安宁市新型智慧城市建设路径与

模式创新研究

中机产城（北京）规划设计研究院

二零二一年七月

目录

**[第一章 背景分析](#_Toc77955036)** [1](#_Toc77955036)

[一、概念及内涵 1](#_Toc77955037)

[二、智慧城市是高质量发展的创新方法 1](#_Toc77955038)

[三、智慧城市是城市治理现代化的重要手段 2](#_Toc77955039)

[四、智慧城市是“数字中国”建设的根本 3](#_Toc77955040)

[五、智慧城市是云南数字经济发展的关键抓手 3](#_Toc77955041)

[六、安宁市推动智慧城市建设的必要性 5](#_Toc77955042)

**[第二章 发展基础](#_Toc77955043)** [10](#_Toc77955043)

[一、成果回顾 10](#_Toc77955044)

[二、安宁市智慧城市建设问题 15](#_Toc77955045)

**[第三章 案例借鉴](#_Toc77955046)** [18](#_Toc77955046)

[一、智慧城市创建试点县——丰县 18](#_Toc77955047)

[二、数字湖州“SmartHuzhou” 22](#_Toc77955048)

[三、数字遵义智慧城市 24](#_Toc77955049)

[四、案例借鉴小结 27](#_Toc77955050)

**[第四章 总体要求](#_Toc77955051)** [30](#_Toc77955051)

[一、指导思想 30](#_Toc77955052)

[二、基本原则 30](#_Toc77955053)

[三、发展思路 31](#_Toc77955054)

[四、总体目标 32](#_Toc77955055)

**[第五章 主要任务](#_Toc77955056)** [35](#_Toc77955056)

[一、部署集约安宁智慧城市基础设施 35](#_Toc77955057)

[二、打造高效协同的政务服务体系 36](#_Toc77955058)

[三、完善智慧生活服务建设 39](#_Toc77955059)

[四、实现产业智慧化转型升级 42](#_Toc77955060)

[五、健全网络安全管理及防护体系 46](#_Toc77955061)

**[第六章 建设模式创新研究](#_Toc77955062)** [50](#_Toc77955062)

[一、我国智慧城市建设运营的主要模式分析 50](#_Toc77955063)

[二、“智慧安宁”建设模式创新 52](#_Toc77955064)

**[第七章 建设路径](#_Toc77955065)** [59](#_Toc77955065)

[一、准备阶段：顶层设计，整体统筹 59](#_Toc77955066)

[二、第一阶段：小步快走，迅速见效 59](#_Toc77955067)

[三、第二阶段：应用延伸，构建体系 61](#_Toc77955068)

[四、第三阶段：科技赋能，智慧融合 62](#_Toc77955069)

**[第八章 保障措施](#_Toc77955070)** [64](#_Toc77955070)

[一、完善管理规范，强化政策引导 64](#_Toc77955071)

[二、编制专项规划，优化落实效率 64](#_Toc77955072)

[三、加强统筹协调，强化项目管理 64](#_Toc77955073)

[四、健全标准体系，保障信息安全 65](#_Toc77955074)

[五、充分整合资源，提高建设效率 65](#_Toc77955075)

[六、强化权责意识，全力配合推进 65](#_Toc77955076)

[七、加大政策吸引，鼓励人才留存 66](#_Toc77955077)

**第一章 背景分析**

一、概念及内涵

智慧城市的建设最早可追溯至1992年新加坡提出的“智慧岛计划”，2010年开始在全球掀起智慧城市建设热潮。国家在2013-2015年间密集发布智慧城市建设的相关政策及指导意见，地方积极推进与智慧城市相关的顶层设计与规划、基础设施建设、公共服务提升等。据不完全统计，中国智慧城市的发展数量已经超过500个，居全球之最。

智慧城市是把物联网、互联网、云计算、IT、智能分析等新一代信息技术运用在城市基础设施、资源环境、社会民生、经济产业、市政治理等领域中的城市信息化高级形态，从而实现信息化、工业化与城镇化深度融合，提高城镇化质量，实现精细化和动态管理，并提升城市管理成效和改善市民生活质量。既为市民提供一个更美好的生活和工作环境，也为企业创造一个更有利的商业发展环境，更为政府构建一个更高效的城市运营管理环境。城市发展与管理是智慧城市发展的内核，为居民、管理者及城市本体创造价值。所以智慧城市的核心是构建智慧型城市运行生态系统和城市生产生态系统。

二、智慧城市是高质量发展的创新方法

高质量发展是2017年中国共产党第十九次全国代表大会首次提出的新方向，表明中国经济由高速增长阶段转向高质量发展阶段。高质量发展根本在于经济的活力、创新力和竞争力，供给侧结构性改革是根本途径。

智慧城市是高质量发展的创新方法与手段，通过智慧城市平台整合发展要素、提升处理效率，同时提升有效供给水平，优化生产，并能通过智慧化技术提升产业发展水平，促进产业结构升级。通过城市智能监控系统还能强化对资源节约、环境改善的全流程管控，提升绿色发展水平。利用智慧城市整体管理及决策系统，走可持续发展之路。最终搭建智慧城市系统让人民生活更高效、更宜居、获得感更突出、幸福感更强。

三、智慧城市是城市治理现代化的重要手段

随着城市规模扩大，国际国内间跨区域的往来人员、物流信息纷繁复杂，政府管理难度大幅提升，对社会管理、应急处理提出了更高的要求。中央强调各级政府要不断创新理念、思路和机制，坚持以法治化、社会化、智能化、专业化为导向，拓宽城市治理路径，大力推进城市治理体系和治理能力现代化，实现城市治理各环节的无缝隙衔接，打造生态、开放、活力、精致的现代化城市。

智慧城市的建设一方面对网格化管理的建设提出了更高的目标和标准，另一方面打通了城市综合治理中心与其它职能板块的联通与互动，对城市管理中发生的问题实现快速反应。通过将社区公安、司法、信访、调解、反邪教、法律服务等工作力量整合到综治中心开展工作；通过建设综治信息系统，推进各类综治基础数据的录入与应用，实现各级综治中心的上下贯通；通过集中办公、集约管理、集成服务，实现情报信息联通、重大安保任务联动、重点人员联管、重大突发事件联处、突出矛盾纠纷联调。

四、智慧城市是“数字中国”建设的根本

随着智慧城市建设进入新型智慧城市阶段，信息科技与城市融合的模式和形态发生了重大变化，智慧城市成为了“数字中国”的重要内容，作为智慧社会的发展基础，智慧城市成为引领城市发展的新方向，同时也将作为“数字中国”建设的时代使命蓬勃发展。

智慧城市通过建立完备的网络通信基础设施、海量的数据资源、多领域业务流程整合等信息化和数字化建设。基于信息通信技术，全面感知、分析、整合和处理城市生态系统中的各类信息，实现各系统间的互联互通，并及时对城市运营管理中的各类需求做出智能化响应和决策支持，提高城市管理效率、节约资源，促进城市可持续发展，智慧城市建设是“数字中国”建设的根本。

五、智慧城市是云南数字经济发展的关键抓手

为落实国家意见要求和战略部署，充分发挥信息化的带动引领作用，提升云南省城市管理水平，促进产业升级、提高民生生活品质。云南为推进新型智慧城市创新发展，发布《“数字云南”三年行动计划（2019-2021年）》（云政办发〔2019〕91号）征求意见，鼓励昆明、曲靖、玉溪、大理、文山、蒙自、弥勒等国家智慧城市试点持续投入新型智慧城市建设。数字经济发展规划以“三化一枢纽”（资源数字化、数字产业化、产业数字化以及面向南亚东南亚辐射中心数字枢纽）为统领，大力推动新一代信息技术与八大重点产业、世界一流“三张牌”融合创新发展，促进产业结构优化和转型升级，实现云南经济社会高质量跨越式发展。2020年，云南省委、省政府印发《云南省推进新型基础设施建设实施方案（2020-2022年）》，安排部署“构建高速泛在优质新网络”“打造数字创新应用新平台”“铸造传统基建升级新引擎”“建设行业融合赋能新载体”等4类22项重点任务，明确到2022年，智慧交通、智慧能源、智慧旅游、工业互联网试点示范达到全国一流水平。

在昆明市层面，2020年昆明市人民政府印发《昆明市关于支持数字经济发展的若干政策（试行）》（昆政发〔2020〕26号），昆明将从支持数字经济基础建设和资源数字化、产业数字化改造及应用示范、培育数字产业化聚集区、招大引强培育市场主体、优化数字经济营商环境等方面，进一步加快“数字昆明”建设，推动数字经济发展。明确在电子信息、装备制造、汽车制造等重点领域，实施“设备换芯”“生产换线”“机器换工”，建设1000家以上智能工厂或数字化车间，培育100家以上“互联网+协同制造”示范企业。

六、安宁市推动智慧城市建设的必要性

在安宁市委市政府六届十次全体会议上，安宁市提出“奋力建设区域性国际中心城市西线经济走廊、滇中最美绿城、争当中国西部县域高质量发展标兵”的发展定位。智慧城市作为高质量发展的重要创新方法，可以深化城市治理现代化，在数字经济时代，通过高水平的项目建设，助力安宁市成为云南省高质量发展标兵。

（一）智慧城市建设助力安宁工业转型升级

在智慧城市建设过程中，随着智慧产业以及智慧技术、智慧观念在制造业中的广泛传播与应用，智慧产业的“外溢效应”会逐渐凸显，促使传统产业实现升级改造，实现由“普通制造”到“智慧制造”的产业升级转型。

通过互联网与大数据技术，为安宁市盐磷化工钢铁等重工业企业搭建工业互联网平台，实现企业生产活动的自动化、智能化。搭建现代智慧物流服务体系，降低企业物流成本。同时通过工业互联网平台，实现工业品线上线下全流程服务一体化，并实现企业内部信息化管理，降低人力资源成本。依托龙头企业智慧化建设和培育具有重大引领带动作用的大数据骨干龙头企业，开展产业联盟建设，发挥产业集聚带动效应和“乘数效应”，促进安宁大中小企业协调发展。

（二）智慧城市建设助力安宁提升生态信息化水平

通过智慧城市建设，用信息化手段及大数据技术，建立起覆盖全市的环境监测网络；加强城乡环保一体智慧化建设，建立覆盖城乡的垃圾收运处理体系；同时在智慧平台上开放实时信息，引导全市人民参与环境保卫，能够较大提升安宁提升生态信息化水平，助力安宁绿色生态环境的健康发展。

（三）智慧城市建设助力安宁实施人才强市战略

智慧城市建设需要更多学科、专业的融合与创新，通过推广网格化管理，积极构建城市发展要求的数字化、智能化、精细化管理体系，营造适宜智慧化人才发展培育环境，全面提升城市运行服务水平吸引专业人才入驻，通过不断扩大对研究型大学的投入和建设，来保持在智慧城市建设相关学科科研与教育方面的领先地位，助力安宁市人才强市发展。

