



# BIG DATA

## 国家大数据标准化工作进展

全国信标委大数据标准工作组

杜小勇

# 1 背景概述

BIG DATA

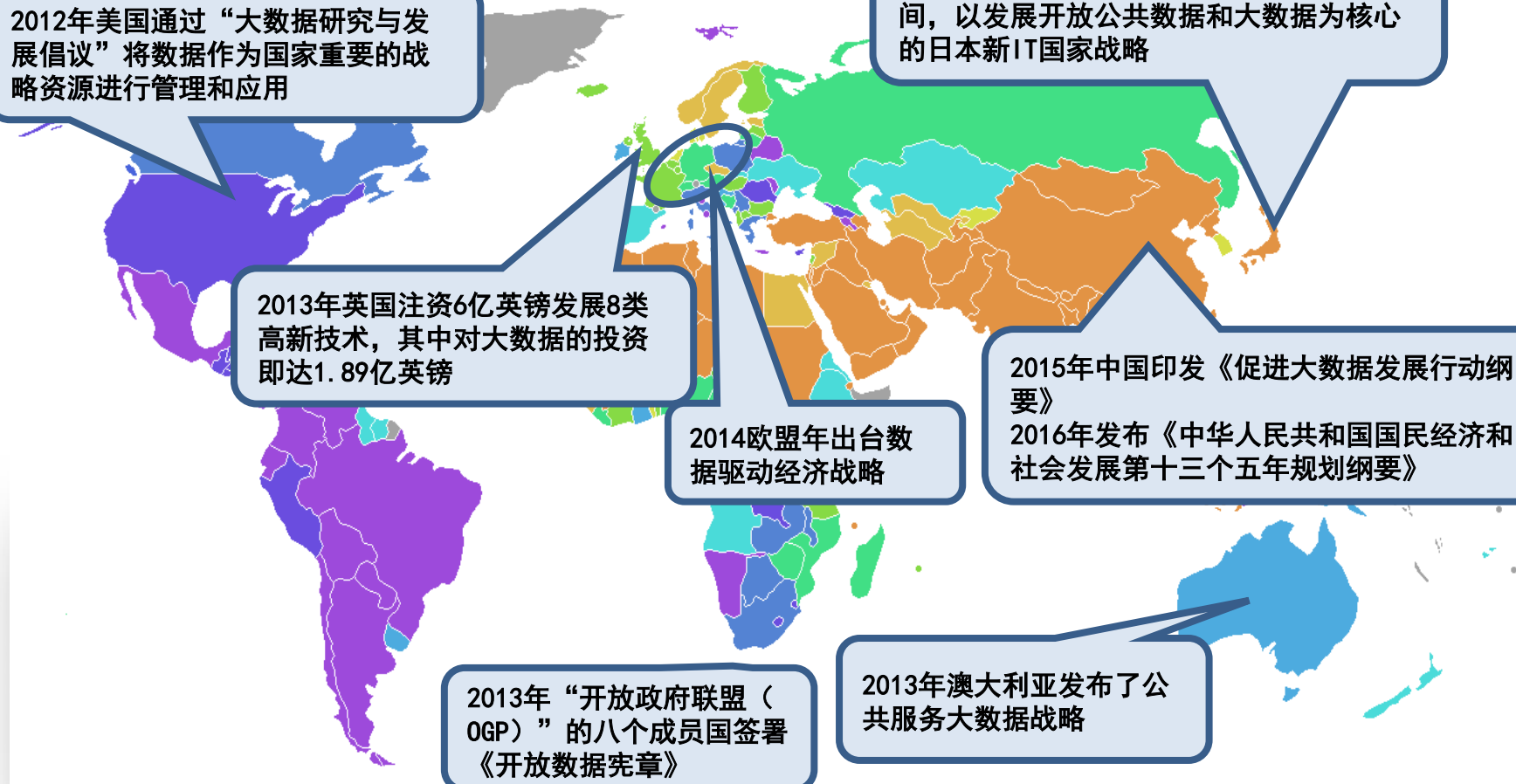


## 2 标准化工作介绍



## 3 重点工作及服务能力

# 大数据：新战略认知



2012年美国通过“大数据研究与发展倡议”将数据作为国家重要的战略资源进行管理和应用

2013年英国注资6亿英镑发展8类高新技术，其中对大数据的投资即达1.89亿英镑

2013年日本公布新IT战略“创建最尖端IT国家宣言”，全面阐述了2013~2020年期间，以发展开放公共数据和大数据为核心的日本新IT国家战略

2014欧盟年出台数据驱动经济战略

2015年中国印发《促进大数据发展行动纲要》  
2016年发布《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》

