



中国国际大数据大会
China International Big Data Summit

资料汇编

(仅供内部交流，请勿外传)

大数据开启行业化应用新浪潮

浪潮集团云计算暨大数据事业部总经理

王峰

2014年8月



从行业云到行业大数据

浪潮行业大数据实践

关于发展大数据的建议



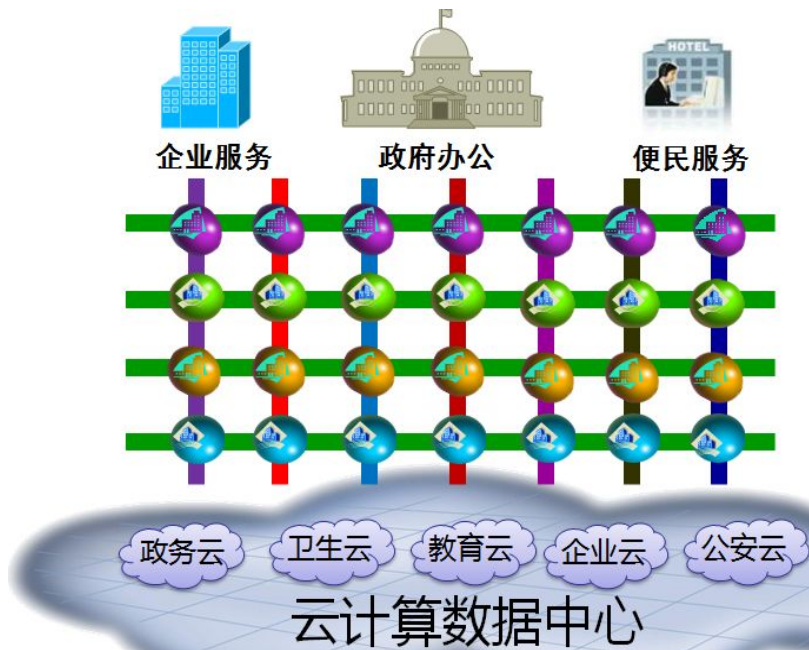
从行业云到行业大数据

浪潮行业大数据实践

关于发展大数据的建议

行业云—适合中国国情的云计算模式

行业云：是由行业内或某个区域内起主导作用或者掌握关键资源的组织建立和维护，以公开或者半公开的方式，向行业内部或相关组织和公众提供有偿或无偿服务



行业云的关键是**数据**

- √ 以数据服务为核心竞争力
- √ 服务资源具有垄断性
- √ 服务对象广泛、规模巨大；
- √ 可有效实现行业内部业务融合、数据共享
- √ 技术实现可以复制和共享

