



云计算标准研究概况

王潮阳

中国电子技术标准化研究所（CESI）

2010年5月



中国电子技术标准化研究所

China Electronic Standardization Institute



概要

Why

- 云计算标准研究

How

- 研究云计算标准

What

- 当前成果&未来工作





Why

How

What

云计算与SOA

- 架构概念，相互补充，相互交织
- SOA，云计算的重要技术支撑
- 云计算，SOA的重要应用场景及具体商业实现

全国信标委SOA标准工作组，设立“云计算中的SOA标准研究专题组”

- 第一步，研究云计算的标准现状
- 第二步，云计算与SOA相关的标准需求及标准体系



概要

Why

- 云计算标准研究

How

- 研究云计算标准

What

- 当前成果&未来工作



Why

How

What

组织结构：

全国信标委**SOA**标准工作组，“云计算中的**SOA**标准研究专题组”



全国信息技术标准化技术委员会SOA标准工作组
组织结构图

Why

How

What

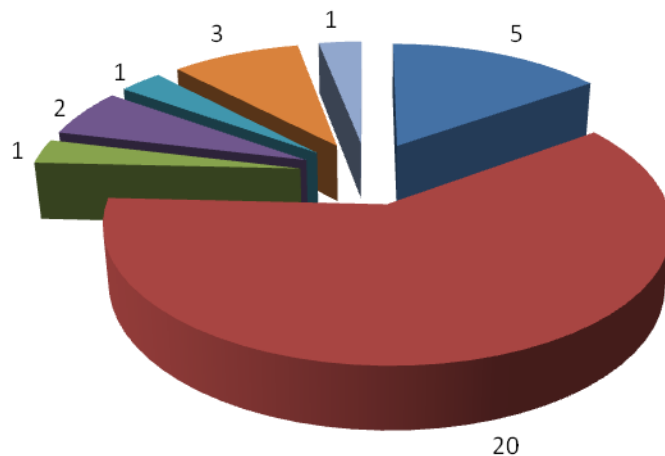
组织结构：

全国信标委**SOA**标准工作组，“云计算中的**SOA**标准研究专题组”（续）

SOA供标准工作组“云计算中的SOA标准研究专题组”

成员单位（33家，截止3月23日数据）

■ 高校 ■ 国内企业 ■ 跨国企业 ■ 媒体 ■ 行业协会 ■ 研究机构 ■ 用户



包括：CESI；北京大学；东方通；浪潮；上海市软件行业协会；中国软件评测中心；金标委；电子五所、复旦大学；金蝶；宝信；后勤；东北大学；太极；锐易特；炎黄盈动；用友；中和威；北邮；IT168；CIO时代；南京朗坤；大唐；北塔；开普互联；东软；北京华深慧正；同济大学；中国软件与技术服务股份有限公司；和利时；世纪互联；海联讯；IBM