2013年“开放政府联盟（OGP）”的八个成员国签署《开放数据宪章》

2013年澳大利亚发布了公共服务大数据战略

## 国发[2015]50号《促进大数据发展行动纲要》

- 政策机制：建立标准规范体系，积极参与相关国际标准制定工作

## 《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》

- 促进大数据产业健康发展、加快政府数据开放共享

## 国发[2016]51号《政务信息资源共享管理暂行办法》

- 原则：统一标准、统筹建设。

## 工信部即将出台《大数据产业“十三五”发展规划》

- 重点任务之一：推进大数据标准体系建设



标准化有利于推动产业发展



标准化是促进科技进步的重要途径



标准化能够改进产品、工程、服务质量



标准化是实现企业管理现代化的基础



标准化是实现企业管理现代化的基础

# 国外标准化



国外大数  
据标准化



- ISO/IEC JTC1/WG9 大数据工作组
- ISO/IEC JTC1/SC32 数据管理与交换
- ITU-T SG13 第13研究组
- NIST NBD-PWG 大数据公共工作组



## • 工作内容：

- 聚焦和支持JTC1的大数据标准计划。
- 编制**大数据基础标准**（包括参考架构和术语标准），以指导JTC1中其他大数据标准的编制。
- 编制**建立在基础标准的其他大数据标准**（当JTC1下设相关组不存在或不能编制这些标准时）。
- 识别大数据标准化中的差距。
- 建立和维护与JTC1中那些将来可能提出大数据相关工作的所有相关实体以及任何下设组的联络。
- 识别那些正在编制有关大数据的标准和相关资料的JTC1（和其他组织）实体，并在适当时候调查有关大数据的正在进行中和潜在的新工作。
- 与JTC1之外的相关社区共同提升意识并鼓励参与JTC1的大数据标准化工作，根据需要建立联络。

## • 工作项：

- 《信息技术 大数据 概述和术语》（ISO/IEC 20546）
- 《信息技术 大数据参考架构 第1部分：框架和应用指南》（ISO/IEC TR 20547-1）
- 《信息技术 大数据参考架构 第2部分：用例和需求》（ISO/IEC TR 20547-2）
- 《信息技术 大数据参考架构 第3部分：参考架构》（ISO/IEC TR 20547-3）
- 《信息技术 大数据参考架构 第4部分：安全和隐私》（ISO/IEC 20547-4）
- 《信息技术 大数据参考架构 第5部分：标准路线图》（ISO/IEC TR 20547-5）

## • 工作活动：

- 2015年4月7-9日在德国举办第一次工作组会议
- 2015年7月7-9日在西班牙举办第二次工作组会议
- 2015年12月1-4日在巴西举办第三次工作组会议
- 2016年3月8-10日在爱尔兰举办第四次工作组会议
- 2016年7月12-15日在中国北京举办第五次工作组会议
- 2016年11月27-12月2日在美国举办第六次工作组会议