（四）智慧城市建设助力安宁文化旅游智慧化

通过引导和推动文化场馆、旅游景区、第三方服务公司开展“智慧城市建设与文化旅游产业发展”服务体系的建设，重构温泉片区消费场景，通过引入智能化管理系统，打通线上与线下的数据衔接，优化服务流程，实现通过平台直接预订客房、门票、温泉、餐饮等主要产品和服务。对于内部管理，温泉片区各营业部门能够实现综合数据、游客信息、财务报表等的互联互通，避免“信息孤岛”的出现，促进景区信息化、智慧化建设。

智慧城市建设能够极大促进信息化在文化旅游行业的深度应用，助力安宁文化旅游产业长远发展。通过智慧文化旅游服务体系的建设，能够突破安宁文化旅游产业传统的服务模式，依靠现代技术手段及创新应用，实现在文化旅游公共服务上的创新。以智慧的现代信息技术对现有传统管理模式进行变革，开创新型管理模式，通过管理模式的创新，提升政府部门对文化旅游行业健康发展的监管能力和效率。

（五）智慧城市建设加快安宁对外开放步伐

通过深度融入“一带一路”建设，进一步扩大国际友城范围，不断提高城市国际化水平，智慧城市将成为安宁在网络世界的镜像，一网联通全球。通过智慧城市建设，将拉近与国际友邦间的距离，极大的提升安宁的开放度，深化国际化水平。同时智慧城市建设将加速大桃花货运站等物流枢纽运输体系的智慧化转型升级，加快推进大桃花货运站物流建设的机械化、自动化、智能水平，提高大桃花整体运作效率，通过信息互联互通，加强大桃花货运站与相关产业集聚区的融合发展，集中制造商贸业的采购、分销、物流、维修等非核心业务在大桃花货运站集中，提升产业服务的专业化、社会化水平，通过建立以智慧物流、大数据、供应链金融、商贸等为一体的供应链智慧物流信息化平台，充分调动和发挥本地、区域和国际层面的资源优势和专业能力，推动安宁对外开放步伐。

（六）智慧城市建设推动教育改革

智慧城市建设将有助于改善教育资源不均衡、发展水平不一致、建设标准不高的现状，带动安宁整体教育的标准化、高水平、国际化的全面提升。通过深入推进智慧化城市建设，促进教育信息化建设步伐，实现优质教育资源共享；达到深化教育改革，推动教育转型，促进教育均衡，提升教育质量。通过引入新一代信息技术，打造智慧教育平台，可以实现教育的数字化、网络化、智能化和多媒体化。从技术层面看，在教育云和政务云的基础上，构建统一资源中心，搭建起“智慧教育云平台、智慧学习平台和智慧教育公共服务平台”，通过教育门户网站、智慧教育学习平台以及教育资源交易平台等模式，快速高效的现优质教育资源的共建共享，推动教育教学以及管理的深层次变革，推动教育的均等化和公平化。通过智慧教育的发展，有望打破当前安宁教育纯粹由政府进行投资的模式，真正能够引入社会资本，探索公司化运营，培育智慧教育产业，构建起全民参与的终生教育体系，为学生和市民提供便捷、优质、安全、高效的教育服务。

（七）智慧城市建设提升城市治理水平

通过智慧城市建设加强统筹规划，为优化城市治理提供便利化方式和智能化手段。满足人民对美好生活的向往，促进经济高质量发展，提高城市管理和社会治理水平，是城市治理现代化的重要目标。

通过新一代信息技术不断提升现代城市治理水平，充分发挥智慧城市在现代城市这一复杂庞大的系统内解决问题、转型提升、创新发展、提供示范等的综合效能。有效缓解工业化、城镇化过程中出现的交通拥堵、环境污染、资源短缺、安全隐患等各种现代城市病，通过建设智慧城市全面推动医疗、交通、物流、金融、通信、教育、能源、环保等领域的转型升级，充分展示智慧城市在治理体系与治理能力现代化方面的示范作用。通过不断将数字化、信息化、系统化、智能化的理念和方式引入智慧城市之中，持续为在现代复杂社会条件下实现城市治理现代化和居民生活便利化提供技术与平台支撑，实现居民生活更美好的目标。

**第二章 发展基础**

一、成果回顾

“十三五”期间安宁稳步推进智慧城市建设，城市数字化、网络化、智能化水平显著提升。智慧化发展环境不断优化，城市管理与政务信息化向纵深发展，电子政务效率持续改善，运行效率明显提升。信息技术与产业融合创新不断加深，推动产业向高端发展。智慧化全面渗透民生保障、城市管理、产业发展、政府服务等领域。

（一）智慧城市建设环境不断优化

以加快推进安宁智慧城市建设为目标，围绕智慧城市建设任务，规划提出《安宁市智慧城市建设总体规划(2016-2020)》、《安宁市5G试点工作方案》（安政办〔2019〕42号）等一系列政策文件，推动智慧城市建设的政策环境不断优化。安全可信的信息安全保障体系加快完善，带动信息安全企业加快聚集。

（二）智慧政务服务体系稳步推进

安宁“互联网+政务服务”综合受理窗口平稳运行，在全省率先实现“互联网+政务服务”平台五级联通。交通局、水务局、卫计局、农业局等13家单位104个事项统一纳入安宁市政务中心综合受理窗口。除公安、税务、运管、婚姻登记等暂不具备进驻综合窗口条件的部门外，安宁政务中心各窗口事项全部纳入综合窗口一窗通办，共设置综合窗口20个，出证窗口4个。

（三）信息网络基础设施建设更加先进

安宁市区位优势突出，信息化建设工作启动较早，截至2019年底，通过对安宁市存量增量信息化系统的初步统计，安宁投资建设的信息化系统（项目）共计78项，投资约2.38亿万元，其中近2亿元为政府投资的管理类项目。同时安宁市正在加快5G、光纤等基础网络建设，统筹推进云计算、互联网、物联网等新基建项目。截至2020年3月底，安宁市5G基站建设已达130个，现已开通18个，规划6月底建设并开通180个5G基站（移动）。

开展大数据运营中心软件设计，多个建设项目已初见成效。数据中心云资源已经就位，各子系统平台正在加紧部署初期试用版本；大数据平台已经采集教育局数据、经济指标数据、空气质量监测数据，软件平台正在部署实施；物联网平台已经完成基础版本部署，实现与环卫车辆车载摄像头、车载一体机、智能调度屏、油耗监测等IOT设备接入；地理信息平台已完成生态环境图层的研发与部署；人工智能分析平台已完成算法训练素材收集以及实施点位预选；数字孪生系统已完成东湖公园模型、政务中心精模制作；数字城管系统部分功能部署上线，投入城管局试用中；智慧环卫系统部分功能部署上线，环卫车辆IOT设备、垃圾中转站设备已经安装完成，其他硬件设备已经采购；智慧园林系统基础数据已基本采集完成，系统已完成部署投入试用。

（四）智慧民生建设效果显著提升

“十三五”期间安宁引进“智慧互联公交站台”，智能交通管理系统，智能交通指挥中心，智能公交站台、智慧公交站台套件建设、远程控制平台软件基础等多项智能化交通设施；医疗方面，建设多项医疗服务平台，引进中联信息系统，医院综合运行系统，安宁市医共体自动化办公OA系统绩效管理系统，精细化综合运营管理系统，成立安宁市医疗卫生区域信息平台，完成安宁市基层医疗信息化建设项目；民生环保方面，成立安宁市数字环保综合业务平台，搭建安宁市智慧环卫系统，探索适合安宁本地区的智慧小区新模式和新规范，进一步提升安宁智慧化社会综合治理能力水平。

（五）智慧城市与产业融合加速发展

安宁提出推进“人才立市”，推进创业孵化示范基地建设，聚焦数字经济，完善信息基础设施，推进“资源数字化、数字产业化、产业数字化”，持续提升创新能力。依托智慧农业，安宁市开展“5G+智慧农业服务管理平台”，采取“公司+农户+合作社+智慧农业技术”的模式，建成云南首个智慧化监管农贸市场，实现监管部门同步管理、监控、调用信息，信息资源共享、网上远程监管，提振基础农业发展。

表格1：安宁智慧城市建设项目一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **具体项目** | **主要功能** | **主体实施 部门** | **建设时间及进展** | **使用情况** |
| 安宁市安全生产监督服务管理平台系统 | 监管政务办公 监测监控  应急救援 | 市安监局 |  | 有效 使用中 |
| “互联网+政务服务”标准化应用建设 服务项目 | 政务服务“统一申请、统一受理、集中办理、统一反馈和全流程监督” | 市人民政府政务服务管理局 |  | 有效 使用中 |
| 科大讯飞法官 语音助手 执行指挥中心系统 | 促进审判体系和审判能力现代化 加强执行联动建设，推进社会诚信体系建设 | 市法院 | 2014年建设完成 |  |
| 网络智能办公平台 | 教育系统网络智化能办公 | 市教育局 | 2016年开始建设2017年建设完成 | 有效 使用中 |
| 多规合一空间  信息管理平台 | 统筹各部门 空间规划 | 市规划局 |  | 有效 使用中 |
| 税收短信平台 USSE安全存储系统 大蚂蚁即时通讯系统 电子档案采集系统 综合涉税信息应用采集系统 | 税收提醒推测 数据安全存储 即时通讯 电子化数据 强化税收风险管理 | 市税务局 | 2017-2018年  陆续投入使用 | 有效 使用中 |
| 安宁市医共体自动化办公OA系统 绩效管理系统 精细化综合 运营管理系统 | 支持移动办公 精细运营管理 | 市医共体 | 2014-2018年  陆续开始建设 | 有效 使用中 |
| 公安局信息系统 | 完善监控系统，加强数据联网存储功能 | 市公安局 | 2016-2018年  陆续开始建设 | 有效 使用中 |
| 安宁市总工会电子政务化信息平台建设项目 | 新媒体推送安宁工作推进情况党政宣传 | 市总工会 | 2016年8月  开始建设 | 有效 使用中 |
| 自动化办公系统 | 实现无纸化办公移动办公 提高文件流转效率，节约办公成本 | 安宁工业园区管委会 | 2017年6月  开始建设 | 有效 使用中 |
| 检测系统 | 对办公大楼内外环境  进行监控 | 市人民 检察院 | 2015年6月  开始建设 | 有效 使用中 |
| 中联信息系统 医院综合运行系统 绩效考核系统 | 提高医院管理效率 | 市人民医院 |  | 有效 使用中 |
| 微信公众号建设创建、运营 |  | 安宁职教基地管委会 |  | 有效 使用中 |
| 视频会议系统 |  | 市民政局 | 2018年8月  建设完成 | 有效 使用中 |
| 提升信息中心设备 |  | 市林业局 | 2018年  开始建设 | 有效 使用中 |
| 办公室无纸化会议系统 办公自动化系统 |  | 市人大常委会办公室 |  | 有效 使用中 |
| 安宁市山洪灾害 预警系统 |  | 市水务局 |  | 有效 使用中 |
| 信访系统 |  | 市信访局 |  | 有效 使用中 |
| 建设科普中国e站 |  | 市科学技术协会 |  | 有效 使用中 |
| 涉密信息安全保密系统 |  | 市委机构编制办公室 |  | 有效 使用中 |
| 统计专网 统计应急视频会议系统 微信公众号； |  | 市统计局 | 2016年5月  建设完成 | 有效 使用中 |
| 安宁市国土资源电子政务信息应用平台 安宁市不动产 登记信息系统 安宁市土地矿产 执法监察系统 | 实现电子化办公及信息网络数据汇交 实现土地、矿产执法巡查、立案等业务办理 | 市国土 资源局 |  | 有效 使用中 |
| 人大预算联网监督系统 | 提高人大预算审查监督效率 | 市人大常委会办公室 |  | 有效 使用中 |
| 财政一体化信息系统 行政事业单位资产管理信息系统。 |  | 市财政局 |  | 有效 使用中 |
| 监督指挥中心 |  | 安宁市城市管理综合行政执法局 |  | 未有效 使用 |
| 智能交通管理系统 智能交通指挥中心 | 智能管理交通管理 | 市公安局交通警察大队 | 2019年9月  建设完成 | 建设中 |
| 办税服务厅、党员活动室、会议室LCD屏 | 提升税收 现代化进程 | 市税务局 |  | 建设中 |
| 基层社会保障服务平台 安宁市社保智慧大厅 安宁市干部人事档案数字化规范达标建设 | 提升公共服务水平和能力 推进干部人事档案管理数字化建设 | 市人力资源和社会 保障局 |  | 建设中 |
| 补充完善山洪灾害防治监测系统和预警系统 |  | 市水务局 |  | 建设中 |
| 数字化档案馆 |  | 市档案局 |  | 建设中 |
| 智能公交站台 智慧公交站台套件建设 远程控制平台软件基础 |  | 市交通 运输局 |  | 建设中 |
| 人脸识别系统安装 |  | 市住房和城乡建设局 |  | 建设中 |
| 安宁市医疗卫生区域信息平台 安宁市基层医疗信息化建设项目 | 集中管理数据，监管医疗机构、医务人员、医疗行为 信息共享，规范诊疗活动 | 市医共体 |  | 建设中 |
| 安宁市视频接访系统 |  | 市信访局 |  | 建设中 |
| 安宁市数字环保 综合业务平台 | 完善环境监管体系 | 市环境 保护局 |  | 建设中 |
| 办公信息化 街道机关监控系统建设 智能交通系统 |  | 各街道 办事处 |  | 建设中 |

