

智慧城市建设 顶层规划设计思考与实践

敏捷已来

Weaving The Future

Envision A Better Connected World

浙江浙大中控信息技术有限公司

杨永耀

2014年5月

报告目录

1

智慧城市发展背景

2

智慧城市顶层规划重要性

3

顶层规划设计的内涵和方法

4

中控信息智慧城市规划实践

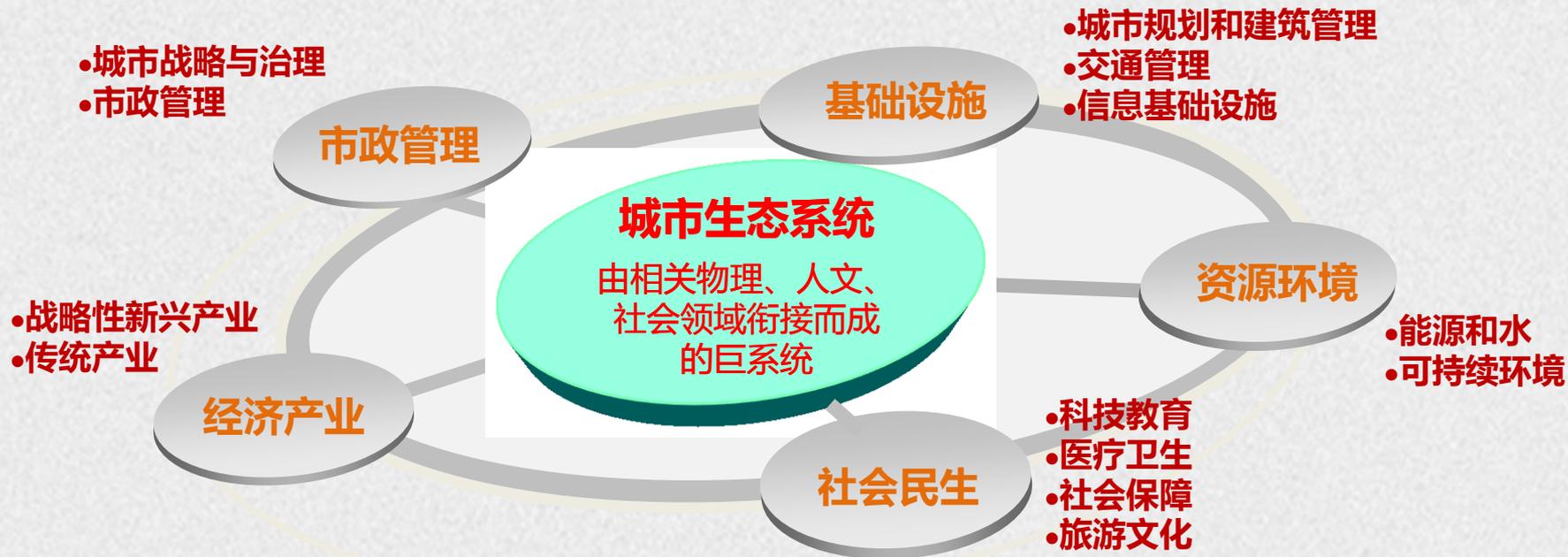
5

公司合作

智慧城市发展背景



城市是一个复杂巨系统：由五大核心功能系统构成，各系统应以协作的方式协同运行。



城市快速发展进程中，五大核心系统面临前所未有的挑战！

- 1993年，克林顿政府提出“信息高速公路”国家振兴战略
- 2009年，IBM的CEO彭明盛提出“智慧地球”，建议政府投资新一代的智慧型基础设施
- 2009年底，IBM公司发布“智慧的城市”框架及解决方案

2010年以来，新一代信息技术发展应用成为各国抢占竞争优势的核心战略，智慧城市建设受到全球广泛关注！

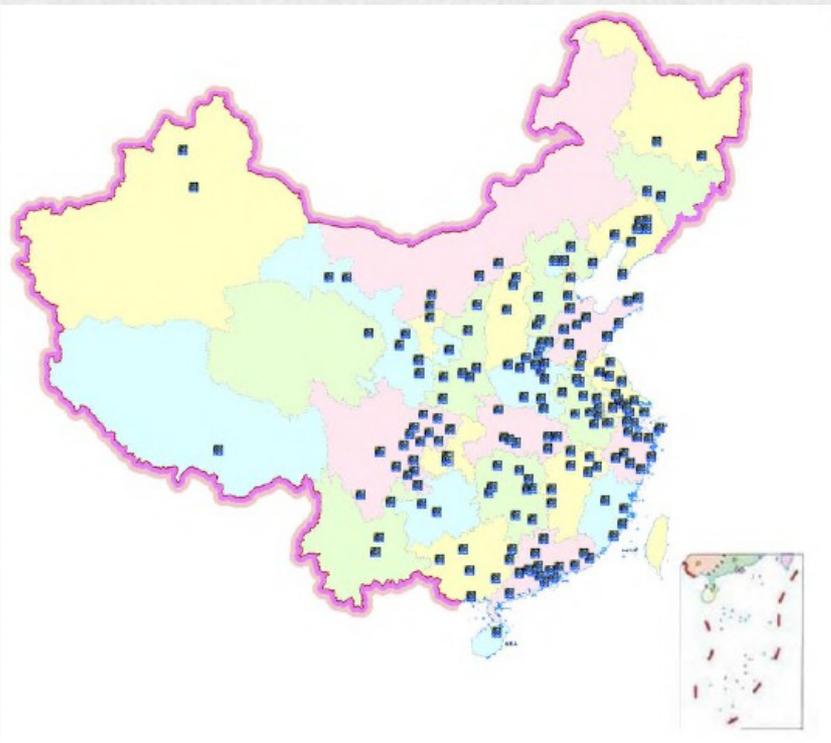


目前全球共有109个城市正在建设智慧城市，并形成了各自的

2013年全球十大智慧城市

城市	重点发展领域
维也纳	智慧能源
多伦多	低碳经济
巴黎	自行车计划
纽约	业务优化
伦敦	创新可持续发展
东京	高效节能
柏林	电动车计划
哥本哈根	清洁技术创新
香港	智能生活
巴塞罗那	新能源举措





