

智慧城市建设

总体架构规划



目 录

1 前言4..

2 智慧城市建设的背景5.

2.1 智慧城市的发展现状与趋势 5

2.1.1 智慧城市的发展现状 5

2.1.2 智慧城市的发展趋势 6

2.2 智慧城市“十三五”规划要点 8

2.2.1 我市国民经济和社会发展“十三五”规划要点 8

2.2.2 我市“十三五”信息化发展规划要点 9

2.2.3 我市“十三五”高新技术产业发展规划要点 10

2.2.4 我市“十三五”战略性新兴产业发展规划要点 11

2.3 智慧城市建设的信息化基础 12

2.3.1 城市信息化基础设施 12

2.3.2 “数字城市”基础 13

2.3.3 “平安城市”基础 14

2.4 智慧城市建设的组织基础 14

2.5 智慧城市建设的产业基础 15

2.5.1 产业特点及基础 15

2.5.2 物联网技术成果基础 16

3 智慧城市建设的指导思想与目标任务18

3.1 指导思想 18

3.2 建设原则 18

3.3	发展远景	19
3.4	建设目标	20
3.5	建设任务	21
3.6	智慧城市可持续性发展的思路	22
4	智慧城市总体架构规划	23
4.1	智慧城市总体框架	23
4.2	智慧城市技术架构	25
5	智慧城市建设的综合保障措施	26
5.1	加强组织领导	26
5.2	建立配套政策	26
5.3	创新产业模式	27
5.4	构建运行机制	28
5.5	创新体制机制	29
5.6	资金保障到位	30
5.7	强化人才培养	31

1 前言

智慧城市，是指在城市发展过程中，在城市基础设施、资源环境、社会民生、经济产业、市政治理领域中，充分利用物联网、互联网、云计算、IT、智能分析等技术手段，对城市居民生活工作、企业经营发展和政府行政管理过程中的相关活动，进行智慧地感知、分析、集成和应对，为市民提供一个更美好的生活和工作环境，为企业创造一个更有利的商业发展环境，为政府构建一个更高效的城市运营管理环境。智慧城市的核心是构建智慧型城市运行生态系统和城市产业生态系统。

根据党的十七届五中全会精神和国家发展战略性新兴产业的部署要求，为落实《我市“十三五”信息化发展规划》提出的“智慧城市”建设目标，充分发挥信息化的带动作用，提升我市城市管理与服务水平，促进产业升级，提高市民生活品质，加快实现我市“十三五”规划发展目标，特制定《我市智慧城市建设总体规划》作为智慧城市建设总体指导。对我市未来5年的智慧城市建设目标任务、基础设施、应用推进、产业带动等进行全面、系统的科学规划。

2 智慧城市建设的背景

2.1 智慧城市的发展现状与趋势

2.1.1 智慧城市的发展现状

智慧城市建设是一个渐进式的过程，建设时间有些城市可能需要两三年，而有些城市则需要 10 年甚至更久。智慧城市建设过程中既可以全面推进，也可以重点突破。目前国内已经提出建设智慧城市的城市中，有的是创新推进智慧城市建设，提出了“智慧深圳”、“智慧南京”、“智慧佛山”等；更多的是围绕各自城市发展的战略需要，选择相应的突破重点，提出了“数字南昌”、“健康重庆”、“生态沈阳”等，从而实现智慧城市建设和城市既定发展战略目标的有机统一。

（1） 创新推进智慧城市建设

这类城市将建设智慧城市作为提高城市创新能力和综合竞争实力的重要途径。代表城市有深圳、南京、沈阳等。

（2） 以发展智慧产业为核心

这类城市把建设智慧产业作为智慧城市建设的核心。如昆山提出了要大力发展物联网、电子信息、智能装备等智慧产业，支撑智慧城市建设。宁波将以建设 6 大智慧产业基地为重点，加快推进智慧产业发展。

（3） 以发展智慧管理和智慧服务为重点

昆明发展重点包括智能交通、智慧医疗、服务型电子政务等方面，从而为城市运营和管理提供更好的指导能力和管控能力。

佛山市为了打造“智慧佛山”，提出了建设智慧服务基础设施十大重点工程：即信

息化与工业化融合工程、 战略性新兴产业发展工程、 农村信息化工程、 U- 佛山建设工程、 政务信息资源共享工程、 信息化便民工程、 城市数字管理工程、 数字文化产业工程、 电子商务工程、 国际合作拓展工程。

（4） 以发展智慧技术和智慧基础设施为路径

新推出的《上海推进云计算产业发展行动方案》，即“云海计划”，将为上海‘智慧城市’建设所需要的云计算提供非常优秀的基础条件。

南昌提出把打造“数字南昌”作为智慧城市建设的突破重点，通过实施数字南昌综合指挥调度平台、智能交通系统、市政府应急系统、“数字城运”、“数字城管”等重大工程，提升城市运行监测和城市公共信息服务水平，从而率先在中部地区建成具有区域竞争力“数字城市”的战略目标。

（5） 以发展智慧人文和智慧生活为目标

成都提出要提高城市居民素质，完善创新人才的培养、引进和使用机制，以智慧的人文为构建智慧城市提供坚实的智慧源泉。重庆提出要以生态环境、卫生服务、医疗保健、社会保障等为重点建设智慧城市，提高市民的健康水平和生活质量，打造“健康重庆”。上海世博会的主题是“城市，让生活更美好”，借助现代信息通讯技术（ICT），打造出智慧城市的新样板，向全球展示了未来智慧人文和智慧生活的新方向。

2.1.2 智慧城市的发展趋势

城市可持续发展是城市发展的最佳选择，它既是城市发展的应循之路，也是城市发展的最终目标。如果说可持续发展理论是未来城市发展的理论依据，那么与之内涵一致的“智慧化”城市则可以被看成是可持续发展理论的实例示范。针对国内社会的具体需求，我国未来智慧城市将在以下三个领域重点突破：

