

兰州市新型智慧城市顶层设计

（2020-2022 年）

兰州市大数据管理局

二〇二〇年八月

兰州新型智慧城市顶层设计图解

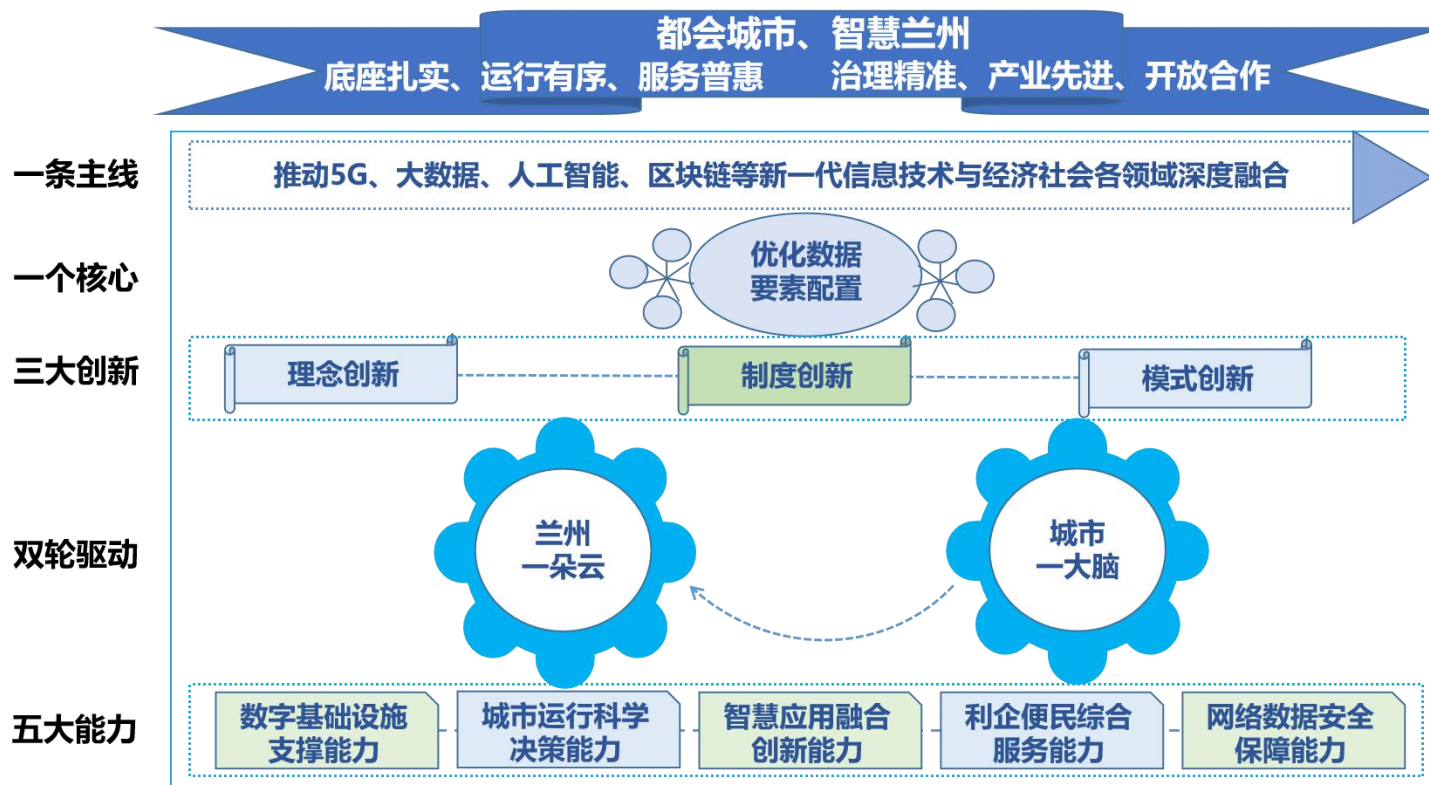


图1 兰州新型智慧城市“11325”总体推进思路

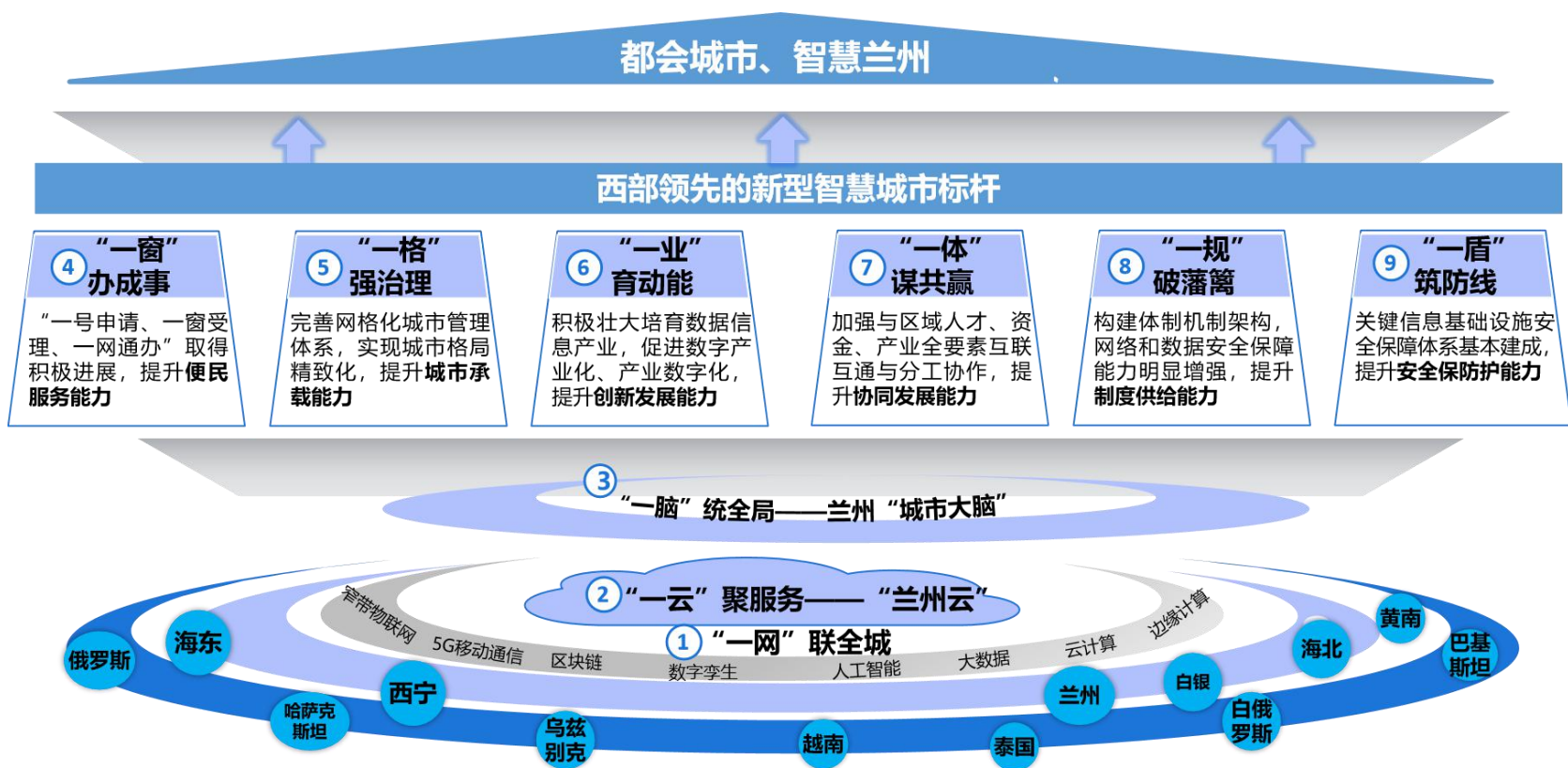


图 2 兰州新型智慧城市“九个一”总体目标



图 3 兰州新型智慧城市“1+1+2+N”总体架构图

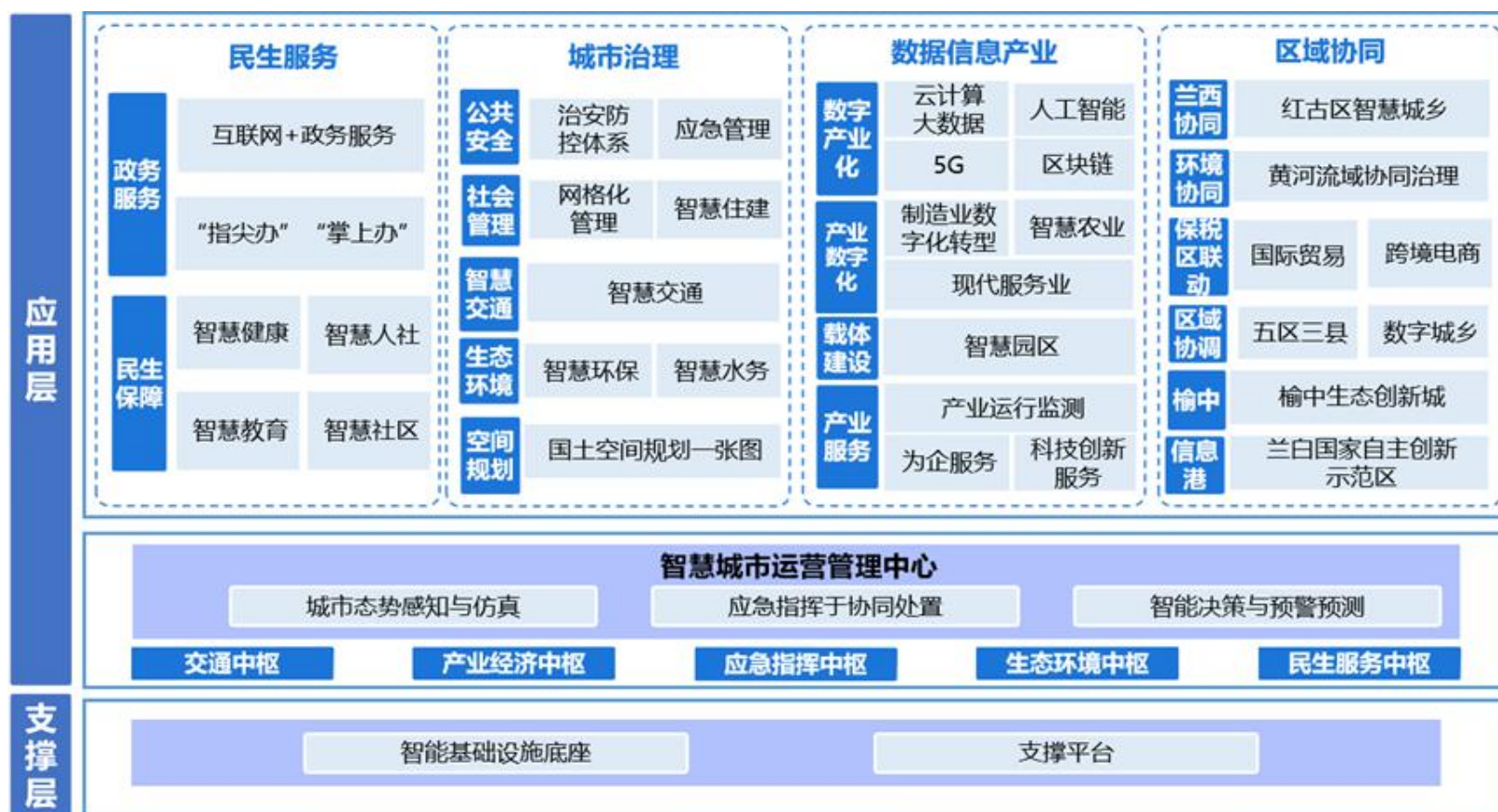


图 4 兰州新型智慧城市业务架构图

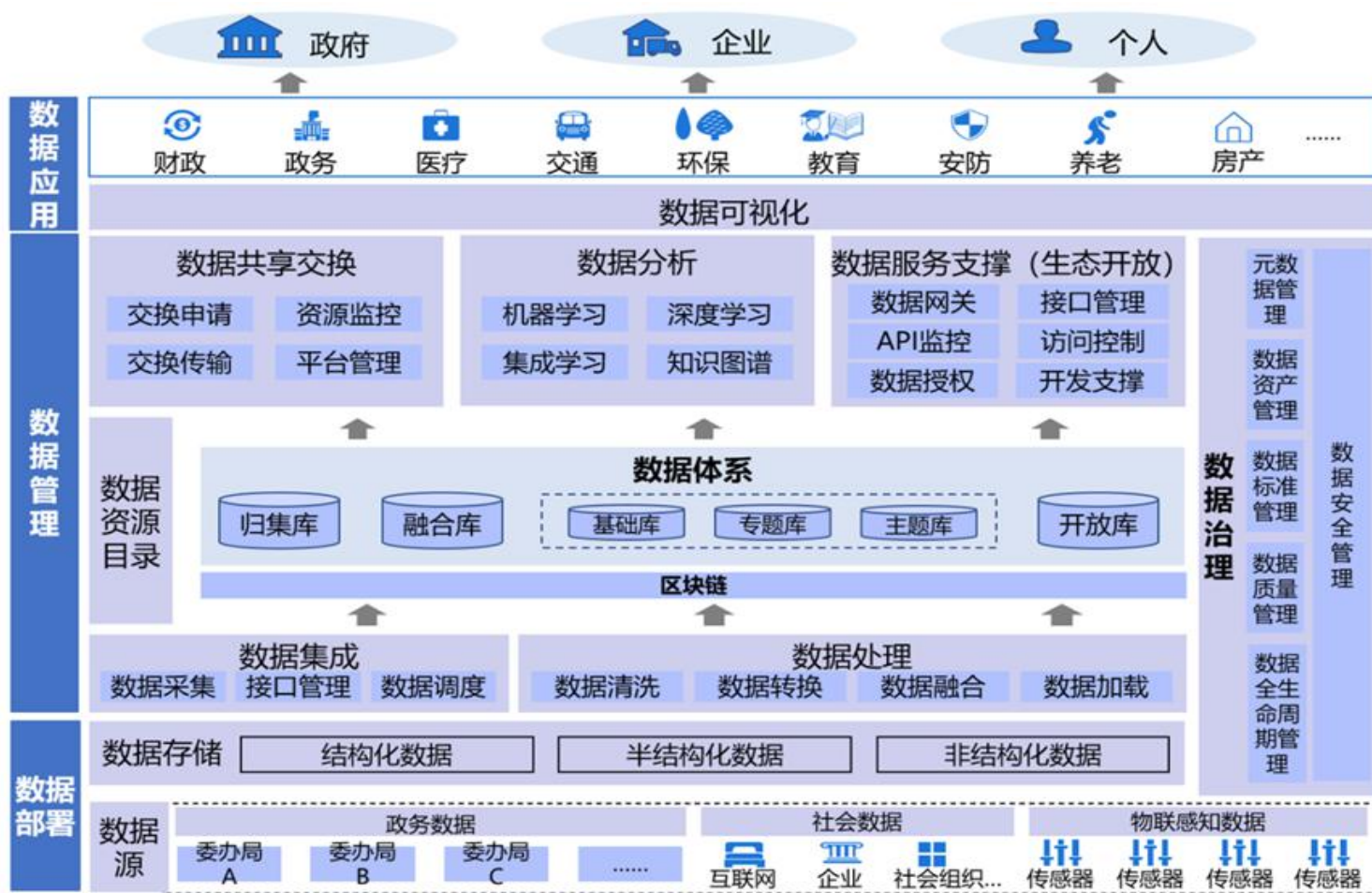


图 5 兰州新型智慧城市数据架构图

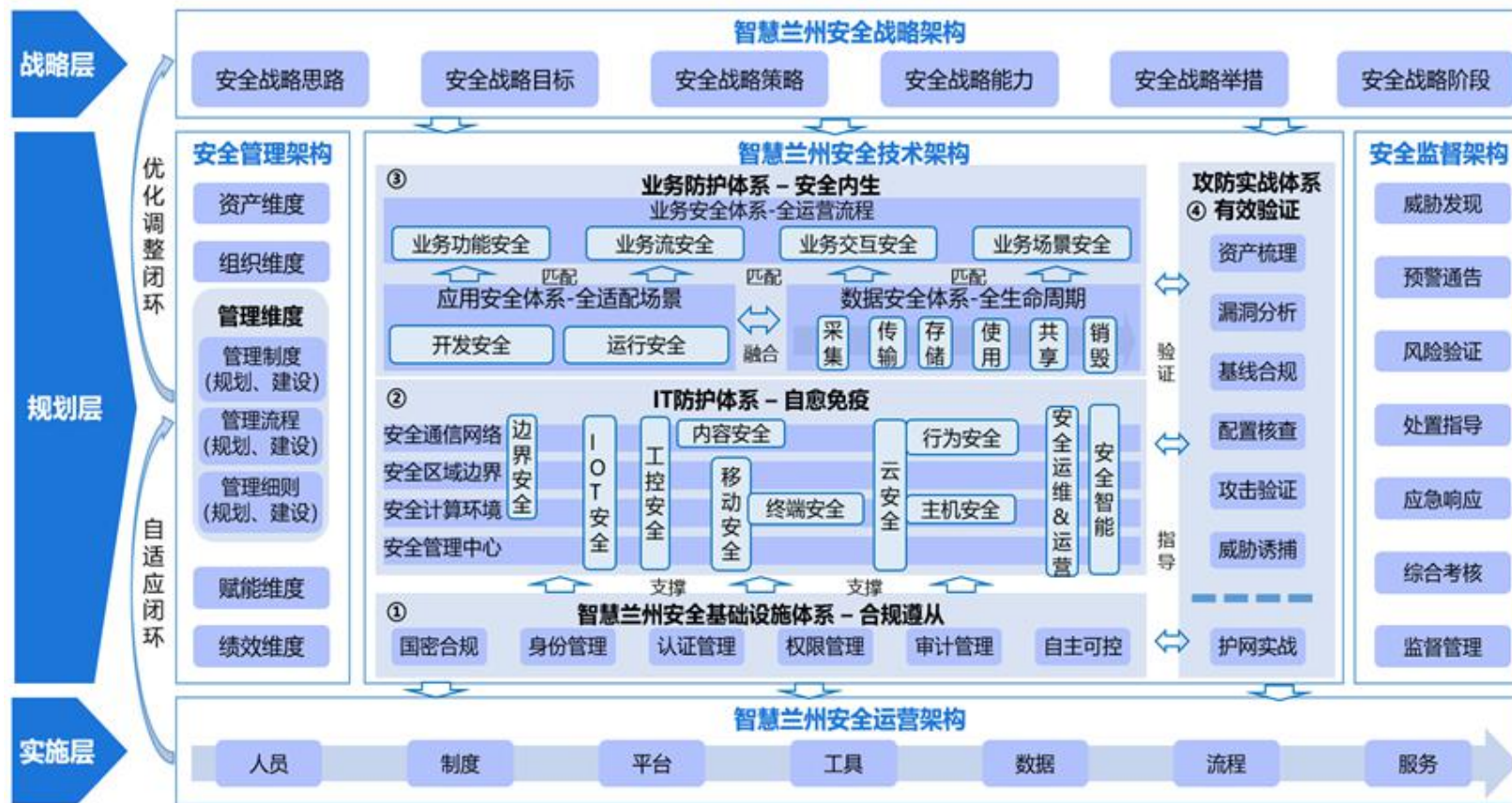


图 6 兰州新型智慧城市安全架构图

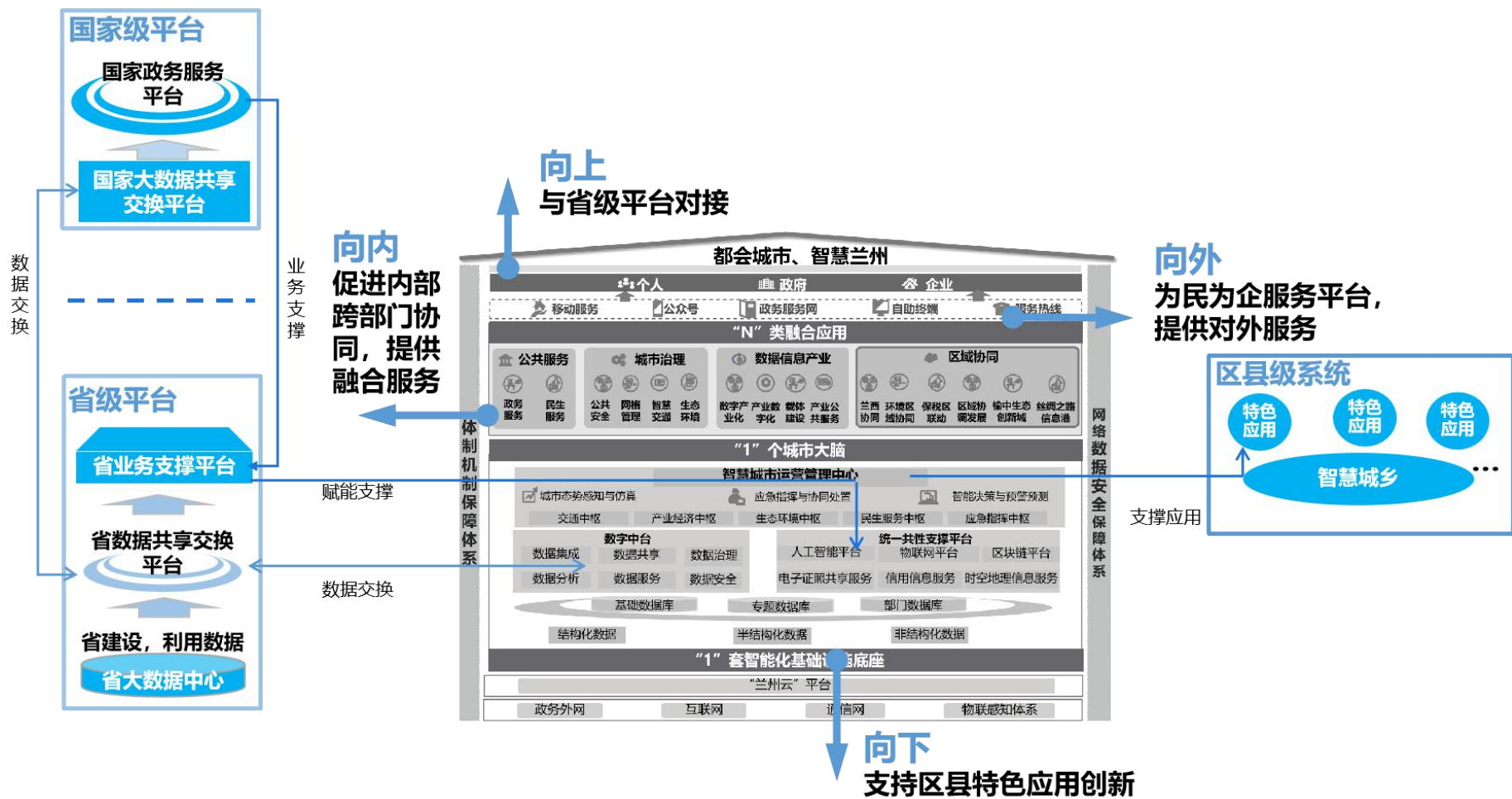


图 7 兰州新型智慧城市市区联动部署架构图

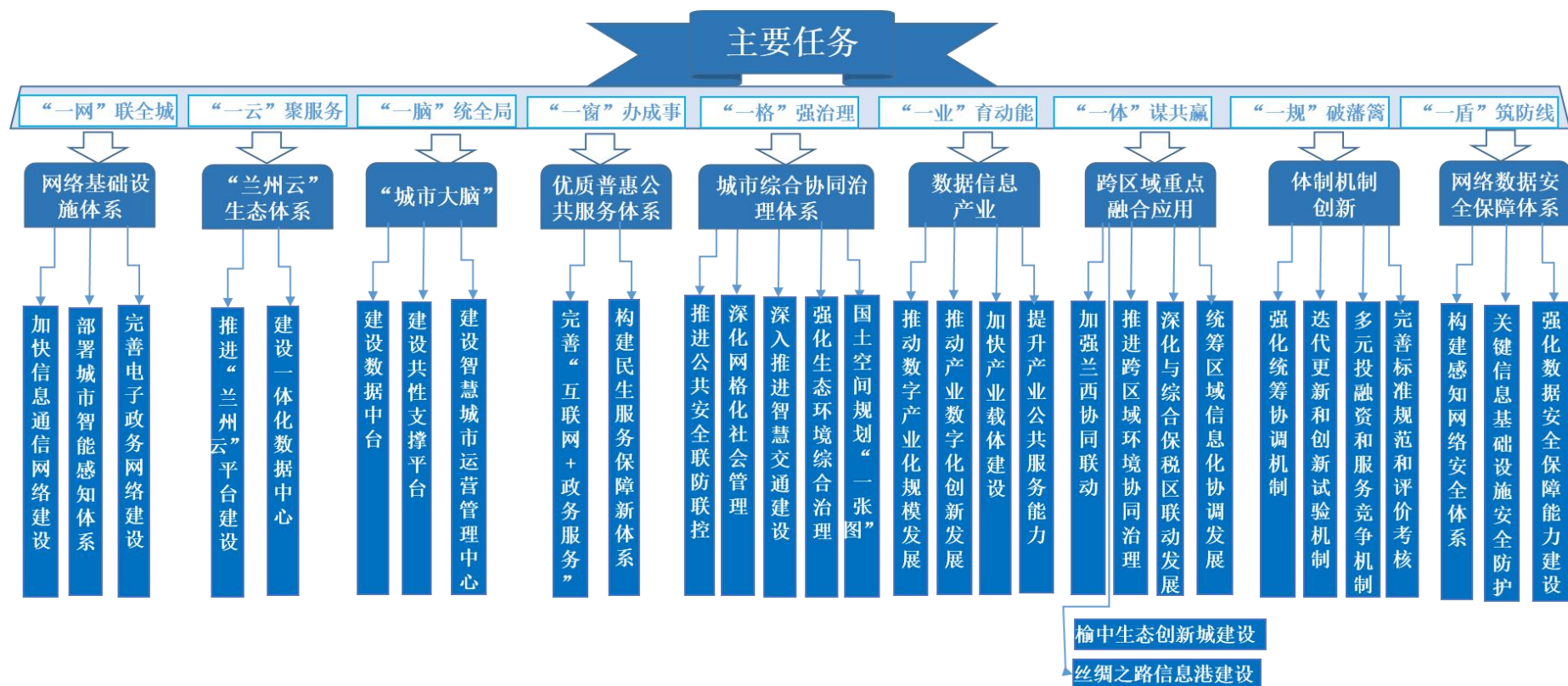


图 8 兰州新型智慧城市主要任务

目 录

前 言.....	1
一、发展现状与基本形势.....	3
(一) 取得成就.....	3
1、信息基础设施体系逐步完善.....	3
2、政务数据资源体系初步形成.....	4
3、初步建成一批共性业务支撑平台.....	5
4、三维数字社会管理服务成效凸显.....	6
5、民生服务信息化惠及全民.....	7
6、城市治理现代化水平不断提升.....	8
7、数据信息产业初具规模.....	9
(二) 存在问题.....	11
1、信息基础设施能力有待提升.....	11
2、政务数据资源管理水平不高.....	11
3、政务服务一体化水平仍有较大提升空间.....	12
4、城市治理协同化水平仍需提升.....	13
5、数据信息产业核心竞争力不强.....	13
6、现有体制机制难以适应新型智慧城市建设要求...	14
(三) 面临形势.....	14
1、习近平总书记对新型智慧城市重要指示为智慧兰州指明新方向.....	15
2、“一带一路”、新时代西部大开发、兰西城市群等战	

略为智慧兰州带来新机遇.....	15
3、加快建设现代化中心城市的总体目标对智慧兰州 提出新要求.....	16
4、提高城市应急防控能力对智慧兰州提出新需求...	16
5、新型数字基础设施建设为智慧兰州注入新动力...	17
二、总体要求.....	17
(一) 指导思想.....	17
(二) 基本原则.....	18
1、坚持以人为本，需求导向.....	18
2、坚持统筹兼顾，共建共享.....	19
3、坚持数据驱动，智能引领.....	19
4、坚持政府引导，市场运作.....	19
5、坚持安全可控，规范有序.....	20
(三) 建设目标.....	20
1、总体目标.....	20
2、具体目标.....	21
三、架构设计.....	23
(一) 总体架构.....	23
(二) 业务架构.....	25
(三) 数据架构.....	27
(四) 安全架构.....	29
(五) 市区联动部署架构.....	31

四、主要任务.....	32
(一) 建立网络基础设施体系, 实现“一网”联全城.....	33
1、加快信息通信网络建设.....	33
2、部署城市智能感知体系.....	34
3、完善电子政务网络建设.....	34
(二) 打造“兰州云”生态体系, 实现“一云”聚服务.....	35
1、推进“兰州云”平台建设.....	35
2、建设一体化数据中心.....	35
(三) 建设数据驱动的“城市大脑”, 实现“一脑”统全局.....	36
1、建设数据中台.....	36
2、建设共性支撑平台.....	38
3、建设智慧城市运营管理中心.....	39
(四) 打造优质普惠公共服务体系, 实现“一窗”办成事.....	39
1、完善“互联网+政务服务”体系.....	39
2、构建民生服务保障新体系.....	40
(五) 建立城市综合协同治理体系, 实现“一格”强治理.....	42
1、推进公共安全联防联控.....	42
2、深化网格化社会管理.....	43
3、深入推进智慧交通建设.....	44
4、强化生态环境综合治理.....	44
5、开展国土空间规划“一张图”建设.....	45
(六) 培育壮大数据信息产业, 实现“一业”育动能.....	46

1、推动数字产业化规模发展.....	46
2、推动产业数字化创新发展.....	48
3、加快产业载体建设.....	50
4、提升产业公共服务能力.....	51
(七) 深化跨区域重点融合应用，实现“一体”谋共赢..	51
1、加强兰西协同联动.....	51
2、推进跨区域环境协同治理.....	52
3、深化与综合保税区联动发展.....	52
4、统筹区域信息化协调发展.....	52
5、加快建设榆中生态创新城.....	53
6、加快丝绸之路信息港建设.....	53
