



# 2017年大数据发展趋势预测

CCF大数据专家委员会官方发布  
2016年12月08日





# 调研的目标、方法和过程



- 委员大数据专家委委员

- 学术界、产业界、政府、海外、跨界特邀委员



# 2017年大数据发展趋势十大预测

CCF大数据专家委员会



# 发展趋势十大预测

1. 机器学习继续成智能分析核心技术
2. 人工智能和脑科学相结合，成大数据分析领域的热点
3. 大数据的安全和隐私持续令人担忧
4. 多学科融合与数据科学兴起
5. 大数据处理多样化模式并存融合，流计算成主流模式之一
6. 数据的语义化和知识化是数据价值的基础问题
7. 开源成大数据技术生态主流
8. 政府大数据发展迅速
9. 推动数据立法，重视个人数据隐私
10. 可视化技术和工具提升大数据分析工具的易用性



# 发展趋势十大预测

寄望技术突破

1. 机器学习继续成智能分析核心技术
2. 人工智能和脑科学相结合，成大数据分析领域的热点
3. 大数据的安全和隐私持续令人担忧
4. 多学科融合与数据科学兴起
5. 大数据处理多样化模式并存融合，流计算成主流模式之一
6. 数据的语义化和知识化是数据价值的基础问题
7. 开源成大数据技术生态主流
8. 政府大数据发展迅速
9. 推动数据立法，重视个人数据隐私
10. 可视化技术和工具提升大数据分析工具的易用性



# 发展趋势十大预测

安全担忧是反向力

1. 机器学习继续成智能分析核心技术
2. 人工智能和脑科学相结合，成大数据分析领域的热点
3. 大数据的安全和隐私持续令人担忧
4. 多学科融合与数据科学兴起
5. 大数据处理多样化模式并存融合，流计算成主流模式之一
6. 数据的语义化和知识化是数据价值的基础问题
7. 开源成大数据技术生态主流
8. 政府大数据发展迅速
9. 推动数据立法，重视个人数据隐私
10. 可视化技术和工具提升大数据分析工具的易用性



# 发展趋势十大预测

## 希冀政策法规

1. 机器学习继续成智能分析核心技术
2. 人工智能和脑科学相结合，成大数据分析领域的热点
3. 大数据的安全和隐私持续令人担忧
4. 多学科融合与数据科学兴起
5. 大数据处理多样化模式并存融合，流计算成主流模式之一
6. 数据的语义化和知识化是数据价值的基础问题
7. 开源成大数据技术生态主流
8. 政府大数据发展迅速
9. 推动数据立法，重视个人数据隐私
10. 可视化技术和工具提升大数据分析工具的易用性



# 2013 - 2014 趋势对比

## 2013

1. 数据的资源化
2. 大数据的隐私问题突出
3. 大数据与云计算等深度融合
4. 基于大数据的智能的出现
5. 大数据分析的革命性方法
6. 大数据安全
7. 数据科学兴起
8. 数据共享联盟
9. 大数据新职业
10. 更大的数据

## 2014

- 1、大数据从“概念”走向“价值”
- 2、大数据架构的多样化模式并存
- 3、大数据安全与隐私
- 4、大数据分析可视化
- 5、大数据产业成为战略性产业
- 6、数据商品化与数据共享联盟化
- 7、基于大数据的推荐与预测流行
- 8、深度学习与大数据智能成为支撑
- 9、数据科学的兴起
- 10、大数据生态环境逐步完善

大数据从“概念”走向“价值”





# 2014 - 2015 趋势对比

## 2014

- 1、大数据从“概念”走向“价值”
- 2、大数据架构的多样化模式并存
- 3、大数据安全与隐私
- 4、大数据分析可视化
- 5、大数据产业成为战略性产业
- 6、数据商品化与数据共享联盟化
- 7、基于大数据的推荐与预测流行
- 8、深度学习与大数据智能成为支撑
- 9、数据科学的兴起
- 10、大数据生态环境逐步完善

## 2015

1. 大数据分析成为数据价值化的热点
2. 数据科学带动学科融合，但自身尚未成体系
3. 与各行业结合，跨领域应用
4. “物云移社”融合，产生综合价值
5. 平台架构与基础设施
6. 大数据的安全与隐私保护
7. 计算模式：深度学习、众包计算
8. 可视化分析与可视化呈现
9. 大数据人才与教育
10. 开源系统将成为主流选择

跨界融合 基础突破



# 2015 - 2016 趋势对比

## 2015

1. 大数据分析成为数据价值化的热点
2. 数据科学带动学科融合，但自身尚未成体系
3. 与各行业结合，跨领域应用
4. “物云移社”融合，产生综合价值
5. 平台架构与基础设施
6. 大数据的安全与隐私保护
7. 计算模式：深度学习、众包计算
8. 可视化分析与可视化呈现
9. 大数据人才与教育
10. 开源系统将成为主流选择