（1） 以人为本的民生服务

“以人为本”是智慧城市建设的核心理念。其内涵是以城市生态系统中的“人”为焦点，最大限度地为城市中的“人”提供医、食、住、行、游、教等方面全面细致的服务，最终达到使城市居民都享受到安全、高效、便捷、绿色的城市生活。具体来说，包括：智慧医疗、智慧食品、智慧家居、智慧社区、智慧交通、智慧旅游等应用系统的建设，以最终实现全面的“智慧民生服务”。

（2） 集约高效的产业体系

过去几十年来，我们的城市经济走的是一条“高投入、高消耗、高污染、低效能”的发展之路。面对日益严峻的国际挑战和资源环境约束，未来在城市产业选择上应以信息技术与一、二、三产融合为手段，加快提升经济发展智能化水平。

从国外已有的经验来看，智慧城市的建设与发展，将催生出一批新生的产业，同时也将促进现有产业快速发展，智慧城市的发展将以智慧城市产业为纽带，从而推动整个城市的良好运转。对于我国而言，智慧城市建设将直接催生新一代信息技术产业（云计算、物联网等）的飞速发展，而且也是促进城市产业转型升级的重要契机，将会带动一大批具有广阔市场前景，资源消耗低，产业带动大，就业机会多，综合效益好的产业发展，堪称“一把钥匙开多把锁”。从产业催生、产业促进和产业提升的角度来看，智慧城市产业主要有四种形态：新一代信息技术产业、促进先进制造业、促进智慧农业和提升现代服务业。

（3） 科学合理的规划管理

在城市中，至少包含了市民、工商组织、政府部门、公共设施（交通、通信等）、环境资源（水、能源等）等核心系统，这些核心系统相互联系并且交互利用。在城市化进程飞速发展的今天，以上系统不仅受到了来自各自内部的挑战，还面临着相互关联的

挑战。如频繁的商务活动将加重公共设施系统的负担，公共设施系统的运行将占据大量的环境资源，市民的素质会影响公共设施的利用效率等等。因此，城市建设中的规划和决策问题与生俱来就有着非同一般的复杂性。

应用信息技术手段构建一个综合的行政决策辅助系统，是提升政府部门规划和决策水平的有效方法。行政决策辅助系统能够使决策者在广泛了解决策所需信息的前提下进行决策，不但能够提高决策的效率还能保障决策结果的合理性、时效性和适应性，从而有效避免以往靠主观经验决策而导致的失误。例如，在新城的规划方面，通过对地理、人口等信息数据的分析，可以清晰地认知城市未来的人口数量和增长趋势。根据城市的发展策略和经济特点，市政部门可以在不同的地理位置设定功能区域规划，包括工业园区、物流园区、中央商务区、居住卫星城、医院、警署、大学城、文化场所、运动设施、图书馆等城市配套服务设施。在老城区的规划方面，通过分析经济快速发展和功能定位的差异、人口数量和结构性的变化，市政部门同样可以制定城市调整 and 优化的解决方案，比如老工业区的拆移、外迁和升级改造计划，老的商业区、居住区、城中村改造和功能再定位等。

2.2 智慧城市“十三五”规划要点

2.2.1 我市国民经济和社会发展的“十三五”规划要点

（1）扩大内需方面：智慧城市建设将使得市民的生活更加便利，生活内容更加丰富，为市民增加更多消费的机会；通过智慧城市建设对产业经济的改造，将保障我市的经济平稳快速增长，有助于增加人民收入扩大内需；智慧城市建设需要大量投资，投资对内需的拉动作用也将相当显著。

（2）产业结构优化升级方面：智慧城市建设重点领域是发展智慧产业，智慧

产业的发展将促进我市的产业结构优化升级有助于我市“3+1”的现代产业体系、提升产业层次、优化产业布局。同时，实现对现有产业的改造，促进优势产业和重点产业的集聚，有助于我市大产业大平台大企业的形成。

（3）统筹城乡区域发展方面：智慧城市建设是对城市发展的又一次规划和布局，通过智慧城市的规划和建设将加快城市各区域之间的功能划分和协调发展。智慧城市建设将有助于构建“一主三副六组团”和市域网络化大都市目标的实现。

（4）提升基础设施现代化水平方面：对原有设施的智慧化升级改造，以及新建智慧的基础设施是贯穿整个智慧城市建设项目中的重点建设领域，不管是交通、水利、能源、网络等任何方面的基础设施都将会在智慧城市的建设中获益。

（5）建设生态型城市方面：通过智慧环保领域的建设将使得城市变得更加节能、低碳、环境更加优美等等，有利于我市真正实现建设生态型城市的目标。

（6）建设创新型城市和建设学习型城市方面：智慧城市的建设将使市民获取知识和信息的途径更多、效率更高，使企业更加可以更加高效快捷地开展技术创新和公关。智慧城市的建设将真正成为我市将自己建设成为创新型、学习城市的助推器。

2.2.2 我市“十三五”信息化发展规划要点

（1）以信息化推动经济转型升级方面：智慧城市建设重点之一是以信息化的智慧手段对原有的产业经济进行升级改造以及发展相关的智慧产业，实现“两化”融合，这将极大的推动我市经济的升级。

（2）实现信息产业跨越式发展方面：通过智慧城市建设所带动的相关智慧产业将是我市信息产业的重要的新兴增长点，智慧产业的高速发展的同时也将带动传统信息产业的发展，这毕竟实现我市信息产业的跨越式发展。

（3） 推进电子政务的深度应用方面：智慧政务的建设将是现有的电子政务更加人性化、智能化、合理化，并将开拓出诸多电子政务的新功能和新应用，这将成为推进电子政务深度应用的良好契机。

（4） 全面提升社会信息化水平和构建新一代信息基础设施方面：智慧城市的建设将对现有的基础设施进行信息化的智慧改造并将新建一大批智慧化基础设施。这对于全面提升智慧的信息化水平和构建新一代信息基础设施将起到决定性作用。

2.2.3 我市“十三五”高新技术产业发展规划要点

（1） 高科技产业规划思路：积极培育战略性新兴产业，规模发展高新技术服务业，加快运用高科技技术改造提升传统产业，优化“一城、两区、三带、多块”的高新技术产业布局，点面结合、城乡统筹，着力推进“长三角”地区高技术产业化基地建设，保持高新技术产业在全省的领先地位，力争尽早迈进以高新技术产业为主导的后工业化时期。