行业大数据是行业云发展的最终目标

行业云

基础设施集中

数据集中

业务集中

行业大数据

数据服务

5

能对数据进行深度的加工利用，实现行业应用的智能化

4

应用云计算平台，强关联部门共建分类的基础数据，实现信息资源的高度共享

3

搭建云计算平台，强关联部门的数据能够进行集中和整合，初步实现数据共享和业务协同

2

基本覆盖内部各项业务，且各业务之间连成一个整体

1

信息系统基本覆盖内部各项业务，但各业务之间应连未连

行业大数据发展的三个阶段

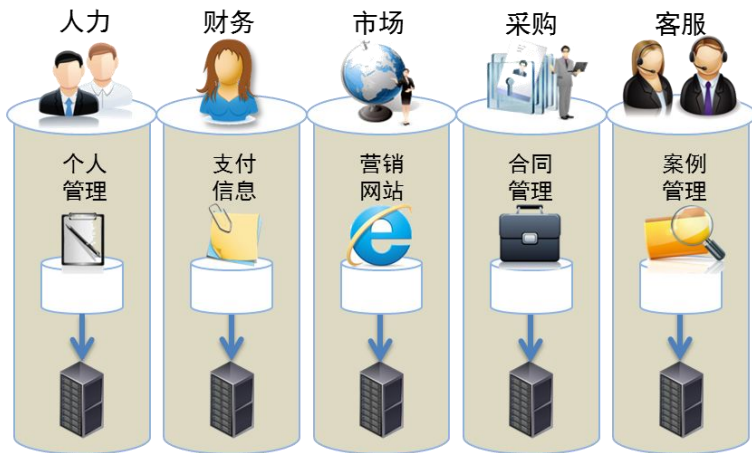
按照数据应用特点划分
行业大数据的发展分为三个阶段



行业大数据演进方向

业务驱动阶段

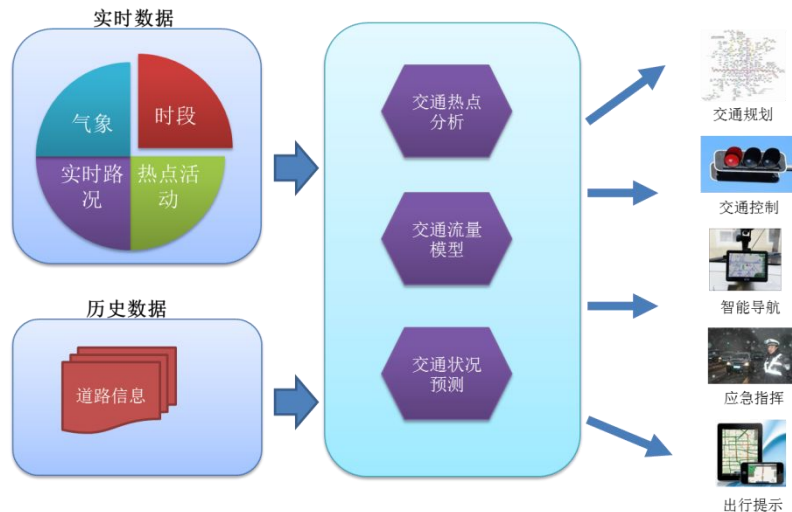
1 业务驱动阶段



- 主要特征
 - 以业务为中心构建信息系统
 - 孤岛现象突出，数据孤岛/格式孤岛/通信孤岛
 - 数据主要用于统计
- 典型应用
 - 多数企业的现有信息系统都处于业务驱动阶段，例如企业OA、财务系统等
- 该阶段的主要问题和挑战
 - 大量数据丢失，重视结果，不重视数据
 - 数据很难有效共享
 - 数据良莠不齐、质量低
 - 数据格式不统一

2

数据融合阶段



➤ 主要特征

- 融合组织内部或者行业内部的数据
- 开始基于数据创造增值服务
- 部分实现与自身业务相关的预测

➤ 典型应用

- 智能交通

➤ 该阶段的主要问题和挑战

- 不同数据的混合存储
- 数据共享与隐私的矛盾
- 数据的可靠性和安全
- 数据分析复杂度提升

3

数据驱动阶段



➤ 主要特征

- 以数据为中心构建信息系统
- 系统设计首先进行数据设计
- 跨行业、跨领域的综合数据分析与预测
- 数据成为真正的资源，可以交易

➤ 典型应用

- 智慧城市

➤ 该阶段的主要问题和挑战

- 数据存储、开放、交易等相关的法律问题
- 架构设计与思维方式的变革



面临的问题与挑战

- 数据收集/清洗/过滤
- 数据模型
- 数据存储
- 数据处理
- 数据展现

挑战1：数据采集与汇总中的问题

- 数据很难有效归集
- 数据来源复杂
- 数据良莠不齐、质量低
- 数据格式不统一
- 组织/行业政策上的限制



排行榜

#	城市	污染指数
1	北京市	255
2	天津市	228
3	武汉市	172
4	枣庄市	167
5	保定市	166
6	深圳市	159
7	洛阳市	153
8	长沙市	152
9	赤峰市	132
10	平顶山市	130
11	广州市	129
12	荆州市	124
13	开封市	124
14	湘潭市	123
15	佛山市	122

最新 最近30天 最近一年



挑战2：数据存储和管理中的问题



- 数据规模日益庞大
- 数据类型日益复杂
- 不同数据的混合存储
- 数据共享与隐私的矛盾
- 数据的可靠性和安全



挑战3：数据分析过程中的问题



舆情分析
态势预测



自动化案件分析



数据高并发查询



实时监控

公安行业业务举例

- 业务知识难以转化为计算机知识
- 行业内部数据类型日益多样化
- 不同类型数据的比重在行业间存在着较大差异
- 数据分析向多技术、多方法融合处理方向发展

挑战4：数据可视化中的问题

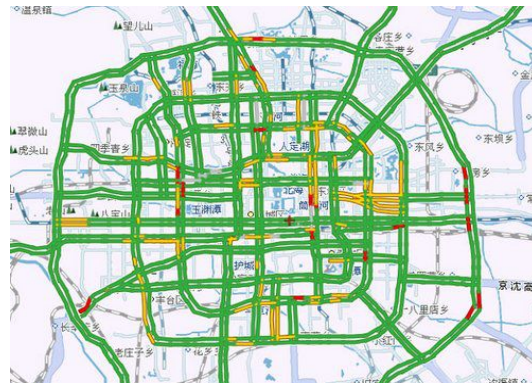
- 不同类型终端设备的自适应
- 同一数据的不同展示方式



三维地图



全方位、多终端高清视图



实时路况KPI展示

交通行业数据的可视化



从行业云到行业大数据

浪潮行业大数据实践

关于发展大数据的建议



流程与技术一体化

采集

存储

分析

可视化

- 多源多模态数据的获取与集成技术
- 数据建模
- ...