1 **背景概述**

# BIG DATA



2 **标准化工作介绍**

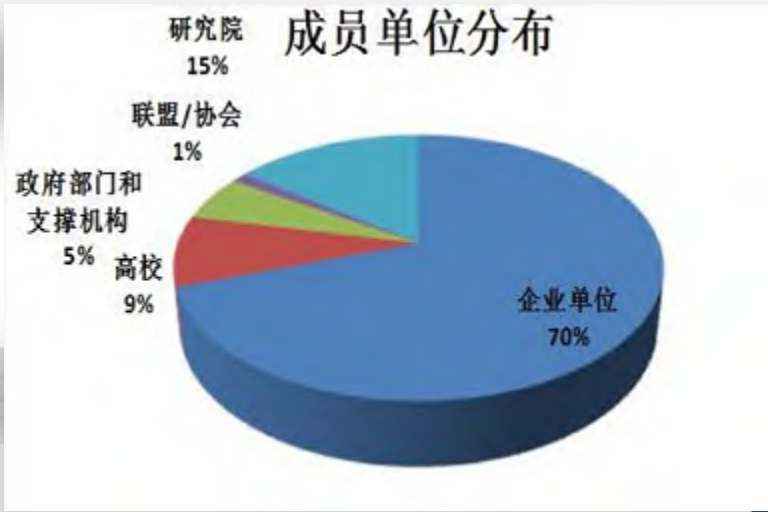



3 **重点工作及服务能力**


# 工作组概况

- 组长：**梅宏 北京理工大学 副校长（院士）
- 副组长：**杜小勇 中国人民大学 原信息学院院长  
车品觉 阿里巴巴集团 原副总裁  
吴建明 华为IT技术开发部部长
- 秘书长：**高林 工业和信息化部信软司 副司长
- 联络员：**刘大山 国家标准化管理委员会工业二部 处长  
孙文龙 工业和信息化部信软司 处长  
侯建仁 工业和信息化部电子信息司 处长