二、安宁市智慧城市建设问题

随着安宁市的持续快速发展，对城市建设与管理提出了更高的要求，通过从城市管理、产业发展、居民生活体验三个角度，安宁智慧城市建设主要有以下几点问题：

（一）智慧城市建设缺乏统筹

智慧城市建设是一个跨部门、多主体、管理领域交叉、多层次的系统工程，对于智慧城市整体规划中子模块的认知与建设完全取决于安宁各局办对智慧城市的认知水平，建设水平参差，难以承接整个安宁市智慧城市规划的高度。建设模式缺乏整体及前瞻性的考虑，对于后期安宁智慧城市各局办系统间的衔接、应用的整合极其不利。缺少统领性的上位统筹建设，同时部门协调统筹能力有待加强。

（二）基础网络覆盖能力不足

安宁市无线网络整体覆盖水平还较弱，主城区和产业园区普遍存在未覆盖、信号弱、不稳定等问题，数据中心模式较为传统，云计算模式尚未得到深化应用。数据综合平台暂时未做到民生领域全时段、全方位、全覆盖。云计算模式尚未得到深化应用。

（三）信息资源孤岛现象突出

安宁市不同部门间系统数据分别独立存储，形成信息孤岛，协同困难，不能实现跨系统的数据共享和交换，整体平台建设滞后，分割严重，难以形成相互连接的统一的有效的平台体系，各部门在工作开展中无法对垂直系统内数据共享和业务协同。同时不同系统间技术标准规范各异，形成烟囱式建设，相互之间无法完全兼容，也给维护工作带来很多不便。

（四）智慧化和业务融合偏弱

在城市交通、旅游、规划建设等多方面缺乏行之有效的专业性信息化应用系统。电子政务的应用停留在较浅层次，对安宁市智慧城市管理业务开展的支撑作用没有很好体现。云计算、大数据等新型技术及“互联网+”理念在安宁智慧城市建设中尚未深入融合应用。

（五）智慧城市信息惠民成效不显

目前安宁开展信息惠民单位平台水平参差不齐，难以形成合力，平台影响力甚微，与教育、医疗、养老等产业融合度不高。

（六）智慧城市人才储备薄弱

作为资源依赖型工业城市，安宁市的高层次、高水平人才的情况不容乐观。安宁市高新技术产业相关专业高等院校数量较少，大数据、互联网相关的科研机构设置不足，同时缺乏人才良好的培育环境，人才流失严重，先进的信息技术和技术创新人才十分紧缺。这意味着难以实现城市智能化管理，影响智慧城市的运行效率和质量保证，对智慧城市的建设来说，是缺失了最基本的保障。

**第三章 案例借鉴**

为深入贯彻落实党的十九大精神，以建设网络强国、数字中国、智慧社会为导向，按照国家推进“互联网+政务服务”、加快政务信息系统整合共享和实施政务信息化工程建设规划等工作部署，大力推进数字政府建设已成为各地政府改革转型的新目标。在这其中一些发展基础好的地区走在了前列，成为了其他地区的学习标杆。通过对标智慧城市发展良好的城市，为安宁市政府建设智慧城市的模式提供了新思路。

一、智慧城市创建试点县——丰县

（一）智慧城市的发展背景

2013年8月江苏省丰县被确定为全国第二批智慧城市创建试点县。通过抢抓新一轮科技创新革命和信息产业发展的重大机遇，把“智慧丰县”建设作为信息化推动管理和服务创新的主引擎，在全省率先成立了丰县公共数据中心、丰县大数据产业发展联合会，先后完成了电子政务外网建设、城乡公交一体化智能管理系统等重点项目。

截至2019年底，丰县10大类30个重点建设项目已全面建成投入运行。其中，23个项目已通过了省市行业主管部门验收。已搭建公共信息共享平台，采集65家单位390项近6000万条数据，基本实现了政府部门之间，数据资源的整合与共享，可以为政府、企业和个人提供相关数据查询、数据应用和数据汇总分析服务。

（二）亮点措施

**网络基础设施实现三网融合提升。**三网融合即电信网、广播电视网、互联网三大网络全面融合。县级“云计算数据资源中心”建成投入运行。智慧丰县新建应用系统通过迁入云计算数据资源中心，综合运营成本降低约35%。建成投入运行县级信息枢纽“城市公共信息平台”“城市公共基础数据库”，以采取行政命令和科技手段相结合的工作方法实现部分条管部门的应用系统与数据资源互联共享，并行推进跨行业资源共享的新突破。

建设人口、法人、宏观经济、地理信息、建筑物五大基础数据库，搭建公共信息共享平台，实现政府部门之间，数据资源的整合与共享，为政府、企业和个人提供相关数据查询、数据应用和数据汇总分析服务。

**完善智慧城市民生建设。**“公共地理空间信息系统”为国土资源管理和数字化城管、数字环保、地下管线、智能交通、智慧社区、智慧安全与应急等系统建设奠定了地理空间信息基础。“依托数字化城管与城乡环卫一体化系统”完成对公安、园林、中阳里街道等单位的视频监控，构建“网格化、大城管”新模式，探索建立“户保洁、村（社区）收集、镇（街道）转运、县（公司）处理”的城乡一体化保洁新机制，建成城乡环卫一体化智能管理系统，实现“垃圾不落地、运行有人管、废物能利用、环境大改善”目标。上线运行“地下管线综合管理信息系统”、“数字环保系统”，实现供水、排水、燃气、热力、电力、工业及其附属设施等地下管线基本属性查询、管线规划、智能预警、应用调度指挥，对全县重点污染源有效智能监控。

“智慧安全与应急”方面构建现代化、立体化治安防控体系和防灾预警体系，初步实现与智慧城市管理监督指挥中心有效对接。

建设“智慧城市照明系统”，实行合同能源管理全覆盖，全部路灯实行物联网控制，单灯控制、无级调光，智慧路灯实现城市监控、空气质量监测、广播呼叫、新闻发布、免费WIFI、智能充电全覆盖。

**政务线上化运行。**“电子政务专网”建成运行，与省、市电子政务专网实现无缝对接，为各类政务系统应用奠定网络基础。在全县120余家党政机关、事业单位全面推进“党政机关办公自动化系统”应用。“服务窗口全程视频监控”实现县作风办对县各级服务大厅、各服务窗口的视频监控，“政务服务系统”集行政审批、电子监察、便民服务、12345政府服务热线、公共资源交易、手机微门户等多位一体。实现行政权力网上公开透明运行。

**民生服务取得惠民新成效。**“教育现代化”全面完成宽带网络校校通、优质资源班班通、网络学习空间人人通和教育资源公共服务平台、教育管理公共服务平台“三通两平台”建设任务。“智慧医疗”完成以电子健康档案为核心的县级区域卫生信息平台建设，实现与省市平台的互联互通，常住人口动态电子健康档案建档率达90%以上；镇级区域检验系统、区域影像系统、公共卫生移动随访系统以及依托县级医院建设的医学影像和检验中心全面建成运行。购置361辆新能源电动公交车，完成“智能公交”系统的建设与应用，在全县行政区域内构建全新的全域公交运营模式；整合现有客运、货运和电商资源，打造县、镇、村城乡一体化物流运营体系和“城乡电动公交体系+乡村电动车集散体系”相结合两级物流运力网络，与邮政、供销、日用品区域代理合作，探索“公交带农资、农产品、日用品进城下村”新模式。

“智慧社区”建设集信息发布、行政管理、协同办公、安保监控、政民互动等于一体，智慧社区公共服务平台及手机移动客户端，实现市民（村民）管理网格化。

**产业发展提档升级。**“设施农业示范园区”完成现代农业产业园和果树综合试验站两大设施农业示范基地建设。建成智能温室大棚、联动大棚、第四代新型温室大棚、净菜配送中心等基础设施，配套完善物联网传感设备。“现代智慧农业综合服务平台”实现对全县农业尤其是重点示范基地果蔬生产中温度、湿度、采光等环境因子的数据传感采集，实现对农产品从育苗到产出、存储、运销和消费环节的全程监管、控制、质量安全追溯，以及相关数据的统计汇总和分析。建立县镇村三级农村电子商务服务体系。

二、数字湖州“SmartHuzhou”