Why

How

What

思路与过程

调研国外、国内
标准化工作现状

- 组织/机构
- 工作领域
- 进展情况



调研国内“产、
学、研、用”标
准需求

- 现状、问题、
需求、趋势



我国云计算标准化
工作

- 标准体系
- 重点工作
- 整体规划



概要

Why

- 云计算标准研究

How

- 研究云计算标准

What

- 当前成果 & 未来工作

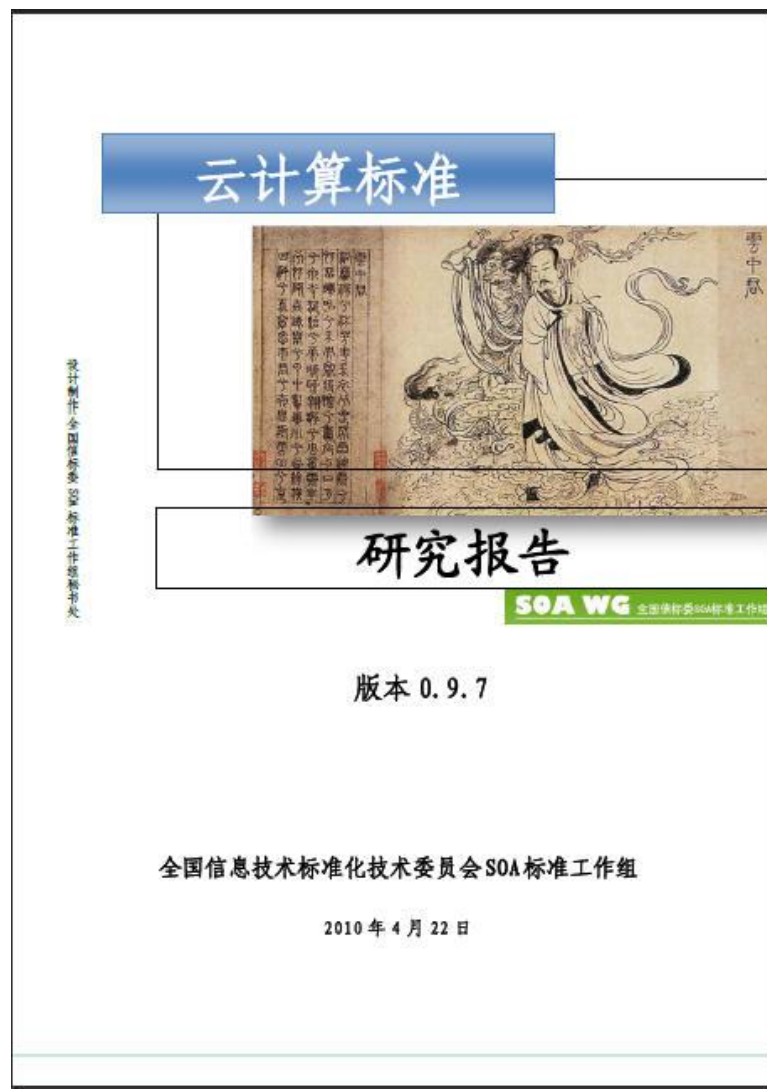


Why

How

What

当前成果——云计算标准研究报告



《云计算标准研究报告》，
预计6月底发布征求意见稿

Why

How

What

云计算标准研究报告要点（一）——云计算定义

众说纷“云”



- 提取的、高级的可升级的池，和能够为终端用户提供主机应用和通过消费买单的管理计算基础设施。
- 动态可升级的计算风格和通常虚拟化的资源在因特网上作为一个服务提供。用户不需要精通或者控制支撑他们的“云”中的技术基础设施。
- 云计算是新出现的探索分享基础设施，连接一起的系统的大型池以提供IT服务。
- 暂时存储在因特网服务器上的信息的范例和关于客户的暂时高速缓冲存储器，包括台式电脑、娱乐中心、桌式电脑、笔记本、墙壁电脑、掌上电脑等。

总而言之，从业务的角度，云计算提供了IT基础设施和环境以开发/部署/运行服务和应用，在被请求时，以服务的形式到期即付。从用户的角度，云计算以服务的形式在任何设备、任何时间、任何地方提供资源和服务以存储数据和运行应用。

