道路交通诱导设施。面向停车管理部门，提供数据接口管理、停车资源综合管理、车位发布、车位共享、结算管理等功能，实现全市停车数据的统一汇聚与管理，以及全市停车资源的实时监控与高效调配。面向市民公众，提供停车场信息查询、车位预约、停车诱导、反向找车、在线支付等智慧停车服务，降低寻找车位行驶时间及等待时间，真正实现停车智慧化与便捷化。

提升城市管理的市民参与度。推进城市管理的市民服务建设，拓宽公众参与城市管理的渠道，鼓励社会公众通过“灵锡”APP积极参与城市管理，公众可将在日常生活中发现的任何问题进行登记上报、并随时查询问题处理流程进度，充分调动市民参与度，引导、激发社会参与热情，从而形成全民共管、

全民共治、全民共享的城市管理新格局。

5. 智慧应急工程

（1）建设目标

整合提升应急管理信息化成果，不断完善风险监测预警、应急指挥保障、智能决策支持等业务应用，为全市应急管理体系提供基础性技术支撑，为自然灾害监测预警、安全生产事故预防和综合应急指挥救援等工作提供战略性保障，实现以信息化推动应急管理能力现代化。

（2）建设内容

结合无锡市实际情况，围绕危险化学品储罐区、仓库、生产装置等重大危险源及关键部位的安全风险，依托覆盖企业、园区、区县级和市级应急管理部门的分级管控与动态监测预警系统，逐步形成包括生产安全、自然灾害、城市安全、救援现场在内的智慧应急感知网络。利用省应急管理厅应急管理指挥信息网、现有VSAT卫星地面站、无锡市政务外网以及互联网，形成智慧应急通信网络。借助省应急管理厅应急管理数据治理系统以及无锡市政务云、大数据中心，形成智慧应急数据支撑。建设纵向覆盖市、区县、镇（街道）、开发区及企业，横向覆盖无锡市安委会成员单位的应急管理综合系统体系，形成智慧应急业务应用。建设城市安全大数据服务指挥中心，具备协同会商、指挥调度、专题研判、预案管理、案例推演、辅助决策、综合分析展示等功能。

建设危险化学品安全生产风险监测预警网络。部署市、区县、园区、企业多级危化品安全生产感知网络，在已有一二级重大危险源安全生产风险监测预警系统成果的基础上，拓展覆盖全市三四级重大危险源；对重点园区、重点企业及周边地区进行三维倾斜摄影和人工建模，结合火灾热辐射、爆炸冲击波和危化品泄漏扩散等分析模型，实现对全市所有危险化学品企业生产动态的直接、实时、全面监测与预警。

构建应急综合管理系统。建设自然灾害监测预警系统，利用卫星遥感、机器学习等技术，对地震、地质灾害、气象灾害、水旱灾害、森林火灾等进行综合监测，提升灾害风险评估和预报预警能力。建设安全生产风险监测预警系统，利用风险监测指标体系和监测预警模型，对非煤矿山、烟花爆竹、金属冶炼等高危行业的安全生产风险进行综合监测、智能评估、精准预警和趋势预测，有效化解重大安全风险、遏制重特事故发生。建设安全生产信息化管理系统，涵盖安全生产监管监察、辅助决策、行政综合管理、公共服务管理、行政审批、投保与理赔等业务，为政府部门、生产企业、培训机构、中介机构、保险机构等多类用户提供应急资源检索、安全生产诚信管理、辅助决策支持、事故统计上报、教育培训考核、评价项目管理、责任保险管理等功能。建设应急管理综合应用平台，集成监督管理、监测预警、指挥救援、决策支持和政务管理5大业务领域，实现面向用户的统一门户、统一管理、统一认证、统一授权。

完善消防公共安全服务体系。构建全域覆盖的消防感知网络，探索开展智慧社区建设并加快推进智能市政消火栓、电动车智能充电桩、独立式感烟探测器、简易喷淋等火灾防控感知设备的部署应用，实现对消防监管的实时动态感知，为直观分析消防安全态势、火灾风险预知预警、应急救援科学高效提供数据支撑。完善智慧联动的业务应用体系，部署应用单位消防安全管理系统，升级完善城市建筑消防设施联网监测系统，固化单位消防安全管理内容和标准，实现单位消防安全管理规范化、标准化。打造集约融合的消防指挥调度网络，构筑高效畅通的应急通信保障体系，强化与政府、行业部门及社会单位的信息互通，推进火灾风险预测、智能决策支撑、互联网舆情监测等数据模型研究，持续提高消防安全实时监测、动态分析、预测预警能力。

建设城市安全大数据服务指挥中心。满足日常值班值守与应急救援指挥业务需求，支撑全领域感知预测预警和全行业大数据防范应急，加强风险监测预警、应急预案管理、应急处置力量，实现全市安全应急智能化、扁平化和一体化指挥调度。

6. 智慧市监工程

（1）建设目标

围绕“高质量发展”与“营商环境优化”要求，聚焦“监管效能最大化、监管成本最小化、监管对象感受最优化”，以智慧手段服务科学监管、以数据驱动实现精准监管、以科技应用推进创

新监管，努力做好全省“智慧市场监管”试点示范，持续提升新时期市场监管智慧化水平。

（2）建设内容

无锡智慧市场监管工程将整合全市市场监管信息基础与数据资源，以数据为核心要素，围绕“监管对象、监管事项、监管人员”，逐步建立市场监管信息化支撑与一体化应用体系，依托无锡市城市大数据中心建设市场监督管理主题库，通过智慧应用切实助力提升市场监管水平与效能。

构建全市市场监管数据中台。依托政务云平台 and 无锡市大数据分析平台，建设市场监管数据中台，明晰统一的数据接入机制和资源分类体系，搭建数据治理灵活度高、复用性强的组件化平台，为数据的统一存储、加工、挖掘分析以及可视化提供技术基础。建设市场监管数据仓库，进行监管数据的批量交换，基于数据中台，丰富业务数据，分类分级开展数据治理，建立数据集市，同时完善业务指标与分析模型，为市场监管形成大数据应用支撑。建设市场监管大数据分析平台，利用组件化大数据工具，开发综合分析、风险预警、效能评估等功能，通过态势研判为“双随机、一公开”、联合监管、重点监管、信用监管、协同监管提供强有力的平台支撑。

打造市场监管综合技术平台。根据国家及省、市“互联网+监管”规范，结合无锡市市场监管业务实际，建设服务于抽查检查、协同线索管理、监管效能评估的事中事后综合监管平台，

推动同一监管事项名称、编码、依据、类型等基本要素全市统一，加强与江苏省市场监管局监管数据的对接交换，打造监管事项全覆盖、监管过程全记录、监管数据可共享、监管结果可公开的全流程闭环式监管，助力形成互联互通、多级联动的监管执法体系。

统一市场监管应用门户入口。基于各业务系统的无缝集成和协同处置，建设面向监管对象、执法人员等不同用户的统一门户，为不同应用提供相同的公共基础服务，实现“统一身份认证、统一访问权限、统一移动应用、统一消息管理、统一安全管理”。推动电子证照的互认、共享、利用。

完善市场监管专项应用系统。建设食品生产小作坊登记备案专项系统，建立“一坊一档”电子信息档案，整合小作坊信息资源，深化小作坊安全监管，强化小作坊社会共治，实现食品小作坊登记全流程网上办理和日常情况动态掌握。建设食品流通智慧快检专项系统，提升食品安全风险监测实验室检测能力，守牢全市食品安全红线。建设智慧电梯监管专项系统，通过在电梯上安装前端监测设备，采集电梯运行质量、故障、事件、报警信息、统计信息和实时运行信息等相关动态数据，提供大数据分析、故障监测、运行质量监测等应用服务，增强电梯安全预警信息发布的时效性、精准性，加大老旧电梯的改造实施力度，同时确保新装公共场所和住宅电梯的智慧监管全覆盖。

7. 智慧环保工程

（1）建设目标

以改善区域生态环境质量为核心，通过建立环境质量目标管理体系、完善生态环境监测监控体系、构建环境主题数据库、建立环保大数据分析平台、打造环保综合管理服务平台以及推进苏锡常区域生态环境一体化建设，打好蓝天、碧水、净土保卫战和污染防治攻坚战，持续改善全市大气、水和土壤等环境质量，依托互联网渠道公开环境数据信息，强化城市居民对生态环境质量的知情权，不断提高人民群众的生态环境获得感和满意度。

（2）建设内容

建立环境质量目标管理体系。聚焦空气质量、水环境质量、声环境质量、土壤环境质量等环境质量目标体系，以及固废管理、环境监察、环境信访等环境管理目标体系，围绕近期、中期、远期目标任务，建立要素充分、阶段递进的生态环境目标管理体系，为全面推行生态环境目标管理奠定基础。

完善生态环境监测监控体系。做优做强无锡市“感知环境智慧环保”环境监控物联网应用示范项目，完善生态环境监测监控体系，提升环境监测预警能力。整合现有的网格化环境监测设备，推进大数据、物联网、卫星遥感等先进技术在环境监测中的应用，拓展大气、水环境、土壤、放射源、固废、噪声、污染源等监测设备的部署范围，丰富监测种类与监测手段，打造智能化、自动化、天地空一体化的监测装备体系，构建高度感

知、上下协同、信息共享的生态环境监测监控网络，全面实现无锡市环境状态的全面感知与实时自动监测。

构建环境主题数据库。基于生态环境监测监控体系，在无锡全市统一数据标准的基础上，依托现有的环保大数据支撑平台，畅通与国家、省级、各市（县）区的环保数据共享对接，加快整合无锡市、市（县）区重点企业、重点园区的环保数据，构建覆盖环境质量数据、污染源信息、环境管理业务数据、环保政策法规标准等数据的环境主题数据库，实现对全市环境数据的统一采集、汇聚、分类与管理，为环境数据的综合分析和智慧应用奠定坚实基础。

建立环保大数据分析平台。依托无锡市大数据分析平台开发环保大数据分析平台，充分运用城市大数据中心的共性技术能力，建立环保大数据算法库和模型库，结合数据挖掘、要素建模等手段，重点建设以镇（街道）为主的网格化空气质量预测预报及溯源、企业环境行为动态分析、执法迁移图、信访热力图、水质预测预报等大数据分析模型。充分运用可视化技术构建动态管理驾驶舱，多视角、多维度直观展示当前环境质量现状和管理状况、目标完成情况和未来变化趋势，提升数据智慧化应用水平，为领导决策管理提供有力的数据支撑。