市场规模

2014年3月，首个城镇化规划《国家新型城镇化规划（2014—2020年）》正式公布。国务院即将出台《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》

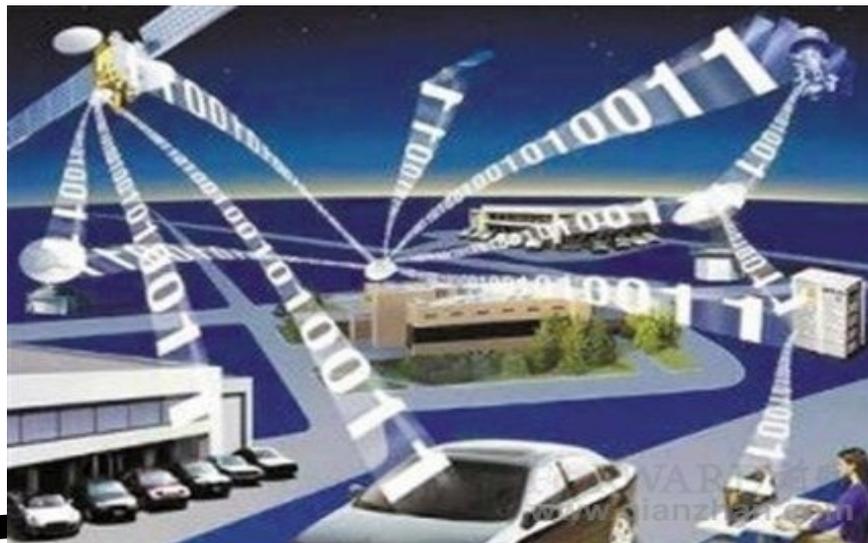
智慧城市建设信息化投资占比将显著增加，有望突破10%，未来10年规模将达到4万亿以上！

建设规模

至2012年底，我国有154个城市提出建设智慧城市，80%以上的二级市场提出建设智慧城的发展目标；

2013年，住建部先后公布2批智慧城市试点名单193个，工业和信息化部公布的试点名单也超过140个。

智慧城市顶层规划重要性





信息孤岛



重复建设



体制机制



政绩工程



资源浪费



智慧城市顶层规划设计迫在眉睫！



通过系统调研，明确适合城市发展的具体目标



系统研究信息体系，挖掘大数据的价值



设计并实施城市级信息平台，促进资源整合



建立保障措施，促进体制机制创新

在条块分割的行政体系下，如果没有顶层规划指导，实施过程中必然会遭遇各自为政、信息孤岛等信息化建设问题，增加智慧城市建设失败的风险。

顶层规划

对城市各运行要素进行在线监测，包括环保、水文、能耗、交通、管网、安监、城管信息等

以指标体系为框架，完善物联城市数据资源体系，实现对各相关业务信息及基础数据库信息的集中存储和共享

站在“全局一盘棋”的总体角度，设计各种城市综合应用，提高城市管理和服务水平

运行体征监测

信息整合与服务

城市综合管理

信息监测与收集

信息规范与整合

信息共享与服务

顶层规划设计的内涵和方法



顶层规划从全局出发设计总体架构，对架构的各个方面、各个层次、各种参与力量、各种正面和负面因素统筹考虑和设计。明确智慧城市建设的重点内容，避免分散投资和重复建设，集中有效资源，是智慧城市纲领性和路线性的建设宗旨、目标和实施战略。

➤ **注重特色、因地制宜、统筹协调、集约共享、经济可行……**

智慧城市的建设目标

- 创新城市
- 高效城市
- 服务城市
- ...

- 宜居城市
- 便利城市
- 健康城市
- ...

