



政务大数据——技术发展与 标准化

韩涵

13811249349 hanhan@ritt.cn

中国信息通信研究院 高级工程师
大数据发展促进委员会办公室主任

2017年7月25日

习近平：建设全国一体化的国家大数据中心



以推行电子政务、建设新型智慧城市等为抓手，以数据集中和共享为途径，建设全国一体化的国家大数据中心，推进技术融合、业务融合、数据融合，实现跨层级、跨地域、跨系统、跨部门、跨业务的协同管理和服务。

——2016年10月9日，习近平主持第三十六次中共中央政治局集体学习时发表讲话

要着力推动互联网与实体经济深度融合发展，以信息流带动技术流、资金流、人才流、物资流，促进资源配置优化，促进全要素生产率提升，为推动创新发展、转变经济发展方式、调整经济结构发挥积极作用。

——2016年4月19日，习近平主持召开网络安全和信息化工作座谈会并发表讲话

李克强：大数据是“钻石矿”



要进一步推进“互联网+”行动，广泛运用物联网、大数据、云计算等新一代信息技术，促进不同领域融合发展，催生更多的新产业、新业态、新模式，推出更加符合市场需要的新产品和服务。

——2016年6月27日，李克强总理在第十届夏季达沃斯论坛上的演讲

大数据等新一代互联网技术深刻改变了世界，也让各国站在科技革命的同一起跑线上。中国曾屡次与世界科技革命失之交臂，今天要把握这一历史机遇，抢占先机，赢得未来。

——2016年5月25日，李克强总理在贵阳出席中国大数据产业峰会上的演讲

深入实施《中国制造2025》，加快大数据、云计算、物联网应用，以新技术新业态新模式，推动传统产业生产、管理和营销模式变革。”。

——2017年3月5日，李克强总理在十二届全国人大五次会议上作政府工作报告，这是“大数据”第四次写入政府工作报告

我国政府数据开放共享的政策

10余年来陆续有多部政策推出。

2004年4月，中办发〔2004〕34号《中共中央办公厅国务院办公厅关于加强信息资源开发利用工作的若干意见》	2007年4月，国务院颁布《中华人民共和国政府信息公开条例》	2016年9月，国务院颁布《政务信息资源共享管理暂行办法》	2016年12月，国务院印发“互联网+政务服务”技术体系建设指南	2017年5月，国务院印发政务信息系统整合共享实施方案的通知
以信息化带动工业化、以工业化促进信息化，充分发挥信息资源开发利用在信息化建设中的重要作用，推进经济结构调整和经济增长方式转变，实现经济社会全面协调可持续发展	条例指出，行政机关应当主动公开政府信息。此外，《条例》还详细规定了信息公开的方式、程序、监督和保障措施。	为加快推动政务信息系统互联和公共数据共享，充分发挥政务信息资源共享在深化改革、转变职能、创新管理中的重要作用	为解决网上政务服务平台不互通、数据不共享等问题，需要进一步加强全国一体化的“互联网+政务服务”技术和服务体系整体设计，不断提升各地区各部门网上政务服务水平。	从全局上和根本上解决长期以来困扰我国政务信息化建设的“各自为政、条块分割、烟囱林立、信息孤岛”问题。更好推动政务信息系统整合共享。

政府数据共享开放标准化进程

对接电子政务国家标准体系

- GB/T 21061-2007 国家电子政务网络技术和运行管理规范
- GB/T 21062.1-2007 政务信息资源交换体系 第1部分：总体框架
- GB/T 21062.2-2007 政务信息资源交换体系 第2部分：技术要求
- GB/T 21062.3-2007 政务信息资源交换体系 第3部分：数据接口规范
- GB/T 21062.4-2007 政务信息资源交换体系 第4部分：技术管理要求
- GB/T 21063.1-2007 政务信息资源目录体系 第1部分：总体框架
- GB/T 21063.2-2007 政务信息资源目录体系 第2部分：技术要求
- GB/T 21063.3-2007 政务信息资源目录体系 第3部分：核心元数据
- GB/T 21063.4-2007 政务信息资源目录体系 第4部分：政务信息资源分类
- GB/T 21063.6-2007 政务信息资源目录体系 第6部分：技术管理要求
- GB/T 21064-2007 电子政务系统总体设计要求

