



# 物联网和智能家居市场的变迁

**中国移动研究院 首席科学家**

**千人计划 国家特聘专家**

**工业和信息化部 经济专家委员会委员**

**中国科学院计算技术研究所 博士导师**



**杨 景**

**2014年8月 深圳**

[www.10086.cn](http://www.10086.cn)

# 信息通信技术和应用的创新日新月异



# 移动互联网的影响和可持续发展的协同生态环境

美国智能终端普及率用四年从5%到超过50%

美国移动APP行业四年时间从零发展到100亿美元

美国电信运营商2012年每用户基础设施投资达94美元，为其他地区平均水平4倍

智能终端技术、通信技术、软件技术、大数据技术和传感技术持续创新和发展

多屏互动技术和开源技术从移动终端向车载和可穿戴设备延伸

云计算推动分离的企业IT、移动互联网服务和物联网的融合



# 汽车接入“Internet of Everything”价值万亿，家居联网呢？

深度影响人和社会的行为

深度影响传统产业的产品和市场

深度影响传统产业的生产方式

深度影响传统产业的产业关系和客户关系

深度改变消费者、企业和社会之间的关系

深度改变信息通信业自身的产品形态、产业结构和商业模式

巨大的协同创新空间

➤ 智能化将为美国交通业带来一万三千亿美元的直接价值

➤ 避免交通事故：4880亿

➤ 节省燃油：1380亿

➤ 智能汽车产品：5070亿

➤ 避免道路拥堵：1380亿

➤ 降低拥堵的能耗：110亿

（据摩根斯坦利2009报告）

## The Internet of Everything: Networked Connection of People, Process, Data, Things



### People

Connecting people in more relevant, valuable ways



### Process

Delivering the right information to the right person (or machine) at the right time



### Data

Leveraging data into more useful information for decision making



### Things

Physical devices and objects connected to the Internet and each other for intelligent decision making

# “家庭物联网”到“智能家居”市场会发生什么变化？

从技术出发的物联网“应用”

从企业生产过程出发的物联网“延伸”

从政府公共事务管理出发的物联网“监管”

以消费者需求出发的物联网“服务”

## 碎片化、低价值化

“物”

“联”

“网”在哪里？

开发物联网“技术”

销售物联网“产品”

集成物联网“解决方案”

提供物联网“服务”

## Google 是怎么认识这个问题的？

**Home Automation.....自动化？智能化？**

**Nest CEO Tony Fadell: Nest的任务就是重新思考21世纪智能家居技术。**

**“Safety shouldn’t be annoying.” “We’re about reinventing unloved categories”。**

## 运营商是怎么认识这个问题的？

在CTIA2013大会上，AT&T声称从家庭网络、IPTV到智能家庭，AT&T已经做了二十年，到今天才发现智能化的家庭安全服务是一个切实存在的巨大市场。

- 智能家居技术是形成家居安全、绿色和舒适的保障
- 智能家居运营是通过传感联网与移动互联网形成的闭环的人与环境互动的基础
- 智能家居产品和服务是推动技术创新开发和实现可持续发展的新平台