(八) 强化体制机制创新，实现“一规”破藩篱.....	54
1、强化统筹协调机制.....	54
2、施行迭代更新和创新试验机制.....	54
3、构建多元化投融资和服务竞争机制.....	54
4、完善标准规范和评价考核体系.....	55
(九) 完善网络数据安全保障体系，实现“一盾”筑防线	55
1、构建全天候全方位感知网络安全体系.....	55
2、加强关键信息基础设施安全防护.....	56
3、强化数据安全保障能力建设.....	56
五、实施路径.....	57
(一) 实施阶段.....	57

1、第一阶段（2020 年）：夯实基础阶段.....	57
2、第二阶段（2021 年）：优化提升阶段.....	58
3、第三阶段（2022 年）：应用深化阶段.....	59
(二) 重点工程.....	59
(三) 建设运营模式.....	61
1、建设模式.....	61
2、运营模式.....	64
六、保障措施.....	65
(一) 转变思维观念，统一思想认识.....	65
(二) 强化市级统筹，明确责任分工.....	66
(三) 拓展金融渠道，强化资金保障.....	66
(四) 加强人才引培，做好智力支撑.....	66
(五) 加强宣传引导，营造良好环境.....	67

前 言

新型智慧城市建设是数字中国的重要内容，是智慧社会的发展基础，是城市能级和核心竞争力的重要体现，是推进城市治理体系和治理能力现代化的科学路径。党的十九大以来，党中央、国务院高度重视新型智慧城市建设，习近平总书记多次就新型智慧城市作出重要指示，有关部门先后发布一系列政策文件，为推进新型智慧城市健康发展提供了根本遵循。随着新一轮科技革命和产业变革蓬勃发展，经济社会数字化转型加快，以数字技术为核心的“新基建”正成为我国新一轮经济增长的主要动力，加强新型基础设施建设、发展新一代信息网络、拓展 5G 应用正成为新型智慧城市发展的着力点。兰州应紧抓“新基建”契机，顺势而为，以新型智慧城市建设为突破口，通过机制创新和科技创新，推动技术融合、数据融合和业务融合，挖掘城市数据资源价值，有效破解城市发展过程中的资源配置不合理、城市管理不精细、公共服务不便捷等问题，为塑造有颜值、有魅力、有活力、有韧性的“都会城市、精致兰州”形象添薪续力。

本顶层设计方案立足兰州市经济社会发展实际需求，依据《国家信息化发展战略纲要》《中共中央 国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》《国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知》《关于印发促进智慧城市

健康发展的指导意见的通知》《智慧城市顶层设计指南》等文件，并结合国家新型智慧城市评价指标体系的相关要求编制形成，是指导兰州市 2020-2022 年新型智慧城市建设的纲领性文件。

一、发展现状与基本形势

（一）取得成就

近年来，兰州市顺应新一轮科技革命和产业变革趋势，积极推进新一代信息技术与城市发展各领域深度融合，信息基础设施支撑能力不断提升，“互联网+政务服务”水平持续优化，智慧教育、智慧医疗、智慧交通成效显著，数据信息产业集聚发展态势逐步形成，城市数字化、网络化、智能化水平显著提高，为推动兰州新型智慧城市建设向更高水平跃升奠定了坚实基础。

1、信息基础设施体系逐步完善

“十三五”期间，兰州市积极推动“宽带中国”示范城市、“光网城市”建设，逐步构建起高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施体系。**一是通信基础设施支撑能力显著增强。**建成了覆盖城区、三县五区主次干道的通信管网，管道覆盖率达98%以上，城区“光进铜退”改造基本实现。城域网出口带宽提升至2600G，城市家庭100Mbps及以上宽带接入能力达到99.3%，农村家庭12Mbps及以上宽带接入能力达到100%，行政村光纤网络通达率达到100%。公园、车站、商场、医院、高校等重点区域实现免费无线网络覆盖。网络普遍服务效果显著，2019年，全市4G移动电话用户达到491.1万户，移动电话普及率156.7部/百人，固定宽带接入用户普及率52.04部/百人。获批全国5G规模组网建设及应用示范城市，建成5G基站2500个，基本实现了主城区重点应用场景的5G网络覆盖。**二是全市统一的电子政务网络**

基本建成。政务基础网络建成运行，电子政务外网纵向连通国家、省、市和区（县），横向覆盖 140 多个部门、单位，互联网出口带宽提升至 7G。电子政务内网覆盖 110 多个党政、政府部门和区县政务内网。政府网站群管理水平不断提升，建成了由市政府门户网站和区县、部门网站组成的政府网站群，政府网站抽查连续五个季度合格率 100%，位列全省第一。建设了公文传输系统、协同办公系统、视频会议系统、市政府智能化会议系统等基础应用平台，有力支撑了党委、政府部门的无纸化办公和政务信息化建设。**三是建成兰州市大数据中心。**大数据中心包括 2 个 IDC 机房和 1 个灾备中心，已建成政务云平台和视频综合管理平台，搭建政务“一朵云”，实现政府投资新建非涉密业务系统全部上云，由部门自建自营转变为统建统购云服务。