（2） 高科技产业产值目标：到 2015 年，全市规模以上工业高新技术产业实现销售产值力争达到 7000 亿元，年平均增长 20% 左右；高新技术产业销售产值占全市规模以上工业销售产值的比重力争达到 35%，平均每年提高 2 个百分点。

（3） 新兴战略性产业成为重要战略支撑点：新一代信息技术、生物、高端装备制造、节能环保、新能源、新材料、新能源汽车等战略性新兴产业地位显著增强，成为高新技术产业新的增长点。

（4） 产业发展重点方向：主要发展现代通信设备、数字音视频、集成电路设计与制造、高端软件、电子商务、物联网、云计算等产业。

2.2.4 我市“十三五”战略性新兴产业发展规划要点

（1） 综合实力显著增强方面：智慧城市在产业方面的建设是将城市原有的产业加以智慧化改造， 同时还将因为智慧城市的发展催生一批战略新兴产业。无论是原有产业还是新生产业都会因智慧城市的建设而在能力上能到本质上的提升。

（2） 创新能力大幅提升方面：智慧城市建设将是一个复杂的系统性工程，在建设过程中将会使用众多新产生的技术， 对先进技术的需求将会使当地的科研院所、 研发机构、高校、企业等单位充分发挥在你身的创新能力来满足市场需要。另一方面，智慧城市的建设为我市当地的各类单位和企业提供了良好的科研环境和相关的基础设施， 只对于提升我市创新能力也将大有帮助。

（3） 空间布局明显优化方面：随着智慧城市的建设我市政府必将出台相关政策来扶植战略新兴产业， 并会出台相关政策加速我市区域内的战略新兴产业的合理优化布局达到优势产业集聚的效果， 从而最为充分的发挥智慧城市建设为战略新兴产业发展带来的优势。

（4） 可持续发展能力持续提高方面：智慧城市的发展将加快我市产业结构的优化升级并促进新一代信息技术产业和战略新兴产业的发展， 加快我市的产业结构调整 and 落后产业淘汰，改变原有的发展模式，实现产业的可持续发展。

（5） 利于重点产业的打造方面：物联网产业、软件产业、通信网络等我市规划的重点产业， 也是智慧城市产业建设中重点加以倾斜的产业，这些产业的发展反过来也会促进智慧城市更好的建设，这有利于打在有自身优势的重点产业。

2.3 智慧城市建设的信息化基础

2.3.1 城市信息化基础设施

我市经过多年的建设在城市信息化基础设施方面有好的积累，高度发达的信息基础设施是“智慧城市”建设的基石。

(1) 信息化基础设施建设效果显著

近年来，我市信息基础设施建设取得了跨越式发展，并被列为全国首批“三网融合”试点城市。现代化的广播电视、综合信息覆盖网络体系已经建成，发展水平居全国前列；第三代通信网络建设加快推进，国产自主创新技术 TD—SCDMA 得到广泛使用，3G 网络基本实现全市覆盖；传输网“光（纤）进铜（缆）退”工程逐步实施，提升了宽带传输和接入的速率和容量，满足了新业务发展需求；广电网络的数字化改造工程快速推进，“整体转换”和“双向改造”率均突破 90%。以无线传感网、射频识别、信息技术应用等为基础的物联网技术应用快速推进，建成了一批智能电网、综合交通、安防监控、智能楼宇、工业控制等方面的智慧基础设施。在电子商务、物流、安防监控等领域云计算中心“运营”和“运维”两大核心管理系统开发取得重大进展。

(2) 宽带用户、移动通信用户人数众多，骨干网络完善

拥有大容量程控交换、光纤通信、数据通信、卫星通信、无线通信等多种技术手段的立体化现代通信网络，截至 2010 年底，全市互联网宽带用户达到 212.51 万户，移动电话用户达到 1236.38 万户。近年来，通信网路逐步向数字化、智能化、宽带化方向发展，网络规模、技术层次和服务手段都达到了较高的水平，形成了由光纤同轴混合网和宽带城域网“两环支撑”的宽带信息骨干传输网络，全网综合通信能力在全国名列前茅。

(3) 现有信息化基础设施已开始采用物联网等先进技术

我市已拥有大容量程控交换、光纤通信、数据通信、卫星通信、无线通信等多种技术手段的立体化现代通信网络。不断推进中的 3G 通信网络又为物联网信息传输增添新平台。另外，我市数字电视网络建设领先全国，是网络资源的又一大优势。华数数字电视传媒集团在国内率先构建由宽带互联网、无线宽带城域网、数字电视网、视频监控网为一体的基础网络平台， 并已成功推出“全媒体华数眼”、“华数家庭智能终端”、“全媒体智能检索”等基于物联网技术的信息服务产品，已具备大规模商业运营能力。

2.3.2 “数字城市”基础

“数字城市”建设是智慧城市建设的基础，从一定程度上说“数字城市”建设的好坏将很大程度上决定“智慧城市”建设的难度和重点建设方向。“数字城市”建设的良好基础为“智慧城市”的建设打下了良好的基础。

(1) “数字城市”建设走在全国前列

近年来我市的信息化水平不断提高，特别是近年来全面推进“数字”建设，先后实施了“百亿信息化工程”和信息技术“倍增”行动计划、城乡统筹发展信息化行动计划，信息化水平总体上走在全国前列，为加快“智慧城市”建设奠定了良好基础。

(2) “数字城市”建设以向立体型、全方位发展

我市委市政府确立的发展数字电视网络、宽带数据网络、下一代互联网络，以及有线、无线“天地一体化”“四网融合”的数字城市发展战略，积极组织实施“无线数字城市”建设，以集约化的建设体制基本构建了“无线宽带城域网、移动数字电视、移动多媒体网络”综合性、立体型的基础网络架构，“无线数字城市”主体应用不断拓展和完善。为建设立体型、全方位的“数字城市”奠定了坚实基础。