## ➤ 检测

- 参数检测，物理环境检测到人的行为检测
- 基于自感知的检测、自学习的检测和基于知识的检测

## ➤ 控制

- 单一对象控制、群控制到群博弈
- 基于状态和逻辑的控制、基于自学习的控制和基于知识的控制

## ➤ 服务

- 从基于功能的服务到基于保障的服务

## ➤ 装备

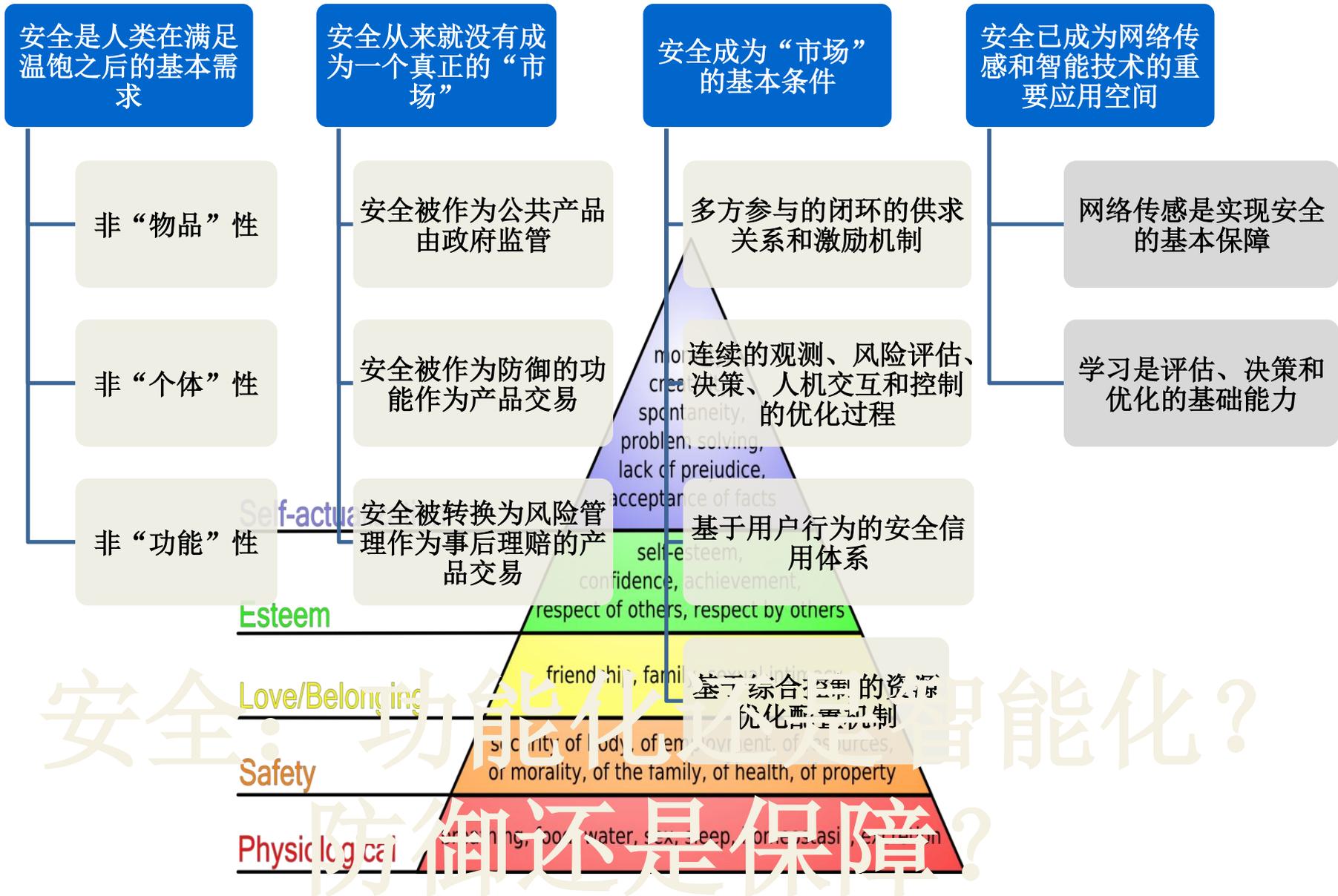
- 从联网检测和控制的装置到与手机、家电、厨电、家具和汽车的集成
- 从家庭智能控制中心到基于云的智能家居服务运营