完善各行业标准建设

林业、食药监、住房和城乡建设、公安、交通、卫计委、烟草专卖局等部门

国家层面统筹推进

2017年5月，中央网信办、国家质检总局、国家标准委联合发布，《“十三五”信息化标准工作指南》

我国实施国家大数据战略

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》第二十七章：实施国家大数据战略



第一节 加快政府数据开放共享

- 全面推进重点领域大数据高效采集、有效整合。
- 加快建设国家政府数据统一开放平台。
- 制定政府数据共享开放目录，依法推进数据资源向社会开放。

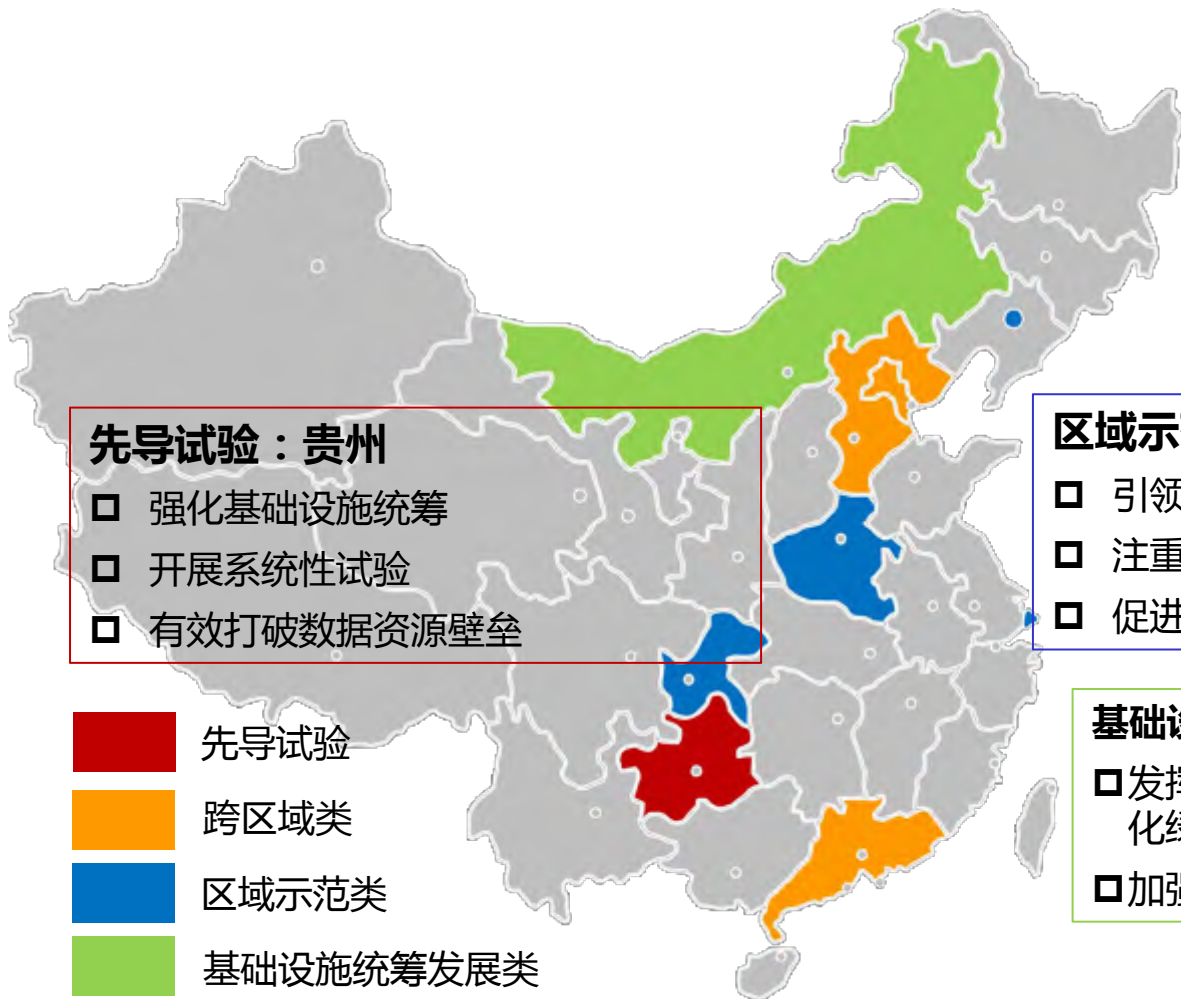
第二节 促进大数据产业健康发展

- 深化大数据在各行业的创新应用，探索与传统产业协同发展新业态新模式，加快完善大数据产业链。
- 加快海量数据采集、存储、清洗、分析发掘、可视化、安全与隐私保护等领域关键技术攻关。
- 促进大数据软硬件产品发展。
- 完善大数据产业公共服务支撑体系和生态体系，加强标准体系和质量技术基础建设。

全国多片区布局综合试验区

批复 历程

- 2016年2月25日，三部委批复**贵州**建设国家大数据(贵州)综合试验区。
- 2016年10月8日，三部委批准**7个区域**建设国家大数据综合试验区。