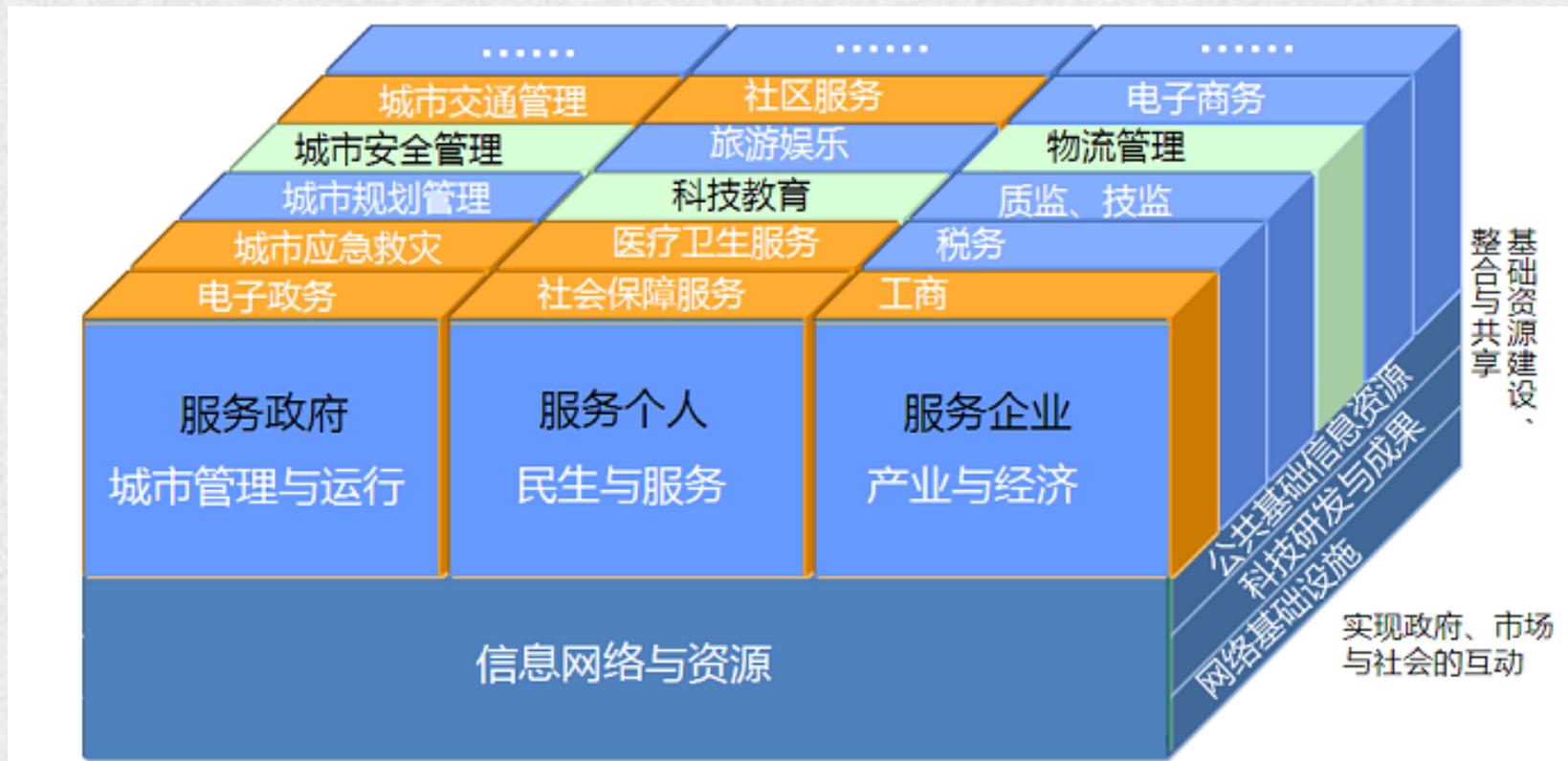


- 平安城市
- 诚信城市
- 人文城市
- ...

- 国际城市
- 外贸城市
- 中枢城市
- ...

- 旅游城市
- 低碳城市
- ...

智慧城市需求分析模型



➤ 注重基础设施建设

“宽带中国”、“三网融合”、物联网

➤ 加强数据互联共享

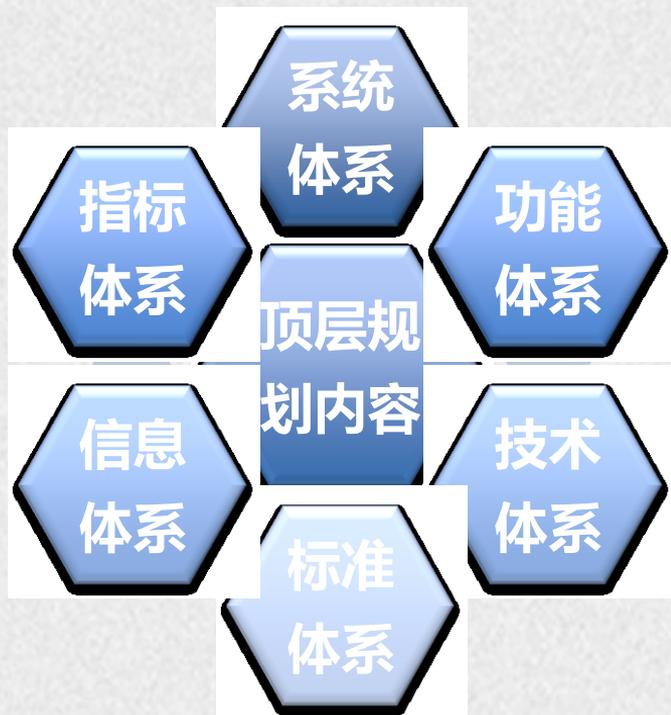
打通体制机制障碍、建立统一标准.....