## ➤ 价值

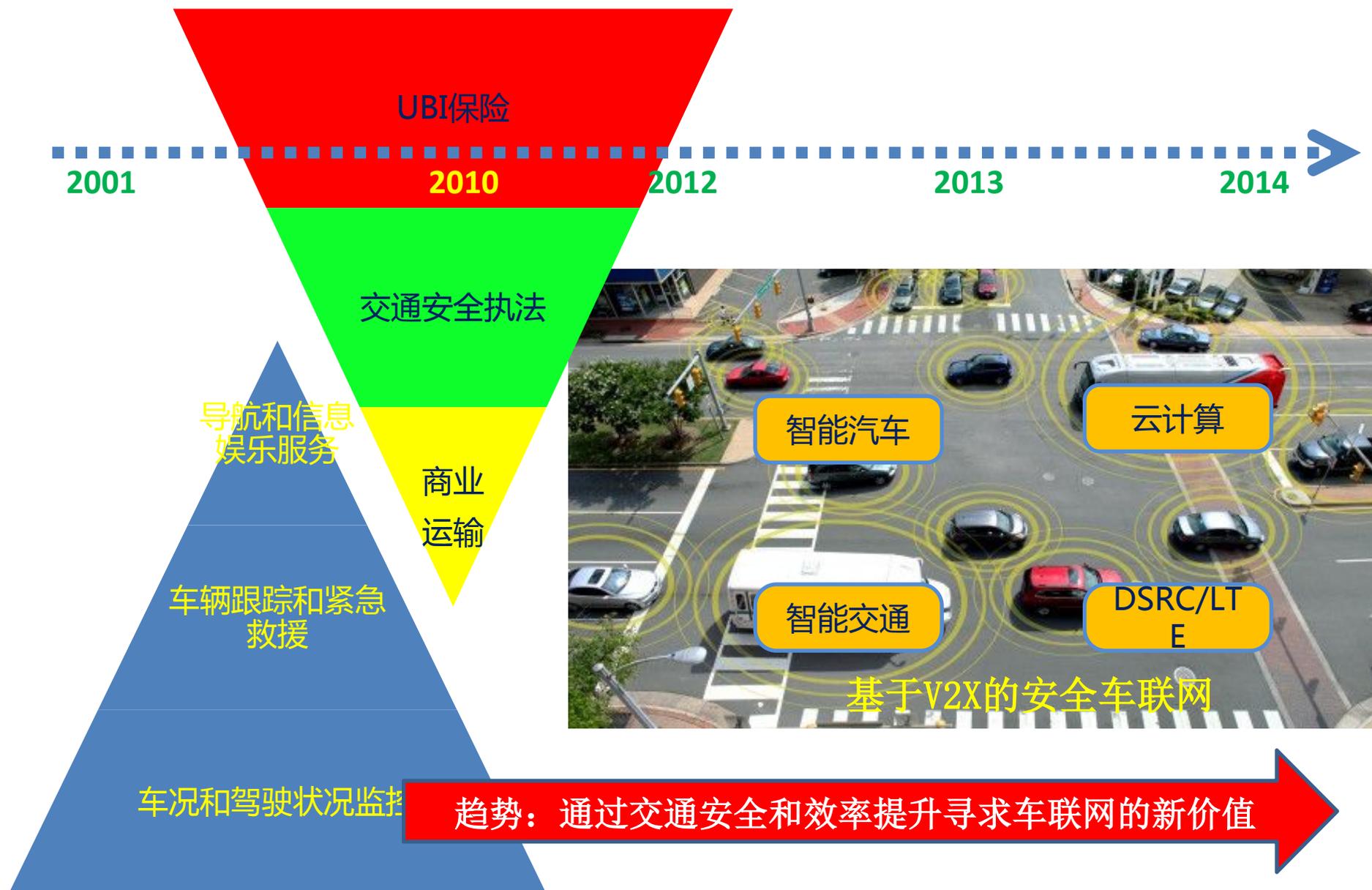
- 从家居的便利与安全到政府治理和商业运营的提升获得经济和社会价值
- 从家居服务进入数据驱动的智慧城市和可持续发展的社会经济环境