打造环保综合管理服务平台。整合环保各业务系统平台，推进市县两级的生态环境业务与应用协同，构建全市统一的环保综合管理服务平台。面向政府管理部门，通过平台实现环境

监察执法、违规污染查处、环保事件处理等方面的功能应用，加强日常环境精细化管理及突发环保事件的快速处置，提升立案管理、预案管理、执法调度、应急指挥等业务的数字化支撑能力，逐步形成“任务到人、信息共享、快速响应、精准高效”的执法监管体系，实现生态环境保护的管理精细化、业务协同化及决策智能化。面向企业与公众等社会主体，依托平台通过无锡生态环境局政府官网、“无锡生态环境”微信公众号等多种渠道，提供环保指标建立、环保信息发布、环保决策支持、环保在线投诉举报及在线反馈处理等多项服务，实时发布空气、水质、土壤等环境数据信息，增强城市居民对环境质量信息的知情权，提高环保政务服务效率及公众环保意识。

推进苏锡常、长三角区域生态环境一体化建设。积极开展苏锡常、长三角区域生态环境共治，加强生态环境共同保护规划衔接，建立区域生态环境监测数据共享、治理任务互通、污染防治协作以及区域生态环境保护磋商交流机制，推进长江沿岸污染治理和生态修复，共建沿江、沿河、环湖绿色生态廊道，坚持环境联保、污染联治、设施联建，合力筑牢高质量发展的生态屏障，打造生态绿色一体化发展的示范样板区。

8. 智慧水利工程

（1）建设目标

坚持“科学治水”理念，在防汛防旱指挥调度、水环境综合治理和水资源管理中充分应用物联网等信息技术，持续提升水

利信息化、科技化、现代化水平，助力“互联互通、功能良好、水质达标、生态多样”的现代河网水系建设。基于卫星遥感、无人机（船）、物联网等先进技术，建设“多源数据采集与信息存储、大数据融合与知识发现、智能辅助决策与应急处置”为一体的河长制管理平台。建设水利智能决策平台，增强在调水引流、改善区域水环境方面的信息化智能支撑力度。加强蓝藻治理信息技术应用，提升蓝藻防治效率与综合利用水平。

（2）建设内容

城市涉水感知监管。按照“一数一源、一源多用、多元采集、开放共享”的原则，借助城市物联网平台、卫星遥感、无人机、视频监控、卫星系统等先进科技手段，对重点河流水库、水利工程等开展网格化监测设施建设。逐步构建较为完善的水情、雨情、工情、灾情、水文、水位、水量、水质等水利信息采集体系，形成自动化、高精度、全天候、多元化智能采集网络，初步构建起“空天地”一体化的空间格局，集成多源社会数据，以达到透彻感知、全面互联。

加快河长制管理平台建设。构建包含水质监测、电子化巡河、河道视频监控以及遥感影像在内的河湖感知体系，搭建水利“一张图”、河道三维实景模型、视频监控、遥感影像融合分析等智能辅助应用，形成水利全要素虚拟化数字化、河道全状态实时化可视化、管理全流程协同化智能化，实现河道管理信息的静态展现、动态管理和常态跟踪。

建设水利智能决策平台。依托无锡市大数据分析平台，充分运用人工智能、大数据等先进技术，发挥全域、海量水利数据资源价值，基于传统水利机理模型、新型大数据分析模型和运筹学优化算法，结合水动力模型、水质模型等，开发生态用水调度管理、水环境调度管理、防洪排涝调度等综合应用，增强水利精准预测和调度指挥能力，实现从单一功能性治理向全要素综合治理转变；同时引入数字孪生理念，打通水利规划、建设、运营与治理业务全链条，实现水利规划辅助和工程风险预警。

智慧水资源管理。管理维护水资源数据，并结合时空信息云平台将水资源监测信息、气象信息、矢量图层、影像等数据进行直观展示；利用空间技术进行空间分析，结合水资源专业模型提高水资源的监控能力，为落实水资源“三条红线”提供保障，为水资源监控管理提供辅助决策。

加强蓝藻治理信息技术应用。建立蓝藻预警指挥系统，利用视频、无人机、卫星图片等监控手段，结合气象、环保水质等实时数据，基于人工智能、大数据等先进技术探索研究蓝藻形成扩散预测模型，实现蓝藻水华的及早发现、区域内以及跨区域打捞治理的综合有效调度。构建蓝藻治理设备综合管理平台，充分运用物联网、5G等技术手段，实现对蓝藻治理设备的远程可视化集中控制。建立蓝藻防治综合绩效评价系统，对蓝藻巡查、打捞、运输、处置等全流程进行环节考核，实现问题

追溯，切实避免发生蓝藻大面积聚集，提升蓝藻防治与综合利用效能。

9. 智慧海关工程

（1）建设目标

运用大数据、云计算、物联网、区块链、人工智能等现代信息技术手段，推进智慧海关工程建设，优化通关流程、提升通关时效、降低合规成本，提升海关服务能级，切实增强企业获得感，实现无锡海关监管智能化、现代化，推动无锡市开放型经济健康良性发展。

（2）建设内容

机场快件监管中心智能化系统。通过优化机场快件监管流程和改造功能区域布局，在申报、机检、查验、暂扣、进出库、风险防控等环节实现智能化监管，提升监管效能，显著提升通关效率，降低通关成本及执法风险。

综保区保税物流智慧监管系统。通过运用物联网技术实施“区内跨片”货物实时跟踪、卡口自动识别和放行，实现高新区综保区A、B区货物全天候便捷流转，推进实现区内保税研发、全球维修等业务全天候通关。

空港旅检智慧监管系统。通过优化旅检通关流程，建立通关数据与旅客及行李物品的关联，实现旅客托运行李前置预检、高风险人群精准识别、无异常旅客无感通行，降低旅客行李开箱率，提高口岸通行效率。

全球传染病疫情监测预警系统。全面掌握全球疫情动态趋势，确定与本口岸直接有关的重点防控传染病种类；及时发现重点关注人群，安全有效开展疫情处置；全面分析国内输入性传染病概况，判断口岸疫情防控效果，维护人民健康安全。

食品安全监测预警系统。建立以大数据分析和人工智能为基础的进口食品安全监管平台，实现进口食品疑似风险的快速发现，推进风险食品的精准抽查和科学布控，同时促进非风险食品的通关效率的提升和通关制度性成本的降低。

跨境贸易可视化监测分析平台。以海关统计数据为基础，利用先进的可视化技术，宏观展示无锡市外贸全景，并可根据不同主题及业务需要快捷定制个性化指标、参数、报表，实现快速分析和预警。同时，利用数据挖掘技术实现图表、数据层钻功能，为高效的分析研判提供强大的系统支撑。

减免税设备远程智慧监管系统。运用物联网技术实现减免税设备的远程监控和有效监管，减轻基层一线的监管压力，同时减少企业为配合海关外勤核查工作而产生的人力、物力、财力投入。

10. 智慧信用提升工程

（1）建设目标

围绕“放管服”改革、营商环境优化、社会治理创新等重点，聚焦信用平台建设、信用应用赋能、信用示范试点建设和区域信用合作等领域，依托数字技术高标准打造“知信、用信、守信”

的社会信用体系建设示范城市。

（2）建设内容

加快推进无锡市社会信用信息服务平台二期建设。强化数据归集、数据运用、数据共享、数据安全工作，打破“信用信息孤岛”，进一步推动全市各类平台、网站、系统的信用数据融合汇总，建立统一的数据“资源池”，为上层信用应用提供数据基础。

完善拓展个人信用体系。在免押金、容缺受理等信用服务基础之上，持续探索创新信用应用，如市民可凭借信用分享智慧医疗服务先体验后付款，线上房租缴费延期支付，景区免排队等便捷信用服务。

打造大数据+信用治理应用。通过大数据技术及数据分析展示技术，建立信用数据动态监测机制和管理应用，推动区域信用监督、政务失信源头治理、失信问题专项治理等工作，并通过对接IOC打造展示专题进行可视化展示，形成多维立体的监管体系。

围绕实体单元打造信用示范试点。结合各类信用平台、智慧应用和数据服务，在主要行业 and 重点园区先行运用智慧信用数字应用，结合行业、园区的业务场景特色，探索建设无锡信用体系的创新亮点。

积极融入长三角区域信用合作示范区建设。推进无锡市平台和“信用长三角”等平台的实时对接，实现区域信用信息的高

效共享、联合运用，支持信用信息的跨区域互认，区域信用“红名单”的共建共享，扩大信用体系识别范围。

（二）政务服务领域

1. 政务服务提升工程

（1）建设目标

持续推进“一网通办”“一窗受理”“一件事一次办”等政务服务改革，持续优化行政审批服务流程、规范网上办事标准、创新审批服务方式，力争让企业和群众到政府办事“最多跑一次”，实现无锡市政务服务的提质增效。同时，建设覆盖全市党政机关的一体化协同办公平台。

（2）建设内容

深入一体化政务服务平台建设。整合市自然资源和规划局、市住建局等市级部门自建的审批业务系统，与政务服务平台进行对接，推动审批材料在审批部门间自动流转与推送，实现一次录入，多平台、多层级使用。同时，通过政务服务平台汇聚各类政务服务数据，推进政务服务主题库建设，并利用人工智能、大数据等技术，分析政务服务各环节存在的问题，进一步优化审批流程、缩短审批时限、提高审批效率。

深化“互联网+政务服务”改革。持续扩大“不见面”审批事项，推行网上无纸化申报，推广电子签章系统的应用，推进电子证照集约化建设和管理，逐步实现业务办结时同步签发电子证照，让数据信息“多跑路”、办事群众“少跑腿”。依托无锡政务