➤ 搭建各级支撑平台

城市级平台（电子政务云平台、数据交换共享平台.....）各行业业务集成平台（交通、医疗、教育、环保.....）

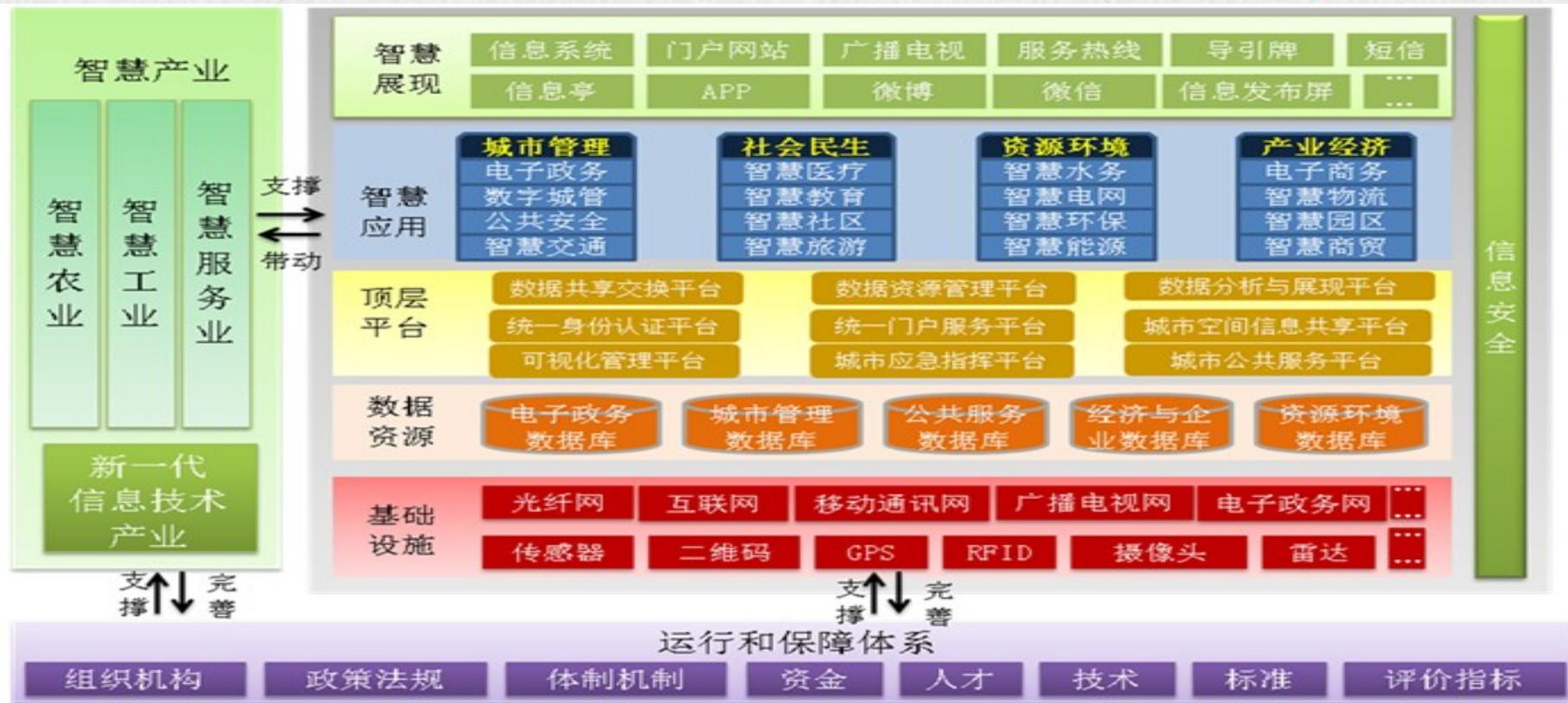
➤ 注重民生应用，加强与新技术的融合

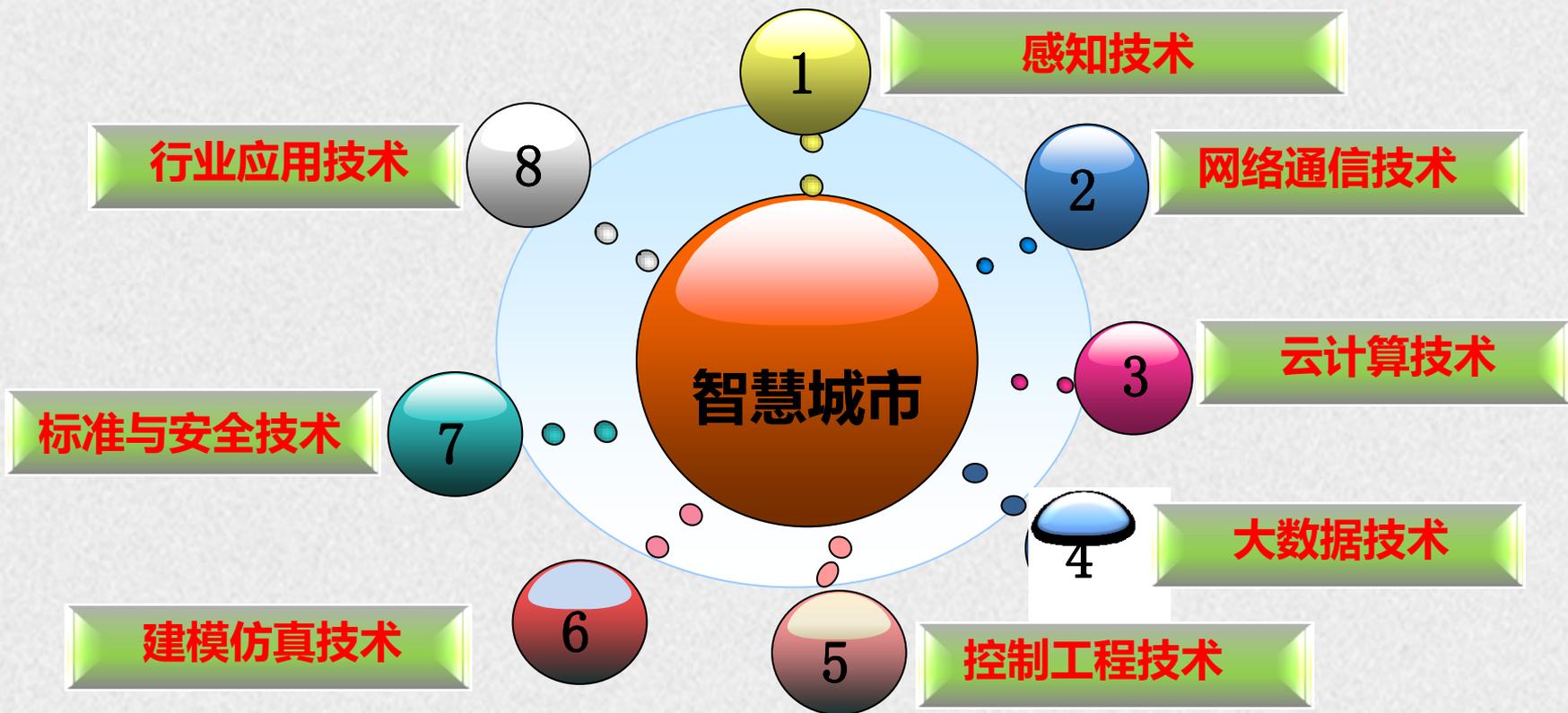
微信、微博、APP

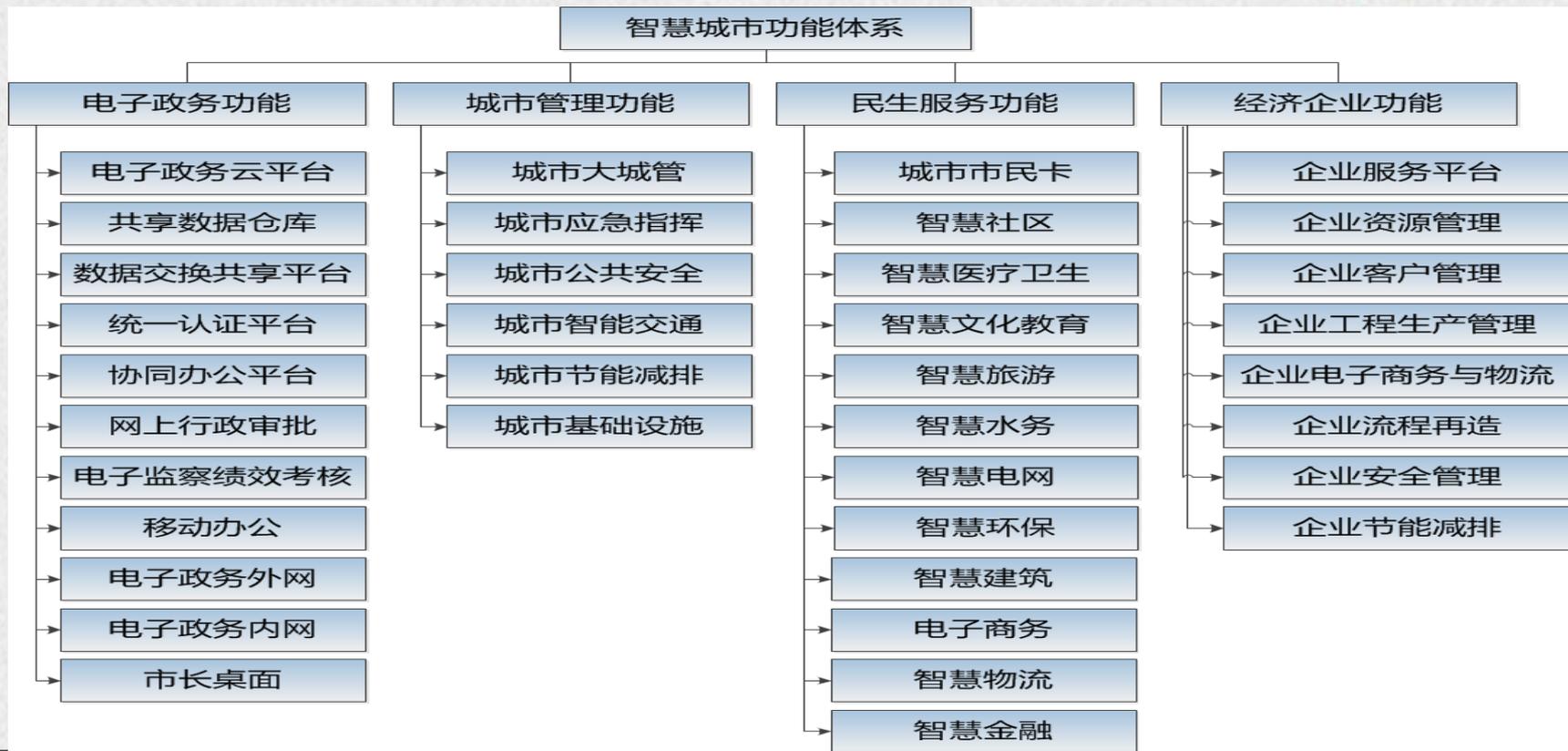


智慧城市顶层规划可从系统、技术、功能、标准、信息、指标这六方面体系进行系统的考虑与规划，最终形成成套而科学完整的智慧城市建设路线和行动计划。

顶层规划通常包括：1年左右近期详细计划，确定实施内容、任务组织、行政资金人员保障。3~5年中长期规划，确定总的建设内容目标。







智慧城市标准体系

智慧城市标准体系						应用标准体系
通用规范	感知层	通信层	数据层	接口	测试规范	行业标准
名词术语	传感器接口标准	参考和引用 电信行业相关国际、国家标准	云计算标准	中间件接口	一致性测试	交通行业标准
总体框架	组网标准		信息描述标准	数据接口	互操作测试	电力行业标准
需求分析	接入标准		信息存储标准	通信接口	系统测试	医疗行业标准
	统一标识		云安全标准	用户接口		物流行业标准
	感知层安全标准				