- Scale up & Scale Out
- 平衡ACID与BASE
- 硬件加密
- 容灾备份...

- 通用算法库，图计算/社会网络分析/MR/...
- 异构混合加速硬件体系

- 可视化开发工具
- 响应式设计
- ...

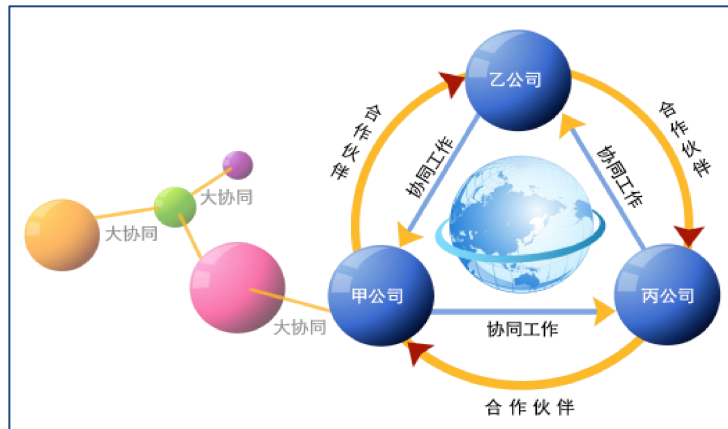
软件与硬件一体化

- 专属硬件
- 组合软件算法调优



解决方案一体化

- 专属行业解决方案
- 业务流程再造



金融：

- 海量结构化交易记录
- 实时响应客户需求
- 高安全加密级传输

公安：

- 海量非结构化视频
- 复杂的指纹识别系统
- 多地区的数据共享

浪潮云海大数据一体机



浪潮大数据一体机

面向海量数据的软硬一体的创新处理平台

针对不同应用的系列化产品

可靠性，稳定性保障

提供全国产的自主可控方案

获取 | 存储 | 管理 | 分析 | 共享和可视化

- 软硬一体，即付即用
- 标准的，预配置的，经过严格测试的高性能一体机
- 即付即用



数据分析、挖掘应用程序

历史数据
管理

日志分析

联机数据
处理

用户行为
轨迹

浪潮云海大数据一体机

高速
交换
网络

开发平台

API接口

可视化管理

分布式数据处理模块

大数据管理模块

加速器

计算单元

存储单元

- 全新架构，弹性扩展
- 在线扩展，最高可扩展至4000节点
- 可同时支持结构化，非结构化，半结构化数据

- 系统优化，性能强劲
- 定制化硬件
- 针对性算法优化，性能提升10+倍



- 专业服务，高效保障
- 咨询服务
- 调优服务
- 维护服务

案例：山东公安—面临的问题

数据共享性差

业务系统相对独立，重复建设，缺乏共享

可靠性低

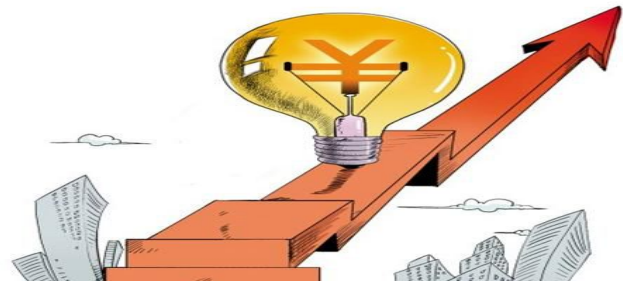
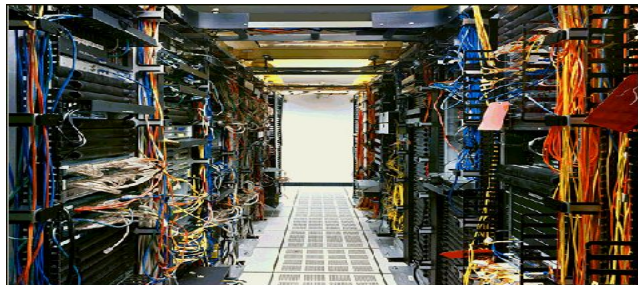
应用系统种类繁多，绝大多数系统单机运行，无高可用保障