2.3.3 “平安城市”基础

我市通过“平安”的建设是城市的犯罪率大大降低，城市的治安保障得到了大幅度提升，为社会经济的进一步发展起到了良好的保障作用。

“平安”所采用的 iVSIP 监控解决方案是能够保证大规模应时“监、控、查、管”综合性能的解决方案，已经在一百多个平安城市、校园、企业园区获得应用，并规模进入地铁、高速公路、金融、石油石化、能源电力等多个领域及行业。“平安”的建设很好的解决了，原有监控系统的架构已无法满足现代都市规模宏大的治安监的问题。

“平安”的建设是正在打造的“生活品质之城”的有力保障，将大大降低的犯罪率，使其成为名副其实的宜居天堂。

2.4 智慧城市建设的组织基础

(4) 整体规划和顶层设计为智慧城市建设提供了指导

我市委、市政府高度重视智慧城市建设，市领导主抓，我市经信委牵头，瞄准世界一流水平，积极开展了智慧城市整体规划的编制工作，总体规划要明确智慧城市建设的总体思路和前景展望，为智慧城市建设指明了方向，提供了指导。

(5) 科教创新资源为智慧城市建设提供了智力支撑

浙江大学、电子科技大学、浙江工业大学等在杭高校电子信息、计算机、通信、软件专业学科和人才资源丰富，拥有多个物联网技术国家级、省（部）级重点实验室，具备较强的基础研究开发能力。另外，我市众多物联网企业与中科院、清华大学等国内顶尖科研机构、大专院校建立了紧密的合作关系，在技术研发、成果转化、人才培养与交流等方面获得了良好的支撑。

智慧城市建设需要大量知识的支撑，我市丰富的科研创新资源，为智慧城市建设提

供了不竭的创新力和智力来源。

2.5 智慧城市建设的产业基础

2.5.1 产业特点及基础

(1) 规模总量稳步扩大

2010 年，全市规模以上工业高新技术产业实现销售产值 2801.4 亿元，比上年同期增长 24.6%，占全市规模以上工业销售产值比重达 25.14%，利税总额 335.99 亿元，比上年同期增长 41.1%，利润总额 247.3 亿元，比上年同期大幅增长 48.6%。与 2005 年相比，全市规模以上工业高新技术产业销售产值增长 90.86%，年均增长 13.8%。

(2) 产业结构优化升级

“十一五”期间，高新技术产业积极面对国际金融危机、全球气候变化和资源要素短缺的挑战，通过加快结构调整步伐，促进产业转型升级，不断开拓新兴产业，高新技术产业结构日趋合理。

1) 电子信息、生物医药两大产业继续较快发展

电子信息产业“两强、两优、两新”格局进一步巩固，2010 年，全市通信设备、计算机及其它电子设备制造业实现销售产值 647.31 亿元，利税总额 96.5 亿元，利润总额 76.6 亿元，分别比上年同期增长 25.5%、54% 和 65.9%。

2) 新兴产业迅速兴起

是国内物联网技术研发和产业化应用研究的先行地区之一，处于全国物联网产业发展的“第一方阵”，2010 年全市物联网产业产值超 310 亿元，比上年同期增长 47.6%。

3) 高新技术服务业快速发展

软件产业，已形成“天堂软件”品牌效应，有软件企业认定 984 家，软件产品认

定 5864 件，146 家企业通过了 CMM/CMMI “双模”评估，14 家企业列入国家规划布局内的重点软件企业。电子商务， 获得全国唯一的 “中国电子商务之都” 称号。

2.5.2 物联网技术成果基础

(1) 物联网产业基础为智慧城市建设奠定了坚实基础

作为全国唯一的集国家电子信息产业基地、服务外包基地、高技术产业基地、电子商务之都等称号于一体的城市，拥有国家电子信息产业基地、国家软件产业基地、国家集成电路设计产业化基地、 信息产业国家高技术产业基地等称号，具备较强的信息产业配套协作能力， 为发展智慧城市建设奠定了坚实的产业基础。 我市是国内物联网技术研发和产业化应用的先行地区之一，位处全国物联网产业发展的“第一方阵”。截至 2009 年底，已集聚物联网及相关企业近 80 家（其中上市企业超过 5 家），年产值超 210 亿元，基本形成从关键控制芯片设计、研发，到传感器和终端设备制造，再到物联网系统集成以及相关运营服务的产业链体系。

上述条件，为智慧城市建设提供了良好的产业基础。

(2) 智慧应用为智慧城市建设提供了示范指导

我市物联网企业和研究机构已在智能电网、节能减排、安防监控、环境监测等领域成功实施了一批物联网技术应用项目， 积累了一定技术应用和服务经验。浙江浙大中控信息技术有限公司在数字化医疗、数字水务、智能建筑、智能交通等领域累积了十多年的业务经验； 家和智能控制有限公司与省建筑科学研究院合作开发的建筑大楼能耗监测系统，也已在省内 15 个酒店建筑中应用； 中正生物认证技术有限公司成功将嵌入式指纹识别感应技术广泛应用于电子政务、电子商务和金融机构门禁门锁领域，成为国内领先的生物识别设备供应商； 中芯微电子有限公司开发的低功耗远距离射频识别产品已应用

于省内监狱服刑人员生命体征监控、定位系统领域；电子科技大学射频电路与系统重点实验室开发的基于无线传感器网络技术的“绿野千传”天目山森林生态保护项目已进入实地部署阶段，实施成功后，有望成为全球规模最大的实际部署的民用传感器网络平台。

上述条件，为智慧城市建设提供了良好的示范作用。

3 智慧城市建设的指导思想与目标任务

3.1 指导思想

高举中国特色社会主义伟大旗帜，以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，全面贯彻落实省委“八八战略”和“创业富民、创新强省”总战略，以科学发展为主题，以加快转变经济发展方式为主线，以富民强市、社会和谐为主旨，深入实施“六大战略”，着力调整经济结构，着力统筹城乡区域发展，着力深化改革开放，着力加强自主创新，着力建设生态文明，着力提升文化软实力，着力保障改善民生，共建共享“生活品质之城”，全面建成惠及全市人民的小康社会，开启率先基本实现现代化新征程，开创科学发展新局面。