（一）智慧城市的发展背景

湖州市委市政府高度重视“数字政府”改革建设，通过以“政府数字化转型”为契机推动“数字政府”改革，提升政府治理能力与城市智慧水平。在全市机构改革工作的推进、市直各单位信息化建设需求出现爆发式增长的形势下，湖州市委于2018年颁布《加快数字湖州建设打造现代智慧城市三年行动计划（2019—2021年）》的智慧城市建设文件推进湖州城市现代化建设。2019年继湖州获得全球智慧城市中国区信息惠民与城市服务奖后，11月入围全球智慧城市政府管理与金融前三甲，成功跻身全球智慧城市第一梯队，意味着湖州的智慧城市建设已达到国际领先水平，充分肯定了湖州智慧城市建设惠民成果。

（二）信息化建设规划目标

湖州智慧城市建设将在建立一个数字大脑、建设两个融合展示实体、建设三方面支撑体系、创新四类应用、实现六大协同的“12346”总体框架体系思路下，推进十大工程建设及数据支撑服务体系建设。项目计划建设全省领先、全国示范的现代智慧城市，实现“四个一”：即“一网感知万物”，湖州“数字大脑”，打造天地一体、万物互联的智慧网络；“一屏掌控全城”，加强数据集成，形成现代化、智能化的治理体系；“一机走遍湖州”，共建数字生活，共享数字红利；“一业催生蝶变”，构建数字经济，引领经济质量变革、效率变革、动力变革。

（三）城市建设的亮点措施

**1.建设“数字大脑”，实现数据资源统筹管理**

在“数字大脑”建设中，湖州按照统一标准打造面向“互联网+”大数据产业发展的“云、网、端”基础设施，统筹建设全市政务“一朵云”，三个县建设智慧城市“节点云”，并依托云平台实现数据资源的统一目录管理、归集治理、交换共享、挖掘分析、安全运营。依托“数字大脑”的建设构建统一的可信身份体系、统一支付平台、公共信用平台，辐射到智慧健康、智慧社保、智慧教育、智慧文化、智慧交通、智慧物流、智慧旅游、智慧民生、智慧金融、智慧农业、智慧监管等众多领域，最终达到合理分析和调度城市数据，改善城市运行环境，提升城市管理智慧化、服务人性化、应急快速化、决策科学化水平，打造更为宜居、和谐的智慧湖州。

**2.融合线上线下展示实体，监测城市发展进程**

一是建设一套评价体系的数字实体“两山指数”，能够结合人工智能算法，将经济数据、农业数据、环保数据、旅游数据、政府治理数据等进行融合实时运算，获得指标反映创新、协调、绿色、开放、共享发展理念的动态美丽湖州综合监测智慧分析系统；二是建设一个物理实体即数字湖州综合服务中心，实现对数字湖州建设运行的总体监控管理。创新融合线上与线下，多个维度综合衡量、动态呈现一个城市的经济社会协调发展水平，为湖州转型升级提供抓手。

**3.构建“数字政府”，创新数字化建设管理工作**

湖州市委市政府在开展数字湖州的建设时打破了传统数字化项目建设管理的思维惯性和路径依赖，构建以湖州“数字大脑”为核心的一体化高效运行的“数字政府”，以“政府数字化转型”改革的“整体思维”开展市级政府数字化建设工作，紧紧围绕“以人民为中心”，在建设中引入大数据文化，采用PPP模式与科技企业合作共同构建智慧城市，吸收“敏捷迭代”、“快速响应”等发展理念，从技术革新到业务创新、从管理创新到体制机制改革，成体系推进“政府数字化转型”改革建设，以“统筹规划、分步实施”为原则，按照“聚、通、享”三步走逐步开展监督运营公司完善城市建设运营，提高数字政府建设效率，为优化政务服务流程和应用水平打下基础。

三、数字遵义智慧城市

（一）智慧城市的发展背景

遵义市（含仁怀市、湄潭县）自2013年被列入住建部第二批国家智慧城市试点以来，所涉及的公共基础数据库、公共信息平台、建筑物能耗监测平台项目等26个项目已逐个启动实施。作为贵州第二大城市，遵义深入实施大数据战略行动，紧紧围绕大数据+产业深度融合、政府治理融合、社会管理融合和政府数据“聚通用”，着力打造黔川渝大数据服务集聚区，构建“一核四园多点”的大数据产业空间布局，“云上遵义”、农业云（辣椒云）、就业务工综合服务平台、防贫监测预警帮扶平台等9个项目，成为云网平台建设和“聚通用”典型应用示范。

截至2020年上半年，“云上遵义”平台已基本满足全市政务部门云计算、云存储、云管控、云安全等云资源服务；政务服务“一张网”基本形成，“一网通办”成效显现，实现电子政务网络市、县、乡100%全覆盖，接入市、县、乡、村四级共78143项政务服务事项，提升了行政审批便民服务网上办理使用率，60个自建业务系统与数据共享交换平台实现“网络通”和“数据通”。

（二）城市建设的亮点措施

**1.打造四大综合性服务平台**

解决发展中数据整合困难、市场活力欠缺、融资能力薄弱等问题，整合政策环境、服务环境、硬件环境，打造政府数据资源集聚、政府数据开放应用创新、政府数据发展融资、政府公共服务等四大综合性服务平台。

政府数据资源集聚平台。以遵义市政府为主导，市大数据发展办牵头，以及在遵科研机构的技术、资金、服务等资源优势，制定和完善遵义市大数据集聚的规范、体系、标准，建设政府数据资源集聚平台，对各地各部门业务系统进行梳理、整合、改造、升级，将数据整合进入智慧遵义块数据资源中心。

政府数据开放应用创新平台。着力人才引进、技术创新、产业孵化、应用推广，整合产业、招商、人才等政策与资金、园区等各类资源，打造政府数据开放应用创新平台。促进大数据全产业链融合，提升数字化、网络化、智能化水平，加速产业转型。打造政府数据铁笼、公共服务政务管理辅助决策一体化。

政府公共服务平台。强化政府数据开放、运营，监管数据共享、交换，提供开放标准和规范，整合各部门相关服务业务，提供综合性政务民生服务。通过实施政府数据铁笼、公共服务政务管理辅助决策一体化集聚政府数据，规范服务流程。

政府数据发展融资平台。多模式建立数据资产融资渠道，建设政府数据发展融资平台。以政府数据的应用、运营吸引社会资本进入，支持大数据基础技术、重点产品、服务和应用等方面发展，整合各类财政专项资金积极支持大数据产业发展。

**2.形成智慧遵义块数据资源中心**

依托云上贵州全面整合全市各单位部门政府数据、产业数据、民生数据，打破信息孤岛和壁垒，实现数据共享、交换、开放。建成数据采集、存储、挖掘、分析的智慧遵义块数据资源中心，通过清洗、比对、转化和标准化处理等过程，形成遵义市大数据资产，为政用、民用、商用提供服务，为实现招商引资、产业培育提供基础条件，为四大综合性服务平台提供基础数据。

**3.完善组织领导形成资源统筹管理**

成立市政府数据融合工作推进领导小组，下设办公室在市大数据发展办，负责统筹领导和协调市政府数据融合发展和应用推广；整合技术支撑力量；设立市大数据发展专家咨询委员会，加强发展战略研究，为全市大数据发展提供决策支持。

四、案例借鉴小结

（一）完善组织领导结构

智慧城市的构建离不开上位的统筹及规划。智慧城市的建设涉及城市的方方面面，完善的组织领导结构对于发展目标的明确、结构清晰至关重要。通过强化组织领导能力，组建由安宁市领导亲自统筹领导的智慧城市建设小组，整合技术支撑力量及人才支撑力量，协调各部门参与进度，最终达到合理调度城市数据，改善城市运行环境，统筹协调城市管理智慧化、服务人性化的智慧城市建设。

（二）明确城市建设路径

需要根据各地自然特征、业务特征等特征落实当地智慧城市发展的管理模式以及落实机制。引入社会资本鼓励科技企业参与城市建设。采用“运管分离”的模式，强化政府管理统筹地位，引导企业建设运营，便于政府管理的同时真正落实“互联网+城市”的需求，更好地发挥数据治理在服务型政府建设中的作用。

（三）创新信息化建设方式

丰县通过智慧路灯建设实现城市监控、空气质量监测、广播呼叫、新闻发布、免费WIFI、智能充电全覆盖。明确具有特色的智慧城市建设模式方式。以采取行政命令和科技手段相结合的工作方法实现部分条管部门的应用系统与数据资源互联共享，并行推进跨行业资源共享的新突破。

（四）构建数据信息平台

从湖州在智慧城市发展过程中，核心任务都是解决城市建设中“纵强横弱”、“自建自用”、“数据分散”的问题，建立数据库统一数据管理才能做到城市建设的联动发展。

现阶段智慧城市建设中很多城市存在技术不成熟、标准不统一以及需求不一致等阶段性问题。垂直管理部门信息化建设过快，导致投资分散，甚至形成新的信息孤岛。垂直管理部门根据上级工作要求，进行单模块建设，如智慧城管、智慧公交等，由于这种分散投资、分散建设，导致重复建设、系统壁垒、形成信息孤岛，无法进行全面的数据交互与共享，需尽快明确运营中心建设地点和建设方案，加快建设城市智能运营中心，建成真正意义上的大数据中心，对全市各类数据进行收集、分类、整理、存储、开发、运用，打破信息孤岛。

**第四章 总体要求**

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，深入贯彻党的十九大精神，按照国家大数据战略、"数字中国"和"数字云南"建设要求，以新型智慧城市、政府数字化转型为引领，以推进市域治理、建设**区域性国际中心城市西线经济走廊、滇中最美绿城、中国西部县域高质量发展标兵**为导向，突出统筹整合、需求特色、标准规范、加快安宁智慧城市建设。

二、基本原则

**立足实际，明确定位。**立足安宁经济社会发展实际需求，发挥信息技术在城市管理、企业转型升级、产业创新体系建设以及便民服务提升的重要作用，突出安宁智慧城市建设的战略定位，全市一盘棋、统筹考虑。

**顶层设计、服务导向。**围绕建立大数据条件下的城市综合管理管理体系进行顶层设计，构建“管理和服务互融”的大数据框架，为政府、企业和公众提供全面的信息服务。

**优化产业，服务民生。**利用新一代信息技术推动产业转型升级，实现产业结构高端化、产业发展集聚化、产业水平国际化，形成新的产业格局；创造惠民利民的信息化生态环境，提升公众感知能力，提高城市公共服务水平。

**统一规划，分步实施。**以智慧城市顶层设计为基础，统筹推进全市智慧城市建设，形成一个顶层设计、多个专项规划的体系；选择社会公众急需、受益面广、信息密集的重点专项，突出重点、先易后难、分步实施。

**基础共建，资源共享。**强化信息基础设施建设，为智慧城市发展提供安全、可靠、超前的服务保障，突出资源的集约建设、数据的整合共享，逐步推动政府信息资源向社会合理开放。

**政府引导，市场运作。**充分发挥政府引导作用，建立健全智慧城市建设长效机制，催生社会各方协同建设、合作共赢、共建共享的收益分配机制，形成政府引导、企业主体、社会参与的智慧城市建设格局。

三、发展思路

打造一个服务于安宁城市高质量发展要求，明显有效提升城市综合治理水平，“技术促管、数据便产、信息惠民”，技术领先的智慧城市体系；同时，探索出一条和县域经济发展特点相匹配的智慧城市应用标杆模式；借此尝试围绕智慧城市建设打造出安宁市数字经济、服务经济的发展集群。