服务“惠企通”平台，围绕企业与个人全生命周期，持续推进如饭店开办、小孩出生等“一件事”改革，全面梳理行政审批事项，统一明确“一件事”的事项名称、适用范围、材料清单、基本流程、审批表格等各项要素，逐步实现“一件事、一次办”。进一步提升无锡市政务服务水平，坚持线上服务和线下渠道相结合，提供更多智能化适老产品和服务。持续推动政务服务下沉，逐步扩大“成全e站”政务服务终端在全市的布点范围，丰富“成全e站”的服务内容，提高群众办事便捷性与体验感。

推动后疫情时期复工复产。全面开通复工复产企业审批的绿色通道，推广承诺审批和容缺办理，提高办事效率。精简优化复工复产工程建设项目审批，将复产复工企业和工程建设类项目所涉及的水、电、气等市政公用服务进行并联审批，精简合并报审材料，实现一窗接件受理、用户一键申报，加快企业和重点工程开工复产进度。

推动政务服务区域协同。依托无锡市目前已开通的长三角“一网通办”线上专栏和线下专窗，持续扩大可办理的区域业务类型，进一步推进长三角区域业务流程标准化，促进区域间政务信息资源共享互认，同时，推进长三角“12345”政务热线服务咨询和投诉一体化，实现区域政务服务无缝对接，降低企业和群众办事成本。

建设全市一体化系统办公平台。按照“统筹规划、试点先行、逐步推进”原则，抓住信创先行先试时机，全力打造自主可控、

安全高效的一体化协同办公平台，实现跨部门、跨层级、跨区域的办公协同。

（三）公共服务领域

1. 市民服务提升工程

（1）建设目标

秉承“以人民为中心”的理念，以“一码通城”为目标，以“灵锡”APP为基础，以人员身份根、地址根为智慧城市的基础构件，结合区块链等新一代信息技术，打破部门间数据壁垒，实现“全城一码、一码通城”，在此基础上，充分考虑老年人面临的“数字鸿沟”，开展适老化服务，切实提升市民的生活便捷度与智慧化体验感，打造无锡智慧城市新名片。

（2）建设内容

建设无锡市民云。整合人社局社保数据、医保局医保数据、行政审批局审批数据、发改委信用数据、银行征信数据、公交公司公交数据等与居民生活密切相关的数据，构建无锡市市民云，真正实现“我的数据我做主”。依托市民云汇聚数据，对“灵锡”APP用户开展运营活动，动态抓取APP用户在“城市公共服务”领域的重点需求，灵活调整APP服务功能内容，让“灵锡”APP伴随市民需求及时优化升级。

打造无锡个人专属电子码（City ID）。充分对接公安部“互联网+”可信身份认证平台的“网络身份认证凭证”功能，结合无锡市民云的本地数据信息，打造无锡个人专属电子码（City ID），

实现个人身份线上认证。个人专属电子码具备以下功能：

——政务事项高效办理。凭借个人电子码，无锡市民在办理线上线下政务事项时，仅需出示个人电子码便可进行身份认证。同时，政务部门可扫码电子码获取市民办事所需的材料，让数据多跑腿、百姓少跑路，创新无锡政务“一码关联，一码通办”的新模式，切实提升市民获得感、满意度。

——城市生活畅通无阻。打通个人电子码的出行、旅游、消费等城市服务功能，实现“多卡合一”“全城一码”。提高市民日常工作生活的便捷度。

——信用服务便捷惠民。打通个人电子码的“信用码”功能，打造基于信用结果的扫码办事、生活等便捷服务，持续推动无锡信用体系构建，助力打造“信用无锡”。

结合区块链技术确保数据可信、安全。借助区块链技术，提高线上身份认证的可信度，建立完善的数据确权、使用需授权、事后可追责的管理机制，切实保障市民个人数据的安全。

——身份认证。公安局、民政局、行政审批局等部门作为重要的节点加入区块链网络中，在“链上”的公共可信账本上记录完整的验证信息，并由链上的智能合约计算并生成身份验证结果，有效保证个人数据的可信度。

——数据鉴权。在链上采用隐私保护技术，限定不同主体在不同环节的数据权限，确保个人数据安全。

——数据追溯。利用区块链同步共识算法，可详细记录数

据产生、流通、使用等全部环节，记录该数据资产相关主体的身份及其操作历史，全节点共识见证，进行数据追溯。

2. 智慧税务工程

（1）建设目标

依托数字技术进一步优化税收营商环境，提升办税缴费便利度及非接触式服务覆盖面。围绕纳税人、缴费人关心的“非接触式”办税模式的推广应用，加快移动办税步伐，形成自然人、法人并重的移动智慧纳税服务体系。推动智慧税务应用体系与“灵锡”APP、“个人专属电子码”对接整合，统一服务登录界面，优化市民使用体验。配合全市各部门数据共享及标准化建设进程，打造智慧税务数据主题库，加强税务数据的共享与利用。

（2）建设内容优化移动端智慧办税应用建设。面向城市纳税人，完善无锡税务智慧云平台等本地智慧税务应用功能，以无锡市智慧税务个性化功能与江苏省税务平台通用功能相结合的方式，逐步推动纳税人日常涉税事项基本实现网上办理和“非接触式”办理，推进智能化办税、响应个性化诉求。拓展线上智能办税及“江苏税务”APP办税服务内容，推动“江苏税务”APP与“灵锡”APP 进行对接，共享服务资源和入口。推动智慧办税纳税人身份认证服务与无锡“个人专属电子码”身份信息应用场景相结合，将“一码通城”延伸至税务服务领域，为纳税人提供便捷的认证服务。

加强税务数据汇聚及交换共享。依托无锡市城市大数据中

心建设税务主题库，加大数据采集及汇聚范围，面向全市各部门，按场景分级分类共享数据。配合智慧城市数据治理专题建设工作，梳理税务数据共享资源目录清单，形成税务数据主题库的日常治理及维护机制，结合无锡市税务工作推进要求，推进税收保障工作，支持相关税务服务工作高效开展。

深化税务大数据分析应用。完善税务大数据分析能力，汇聚各部门涉税数据，通过精准分析，及时掌握企业经营面临的困难，为制定个性化帮扶措施提供决策支持，为打造体验最佳的税收营商环境提供有力支撑。

3. 智慧健康工程

（1）建设目标

全面贯彻落实《“健康江苏2030”规划纲要》《健康无锡2030”规划纲要》等政策要求，秉承“大健康、大卫生”理念，加快医疗健康数据的汇聚共享，进一步推进电子病历、检查结果等医疗信息区域间的互认共享。全面提升医院信息化建设水平，推动互联网医院的建设，结合新一代信息技术，持续创新医疗卫生服务模式，提升医疗服务质量，推动健康无锡的建设。

（2）建设内容

大力发展“互联网+医疗健康”。加强全业务、全量信息规范归集，力推各类信息平台级连机制。继续开展信息化及业务标准制定完善工作。继续推进市（县）区区域信息化平台建设，继续推进大型医院以电子病历为核心的院级信息化平台建设。

大力推动二级以上公立医院建设互联网医院。加强推进网上分时段预约、检验检查结果查询、诊间结算、云影像等服务。依托“健康E家”继续完善“互联网+家庭医生签约”、电子健康档案向签约对象开放等服务。持续鼓励各级各类卫生健康机构积极探索和引进医疗健康物联网技术，使用全平台数据开展医疗健康大数据应用研究，及时发布和总结推广大数据应用成果。

加快推进公共卫生智慧应用建设。健全重大突发公共卫生事件应急预案体系，完善疾病防控体系，增强监测预警、快速检测等能力，加快完善公共卫生数据中心建设，实现与全员人口数据中心、医疗数据中心、健康档案数据中心数据共享、业务联动。提升各项公共卫生业务管理的规范化，提高信息收集率和数据质量，通过信息化手段提升疾病防控能力，减少传染病和慢性病的发病率，减少聚集性疫情的发生。继续加快基于车联网的院前院内急救信息高速公路建设，提高急救能力。

推动医保DRG结算管理平台建设。深化医保支付改革，把握“全国DRG付费试点城市”机遇，积极开展无锡市按疾病诊断相关分组（DRG）支付方式改革工作；持续推动医保DRG结算管理平台建设，分阶段推动医保DRG结算平台在全市范围内的应用，逐步推动以DRG为主的复合式医保支付体系的形成，推动医保从数量付费向质量付费的转变，引导医疗资源合理配置和患者有序就医。

4. 智慧教育工程

（1）建设目标

贯彻落实教育部《教育信息化2.0行动计划》《江苏教育信息化2.0行动计划》《江苏省中小学智慧校园建设指导意见（试行）》等政策精神，持续推动5G、云计算、大数据、人工智能等信息技术与教育教学的深度融合，全面提高无锡市教育信息化水平，推动教育服务、教育理念、教育模式的创新，促进优质教学资源在区域间的流动，缩小地区间的教育差距，进一步实现人人皆学、处处能学、时时可学，助力无锡教育现代化的建设。

（2）建设内容

夯实“三通两平台”建设。持续推动校园网络提速升级，进一步推进千兆进校，扩大无线网络、多媒体教室、智能设备等在教学领域的普及应用，全面形成“校校用平台、班班用资源、人人用空间”。同时，升级无锡市智慧教育云平台，完善线上入学报名功能，新增开学时间等智能信息推送、智能课表、智能请假等个性化功能应用，持续丰富平台内的教学资源，鼓励市级学校接入并使用云平台，培养教师、学生、家长的使用习惯，保持平台数据的鲜活性，进一步完善平台的资源服务与教学管理能力。

建设教育大数据中心。依托无锡市城市大数据中心，整合汇聚校舍、图书、计算机、固定资产等学校信息，教师档案、教师成长发展、教师培训等教师信息，学生档案、学生综合素质评价、创客活动、体检体测等学生信息，社会培训机构等社

会信息，建设无锡市教育大数据中心，并与市级大数据中心进行对接，加强对全市教育情况的整体把握，更好地开展教育协同与管理工作。依托教育大数据中心，动态展示全市学校数量、全市学生数量、某学校分科教师数量、某学校教师学历等统计数字。

推进“互联网+教育”建设。持续整合无锡市线上、线下教学资源，丰富线上教学内容，建立覆盖小学、初中、高中的线上课程资源库，进一步推动江苏省名师空中课堂、“锡慧在线学习中心”建设，并与“灵锡”APP形成对接。同时，以“锡慧在线”为基础，加强全市学校远程教育基础设施建设，积极打造无锡市“双师课堂”，构建“线上主讲教师+线下辅导老师”的远程教学模式，推动无锡市教育资源的均衡分布。