申请成员单位200余家



- 
- 制定和完善我国大数据领域标准体系
  - 组织开展大数据相关技术和标准的研究

- 
- 申报国家、行业标准，承担国家、行业标准制修订计划任务
  - 负责标准验证、培训、宣贯、推广

- 
- 对口ISO/IEC JTC 1/WG9
  - 组织推动国际标准化活动

## 大数据标准工作组管理制度：

- 会议周制度
- 统一邮件列表
- 微信公众号
- 全国信标委大数据标准工作组平台



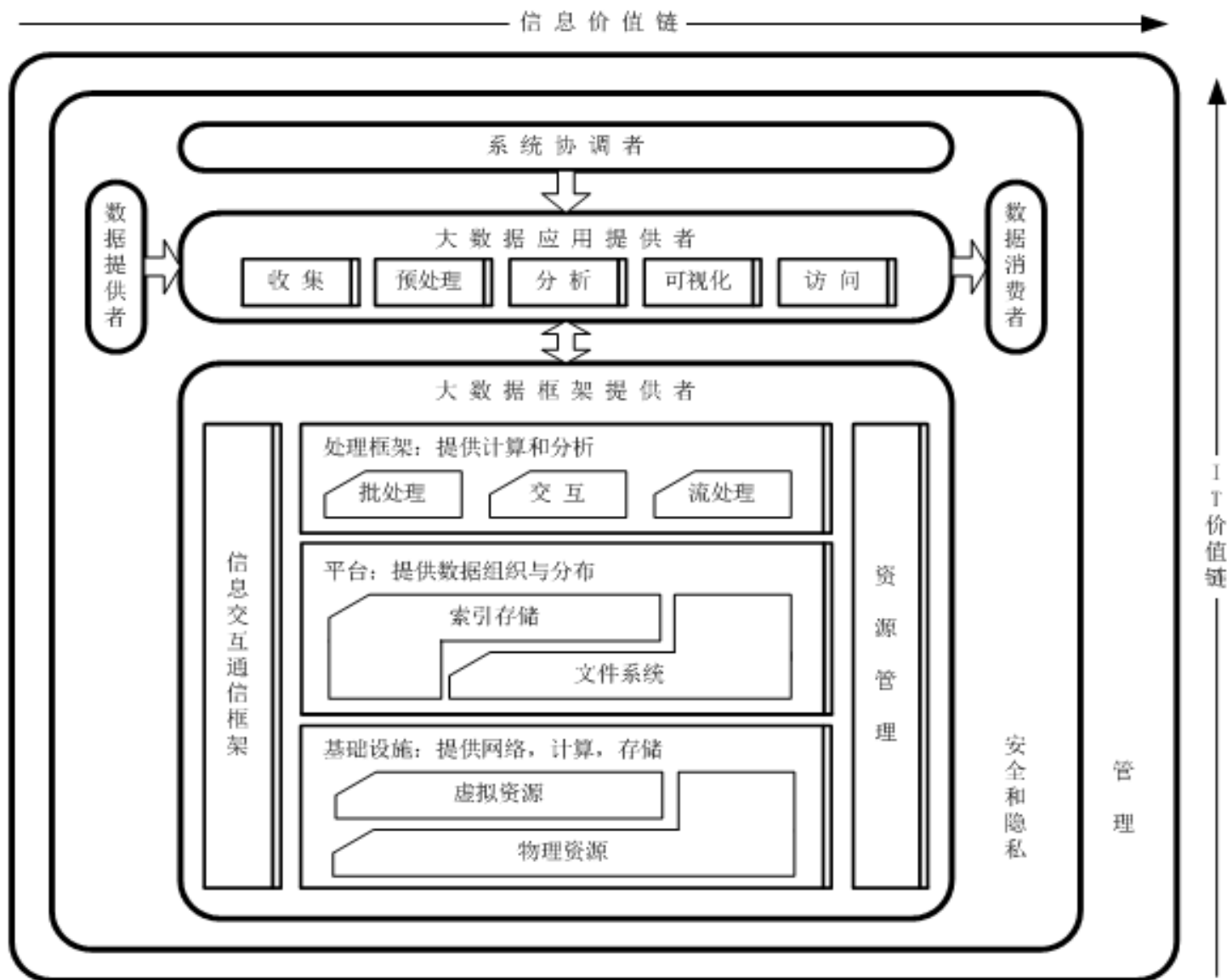
## 数博会大数据标准化分论坛

- 中国大数据产业峰会暨中国电子商务创新发展峰会，大数据标准化论坛
- “贵阳大数据标准试验验证示范基地”
- “大数据交易标准试点基地”牌匾
- 《大数据标准化白皮书（2016）》
- 数据能力成熟度评估结果
- 全国信标委大数据标准工作组平台

## ISO/IEC JTC1/WG9第五次会议

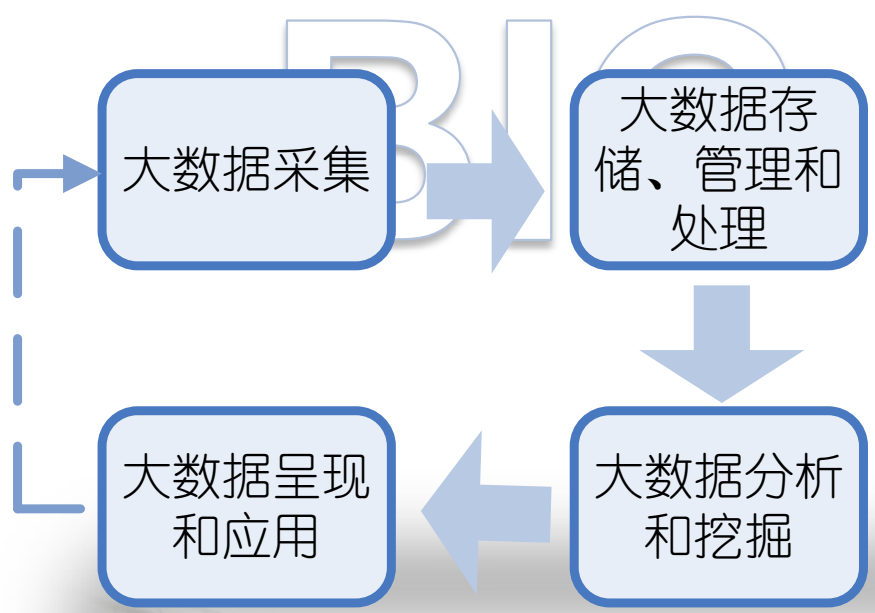
- 2016年7月，北京清华大学 ISO/IEC JTC1/WG9第五次会议
- 国际标准化论坛活动