3.2 建设原则

建设“智慧城市”，必须遵循以下原则：

- (1) 顶层规划，统筹建设。采用先进适用的信息技术，高标准规划和统筹建设各领域的智慧项目，有计划、分层次地协调推进。
- (2) 需求主导，市场运作。以需求为主导，充分发挥市场机制配置资源的基础性作用，探索低成本、实效好的信息化发展模式。
- (3) 基础共建，资源共享。加快信息化基础网络和信息交换共享平台的建设，通过政府的引导作用，推动集约化建设，加快信息资源的有效整合与共享交换。
- (4) 立足产业，拓展应用。把培育智慧产业作为建设智慧城市的立足点，以智慧应用带动产业发展，以产业发展促进智慧应用。
- (5) 重点突破，示范带动。抓住国家赋予我市创新试点的机遇，找准突破口，先行

先试，着力推进智慧产业和重点领域智慧应用建设，以示范和试点带动“智慧城市”建设整体工作。

(6) 开放合作，安全高效。加强对外交流与合作，汇聚全球智慧和资源，更好地为“智慧城市”建设服务。要高度重视信息安全，以安全保发展，在发展中求安全。

3.3 发展远景

通过智慧城市建设，将让呈现六项特质：富有预见性、更加高效、更加科学、更加敏捷、富有创造性、共享与协作。

富有预见性：预见性对于城市而言，意味着交通能够提前预测拥堵、水情能够预先预测、安全隐患能够预先察觉等等，这些都是要通过我们的智慧系统的建设达到。

更加高效：高效对于城市而言，意味着市民办理各项事情更加方便和高效、企业生产制造更加高效等等。

更加科学：科学对于城市而言，意味着规划更加合理、设计更加适用、建设更加理性等等。

更加敏捷：敏捷对于城市而言，意味着政府、企业、市民处理事物更加快捷，接收有效的信息更加方便，敏捷，从而使人们的日常生活更加丰富多彩，政府更加高效，企业效率大大增强。

富有创造性：创造性对于城市而言，意味着在产业发展上新的产业及服务层出不穷、市民享受的服务更加新颖化和多样化。

共享与协作：共享与协作对于城市而言，意味着部门与部门之间、个人与个人之间的协调与配合，将有利于整合现有的资源，统一规划、统一分配，合理调度，充分发挥各个单位的协作能力。

3.4 建设目标

争取通过 5-10 年的努力，使信息产业和信息基础设施得到更快发展，信息技术、网络技术得到更广泛应用，智慧化发展、智慧化管理、智慧化生活水平走在全国前列。

具体目标是：

（1）智慧应用体系全国领先

智能交通、智慧医疗、智慧教育、智慧公共服务、智慧旅游、数字城管、智慧环境、智慧电网、智慧水务、智慧应急管理十大应用系统建设取得突破性进展，并形成良好的服务运营模式。市民的生活品质得到明显提升，城市建设和管理的科学化水平明显提高。

（2）智慧经济发展全国领先

经济转型升级取得重大进展。战略性新兴产业销售产值占规模以上工业销售产值比重 30% 左右。信息化与工业化“两化”融合试点示范工程建设走在全国前列，信息技术更好地融入企业产品研发设计、生产过程控制、产品营销及经营管理等环节，企业自主创新能力明显增强，核心竞争力在幅提升，90% 以上规模企业生产经营全面实现自动化、集成化、网络化、智能化和协同化，建成一批智慧服务业、智慧农业示范推广基地，现代产业体系进一步形成。

（3）新一代信息技术产业取得突破

到 2015 年末，实现新一代信息技术产业销售收入超 1000 亿元，年均增长 20% 以上。重点发展物联网、云计算、软件、现代通信、大规模集成电路、下一代互联网等，打造“互联网经济强市”和“物联网经济高地”，使成为重要的新一代信息产业基地。

（4）信息基础设施建设指标

先进的信息网络设施基本形成。无线城市和网络融合建设水平走在全国前列，互联网宽带接入率达到 95% 以上，无线宽带网络覆盖率达到 98% 以上。信息资源开发利用取得重大进展，建成比较完备的人口、法人、自然资源与空间地理、宏观经济等基础

数据库，经济社会重点领域的信息资源综合数据库和专业数据库建设取得明显成效，建成市和各（市）区政务信息资源共享交换平台，形成较为完善的信息资源共享机制。

（5）智慧城市发展环境建设指标

组织机制和推进机制基本健全，规划、政策、法规和标准体系基本完善，信息安全保障水平显著提高，全民信息化素质和信息化应用能力显著提高，信息化人才引进和培育成效明显，信息化专业队伍不断壮大，国内外合作交流机制进一步完善。

3.5 建设任务

（1）试点示范阶段

以智慧载体建设为重点，选择若干有代表性的智慧园区、产业基地、应用示范区，进行小规模智慧城市及智慧产业试点示范，在试点的过程中要根据各个城市的总体规划与设计进行智慧试点示范的详细设计，按照整合资源、集约建设、面向对象、协调发展的原则开始试点示范建设。

（2）全面推广阶段

根据试点示范情况，全面开展智慧城市建设。智慧城市的建设的关键在于整合。通过将分散的资源、组织、信息、服务整合到一起，实现智慧与城市的融合，从整体上提升城市运行、管理和服务的效能和智能，促进经济繁荣、民生幸福、环境和谐。在整合过程中关键是机制与模式的创新，根据试点示范在建设难度、建设效果、资金投入、组织协调方面的经验，形成对建设内容、周期和成本的准确评估，更多采用政府引导、市场化运作的机制，在给予政府补贴的条件下，充分发挥企业的效率和能动性，快速进行模式推广。