2、政务数据资源体系初步形成

“十三五”期间，兰州市政务数据资源体系建设和应用取得突破，大数据在“放管服”改革中的支撑作用更加凸显。**一是全市统一的数据库体系基本建成。**加快基础数据库和主题数据库建设，建成了包括人口库、法人库、宏观经济库和空间地理信息库等 6 大基础数据库，覆盖公共服务、社会保障、安全生产、生态环保等 7 类主题数据库，整合人社、公安、工商等 52 个部门信息资源的“6+7+52”数据库管理应用模式。**二是数据资源共享交换力度不断加大。**升级了兰州市政务数据共享交换平台，数据共享范围持续扩大，有效对接了国家和省级的 222 类数据，形成了涵盖国家和省市区县

各级数据资源的共享交换体系，已有 24 个部门通过平台实现了数据共享交换。建成市政务大数据目录体系，开通共享网站和开放网站，有效促进了政务信息资源共享应用。完成了公安、城管、交通、环保等部门 5.7 万路视频资源的整合共享，数据共享量超过 100PB。**三是数据资源管理制度不断完善。**制定印发了《兰州市政府数据资源共享管理办法》《兰州市推进公共信息资源开放实施意见》《兰州市政府数据资源目录编制标准规范》《兰州市政府数据更新考核管理暂行办法》《数据资源安全管理办法（试行）》等文件，其中《兰州市政府数据资源目录（2017）》进一步规范和细化了政府数据资源目录的组织编制、工作程序、审核管理、使用规范等方面的内容，使兰州市成为全国第一个依据新标准发布目录清单的城市。

3、初步建成一批共性业务支撑平台

“十三五”期间，兰州市强化信用信息、电子证照、项目审批等共性业务支撑平台建设，取得显著成效。**一是建成并上线运行兰州市信用信息公共服务平台。**上线信用信息公共服务平台和“信用中国”（甘肃兰州）网站，整合了 47 家市级信源单位信用信息数据，基本形成“征、管、用、控”的信用体系，实现行政区域、信用主体、信用信息类别全覆盖。**二是电子证照管理系统建设应用不断深化。**在全省率先建成电子证照管理系统，并上线试运行，33 个市级部门和 8 个区县的 343 类电子证照实现了整合共享，累计颁发电子证照 513 万余册，实现了教育、文旅等 53 家单位电子证照的

实时颁发，149 家企业通过电子证照接口实现资料认证，37 家企业首次实现公积金缴存中调取电子证照并可进行核验及存档应用。**三是建成市级工程建设项目审批管理系统。**全省首家实现与省级系统的对接，实现工程建设项目审批数据的实时共享，为提高工程建设项目审批效能提供有力支撑。建成兰州市“多规合一”业务协同平台，将“一张蓝图”数据录入平台，形成了基于“一张蓝图”的协同审批新模式，有效推进了工程建设项目的策划生成，促进审批时限进一步压缩。

4、三维数字社会管理服务成效凸显

“十三五”期间，兰州市依托全国知名党建惠民品牌“民情流水线”，首创研发了三维数字社会服务管理系统，打造了以 12345 民情通服务热线、网格化信息管理系统、三维服务网等为核心的三维数字社会服务管理平台。**一是 12345 民情通服务热线搭起政府与百姓“连心桥”。**12345 民情通服务热线实行“一号受理，分类转办，各级联动，服务市民”工作模式，服务范围覆盖全市 8 个区县，为广大市民提供 24 小时贴心服务。截至 2019 年 12 月，12345 民情通服务热线累计受理市民各类诉求 444 万余件，办结率达 99%以上。**二是网格化信息管理平台助力解决群众热点难点问题。**构建了“四级平台管理、六级网格服务”的总框架，形成了全面覆盖、实时反应、动态跟踪、联通共享的城市网格化管理体系，为广大市民提供了快捷、高效、周到、便利的信息化便民服务。目前，兰州市网格化信息管理平台平均日办件量达 10000

余件，办结率达 99%以上。**三是形成了三维数字社会服务管理标准化体系。**根据国家标准要求，构建了与社会管理和公共服务特点相适应的兰州三维数字社会服务管理标准化体系，被工信部确定为国家信息技术社会服务管理行业标准，并已推广应用到全国 16 个省、自治区、直辖市。

5、民生服务信息化惠及全民

“十三五”期间，兰州市坚持以人民为中心的思想，持续优化民生服务，群众获得感、幸福感不断提升。**一是完成一体化在线政务服务平台建设与对接。**建设完成兰州市一体化在线政务服务平台，初步实现了与省级平台的对接，政务服务事项网上可办率达到 96.63%。建设了全市统一的政务服务移动端（APP、公众号、小程序），70 余项便民服务事项实现了掌上办理。优化升级兰州市行政审批服务系统，大幅提高事项申报速度和审批效率。**二是智慧教育初见成效。**“三通两平台”建设持续推进，教学班“班班通”覆盖率 100%，学校多媒体教室普及率达 99.8%，师生网络学习空间覆盖率达 70.53%，全市所有中小学均已接入互联网。学生学籍管理系统、网络协同办公系统等服务系统持续优化，信息技术与教育教学实现深度融合。“翻转课堂”“专递课堂”“名师课堂”“名校网络课堂”等试点示范稳步推进，区域、城乡校际教育教学差距显著缩小。**三是智慧医疗水平不断提高。**建成四级卫生信息专网，连接全市 1400 多家医疗卫生机构。建成新农合、公共卫生、智能审核、安全就医四大信息平台，电子病历趋于结构化。全民健康信息平台覆盖 27 家市、区

县级医院，基本实现了市级医疗数据大集中。居民电子健康卡实现市、区县级医院全覆盖，有效缓解群众就诊“一院一卡、重复发卡、互不通用”等问题。双向转诊、远程会诊等推进顺利，建成远程医学信息平台，初步实现省内优质医疗资源下沉，并实现市、区（县）、乡镇三级医疗机构的100%覆盖，县域内公立医院、基层医疗机构医联体参加率达到100%。**四是人社信息化稳步推进。**建设“智慧人社”平台，领先全省实现全市所有定点医疗机构基本医疗、大病保险、医疗救助的“一站式”结算。社会保障卡基本实现城乡居民全覆盖，信息上传持卡库的入库率达95%以上。建成“幸福兰州-为老驿站”居家养老综合管理平台、社会组织公共服务平台等系统，覆盖全市9万余特殊困难老人，创建了智慧养老兰州模式。

6、城市治理现代化水平不断提升

“十三五”期间，兰州市加快推进公共安全、城市交通、生态环保等领域信息化，助力城市治理现代化水平得到明显提升。**一是公共安全信息化积极推进。**“雪亮工程”加快建设，实现了重点公共区域视频图像100%覆盖和视频监控的互联互通。建立了以大数据为支撑、信息资源共享、警种密切配合、协同快速反应的合成警务机制，实现大数据背景下警务运行机制由“平时模拟、战时合成”向“随时响应、常态合成”的转变。**二是城市交通信息化成效显著。**公共交通智能化应用示范项目、公交智能调度系统、出租汽车服务管理信息系统、交通运输节能减排综合检测考核系统等系统建

成运行，交通管理服务效率显著提升。交通大数据公共平台上线试运行，整合分析车辆、手机信令、气象、道路施工等数据，对主城区路况信息进行实时和预警发布，为城市交通建设、指挥调度、交管警力分配、公众出行等提供精准的数据支撑。研发了全国首套“无人值守 5G 网联无人机高速巡逻执法系统”，在试点地区实现无人值守、远程喊话、违法识别等自动功能，提升了高速公路监控信息化水平。**三是智慧环保初见成效。**大气、水质自动监测系统建成运行，重点污染源综合在线监控与智能预警平台实现对全市重点排污单位排污情况 24 小时实时监控。建成空气质量预警预报体系，为兰州市适时启动大气污染防治应急预案提供支撑。

7、数据信息产业初具规模

“十三五”期间，兰州市积极推进数据信息产业发展，初步形成以新一代信息技术产业、传统产业数字化转型、新业态新模式为核心的发展格局。截至 2019 年 12 月底，数据信息企业总数达 9379 家，规上企业 74 家，覆盖特色软件、高端应用软件、云计算、大数据、物联网、信息安全与技术服务、数字内容服务等领域。**一是数字产业化加快推进。**软件业形成了以中电万维、甘肃海丰、甘肃紫光、甘肃万华金慧、兰州大方、北科维拓等公司为龙头，其他企业竞相发展的产业格局。电子信息制造业发展规模不断扩大，发展基础和优势进一步增强。2019 年，软件和信息技术服务业营业收入达到 73.01 亿元，同比增长 11.6%。大力支持大数据技术和产业的创新发展，出台《大数据产业发展“十三五”规划》。

甘肃省首个 5G 人工智能与大数据工程研究中心加快筹建，在 5G、人工智能与应用、大数据开发建设等方面积极探索。

二是产业数字化转型初现成效。“互联网+现代农业”积极推进，在省内率先开展以物联网技术应用为代表的智慧农业试验示范工作；建成了 5 个“互联网+”现代农业示范点，扎实推进国家电子商务进农村综合示范县建设，提高农村电商覆盖率；搭建兰州市农产品质量安全监管和追溯平台，有效提升了全市农产品质量安全水平和全程监管能力。

两化融合深入发展，引导企业通过国家两化融合管理体系贯标评定，目前全市贯标企业达 20 户，占全省的 74%。制造企业数字化改造步伐加快，实施工业和信息化项目 173 个，创建智能工厂 23 户，成立先进制造业发展促进中心，与华为、浪潮等 35 家企业构建产业联盟，促进传统制造业向智能制造转型升级。深入推进工业互联网平台建设，大力发展面向制造企业的工业互联网服务，通过提供免费基础工业软件集合，为中小企业数字化转型提供支持。

现代服务业发展活力不断增强，通道物流、电子商务增势强劲，兰州成为全国首批城乡高效配送试点城市，电商交易规模年均增长 20%；旅游大数据平台、旅游产业运行监测与应急指挥平台、“一部手机游兰州”等重大项目稳步推进，智慧旅游管理、服务、营销体系初步建立。建设完成兰州旅游景区手绘地图和“漫游兰州”语音导游 APP，以智慧景区、智慧酒店等为代表的旅游智慧化水平不断提升。

三是产业载体建设有序推进。建设了 IT 企业集约办公区、“双创”试验区和产业孵化区等“双

创”载体，形成了以高新区兰州软件园、兰州新区大数据产业园、安宁区互联网+创新创业示范园、七里河区三维互联网创新创业大厦、兰州大数据产业园为核心的特色产业园区，集聚科技创新、软件企业 300 多家。

（二）存在问题

当前，兰州市新型智慧城市建设已具备良好基础，但在基础设施、数据资源、民生服务、城市管理、产业发展、体制机制建设等方面仍有较大提升空间。具体如下：

1、信息基础设施能力有待提升

兰州市信息基础设施仍存在支撑能力不足、集约化水平不高等问题。**一是电子政务外网支撑能力不足。**电子政务外网仅实现了对全市一级部门的覆盖，尚未全面覆盖二级部门，对区（县）、街道（乡镇）、社区（行政村）的网络信息安全管控不足。**二是政务专网较多，存量政务系统迁云进度较慢。**政务信息资源、存量业务系统迁云进度较慢，人社、医保、公安、教育、财政、市监、生态环境、自然资源等部门仍在使用的政务专网。据调研资料显示¹，拥有业务专网的部门占比超过 50%，59%的部门仍有自建机房，且多数自建机房不能达到信息安全等级保护 2.0 要求，存在安全隐患，运行维护专业性程度低。

2、政务数据资源管理水平不高

兰州市政务数据资源体系建设仍存在一些亟待解决的问题，主要体现在：**一是数据统筹管理能力有待加强。**数据

¹ 数据来源于市公安局、人社局、教育局等 22 个委办局，经调查问卷统计得出。

资源管理部门缺乏对全市数据资源的系统性摸底和整体性规划，尚未将数据按照资产化方式进行管理，围绕政务数据资源开发利用所需的配套措施和保障机制不健全，无法促进政务数据价值有效释放。**二是数据治理不足，数据质量有待提高。**全市已归集数据类型较少、内容不全，仅进行了基本的数据比对和共享，数据交换标准缺失、录入不规范等问题普遍存在，数据一致性和规范性程度不高，增加了数据整合共享和有效使用的成本。**三是数据供需对接效能有待提升。**虽然已经搭建了兰州市数据共享交换平台，平台管理方、数据需求方和数据供给方三方尚未形成有序的数据共享协调机制，存在数据供需对接不精准、匹配不到位等现象，制约了数据信息的有效汇集、按需共享，无法充分发挥大数据的决策支撑作用。

3、政务服务一体化水平仍有较大提升空间

兰州市政务服务一体化水平与“方便快捷、公平普惠、优质高效”的服务需求相比仍有一定差距。**一是在线服务平台支撑能力不强。**兰州政务服务网、“金城办”等在线政务服务平台存在注册流程信息繁琐、场景应用不丰富、宣传推广不到位等问题。此外，APP、公众号、小程序、热线电话等各类服务载体的服务事项缺乏统一规范，部分应用系统尚未实现与政务服务平台的有效对接。**二是业务数据尚未实现互联互通。**各部门自有业务系统与政务服务网、兰州市行政审批服务系统尚未实现互联互通，造成在线审批“力不从心”。工商、教育、交通、卫健、公安等部门垂管系统多，不对市

级开放接口，部门数据壁垒难以打破，数据共享难度大，为“一网通办”目标的实现带来较大困难。**三是“一窗受理”阻力较多。**目前政务服务中心工作人员不足，窗口工作人员业务水平参差不齐，经费有限，个别部门不积极配合，推进“一窗受理”的集成服务仍有较大提升空间。

4、城市治理协同化水平仍需提升

兰州市城市综合治理、环境保护、应急管理等方面仍存在协同联动不足、管理方式粗放等问题，主要体现在：**一是城市协同治理平台功能不健全。**2013年开发的三维数字社会服务管理平台运行时间较长，数据分析、全局决策、动态监测、预测预警、系统稳定性等功能亟待完善，难以适应新形势下城市协同治理的新要求。**二是行业普遍缺乏综合性一体化平台。**环保业务系统间关联性弱，基于生态环保大数据的综合决策分析和环境协同联动治理能力不足。全市统一的公共安全应急指挥系统尚未建立，应急联动指挥和辅助决策功能缺乏。

5、数据信息产业核心竞争力不强

兰州市数据信息产业规模偏小，核心竞争力不强，对其他行业的辐射带动作用较弱。**一是规模总量仍然偏小，规模效应和集聚效应尚未形成。**从规模效应来看，与石油化工、装备制造等传统优势产业相比，数据信息产业发展起步较晚，产业基础薄弱，规模不大，目前全市数据信息产业规上企业占全市规上企业总数的0.77%，增加值占GDP的比重不到5%。从集聚效应来看，数据信息产业链条尚不完整，对其他

产业的辐射带动作用不强。**二是传统产业数字化转型能力仍需提升。**农业投入品经营信息化水平不高，信息服务支撑特色产业发展能力不足。工业企业上云步伐缓慢，两化融合发展水平参差不齐。金融服务、电子商务、餐饮等服务业数字化转型仍存在创新不足、模式不清等问题。**三是比较优势不足，产业核心竞争力较弱。**与东南沿海地区相比，兰州在新技术应用和新产品开发上处于明显劣势，为企服务能力不足、为企公共信息服务平台欠缺、产业运行决策分析不到位、高端人才缺乏等问题普遍存在，制约了全市数据信息产业核心竞争力的提升。

6、现有体制机制难以适应新型智慧城市建设要求

与新型智慧城市建设需求相比，现有体制机制仍存在四个问题。**一是组织协调机制有待进一步理顺。**部门职责边界不清晰，协同程度不高，任务落实不到位，需进一步优化和完善新型智慧城市建设的推进机制。**二是项目管理机制有待优化。**信息化项目审批周期长、环节多，导致项目落地难、进展慢。**三是资金投入机制不完善，财政投入压力大。**项目资金来源单一，以财政资金为主的单一投入方式导致现有资金仅能保证必建项目和已有项目的运维费用，无力负担更多新建项目的建设。**四是督查考核机制未建立，细化任务难落实。**新型智慧城市建设成效尚未纳入政绩考核范围，缺乏跟踪考核和追责机制。第三方评估评价机制不健全，难以合理衡量和评价新型智慧城市建设效果。

（三）面临形势

1、习近平总书记对新型智慧城市重要指示为智慧兰州指明新方向

2019年8月，习近平总书记赴兰州考察时，强调城市是人民的，城市建设要贯彻以人民为中心的发展思想，让人民群众生活更加幸福。近年来，习总书记曾多次就新型智慧城市建设做出过重要指示，“城市是生命体有机体，要敬畏城市，善待城市，树立‘全周期管理’意识，探索超大城市现代化治理新路子”“让城市更聪明”“城市治理像绣花一样精细”等系列讲话为兰州新型智慧城市建设指明了新方向、提出了新要求。下一步，兰州市要深入学习领会习总书记重要讲话和指示精神，以人民日益增长的美好生活需要为出发点和落脚点，持续深化大数据、云计算、人工智能、区块链等新技术在新型智慧城市建设中的融合应用，不断提高城市柔性化治理和精细化服务水平，让城市更加宜居，更具包容和人文关怀。

2、“一带一路”、新时代西部大开发、兰西城市群等战略为智慧兰州带来新机遇

习近平总书记提出，要将“一带一路”建成创新之路，要加强在数字经济、人工智能、纳米技术、量子计算机等前沿领域合作，推动大数据、云计算、智慧城市建设，连接成21世纪的数字丝绸之路。兰州作为丝绸之路经济带黄金段核心节点城市，要抓住新一轮西部大开发和兰西城市群建设的历史机遇，加快推动新型数字基础设施、数据信息产业、跨境电商物流发展，不断提升兰州的城市综合竞争力、数据信