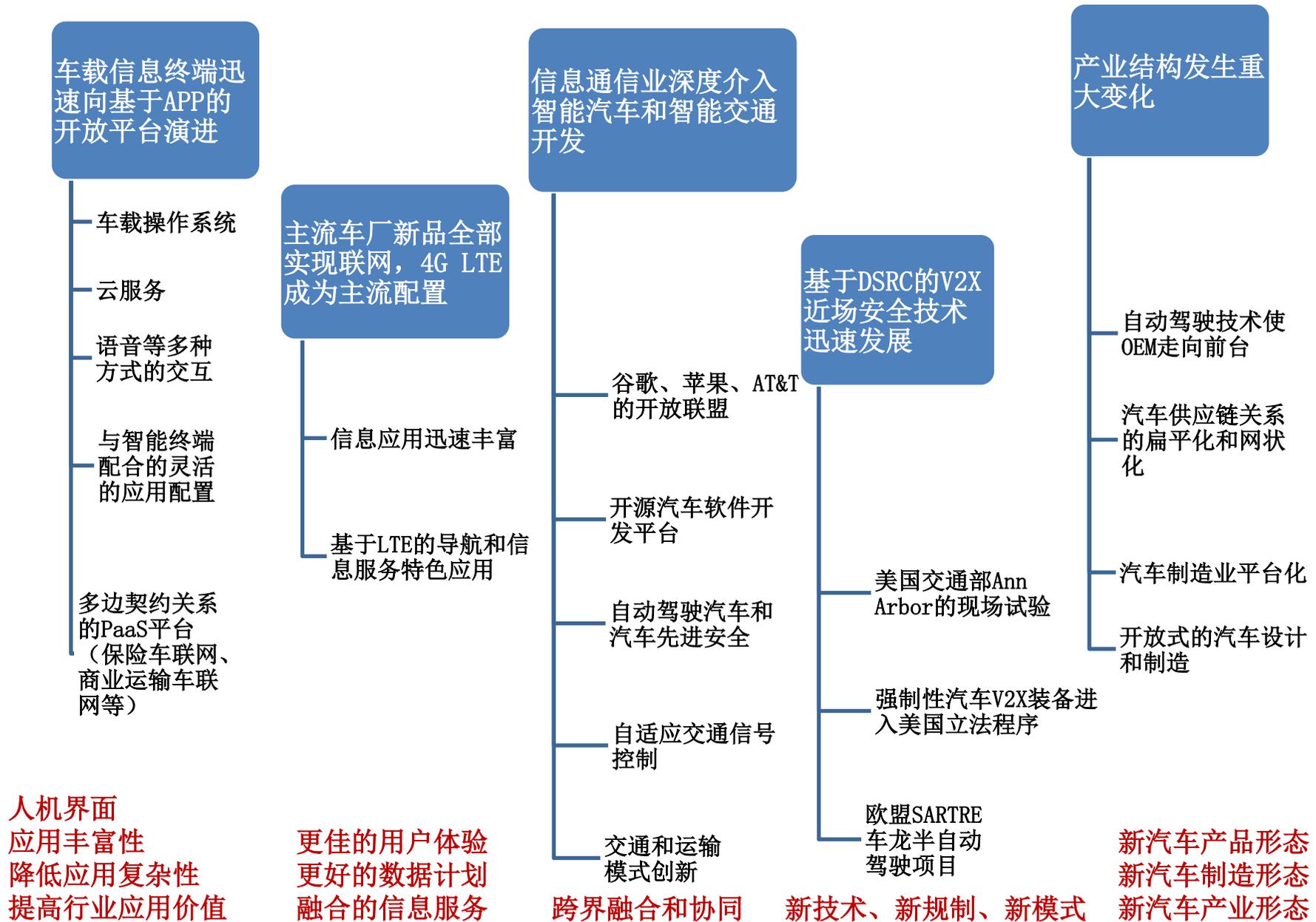
# 共识：安全是一个需要开拓的新市场



# 车联网：从功能走向交通的安全、效率与绿色



# 车联网推动汽车交通智能化的路径



车载信息终端迅速向基于APP的开放平台演进

- 车载操作系统
- 云服务
- 语音等多种方式的交互
- 与智能终端配合的灵活的应用配置
- 多边契约关系的PaaS平台 (保险车联网、商业运输车联网等)