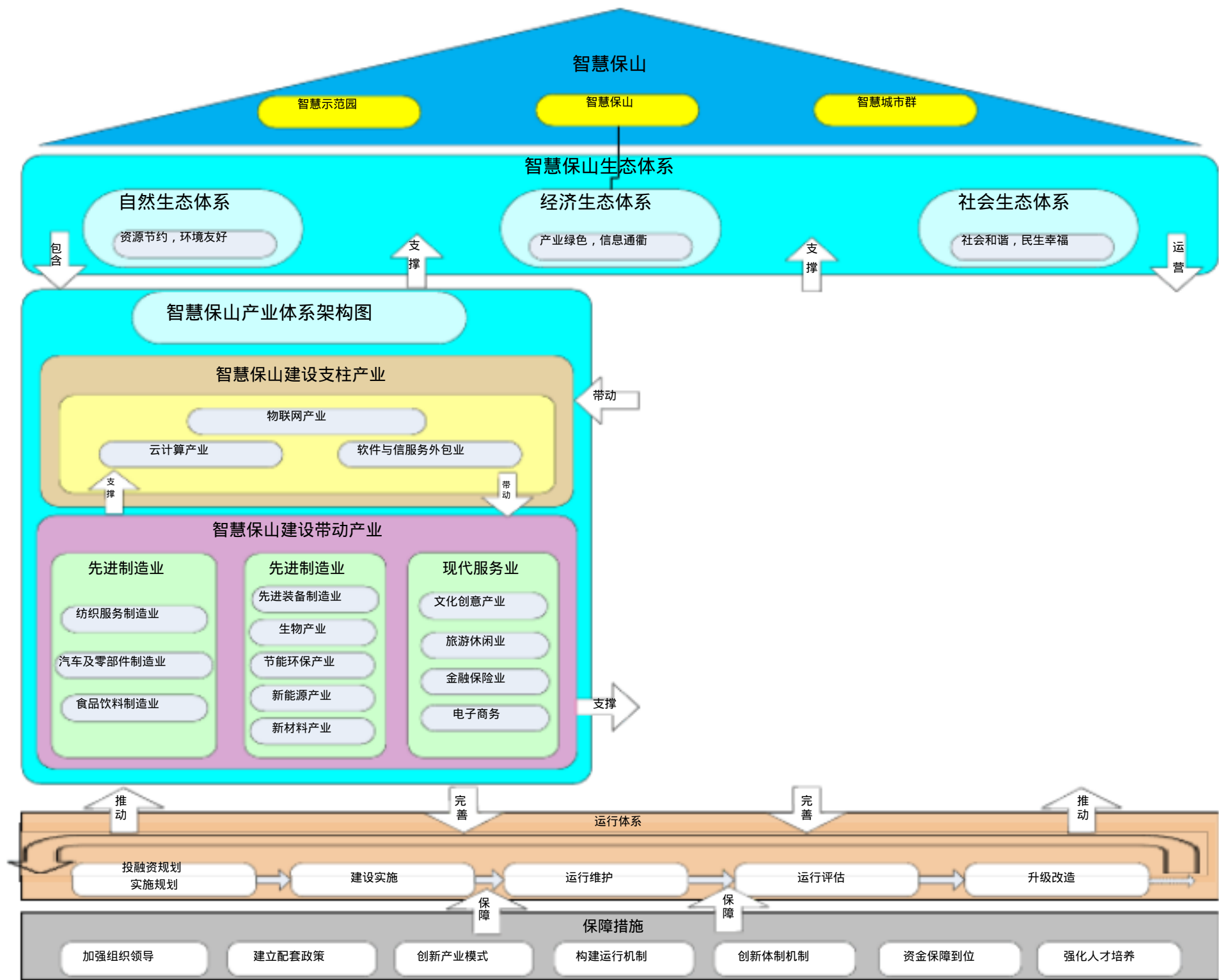
3.6 智慧城市可持续性发展的思路

【并设计智慧城市可持续发展的方略和思路】

4 智慧城市总体架构规划

4.1 智慧城市总体框架

结合实际情况，智慧城市的建设采用如下总体框架：



(1) 智慧城市空间发展路线：智慧城市的建设是从智慧示范园区建设到智慧城市建设再到智慧城市群建设这样一个从点到面、由小到大的全过程。

(2) 智慧城市生态系统建设愿景：智慧城市生态系统包括自然生态系统、社会生态系统和经济生态系统三大部分。通过智慧城市生态系统建设，使城市达成环境友好、

资源节约、社会和谐、民生幸福、产业绿色、信息通衢等美好蓝图，使城市具备生态系统一般自我调节和自我完善的能力。

（3）智慧城市生态系统组成：智慧城市生态系统由产业体系和应用体系两部分组成。产业体系是供给方，应用体系是需求方，产业体系支撑应用体系运行，应用体系带动产业体系发展，两者相互支撑、相辅相成，共同构成推陈出新、生生不息的智慧城市生态系统。