息产业的集聚能力及对区域的辐射带动能力。

3、加快建设现代化中心城市的总体目标对智慧兰州提出新要求

当前，兰州市正处于重要战略机遇期、重大任务攻坚期、经济转型升级关键期和扩大对外开放窗口期四期叠加阶段，肩负着打赢“蓝天”“碧水”“净土”三大保卫战的艰巨使命，建设经济繁荣、功能齐全、环境优美、文明和谐、富有活力、辐射带动力强的现代化中心城市任重道远。下一步，兰州市要将新型智慧城市建设作为引领和带动新一轮发展的重要战略举措，不断拓展各领域信息技术应用的广度和深度，不断增强经济综合实力，补齐基础设施欠账，提高精细化管理水平，强化公共服务供给能力，优化营商环境，构建高端化、智能化、服务化、绿色化的现代产业体系，打造普惠宜居、以人为本的智慧生活环境。

4、提高城市应急防控能力对智慧兰州提出新需求

2020年初突发的“新冠肺炎”疫情，既是对政府应急抗疫能力和治理能力的极大挑战，也是对新型智慧城市多年建设成果的一次检验。总体来看，各种数字化手段的应用有力支撑了兰州市疫情防控指挥、信息发布、风险监测等工作，但在健全应急联防联控机制、深化数据资源整合共享和开发利用等方面还有待进一步提高。今后，兰州市要树立“全周期管理”意识，以集成式改革的思维和整合协同的方式，建立健全应对处置突发事件和未知风险的系统性综合性机制，提高跨部门跨区域风险预警识别、信息流转、会商决策、协

同应对能力，从而不断提高兰州市城市综合治理水平。

5、新型数字基础设施建设为智慧兰州注入新动力

加快以 5G、人工智能、工业互联网、数据中心为代表的新型基础设施建设进度，是党中央国务院在把握世界科技发展新趋势和自身发展新支点基础上的重大战略部署。新型基础设施包含网络基础、数字基础和运算基础，涉及数据采集、加工、传输、存储、处理、可视化等诸多环节，是新型智慧城市建设的基石，也是数字经济发展的支撑。随着政策红利逐步释放，以新型数字基础设施为主的“新基建”将迎来发展窗口期，带动产业链上下游以及各行业应用投资加大，新产品、新服务、新方案不断涌现，将刺激城市经济、治理、民生等领域的智慧应用加速迭代升级。兰州市应将加快发展新基建作为新型智慧城市建设提质增效的重要落脚点，通过“新基建”将信息、数据、网络、算法与城市功能有机结合起来，满足生产生活升级需求和技术场景赋能产业转型，推动兰州新型智慧城市向更广范围、更深程度、更高水平发展。

二、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，认真学习领会习近平总书记视察甘肃重要讲话和指示精神，抢抓新时代西部大开发、“丝绸之路黄金段”、“兰西城市群”、“新基建”的重大历史机遇，紧扣现代化中心城市建设目标，坚持以人民为中心的发展思想，按照“11325”的推进思路，

以推动 5G、大数据、人工智能、区块链等新一代信息技术与经济社会各领域深度融合为主线，以优化数据要素配置为核心，强化理念、制度、模式三大创新，实施“兰州一朵云”和“城市一大脑”双轮驱动战略，持续提升数字基础设施支撑能力、城市运行科学决策能力、智慧应用融合创新能力、利企便民综合服务能力、网络数据安全保障能力，打造形成“底座扎实、运行有序、服务普惠、治理精准、产业先进、开放合作”的“都会城市、智慧兰州”，为加快推进城市治理体系和治理能力现代化提供强大引擎，为促进高质量发展、创造高品质生活提供有力支撑。

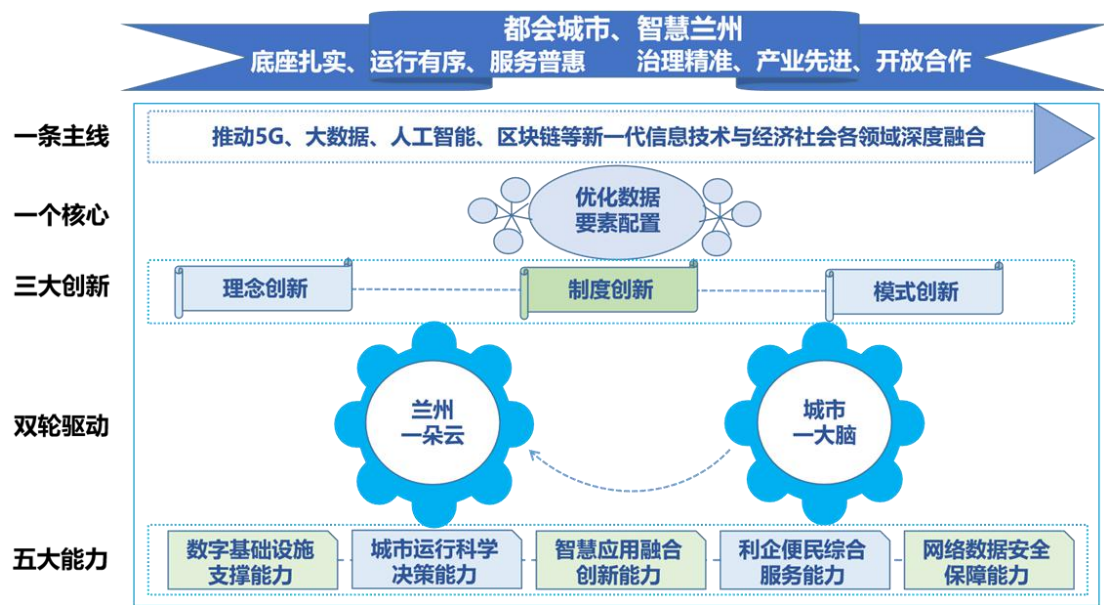


图 1 兰州新型智慧城市建设“11325”总体推进思路

（二）基本原则

1、坚持以人为本，需求导向

以“便民、利企”为根本导向，把满足人民群众对美好生活的向往作为兰州新型智慧城市建设的出发点和落脚点，提升公共服务效能，优化营商环境，创新治理模式，为企业

和个人提供全方位、多层次、差异化的公共服务，让新型智慧城市建设成果更多、更公平惠及全社会。

2、坚持统筹兼顾，共建共享

加强兰州新型智慧城市建设的统筹谋划和整体布局，统筹推进项目建设、资金管理和资源配置，努力突破部门、行业、区域间的体制性障碍，构建纵横联动、分工有序、协调高效的联合推进机制。加强全市智慧应用项目的统筹建设，提高基础设施集约共建、数据资源融合共享、业务系统互联互通水平。

3、坚持数据驱动，智能引领

充分发挥数据的基础资源和创新引擎作用，不断丰富完善城市数据资源体系，提升数据整合汇聚、开放共享、开发利用和治理能力，以数据流带动资金流、物流、商流、人才流等资源要素高效流动和优化配置。运用 5G、人工智能、区块链等智能技术，构建城市大脑，推动城市管理理念创新、模式创新、手段创新，让城市治理更聪明。

4、坚持政府引导，市场运作

强化政府在顶层规划、制度设计、统筹协调、应用示范、监督管理等方面的职能作用，营造良好发展氛围。发挥市场在资源配置中的决定性作用，激发市场活力，建立政府引导、市场运作、社会参与的新型智慧城市建设运营模式，健全合作共建、利益分享的长效机制，实现多方责任共承、利益共赢。

5、坚持安全可控，规范有序

强化网络数据安全安全管理，加大关键信息基础设施安全保障力度，加强数据采集、存储、开发应用等全流程的安全管理，依法加大对信息资源和个人信息保护的力度。积极采用信创产品和服务，提升新型智慧城市建设安全可控水平。加强配套的规章制度及标准体系建设，保障新型智慧城市各项工作有序推进。

（三）建设目标

1、总体目标

到 2022 年，兰州市新型智慧城市建设迈上新台阶，“一网”联全城、“一云”聚服务、“一脑”统全局、“一窗”办成事、“一格”强治理、“一业”育动能、“一体”谋共赢、“一规”破藩篱、“一盾”筑防线的新型智慧城市发展格局基本形成，城市治理体系和治理能力现代化水平显著提升，市民获得感、幸福感和安全感切实增强，将兰州打造成为西部领先的新型智慧城市标杆。

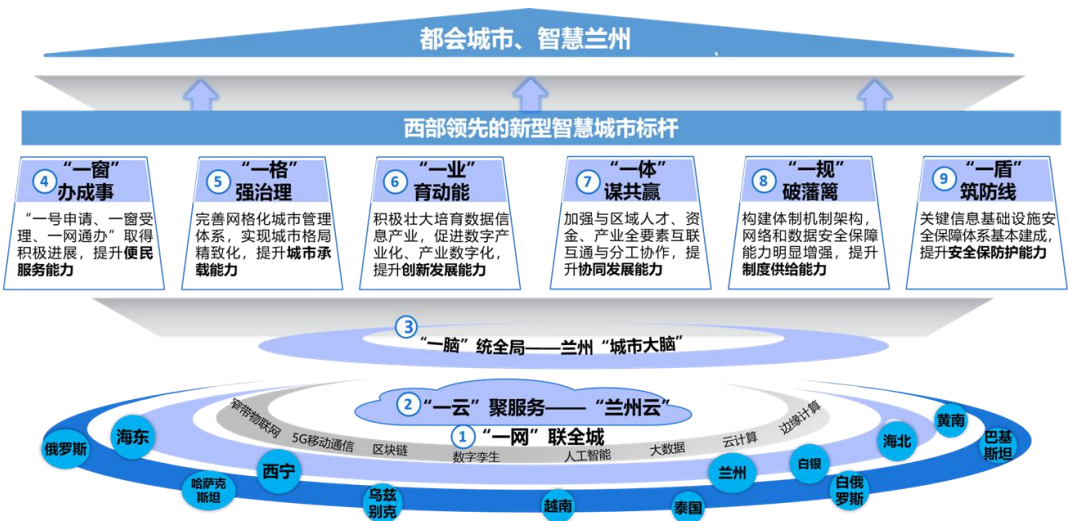


图 2 兰州新型智慧城市“九个一”总体目标

2、具体目标

——“**一网**”**联全城**。高速、移动、安全、泛在的数字基础设施体系基本建成，网络传输、感知监测能力显著提升。光纤入户水平位居西部前列，主城区提供千兆级接入能力，主城区 5G 信号覆盖、重点区域连片优质覆盖，基于 IPv6 的下一代互联网规模部署。全市统一的政务网络架构不断优化，部门非涉密业务专网整合效果显著，政务网络覆盖面进一步扩大。集约高效、共建共享的物联感知体系基本建成，城市基础设施数字化水平全面提升。

——“**一云**”**聚服务**。全市一体化数据中心初步建成，形成“物理分散、逻辑统一”的“兰州云”基础设施，提供所需的计算资源、数据存储、系统部署等弹性配置能力，为新型智慧城市集约化建设提供有力的基础支撑。面向政府、行业、个人等的云应用和云服务能力持续提升，统一的“兰州云”生态体系基本建成。

——“**一脑**”**统全局**。以数据中台、共性支撑平台、智慧城市运营管理中心为核心要素的“城市大脑”基本建成。数据中台和共性支撑平台不断完善并高效运转，城市数据资源广泛汇聚融合，为城市有序运行提供有力的数据、技术和业务支撑。智慧城市运营管理中心基本建成，初步实现对城市运行态势的集中展示、感知分析、预测预警和综合决策。

——“**一窗**”**办成事**。政务服务事项“一号申请、一窗受理、一网通办”取得积极进展，位居全省前列。民生领域信息化建设取得明显成效，在线教育、远程医疗等成为市民

网络化生活新方式，数字校园建设基本覆盖全体学校，建成“互联网+教育”大平台，二级以上医疗机构诊疗信息连通率达到 95%。

——“一格”强治理。“横到边、纵到底、全覆盖、无缝隙”的“大城市、小网格”服务管理网格体系基本形成，城管、交通、治安、应急、环保等领域协同联动能力不断增强，数字化城管覆盖率达到 100%，公共交通乘车电子支付使用率达到 90%，公共安全视频图像支撑服务社会管理贡献率达到 90%。

——“一业”育动能。以 5G、大数据、人工智能、区块链等为核心的数据信息产业竞争力不断增强，产业增加值增速超过 15%，培育龙头企业 50 家。制造业数字化转型步伐加快，重点行业工业互联网平台核心能力不断增强，基于平台的新模式、新业态不断涌现，重点行业典型企业上云比例达到约 60%。现代服务业蓬勃发展，电子商务交易额超过 2500 亿元，培育 25 家以上电子商务龙头企业。

——“一体”谋共赢。兰西两地在设施互联互通、产业分工合作、优质公共服务共建共享等领域智慧应用示范取得积极进展。黄河水域生态监测数据实现纵向、横向互联互通和开放共享，区域生态协同治理能力显著提升。各具特色、交相辉映、协同并进的数字城乡融合发展格局逐步形成。兰州初步建成丝绸之路信息港信息通道和数字经济走廊。

——“一规”破藩篱。基本形成以“组织领导体制、统筹协调机制、迭代更新机制、创新试验机制、多元化投融资

机制、服务竞争机制、评估评价机制”为核心的新型智慧城市体制机制建设体系，制度集成创新和供给能力持续提升。

——“一盾”筑防线。关键信息基础设施安全保障体系基本建成，全天候全方位网络数据安全态势感知能力显著提升，关键信息基础设施和数据得到有效防护，“政府、企业、社会组织、个人”多方参与的网络数据安全防线逐步形成。

三、架构设计

（一）总体架构

立足兰州市经济社会发展需求，搭建起“1+1+2+N”的兰州市新型智慧城市建设的总体架构，如图 3 所示。



图 3 兰州新型智慧城市“1+1+2+N”总体架构图

“1”即 1 套智能化基础设施底座，是新型智慧城市建设的基石。包括通信网、互联网、政务外网、物联感知体系、“兰州云”平台等。通过构建泛在连接、全面感知、聚合服

务于一体的智能化基础设施体系，为新型智慧城市建设运行提供网络传输、计算存储和感知监测等基础支撑。

“1”即1个“城市大脑”，是新型智慧城市建设的中枢。包括两平台一中心，即数据中台、共性支撑平台和智慧城市运营管理中心。其中，**数据中台**具备数据集成、数据共享、数据分析、数据服务、数据治理、数据安全等能力，通过数据融合及比对建立“一数之源”体系，加强数据标准化建设，提高数据质量，强化数据安全保障，促进数据共享、开放和应用，为城市精细化管理、科学决策提供数据支撑服务。**共性支撑平台**包括时空大数据、电子证照等业务支撑平台和人工智能、区块链、物联网等新技术应用平台，通过整合沉淀业务流程中的共性服务、公共技术能力，有力支撑城市运行管理。**智慧城市运营管理中心**是统揽兰州市新型智慧城市建设全局的“总枢纽”“总集成”“总调度”，以数据中台和共性支撑平台为依托，在跨部门、跨系统数据融合和业务协同的基础上，可视化展示全市经济社会各领域运行状态，形成集态势感知与仿真、应急指挥与协同处置、智能决策与预测预警等于一体的智慧城市运营管理平台，为城市管理者及时发现问题、预见问题、应对危机、开展公共应急事件联防联控提供决策支持。智慧城市运营管理中心通过与交通、产业、环保、民生等重点行业领域业务系统对接，汇聚城市级各行各业数据，实现跨部门数据共享、业务协同、应急联动，形成若干面向重点领域、特定场景的业务中枢。

“2”即2套保障体系，是新型智慧城市建设的保障。

包括体制机制保障体系、网络数据安全保障体系。通过创新体制机制，完善标准规范，保障兰州新型智慧城市健康、有序运行，促进标杆效应快速实现；通过建立网络数据安全保障体系，提高网络、数据、应用系统的安全防护能力，为兰州市信息基础设施、数据资源、数字化平台、智慧应用等提供安全保障。

“N”即N类融合应用，是新型智慧城市建设的业务场景。主要面向民生服务、城市治理、产业经济、区域协同等重点领域，打造智能、便捷、高效的智慧应用体系，从而丰富个性化、便捷化的服务体验，提升城市治理精细化水平，提高数据信息产业发展水平，不断提高兰州市在环境协同治理、区域协同发展中的地位和作用。