数据源

监控摄像

传感器

微波传输

移动终端

事故报警

其他信息

数据加载整合

数据集成接口

数据优化

数据转换

数据整合

数据存储管理

数据存储

多模态数据模型

数据整合清理和联邦

分析/模拟/预测

交通仿真评估模型

交通信号优化模型

旅游吸引力分析模型

环保数据分析预测模型

其他分析预测模型

各类主题库

提供智能信息服务

提供智能管理决策



VMS



车载终端



广播



TV



电话



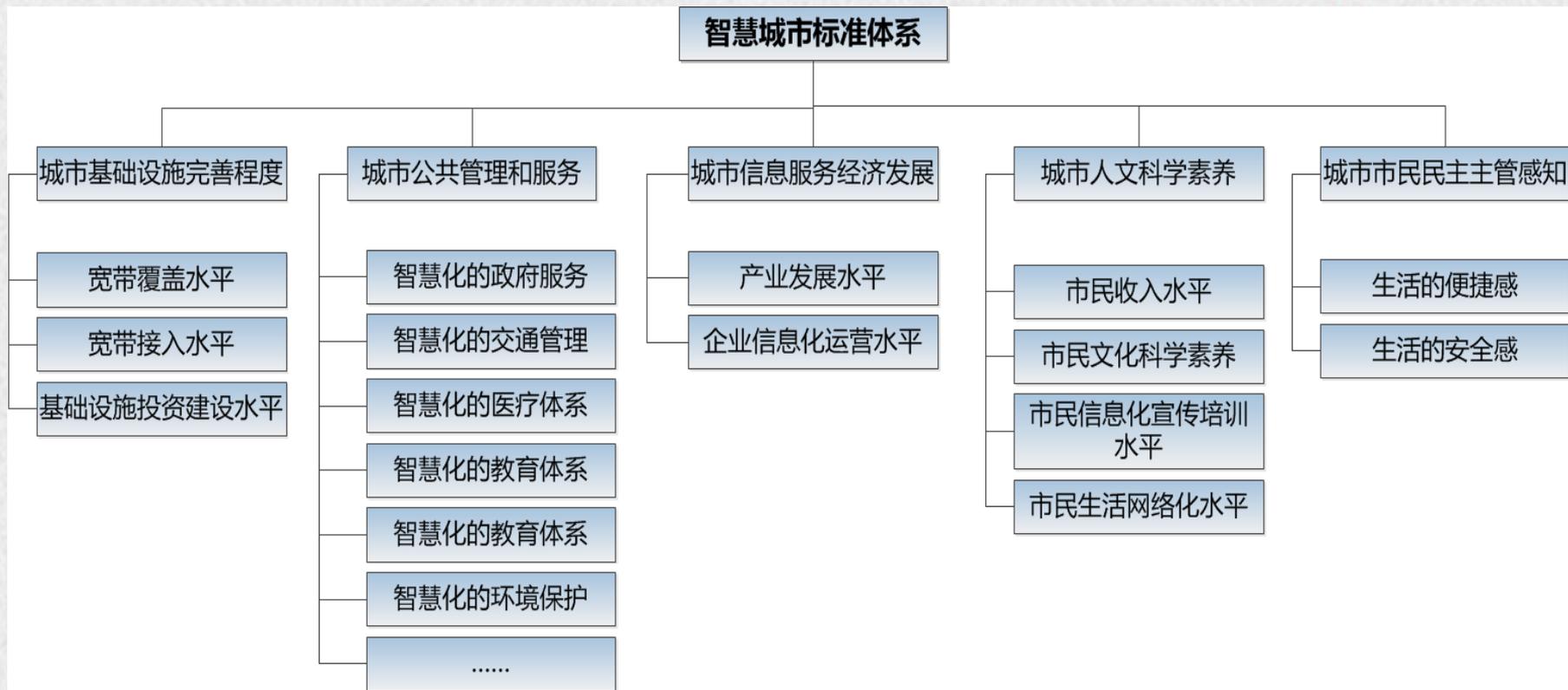
SMS

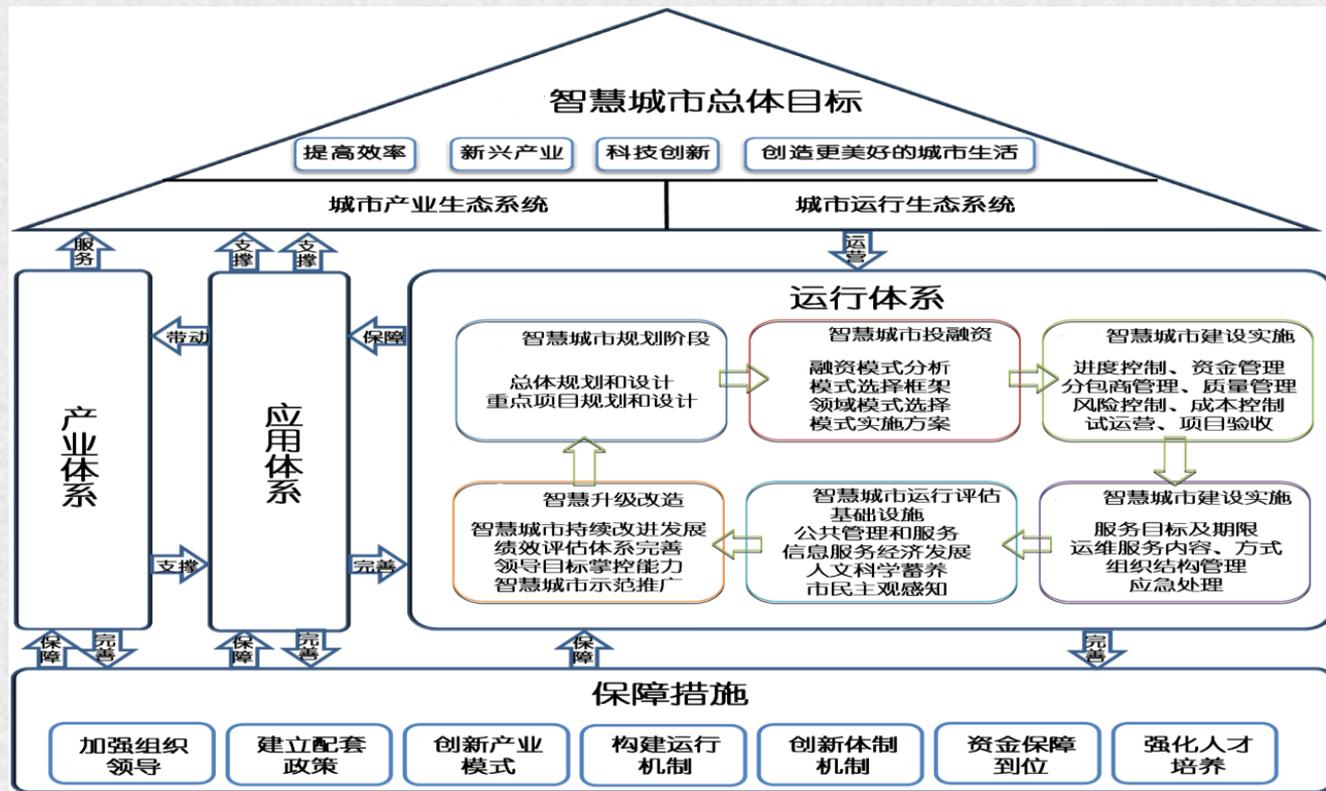


PDA



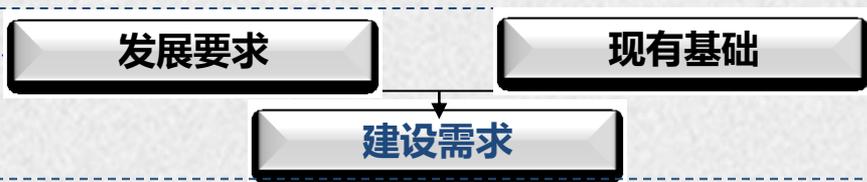
Internet



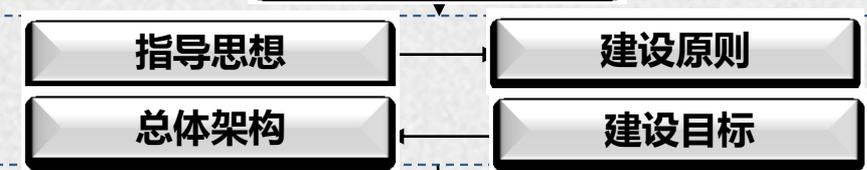


规划思路

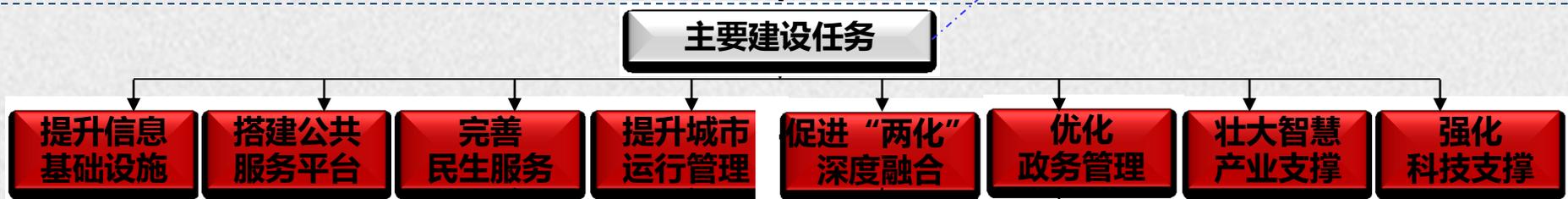
- (1) 城市总体要求
- (2) 城市运行管理
- (3) 产业经济发展
- (4) 城市信息化发展



- (1) 整体综合基础
- (2) 信息化基础
- (3) 信息产业基础
- (4) 应用基础
- (5) 智力支撑基础



- (1) 体现建设的完整性
- (2) 体现逻辑层次、支撑关系
- (3) 突出整合（信息、业务）



中控智慧城市规划实践



“智慧杭州”

HUAWEI

“智慧杭州”

东方品质之城、幸福和谐杭州

社会民生服务

城市运行管理

“两化”深度融合

电子政务管理

智慧应用层

公共服务平台

电子政务云平台、中小企业服务平台、公共学习平台、社区公共服务平台、城市信息公共服务平台、公共智能卡服务平台

公共服务层

信息化基础设施

宽带城市、无线宽带网络、三网融合应用、下一代广播电视网

基础设施层

智慧支撑产业

云计算产业、物联网产业、软件及信息服务业、集成电路设计、电子商务、文化创意

科技创新支撑

科技创新载体、关键技术、创新人才

发展支撑层

“智慧台州”

打造“山海秀丽、富裕和谐”新台州

工业
农业
服务业
信息技术产业
智慧业

智慧展现

门户网站、广播电视、短信、APP、微博、微信...