## 2016

1. 可视化推动大数据平民化
2. 多学科融合与数据科学的兴起
3. 大数据安全与隐私令人忧虑
4. 新热点融入大数据多样化处理模式
5. 大数据提升社会治理和民生领域应用
6. 《促进大数据发展行动纲要》驱动产业生态
7. 深度分析推动大数据智能应用
8. 数据权属与数据主权备受关注
9. 互联网、金融、健康保持热度，智慧城市、企业数据化、工业大数据是新增增长点
10. 开源、测评、大赛催生良性人才与技术生态

民生  
多样  
政策  
生态



# 2016 - 2017 趋势对比

## 2016

1. 可视化推动大数据平民化
2. 多学科融合与数据科学的兴起
3. 大数据安全与隐私令人忧虑
4. 新热点融入大数据多样化处理模式
5. 大数据提升社会治理和民生领域应用
6. 《促进大数据发展行动纲要》驱动产业生态
7. 深度分析推动大数据智能应用
8. 数据权属与数据主权备受关注
9. 互联网、金融、健康保持热度，智慧城市、企业数据化、工业大数据是增长点
10. 开源、测评、大赛催生良性人才与技术生态

## 2017

1. 机器学习继续成智能分析核心技术
  2. 人工智能和脑科学相结合，成大数据分析领域的热点
  3. 大数据的安全和隐私持续令人担忧
  4. 多学科融合与数据科学兴起
  5. 大数据处理多样化模式并存融合，流计算成主流模式之一
- 数据的语义化和知识化是数据价值的基础问题
- 开源成大数据技术生态主流
- 政府大数据发展迅速
- 推动数据立法，重视个人数据隐私
- 可视化技术和工具提升大数据分析工具的易用性

希望技术突破  
政策法规



# 关键字：发展趋势十大预测

机器学习 人工智能 脑科学  
安全 隐私  
学科融合 数据科学  
多样化处理 流计算  
语义化 知识化  
开源  
政府大数据 立法 可视化



# 2017年大数据发展趋势单项调研

CCF大数据专家委员会



# 最令人瞩目的应用领域

## 2013 - 14 - 15 - 16 - 17

2013	2014	2015	2016	2017
医疗	互联网 电子商务	互联网 电子商务	互联网 电子商务	互联网 电子商务
金融	金融	金融	金融	健康医疗
电子商务	健康医疗	健康医疗	健康医疗	金融
城市管理	舆情分析 情报分析	城镇化 智慧城市	城镇化 智慧城市	城镇化 智慧城市
		社会安全 犯罪侦查	舆情分析 情报分析	制造业 工业BD



# 取得应用和技术突破的数据类型

## 2015 - 16 - 17

2015	2016	2017
社会化媒体数据	城市数据	城市数据
视频数据	互联网交易相关数据	图形图像数据
互联网日志与电商交易数据	企业数据	语音数据 视频数据
语音数据、图形图像 设备测量和控制数据	视频数据 图形图像数据	
人体数据、宏观经济	人体数据	



# 在数据资源流转上会有什么举措

## 2016 - 17

2016	2017
会自己收集大量数据	会自己收集大量数据
会利用数据提供服务	会利用数据提供服务
会买数据集	会只下载和获得免费数据集
会只下载和获得免费数据集	会买数据集
没有数据流转考虑 会免费提供数据集 会提供数据流转和交易的中介服务 会卖数据 会进行国际数据交换	会免费提供数据集





# 大数据的最佳拍档概念是 2016 - 17

2016	2017
互联网+	智能计算或认知计算
云计算	云计算
智慧城市	机器人和人工智能
物联网 移动互联网	物联网 智慧城市
大众创业万众创新 工业互联网（工业4.0） 智能生活设备 一带一路	