一是利用信息化手段，获取城市治理核心数据，通过云计算及虚拟现实技术，打造城市综合治理中心，全面提高城市治理水平；

二是通过智慧城市的建设，有效吸引、引导社会资本参与建设。充分利用“互联网+产业”的思维，提高传统产业发展水平。培育“数字经济”的发展，推动“二产向三产”的转型提升。为大众创业、大众创新提供良好的发展平台；

三是打通信息瓶颈，拥抱即将到来的5G时代，促进居民数字消费，提高生活质量；并通过“重点数字民生工程”的建设，极大的提升本地居民的幸福感与满足感；通过“数字安宁”的线上营销推广，让外来居民认识安宁、了解安宁、投资安宁、置业安宁。

四是加紧建设安宁市智慧城市一体化大数据运营中心，发挥“城市大脑”和“政务中枢”的作用，实现安宁城市治理体系的现代化管理。

五是建设完成“安宁市智慧城市一体化大数据运营中心建设项目”工程。通过资源整合将不同设备、不同系统采集到的城市数据进行处理和分析，融合成统一的信息视图，并在此基础上进行智能分析和仿真预测，对公众服务、社会管理、产业发展等活动的各种需求做出响应及决策支持。推动安宁“互联网+”新经济发展，为政府、企业和市民提供更高效、精准的服务。把安宁市打造成为管理高效、服务便捷、产业智能、绿色生态的全市新型智慧城市典范。

四、总体目标

安宁的智慧城市建设是：**全市上下一盘棋，围绕城市管理、产业经济发展、人民幸福感的提升为核心，通过高水平的信息基础设施建设，强化信息管理水平，服务于安宁城市发展需求的系统工程。**

通过智慧城市建设，构建以人为本、惠及全民的民生服务新体系，打造精准治理、多方协作的社会治理新模式，形成数据活化、研判智能的政府决策新能力，培育高端集聚、新兴繁荣的产业发展新格局，提升城市的凝聚力、辐射力、带动力，打造云南省发展创新型智慧城市样板，具体要实现：

**智慧城市基础设施不断完善。**城市感知能力、网络传输能力及信息处理能力大幅跃升，建成城市宽带立体的“高速信息公路”。全市光纤接入带宽达100M以上，城市家庭50Mbps及以上宽带接入能力达100%，农村家庭宽带接入能力达到12Mbps及以上，全市公共场所和重要场所实现WIFI全覆盖，4G网络100%实现城乡全覆盖。

**信息资源实现高度整合共享。**建成全市统一的云服务平台，形成全市统一的数据资源体系。建成较为完备的公共基础数据库、专题数据库和部门共享库；95%以上非涉密业务数据资源在部门间实现统一共享交换；形成公共数据资源开放共享的制度体系，非涉密政务数据开放比例达到80%以上，带动社会公众开展大数据增值性、公益性开发和创新应用。

**政务服务能力明显增强。**改善传统政务管理模式，打造高效、协同、共享、公开、透明的政务架构。无线政务信息交换平台接入率100%，可全程在线办理的服务事项比例超过90%，行政并联审批事项实现比例达90%；政府云服务模式广泛应用。

**城市精细化管理水平显著提升。**交通管理、城市管理、住建管理、环境保护、水务管理、食品药品安全等社会管理领域的信息化体系基本形成。全市主要场所视频监控基本全覆盖，社会视频监控资源整合率达90%，建成全市环境质量监测网络体系。

**民生服务进一步普惠便捷。**促进城镇化与自然生态环境的均衡发展，实现民生服务的高效便捷，打造宜居的生活环境。在城市一卡通、医疗卫生、教育、环保、旅游等领域形成覆盖城乡的智慧化服务体系。实现城市一卡通覆盖90%的城区居民，市民电子健康档案建档率达到100%；超过50%本地居民注册安宁智慧城市市民服务平台并获得各类服务。

**智慧产业取得重大突破。**以新一代信息技术为引领，助推传统产业转型升级，加快推进电子信息制造、软件开发设计、云计算、大数据、电子商务和数字内容等产业发展。结合职教园区的智力资源，有效实现数字经济的发展。

**信息安全保障体系基本健全。**与智慧城市建设相适应的政策、法规、标准体系基本形成，网络安全综合治理能力显著增强，重点区域、领域信息资源安全得到切实保障，居民、企业和政府的信息得到有效保护，城市网络安全态势总体可信、可靠、可控。

**第五章 主要任务**

结合昆明市委颁布的《关于加快推进智慧城市建设的实施意见》提出的指导意见，结合安宁城市现代化发展现状，围绕构建便捷高效的安宁智慧城市应用和管理体系，着力推进五大工作任务，重点实施18个建设专项，推动安宁智慧城市各项工作的全面开展。

一、部署集约安宁智慧城市基础设施

（一）信息建设方面

加快部署新型基础设施。加快5G、人工智能、工业互联网等新型基础设施建设，更新完善城市功能，提升智慧城市支撑能力。加快推进超算中心、数据中心建设，大幅提升存算能力。组织编制新型基础设施建设专项规划和三年行动方案，推动新基建项目加快实施。加快提升多元化多种接入方式融合的数据通信能力，进一步提高基础承载、枢纽汇聚和网络服务能力，着力推进辐射南亚东南亚的区域信息中心建设，助力西南开放门户建设；大幅提升“网络接入”、“信息传输”以及“服务提供”能力，打造西南一流的信息基础设施水平。

（二）5G方面

开展5G规模组网建设，实现4G/5G全面覆盖、WLAN热点覆盖，构建无所不在、立体化的无线接入网络。扩大政务外网覆盖面，实现市级横向各部门与纵向县（区）、乡镇、村（社区）的全面覆盖。加快电子政务外网骨干传输网扩容和备份链路建设，着力提高网络安全性和可靠性。

（三）城市公共信息平台

全面汇聚、有效利用安宁城市、区域运行的各类信息资源，按照分层整合、逐步推进、先易后难的思路，充分实现政府信息资源的整合、利用、挖掘。提供数据交换、大数据运算、数据开放等能力，打造区域国际信息资源汇聚地和大数据创新应用领先城市。

**专栏1：智慧城市基础设施**

|  |
| --- |
| 加快推进光纤宽带网络升级改造，全面推动5G网络建设，无线局域网覆盖安宁温泉旅游度假区等主要旅游区、商业区、大桃花物流枢纽等重点枢纽、重要行政服务聚集区等；加快政务云平台建设，统筹全市数据中心布局，积极探索共建共享模式；对原有市政基础设施进行智能化传感改造，并整合全市传感资源，建成全面覆盖的感知网络。  开展城市公共信息平台建设，打造基础数据库（包含各领域的专题库）和城市核心应用能力支撑平台。 |

二、打造高效协同的政务服务体系

以实现更为精细立体、高效有序的城市治理模式为目标，突出在交通管理、城市管理、住建管理、多规合一、城市监管、平安城市、应急管理、环境保护、水务管理、社会征信管理等方面的创新应用，构建综合智能的大交通体系、协同融合的大治理体系、安全可控的大监管体系、立体防控的大安全体系、绿色智能的大生态体系以及全面覆盖的大征信体系，将安宁市建设成为城市顺畅运行和高效治理的典范。

（一）实现政务无线化

进一步加强政务资源整合应用，着力倍增政务效能；优化安宁无线政务信息交换平台，升级安宁行政审批网上服务大厅，提升业务协同的政务服务能力；建立对全市重点经济发展领域的实时动态监控和客观研判，为城市管理者提供更科学的区域经济决策支持，打造成中西部无线政务服务和智慧政府决策的标杆。

（二）构建数字政府

充分利用人工智能、大数据、云计算等新一代信息技术，实现政府管理与公共服务的精细化、智能化、社会化，开创政务工作新局面。通过安宁市人民政府政务服务管理局发展“互联网+政务服务”项目，压减和规范督察检查考核事项，实施“互联网+监管”，打造“不打烊”的“数字政府”。

（三）强化部门协同

提升城市的网格化管理水平，强化跨部门协同和政民互动，逐步转变城市管理为居民自治，畅通公众参与渠道，力促管理全民化，在人口、空间、人工智能等方面发挥组合效应，带动政府各部门、城市居民、社会力量共同参与，带动城市产业发展、转变城市发展模式、推动城市精细化治理打造共建共治共享的社会治理格局；打造以社区、片区为基础安宁城市网格化自治的管理新模式，形成多元主体参与网格化治理的互动协作格局，现阶段还必须由安宁政府率先发力，通过一系列鼓励、支持和引导政策，广泛调动社区治理资源，激发社区自治潜力，整合升级政务信息平台、城市管理服务平台等，实现多网合一、互联互通，促进网格化治理与社会管理服务深度融合，加强智慧城市建设目标下的城市综合管理平台建设，打通城市、街道、社区三级社会管理信息平台，并辅以形成基于社区服务的治理体系，形成“城市大脑”+“社区细胞”的现代化管理体系。

**专栏二：智慧政务服务体系建设**

|  |
| --- |
| 构建跨部门的政府数据统一共享交换平台，建设无线政务信息交换平台，实现一站式协同办公、公文流转、业务处理与决策支持等功能，在市政府部门进行全面推广使用；  对行政审批网上服务大厅一期进行升级改造，开展省、市系统的整合与对接，逐步建设成为政务服务信息平台；建设政务服务大数据平台，通过政务流程的信息化再造，强化过程监管，打造行政审批的“数据铁笼”。  结合宏观经济数据库，在安宁市实现一个横联市级各主要经济部门、下联各街道、园区经济部门和重点行业管理部门的全市经济数据综合采集网；推进市住房城乡建设局行业大数据决策监管综合服务平台建设。建立各经济指标的分析应用、监测预警、趋势预测、指标分解考核等功能，实现对经济运行状态的实时动态监控、客观研判和预警提示，为城市管理者提供更科学的区域经济决策支持；加快政务云平台建设，统筹全市数据中心布局，积极探索共建共享模式；对原有市政基础设施进行智能化传感改造，并整合全市传感资源，建成全面覆盖的感知网络。 |

三、完善智慧生活服务建设

完善数据资源共享交换目录体系，整合城市人口、法人、宏观经济、地理空间等基础数据库和各专项数据库，搭建集数据汇聚、数据共享与交换、数据分析处理为一体的城市公共信息平台，实现互联互通、资源共享，形成大数据应用。重点监测人口、企业、车辆、物流的流动信息，充分感知城市经济个体单位的实时变化，并对未来趋势形成一定预判。