推进智慧校园建设。借鉴无锡市第一中学、江苏省锡山高级中学等智慧校园示范试点建设经验，持续推进智慧校园建设，至2020年实现约60%以上的中小学建成智慧校园（约250所），至2022年实现约75%的学校建成智慧校园。运用5G、人工智能、大数据等新技术，推动教学模式的改革创新。基于5G+边缘计算，升级校园安防系统，提高智能摄像头分析识别速度，减少延迟；基于AR/VR等技术，构建多感官、沉浸式的学习体验。

加大在线教育监督管理力度。建设市级统一的直播管理中心，接入各学校直播设备，加强对直播内容、直播活动的实时监管。建立市级“课后三点半”教育资源平台，汇聚第三方课后

服务，加强课程服务、服务收费方式等监管，进一步规范在线教育市场。

促进职业教育高质量发展。结合职业教育教学实践情况，重点发展支撑职业教育教学、实训、科研等关键业务的优质教学资源，持续完善职业教育数字资源库，构建良好的资源共建共享机制，推动教学资源在职业学校间流动。进一步深化前沿技术与职业教育的融合，在专业知识教学重点、岗位技能训练难点等关键领域，采用虚拟现实、人机交互、实物仿真、流程模拟等方式，为职业教育的学生构建高度还原的实训模拟场景，增强真实感和沉浸感，提高实践教学的效率和质量。推动职业院校与企业开展产学研合作，联合设置专业课程，联合开办无锡技能精英大赛等职业技能竞赛，共建校企实践实训基地，搭建校企对接平台，推动职业院校的教学与企业的实际需求紧密结合，为企业培育高素质应用实践型人才，促进无锡市职业教育高质量发展。

推动区域教育一体化。基于“长三角一体化”“苏锡常一体化”战略目标，积极推动区域教育一体化，加大无锡市与周边城市的教科研合作和校际对接，进行区域间学分转化认定与课程开放，构建人才培养联盟、教师培训联动、跨区域联合实验室，推动优质教育资源在区域间的流动与共享。

5. 智慧社区工程

（1）建设目标

以推动基层治理能力现代化为目标，构建简约高效的基层管理体制，积极推动基层治理能力整合，提升基层服务能力，切实推动基层减负增效。遵循“以人为本”的理念，结合物联网、云计算、人工智能等信息化手段，全面提升社区的管理与服务水平，构建安全、舒适、便捷的智慧社区，提高居民的满意度与幸福感。

（2）建设内容

推进基层服务治理能力提升。基于江苏省《关于推进基层整合审批服务执法力量的实施方案》，遵循江苏省“1+4”基层治理新模式的改革要求，积极推进基层治理服务能力提升。建立基层一体化信息系统和综合指挥平台，整合基层零散的业务系统与平台，积极推动跨部门、条线、系统数据的互认共享，以便基层工作者在市级统一的平台上处理各项事务，切实推进基层减负。构建“基层治理一网格”，将城管、公安、民政、安监、消防等多个网格系统进行整合，推动“多网融合”工作，在基层设置综合网格，合理划分基本网格单位，合理确定网格职责，科学配置网格力量，健全网格化责任落实机制，提高社区网格规范化精细化水平。

逐步推动智慧社区建设。运用信息化手段，提升社区智慧化水平，打造服务便捷、管理高效的智慧社区。

——社区服务方面。升级完善“灵锡”APP智慧社区综合服务平台。不断增加群众所急所盼的服务，全面提升无锡市社区居

民的生活便捷度。优化15分钟便民生活圈。持续推动政务服务自助机“成全e站”下沉至社区，持续提升社区卫生服务中心的医疗服务能力，并在社区周边引入家政维修、母婴护理、微型菜市场、理发店、超市等服务资源，为居民提供步行15分钟范围内的舒适便捷体验，满足社区居民的日常需求。

——社区管理方面。提升社区综合管理能力，建设综合管理平台，接入智慧照明、智慧停车、智慧门禁、智慧监控等系统，进行集中运营管理，提高社区管理效率，增强社区精细化管理能力。同时，持续推进平安社区建设，在社区大门、公共过道等场所布设智能摄像头，运用车牌识别、人脸识别、大数据分析等技术，对可疑的外来人员与车辆、高空抛物、乱堆乱放等现象进行智能分析，一旦出现异常及时预警，为社区居民提供安全、舒适的居住环境。

6. 智慧养老工程

（1）建设目标

以云计算、大数据、物联网等信息技术为支撑，创新养老服务模式，大力推动智慧养老建设，持续提升养老服务信息化、智慧化水平，为老年人提供高效、便捷、舒适的老年服务。

（2）建设内容

完善智慧养老服务平台。完善市级智慧养老服务平台，加强信息技术在基本养老服务申请受理、过程管理、资金结算、信息推送等方面的应用，提高公共服务和决策水平。同时，结

合人工智能、大数据等技术，持续推进智慧养老平台在养老服务机构日常管理、智慧养老服务、养老服务行业监管等领域的深入应用。

持续提升智慧养老服务水平。推广物联技术应用，聚焦老年人生活照料、紧急救助等智能服务，推进智能可穿戴设备、辅助行动设备、紧急呼叫设备的应用，提升照护服务效率，降低老年人意外风险。支持企业开发适合老年人使用的数码手环、智能手机、平板电脑等科技产品，引导社区、养老服务机构、老年大学设置针对老年人的智能信息技术培训课程，满足老年人智能消费新需求。

打造一批智慧养老示范试点。推动《智慧养老建设规范》贯标工作，积极探索5G、物联网、人工智能等新一代信息技术在老年人安全防护、照护服务、健康服务、情感关爱、生活服务等领域创新应用，积极开发智能辅具、智能家居和健康监测、养老照护等智能化终端产品，建设一批示范性“智慧养老服务机构”和“智慧养老服务社区”。

（四）产业经济领域

1. 智慧农业工程

（1）建设目标

持续探索物联网、大数据、云计算等技术在农业领域的应用，抢抓“互联网+”新机遇，推进精准种植、精准销售等，提升农业实体经济的生产力和创新力，稳步推进无锡智慧农业发展。

未来五年，不断增强农业技术创新，完善农业物联网建设，智慧农业重点项目建设达30个以上。

（2）建设内容

加强新技术与农业深度融合。在5G网络建设基础上，持续构建无锡农业物联网，打造市级统一农业物联网云平台，实现对土壤湿度、病虫害、光照强度、湖水温度等针对无锡特色农业的实时智能监测与智能数据分析，并与农业控制系统实现联动，及时、精准的满足植物、水产等农产品生长过程中对环境指标的各项需求，进一步提高农产品产量；加大无人机在智慧农业中的应用，实现安全高效的农产品耕作。

不断推进“互联网+农产品销售”。积极拓展电商平台、微信公众号、微信小程序等农产品电商销售渠道，提升无锡特色农产品曝光率，为消费者带来“一键购买”的便捷采购体验；通过与直播平台、网络主播合作，运用新媒体直播“带货”，形成“在线实地看果，网络快速下单”的安心购买模式，助力本地农产品销售，带动农户实现增收；深入“互联网+”精准扶贫工作，通过优化完善“苏菜直通”农产品信息平台，在产销对接的基础上，鼓励市属国企、电商企业等优先采购滞销农产品，拓宽无锡滞销农产品销路，助力打赢脱贫攻坚战。

2. 智慧文化旅游提升工程

（1）建设目标

立足长三角一体化、锡澄锡宜一体化，发挥无锡市文化旅

游优势，推进文化旅游产业高速发展。依托无锡特有的风景名胜、历史文化资源，结合大数据、人工智能、云服务、VR/AR等技术手段，持续优化游客游前、游中、游后体验，构建完善的智慧文旅管理、服务体系，强化“无锡名片”，吸引更多游客来锡旅游。打造智慧街区，推进商旅文融合，以街区数字化改造为重点，加快推广应用5G技术，扩大无线网络覆盖，建设公共信息服务平台，运用大数据技术加强消费互动和运行监测，提高智能服务水平，加强信息安全防范，加快线上线下融合。

（2）建设内容

构建无锡一站式旅游服务平台。建设面向游客，包括吃、住、行、游、购、娱的一站式旅游服务平台，通过整合线上线下旅游资源，方便游客依据个人喜好，制定个性化游玩路线；依托“灵锡”App定位功能，与各景区智能导览服务、景区停车场数据等进行有效对接，提升游览服务品质；打造无锡市文化资源版块，促进文化与旅游深度融合，进一步提升游客旅游品质，扩大无锡文化旅游品牌影响力。

打造便捷入园体验。支持游客通过移动终端、自助售票机、窗口等渠道购买景区门票，同时通过在景区布设智能闸机，实现多样化验票，包括纸质票二维码扫描识别、手机二维码扫描识别、身份证识别、人脸识别等，减少游客入园耗时，为游客提供便捷入园体验。

打造沉浸式游览体验。在重要历史文化景点部署AR/VR游

览眼镜，帮助游客更深入的了解建筑文物知识；利用AR、VR等技术，将科技元素与无锡风貌紧密结合，提升游客游览代入感及趣味性；依托无锡博物院，逐步实现有关革命、历史、艺术、科学、技术等文物或标本的收集、保管、研究、展览的数字化，让历史与科技相结合的数字博物馆，成为无锡市民获取历史知识、提高科学素质、培养爱国情感的重要渠道。

支持多渠道游览反馈。从“灵锡App”、旅游OTA网站评价、社交网站、线下游客服务中心等多渠道收集游客投诉反馈，并通过多维分析模型，对游客反馈数据进行归纳分类，派发给相关景区及旅游机构进行整改，持续优化无锡市旅游服务水平。

打造无锡市文化出口基地。搭建具有较强辐射力的国际文化贸易服务平台，在线提供无锡市文化贸易指南、数据、宣传册等资料下载，并定期发布文化贸易相关活动、重点项目、热点关注等相关信息，鼓励国内外人士来锡交流；为方便国外企业查询所需服务，同时在线提供多外语翻译功能，进一步优化服务质量。