跨区域类：京津冀、珠三角

- 注重数据要素流通
- 支撑跨区域公共服务、社会治理和产业转移
- 促进区域一体化发展

区域示范类：上海、河南、重庆、沈阳

- 引领区域发展，发挥辐射带动作用
- 注重数据资源统筹，加强大数据产业集聚
- 促进区域协同发展，实现经济提质增效

基础设施统筹发展类：内蒙古

- 发挥能源等优势，加大资源整合力度，强化绿色集约发展
- 加强与东、中部地区合作，实现跨越发展

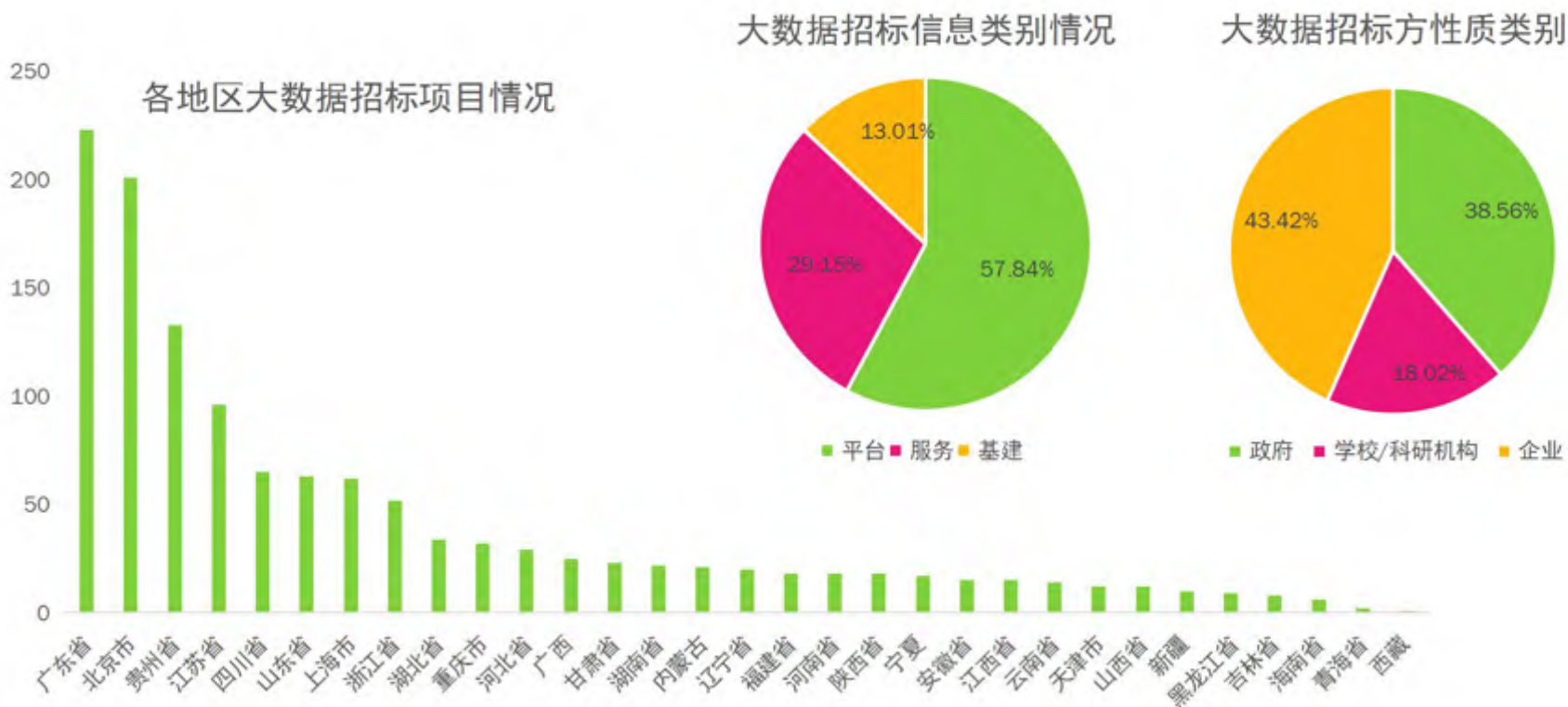
全国各地地方纷纷制订各自大数据发展政策规划

据中国信息通信研究院统计，截止到2017年1月底，共有16个省、21个市发布了大数据发展规划

省市	文件名称	省市	文件名称	省市	文件名称
北京	北京市大数据和云计算发展行动计划	广州	关于促进大数据发展的实施意见	沈阳	沈阳市促进大数据发展三年行动计划
上海	上海市大数据发展实施意见	深圳	深圳促进大数据发展行动计划	哈尔滨	促进大数据发展若干政策（试行）
江苏	江苏省大数据发展行动计划	青岛	关于促进大数据发展的指导意见	合肥	合肥市大数据发展行动纲要
浙江	浙江省促进大数据发展实施计划	宁波	关于推进大数据发展的实施意见	淮南	大数据产业发展三年行动计划
广东	广东省促进大数据发展行动计划	南京	南京促进大数据发展三年行动计划	东莞	东莞市大数据发展实施方案
山东	关于促进大数据发展的意见	武汉	武汉大数据产业发展行动计划	兰州	促进大数据发展的实施意见
安徽	“十三五”软件和大数据产业规划	郑州	促进大数据发展行动计划	赣州	加快大数据发展实施意见
广西	促进大数据发展的行动方案	南宁	南宁市大数据建设发展规划	盐城	推进大数据产业发展的实施意见