数据处理弱

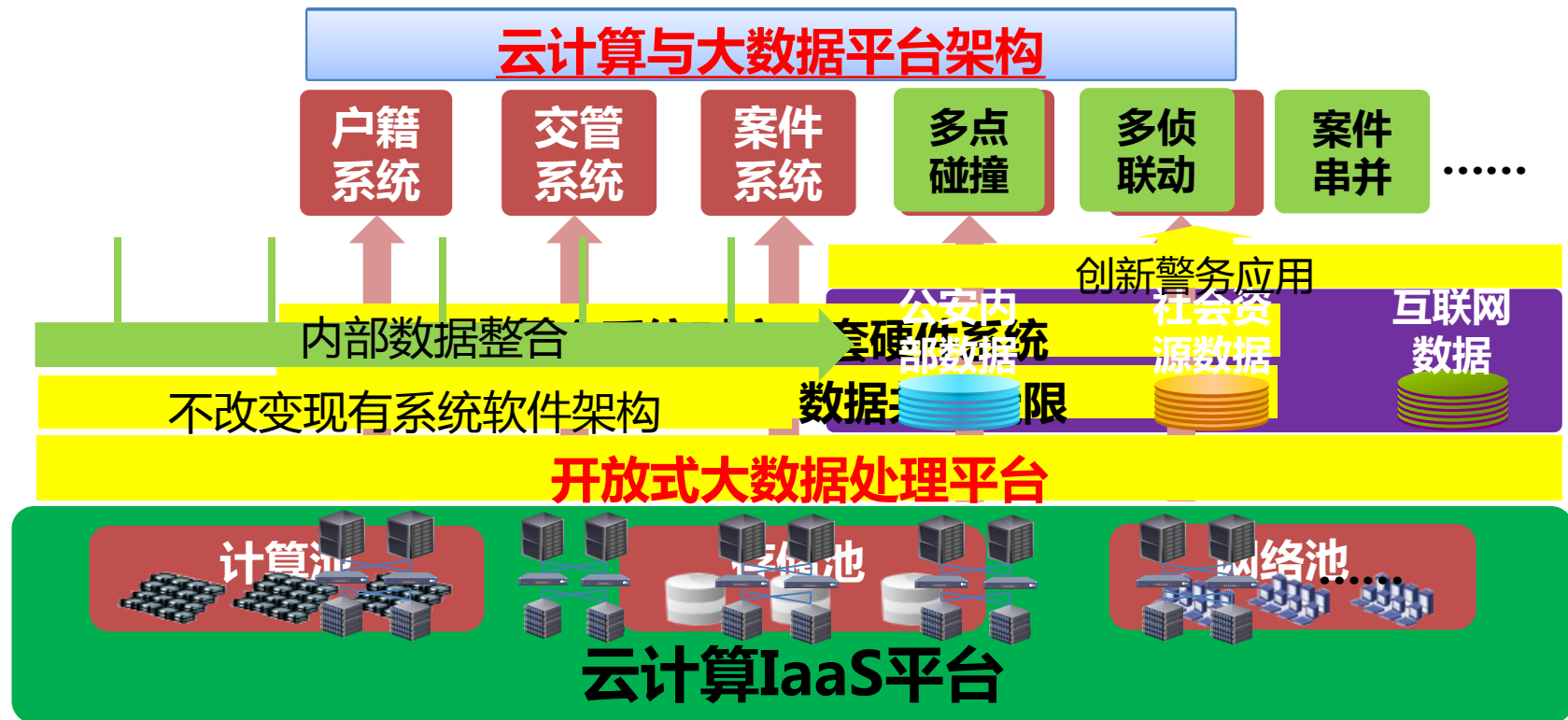
图像专网系统、平安城市建设会生成海量数据，缺乏对这些海量数据的有效存储与智能分析。