3. 智慧物流工程

（1）建设目标

加快无锡市智慧物流建设，不断完善物流行业标准化制定与推广，提升行业标准化意识；构建无锡市物流供应链信息平台，通过促进物流供应链信息互联互通，统筹管理物流运输的各个环节，推进物流业降本增效；打造物流行业监督管理平台，

便于政府部门对物流行业进行可视化、全面化、自动化监管；持续完善城乡高效配送行动计划，切实为城乡居民带来发、收货便利。

（2）建设内容

持续推进物流标准化常态化发展。针对已开展的物流标准化试点工作进行总结优化，推动试点工作常态化发展，同时深入挖掘试点企业的特色亮点，加强与长三角各试点城市、试点企业的交流合作，不断探索优秀创新做法，提高全市物流标准化意识；鼓励更多企业共同参与团体标准、地方标准、行业标准和国家标准的制修订，并申报更多物流行业及地方标准，加快推动区域物流产业标准化发展，放大物流标准化试点成效。

鼓励物流供应链信息平台建设。推进货运车联网、物流园区、仓储设施、配送网点等供应链上信息互联互通，促进供应链环节中的人、货、车等信息高效匹配，运用物联网、大数据、云计算等技术，合理规划仓储空间、仓储布局、运输调度、运输路线等，实现在线订单追踪、到货签收、服务评价等物流运输环节的信息化管理，持续降低物流成本，提高配送效率。同时，通过搭建物流业与制造业合作平台，助力制造业进一步降低物流成本。

构建物流行业监督管理平台。基于卫星定位、移动通信、WiFi、RFID等技术应用，结合时空信息云平台，构建无锡市物流行业可视化监管平台，对陆运、水运、空运各类运输方式进

行全面监管，自动感知物流运输交通工具状态，避免监管盲点，实现对海关现场、运输途中、途中异常处置、卡口检查放行的全链条监管，并为口岸进出口清关、转关、中转的无纸化办理提供支撑。

推进城乡高效配送行动计划。依托无锡市城乡物流配送存在的具体问题，定向完善无锡城乡配送网络，加强物流基础设施网络建设，鼓励发展社区自提柜、冷链储藏柜、代收服务点等新型社区化配送模式，解决物流配送“最后一公里”问题；及时总结城乡高效配送行动计划取得的成效和经验，查漏补缺，形成创新性的城乡配送模式。

构建“四港联动”的现代物流体系。打通海、陆、空、铁等多类运输方式间的壁垒，推进设施联通、标准联接、信息联网、企业联盟、多式联运，持续优化城市整体运输结构，构筑互联互通的“四港”物流联动体系；打造全市综合物流信息平台，进一步整合机场、港口、公路、铁路、物流园区、口岸等信息资源，实现“一个入口，全程可查”，为政府及企业提供服务便利。

4. 智慧港口工程

（1）建设目标

依托无锡港、江阴港打造智慧港口，围绕运营管理智能化、贸易物流便利化、创新共享生态化，加快推进新型基础设施和数字技术在港口业务和管理上的应用部署，提升港口运营管理水平，助力无锡市枢纽经济建设。

（2）建设内容

打造自动化集装箱码头。聚焦智能生产运营，全面提升码头智能化水平，推动集装箱码头岸桥理货自动化、智能化改造，建设对内集卡的全自动化操作和对外集卡的远程操作系统，探索无人驾驶电动集卡整船作业场景，形成“无人自动化岸桥+双悬臂自动化轨道桥+无人驾驶电动集卡”智慧工艺方案，全面提升港口理货效率、货物精细化管理水准，降低人员投入成本。

打造智慧港口“一站式”服务平台。聚焦对外服务平台建设，构建港口智慧物流协同服务，整合港口物流服务线上线下业务，提供物流供应商信息对接、物流交易、物流追踪、保险金融等服务内容。发挥无锡交通枢纽优势，促进港口、航运、铁路、公路等信息运输环节资源整合，提供联合运输服务。持续优化港口电子商务服务，实现进出口设备交接单“全程无纸化”，线上业务受理、在线支付、线上金融等综合服务。

打造港口创新能力体系。构建创新服务平台和知识共享体系，持续跟踪前沿技术发展动态，在江阴港持续深化5G+智慧港口应用，运用VR等虚拟现实技术，整合港口生产、口岸贸易、物流运输、环境气象、港区交通等数据，通过IOC进行可视化展示。依托港口数据信息枢纽，大力推进港口与海关的信息互通与业务融合，实现海关指令信息对码头作业流程的嵌入式协同，打造全国领先的关港协同新模式。

5. 工业互联网平台提升工程

（1）建设目标

持续深化“互联网+先进制造业”，加快推动工业互联网平台建设和应用。加快推动面向行业或技术领域的平台建设，鼓励重点企业自建自用，有序推动跨行业跨领域平台建设，每年滚动培育特色工业互联网平台10个，形成一批国家和省级优势平台。丰富完善工业互联网产业生态供给资源池，培育发展工业互联网创新中心、应用推广中心、实训基地和工业云基地，推进工业互联网平台赋能产业链，推动企业开展工业互联网集成应用，创建一批省工业互联网标杆工厂和星级上云企业，建设一批智能化重点项目。

（2）建设内容

打造具有影响力的工业互联网生态体系。依托江苏省工业互联网服务资源池等生态资源，联合本地工业互联网龙头企业，拓展面向行业的工业互联网服务，不断探索工业互联网创新实践，助力企业信息化建设，满足个性化需求，培养工业互联网相关人才，优化工业互联网生态体系。支持红豆集团、南理工江阴校区承担的国家工业互联网项目加快进程，形成特色；支持瀚云、雪浪云等工业互联网平台建设和推广应用；支持无锡高新区、锡山开发区、惠山开发区、江阴临港开发区等建设“互联网+先进制造业”特色基地；支持锡山区工业互联网创新中心建设。积极发挥智能制造城市发展联盟等组织机构作用，加快无锡工业互联网区域一体化发展进程，服务长三角地区，辐射

全国，构建工业互联网区域性生态资源池，提升企业上云等工业互联网应用水平。

6. 新一代信息技术产业提升工程

（1）建设目标

依托无锡现有的物联网、集成电路、软件产业基础，以世界物联网博览会为重要发展契机，无锡物联网创新促进中心、无锡物联网创新中心区块链分中心、边缘计算研发联合实验室为载体支撑，加快推进无锡物联网产业发展，优先围绕工业领域及终端消费者领域构建完整物联网产业链，形成产业协同，带动无锡大数据、人工智能等新一代信息技术产业研发、生产及运营，打造多个新一代信息技术产业标杆项目，并通过不断培养高科技创新型人才，促进无锡数字产业良性增长。

（2）建设内容

构建完整的物联网生态体系。进一步完善产业扶持政策，吸引更多优质创新项目落户无锡，同时通过加大采购本地企业产品与解决方案，推进本地优质企业做大做强，形成行业龙头；从工业领域及终端消费者领域着手，对物联网产业链进行深入研究，结合无锡物联网企业入驻现状，制定物联网企业招商名录，开展定向招商，完善无锡市物联网产业生态，并发挥磁场效应，不断壮大无锡物联网产业规模；借助世界物联网博览会等机会，与物联网行业龙头企业达成友好合作关系，共建孵化器、开放创新平台，通过企业对接，降低本地中小企业试错成

本，推进项目快速落地，促进本地中小企业创新，激活产业发展潜能。

打造多个新一代信息技术产业标杆项目。由无锡市政府、无锡物联网基金会联合创办无锡市新一代信息技术产业加速器，基于政府各部门信息化建设遇到的挑战，制定项目名录，并对外招标，通过向参与企业提供政策及资金支撑，鼓励国内外顶尖科技创新企业汇聚无锡，探索新一代信息技术产业在智慧交通、生态环境、数字孪生等领域的创新应用，形成多个创新标杆项目，实现对外推广。

加快培养新一代信息技术人才。推动“华为ICT学院”建设，促进华为与市内高校、研究机构、企业、物联网创新促进中心等开展合作，提供优质课程内容和配套服务，协助高校设立ICT相关专业，打造完善的ICT课程体系，并鼓励ICT专业与其他学科相合作，共同研发创新，培养高科技复合型人才；构建“华为实训云”平台，打造标准的实训环境，强化ICT人才实践经历，定期开展ICT相关竞赛活动，推进ICT人才良性、健康发展，培养优质的ICT产业创新型及应用型技术人才，为无锡市ICT产业发展提供人才贮备。

7. 产业服务平台工程

（1）建设目标

构建无锡市产业监测平台及企业综合服务云平台，实时监测企业经营状况，帮助企业切实解决经营过程中遇到的问题和

困难，推进企业安全、高质量发展，提升企业满意度及获得感，不断优化无锡市营商环境，吸引更多创新创业企业入驻无锡。

（2）建设内容

构建无锡市产业监测平台。对全国及区域各行业经济运行状况进行实时监测，并为每个本地企业开通企业账号，要求企业定期上报财务状况、经营状况、融资情况等多维运行数据，以及经营过程中遇到的人才、资金、技术等发展问题，方便政府部门及时了解企业发展现状，绘制企业画像，一方面实现对本地企业的自动监督、管理，有效避免违法违规经营；另一方面，在优质企业遇到重大经营困难时，政府可为其提供精准资金、人才等支撑，帮助企业度过难关。

建设无锡企业综合服务云平台。在无锡“互联网+政务服务”建设基础上，以企业需求为导向，整合社会各方服务资源，构建市级企业综合服务云平台，提供项目申报、投融资对接、专利申请、专家咨询、政策解读、本地企业名录查询等一站式企业服务，实现企业申请快速办理、政策优惠及时掌握、企业诉求便捷上报、专业服务有处可寻、公共服务免费获取、产业信息定向推送，提升无锡市企业获得感，优化本地营商环境。同时，结合疫情后企业复工复产新需求，通过自动对接锡康码（苏康码），获取员工健康数据及行程轨迹，方便企业开展疫情防控工作。

8. 营商环境提升工程

（1）建设目标

以实施“一网通办、精准服务”全面提升政务服务水平为主线，以打造一流政务环境、政策环境、市场环境、法治环境为重点，聚焦服务企业全生命周期，依托数字技术助力打响无锡“无难事、悉心办”营商环境品牌，不断提高市场主体和社会公众的获得感满意度，更好激发市场活力和社会创造力，打造最优营商环境城市。