大数据项目建设快速增长，政府占大头

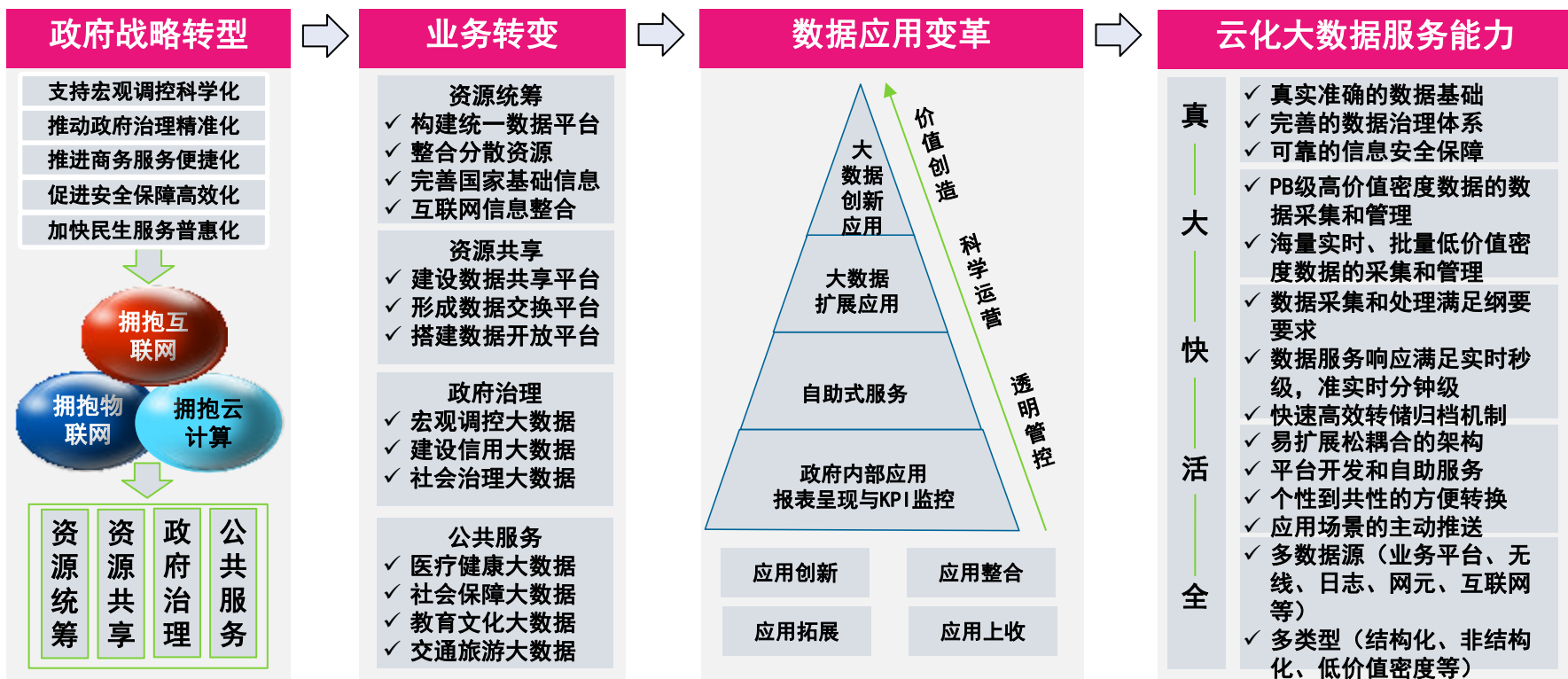
- 2015年1月-2016年7月，公开招标项目：1276个，项目平均额度：300万，采购总金额约：38亿元
- 2016年上半年与2015年全年相当
- 广东、北京、贵州、江苏采购数前四，占采购数50%
- 平台和服各占约60%和30%



数据来源：中国招标网等，中国信息通信研究院整理，2016年8

政务大数据的建设驱动力

- 国家数据战略要求实现政府业务转变和数据应用变革，进而驱动政务大数据建设和云化大数据服务能力提供
- 政务大数据实现政府内外部全面、海量数据的加工，以灵活、高效的方式提供真实准确的数据服务



当前政务大数据建设模式与问题

物理设备集中，应用分散建设

实现：IT 物理资源集中和管理。

问题：应用分散未集中化，基本上无法发挥“大数据”的作用。

应用集中建设，但未真正融合打通

实现：IT 物理资源集中和管理，基础信息化系统集中建设。

问题：应用未在统一平台上打通，大量功能重复建设，基础数据多点建设与数据不一致，无统一标准，扩展性差，应用平台很难实现高效协同，“大数据”作用不明显。

打通数据，统一标准，融合业务（推荐）

- ✓ 实现基础资源+数据资源+可共享业务能力集中化建设。
- ✓ 真正实现复用、节约投入成本。
- ✓ 做实平台层，共性能力由平台层统一提供，真正实现“厚平台，薄应用”。
- ✓ 统一标准和规范，全局用“一套语言”说话，打破信息孤岛，实现信息共享，解决数据不一致问题。