（二）业务架构

兰州市新型智慧城市业务架构立足于为城市发展、政府管理、行业应用等领域各类用户提供具体应用。业务架构如图4所示。

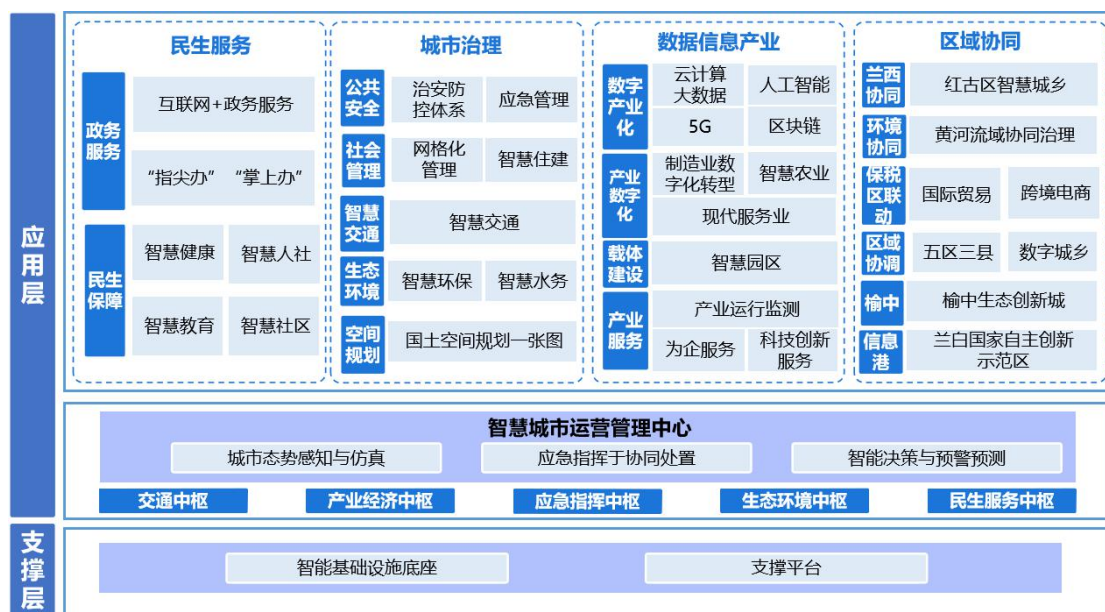


图 4 业务架构图

兰州市业务架构主要包括民生服务类、城市治理类、产业经济类和区域协同四类应用。民生服务类应用包括“互联网+政务服务”、智慧健康服务、智慧人社服务、教育信息化 2.0、智慧社区等；城市治理类应用包括治安防控、应急管理、网格化社会管理、智慧住建、智慧交通、智慧环保、智慧水务、国土空间规划等；产业经济类应用包括云计算、大数据、人工智能、5G、区块链等数字产业化类应用，农业农村数字化、制造业数字化、电子商务、智慧物流、智慧文旅等产业数字化类应用，智慧园区等载体建设类应用，产业运行监测、科技创新服务、科技金融服务、企业信息服务等产业公共服务类应用；区域协同类应用包括兰西协同联动、区域环境治理协同、综合保税区联动、区域信息化协调发展、榆中生态创新城、丝绸之路信息港等。

（三）数据架构

围绕统一的数据部署、统一的数据管理、统一的数据体系、统一的数据应用“四统一”建设需求，共建共享大数据基础设施，分类打造大数据资源体系，建立健全大数据管理体系，持续丰富大数据应用服务，推动形成以基础设施集约化、资源要素多样化、管理体系规范化、应用服务多元化为特点的智慧兰州大数据发展格局。数据架构如图 5 所示。

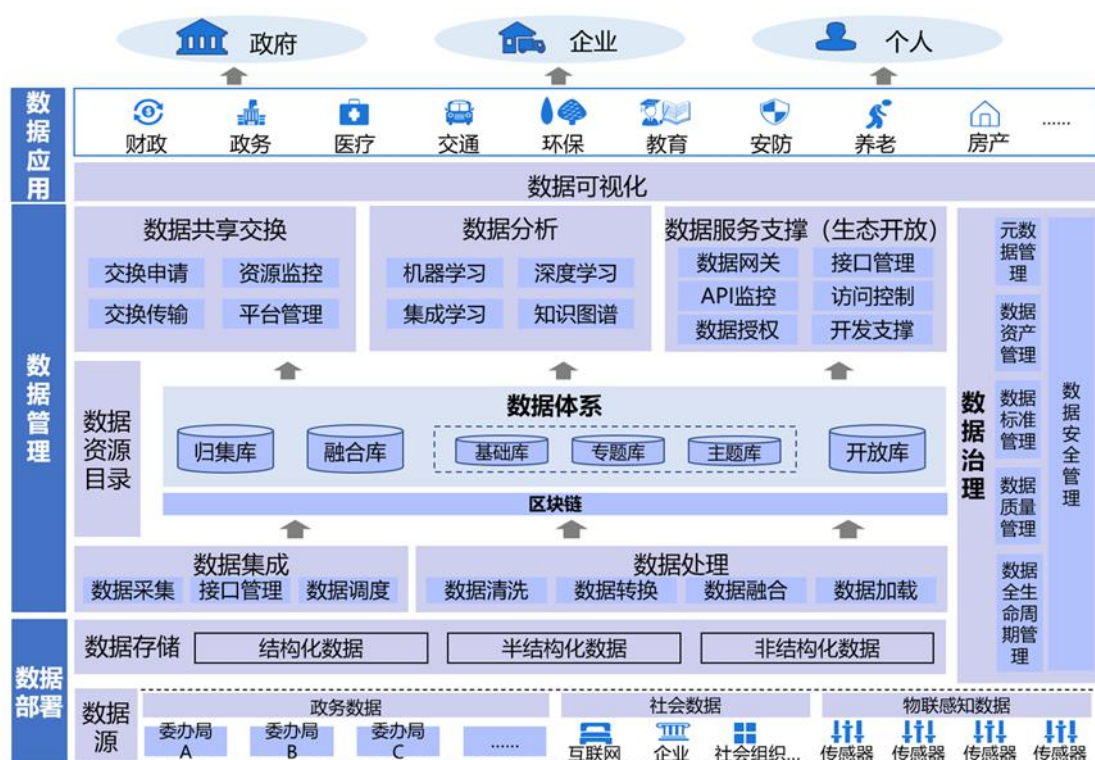


图 5 数据架构图

统一的数据部署。从全局角度统筹规划数据源头，并制定相关的制度与机制促进全量数据的采集与归集，通过数据中心统一进行存储，涵盖结构化数据、半结构化数据以及非结构化数据。

统一的数据管理。统筹规划部署集采集、集成、处理、分析、共享交换、治理等功能为一体的数据中台建设，提升

基础数据集中采集、多方赋能能力，加强高频高质量数据归集、处理和共享，为智慧应用提供坚实的数据支撑。主要包括数据集成、数据库管理、数据共享交换、数据分析、数据服务开放及数据治理，其中，数据共享交换平台能够与省、国家数据共享交换平台对接，实现国家、省、市三级数据互联互通。建立统一的数据治理体系，完善数据分级管理、授权管理、脱敏管理、数据安全监控等，建立集基础、技术、数据、平台、安全、管理等于一体的标准及安全保障规范体系；制定数据存储、流转及管理规则，对数据质量进行全生命周期管理，提升数据可靠性；加强对各业务部门共享数据的归集整合和统筹管理，建立跨部门的数据质量纠错反馈机制，确保“一数一源”准确性与完备性，推动数据资源安全有序共享和高质量开放利用。

统一的数据资源体系。重点是面向各层级应用服务需求，逐步完善政府、社会等多渠道数据资源，推动资源的不断拓展和持续汇集，为智慧应用服务提供充分的要素支持。逐步建成全市统一的自然人、法人、地理空间、电子证照等基础数据库，并以此为基础，面向帮扶社保、社会信用、医疗、教育等领域，升级打造若干个主题数据库、专题数据库；按照“谁提供、谁负责”的原则，推动各部门对自身原始业务数据进行标准化处理，并负责定期更新维护；整合电信、互联网等外部数据，不断丰富接入的数据资源。

统一的数据应用服务。重点是面向智慧兰州决策需求，以政府、企业、个人等多层级应用服务为牵引，支持用户开

展数据资源关联分析、开放利用和价值创造，激活兰州数据资源活力。通过数据产品授权查询、数据批量下载、应用接口调用等形式，面向社会提供数据资源开放服务，最大程度发挥数据资源价值。

（四）安全架构

充分考虑架构的完整性和有效性，遵循“分层、分级、分类”原则进行架构设计，将兰州市新型智慧城市建设的安安全架构可以分为战略层、规划层和实施层三个层次。安全架构如图 6 所示。

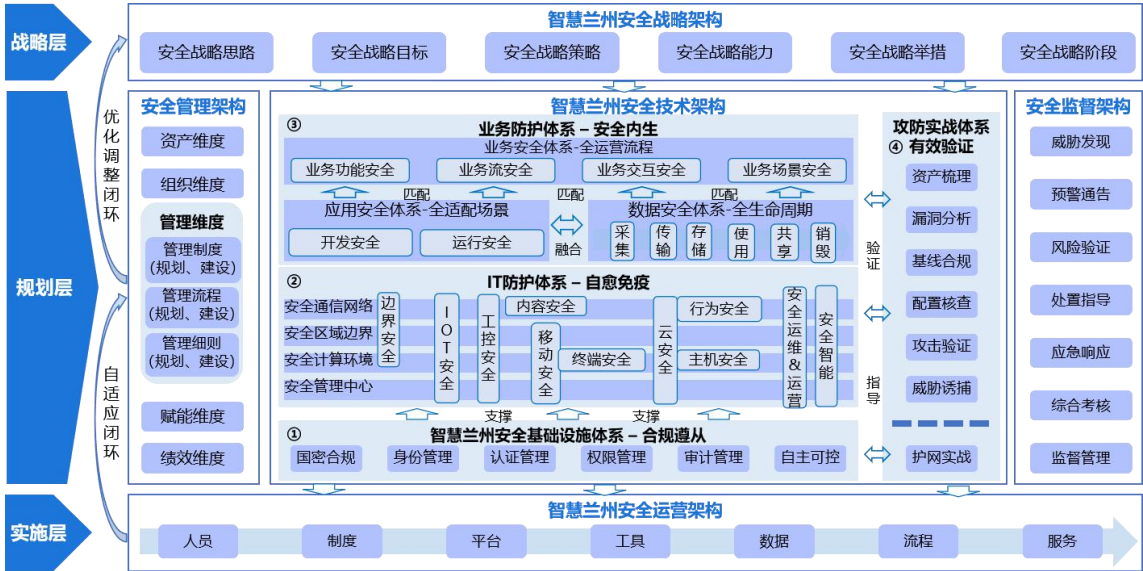


图 6 安全架构图

战略层。主要包括安全战略思路、目标、策略、能力、举措和阶段。安全战略思路保障建设流程的有效性和适用性，指导规划和实施工作顺利开展。安全战略目标侧重“可落地、可扩展”，在充分考虑投资规划的同时，寻求风险与信任的动态平衡，构建“动态、可信、自愈”的 IT 环境。安全战略总体策略为顶层规划、同步设计、能力落地、分步实施，分

项策略事项为五步走：全面合规、战略落地；技管结合、监督自营；攻防实战、有效验证；业务融合、安全内生；平战结合、知行合一。安全战略能力满足“动态、信任、自愈”，在构建基础 CIA（保密、完整、可用）能力之上，充分考虑 PSR（隐私、安全、可靠）能力。安全战略举措将管理、技术、监督和运营能力逐一分解，通过基础阶段、进阶阶段、优化阶段等三大阶段实现整体安全战略落地。

规划层。主要包括安全管理体系、安全技术体系和安全监督体系。安全管理体系包含管理输入、管理自治和管理输出。管理输入从资产和组织维度将资产治理、组织架构和角色分工进行明确定义；管理自治部分通过管理输入部分的数据，开展管理制度、管理流程、管理细则自治；管理输出部分将自治的制度、流程进行赋能，同时通过绩效考核来确保管理体系的有效性。安全技术体系包括安全基础设施、IT 安全防护和业务安全防护三个方面，通过攻防手段实现全局验证，保障安全建设的有效性。安全基础设施重点建设类似密码、身份、日志等合规的基础安全能力；IT 防护体系聚焦等保、关保，多维构建自适应的安全防护体系；业务防护体系包括应用安全（匹配系统）和数据安全（匹配数据）。安全监督体系即自监管体系，通过一整套自监管流程，在上级主管单位和监管单位发现安全问题之前，有效的确定安全隐患，并及时整改和处置，实现预测预防的效果。

实施层。主要包含人员、制度、平台、工具、数据、流程、服务等要素。通过安全运营平台及工具，开展一系列安

全运营活动，输出“平战结合”的安全服务。

（五）市区联动部署架构

通过兰州新型智慧城市的建设，形成承上启下的智能化支撑平台与应用体系，如图 7 所示。

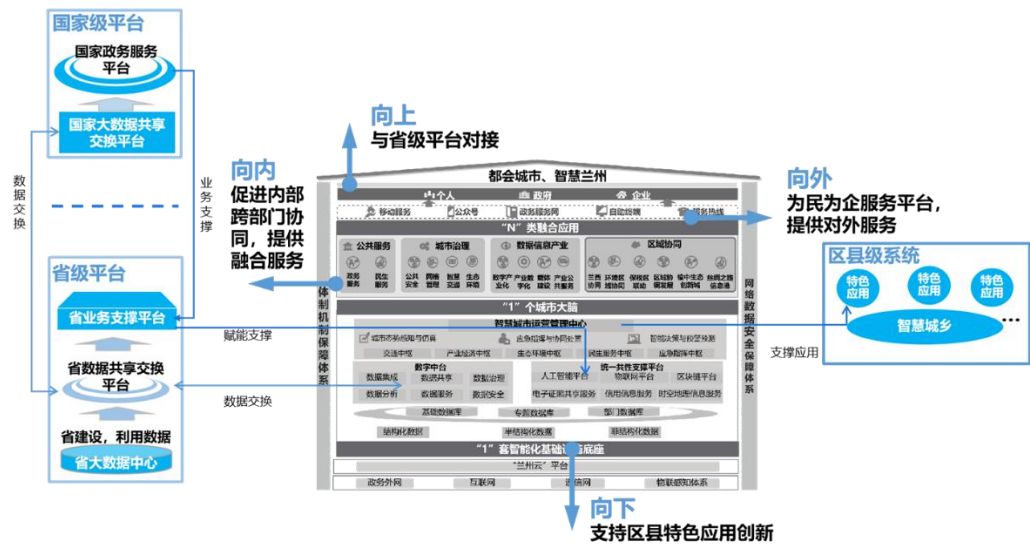


图 7 市区联动部署架构图

向上，承接上级政府及各行业要求，与甘肃省平台对接，共享交换省市数据，充分利用国家、省级已有数据及功能资源，支撑全市市级应用建设。

向下，指导区县进行信息基础设施的建设及运维，形成统一的兰州一朵云，并为各区县提供平台、数据及能力支撑，支持下级单位的各类亮点及特色应用。

向内，支撑市政府各单位各部门的应用建设，促进部门数据融合、系统融合、业务融合，提升兰州各领域应用的智慧化水平。

向外，为第三方、企事业单位提供平台及数据服务支撑，通过数据开放实现价值挖掘，通过平台提供的服务，为社会提供更多的支撑，实现社会价值的倍增。

四、主要任务

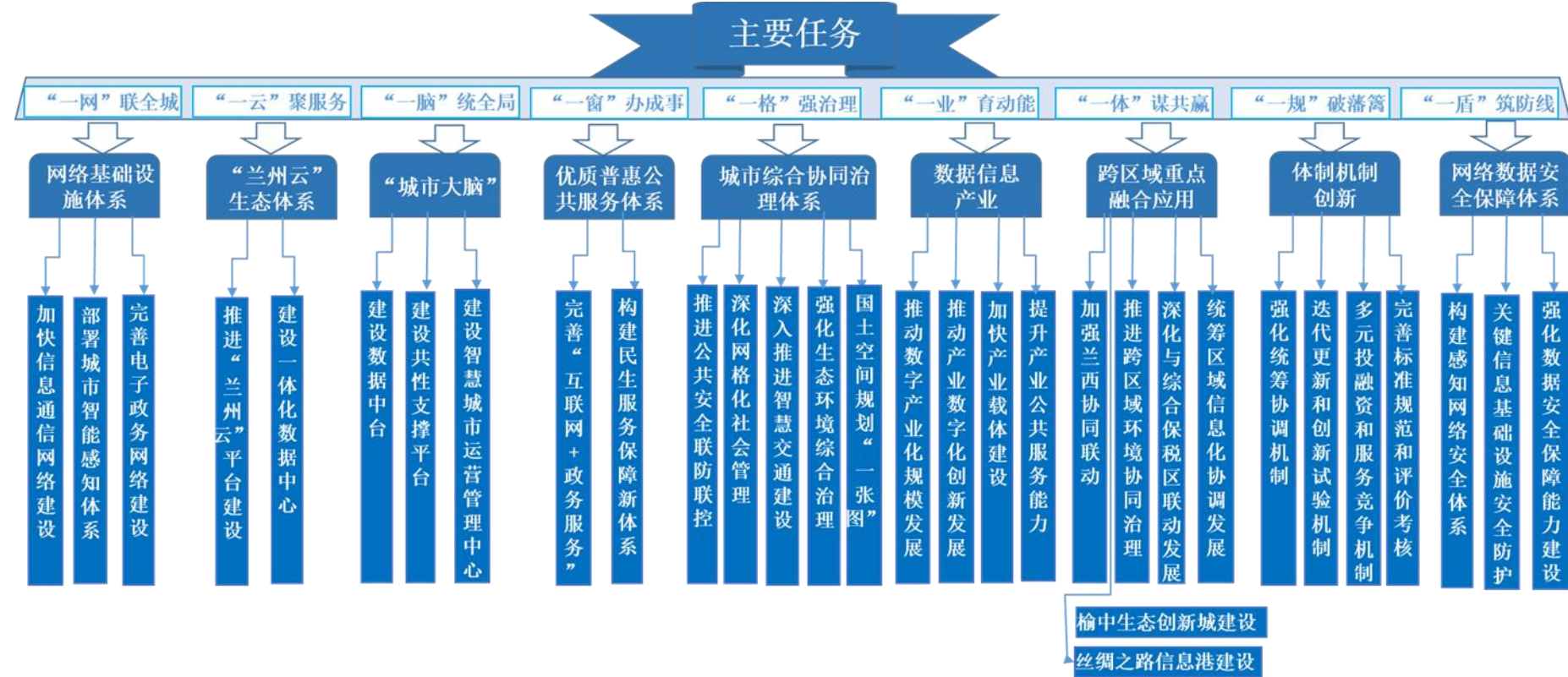


图 8 主要任务

（一）建立网络基础设施体系，实现“一网”联全城

1、加快信息通信网络建设

持续推进宽带网络优化升级。加速光网扩容建设，优化网络结构，持续提升网络带宽和质量。开展“光纤入户、千兆示范”，主城区提供千兆级接入服务能力。全面提升农村光纤宽带网络覆盖水平和高带宽用户占比，满足城乡家庭快速流畅的信息通信需求。持续推进兰州国际互联网数据专用通道建设运营，有效提升区域国际通信网络性能和服务质量。