——摘录自ISO/IEC JTC1 N9687对云计算的定义



中国电子技术标准化研究所
China Electronic Standardization Institute



Why

How

What

云计算标准研究报告要点（二）——云计算特性

■五大特征

- 按需自服务
- 广泛的网络接入
- 资源池化
- 快速扩展
- 可度量服务

■三种服务模式

- SaaS
- PaaS
- IaaS

■四类部署模型

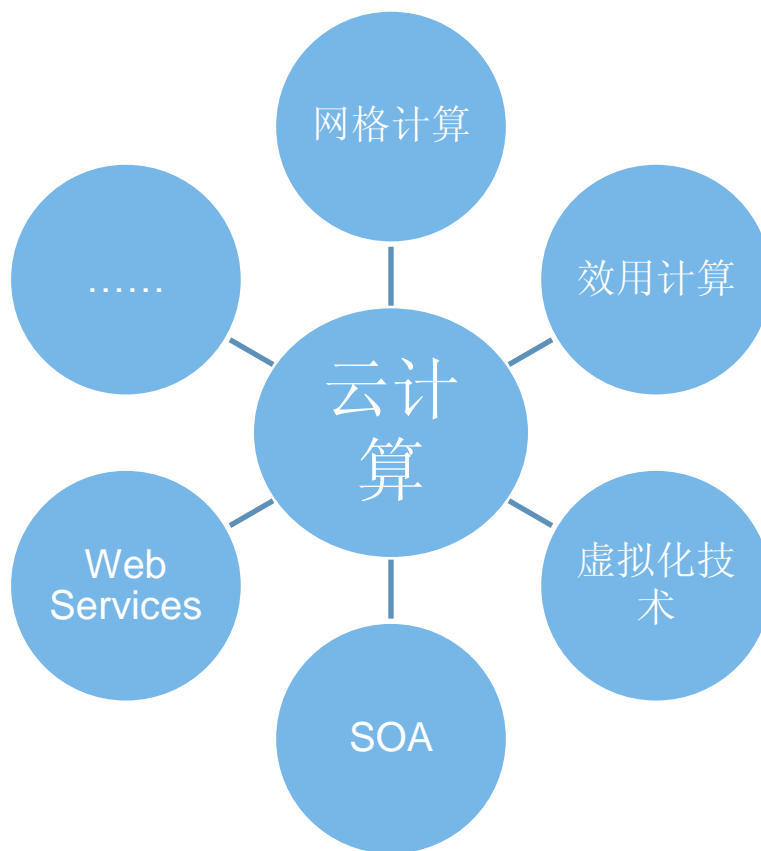
- 私有云
- 社区云
- 公共云
- 混合云

Why

How

What

云计算标准研究报告要点（三）——相关技术



Why

How

What

云计算标准研究报告要点（四）——国外云计算标准化工作

序号	标准化组织	工作目标	主要成员
1	国际标准化组织/国际电工委员会 第一联合技术委员会/软件工程分技术委员会 (ISO/IEC JTC1/SC7)	2009年5月成立了“云计算中IT治理研究组”，以研究分析市场对于IT治理中的云计算标准需求，并提出JTC1/SC7内的云计算标准目标及内容。	韩国、中国及其他有兴趣的国家成员体；
2	国际标准化组织/国际电工委员会 第一联合技术委员会/分布式应用平台与服务分技术委员会 (ISO/IEC JTC1/SC38)	2009年10月成立了“云计算研究组”，以研究分析市场对于云计算标准的需求，与云计算相关的其他标准化组织或协会沟通，并确立JTC1内的云计算标准内容。	韩国、中国及其他有兴趣的国家成员体； ISO内的其他有兴趣的标准化组织及云计算协会；
3	分布式管理任务组 (DMTF)	2009年，成立DMTF 开放式云标准孵化器 (DMTF Open Cloud Standards Incubator)，着手制定开放式云计算管理标准。 其他工作还有：开放式虚拟化格式 (OVF)，云可互操作性白皮书 DMTF和CSA共同制定云安全标准。	AMD、CISCO、CITRIX、EMC、HP、IBM、Intel、Microsoft、Novell Redhat、Sun、VMWare、Savvis等
4	云安全联盟	促进最佳实践以提供在云计算内的安全保证，并提供基于使用云计算的教育来帮助保护其他形式的计算。	eBay, ING, Qualys, PGP, zScaler等
5	欧洲电信标准研究所 (ETSI)	其网络技术委员会正在更新其工作范围以包括云计算这一新出现的商业趋势，重点关注电信及IT相关的基础设施即服务。	涉及电信行政管理机构、国家标准化组织、网络运营商、设备制造商、专用网业务提供者、用户研究机构等
6	美国国家标准技术研究所 (NIST)	NIST正在制定云计算的定义，NIST的科学家通过产业和政府一起来制定这些云计算的定。NIST将主要为美国联邦政府服务，主要聚焦云构架，安全和部署策略。	美国NIST相关成员
7	网络存储工业协会 (SNIA)	SNIA 云存储技术工作组于2010年一月发布了云数据管理接口 (CDMI) 草案1.0版本，其中包括了SNIA云存储的参考模型以及基于这个参考模型的CDMI参考模型。SNIA希望为云存储和云管理提供相应的应用程序接口并向ANSI和ISO提交这些标准。	ActiFio, Bycast, Inc., Calsoft, Inc. Cisco, The CloudStor Group at the San Diego Supercomputer Center, EMC, CoGrid, 等