政务大数据建设步骤——①数据采集

数据采集问题

1、基层数据采集困难

- 需求太多：上级需求单位多、采集压力大
- 标准太乱：采集口径不同、采集标准不统一
- 管理太少：没有管理规范，没有数据留存要求，存在数据造假

推动基层跨部门
共享校核



“顶上千根线，下面一根针”
例如一个居委会，往往需要应对公安、民政、统计、劳保等各个部门的采集需求。在管理不规范的情况下，很难保证数据采集的质量。

2、属地化数据管理困难

信息系统纵强横弱。区域机构难以留存数据，难以建设区域统一的数据平台。基层数据难以形成体系。

例如：天津滨海新区爆炸案发生后，滨海新区不能第一时间调取爆炸区相关数据

3、历史珍贵数据不够重视

4、实时数据获取困难

政务大数据建设步骤——②数据开放

政策制约

- 政府数据开放缺乏统一政策文件，**无规可循**。
- 政府开放数据，助力社会创新的**机制缺乏**，动力不足。

基础制约

- 政府数据开放的**信息资源基础弱**，数字化不足，水平不一。
- 缺乏**集中统一**的政府数据开放的技术渠道。。



健全内部机制

- **发布机制**——初期采用有限的“白名单”，逐步向“黑名单”发展
- **公示机制**——第三方评估发布结果及排名
- **KPI机制**——增加在电子政务考核中占比
- **数据资产化管理机制**——全生命周期

发挥外在动力

- **需求反馈机制**——企业需求+民众需求，支持政府与企业“资源置换”
- **社会资本参与机制**——政府采购服务、/数据、政企交换数据、社会众包等，
- **支持数据创新**——支持数据大赛，跨部门、领域数据融合项目作为重点

政府数据开放主要问题

不愿开

信息资源是独家垄断资源——开放后担心部门权利削弱、经济利益受损，并可能暴露部门业务问题。

不敢开

尚缺乏保障数据开放的配套制度——缺少具有可操作性的强制性规定，与政府信息公开、保密法、档案法等相关法律法规衔接不到位，各地对政府数据开放的范围和潜在风险存在“后顾之忧”。

不能开

数据基础不牢——公共部门尚未建立一套完整的数据资源采集、管理、加工和开发利用的体系，很多信息资源缺乏数字化，数据资源多头采集、重复建设、成本高昂，很多数据无人维护、不具有可持续性，数据的质量和准确性也存在问题，有哪些数据资源也不清楚。

不会开

开放质量不高，可利用性差——网站的建设与维护问题，网站数据的质量问题（可机读性差，数据更新频率不高，数据互动性差等）

网站缺乏标准化——增加使用者成本。

政务大数据建设步骤——③数据共享

政策制约

- 政府数据共享缺乏全国统筹机制，**协同不足**。
- 政府共享数据，保护部门利益的**本位思想较重**。

基础制约

- 数据共享的交换机制导致**数据不落地**，难以满足大数据对多维度数据的需求。
- 缺乏**中心交换**的政府数据共享的技术渠道，没有数据融合的统一平台。

核心：完全共享数据应由统一平台来管理，尽量扩大全面共享数据范围

1、**数据分级/分类机制**：制定数据分级分类管理机制，对不涉及秘密和敏感内容的信息要在政府内部全面共享；不宜全面共享的数据应根据各部门履职需要及数据不同级别，按需定向共享。