推进 5G 等新一代无线网络建设。以建设 5G 试点城市为契机，推进 5G 网络规模建设，统筹兼顾 5G、4G、窄带物联网（NB-IoT）等多种制式及车联网、宽窄带无线专网等多个类型移动网络的协同建设。提高政府机关、国有企事业单位等所属公共建筑对通信基站建设的开放力度，在规划落地、基站设置、电力引接、站址租金和电费价格等方面予以支持。采用“一杆多用”智慧杆塔缓解基站站址紧缺问题，推动共建共享。升级改造广电网络，建设面向 5G 的高清视频、移动交互广播电视传播网络。加速 5G 与垂直行业应用深度融合，为医疗、交通、工业制造、教育、物流等领域应用部署与示范引领提供网络环境和基础设施。

推动 IPv6 规模部署。统筹推进移动和固定网络向互联网协议第六版（IPv6）的下一代互联网演进，实现网络全面升级。逐步建成三县五区、兰州新区 9 个传输节点，促进下一代互联网平滑演进升级。新增网络设备、应用、终端全面

支持 IPv6，带动存量设备和应用加速替代，大幅提升 IPv6 用户在互联网用户中的占比。

2、部署城市智能感知体系

加快全市范围窄带物联网（NB-IoT）、增强机器类通信（e-MTC）等物联感知网络建设，面向市政管理、公共安全、应急管理、环境监测、农业生产等领域感知监测应用需求，统筹建设地下管网、道路交通设施、市容环卫设施等各类智能化基础设施和感知网络，开展城市全要素动态感知监测。推动建设集无线通信、智慧照明、道路指示牌、视频监控、交通管理等多功能于一体的城市综合一体化路灯杆。结合人工智能、大数据技术，提升物联网络的智能运维管理能力，面向海量物联设备提供网络故障预测性分析、网络故障精准定位等服务。

3、完善电子政务网络建设

优化升级现有电子政务内网和外网，加快部门专网迁移，加快推进电子政务网络向 IPv6 升级改造，构建全市“一张网络、四级覆盖”的电子政务网络体系。拓宽电子政务外网带宽，增强城域网级别交换能力、万兆以上端口互联能力、千兆 / 万兆以上接入能力。统筹各委办局业务需求，优化电子政务共用网络区、互联网接入区和专用网络区部署，实现统一网络接入和安全运营管理。

（二）打造“兰州云”生态体系，实现“一云”聚服务

1、推进“兰州云”平台建设

按照集约建设、统筹部署的原则，建设“兰州云”平台，推进平台资源集约化，构建安全、可靠、持续演进的“兰州云”存储体系，实现硬件资源、数据交换、应用支撑、资源管理的“一朵云”统筹部署。依托“兰州云”平台持续提升政务云服务能力，加快推动非涉密信息系统向市政务云平台迁移整合，拓展政务云存储空间和计算能力，逐步开展计算、网络和存储层面的云化改造。依托“兰州云”平台，打造面向行业领域的云服务和云产业，以建设慈善云、普惠金融云、信创产业云等为重点，建成涵盖政务、个人、产业等领域的云应用和云服务，形成全市“一云承载”的共享共用共连的云服务体系。构建“兰州云”平台安全保障体系，强化技术防护、安全管理与安全服务能力建设。

2、建设一体化数据中心

加快引进基础电信运营商大型数据中心和重点行业、大型企业绿色数据中心项目，争取国家一体化大数据中心（区域）落地兰州。建设持续弹性提供计算能力、具有超大规模分布式存储空间和软件服务的云计算中心，提升数据中心使用率和集约化水平。合理布局边缘计算资源池节点，优先满足民生应用、政务服务、生产制造等领域的业务使用需求。统筹利用数据资源，盘活各类城市建设运营数据，统一对外提供城市级基础数据服务。充分依托现有数据存储资源，构建逻辑集中、统一的市级双活数据中心，为新型智慧城市核

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。

（三）建设数据驱动的“城市大脑”，实现“一脑”统全局

1、建设数据中台

强化数据资源归集。持续完善人口、法人单位、空间地理、宏观经济等基础数据库。进一步推动政务领域数据汇聚，完善公共服务、社会保障、安全生产、生态环保等主题数据库。分阶段打造融资、扶贫、人才、政策、科技等专题库。按照全市统筹、两级部署的原则，支持各区县建立区县级基础数据库和主题数据库，满足各区县业务应用创新和个性化发展需求。加强政务数据和社会数据汇聚融合，构建跨领域跨部门跨层级的数据资源池。开拓数据采集渠道，形成由政府、社会、企业等多方参与，行政收集、网络搜集、有偿购买、无偿捐赠、传感采集等多种方式构成的数据资源归集体系，增强全市数据资源的基础支撑能力。

加强数据资源治理。研究制定兰州市数据资源治理规范，明确数据资源定义、范围、采集和存储方式、筛选标准、清洗规则等内容。推动市级各部门开展数据资源梳理、数据资源目录编制及更新维护等工作，加快构建全市动态更新、共享校核、权威发布的政务数据资源目录体系。建立数据溯源和跨部门数据质量纠错反馈机制，对共享数据进行规范性检查、前后一致性比对、综合校验，推动数据资源安全有序共享和高质量开放利用。

推进数据共享交换。优化兰州市数据共享交换平台，构建形成互联互通的国家、省、市、区（县）四级数据共享交换体系。建立由市大数据局牵头协调的数据共享交换调度机制，按照“需求导向、任务管理、按需共享”的原则，实行数据使用部门提需求、数据归属部门做响应、数据共享管理部门保流转，对全市数据资源从汇聚到共享应用进行统筹调度，对数据共享、交换、开放流程中所有行为过程进行统一管控。完善全市统一的数据共享交换规则与流程，明确可共享数据类型及范围、不可共享数据类型及说明、数据需求清单等内容，确保各部门数据共享交换合理有序。建立数据共享交换考核评估机制和管理办法，对部门数据共享情况进行考核评估，以评促建，推动数据共享工作取得实效。

深化数据开发利用。谋划建设兰州市安全可控大数据算力中心，面向政府、企业和个人统一对外提供城市级基础数据服务。建设全市大数据应用服务平台，构建分类数据标签，提供数据管理、挖掘、分析与可视化等服务，为各部门、各区县开展城市治理和公共服务等领域重点智能应用提供有力支撑。建立全市统一的数据筛选标准、数据审查机制、数据发布规则和数据开放流程，确保数据安全有序开放。优化升级兰州市数据开放平台，加强与国家政府数据统一开放平台、甘肃省数据共享交换平台的对接，围绕重点领域有序向社会提供数据资源开放服务。鼓励企业和行业协会、研究机构等利用公共开放数据和互联网数据等进行汇聚整合、深度

加工和增值利用，探索形成一批集智创新的数据产品和服务解决方案。

2、建设共性支撑平台

统筹建设业务协同支撑系统。建设时空大数据平台，推进数字城市地理空间框架的扩容和更新维护，为新型智慧城市建设提供权威、完整、实时的基础时空信息服务。优化信用信息公共服务平台，完善社会信用信息跨部门、跨行业、跨区域的记录、整合和应用，为信用公示、信用红黑名单管理等信用业务与服务提供支撑。进一步完善电子证照管理系统，加快与国家电子证照系统及各业务应用对接，持续推进电子证照数据共享和应用，进一步优化群众办事体验。推进数字化身份认证，整合各种核验方式，为市民建立统一可信的数字身份账户，实现一个账户全市通行。

加快推进共性技术平台建设。建设集大数据、人工智能、区块链、物联网等服务于一体的技术中台，面向城市数据挖掘、分析和应用提供各类大数据共性应用、基础工具和模型算法，开放人工智能应用服务接口，拓展定制化、个性化的区块链服务，面向城市提供物联网设备管理、数据汇聚、应用开发和业务分析等服务，提升各领域业务应用智能化水平。推进应用开发环境建设，制定统一的数据接口规范、技术规范、流程规范，建立开发工具集、功能组件、微服务框架，构建标准灵活高效的应用开发模式。

3、建设智慧城市运营管理中心

建设实体智慧城市运营管理中心，打造兰州“城市大脑”的数据与业务应用集中展示和操作载体，建设兰州城市运行综合监控、展示、指挥、决策的实体中心。建设智慧城市运营管理平台，提供态势感知、运行监测、指挥调度、会商研判、应急救援等服务。对接城市数据中台及部门业务应用系统，形成城市交通、应急指挥、环境保护、产业经济运行、民生保障等若干城市级业务中枢，全面实时感知、监测全市运行状态。打造领导驾驶舱，构建基于领导驾驶舱的辅助决策支撑系统，展示总体态势、运行情况、办公提醒和业务专题信息，智能辅助各级领导进行高效决策。建立平急转换协调保障机制，完善建立跨部门跨业务的协同处置及运行保障机制，明确日常状态和应急状态下领导、部门、机构的角色转换和管理，便于各类城市突发应急事项的统一指挥和协同调度。

（四）打造优质普惠公共服务体系，实现“一窗”办成事

1、完善“互联网+政务服务”体系

持续优化“互联网+政务服务”。围绕简政放权、放管结合、优化服务的总体要求，建设完善全市一体化在线政务服务平台，推进服务事项、办事流程、数据交换等方面标准化、规范化建设，逐步推动政务服务事项全部纳入平台办理，丰富服务内容，全面推进“一网通办”。加强与省级在线政务服务平台的对接联通，推动跨地区、跨部门、跨层级的政

务服务业务办理，深化跨部门协同审批、并联审批，着力营造高效便捷的营商环境。整合政务服务 PC 端、APP、小程序、实体大厅评价器等评价渠道，建设覆盖多渠道一体化的“好差评”系统，促进规范政务服务行为、提升政务服务水平。加快推进兰州市“互联网+监管”系统推广应用，实现与省“互联网+监管”系统联通对接和数据共享，为完善事中事后监管、加强和创新“双随机、一公开”等监管方式提供平台支撑，提升监管能力和水平。

大力推进“指尖办”“掌上办”服务。全面整合微博、微信、“金城办”、政务服务平台、一体化自助政务服务终端、12345 民情通服务热线等多种服务渠道，打造线上线下功能互补、无缝衔接、全程留痕、多微联动的一体化政务服务新模式。优化升级“金城办”，拓展对接政府服务事项和水、电、煤气等社会化服务资源，汇聚全市移动应用，打造全领域、一站式城市综合移动应用服务门户，向广大群众提供远程、实时的在线服务。

2、构建民生服务保障新体系

推进智慧健康服务。优化升级全民健康信息平台，完善公共卫生、医疗服务、医疗保障、药品管理、慢病管理等业务系统，全面建成实用、共享、安全的全民健康信息网络体系。推动各级各类医院逐步实现电子健康档案、电子病历共享，推进各级医疗机构医学检验项目、医学影像检查、影像资料等检查检验结果互认。加快医院信息标准化、规范化建设，支持二级及以上医院提供预约诊疗、候诊提醒、检验检

查结果查询等线上服务。搭建医疗健康网络安全态势感知平台，加强各级医疗卫生机构网络安全工作。鼓励社会力量与医疗机构深入合作，发展基于互联网的在线家庭医生、病人出院随访、线上药事服务等医疗服务新模式。推进远程医疗覆盖医联体和基层医疗机构，推动优质医疗资源下沉。进一步提升居民电子健康卡应用水平，加快电子健康卡与医保、银联及第三方支付对接，探索“多码融合”，方便患者便捷就医。搭建智慧医保服务平台，拓展线上受办渠道，进一步强化经办服务能力、优化医保支付机制、提升基金监管水平。

完善智慧人社服务。建设人社一体化智能服务平台，为社会公众提供集信息服务、政策咨询、业务申办、事务查询等于一体的社会保障服务。拓展服务渠道，构建集在线服务平台、服务窗口、手机 APP、微信公众号、自助一体机等五位一体的社会保障服务体系，推动形成“办事不见面、最多跑一次”经办服务模式，为居民提供灵活便捷的人社服务。扩展社会保障卡在电子凭证、信息记录、自助查询、缴费和待遇领取、金融支付等领域的应用，推动社会保障卡智能化发展，推进兰州人力资源产业园信息化建设。

推进“数字民政”建设。以金民工程系统对接为契机，做好金民工程系统与本地区自建系统间的对接，从数据产生源头加强过程管理和逐级审核，实现“一数一源、一源多用”。升级和优化完善“数字民政”一体化平台，构建市、区（县）、街道（镇）、社区（村）四级民政监管体系，实现民政领域业务、资源的统筹管理，推动民政管理服务一体化。

建设教育信息化 2.0。以“三全两高一大”为发展目标，构建“人人皆学、处处能学、时时可学”学习型社会。加快建设完善兰州市教育资源公共服务体系，强化校企合作，建立资源准入和评价机制，通过名师在线、双师课堂、联片教研等方式推动优质教育资源跨班级、跨学校、跨区域共享，强化网络学习空间建设与应用，进一步提升对学校、教师、学生、家长、社会教育机构等的信息化服务能力。推进数字校园建设，普及优化各类终端。进一步加强信息技术与教学的融合应用，探索兰州市“互联网+教学”模式，推动教育理念与模式、教学内容与方法的改革创新。开展人工智能与教育教学融合应用试点，推进人机协同教学方式及虚实融合学习方式变革。

建设智慧社区。建设社区综合信息服务平台，加强各应用系统与平台的接入互通，整合小区物业、社区政务、商业机构等线上线下资源，为居民提供政务、物业、教育、养老、医疗、就业、娱乐等一站式便民服务。开展智慧安防小区推广应用建设，依托大数据、人工智能等新技术，提升社区人防、物防、技防水平，探索建设智慧安防小区新模式。

（五）建立城市综合协同治理体系，实现“一格”强治理

1、推进公共安全联防联控

建立立体化治安防控体系。依托兰州无线城市、“雪亮工程”等重点项目，完善公共安全视频共享平台，推动视频资源深度整合共享，实现全市公共安全视频监控“全域覆盖、

全网共享、全时可用、全程可控”。开展人脸识别、人群聚集、车辆二次分析、视图库（市县两级建设）等视频分析与利用，实现公共安全事件的事前预警、事中处置和事后取证，提升公共安全监管和预警能力。

加快建设应急管理信息化体系。采用物联感知、航空感知和视频感知等手段，优化完善生产安全领域、自然灾害领域、城市安全领域和应急处置现场的感知网络。构建智慧协同的应急指挥平台，通过机器学习、神经网络等算法，提高应急管理全面感知、动态监测、智能预警、快速处置、精准监管能力，有效提高城市应急防控水平。

2、深化网格化社会管理

提升网格化服务管理水平。调整优化网格设置，统筹网格内党建、宣传思想文化、社会保障、综合治理、城市管理、应急管理、社会救助等工作，实现“多网合一”。基于城市网格化综合服务管理需求，建立完善网格化综合服务管理平台，推动综治信息系统与三维社会服务管理、政务服务、政法部门等系统有效对接，整合汇聚基层公共服务、公共管理、公共安全等各类数据和视频，建立健全发现问题、流转交办、协调联动、研判预警、督查考核等一体化运行机制，提高社会治理协同化、精细化水平。加强党建引领，协同推进网格党建和城乡社区网格化服务管理，依法有序推动人口、法人、组织、房屋等基础信息向街道开放，有效整合社会治理资源并进一步向网格、楼栋、家庭延伸，提升基层社会治理能力，构建“横到边、纵到底、全覆盖、无缝隙”的“大城市、小

网格”服务管理网格体系。

强化智慧住建综合监管。建立智慧住建综合管理平台，统筹住建局、自然资源局、社保局、公积金管理中心等部门信息，开展房屋租赁、房屋交易、供热监管、燃气监管、工程安全质量监管、市政服务等业务，运用大数据分析技术进行科学分析和挖掘，提高全市住房和城乡建设管理智能化水平。

3、深入推进智慧交通建设

构建交通大数据中心，进一步融合人、车、路、环境等数据，推进交通运输、生态环境、公安、城市管理等相关部門的数据汇聚与共享应用，建成具备大数据服务、智能化创新、智慧化分析的多层级信息化支撑环境。建设智慧交通运行管理平台，深化模拟仿真、智能分析等技术应用，提高交通运行监测、风险预警分析、应急调度指挥、辅助决策支持等能力，提高交通事故预防和安全管理的精准性。建立集公众交通信息发布平台、交通信息板、微信等于一体的交通诱导体系，有效提升道路通行能力。进一步拓展乘车移动支付渠道，推广 NFC 虚拟公交卡应用，提高公交卡服务多样化、便捷化水平。开展智慧停车建设，利用区块链、物联网、大数据等技术实现停车位资源实时更新、查询、预订与导航服务一体化。

4、强化生态环境综合治理

推进智慧环保建设。建立全域立体智能环保综合监管平台，实现对城市大气、水、噪声、重点排污单位等重要环保

要素的全天候、智能化监测、管理、分析、预警。构建生态环境大数据体系，统筹规划与整合各种类型环境要素的监测感知数据，提升环境信息多源感知、汇聚、开发能力，探索形成若干面向重点领域的专题环保数据产品。创新环保监管手段，推动环境监测数据上链，提升环境质量数据可靠性，建立从感知监控到预测预警的多方共治生态环境治理体系。