（一）助力教育智慧化改革

以职教园区作为试点针对职教师生、合作共建企业构建数据库，实现数据资源的聚集、管理和可追溯，为城市发展提供资源积累。依托全市城域网和政务云平台，以职教片区为试点，加快推进教育“三通两平台”和教育城域网的建设与应用；整合优质教育资源，建设全市统一标准的教育资源云平台；开展教育管理云服务建设，实现对教学质量、招生考试、学生信息、师资配置等全程智慧化管理；开展教育应用云服务建设，选择有条件的学校进行智慧校园试点。

（二）实现交通智能化管控

完善交通信息基础设施建设，融合动静交通运行监测信息，推进安宁市公安局交警大队加快建设智能交通管理系统与智能交通智慧中心，综合信息中心和交通监控与管理、交通信息服务、交通运营管理、电子收费、交通设施管理、ITS基础设施等子平台为总体框架，涵盖机动车出行、公共交通管理、停车管控、交通执法等应用系统的智慧交通体系。重点关注以大桃花枢纽为核心的物流监控网络，获取动态信息，了解经济运行的实际变化；加强连然、禄脿、太平等街道交通智能化建设及对温泉旅游度假区等重点旅游景点、景区的人员、车辆监控，不断优化信息技术对城市管理的辅助和促进作用。以人为本，促进人、车、路、环境协调发展，提升现代综合交通运输水平、运行监测能力和信息服务水平。

（三）建立智慧应灾系统

加快整合公安、环保、交通、安监、水利、气象、地震、卫生等部门应急信息资源，以现有应急系统为基础，对市智慧应急平台和应急指挥中心进行升级改造；建立风险隐患预警与管理系统，综合交通、环境、气象等多方位信息开展分析预测，实现对突发事件的智能预警、快速处置、灾后恢复等全过程管理；完善应急救援、灾情发布、应急知识宣贯等服务渠道。加强对重要应急物资的采购、储备、使用的管理工作，针对可能发生的重点环境事故、森林火灾、大型公众卫生事件、大型人群聚集事件做到及时预警、快速有效反应。

**专栏三：智慧政务服务体系建设**

|  |
| --- |
| 以职教园区作为试点重点打造六大发展平台。打造人才大数据平台。通过指标体系建设、人才模型，构建人才画像，将信息与服务平台、信息与服务门户，构建人才与产业分布图，人才动向流动轨迹，为人才与企业的双向互动提供支撑性平台；打造人才服务智慧平台。平台将囊括高层次人才分类认定、博士后生活补贴、人才创新创业资助等业务，将人社、国土资源、公安等部门数据共享，实现线上申报、受理、审批、支付，让人才少跑路、少填表格，缩短业务办理时间；打造校企合作平台。让“产”和“教”在资源、信息等方面的充分融合，以优势专业为载体，每个专业都对接一个产业、一个行业、一个产教联盟和一个骨干企业群，使专业建设与区域产业发展互为促进；打造国际职业技能资格认证平台。对资格认证进行系统设计，严格执行，动态监管，通过统一的职业资格认证制度来实现劳动力合理的地理间的流动，使之成为向全体劳动者开放的证书体系，打造职业资格认证的金字招牌，打通与“一带一路”沿线国家的人才输出平台；打造孵化平台。推进青年创意创业园和社会孵化器两大孵化中心的完善；打造教师培训平台。校企合作，对职业教育教师进行“理论+实践”能力持续培养，计划设立教师培训基地，加强专业化教师培养培训。  构建市、街道、村三级互联互通的全市智慧应急平台；完善信息发布系统，开发基于APP的信息收集和发布系统。  联合安宁市交通运输局、安宁市人力资源和社会保障局、市医共体在内的部门成立安宁市城市一卡通公司，负责城市一卡通的建设和运营；全市交通运输行业一卡通先行整合，逐步整合其它领域，搭建可涵盖交通出行、社会保障、医疗就诊、文娱活动等领域的城市一卡通综合管理应用平台，与相关服务渠道系统对接，实现生活消费、社保管理、身份认证等多种功能一体化。 |

四、实现产业智慧化转型升级

（一）促进传统产业数字化转型

充分利用人工智能、大数据、云计算等新一代信息技术，实现政府管理与公共服务的精细化、智能化、社会化，开创政务工作新局面。重点提升安宁市新一代信息技术产业发展潜力。人工智能的应用和使用，应用的开发，大型智能化设备的操作，都离不开既懂得人工智能知识和技术，又对产业落地有深刻理解的应用型人才。职教园区后期将通过产教融合的方式，为安宁城市智慧化建设提供相关人才的持续培育，为解决安宁智慧化建设人才缺口贡献力量，助力智慧城市建设。

充分利用物联网、云计算、大数据、移动互联等先进的网络、信息和通信技术，实现信息空间与物理空间的深度融合，全面打造一个理想的新一代智慧化职教园区，使得人才培养更加信息化和人性化，园区治理更加科学化和智能化，园区服务更加移动化和感知化，用信息化建设带动安宁职教园区的教育改革和快速发展，全面提高人才培养的质量。

适应创新、高效、绿色和可持续发展的新要求，加快信息化对传统产业的升级改造，积极拓展信息化发展空间，大力发展云计算、物联网、大数据、“互联网+”等新兴特色产业，通过智慧城市建设，提升城市经济的可持续发展能力，实现产城融合，推动智慧产业集聚，形成新的产业格局，打造支撑安宁、带动区域信息产业跨越发展的重要增长极，建设云南智慧产业发展新高地。促进新兴产业融合增效、转型升级。

（二）积极发展智慧农业

建设“互联网+气象+农场”的智慧气象服务,推广农业设施智能控制、大田“四情”监测、水肥药一体化智能灌溉等应用示范,推进农业科技园区、国家生物育种产业创新中心等数字农业试点项目建设。推广农产品质量安全追溯管理信息平台应用,提升食用农产品质量安全管理水平。

（三）完善智慧旅游业

围绕旅游管理、服务、营销三方面需求，为安宁市温泉旅游、温泉国际网球小镇的文体旅游和八街以玫瑰产业为核心的生态旅游逐步搭建智慧旅游管理、智慧旅游服务、智慧旅游营销等系列平台，提升旅游业综合管理与服务能力，凸显历史文化、人文品质；完善智慧旅游公共服务体系，进行“智慧城市”、“互联网＋安宁”、“旅游大数据中心”建设，通过“一部手机游云南”APP，打造安宁的特色名片，真正的做到通过智慧的手段对安宁市旅游业进行宣传；利用网红经济、直播等互联网推广、VR等高新技术创新旅游网络营销模式，提高客源地精准营销能力。大力发展旅游电子商务，支持八街古村落建设具有特色的电子商务自营平台，鼓励企业在主流旅游电商平台开展产品销售；探索基于跨部门信息整合和工作协同的旅游市场社会共治新模式。

（四）建设智慧工业园区

以资源共享、协同运作、智能运营为目标，加快安宁工业园区、石安、安楚、安晋沿线现代物流园区、综合文化旅游产业园区、电子商务园区等智慧园区建设，提升园区整体的智能化水平；建设园区公共管理服务平台，实现“一站式”园区政务管理，并为入驻企业提供创新创业、人力资源、资源共享、公共商务等公共服务。在安宁工业园智慧化运营管理上，鼓励政府引导和市场运作相结合，逐步形成以政府投入为导向、企业投入为主体、金融机构和其他社会资金共同参与的多渠道智慧园区建设投资模式。基于园区原有信息化基础，结合“互联网+”，建设信息资源共享交换平台，进而实现园区各单位之间资源的有效共享，实现业务协同。在低碳、绿色方面，依托现有互联网、云计算平台，逐步实现资源环境动态监测信息互联共享，重点用能单位能耗在线监测和数据分析，充分发挥园区的空间集聚、专业化、网络创新、规模经济等特征与优势，推进系统性节能减排，加强对资源的高效利用和循环利用。

（五）加快推进智慧医疗服务

整合安宁市医共体医院医疗资源和现有医疗信息化应用系统，加快建设安宁市医疗卫生区域信息平台以及基层医疗信息化项目，进一步优化健康服务，完善健康保障，创新“以人为本、协同合作、科学管理”的智慧医疗服务新模式，助力提升中国健康之城品牌。健全电子病历基础数据库和居民电子健康档案基础数据库，实现以居民电子健康档案和电子病历为基础的医疗信息互联互通及跨机构的卫生联动协同服务机制；结合居民电子健康档案，打造全市居民健康管理平台；加强互联网+智慧医疗、覆盖全市卫生机构的业务信息专网的建设和运维。

（六）创新智慧企业管理方式

构建“创意—孵化—加速”全链条的孵化服务体系，促进产业链上下游的万众创新，以优势产业带动产业链万众创新的集聚；重点建设覆盖全市的企业服务云平台，满足中小企业的服务需求；梳理数据开放目录，对具有经济和社会价值、允许加工利用的政府信息资源，引导企业进行增值开发利用；形成以公众为中心、以社会实践为舞台、以大众创业、万众创新为特点的城区全面创新形态。

**专栏四：智慧产业转型升级**

|  |
| --- |
| 打造新一代智慧化职教园；搭建智慧旅游管理、智慧旅游服务、智慧旅游营销等系列平台；建设园区公共管理服务平台；健全电子病历基础数据库和居民电子健康档案基础数据库；打造全市居民健康管理平台；加快建设安宁市医疗卫生区域信息平台以及基层医疗信息化项目；建设覆盖全市的企业服务云平台；重点打造面向中小企业的商务服务、中介服务、企业管理等云服务。 |

五、健全网络安全管理及防护体系

（一）完善多维风险防控体系

建设完善城市安全与风险防控综合管理平台，建立健全地质灾害、消防灭火、防灾减灾、安全生产、危化品管理等城市安全重点领域感知预警体系，增强全环节全过程监测预警处置能力。高标准推进平安城市建设，实现感知泛在、研判多维、指挥扁平、处置高效，构筑全天候全方位安全态势。完善金融风险控制体系，维护金融市场秩序稳定。加快推进党建引领社区治理与社会治理“双线融合”，推动建设基层综合管理应用，完善基层事件发现机制，提升区、县协同处置能力。建设完善智能高效的公共卫生应急体系、平战结合的应急医疗救治体系和远程诊疗体系，提升公共卫生突发事件处置能力。完善食品药品安全溯源体系，守住食品药品安全底线。加强人口、健康等大数据分析运用，提升联防联控、精准防控能力。

（二）推进网络安全建设

推进网络安全体系规划、建设运行和基础设施国产化，基于国产商用密码技术加强网络安全技术防护、增强网络安全态势感知能力、做好数据资源安全防护，保障智慧城市建设安全可靠、平滑演进。落实网络安全工作责任制，提升网络安全事件应急处置能力。强化公共数据安全保障和个人信息保护，建立面向数据全生命周期的安全管理制度。创新发展网络安全产业，提升核心技术突破和服务保障能力。