人机界面  
应用丰富性  
降低应用复杂性  
提高行业应用价值

主流车厂新品全部实现联网, 4G LTE成为主流配置

- 信息应用迅速丰富
- 基于LTE的导航和信息服务特色应用

更佳的用户体验  
更好的数据计划  
融合的信息服务

信息通信业深度介入智能汽车和智能交通开发

- 谷歌、苹果、AT&T的开放联盟
- 开源汽车软件开发平台
- 自动驾驶汽车和汽车先进安全
- 自适应交通信号控制
- 交通和运输模式创新

跨界融合和协同

基于DSRC的V2X近场安全技术迅速发展

- 美国交通部Ann Arbor的现场试验
- 强制性汽车V2X装备进入美国立法程序
- 欧盟SARTRE车龙半自动驾驶项目

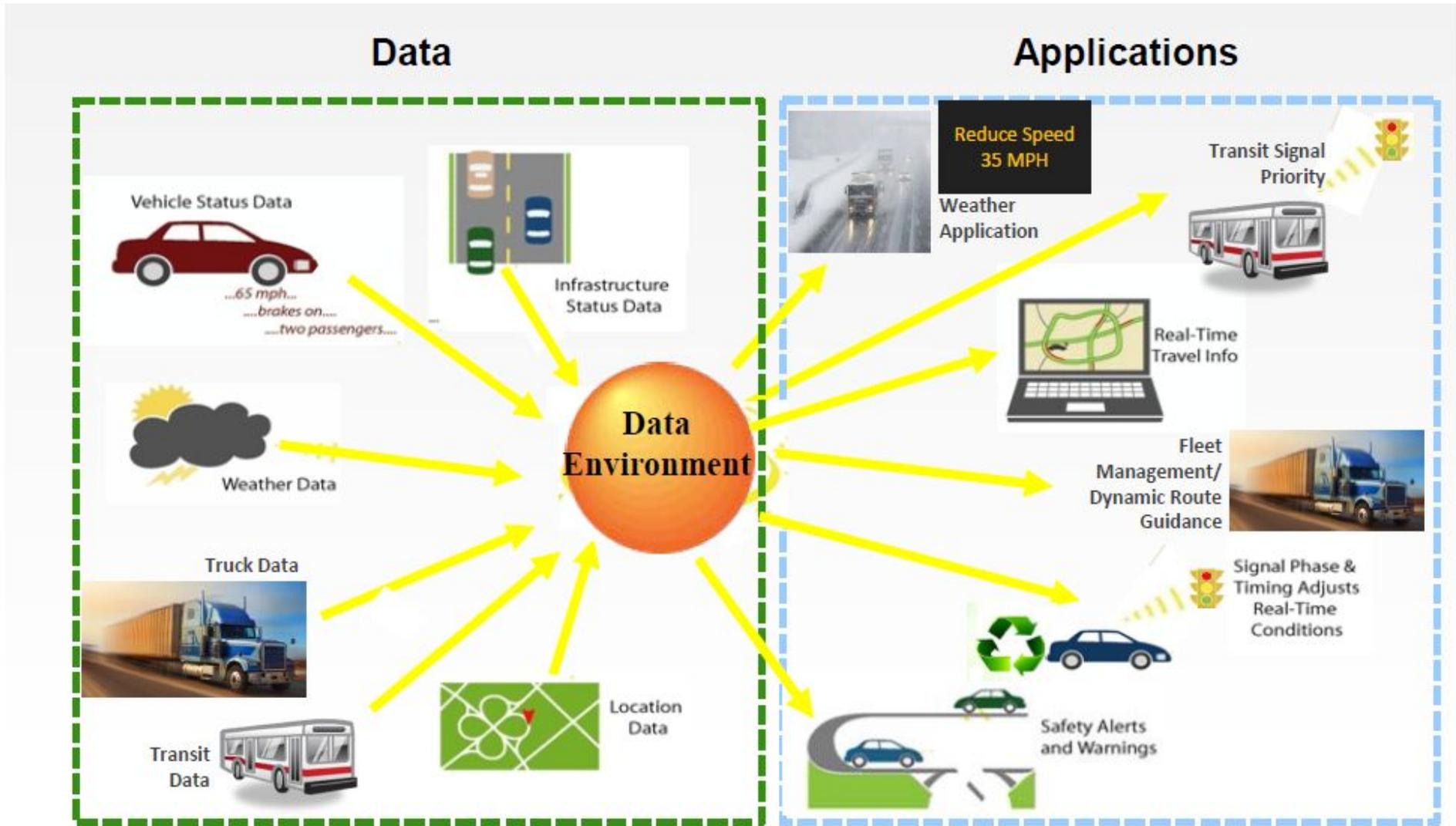
新技术、新规制、新模式

产业结构发生重大变化