无统一管理

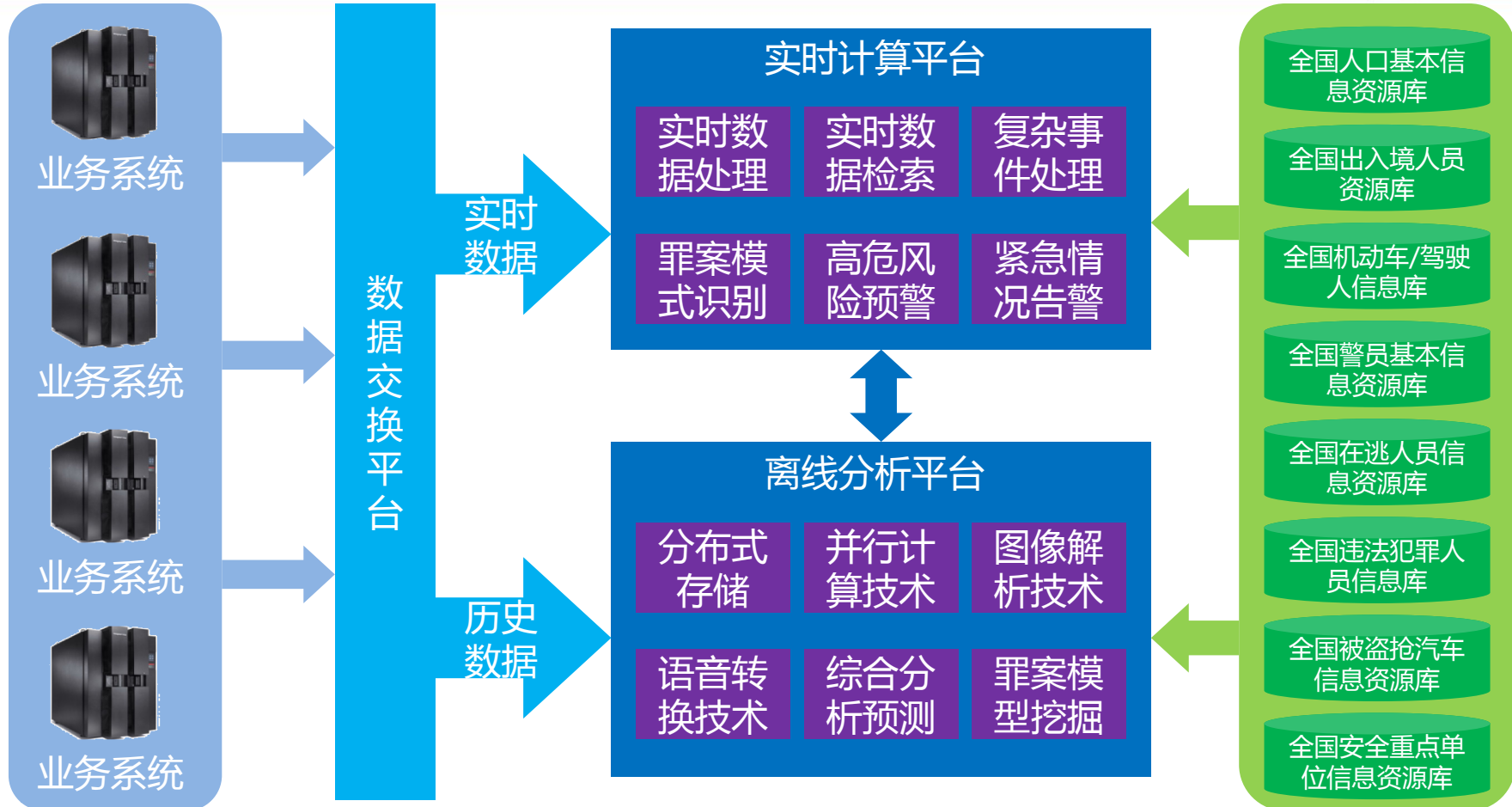
无法对各业务系统进行统一有效的管理



案例：山东公安—转变应用模式



案例：山东公安大数据解决方案



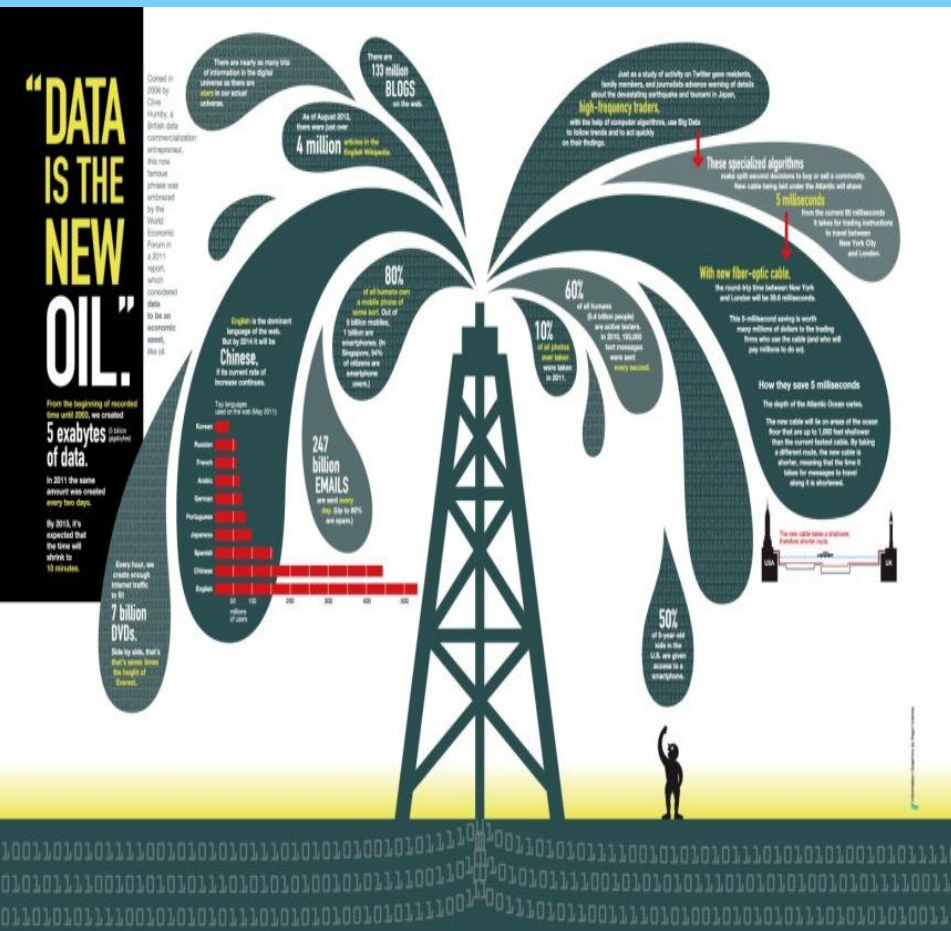
案例：山东公安信息化建设的未来思路

以数据为核心，开展新型业务建设





关于发展大数据的建议



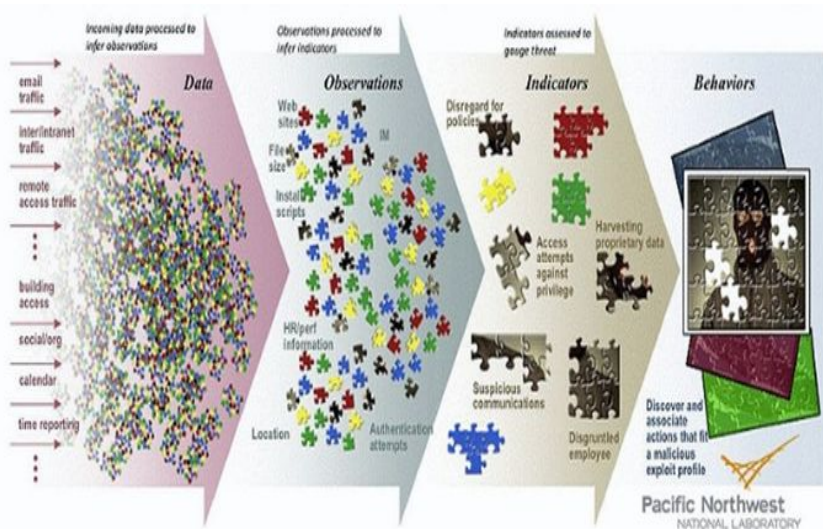
数据是未来的战略资源，应从政府层面重视大数据的应用示范。

- ◆ **美国：推出data.gov，积极公开数据，允许其他政府部门、社会公众与企业免费下载数据，鼓励企业开发特色应用**
- ◆ **欧盟：提出“欧盟开放数据战略”**
- ◆ **日本：大数据行动计划，“通过大数据和开放数据开创新市场”**



只把数据集中起来是不够的，必须
深入挖掘数据中的价值，把数据转
化为服务，把大数据服务业发展成
为新兴产业

- ◆ 通过相关政策等鼓励跨领域的数据服务创新：
互联网金融、智慧城市、健康管理、舆情分析等
- ◆ 制定法律法规，保证数据服务过程中的数据安全
和隐私保护





谢谢！