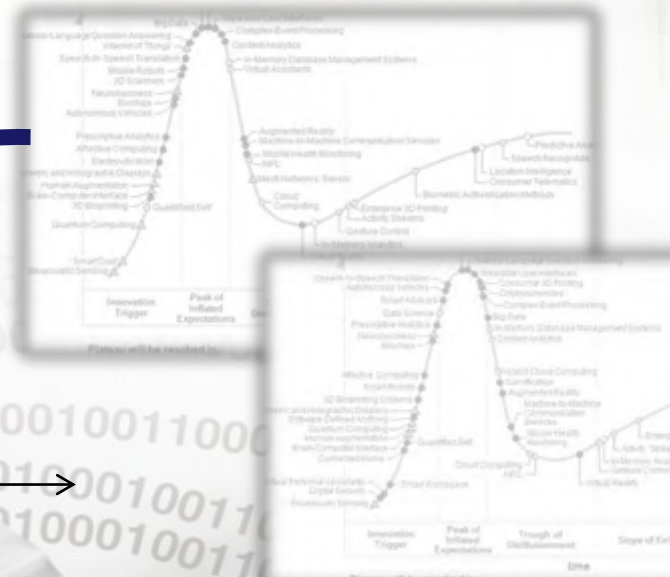
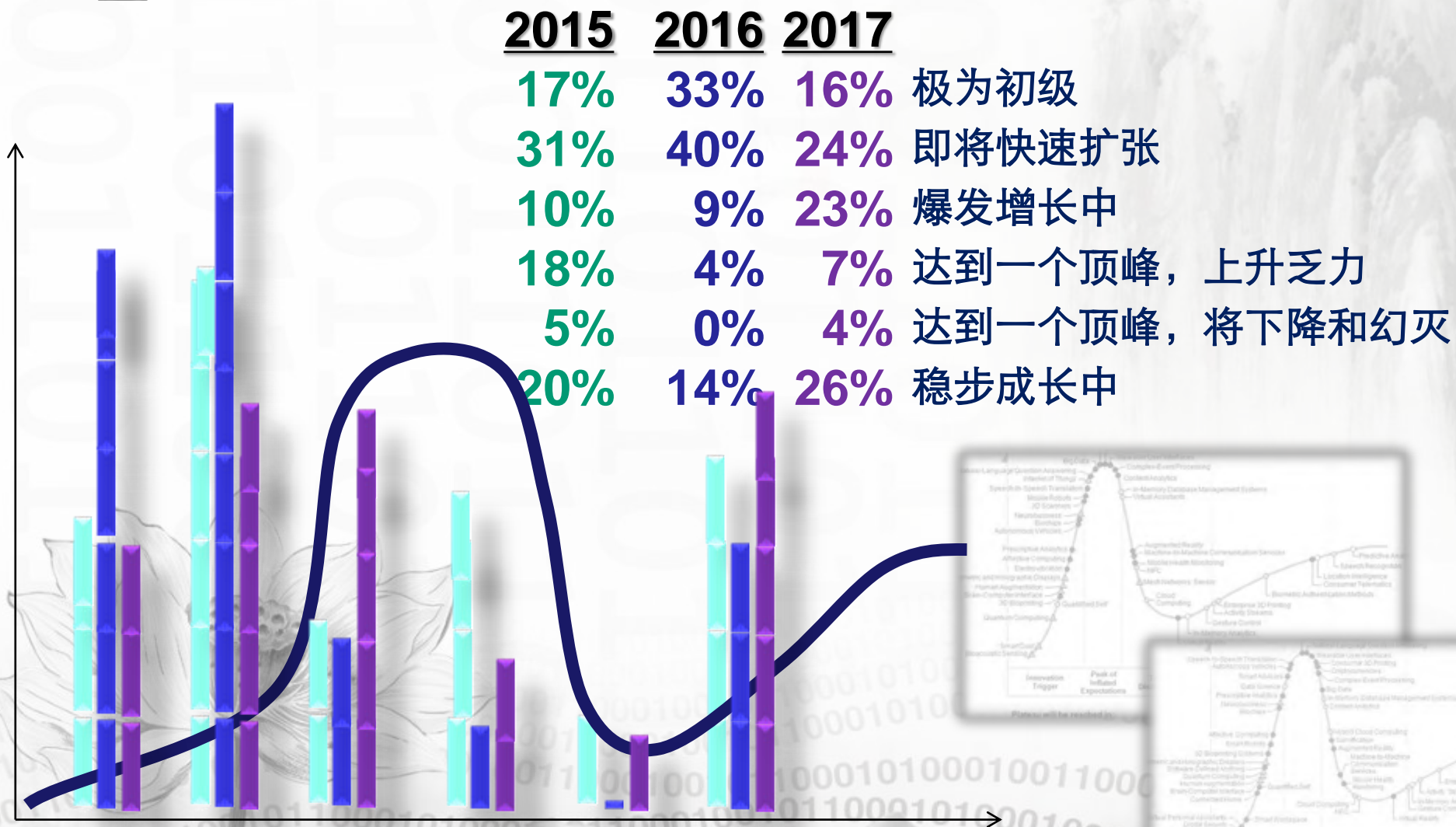


# 我国大数据发展的最主要推动者来自于 2015 - 16 - 17

2015	2016	2017
大型互联网公司	大型互联网公司	大型互联网公司
政府机构	政府机构	政府机构
国内大学和科研院所	创业企业	
公共服务机构		
创业企业		



# 2015-16年大数据发展阶段判断





# 多谢关注！

详细解读敬请关注高峰论坛  
以及下一期《中国计算机学会通讯》《大数据》

CCF大数据专家委员会  
2016年12月08日