（2）建设内容

打造更加高效的政务环境。优化提升“全链通”平台系统功能，推行开办企业全程网上办理，将企业登记注册、公章刻制、涉税业务、社保业务、银行预约开户等企业开办过程中需要办理的事项全部纳入“全链通”平台，持续缩短企业开办时间。充分利用政务服务管理平台，丰富电子营业执照“一城通用”场景，深度融合线上线下服务。推广“锡电特快”“无锡水务”“无锡华润燃气”等生产经营能源线上办理应用，拓展企业用电、用水、用气的线上办理渠道，提升开办、服务和费用结算效率。推进“互联网+不动产登记”，依托网上政务服务平台，推出“外网申请、内网审核、现场核对、即时领证”的线上登记服务。在江苏省政务服务网旗舰店无锡站逐步开设登记开办、不动产登记、建设项目审批、跨境贸易、水电气和网络报装、产权保护、金融服务、企业用工、企业用地、纳税与降本等各项服务，提高人机交互界面的互动性、便捷性。

打造更加精准的政策环境。探索深度利用“互联网+”的各类公益性招聘活动，搭建更为畅通精准的供需对接平台，探索“互联网+人才引入”与“锡引”工程等人才引进支持政策相结合，形成人才生活居住保障、落户等各项政策的线上服务保障，逐步扩大“不见面”服务范围。完善平台征信服务体系，推进市场监管、税务、海关、用电、用水、用气各类信息资源的采集、汇总和整合，建立多维度、广覆盖的企业信用信息动态数据库，提高企业融资贷款效率、降低金融风险。推广应用“阿福税通”征纳互动平台，拓展智能政策宣传、智能提醒服务、智能纳税人学堂、智能网格化服务等功能，实现税收政策云端学习、办理提醒精准推送、征纳双方实时沟通。推进“互联网+办税服务”，建设智能化办税服务厅，逐步实现“涉税事、线上办，非必须、不窗口”的“非接触式”办税服务。完善不动产集成服务平台税务端系统功能，优化人机互动体验，拓宽线上办税渠道。

打造更加规范的市场环境。升级完善市政府采购全流程电子化交易系统，逐步实现全品目、全流程、全线上电子化操作，将“法人一证通”纳入全省CA互联互通，实现跨行业、跨地区无障碍认证。开发全市标准统一、流程统一、内容统一的政府采购供应商主体信息库，实现“一地注册，全市共享”。开展“互联网+招投标”，升级建设工程“不见面开标大厅”，拓展“不见面”开标应用范围，推进服务类、货物类“不见面”开标在市（县）区落地。在信用环境、市场监管等领域，以信用工程、市监工

程为主体开展相关建设工作。

打造更加公平的法治环境。增强司法服务的公开度，建立诉讼案件向当事人网上公开制度，实现网上立案、网上缴费、网上递交材料、网上预约法官、网上阅卷、网上送达、网上信访等一体化办理，提升司法程序质量指数。开发诉讼服务微信平台，实现微信送达、微信调解、智能导诉等司法功能。依托智慧法院建设，综合运用电子送达、一站式诉讼服务中心、网络查控系统等信息化建设成果，缩短起诉、立案、送达和财产保全时间。依法公开法院、检察院司法办案流程各节点信息，保障诉讼参与人的知情权、参与权、监督权。优化“12309检察服务中心”功能，畅通信、访、网、电“四位一体”的企业诉求表达渠道。

9. 智慧园区提升工程

（1）建设目标

推动以无锡国家高新技术产业开发区、无锡经济开发区、无锡（国家）软件园、西港特区、江阴—靖江工业园区、江阴高新技术开发区青阳园区、机场航空物流园区等为代表的一批重点产业园优先开展智慧园区试点建设，优化信息基础设施，打造平台经济，推进数据资源共享，提高园区整体智慧化建设水平，提升园区运行效率及服务能力，促进无锡产业高效发展。

（2）建设内容

推进园区新一代信息化基础设施建设。推动园区5G网络建

设，提升办公楼、车间、仓库等区域光纤宽带网络性能，实现各园区无线WIFI全覆盖，保障园区高效运行；建设园区物联网，结合云计算、大数据等技术，实时收集、分析园区数据，助力园区管理层不断优化园区管理服务，为各企业创建更为安全、智能、环保的办公、生产环境，提升产业园区创新能力及整体运作水平。

推进个性化智慧园区建设。基于智慧工业园区、新一代信息技术产业园区、智慧农业园区、智慧物流园区等特性化需求，开展相关信息化系统建设，切实助力产业发展。依托物联网技术，建设园区能源管理云平台，统一监测园区微电网、楼宇控制系统、智能照明系统等用电情况，实现单位能耗透明化，帮助企业降低能耗成本；搭建投融资对接平台，利用系统数据分析，智能匹配优质项目及投资人，助力企业快速获取发展资金，解决中小企业融资难的问题，同时参照《江苏省大数据产业园建设评估规范》，鼓励高质量产业园申请“江苏省大数据产业园称号”；建设智慧农业数据分析平台，对接各企业布设的智能传感设备，实现历史数据与实时数据的智能比对，为企业提供科学化种植方案与建议，推进水蜜桃、杨梅等无锡特色农产品精细化种植，降低种植成本，提升农作物产量及果实饱满度，促进农业创收；搭建智慧物流平台，方便企业在线管理仓储、分拣、装箱、配送等物流各环节，提升物流运输效率。

构建产学研对接平台。鼓励同领域企业实现对接，结合本

地科研、教育机构等，促进资源集成化，通过相互学习、共克难关，实现技术创新、产业链耦合、协同共进；通过推进中小微企业与行业龙头企业的交流学习，进一步降低中小微企业试错成本，加速企业转型。

打造多个枢纽经济区。以无锡现有的空港物流园、西站物流园等为基础，进一步打造海、陆、空、铁枢纽经济区，结合新一代信息基础设施建设与智慧化平台建设，持续促进资源整合，降低调度成本，优化资源配置，提升枢纽效率，提高枢纽区辐射强度，为无锡市构建枢纽经济提供重要载体支撑。

五、打造无锡市城市运行管理中心，统筹管理城市运行状态

（一）建设目标

打造无锡市城市运行管理中心，形成市级运营中心为主中心，各区、县运行管理中心为分中心，在镇、村、街构建“1+N+M”建设格局，并配套建立城市运行管理中心服务流程体系，实现城市状态的实时监控、城市决策的科学支撑、城市事件的统一管理、城市异常的智能预警、重大事件的高效协同，形成以数据为驱动力的城市管理方案，提升城市精细化治理水平。

（二）建设内容

无锡市城市运行管理中心在城市数字平台的基础上进行建设，通过整合政府各委办局系统数据资源，全面、直观的展现城市运行管理状态，促进业务应用高效协同，提高城市精细化

管理水平，具体建设内容包括：

——领导驾驶舱。以市领导及各政府部门领导为主要服务对象，通过实时分析城市所产生的数据，打造城市管理者的日常工作平台，助力城市领导者从城市经济发展、城市交通、公共安全、民生服务、生态环境等多角度了解城市运行状态，更好地辅助领导决策，有效调配公共资源，不断完善城市治理，推动城市可持续发展。

——城市仪表盘。通过对城市治理、政务服务、民生服务、产业发展等运行指标的采集、监测、挖掘、关联和分析，合理设计城市运行关键体征指标体系，利用大数据可视化技术，全面呈现城市运行综合态势，感知城市运行风险和发展趋势，实现对城市的动态监测、科学决策、应急指挥调度。

——城市运行展示平台。以城市级时空信息云平台为基础图层，不断叠加交通运行专题图层、水务管理专题图层、产业分布专题图层、城管执法专题图层等，打造城市运行一张图，推进政府部门协同合作，并根据实际运行指标监测情况调整相应政策。

——城市决策支撑平台。汇聚各部门、各信息化系统收集的城市运行状况数据、视频数据、物联网感知数据等，利用大数据、人工智能等智能数据分析工具，建立数据模型，实现城市决策预案推演、城市规划验证、应急指挥调度等联合仿真与分析评估，为城市管理者提供科学决策支撑。

——城市事件管理系统。对接12345市民投诉热线、自然灾害事件、公共安全事件、交通事故事件、环境污染事件等事件信息，由大数据、人工智能等技术进行初步判断，后台人工辅助核查，协调相关部门负责事件处置，并对事件处置过程进行监管，形成可视化绩效评价，实现全市事件的统一管理。

——城市监测预警系统。对接无锡市运行体征感知数据，对异常体征进行实时监测和预警，利用专业的分析手段和模型提供应急处置预案，对突发事件进行风险评估和事故应急能力评估，并利用市级时空信息云平台，实时掌握应急资源流向，对救援队伍、救援物资、救援设备等进行统一管理，通过大屏实现对应急事件的统筹指挥。

——城市联动管理系统。建设市级应急指挥中心及区、县分指挥中心，实现市级应急管理指挥系统及各相关部门业务系统的互联互通，依托融合通信系统、视频交互系统等，促进横向、纵向信息共享，打造跨部门、跨层级的联动指挥体系，在突发事件来临时，实现多部门高效协同。

——服务流程体系。构建无锡市城市运行管理中心数据展示主题需求响应、平台功能演进迭代的标准流程。形成数据分析展示需求申请、需求评估、主题建设、测试调试、上线运行、效果检验的研发管理流程，充分评估、合理响应各委办局和各业务域的数据分析展示需求，持续支撑城市业务的动态发展过程。形成领导驾驶舱、事件管理、决策支撑、监测预警等平台

功能的新建、升级、运维、评估、废止流程，伴随城市运营管理需求的不断变化，敏捷增减、升级平台功能模块，保障无锡市城市运行管理中心服务能力的灵活性和可靠性。

——**RPA**（机器人流程自动化）技术应用能力。运用以**RPA**为代表的**AI**技术，在具备标准流程的数据录入、数据归类、数据推送、工单分派、事件归档等环节，设置**RPA**机器人完成高重复性工作，减少运营管理人员负担，提升工作效率。