推进智慧水务建设。优化整合现有水务信息系统，共享数据资源，为水务信息化提供统一的数据基础设施和应用开发服务支撑。汇聚防汛抗旱、水雨工情、水资源、气象等信息资源，结合智能模型和可视化技术，提高信息资源共享、联合分析、智能预报和预警能力，满足全市防汛防旱及水生态安全的需求。

5、开展国土空间规划“一张图”建设

建设完善国土空间基础信息平台，以第三次全国国土调查成果为基础，整合国土空间规划编制所需的各类空间关联数据，形成坐标一致、边界吻合、上下贯通的一张底图。依托国土空间基础信息平台，以一张底图为基础，整合叠加各级各类国土空间规划成果，实现各类空间管控要素精准落地，形成覆盖全市、动态更新、权威统一的国土空间规划“一张图”，为统一国土空间用途管制、强化规划实施监督提供法定依据。基于国土空间基础信息平台，推动国土空间规划“一张图”实施监督系统建设，为建立健全国土空间规划动态监测评估预警和实施监管机制提供信息化支撑。

（六）培育壮大数据信息产业，实现“一业”育动能

1、推动数字产业化规模发展

加快完善云计算、大数据产业链条。以云计算基础软硬件为突破，逐步完善云计算运行支撑、服务、应用产业链，面向兰州本地企业需求，发展边缘计算小微新型服务器制造与基础软件开发，面向车联网、智能家居等应用提供完善的云计算解决方案。引进一批技术先进、行业领先的骨干大数据企业，拓展大数据技术应用场景，构建形成数据的生产、采集、存储、处理、分析、展示和应用等多个环节的数据全生命周期产业链。面向丝路经济带沿线国家，打造“超大规模大数据中心和离岸数据特区”，探索数据跨境有序流动发挥最大价值。充分发挥甘肃中药材特色优势，建设中国兰州中医药健康大数据中心，深化中医药健康相关数据采集、汇聚和加工应用，延拓基于数据驱动的中医药交易、物流、生产、销售等产业链条。推进兰白国家自主创新示范区建设，面向国内外积极举办大数据、云计算等新一代信息科技竞赛，以赛引商、引资、引智，搭建科技成果转化平台，助力企业实现大数据、云计算领域创新成果产业化。

构建人工智能产业生态。加强人工智能创新能力建设，积极推动人工智能领域技术创新、人才培养和高水平学术交流，开展新一代人工智能基础理论和技术研究。搭建科技成果转移转化平台，推进企业与高校、科研院所的产学研用合作，推动科技成果转移转化。深入开展人工智能应用示范，在制造、旅游、交通、医疗等领域开发一批深度应用场景。

集聚人工智能创新平台，构建下一代人工智能基础设施，形成创新活跃、开放协同的人工智能产业生态。

抢先开展 5G 产业布局。支持企业在 5G 终端制造等领域开展产品研发及市场应用和重点领域 5G 应用试点示范，提高细分行业 5G 应用水平。鼓励开展 5G 科技创新，支持高校与企业加快推进产学研合作，在光电子通信、传感器、神经网络芯片等方面进行技术突破。围绕 5G 关键技术研发和产业化，招引一批智能终端制造企业与 5G 应用企业，促进兰州 5G 产业规模化发展。发展 5G 场景下的信息安全相关产品和解决方案，推进虚拟化安全、数据安全隔离与加密、安全中间件、数据备份与恢复等信息安全关键技术研发及产业化。

推动区块链产业落地发展。开展区块链关键技术标准研究，加快区块链与人工智能、大数据、物联网及 5G 等前沿信息技术的交叉融合研究。推进重点领域区块链技术示范应用，积极争取国家区块链电子发票试点城市，探索创建“区块链+”创新应用示范。支持企业运用区块链技术探索数字经济模式创新，推进区块链与实体经济的深度融合。加快构建区块链产业发展生态，制定出台区块链技术与应用扶持政策。围绕产业需求构建深层次、多渠道的人才与创业团队引进体系。积极发展面向垂直行业的区块链技术解决方案供应商，培育经济发展新动能。依托数据信息产业联盟，引导企业积极参与技术交流，定期举办区块链技术开源活动，发布区块链最新进展、最新业态。

2、推动产业数字化创新发展

推进农业农村数字化应用。建设集采集、监测、共享、分析、预测、决策、宣传推介、在线经营等功能为一体的兰州市农业农村信息化综合服务平台，推动农业生产实时监测、农业农村现状全面掌握、农业农村政策精准落实、工作成效动态跟踪。推进农业农村大数据及农业物联网应用，加快物联网、大数据、云计算、人工智能等技术与兰州特色农产品生产过程的深度融合和应用，打造一批数字农业生产基地。推进农产品质量安全信息化监管，提升农业农村管理服务数字化水平。加快推进高标准农田、现代化生态牧场、粮食生产功能区和棉油糖等重要农产品生产保护区建设，打造种养加全产业链循环农业示范点，构建高标准农田建设与生态循环农业互补发展新模式。

推进制造业数字化转型。加快发展高档数控机床、工业机器人、增材制造装备等智能制造装备，支持企业创建智能工厂及数字车间，推进关键工序智能化、关键岗位机器人替代、生产过程智能优化控制、供应链优化。深入推进工业互联网平台建设，积极培育综合型、行业级和企业级工业互联网平台，增强 5G、人工智能、区块链、增强现实/虚拟现实等新技术对平台的支撑能力，培育壮大基于平台的网络化协同、个性化定制、智能化生产和服务化延伸等新模式。推动石油化工、有色冶金能源等传统产业数字化、网络化、智能化转型，有序推进传统制造企业业务系统云化迁移，基于各

类场景云化软件开展研发设计、生产制造、运营管理等业务，深化工业互联网创新应用，降低企业运行成本。

推动现代服务业扩容增效。加快发展电子商务，培育全产业链电商平台，促进本地电商平台线上线下融合发展。积极推进电商扶贫，深化国家电子商务进农村综合示范项目落地应用，扩大贫困地区特色产品网销规模。创新“区块链+物流供应链”应用，打造协同共享、追本溯源的供应链管理平台。积极推进商务部肉类蔬菜流通追溯体系试点，打造肉类蔬菜等重要产品追溯管理平台，开展“追溯+”特色创新模式试点。优化跨境电商通关服务公共平台，建设跨境电商商品溯源体系，重点培育一批跨境电商示范企业。**加快发展智慧物流**，以国际贸易陆海新通道和区域性综合交通枢纽为依托，以多式联运大数据中心为载体，打造“通道+枢纽+网络”的数字化陆海新通道。鼓励生产企业与流通企业合作，培育一批新型供应链服务企业，构建新型数字供应链。**推进智慧文旅建设**，加快文化与现代技术相互融合，提升文化产品开发和服务设计的数字化水平。创新互联网运营模式，带动书画、雕塑、民宿文化等传统文化行业创新发展。以兴隆山、黄河风情线等智慧大景区建设为重点，推动旅游服务、管理、营销、体验智能化，助力打造大西北知名旅游基地。完善旅游产业运行监测与应急指挥平台，提供旅游资讯、宣传推广、电子商务、市场监管等服务，加强游客流量实时监测和游客消费行为统计分析，实现对重点景区和主要旅游区域游客数量的动态监控、容量预警。**培育新业态新模式**，加

快发展新零售、“宅经济”、分享经济、平台经济等新业态新模式。规范发展互联网金融，推动线上申贷续贷还贷、线上投资理财理赔、线上便民缴费等金融服务，丰富智慧银行、网上银行、手机银行等线上渠道，支持金融机构基于新技术开展服务创新。

3、加快产业载体建设

实施“大数据产业集聚区创建工程”，争取国家在政策资金、产业布局、基础设施等方面支持，积极申报国家大数据综合试验区及国家数字经济创新发展试验区。创建一批大数据产业集聚区，建设以中药材健康大数据中心为核心的兰州大数据产业园。依托兰州新区大数据产业园区、丝绸之路大数据产业园等大数据项目，打造国家级大数据产业示范基地。依托兰州高新区国家级软件园、联创科技信息孵化园、科庆科技孵化园等产业孵化基地，加快打造数据信息产业集聚区。加快建设兰州电子商务孵化园、中科曙光甘肃先进计算中心、三维大数据物联网智能制造产业园等园区，强化与兰州高新区“一谷五园”在生物医药、智能制造、新材料等领域的协同创新与合作。推进华为鲲鹏生态产业基地落地兰州，集聚一批产业链上下游企业，构建形成兰州鲲鹏产业生态体系。加快甘肃（兰州）国际陆港智慧陆港信息枢纽中心建设，推动陆港信息化和国际物流及国际贸易的深度融合。以建设智慧陆港、打造国际化信息发布平台为目标，着力完善国际陆港五大核心功能。

4、提升产业公共服务能力

积极争取国家自主创新示范区、科技成果转移转化示范区等创新载体落地兰州。依托科聚网等省级科技创新公共服务平台，加快区域创新资源和科技成果汇聚整合，为中小企业和创业者提供大型仪器共享、科技咨询、成果转化、技术交易、投融资对接、创业孵化等一站式集成创新服务。支持建设科技企业孵化器，推动产业发展关键环节共性技术、共性服务研发与低成本应用。强化科技金融创新服务功能，建立多方位、多渠道的科技创新投融资体系。建设产业运行监测与调控平台，建立数据信息产业运行指数指标，优化产业运行监测分析评价模型，为产业政策规划制定、扶持资金管理等提供科学精准的服务。建设一站式、智能化企业服务信息平台，汇聚政策服务、空间资源、公共活动信息，为企业提供在线展示、资金项目对接、产品交流开发等服务。建设企业信用提升与品牌推广机制，集中全产业链专业服务信息，提升全市产业空间对接服务。

（七）深化跨区域重点融合应用，实现“一体”谋共赢

1、加强兰西协同联动

紧抓新时代西部大开发战略机遇，加快推动电子政务平台跨部门、跨区域横向对接和数据共享，推进智慧出行、网络教育、在线医疗等发展。构建互联互通的信息基础设施体系，提升对城市群发展的支撑保障能力。开展红古区智慧城乡试点，建成跨省级基层区域协同治理的全国典范。

2、推进跨区域环境协同治理

充分利用信息化手段，加强与黄委会及沿黄城市的协同合作，构建立体化、协同化的黄河流域生态环境监测管理体系，综合利用环境、气象、国土等相关信息资源，强化黄河流域生态环境实时监测和动态管控，提升生态环境感知、预警和处理等能力。加强黄河水资源、水污染协同治理，提升水资源节约集约利用水平。

3、深化与综合保税区联动发展

利用兰州新区综保区等政策，扶持引进外向型企业落地，大力发展国际贸易和跨境电子商务，提升信息技术服务应用能力。依托兰州中川国际机场、兰州新区综合保税区和跨境电商监管中心等，培育壮大保税加工及仓储、跨境电商等产业。依托综合保税区和国家商贸流通示范区的建设，全力打造内陆型自由贸易区。

4、统筹区域信息化协调发展

要牢固树立全市“一盘棋”思想，建立“统筹有力、竞争有序、绿色协调、共享共赢”的多层次区域协调发展新机制，高效推进兰州市五区三县协调发展，强化兰州新区、高新区、经济区、甘肃（兰州）国际陆港分工合作，优化资源配置，形成优势互补高质量发展的区域经济布局。按照国家关于城乡融合发展的总体要求，统筹发展数字乡村与新型智慧城市，加快形成共建共享、互联互通、各具特色、交相辉映的数字城乡融合发展格局。引入分级分类的理念，引导全市各乡镇结合自身特色分类推进数字乡村建设。深化城乡信

息资源整合共享与开发利用，为城乡信息化融合发展提供基础支撑。

5、加快建设榆中生态创新城

按照打造“西部创新平台、甘肃新兴增长极、兰州城市副中心”的总体定位要求，推进榆中生态创新城主体功能建设，“三区”（夏官营、三角城、榆中县城）、“三带”（“科创”“文创”“农创”）的产业空间布局，建设科技岛、科学谷、创智街区、孵化园地等多元创新空间。聚焦人工智能、大数据等战略性新兴产业，以及科技商务、枢纽物流等现代服务业，构建创新引领、特色鲜明的现代产业体系，为兰州市新型智慧城市发展提供有力支撑。系统布局 5G、综合管廊等新型基础设施，率先实现国家试点示范城市建设目标。以高校和科创板块模式创新为引领，大力推进公共服务的共建共享，加快各项产业创新要素有效集聚。

6、加快丝绸之路信息港建设

以兰州市为信息港中心，建设西部地区数字经济基地，形成信息港的信息通道和数字经济走廊。积极开展新一代信息技术在产业转型与现代物流、技术产业与社会治理、文化旅游和中医药产业等重点领域的应用示范，培育形成一批新模式新业态。推进兰白国家自主创新示范区建设，开展大数据应用技术研究。积极引进世界级大数据企业，打造大数据存储、处理、分析、应用、安全、外包服务等产业体系，形成面向中西亚、南亚国家，服务西北的大数据产业基地。

（八）强化体制机制创新，实现“一规”破藩篱

1、强化统筹协调机制

优化兰州市信息化建设工作协调推进领导小组职能，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。建立区县新型智慧城市建设管理机构，按照市新型智慧城市建设领导小组的要求开展工作。加强各级各类规划统筹衔接，确保有序推进、层层落实。加强项目建设统筹，促进集约建设、系统互联和信息共享。加强资金统筹，确保财政资金严格依据规划投资，避免重复建设和投资浪费等现象。

2、施行迭代更新和创新试验机制

建立新型智慧城市迭代更新机制，确保规划标准和平台应用能够适应技术发展、机构变革、政策变化、需求升级等变化。建立新技术创新应用试验田机制和数据开发利用试验机制，为新技术应用和数据开发利用提供制度保障。探索开展重点领域制度创新试验，破除阻碍新型智慧城市发展的制度枷锁。

3、构建多元化投融资和服务竞争机制

构建多元化投融资机制，引导社会资金参与新型智慧城市建设，弥补财政资金的不足。建立新型智慧城市建设重点工程 PPP 项目库，明确风险责任、收益边界，加强绩效评价，推动可持续运营。建立服务竞争机制，采用公开招标等方式，对参与新型智慧城市建设的企业或机构进行遴选，确保新型

智慧城市建设项目顺利实施。充分发挥社会力量，参与政务数据开发利用，推进政务数据资源社会化开发利用。

4、完善标准规范和评价考核体系

贯彻执行《智慧城市术语》《新型智慧城市评价指标》《智慧城市顶层设计指南》《公共安全视频监控数字视音频编解码技术标准》《信息安全技术公民网络电子身份标识安全技术要求》等国家和行业标准，并结合兰州实际制定新型智慧城市建设相关地方标准，为全市新型智慧城市建设提供依据和保障。建立健全政务数据归集共享标准体系，加大《兰州市政府平台共享交换及开放实施细则》《兰州市政府数据隐私保护和安全审查工作指南》等系列规范体系落实力度，实现对政务数据的规范管理。结合国家评价标准，研究制定适合兰州本地的新型智慧城市评价指标体系，形成“规划引领、项目落地、评价保障”的闭环体系。将新型智慧城市落实情况纳入绩效考核目标，建立新型智慧城市发展健康指数，定期发布各委办局新型智慧城市要求落实情况、信息化发展水平等。建立新型智慧城市建设动态监测机制，及时掌握全市各地各部门新型智慧城市建设进展。

（九）完善网络数据安全保障体系，实现“一盾”筑防线

1、构建全天候全方位感知网络安全体系

建立全市政府、行业、企业网络安全信息共享机制，加强网络安全态势感知、监测预警和应急处置能力建设。深化新技术在网络安全态势信息分析展示方面的应用，提升网络

安全风险分析判断能力。强化重点网络设施安全威胁监测，及时、有效应对网络攻击和安全事件。

2、加强关键信息基础设施安全防护

严格贯彻实施关键信息基础设施安全防护相关法律法规，加强重点领域关键信息基础设施防护，强化关键信息基础设施识别能力建设。建立全面的网络安全防护体系，加强关键信息基础设施准入管理，实现对网络安全风险的全生命周期管理。完善关键信息基础设施安全保护应急机制，不断提高风险防范和应急处置能力。

3、强化数据安全保障能力建设

加快兰州市数据安全相关体制机制建设，保障经济社会各领域数据安全。深入贯彻落实国家关于数据安全相关的各项法规条例，强化兰州市关键数据资源保护能力。将数据安全纳入政府绩效考核体系，加强对政府数据安全工作的评估评价，提升数据安全保障能力。完善数据产权保护、个人隐私保护、知识产权保护等方面制度建设，维护人民群众利益、社会稳定、国家安全。