2、**负责人制度**：指定部门数据共享专职负责人，审核可以共享的数据，制定数据需求和共享计划

数据开放共享成为各地方发展大数据的首要工作

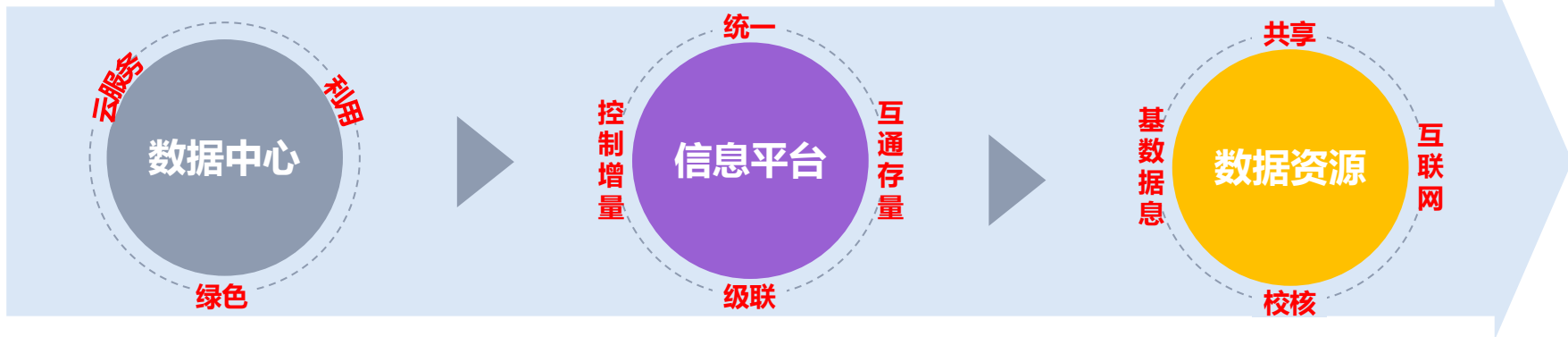
各地纷纷加速数据共享、开放和流通，激活大数据产业新动能



- 截止到2017年1月底，16个省、21个市发布了大数据发展规划
- 80%以上的省市提出开展数据共享开放平台建设，强调政府数据的统筹协调管理
- 进一步完善统一的人口、法人、和空间地理等基础信息资源库
- 制定优化《政府数据资源共享与开放目录》和大数据开发利用标准

政务大数据建设步骤——④ 统筹汇聚

引导数据中心、信息平台 and 各类数据库统筹集约化建设，实现全市级大数据平台



- 向云服务迁移，采用“租建结合方式”
- 绿色集约型数据中心
- 建立数据中心资源审计监管平台

- 统一的信息服务平台
- 联通现有各级平台，形成“多级连接、逻辑集中”的服务平台
- 严格控制增量审批

- 建设基础数据资源
- 融合社会数据资源
- 采集互联网数据资源
- 数据应反垄断法

- 1、由于数据关联分析的价值难以预估，跨部门的数据融合缺乏动力
- 2、增量评审是推动抓手，新建信息化系统将以数据汇聚作为评审条件

“互联网+政务服务”平台技术架构图



标准规范与管理制度

安全与运维保障体系

“互联网+政务服务” 深化大数据、云计算等新技术应用

1. 运用大数据，实现政务信息资源有效利用

- (1) 精细化管理与清洗比对
- (2) 智能化分析与深度挖掘
- (3) 推动数据引进和数据开放

2. 充分利用政务云，实现集约建设、共享利用

利用政务云平台资源，推动政务服务平台集约化建设。

- (1) 政务云建设
- (2) 政务云使用
- (3) 政务云管理及灾备

问题？

- **1、新的政务大数据系统如何对接、兼容电子政务共享交换系统？
如何应用基础数据库？**
- **2、系统架构：大集中、大索引、混合式？**
- **3、是否需要引入外部数据？如何引入？**
- **4、面向不同领域的具体政务应用，是否需要不同的解决方案和产品？**

《政务大数据及政务云应用技术白皮书》

白皮书主要内容（初步）

- 我国政务大数据及政务云发展政策
- 国内外政务大数据及政务云应用现状
- 政务大数据应用面临的主要问题
- 政务云应用面临的主要问题
- 可行的技术架构和方案（多种）
- 各领域政务大数据及政务云应用**优秀案例**（数据开放、数据共享、网上办事大厅、交通、公安、社保……）