第四部分 推进阶段与实施路径

一、推进阶段

遵循统筹集约、急用先行、注重实效、持续领先的原则，本次无锡市新型智慧城市顶层设计按照三个阶段分步有序推进。

（一）攻坚收官，打造智慧城市发展新起点（2020年）

本阶段是无锡新型智慧城市“2018-2020”三年行动计划的收官之年；是面向智慧城市建设新要求，开启新型基础设施建设、数字经济转型发展的关键之年；也是面对疫情冲击，完善暴露短板的攻坚之年。在该阶段，将率先构建城市数字平台，打造面向未来的核心服务能力；率先响应国家“新基建”号召，加快5G、物联网、数据中心等项目建设；无锡市城市运行管理中心启动建设；数据壁垒、共享障碍将被强力打破；既有政务云承载能力、信息安全保障能力迅速提升；政务服务提升工程、市民服务提升工程等整体建成；数字经济新势能开始形成；各条线应用入口逐步统一；城市治理、民生服务短板加速补齐。

（二）成效凸显，领跑新型智慧城市建设（2021-2022年）

本阶段，新型智慧城市发展的“无锡路径”初步形成，无锡在全国智慧城市建设中持续领跑；新基础、新治理、新政务、新服务、新经济（五新）形成初步规模，领域性建设标杆、示范样板逐渐出现；市民获得感、企业吸引力显著增强。在该阶段，数据共享开放治理成效成为全省示范标杆；无锡数字资产

逐步盘活，数据驱动下的城市运行管理综合场景基本成形；持续增加高频服务事项，“灵锡”APP服务能力不断增强；综合运用智慧手段，营商环境不断优化、招商引资水平不断提升；“数字底座”能力成型、赋能百业；主城区和农村重点区域实现5G网络全覆盖；车联网示范应用成效明显；业务专网向政务外网迁移、数据中心建设、无锡市城市运行管理中心建设基本完成；网络与信息安全水平评估达标；数字经济新业态基本成形；人工智能等新技术、中台架构等新理念在城市治理、民生服务等领域广泛应用。

（三）品牌塑造，形成建设运营的新范式（2023-2024年）

本阶段，无锡逐步实现“一流的治理”，逐步建成“一流的城市”；成功打造新型智慧城市建设的“无锡品牌”，积累形成一批“无锡经验”，不断对外输出“无锡模式”；逐步形成具有自主学习、敏捷迭代能力的有机数字孪生城市雏形。在该阶段，将形成以“一网统管、一网通办、一码通城、一数融产、一体支撑”为特色引领、可持续发展的无锡新型智慧城市生态；数据要素流通顺畅、价值释放；城市数字平台能力不断提升、效能不断放大；新型基础设施形成对智慧城市的有力承载；城市治理水平、城市服务能力显著增强，数字便利、数字普惠成为共识。

二、实施路径

根据无锡市新型智慧城市建设的总体需求、建设内容、推进原则，初步提出无锡智慧城市建设未来五年重点工程实施路

径；同时倡导政府在规划设计、政策环境、法规标准等方面发挥主导作用，积极探索市场化建设机制、商业化运营模式，尝试提出重点工程不同建设运营模式，包括“政府自建自营”“政企共建运营”“企业自建自营”。

表格 1 无锡市新型智慧城市重点工程实施路径

领域	重点工程	2020	2021	2022	2023	2024	建设运营模式	工程性质	责任单位	配合单位
一、前瞻布局数字基础设施，提升智慧无锡承载能力										
基础设施	城市通信网						企业自建自营	优化提升	电信运营商、无锡通管办	市工信局、市大数据管理局
	物联网						企业自建自营	优化提升	电信运营商、铁塔集团、市 工信局	市大数据管理局
	政务外网						政企共建运营	优化提升	市大数据管理局	
	政务云、数据中心						政府自建自营	优化提升	市大数据管理局、市公安局	市委政法委、市委网信办
	网络与信息安全						政府自建自营	优化提升	市委网信办、市大数据管理 局、市公安局	电信运营商
二、整合建设城市数字平台，构筑智慧无锡支撑环境										
共性平台	城市大数据资源平台						政府自建自营	优化提升	市大数据管理局	
	视频资源共享平台						政府自建自营	新增	市大数据管理局	市公安局

领域	重点工程	2020	2021	2022	2023	2024	建设运营模式	工程性质	责任单位	配合单位
	时空信息云平台						政府自建自营	优化提升	市大数据管理局	市自然资源和规划局
	城市物联网平台						政企共建运营	新增	市大数据管理局	
	人工智能平台						政企共建运营	新建	市大数据管理局	
	区块链平台						政府自建自营	新建	市大数据管理局	
三、全面梳理城市数据资源，提升共享开放利用水平										
共享数据	城市数据治理能力提升工程						政府自建自营	优化提升	市大数据管理局	
四、开展领域综合应用建设，激发无锡智慧城市活力										
城市治理	智慧自然资源规划工程						政府自建自营	优化提升	市自然资源和规划局	
	智慧公共安全工程						政府自建自营	优化提升	市委政法委、市公安局	
	智慧交通工程						政府自建自营	优化提升	市交通运输局	市地铁集团、市机场集团、市交通集团
	智慧城管工程						政府自建自营	优化提升	市城管局	

领域	重点工程	2020	2021	2022	2023	2024	建设运营模式	工程性质	责任单位	配合单位
	智慧应急工程						政府自建自营	优化提升	市应急局	
	智慧消防工程						政府自建自营	优化提升	市消防支队	
	智慧市监工程						政府自建自营	优化提升	市市场监管局	
	智慧环保工程						政府自建自营	优化提升	市生态环境局	
	智慧水利工程						政府自建自营	优化提升	市水利局	
	智慧海关工程						政府自建自营	优化提升	无锡海关	
	信用体系建设工程						政府自建自营	优化提升	市发改委	市市场监督管理局、市大数据管理局
政务服务	政务服务提升工程						政府自建自营	优化提升	市行政审批局	
公共服务	市民服务提升工程						政府自建自营	优化提升	市行政审批局	公安局、市大数据管理局等
	智慧税务工程						政府自建自营	优化提升	市税务局	
	智慧医疗工程						政府自建自营	优化提升	市卫健委	

领域	重点工程	2020	2021	2022	2023	2024	建设运营模式	工程性质	责任单位	配合单位
	智慧教育工程						政企共建运营	优化提升	市教育局	
	智慧社区工程						政企共建运营	优化提升	市人社局	
	智慧养老工程						政企共建运营	优化提升	市民政局	
产业发展	智慧农业工程						政企共建运营	优化提升	市农业农村局	
	智慧文化旅游提升工程						政企共建运营	优化提升	市文广旅局	
	智慧物流工程						政企共建运营	优化提升	市商务局	市交通运输局、市邮政局、市发改委
	智慧港口工程						政企共建运营	优化提升	市交通运输局	
	工业互联网平台提升工程						企业自建自营	优化提升	市工信局	各市（县）区政府
	新一代信息技术产业工程						政企共建运营	优化提升	市工信局	市科技局，各市（县）区政府
	智慧园区提升工程						政企共建运营	优化提升	市工信局	各产业园区管理委员会
五、打造无锡市城市运行管理中心，统筹管理城市运行状态										

领域	重点工程	2020	2021	2022	2023	2024	建设运营模式	工程性质	责任单位	配合单位
综合运营	无锡市城市运行管理中心						政府自建自营	新建	市政府	市各委办局、各县（市）区人民政府

第五部分 智慧城市整体运营体系

一、无锡新型智慧城市建设模式分析

无锡市新型智慧城市建设涉及项目较多，在项目建设过程中，应充分调动政府、企业、社会组织等多方主体的参与积极性，形成政府和市场的合力。综合考量项目建设需求，结合不同项目的性质特点，建议采用政府自建自营、政企共建运营、企业自建自营三种模式。

（一）政府自建自营

政府自建自营为政府项目的传统模式，适用《中华人民共和国政府采购法》规定的内容。承建主体以政府及各委办局投资为主，资金主要来源于政府财政，包括各委办局自筹资金以及国家专项下拨资金。

业务主管部门负责项目需求提出。市大数据管理局是集约统筹开展全市信息化项目建设的主管部门，负责对市级使用财政性资金信息化项目进行规划、技术评审、项目验收，建设市使用财政性资金信息化项目全流程管理系统，建立信息化项目储备库和实施库，统筹组织全市信息化项目绩效考核。财政部门根据年度征集项目和建设计划提出专项资金预算安排建议，并按程序报批，批复下达预算及拨付资金，对专项资金整体使用情况及绩效情况进行监督，定期开展重点绩效评估。

适用原则：投资规模较大、准入门槛高、建设难度大、统筹部门多的公益类、政务类项目，此种模式下政府对项目拥有

绝对控制权。

（二）政企共建运营

政府将部分公共服务按照一定的方式和程序，交由具备条件的企业承担。包括签约外包、特许经营、公共服务民营化等模式。该模式下由政府主导投资建设，政府或企业运营，常采用企业垫资，政府分期付款模式进行，所需资金应当在既有预算中统筹考虑。

适用原则：公共服务类、半公益型的准经营性项目，或投资金额较高，具备专项经费，对执行效率和专业性有较高要求的项目。

（三）企业自建自营

企业自建自营模式，承建主体为实力较强的第三方企业，资金来源由第三方企业自筹进行建设，或采取政府特许经营模式，完成智慧城市项目的投资建设及运营工作。企业自建类项目需要政府赋予相关的标准管理权。