五、实施路径

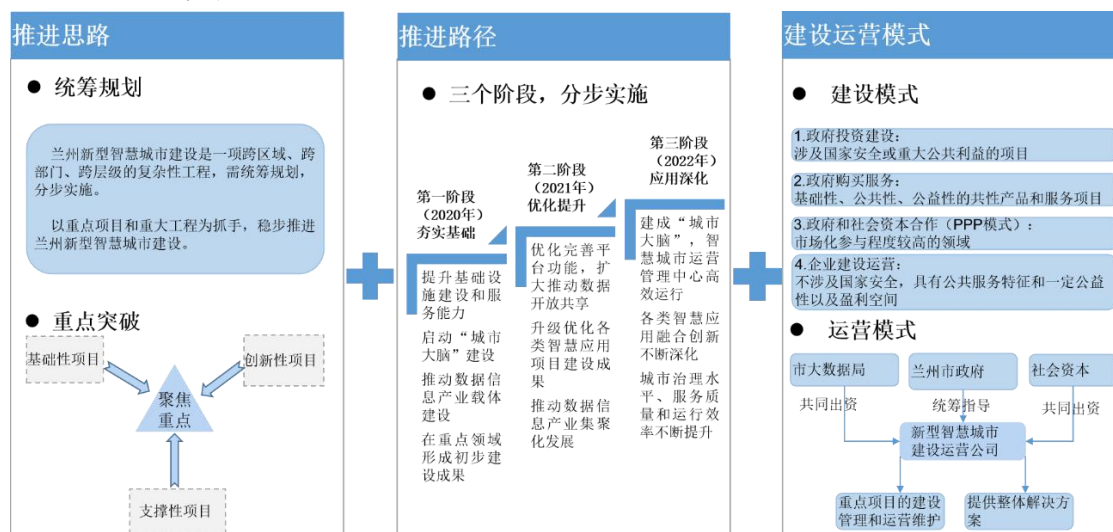


图9 实施路径

（一）实施阶段

兰州新型智慧城市建设是一项跨区域、跨部门、跨层级的复杂性工程，需统筹规划，分步实施。按照“系统化、高效化、集约化”建设原则，立足兰州新型智慧城市建设现状，以重点项目和重大工程为抓手，按照夯实基础、优化提升、应用深化三个阶段，稳步推进兰州新型智慧城市建设。

1、第一阶段（2020年）：夯实基础阶段

本阶段主要提升全市通信网络、“兰州云”等基础设施建设和服务能力，启动建设数据中台、业务支撑平台、智慧城市运营管理中心，推动数据信息产业载体建设，围绕政务、交通、应急、教育、医疗等重点领域形成初步应用成果。

基础设施方面，强化城市基础网络建设，适度部署智能感知网络，统筹提升“兰州云”服务能力。

城市大脑建设方面，夯实数据基础支撑，建设数据中台，完善数据资源体系建设及共享交换，加强数据治理。加强共

性支撑平台建设，打造智慧城市运营管理中心，搭建“城市大脑”框架。

融合应用方面，优先启动建设民生相关应用，重点开展“互联网+政务服务”、智慧交通、智慧健康、智慧教育、智慧应急等领域综合性服务平台建设。加快数据信息产业载体建设，为产业集聚化发展提供重要载体。

体制机制方面，全面落实兰州市信息化建设管理工作协调推进领导小组制度，健全兰州新型智慧城市建设组织架构，制定出台信息化建设管理办法。设立兰州新型智慧城市建设专项基金，不断完善新型智慧城市建设运营机制，兰州新型智慧城市建设统筹推进力度显著增强。

2、第二阶段（2021年）：优化提升阶段

本阶段主要按照“城市大脑”架构不断优化完善数据中台、业务支撑平台、智慧城市运营管理中心的相关功能，扩大推动数据开放共享和智慧应用项目建设，升级优化各类智慧应用项目建设成果，推动数据信息产业集聚化发展。

基础设施方面，持续优化“云网端”数字基础设施体系的支撑服务能力，大幅提高基础设施的智能化水平。

城市大脑建设方面，继续完善数据中台和共性支撑平台，兰州“城市大脑”基本建成，优先在政务服务、交通、城管、应急、产业领域开展城市级大数据挖掘利用，在协同应用和服务优化等方面形成一批新模式。

融合应用方面，全面推进各领域综合服务平台建设，基于数据驱动的创新应用不断强化。政府服务效能显著提高，

城市服务和管理能力大幅提升，产业创新活力迸发，人才资源加速集聚。

3、第三阶段（2022 年）：应用深化阶段

本阶段数字基础设施体系全面完善，建成“城市大脑”，全域数据实现广泛覆盖、深度整合和开发利用，智慧城市运营管理中心高效运行，成为城市运行的指挥中枢。各类智慧应用融合创新不断深化，智慧赋能政务服务、民生服务、产业发展、区域协同等业务场景，城市治理水平、服务质量和运行效率不断提升，兰州新型智慧城市建设运营水平达到西部领先水平。

基础设施方面，数字基础设施体系全面完善，5G 网络实现规模化部署和成熟商用，智能感知网络基本建成，“兰州云”聚合资源和服务的能力显著增强。

城市大脑建设方面，“城市大脑”建成并高效运转，跨部门、跨行业、跨区域的信息共享与业务协同全面深化，城市交通、应急指挥、环境保护、产业经济运行、民生保障等多个城市级中枢应用运行有序，基于数据驱动的部门级和城市级运行监测、指挥联动、科学决策水平显著提升。

融合应用方面，民生服务、城市治理、产业经济、区域协同等领域智慧应用成果显著，新模式、新服务、新业态不断涌现，城市综合服务能力显著增强，城市品质和环境显著提升，市民的获得感、幸福感明显提高。

（二）重点工程

以打造基础性、支撑性、创新性的新型智慧城市建设项

目为突破口，优先推进网络基础设施提升工程、“兰州云”平台建设工程、城市大数据中心统筹工程、数据中台建设工程、共性支撑平台建设工程、智慧城市运营管理中心建设工程、网络数据安全保障能力建设工程、数据信息产业培育工程等，夯实基础，苦练内功，实施一批示范项目，打造带动城市发展的引擎，形成带动效应，赢得群众口碑。

表 1 兰州市新型智慧城市建设工程一览表

序号	工程	工程概要
1	网络基础设施提升工程	部署 5G 基础设施，加速 5G 应用场景的开发拓展，推进 5G 商用进程。政务外网集约优化，推进政府门户网站及市级电子政务外网 IPv6 规模部署升级改造，持续提升政务外网性能和带宽，迁移整合各类业务专网。
2	“兰州云”平台建设工程	建设安全、可靠、持续演进的云存储体系，构建开放可扩展的云平台架构。部署全市统一的电子政务云平台，加快推动全市各级各部门非涉密信息系统向兰州政务云平台迁移整合。打造面向政务、个人、产业等领域的云应用和云服务，构建“兰州云”生态。
3	城市大数据中心统筹工程	推进中药材健康大数据中心、安全可控大数据算力中心、华为鲲鹏生态产业基地等重点项目落地。建设物理分散、逻辑统一的全市一体化大数据中心。
4	数据中台建设工程	建立完善数据资源体系，强化数据资源治理，优化政务数据共享交换平台，推动重点领域数据资源开放应用。
5	共性支撑平台建设工程	建设业务协同支撑平台。建设时空大数据平台，优化信用信息公共服务平台，进一步完善电子证照管理系统。建设共性技术支撑平台。建设人工智能平台、区块链平台、物联网感知平台。
6	智慧城市运营管理中心建设工程	建设兰州市新型智慧城市运营管理实体中心，建设智慧城市运营管理平台，提升平台的多维数据分析能力，建设若干重点领域城市级业务中枢。
7	人工智能协同创新工程	开展试点实验室建设，加快培育人工智能创新产品和服务，培育建设人工智能产业创新集群。

序号	工程	工程概要
8	区块链试点应用工程	推进区块链在数据共享、信用信息、行政审批、普惠金融、财务管理、司法监管、医疗健康、智慧教育、居民家庭财产核对、物流供应链以及城市治理等方面的应用。
9	5G 产业培育工程	深化重点领域 5G 应用试点示范，聚焦工业互联网、智能交通及车联网、超高清视频、智慧农业、智慧教育、智慧医疗、智慧环保、平安城市、智慧旅游、智慧消防、智慧园林等领域，探索形成一批融合应用的新模式新业态。
10	制造业数字化转型工程	开展智能工厂试点示范，支持骨干制造企业加快智能工厂（数字车间）建设。培育综合性、行业级和企业级工业互联网平台。
11	产业载体打造工程	建设以中药材健康大数据中心为核心的兰州大数据产业园，加快建设兰州电子商务孵化园、中科曙光甘肃先进计算中心、三维大数据物联网智能制造产业园，依托现有电子信息产业园，打造电子信息产业集聚区。建设基于华为鲲鹏处理器+国产操作系统+应用软件的生态产业基地。
12	感知网络安全体系构建工程	建立完善全市政府、行业、企业网络安全信息共享机制，利用大数据技术对网络安全态势信息进行关联分析、数据挖掘和可视化展示，加强对国际出入口、属地内骨干网络核心节点的网络安全威胁监测。
13	关键信息基础设施安全防护工程	加强能源、电力、通信、水利、交通、金融、地理信息等领域关键信息基础设施核心技术装备威胁感知和持续防御能力建设，加强关键信息基础设施的安全防护，综合利用监控、运维管理、网络管理、安全管理、态势感知等平台，实现对关键信息基础设施运行过程的实时监测。
14	数据安全保障能力建设工程	建立健全数据安全保障统筹协调机制，实施数据安全技术防护，开展数据安全风险评估，制定数据资源确权、开放、流通、交易相关制度，完善数据产权保护制度。加大对技术专利、数字版权、数字内容产品及个人隐私等的保护力度，维护人民群众利益、社会稳定、国家安全。

（三）建设运营模式

1、建设模式

新型智慧城市建设运营是一个复杂的系统工程，需要统

筹推进、因地制宜、审慎探索，充分调动政府、企业、社会组织和个人等多方主体的参与积极性，形成集约、可持续的建设运营模式。结合不同项目的性质特点，选择采用政府投资建设、企业建设运营、政府购买服务、政府和社会资本合作等不同的建设运营模式。

（1）政府投资建设

运营模式：政府主导，由政府财政预算资金支出。政府负责领导、指挥、审查、确认、监督和协调性的工作，并承担项目建设风险。

适用范围：涉及国家安全或重大公共利益的项目，《关于规范政府和社会资本合作（PPP）综合信息平台项目库管理的通知》（财办金〔2017〕92号）文件要求的不适宜由社会资本承担的项目，如一体化在线政务服务平台、时空大数据平台、数据中台、网络数据安全建设等。

（2）政府购买服务

运营模式：由社会力量建设运营并通过市场化方式提供，政府按照政府采购法等相关要求采购付费使用。

适用范围：对于新型智慧城市建设中的基础性、公共性、公益性的共性产品和服务项目，可采取政府采购服务的模式，如“兰州云”平台、智慧交通、智慧教育等。政府向社会购买服务适用领域和项目，均严格按照《国务院办公厅关于政府向社会力量购买服务的指导意见》（国办发〔2013〕96号）要求，依据中国政府购买服务信息平台购买服务指导目录和服务品采购目录，进行政府服务购买。

（3）政府和社会资本合作（PPP 模式）

运营模式：政府部门负责基础设施及公共服务价格和质量监管，社会资本提供公共服务，承担设计、建设、运营、维护基础设施的大部分工作。注重新型智慧城市 PPP 项目运作合法合规性、项目全流程管理、不同项目及主体之间的统筹协调，政府依据公共服务绩效评价结果向社会资本支付相应对价。

适用范围：对于新型智慧城市建设中市场化参与程度较高、国家安全和公共利益方面潜在风险较低的领域，可以采取 PPP 模式，充分利用社会资本参与建设，采取用户付费、广告等市场化的运营模式。如智慧医疗、智慧网格等领域。适用 PPP 模式的项目，需严格按照《国家发展改革委关于切实做好传统基础设施领域政府和社会资本合作有关工作的通知》（发改投资〔2016〕1744 号）、《关于在公共服务领域推广政府和社会资本合作模式指导意见的通知》（国办发〔2015〕42 号）等文件要求，在传统基础设施和公共服务领域采用 PPP 模式建设。

（4）企业建设运营

运营模式：政府统筹规划和指导，制订行业领域扶持鼓励政策，清晰划分商业业务和公共服务的边界，企业投资建设运营。

适用范围：对于新型智慧城市建设中不涉及国家安全、具有公共服务特征和一定公益性以及盈利空间的项目。企业建设运营模式前期投资较大，涉及政府部门较多，虽然后期

有一定的盈利性，但主要还是公共服务为主，如通信网络、智慧社区、智慧文旅等。因此，该模式适合运营商或行业龙头企业等大型企业，可以平衡短期利益和长期回报。

表 2 四类建设运营模式比较

建设模式	建设主体	资金来源	项目类型	模式特点
政府投资建设	政府	政府财政资金	涉及国家安全或重大公共利益项目，如一体化在线政务服务平台、时空大数据平台、数据中台、网络数据安全建设等。	建设运维过程更加安全可控；政府对项目决策和执行效率高。但政府财政压力大；资金使用效率可能不高。
政府购买服务	政府	政府财政资金	基础性、公共性、公益性的共性产品和服务，如“兰州云”平台、智慧交通、智慧教育等。	财政短期资金压力较小，资金使用效率高，政府策略灵活。但有效服务市场供给不足；不利于长期稳定协作。
PPP	政府、企业	政府财政资金、社会资金	市场化参与程度较高，国家安全和公共利益方面潜在风险较低的领域，如智慧医疗、智慧网格等领域。	同时发挥政府和市场的优势，既安全有序，又有市场化效率；提升项目建设运营专业化程度；减小财政资金压力和投资风险。但机制设计复杂，存在制度性风险；融资成本较高。
企业建设运营	企业	社会资金	不涉及国家安全，具有公共服务特征和一定公益性和盈利空间的项目，如通信网络、智慧社区、智慧文旅等。	财政资金压力较小；大企业平台化和整体性优势，有利于加快区域间协同发展。但政府控制力较弱；存在大企业绑架风险。

2、运营模式

创新兰州新型智慧城市运营模式，建立“政府监督、企业主导、生态参与”的市场化运营机制，聚合价值生态，赋智整合城市资源，面向政府、企业、个人，提供综合化、集

约化、智能化服务，促进新型智慧城市可持续发展。

兰州市政府是新型智慧城市建设的主导者，负责规划和引导重点领域应用信息系统建设资金，吸引更多的社会资金投入。由兰州市大数据局与社会资本共同出资成立新型智慧城市建设运营公司，负责兰州市新型智慧城市重点项目的建设管理和运营维护等，为兰州市新型智慧城市建设提供整体解决方案，提升政府公共服务水平和效率。推动企事业单位、高等院校、科研院所等组建兰州市新型智慧城市建设联盟，搭建交流合作平台，开展智慧城市相关标准制定、关键和前瞻性技术研发和产业化、示范项目实施、商业模式探索等工作，积极培育新型智慧城市建设良好生态。明确新型智慧城市项目建设运营边界，推动兰州市新型智慧城市运营长效发展。强化对兰州市新型智慧城市建设运营公司的监督管理，委托第三方对新型智慧城市建设项目开展监督，确保项目建设运营质量，提高管理服务水平。

六、保障措施

（一）转变思维观念，统一思想认识

各级各部门要从战略全局的高度，充分认识兰州新型智慧城市建设的重大意义，统一思想、深化认识、主动作为，将新理念新思路积极融入到新型智慧城市建设的政策制定和实施过程中，加快新型智慧城市建设思路由单纯技术导向向具有系统思维的顶层设计转变，推进路径由强调单点单环节突破向城市功能协同运转、要素合理配置转变，工作重心由满足政府诉求与监管需求向全程全时为民服务转变，

在新技术新应用与城市战略的不断交互融合中推动兰州新型智慧城市建设持续迭代升级。

（二）强化市级统筹，明确责任分工

兰州市信息化建设工作协调推进领导小组统筹协调新型智慧城市建设中涉及的重大事项、方案、工作计划及重要事项。市大数据管理局统一组织全市新型智慧城市建设工作整体规划制定、方案设计审批、经费预算评审、项目实施跟踪、成果验收及效果评估。各相关部门要切实履行职责，负责提出具体业务需求，加强工作对接与落实，共同参与建设项目的全周期管理。市财政局负责新型智慧城市预算监督和政府采购监督管理等工作。市审计局负责对新型智慧城市项目资金使用进行审计监督。

（三）拓展金融渠道，强化资金保障

统筹考虑兰州新型智慧城市项目建设运营的政府资金需求，加大对新型智慧城市基础性综合性项目和重点专项工程的支持力度，强化对信息化项目的全生命周期管理，充分论证投入合理性，保障投入延续性。拓展多元投融资渠道，逐步建立以政府投资为引导，企业积极参与，金融机构和社会资本重点支持的新型投融资机制。对智慧养老、智慧停车、智慧医疗等经营性社会化服务项目，采用 PPP、融资租赁、股权投资等多种投融资模式，推动项目可持续运营。

（四）加强人才引培，做好智力支撑

突出人才在新型智慧城市建设中的重要地位，研究制定适应兰州市新型智慧城市发展的人才战略。创新人才引进、

服务、交流机制，完善配套措施，打造“引才、留才、育才、用才”的良好生态。完善公务系统人才培养体系，加强公职人员的信息化意识引导与技能培训。依托产业园区、科研机构，加快创新载体平台建设，鼓励规模以上企业设立首席信息官。支持本地高校新型智慧城市学科建设，打造产学研联合实训基地，培育复合型人才。建立新型智慧城市建设专家咨询制度，与知名研究机构联合开展前瞻性、全局性问题研究，引进相关领域优秀专家到兰州挂职任职。

（五）加强宣传引导，营造良好环境

加强舆论宣传和引导，充分利用广播、电视、报刊、网络等各种媒体，积极宣传建设新型智慧城市的重要意义、总体目标和工作部署，提高群众对新型智慧城市建设的认同度。强化公众参与，畅通意见反馈渠道，充分吸取社会各界意见建议，共同推进全市新型智慧城市建设。深化市场准入和监管体制改革，全面清理与企业性质挂钩的歧视性规定和做法，切实保障民营企业依法平等使用资源要素、公开公平公正参与竞争、同等受到法律保护。