# 大数据参考架构

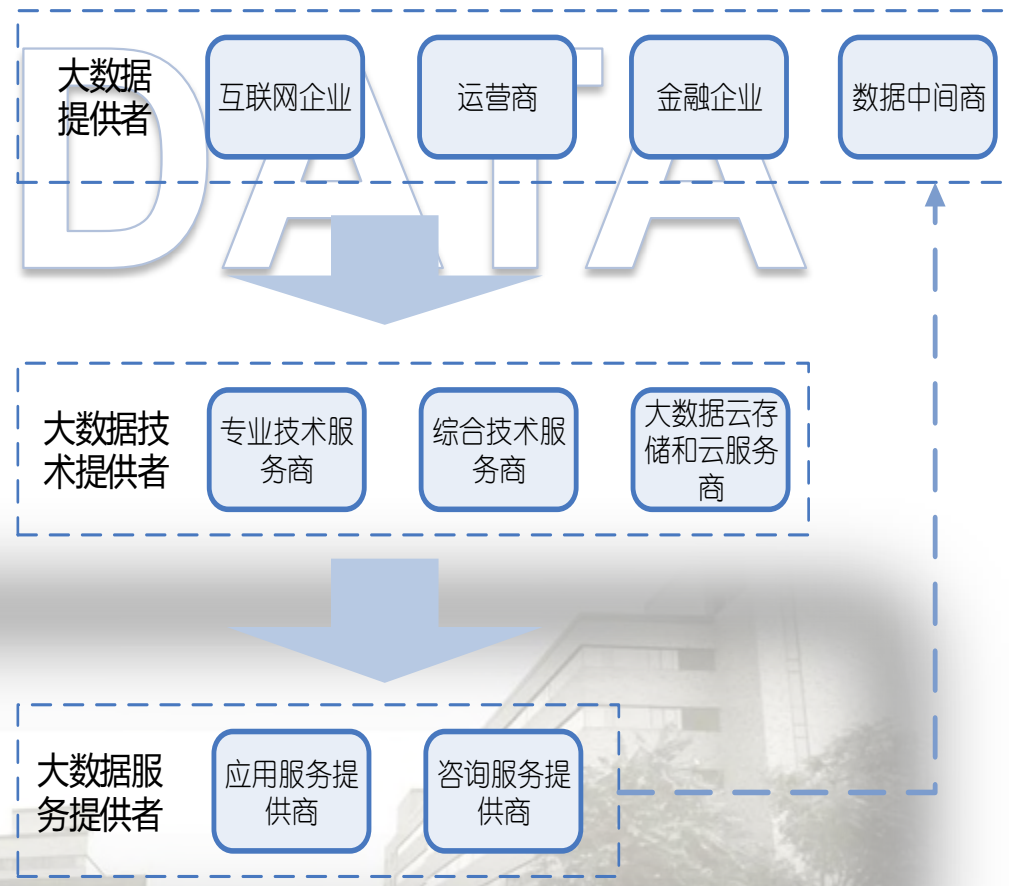


# 大数据参考架构

## 大数据产业生态链（技术）



## 大数据产业生态链（商业）



# 大数据标准体系框架 (2016.4)



# 《大数据标准化白皮书》



局势（产业、技术等）

- 基本概念和内涵
- 特征
- 重要作用

生态链

- 大数据产业链（商业）
- 大数据产业链（技术）

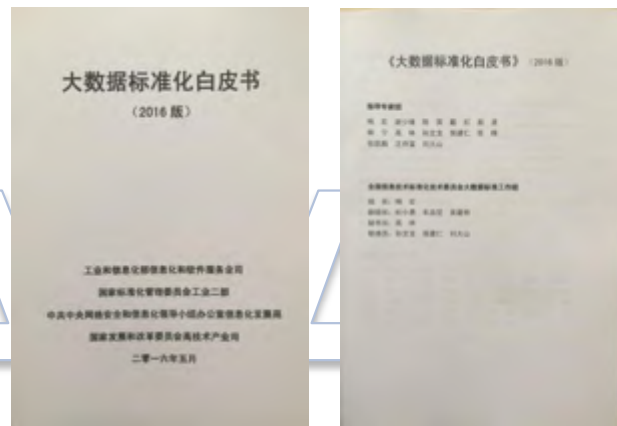
规划

- 技术发展规划
- 国内外政策、趋势

大数据标准化

- 参考架构
- 标准体系

成功案例 十一大领域的应用案例



下载地址：<http://www.cesi.cn/cesi/xxzx/biaozhunhuayanjiu/2014/1205/11689.html>

iu/2014/1205/11689.html

39.html

下载地址：<http://www.cesi.cn/cesi/xxzx/biaozhunhuayanjiu/2014/1205/11689.html>



- 已经立项国标

序号	计划号	标准名称	状态
1	20141191-T-469	信息技术 大数据 术语	报批
2	20141190-T-469	信息技术 大数据 技术参考模型	报批
3	20141184-T-469	数据能力成熟度评价模型	报批
4	20141172-T-469	多媒体数据语义描述要求	报批
5	20141194-T-469	信息技术 科学数据引用	报批
6	20141202-T-469	信息技术 数据溯源描述模型	报批
7	20141200-T-469	信息技术 数据交易服务平台 交易数据描述	征求意见
8	20141201-T-469	信息技术 数据交易服务平台 通用功能要求	征求意见
9	20141203-T-469	信息技术 数据质量评价指标	完成草案
10	20141204-T-469	信息技术 通用数据导入接口规范	完成草案
11	20160597-T-469	信息技术 大数据分析系统基本功能要求	草案框架
12	20160598-T-469	信息技术 大数据存储与处理平台技术要求	草案框架

- 申请立项标准

序号	已申请国家标准名称	牵头单位
1	《信息技术 大数据 基于参考架构下的接口框架》	华为
2	《信息技术 大数据 分类指南》	中科院信工所