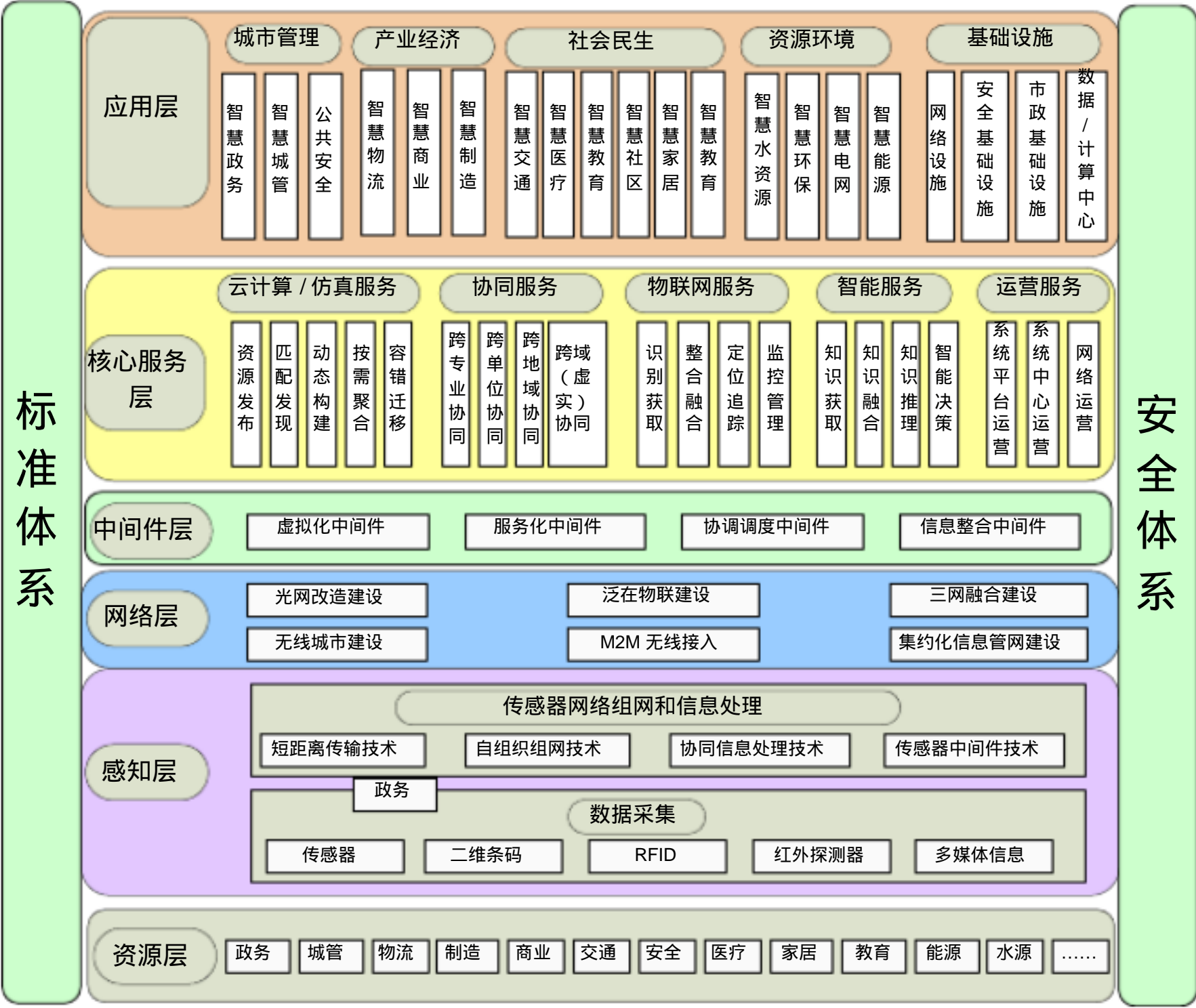
产业体系是供给方，主要包括智慧城市建设支柱产业和智慧城市建设带动产业两大部分。智慧城市建设支柱产业带动智慧城市建设带动产业的发展，同时，智慧城市建设带动产业的发展支撑着智慧城市建设支柱产业的发展。

应用体系是需求方，包括感知层、网络层、服务层和应用层等几大层次。

（4）智慧城市运行体系：智慧城市运行体系是智慧城市建设过程中规划、融资、实施、运营等全生命周期过程。

（5）综合保障措施：包括政策、法规、行业准则，这些措施便于企业的建立和运营，促进上层体系的规范化发展。综合保障措施是整个智慧城市的基础，保障整个智慧城市建设的正常运行。

4.2 智慧城市技术架构



感知系统：包括资源层和感知层，充分运用信息和通信技术手段感测、分析、整合城市运行核心系统的各项关键信息；

互联互通系统：包括网络层，实现人与人的互操作，人与物体的互操作，及物体与物体的互操作，达到城市要素中“人—机—物”之间全面的信息联通与共享；

智能处理系统：包括中间件层、核心服务层和智慧应用服务层，整合并创新应用先进科技实现敏捷智能响应城市生活需求，构建以人类为中心的更加宜居的城市生活环境。

5 智慧城市建设的综合保障措施

智慧城市建设是一个复杂系统工程，它涉及到城市的农业、工业、商业、服务业、交通、医疗、教育、能源、环保等各方面，在智慧城市的建设过程中，完善的保障措施不可或缺。

5.1 加强组织领导

智慧城市建设涉及我市城市建设的多个方面，建议成立市智慧城市建设领导小组，由市长担任组长，智慧城市建设相关市领导为副组长，市发改委、经信委、城建委、交委、科技、财政、国土规划、公安、城管、商务、卫生局、市公安交通管理局、信产办、电信、广电等部门以及相关科研院所、高等院校和企业等单位负责人作为成员参加领导小组。

为全力推进智慧城市设计、建设、运营工作，需要举全市之力推动智慧城市建设，由领导小组出台智慧城市实施方案，以市政府名义印发实施，做好智慧城市建设的规划制定工作，建立与实施智慧城市建设工作的统筹协调机制。

5.2 建立配套政策

（1）以政府为主导

政府是智慧载体的整体组织者、管理者、保障者和直接的参与者，是智慧载体发展的直接动力。智慧载体建设必须坚持以政府为主导，协调各方科学制定建设规划，充分调动各方积极性，积极构建以政府为主导、企业和市民为主体、市场为导向、产学研用相结合的推进体系，不断增强建设智慧城市的综合实力。

（2） 建立规范完善的法律、法规和政策支撑体系

结合智慧载体建设需求和探索实践， 着力引进培育一批相关领域的标准法规研究机构。高度重视智慧载体建设相关的运营规则、法规规范、信息化技术标准、制度规则的创新和应用试点示范工作。制定和完善智慧载体建设方面政策，优化发展环境，规范建设行为，确保最佳的投资、创业环境。并贯彻提高各项制度、法律、法规的执行能力，纳入绩效考核体系，建立和完善法律、法规和政策支撑体系。

（3） 建立配套服务体系

按照配套先行， 服务先行的理念， 不加强交通、 网络、通讯等方面的基础设施建设，美化环境，不断完善住房、餐饮、医疗、教育等相关的生活服务，建立多层次的配套服务体系。

5.3 创新产业模式

（1） 借助产学研一体化平台，搭建产学研合作的桥梁

做好促进产学研结合的基础工作，包括构建产学研信息沟通平台，举办对接会、成果展示会等，促进产学研各方的信息沟通与交流。要借助产学研一体化信息服务平台，整合高等院校、科研院所、高科技企业等创新资源，在科研机构与企业单位之间搭建一个产学研合作的桥梁。