可由市大数据管理局负责第三方企业的资质审核等工作，业务主管部门负有项目建设的规范指导、相关行业标准规范的制定以及行业监督管理的职责。

适用原则：涉密性低、管控难度小但建设难度较大，需具备专业领域能力，具有较为清晰、可持续盈利模式的项目。

在无锡新型智慧城市的建设过程中，必须充分厘清与国家、省级、下辖区县以及行业领域的关系。首先需要充分与国家部

委、省级垂直智慧城市应用做好对接协同和界面分工。无锡新型智慧城市将以国家智慧城市相关建设标准规范体系为基础，立足于江苏省、无锡市已有标准和行业标准开展平台系统和智慧应用建设，上级垂管业务系统已提供相关功能及服务的，原则上不再重复建设。在充分沿用垂管应用系统的基础上，根据无锡市自身特色业务需求，开发建设各类智慧应用，满足无锡智慧城市的个性化业务需求；在市（县）区统筹协调方面，无锡新型智慧城市建设，必须在全市一盘棋指导下，按照无锡智慧城市建设规范，全面统筹各市（县）区智慧城市相关系统建设，对于人工智能、物联网、云计算、大数据、视频分析等共性服务能力，各项智慧应用应尽量调用城市数字平台所提供的公共服务能力，减少在平台层、设备资源层的重复投入和重复建设；在市级层面的行业领域方面，各行业领域特色应用建设，其智慧应用架构应充分考虑与垂直应用系统、横向其他领域应用系统的协同对接，实现数据、业务和服务的横向贯通、纵向协同。

二、无锡新型智慧城市运营模式分析

构建“一小组、一办、一主体、一中心”（无锡市新型智慧城市建设领导小组、新型智慧城市建设领导小组办公室、智慧城市建设运营国资主体、无锡市城市运行管理中心）的无锡新型智慧城市运行管理机构，建立新型智慧城市持续运营和创新发展的组织实体，形成专业化运营管理机制，聚集资源、激发

创新活力，保障无锡新型智慧城市建设处于领先水平。

“一小组”：依托无锡市新型智慧城市建设领导小组，系统谋划无锡新型智慧城市发展路径及年度工作要点，协调无锡新型智慧城市运行机制，加强无锡新型智慧城市多方协同，总体把握无锡新型智慧城市核心支撑能力，促进无锡新型智慧城市创新资源汇聚，推动无锡新型智慧城市战略实施。

“一办”：依托新型智慧城市建设领导小组办公室，即市大数据管理局的职能作用，推进全市智慧城市建设工作，形成“五个统一”，统一领导部门，以大数据管理局为智慧城市建设运营牵头部门，对全市开展的新型智慧城市智慧化建设进行统筹管理，促进政府及公共资源高效配置，形成强有力执行力；统一信息化建设规划，以《无锡市新型智慧城市顶层设计方案》为指导文件，指导无锡市各委办局开展未来五年信息化项目建设；统一数据资源汇聚共享、加工利用机制，组织协调全市数据资源汇聚共享交换开放；统一信息化系统接口标准，制定系统对接流程，促进市、市（县）区相关业务系统对接，构建上通下达、横向到边的全市“一盘棋”；统一信息化项目建设评估标准，基于年度绩效考核，明确第二年信息化建设资金，实现按效付费。

“一主体”：依托智慧城市建设运营国资主体，为市政府各类智慧化项目提供专业化的建设、运维及代运营服务，承担城市大数据中心的日常运维与运营，并参与特定领域信息化项目

投资。组织好项目内控和后续运维服务工作，接受各方监督指导，打造标准化业务流程，打破各部门业务信息系统壁垒，进一步释放政务数据资源创新活力。

“一中心”：组建无锡市城市运行管理中心。以“一网统管”为目标，加快建设无锡市城市运行管理中心，并在各部门、各区域建设分中心，形成跨部门、跨层级、跨区域的运行体系，构建具备“信息共享、快速反应、联勤联动”功能的无锡市城市运行管理中心，承担全市城市运行管理和应急处置系统规划建设和运行维护、城市运行状态监测分析和预警预判、应急事件联动处置等相关职责。

第六部分 保障措施

一、加强组织协同，强化统筹力度

在无锡市新型智慧城市建设领导小组的统一决策、部署下，各部门单位形成协同合力，有效推进无锡智慧城市建设。

充分发挥市大数据管理局统筹协调职能。立足无锡市新型智慧城市建设领导小组办公室职责定位，加强全市信息化项目的顶层设计、总体规划和推进指导，强化信息化项目的论证审核、竣工验收、绩效评价等全生命周期归口管理。

协同发挥各环节主管部门专责审批职能。市财政局负责财政性资金信息化项目的年度预算安排、资金拨付和资金使用监督检查，市发展改革委会同市大数据管理局对基础设施类、社会事业类项目中信息化建设部分进行论证审核、项目验收，市公安局负责信息化项目中涉及公共视频建设的前置审核，市工业和信息化局会同大数据管理局对政府投资类重大物联网应用示范项目进行方案和概（预）算审核、项目验收、绩效评价，市审计局负责信息化项目资金使用情况的审计监督。

着重发挥政府采购实施部门主体责任职能。作为信息化项目建设主体，负责编制项目建议书、可行性研究报告、初步设计及概算，负责项目全过程管理，确保项目真实性、完整性、有效性，同时加强党政机关CIO对本部门信息化工作的管理效能。

主动引导社会力量参与建设运营。在无锡市智慧城市建设

运营中，发挥市场主体技术优势、资金优势、服务优势、创新优势，壮大本地数字经济产业优势。

积极邀请政府外脑参与咨询决策。在无锡智慧城市战略规划、技术论证中，发挥领域专家、高端学者、科研院所、行业协会等在政策制定、项目评审、经验交流中的重要作用。

二、完善制度规范，提升管理能力

构建城市数字平台建设运营协作机制。充分利用智慧城市数字基础设施、城市共性数字平台以及城市大数据中心资源，制定数据服务能力、新ICT服务能力、数字基础设施服务能力目录清单，形成资源申请、评审、使用、运维和评估规范。在城市共性数字平台的建设运营过程中，形成跨部门协同工作及考核机制，保障城市数字平台可持续运营。

完善公共数据共享开放法规制度体系。在《无锡市公共数据管理办法》的基础上，推进大数据应用立法，进一步制定数据标准、采集、更新、应用等配套管理制度与评价办法，系统谋划公共数据、社会数据的交换共享、开放交易以及基础支撑，在创新城市治理模式、市民服务方式与经济发展范式中发挥数据价值。

完善信息化项目审核评价细则。扩大功能点评估在软件类项目审核中的应用，加强项目评审的效益导向，强化对评审专家的绩效考核，优化项目绩效评价指标体系，将评价结果作为下一年度信息化资金安排和系统运维经费审批的重要依据。

三、加强资金保障，拓展投入渠道

强化智慧城市建设财政资金保障。提高信息化项目资金使用效率，及时修编年度信息化项目概（预）算测算参考标准，充分发挥信息化货物及服务集中采购降本优势，坚决推广信息基础、共性能力的统一建设、多方复用，加强项目合规性审计。设立智慧城市发展专项资金，加大对基础性、公益性、应急处置性、创新研究型、示范带动型项目的支持力度。鼓励、支持各建设单位积极申报国家、江苏省信息化建设试点示范，增加上级资金利用力度。

吸引各种社会资本参与智慧城市建设。通过财政资金引导，形成多渠道资金参与的智慧城市多元投资、联合运营发展格局。通过开放数据资源、释放数据红利，为社会企业参与无锡智慧城市建设提供必要“数据生产要素”。以“云量贷”等政策创新为牵引，通过提高信息化应用需求，使社会资本更多的发现智慧城市建设机会点与盈利点。落实高新技术企业和创业投资企业的税收优惠、研发费用加计扣除、股权奖励分期缴纳等创新激励税收优惠政策。

四、强化人才支撑，保障持续发展

深入实施“太湖人才计划”升级版。完善信息化人才发展环境，健全“双创”服务体系，办好“世界物联网博览会”、江苏省大数据开发与应用大赛（华录杯）等重大活动，引进更多智慧城市相关高层次领军人才和创新团队。

深化产学研人才培养合作。依托江南大学、东南大学国家示范性微电子学院、江苏省产业技术研究院智能集成电路设计技术研究所等高校院所，加大对物联网、大数据、网络安全等相关人才的培养力度；加强本地信息化企业与高校院所的人才供需对接，采用学科共建、实训基地、联合培养等多种方式，形成对科研型、实用型人才需求的有效支撑。

加大党政机关部门领导和CIO培训力度。开展集中授课、成果参观等多种形式的部门主管数字化领导力培训，加强部门领导的信息化和网络安全意识。定期组织针对部门CIO的技术能力培训，加强部门CIO对先进技术的认知能力和信息建设的把控能力。

五、积极宣传引导，打造特色品牌

加强宣传推广。积极运用传统媒体和网络媒体等多种宣传手段，全方位、多渠道加大对无锡新型智慧城市建设的宣传报道，提高市民群众、企业团体对无锡智慧城市建设的感知度、认知度和参与度。

开展合作交流。通过世界物联网博览会、新型智慧城市建设峰会及论坛、江苏省大数据开发与应用大赛、无锡市新型智慧城市建设解决方案、成果应用征集评选等活动的举办，汇聚全球智慧和力量，展示无锡成果和经验；同时主动参与国内、国际智慧城市相关交流活动、展览展会，在城市交通、物联网应用、医疗健康、跨区域数据协同、证照互通等场景促进更深

程度的合作交流。

六、强化安全意识，加强安全建设

健全网络与信息安全管理体系。明确数据安全分类分级标准；从数据采集、传输、存储、处理、交换、销毁等环节出发，建立数据全生命周期安全审查制度；面向国家秘密、商业秘密、个人隐私等不同对象，形成数据安全全方位保护；确保数据安全和信息建设同步规划、同步实施、同步验收、同步运行，促进数据资源合法合规使用。遵循《中华人民共和国网络安全法》《关键信息基础设施安全保护条例》《中华人民共和国密码法》及相关密码应用要求，落实《网络安全审查办法》、网络安全等级保护相关标准以及网络安全责任制度，事前审查与持续监管并重，实行网络安全申报、安全预警通告、网络安全通报、安全隐患告知等分级分类处置手段，确保自主可控和安全合规。

深入开展网络数据安全能力建设。针对数据安全合规性、数据安全风险、个人信息安全影响、数据出入安全等方面进行安全评估，结合数据敏感度、量级、流向、账号权限等因素完善监测预警与处置，明确数据安全事件的应急响应管理与处置措施，积极参加管理、产品、服务、人员等方面的安全能力认证。

提高安全防范意识。加强网络安全教育和安全应急演练，增强安全风险识别与应对能力，强化责任考核。聚焦关键信息基础和金融、能源、电力、通信、交通等重点领域，严格落实

信息系统网络安全等级保护和相关安全保护制度。