3	《信息技术 大数据 系统通用规范》	电子四院
4	《信息技术 大数据 系统运维和管理功能要求》	华为
5	《信息技术 大数据 存储与处理系统功能测试规范》	华为
6	《信息技术 大数据 分析系统功能测试规范》	浪潮电子
7	《信息技术 大数据 面向应用的基础计算平台基本性能要求》	浪潮电子
8	《信息技术 大数据 开放共享 第1部分：总则》	电子四院
9	《信息技术 大数据 开放共享 第2部分：政府数据开放共享基本要求》	国家信息中心
10	《信息技术 大数据 开放共享 第3部分：开放程度评价》	电子四院
11	《信息技术 工业大数据 术语》	数码大方
12	《信息技术 工业大数据 参考架构》	数码大方
13	《信息技术 工业大数据 工业订单元数据》	数码大方
14	《信息技术 工业大数据 产品核心元数据规范》	电子四院
15	《信息技术 电子商务大数据 采集规范》	京东
16	《信息技术 电子商务大数据 仓库建设模型》	京东
17	《信息技术 电子商务大数据 应用指标体系 第2部分：电子商务大数据》	京东

**组长单位：**中国电子技术标准化研究院

**参与单位：**中兴通讯股份有限公司、华为技术有限公司、浪潮软件集团有限公司、国家信息中心、阿里云、微软（中国）等40家。

## 工作进展

- 标准体系更新
- 大数据白皮书（2016）
- 《信息技术 大数据 术语》（报批）
- 《信息技术 大数据 技术参考模型》（报批）
- 《数据能力成熟度评价模型》（报批）
- 《信息技术 数据交易服务平台 交易数据描述》（征求意见）
- 《信息技术 数据交易服务平台 通用功能要求》（征求意见）
- 《信息技术 大数据 开放共享 第1部分：总则》（申请立项）
- 《信息技术 大数据 开放共享 第2部分：政府数据开放共享基本要求》（申请立项）
- 《信息技术 大数据 开放共享 第3部分：开放程度评价》（申请立项）

**组长单位：**华为技术有限公司

**参与单位：**中国电子技术标准化研究院、华为技术有限公司、清华大学、中电长城网际等近25家。

# BIG DATA

## 工作进展

- 《信息技术 大数据 概述和术语》联合编辑
- 《信息技术 大数据参考架构 第4部分：安全与隐私保护结构》编辑
- 承担ISO/IEC 20457-4特设组主席
- WG9参考架构接口特设组的联合主席
- WG9联络人
- SC27联络人
- SC32提交国际提案《数据库语言新技术设计说明 第1部分：SQL对流数据的支持》