（2） 强化政府引导职能，统筹协调产学研资源

产学研一体化信息服务平台涉及多个主体，要求在我市经信委的主导下建设运行，以便统筹协调、科学管理。一方面，鼓励我市科研机构将各种科技成果在产学研一体化平台上发布、展示；另一方面，支持支持创新创业主体的设立和发展，引导企业通过产学研平台了解我市的科技成果和人才资源；基于产学研一体化平台，我市政府要发挥媒

介作用，对科技成果转化、交易与合作的全过程进行评估管理。

（3） 推动科技研发、成果转化和知识产权保护

加大对创新创业主体科技研发的支持。 支持企业加大研发投入， 采取多种措施提升自主创新能力；支持企业和产业联盟参与承担科技重大专项、各类科技计划项目等。提高创新主体创造、运用、管理和保护知识产权的能力。政府通过补贴、奖励等措施，支持创新创业主体获得专利权、商标注册和版权登记；鼓励企业成立专利联盟，构建专利池，制定和实施商标战略， 培育驰名商标、 著名商标；支持创新创业主体参与创制标准、成立标准联盟，推动技术标准的产业化应用。

（4） 探索科技成果转化模式，创新产学研合作机制

加强产学研合作是实现科技成果转化的重要手段， 也是建立健全创新产业化链条的有效模式。要制定配套制度，如科技金融、种子基金、交易补贴等，以企业为核心来组织产学研联合创新，并建立产学研合作的相互信任、风险共担、利益共享长效机制，同时吸引金融机构和中介机构参与，发挥各自优势和资源集成，完善创新产业化链条，以最快速度形成技术突破和实现产业化。

5.4 构建运行机制

本项目运行服务及管理主要基于 ITIL的理论和方法，结合智慧城市建设实际情况，构建一套科学、 实用的 IT 运行维护体系。 系统运行服务及管理的目标是以？ “ 运维周全、服务到家 ” 为宗旨，实现智慧城市建设项目的 “ 零风险、零故障 ” ，根据日常监测数据预测系统潜在故障，进行故障提前解除。

为确保智慧城市建设相关部分能够连续、 可靠、安全运行， 降低发生故障的几率，提高项目的运行管理水平和服务保障能力，为智慧城市各领域、各行业工作提供高效、

可靠、便利的服务，构建基于 ITIL 的运行服务及管理体系，规范事件管理、问题管理、配路管理、变更管理及发布管理等流程，并建立全市智慧城市建设项目的运维管理工作平台，实现智慧城市系统、平台的分级预警、分时响应、快速恢复。同时为确保整个项目运行服务及管理工作更加高效的开展，需要完成相关人员培训、日常维护、应急保障、模拟演练、备品备件管理、资产管理和文档管理等。

5.5 创新体制机制

构建与智慧城市相适应的体制和机制。建设智慧城市，需要政府创新体制机制，主要包括四方面的内容：一是建立以市场配置资源为主的管理体制，充分发挥市场配置资源的作用，这是提高市场化程度的主要内容。二是合理的所有制结构体制。现在所有制单一，国有资产比重太大，要大力推进调整，坚持有所为有所不为，一般竞争性的待业国有资产尽快退出，让市场去选择投资者，在市场中实行优胜劣汰。对垄断行业也要放宽市场准入，引入竞争机制，积极推选投资主体多元化。三是营造非公有经济发展的良好环境。在市场准入、审批办照、待遇、服务等方面，都要创造宽松、良好的发展环境，加快非公有经济的发展。四是转变政府职能，减少审批项目，简化审批程序，把政府经济管理职能转到主要为各类市场主体服务和建立健全与市场经济相适应的体制、政策、法律环境上，完善市场体系，规范市场法规，改善市场环境，加强市场硬件建设，拓展市场运作领域，营造有竞争力的投资、创业和发展环境。既要有“管”的本事，更要有“活”的能耐。

智慧城市的建设，也将改变政府的运作模式，对政府、企业的机制体制提出了新的要求。一是对市场的应变能力。产品随市场的变化而变化，销售随市场的变化而变化，服务随市场的变化而变化，决策随市场的变化而变化。二是内在的发展动力。加快企业

的发展、地方的发展，不管是政府还是企业，都要有一种自学的、主动的、不懈的活力。

三是调动人的积极性的机制。用工制度、分配制度、奖惩制度都有利于调动人的积极性，奖勤罚懒，优胜劣汰。

5.6 资金保障到位

智慧城市项目融资模式按照资金来源主要分为政府投资模式和政府融资模式。其中政府投资模式包括政府投资政府运营、政府投资企业运营两种；政府融资模式包括企业投资政府运营、企业投资运营等几类。城市资源可以分为非经营资源和可经营资源两种。根据不同的城市资源类型选择不同的运行与应用模式。

加大对智慧城市相关项目的资金投入，充分发挥市科技计划和各种市级计划的引导作用，积极争取国家和省科技部门、经济综合管理和各相关产业部门对我市智慧城市建设的指导与支持，争取更多的试点、示范项目落户。可以设立“智慧城市”专项资金，市直有关部门每年单列专项资金予以支持，增强政府调动全社会资源配置的能力，同时吸引和鼓励民间资本、金融资本、国际资本对智慧城市建设的投入。

根据每个建设领域的特点，在重要性、保密性允许的条件下，按照政府主导、市场运作的原则，对其中的一部分领域采取不同的投融资方式进行建设，这一部分可以由企业来承建，并赋予其一定的经营权。

为参与建设的企业提供一些资金保障的政策和优惠。加快完善风险投资机制，发挥政府投资的导向作用，建立健全政府与企业等多方参与的投融资机制。探索支持经济可持续发展的金融模式，积极支持各领域建设的融资工作，尤其是要优先保障试点工程建设的资金，拓展科技信用贷款、科技金融保险、知识产权质押等特色融资业务。围绕智慧城市的建设重点加大信贷力度，为参与建设的企业提升金融服务水平，加大服务能力，