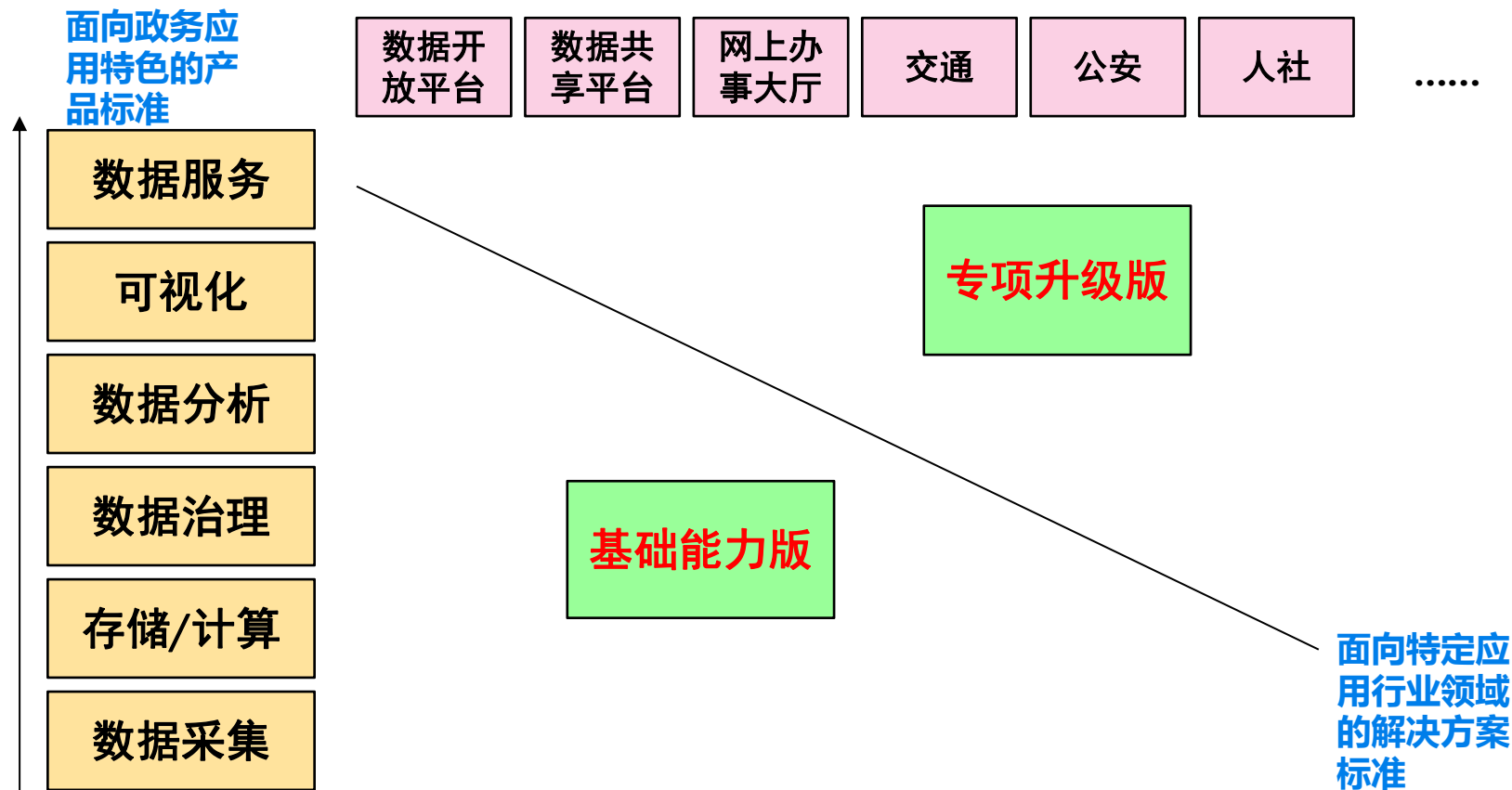
当前工作：

（1）征集编委：面向各企业优秀技术人员征集编委，希望大家贡献智慧，实际参与工作均可署名

（2）征集审稿专家：政府相关使用部门领导，资深行业专家，企业有丰富经验的领导

（3）征集优秀案例

《政务大数据建设标准体系》



当前工作

- (1) 征集每项具体标准牵头单位、参与单位；
- (2) 欢迎标准完成后企业报名参与测试
- (3) 已完成基准能力测试、MPP厂商默认通过《存储/计算》单项；
- (4) 相关成果将在全国各地举办推广活动

谢谢大家！

韩涵

hanhan@ritt.cn

13811249349