（三）加大高清视频监控系统建设力度

加大高清视频监控系统建设力度，推动安宁市住房和城乡建设局在社区安装人脸识别系统、安宁市公安局与市人民法院等部门完善检测系统、覆盖全市主要视频监测点和卡口；建立视频专网和资源共享交换平台，推进政府应急、公安、安全监管等部门的视频资源共享，加大社会基层视频监控资源整合力度；建立面向反恐维稳的语音大数据应用平台及智能语音服务系统。通过完善前端布点，结合后台语音、视频信息挖掘应用，大力提升侦查效率，构建起集打、防、管、控和服务于一体的公共安全智慧防控体系。重点强化安宁职教园区、重点工业园、重要旅游区等人员密集区域的监控监管工作。

（四）完善社会信用体系

完善以政府为主导的社会信用体系，建成覆盖政务诚信、商务诚信、社会诚信等方面的安宁市社会征信体系；建设全市统一的信用数据库、信用信息征集系统、信用业务应用系统和社会信用公众服务门户；依法推进各信用信息的交换共享，逐步形成覆盖信用主体、所有信用信息类别、全市所有区域的信用信息网络。特别是针对民营经济、创新创业企业，建设“信用白名单”制度，促进企业在经营中不断提升信用价值，全方位优化针对高信用企业的服务水平。

**专栏五：网络安全管理及防护体系构建**

|  |
| --- |
| 建设完善城市安全与风险防控综合管理平台；建设完善智能高效的公共卫生应急体系、平战结合的应急医疗救治体系和远程诊疗体系，提升公共卫生突发事件处置能力；完善食品药品安全溯源体系；推动安宁市住房和城乡建设局在社区安装人脸识别系统、安宁市公安局与市人民法院等部门完善检测系统、覆盖全市主要视频监测点和卡口；建立视频专网和资源共享交换平台；构建起集打、防、管、控和服务于一体的公共安全智慧防控体系；建成覆盖政务诚信、商务诚信、社会诚信等方面的安宁市社会征信体系；建设全市统一的信用数据库、信用信息征集系统、信用业务应用系统和社会信用公众服务门户；建设“信用白名单”制度。 |

**第六章 建设模式创新研究**

一、我国智慧城市建设运营的主要模式分析

（一）智慧城市的建设主体

智慧城市的建设与运营涉及到政府、运营商、解决方案提供商、内容与服务提供商及最终用户等多个角色，智慧城市建设模式从建设主体的角度来看主要有以下两类：

第一类是由政府主导：政府作为主导方与发起人，统一规划、统筹实施整个项目，并承担大部分的投资筹集任务，而运营商、解决方案提供商作为承建方，积极参与到智慧城市的建设中来。

第二类企业主导：政府仅提供政策指引并提供部分资金，而由运营商、解决方案提供商承担主要的资金筹集与建设任务，并通过项目运营收回投资。

（二）智慧城市的运营模式

智慧城市的建设是一项庞大复杂的系统工程，持续市场较长、牵涉面较广，与市民的生活、城市的运行都息息相关。目前，主要的运营模式有以下几种：

**1.市场运营模式**

市场运营模式侧重于社会服务领域，政府部门不参与运营，通过企业专业的技术和运营团队，利用有效的商业盈利模式，开发出各种智慧化的应用。如基于位置服务的嘀嘀打车、大众点评。

**2.合作运营模式**

这类运营模式适用于社会管理和服务综合的领域，需要政府和企业的通力合作进行运营。其具体的实现方式有以下三种：**一是政府牵头、社会资源出资建设，到期移交政府模式。**由政府提供政策和资源等的支持，鼓励和引导社会资源出资建设，重点由政府主管部门进行监管。政府前期利用非政府资金进行涉及政府工作领域的建设，吸引社会资本参与，在项目建设完成和移交后，政府向投资方支付项目总投资和合理回报。这种模式主要针对基础非经营性设施建设项目。典型案例包括亿阳集团和哈尔滨市政府合作建设的“电子警察”项目。**二是政府提供部分资金和政策支持，与社会资源进行合作，共同建设和运营。**政府与企业形成合作关系，共同投资参与公共基础设施等方面的建设。政府要投入必要的资金，进行一些前期基础设施的建设，同时制定相关的政策和法律法规，保证建设与运营工作的整体良好环境，运营商则在整体工程开始之后全面参与，利用已有的优势在政府的支持下进行后期的建设运营和维护工作。这种模式属于兼顾型，首先是政府出面对保证公共服务所需要的网络进行支付购买，运营商提供有偿服务，其次是其它的网络容量由运营商自行运营盈利，运营商可以通过广告收入和其它形式的服务来获取市场收入，实现盈利。典型的例子包括电信运营商和政府合作的网络建设，如“无线城市”的建设。**三是政府主导、吸引社会资金参与，成立联合公司运作的PPP模式。**PPP模式是指政府与私人部门组成特殊目的机构，引入社会资本，共同设计开发，进行全过程合作。合资公司作为一个运营主体，采取结构性融资的方式，从根本上解决项目后续的长期性维护和运营。智慧城市需要全社会通力合作进行建设，这种模式可以有效融合政府、企业的力量，有效地吸引社会优质资源，将双方捆成利益共同体，充分发挥优势，实现弱势互补，将相关信息化产业做大做强，促进地方经济的发展。典型案例包括中兴通讯与银川市政府成立的银川智慧城市研究院暨中兴（银川）智慧产业有限公司。

**3.政府运营模式**

政府独资建设模式适用于城市中政府内部管理和服务业务领域的建设运营模式，在该种模式下，政府不借助于运营商，而是利用自己的资金、凭借自己所掌握的技术手段对政府工作领域的智慧化建设进行整体计划、独立投资和后期运维。在此过程中，政府可将设计、建设、运营等业务外包给其它公司。在这种模式中，政府投资网络建成之后，首先保证用于政府机关和相关单位的公共服务部分的网络能力容量，然后将剩余容量出租给网络服务提供商，通过这种方式获取利润。

二、“智慧安宁”建设模式创新

（一）完善智慧城市建设组织架构

**1.成立安宁市智慧城市建设工作领导小组**

实施“一把手”工程，成立以市委书记任组长、市长任常务副组长，各位副市长任副组长的安宁市智慧城市建设工作领导小组，成员单位包括市级相关各部门，开发区管委会及市级智慧城市建设投资平台公司。领导小组下设办公室在市工信局，建立领导小组定期议事和跨部门协调管理机制，对全市智慧城市建设重要事项进行研究和决策，全面协调组织各责任单位开展工作，定期召开会议研究部署安宁智慧城市建设和大数据发展的重大事项。

**2.成立安宁市信息中心**

具体负责做好智慧城市建设和大数据发展相关工作，参与全市智慧城市建设、大数据和信息化发展政策、规范、标准的研究制定和重大项目的策划协调、应用推进等工作，人员编制从市级有关部门事业单位划入。充分发挥大数据的价值，通过建设安宁市信息中心，为各部门提供分析与决策支持。消除信息孤岛，实现部门间信息资源互联互通、交换共享。实现宏观经济监测评价、预测预警、分析评估、决策支持，提升政府治理能力和水平。为智慧应用子系统提供数据平台支撑，节约城市信息化建设成本，提高信息利用率，为保障“智慧安宁”建设统一的标准规范体系和运维服务体系等；设计跨部门、跨系统、跨层级的数据交换共享机制，促进城市海量数据的资源化和价值化，推动安宁“互联网+”新经济发展，为政府、企业和市民提供更高效、精准的服务。

**3.强化大数据管理局**

在安宁市智慧城市领导小组办公室加挂安宁市大数据管理局，强化横向部门间的协调协作，充分组织与调动相关部门共同推进智慧城市的各项建设。具体工作上主要负责安宁智慧城市建设和大数据发展的战略组织实施、管理协调、规划制定、政策研究、统计考核等工作。

（二）健全智慧城市建设三个支撑体系

**1.建立应用开发生态及创新支撑体系**

依托“城市大脑”和数据资源中心，建立“政府主导、企业主体、市场导向、政产学研资用相结合”的应用开发生态及创新支撑体系。按照“需求侧场景化、供给侧产品化”思路，完善智慧城市机会清单发布机制，构建互动共赢生态。支持企业组建“城市未来场景实验室”，开展融合创新场景实测，遴选推广创新项目。支持企业组建“创新应用实验室”，推进“硬核科技”转化应用，促进形成产业生态。支持发展规划咨询、投融资、建设、运营等专业服务，打造智慧城市创新生态圈。

**2.健全网络安全管理和防护体系**

推进网络安全体系规划、建设运行和基础设施国产化，基于国产商用密码技术加强网络安全技术防护、增强网络安全态势感知能力、做好数据资源安全防护，保障智慧城市建设安全可靠、平滑演进。落实网络安全工作责任制，提升网络安全事件应急处置能力。强化公共数据安全保障和个人信息保护，建立面向数据全生命周期的安全管理制度。创新发展网络安全产业，提升核心技术突破和服务保障能力。

**3.健全智慧城市标准和规范体**

智慧城市的运行评估有利于智慧城市建设和发展的持续改进，推进智慧城市的有效建设，把握智慧城市建设的基本方向。成立智慧城市建设专家咨询评估委员会，建立智慧城市建设评估考核体系，定期、不定期对智慧城市建设按责任分工要求进行评估，加大智慧城市建设考核力度，可以确保项目分阶段建设目标的有效落实。

建立城市发展评价六大指标，建立智慧城市建设分项评估体系。具体执行上，根据智慧城市主要功能和任务把智慧城市分成为六大评估体系，包括经济的活力、城市的通畅性、市民的素质、公共服务的能力、环境的友好性、市民生活的幸福指数等六个指标，按照指标体系评估智慧城市发展的成熟度。为了评价城市公共服务能力等评估体系，需要建设各个分项应用的评估指标体系，比如说智慧政务的评估指标、智慧社区的评估指标、智慧物流的评估指标、智慧医疗的评估指标、智慧城市管理的评估指标、智慧交通的评估指标等各个方面对智慧城市进行评估。各个分项指标的制定方向如下：一是城市的经济活力，主要考核创新创业、生产效率、劳工力市场的灵活性、产业的国际化程度等；二是通畅性，指城市交通运输的能力和出行便捷性的能力，基础指标为稳定、安全、创新的交通系统、信息通信系统的基础设施等；三是对市民基本素质的考核，包括学历、适应性、创造性、公共生活的参与度等；四是公共管理、服务的能力的指标，包括政府透明度、政府政策的有效性、公共和社会服务水平、决策中的公众参与程度等；五是智慧城市的环境友好性指标，包括污染指数、环境保护的程度、可持续的资源管理、有吸引力的自然条件等；六是市民的生活幸福指数指标，包括文化的设施、医疗的条件、个人的安全、住房的条件、教育和条件、城市的旅游吸引力、社会和凝聚力等方面。