- **组长单位**：浪潮电子信息产业股份有限公司
- **联合组长单位**：亚信科技（中国）有限公司
- **参与单位**：微软、中兴、华为、亚信、中电长城网际系统应用有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司、北京邮电大学、上海计算机软件技术开发中心等35家。

## 工作进展

- 大数据产品平台框架研究
- 《信息技术 通用数据导入接口规范》（完成草案）
- 《信息技术 大数据分析系统基本功能要求》（完成草案）
- 《信息技术 大数据存储与处理平台技术要求》（完成草案）
- 《信息技术 大数据 系统运维和管理功能要求》（申请立项）
- 《信息技术 大数据 存储与处理系统功能测试规范》（申请立项）
- 《信息技术 大数据 分析系统功能测试规范》（申请立项）
- 《信息技术 大数据 面向应用的基础计算平台基本性能要求》（申请立项）

- **组长单位**：北京大学
- **联合组长单位**：中兴通讯股份有限公司
- **参与单位**：工业和信息化部计算机与微电子发展研究中心（中国软件评测中心）杭州华三通信技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、中电长城网际系统应用有限公司等22家。

## • **工作进展**

- 《信息技术 数据溯源描述模型》（报批）
- 《信息技术 科学数据引用》（报批）
- 《多媒体数据语义描述要求》（征求意见）
- 《信息技术 数据质量评价指标》（完成草案）

# 工作组概况-安全专题组



- **组长单位**：阿里云计算有限公司
  - **联合组长单位**：中国电子技术标准化研究院
  - **参与单位**：华为技术有限公司、微软、杭州华三通信技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、中电长城网际系统应用有限公司等25家。
- 工作进展：**
- 《大数据安全体系架构》
  - 《数据脱敏通用方法》
  - 《大数据交换共享安全要求》
  - 《大数据平台安全技术要求》
  - 《个人信息保护要求》
  - 《数据安全分级方法指南》
  - 《数据分类通用方法指南》

# 工作组概况-工业大数据、电子商务大数据



**组长单位：**北京数码大方科技股份有限公司

**参与单位：**杭州华三通信技术有限公司、上海鸿翼软件技术股份有限公司、中兴通讯股份有限公司、北京百分点信息科技有限公司、天津南大通用数据技术股份有限公司、重庆享控智能科技有限公司等30家

**工作进展：**

- 《信息技术 工业大数据 术语》（申请立项）
- 《信息技术 工业大数据 参考架构》（申请立项）
- 《信息技术 工业大数据 工业订单元数据》（申请立项）

**组长单位：**北京京东尚科信息技术有限公司

**联合组长单位：**阿里巴巴集团

**参与单位：**上海天臣防伪技术股份有限公司、浙江省标准化研究院、浙江省标准化研究院、成都市标准化研究院、上海智臻智能网络科技股份有限公司勤智数码科技股份有限公司等30家。

**工作进展：**

- 《信息技术 电子商务大数据 采集规范》（申请立项）
- 《信息技术 电子商务大数据 仓库建设模型》（申请立项）
- 《信息技术 电子商务大数据 应用指标体系 第2部分：电子商务大数据》（申请立项）



<b>国际标准研制</b>	<b>《信息技术 大数据 概述和术语》联合编辑</b> <b>《信息技术 大数据参考架构 第4部分：安全与隐私保护结构》编辑</b>
<b>国际提案</b>	<b>向JTC1/SC32提交国际提案《数据库语言新技术设计说明 第1部分：SQL对流数据的支持》，获得国际标准立项</b>
<b>承担职务</b>	<b>《信息技术 大数据参考架构 第4部分：安全与隐私保护结构》特设组的主席</b> <b>参考架构接口特设组的联合主席</b> <b>JTC1/WG9与JTC1/SC27的联络人</b>
<b>承担活动</b>	<b>承办JTC1/SG2会议 (2014年6月，北京)</b> <b>承办JTC1/WG9第5次会议 (2016年7月，北京)</b>
<b>国际贡献物</b>	<b>中国提交大数据术语和参考架构相关贡献物7项</b>