智慧应用

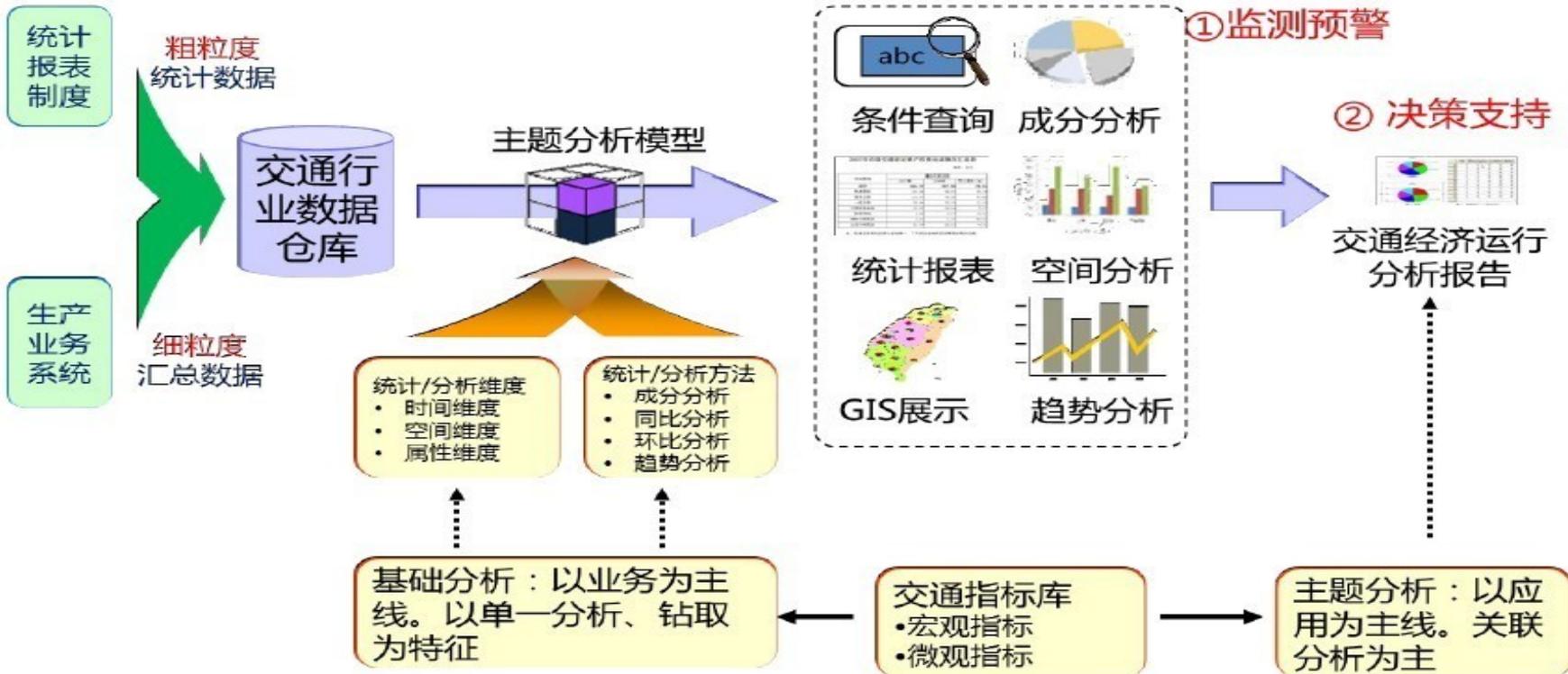
城市管理（电子政务、交通、城管...）、社会民生（医疗、教育、旅游...）、资源环境（智慧水务、电网、环保...）、产业经济（电子商务、物流...）

顶层平台

数据共享交换平台、数据分析展现平台、统一身份认证平台、统一门户服务平台、城市空间信息共享平台、可视化管理平台、城市应急指挥平台、城市公共服务平台...

数据资源

电子政务、城市管理、公共服务、经济与企业、资源环境等数据库



- 2013年11月，华为-中控“战略合作协议”签约仪式在中控科技园隆重举行，相关高层参与：
- **华为：企业业务中国区交通事业部总经理陈斌、杭州研究所所长陈京、杭州代表处企业业务部部长周建、中国区交通事业部产品部部长秦峰等**
- **中控集团执行总裁钟国庆、副总裁王建军、中控信息技术有限公司总裁章如峰、副总裁江辉等**
- **滨江区副区长金志鹏、发展改革和经济局副局长陈伟**



➤ 联合开展市场调研和市场推广

- 共同调研智慧城市客户需求、行业发展动态，推动相关的行业标准的制定
- 共同参加国内外智慧城市主题研讨会和展览会
- 对有合作意愿项目，以项目组形式共同推进支持市场需求发展

➤ 联合开发交通等行业解决方案

- 双方定期开展交通等行业解决方案技术交流，共同开发解决方案
- 华为提供统一通信、视讯等产品的eSDK供中控做二次开发
- 华为为中控的交通等行业解决方案提供即时的技术和设备支持

➤ 项目拓展合作

- 有意向项目成立联合小组，共同参开展前期拓展、引标、投标等工作

科技成就梦想 梦想照耀生活

谢谢！

中控·SUPCON

杨永耀：yangyongyao@supcon.com