（三）构建专家联席会议制度

**1.建立智慧城市建设推进专家库，制定专家联席会议制度**

为统筹推进新型智慧城市建设和信息化项目集约建设，贴合安宁实际需求，提升政府治理能力和服务水平。针对目前市场上不同服务商的专业特点，聘请信息领域专家成立专家智库，通过阶段性、节点性的专家联席会议机制，在进行智慧城市建设过程中有的放矢，研究制定安宁新型智慧城市发展战略规划、顶层设计和行动计划，研究新型智慧城市建设中的重要事项，统筹协调数字产业发展重点工作，制定完善相关配套政策措施，审定新型智慧城市建设和信息化建设的重点工程和重点项目，确保建设目标切合实际、真实有效。协调解决推进中的突出问题。

**2.多元配置专家库人才种类，针对性解决智慧城市问题**

专家库由城市发展智库、财政法律专家、信息化系统专家、智慧城市发展领域的专家、学者、行业领袖等构成，对重大决策、重大事项、重大问题等进行集体研究和部署，统筹解决政府需求，解决建设过程中的财务、法律问题及智慧城市系统的先进性、可行性等技术问题，可以加强对新型智慧城市建设工作的统筹协调，指导和推动新型智慧城市建设朝着规范、有序、集约、高效的方向发展，为安宁智慧城市的整体建设保驾护航。

（四）健全社会诉求体系

完善集多种渠道于一体的全市统一社会诉求受理平台和工作体系，全天候感知政务服务、城市治理、生活服务、风险防控、产业发展等各领域公众意见建议。完善诉求处理机制，支撑各级政府领导干部通过理政平台实现扁平化、实时化、高效化处理诉求，实现社会诉求“一键回应”。进一步优化完善网络理政社会诉求平台接听业务“双质检”、工单质量“双审核”、诉求办理“双闭环”的“三双”机制，提升社会诉求办理实效。开展检察系统公益诉求办理联动工作。开展网络理政平台智能化、智慧化升级改造工作，提升平台便民利企效能、辅助决策功能和风险感知、预测防范水平。充分利用大数据、人工智能等技术加强社会诉求舆情分析，支撑党委政府科学决策。

**第七章 建设路径**

安宁的智慧城市建设目标高远、涉众多、覆盖面广、建设周期长，必须放眼全局进行统筹规划，分步实施，步步见效。

一、准备阶段：顶层设计，整体统筹

**起止时间：**截至2020年底

**工作思路：**顶层设计、标准制定、政策保障等方面的引导作用。

在顶层设计编写过程中，要做到以下部分的全面统筹：统筹空间、规模、产业三大结构，提高城市工作的全局性；统筹规划、建设、管理三大环节，提高城市工作的系统性；统筹改革、科技、文化三大动力，提高城市发展的持续性；统筹生产、生活、生态的三大布局，提高城市发展的宜居性；统筹政府、社会、市民三大主体，提高各方推动城市发展的积极性。

**主要成果：**

完成《安宁市智慧城市建设总体规划》、《安宁市智慧城市建设可行性研究》方案的编写。

二、第一阶段：小步快走，迅速见效

**起止时间：**2021年1月至2021年12月

**工作思路：**作为安宁智慧城市建设的起步阶段，如何短平快地取得“首胜”，主要从以下两方面着手：

一方面，夯实基础。以集约化发展为目标，在搭建基础设施、大数据平台和数据体系等基础上，建立跨层级、跨系统、跨部门、跨业务的数据信息共享协同机制，突破区划、部门、行业界限和体制性障碍。充分整合信息基础设施和城市公共信息资源，消除部门、行业间信息孤岛，推动跨部门业务协同和信息资源共享开放。

另一方面，展现成果。选择使用范围广、使用频率高、体现安宁特色、与市民、企业紧密相关的服务应用先行实现，实现服务能力基础体系支撑智慧城市核心应用的快速上线，建立集智慧城市运营中心和智慧城市体验馆为一体的智慧城市运营展示中心。向主管部门，实现城市运营管理信息资源的全面整合与共享、业务应用的智能协同，承担城市综合管理与运营的职责；面向居民与游客，承担城市规划建设成果战果和品牌窗口的职责。

同时，构架起安宁智慧城市服务能力的基础支撑体系，即：1个基础设施后台和应用中台、数据中台、AI中台等3个服务能力中台。

基础设施后台：本期建设内容主要包括：云资源管理平台的搭建，原有各部门业务系统的迁移。

应用中台：本期建设内容主要包括：API网关、接入网关、统一消息推送、统一用户中心、统一身份认证等。

数据中台：本期建设内容主要包括：数据采集平台、数据资源池和主题库、数据分析平台、数据治理平台、数据运营平台、数据共享开发平台等。

人工智能中台：本期暂缓建设，整体架构设计时预留接口，方便后续扩展。

**主要成果：**

完成智慧城市基础设施后台建设；

完成智慧城市应用中台、数据中台、AI中台三中台基础框架搭建；

完成安宁已有部分系统的改造与融合，实现数据的汇聚与贯通；

完成重点项目“智慧城市一体化大数据运营中心”、“智慧城市体验馆”建设，快速展现智慧城市建设成果；

基于安宁现状阶段发展需求，选择重点应用系统进行试点建设，如：智慧城管、智慧职教、智慧环境监测等

三、第二阶段：应用延伸，构建体系

**起止时间：**2022年1月至2023年12月

**工作思路：**基于第一阶段夯实的智慧城市底座，逐渐以点带面、稳步推进相关共建单位和部门进行融合和创新，不断扩充服务中台能力支撑范围与内容，拓展智慧业务应用，构建起安宁智慧城市建设的基础应用框架和若干重点应用。

**将智慧城管作为安宁智慧城市业务应用建设的突破口和试点。**以智慧城市服务能力支撑体系为基础，充分结合安宁前期城市与信息化建设成果，整合广泛覆盖的摄像头网络通过事件预警、任务分派与跟踪、远程音视频等实现城管综合执法和重点场所监控，并结合支撑各业务场景的微应用，构建起完整的智慧城管应用体系，提升安宁的城市治理水平。同时进一步优化智慧城管系统与大数据平台对接，不断完善系统相关功能和应用场景，实现城市管理与执法数据实时共享，推进大数据运营中心平台建设。

**主要成果：**

完成系统的中台服务能力升级，支撑智慧业务应用系统的快速扩展；

根据顶层设计规划，逐步新建若干项数字政务、城市治理、产业互联、城市决策等领域的智慧业务应用。

四、第三阶段：科技赋能，智慧融合

**起止时间：**2024年1月及以后

**工作思路：**以创新发展为驱动，推进高新技术、智慧化与新型工业化、新型城镇化、农业现代化、绿色化的深度融合。加强政产学研用良性互动，加快技术创新、业务创新、体制机制创新、管理创新和运营模式创新，探索大数据、人工智能、移动互联网等与传统产业协同发展的新业态、新模式，促进传统产业转型升级和新兴产业发展。

**主要成果：**通过智慧融合，逐步实现：信息化建设体系运转高效畅通，城市基础设施智能安全，数据开放共融共享，惠民服务全程全时，社会治理精准高效，生态环境绿色友好，产业创新转型发展，提升安宁城市综合竞争能力和可持续发展能力。

**第八章 保障措施**

一、完善管理规范，强化政策引导

研究出台《安宁智慧城市项目建设管理办法》，明确安宁智慧城市项目立项、建设、运营、维护、审计、评估等各环节的流程要求与职责分工。研究制定《安宁信息资源共享管理办法》，明确全市信息资源的管理、采集、共享、安全等方面工作机制和相关部门权责。围绕云计算、大数据、物联网、“互联网+”等新兴领域的发展，研究制定推进智慧城市建设的相关政策。

二、编制专项规划，优化落实效率

为完成安宁智慧城市建设目标，保证各个专项的顺利实施，同时避免安宁智慧城市建设过程中时间、资源及资金的浪费，编制《安宁市智慧城市总体规划》，明确主要需求，提出重点专项任务；统筹安排，科学制定具体的重点专项规划和工作推进方案，确保各重点专项有计划、有目标、有步骤、快速高效推进。

三、加强统筹协调，强化项目管理

市大数据管理局负责统筹智慧城市各领域项目建设，各牵头单位（使用单位）负责项目的规划设计及监督，市智投公司负责项目的投资建设运营。

所有智慧城市建设和大数据发展项目做到统一规划、统一立项、统一招标、统一监理、统一验收、统一资金拨付。建立智慧城市和大数据发展重大项目备案制度，统筹推进智慧城市建设和大数据发展工作。

四、健全标准体系，保障信息安全

在国家、省智慧城市相关标准框架体系下，结合安宁本地情况，逐步完善支撑全市智慧城市建设和大数据发展的标准体系。建立信息安全保障体系，确保智慧城市建设和信息安全保障体系同步规划、同步设计、同步实施，提高网络与信息系统的安全隐患发现、防护和应急处置能力；完善互联网管理体制，提升网络综合管理能力、网络舆论引导能力和网络文化建设能力。

五、充分整合资源，提高建设效率

通过建设体制及机制的构建，充分整合智力资源，构建高效的智慧城市顶层设计方案，源头上优化建设内容及计划安排；通过市场化的运作模式，充分整合各类市场主体，灵活运用政府采购服务、PPP、合建共建方式，多渠道组织建设资金，优化投资结构，使安宁智慧城市建设速度快、针对性强、效益好、成本低。

六、强化权责意识，全力配合推进

一方面，明确以政府为智慧城市建设的管理核心，以智投公司为智慧城市建设的主体核心，明确各职能部门、社会全民参与的建设机制。在智慧城市建设的过程中，要充分沟通、协调，确保智慧城市的建设成果因地制宜，充分满足使用者的需求，并产生相应的经济及社会效益，从而保障迅速推进落地。

另一方面，增设项目监理环节，引入全过程咨询的办法，委托专业机构进行管理，通过积极与实力雄厚的企业共建投资运营平台,支持企业通过多种方式参与新型智慧城市建设与运营。发挥财政资金引导作用，探索“政府买服务、企业做运营”的市场运营机制，确保规划、设计、实施和运行质量，避免政府及其有关委办局投入过多精力参与技术性工作，发挥政府指导的引领性作用。

七、加大政策吸引，鼓励人才留存

加大对人才的吸引力度，出台《安宁市招才引智服务专项规划》，开展科技成果转化分红激励、科技创新奖励机制，服务好高科技人才；优化服务保障体系，完善人才配套设施，如职工住宅、幼儿园、小学、医院等设施，解决员工的生活配套需求。建立人才培养体系，开展智慧产业从业人员多渠道、多形式、分层次、分类型的再培训、再教育，鼓励市内外社会组织、行业协会、企业以各种形式支持高端人才发展，形成多元化人才投入机制和经费保障机制。促进校企联合，建设各类智慧人才教育培训基地，依托安宁职教园区设置大数据、区块链相关专业课程，依托企业平台开展智慧场景实践应用。