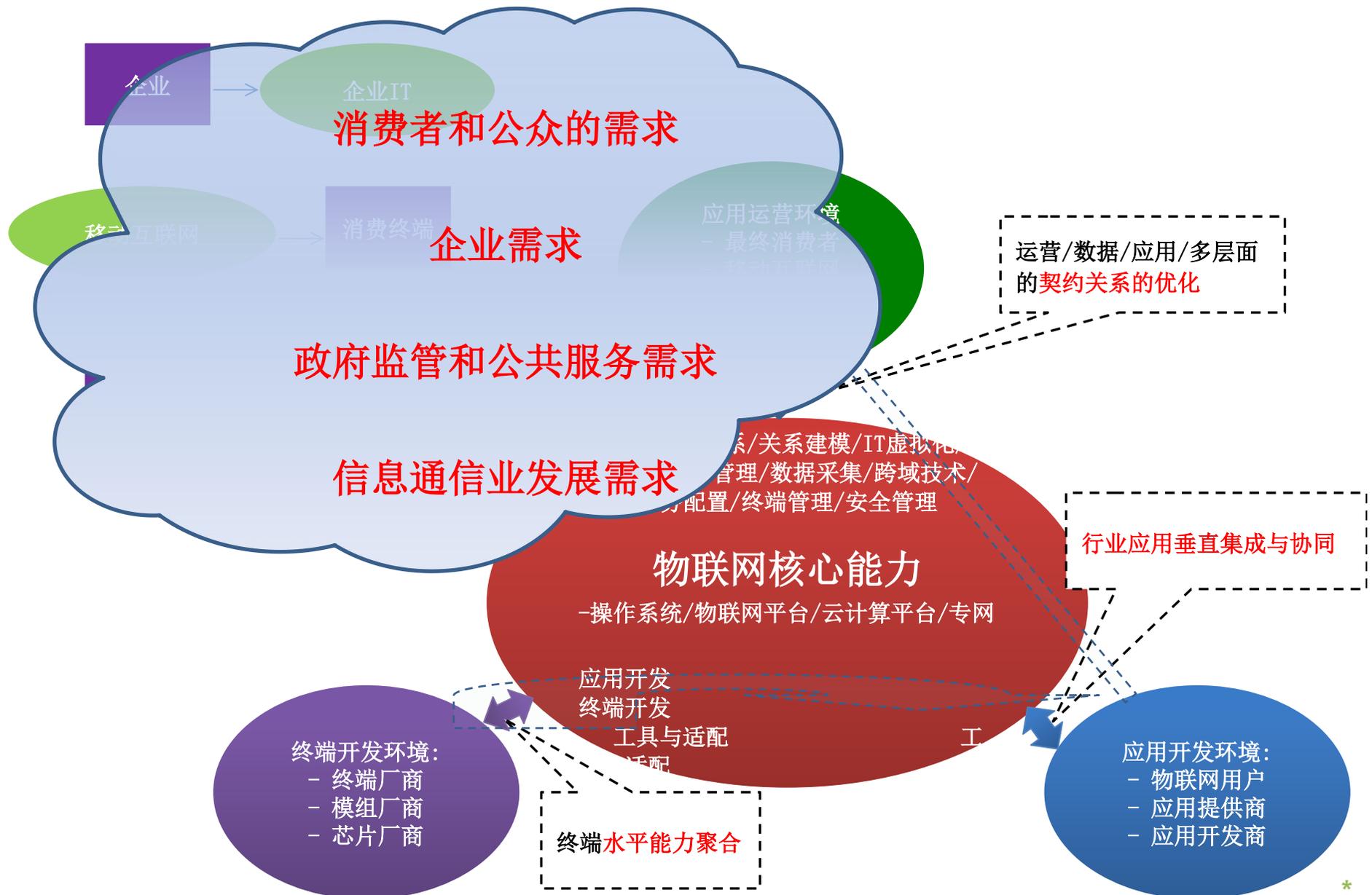
- 自动驾驶技术使OEM走向前台
- 汽车供应链关系的扁平化和网状化
- 汽车制造业平台化
- 开放式的汽车设计和制造

新汽车产品形态  
新汽车制造形态  
新汽车产业形态

# 数据驱动，基于车联网的经济和社会价值辐射



# 协同开发与运营：信息业自身产业结构的转型





# 谢谢

地址：北京市西城区宣武门西大街32号中国移动研究院

邮件：[yangjingyj@chinamobile.com](mailto:yangjingyj@chinamobile.com)

微博：<http://weibo.com/u/1852888223>

电话：+86 15901007956

中国移动内部资料，  
未经允许不得复制、转发、传播。