# 工作组重点工作

- 围绕工信部信软司下发“**关于征求《信息技术 大数据 技术参考模型》等七项大数据重点标准意见的函**”，开展：
  - 标准文本征求意见工作；
  - 大数据标准工作组正在进行北京、上海、贵阳等地方标准调研工作；并在贵阳重点开展《数据能力成熟度评估模型》标准验证工作；
  - 启动《信息技术 大数据 系统通用规范标准》的验证工作；

## 中华人民共和国工业和信息化部

工信软函[2016]99号

### 关于征求《信息技术 大数据 技术参考模型》等七项 大数据重点标准意见的函

有关省市工业和信息化主管部门，相关软件企业：

2015年9月，国务院印发了《促进大数据发展行动纲要》（国发〔2015〕50号）（以下简称《行动纲要》），全面部署了大数据标准化工作。按照《行动纲要》部署，我司指导全国信息技术标准化技术委员会大数据标准工作组积极调动行业产学研用力量，组织开展了10余项大数据领域国家标准的研究和制定，已形成7项征求意见稿，并积极推进大数据国际标准化工作，进一步提升了我国在大数据领域国际标准化工作中的影响力和话语权。

1 **背景概述**

BIG DATA

2

**标准化工作介绍**

3

**重点工作及服务能力**

# 后续工作计划



## 一、地方调研

围绕工信部信软司下发“**关于征求《信息技术 大数据 技术参考模型》等七项大数据重点标准意见的函**”

调研地点：**北京、上海、贵阳、内蒙、河南**

调研目的：

- ◆ 了解地方标准需求
- ◆ 开展标准培训、宣贯
- ◆ 开展试验验证
- ◆ 树立行业优秀标杆

调研方式：

- ◆ 企业座谈会
- ◆ 标准宣贯会

## 二、工作组年会

- ◆ 大数据系统产品发布
- ◆ 大数据能力成熟度评估结果发布

## 中华人民共和国工业和信息化部

工信软函[2016]99号

关于征求《信息技术 大数据 技术参考模型》等七项  
大数据重点标准意见的函

有关省市工业和信息化主管部门，相关软件企业：

2015年9月，国务院印发了《促进大数据发展行动纲要》（国发〔2015〕50号）（以下简称《行动纲要》），全面部署了大数据标准化工作。按照《行动纲要》部署，我司指导全国信息技术标准化技术委员会大数据标准工作组积极调动行业产学研用力量，组织开展了10余项大数据领域国家标准的研究和制定，已形成7项征求意见稿，并积极推进大数据国际标准化工作，进一步提升了我国在大数据领域国际标准化工作中的影响力和话语权。

## ● 规划咨询服务

为客户评估确定科学合理的数据资源建设规划方案，为后续的数据资源建设提供元数据标准咨询、研制等数据标准服务

## ● 大数据平台评估服务

通过全面分析企业大数据平台技术，在研制大数据平台相关标准的基础上，深入了解大数据平台的重要功能，研发功能测试标准与工具，为客户提供大数据平台评估服务

## 服务范围

## ● 大数据测试验收服务

提供对大数据质量重要指标以及企业数据质量管理能力的检测、认证

## 人员培训服务

系统的培养人员掌握数据资源建设管理的体系化、规范化的整体思路，展示数据资源建设与管理水瓶，体现数据资源工作人员的价值，提升数据资源建设的可靠性

邮箱：[bigdata@cesi.cn](mailto:bigdata@cesi.cn)

联系方式：010-64102858（工作组秘书处）

# BIG DATA

## 加入工作组流程

- 1、提交成员单位申请表
- 2、工作组内成员投票
- 3、发送缴费通知
- 4、成为成员单位
- 5、选择专题组
- 6、正式开展工作





# BIG DATA

谢谢！

科学、公正、诚信、服务  
团结、和谐、创新、高效