Why

How

What

云计算标准研究报告要点（四）——国外云计算标准化工作（续1）

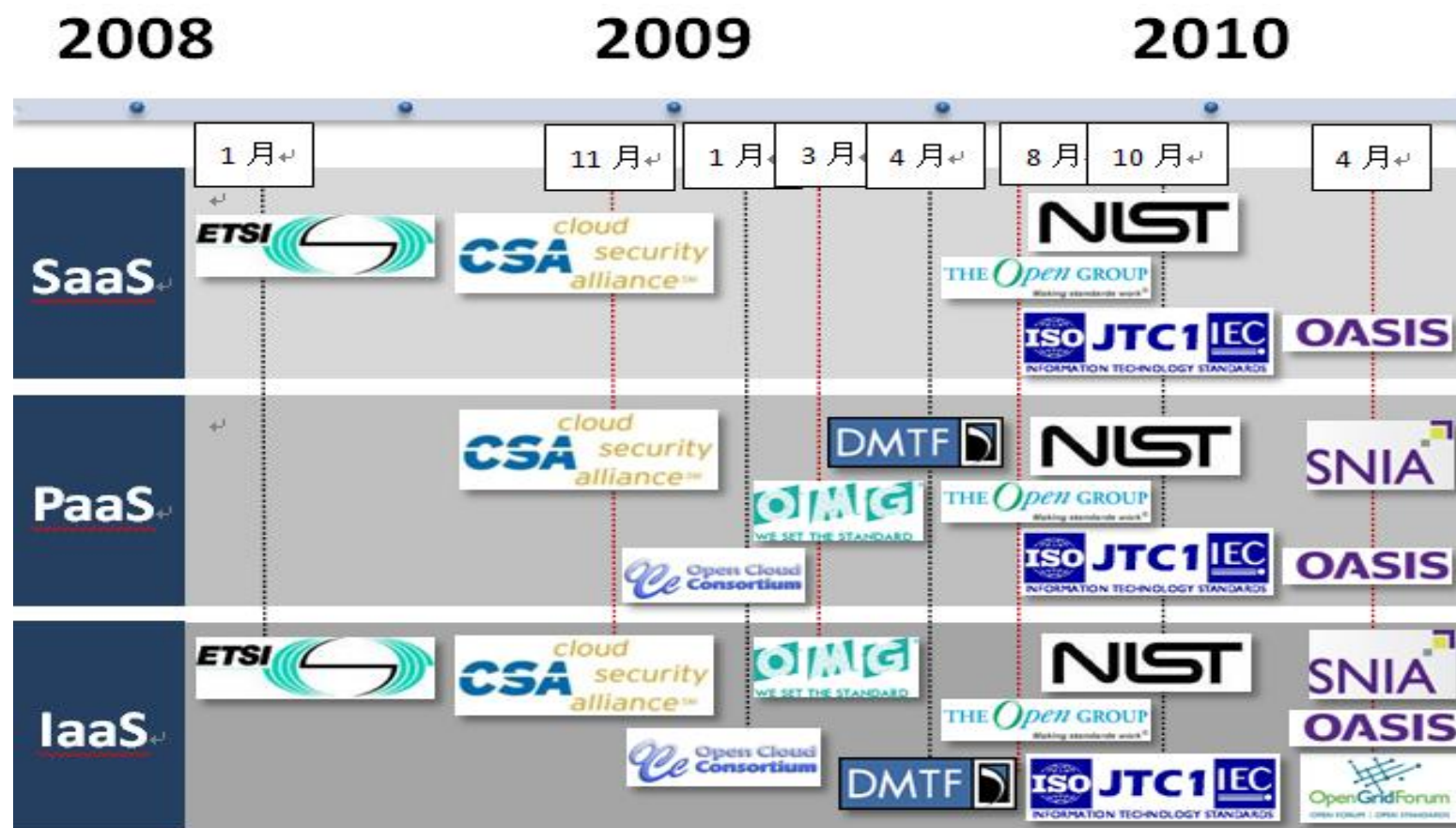
序号	标准化组织	工作目标	主要成员
8	对象管理组织（OMG）	云的互操作及云的可移植性	OMG相关成员
9	开放网格论坛（OGF）	开发管理云计算基础设施的API，创建能与云基础设施（IaaS）进行交互的实际可行的解决方案。	Microsoft, Sun, Oracle, Fujitsu, Hitachi, IBM, Intel, HP, AT&T, eBay等
10	开放云计算联盟（OCC）	开发云计算基准和支撑云计算的参考实现；管理开放云测试平台；改善跨地域的异构数据中心的云存储和计算性能使得不同实体一起无缝操作。	Cisco, MIT 林肯实验室, Yahoo, 各个大学（包括芝加哥的伊利诺斯州大学）
11	结构化信息标准促进组织（OASIS）	OASIS认为云计算是SOA和网络管理模型的自然延伸，致力于基于现存标准Web Services、SOA等相关标准建设云模型及轮廓相关的标准。 OASIS最近成立云技术委员会IDCloud TC，该技术委员会定位于云计算中的识别管理安全。	OASIS 相关成员
12	开放群组（TOG）	最近刚成立云计算工作组，以确保在开放的标准下高效安全的使用企业级架构与SOA的云计算。	TOG相关成员
13	云计算互操作论坛（CCIF）	建立一个共同商定的框架/术语，使得云平台之间能在一个统一的工作区内交流信息，从而使得云计算技术和相关服务能应用于更广泛的行业。	Cisco, Intel, Thomson Reuters, Orange, Sun, IBM, RSA等
14	开放云计算宣言（Open Cloud Manifesto）	研究在同样应用场景下两种或多种云平台进行信息交换的框架，同时为云计算的标准化进行最新趋势的研究、提供参考架构的最佳实践等。 该组织主要是负责收集用户和云计算提供方对于云计算技术的需求并发起相关的讨论，为其他标准化组织提供参考该组织协会将会继续发起类似的讨论。目前发布了《云计算案例白皮书》V3.0	目前已有300多家单位参与。

Why

How

What

云计算标准研究报告要点（四）——国外云计算标准化工作（续2）





Why

How

What

云计算标准研究报告要点（五）——国内云计算标准化工作

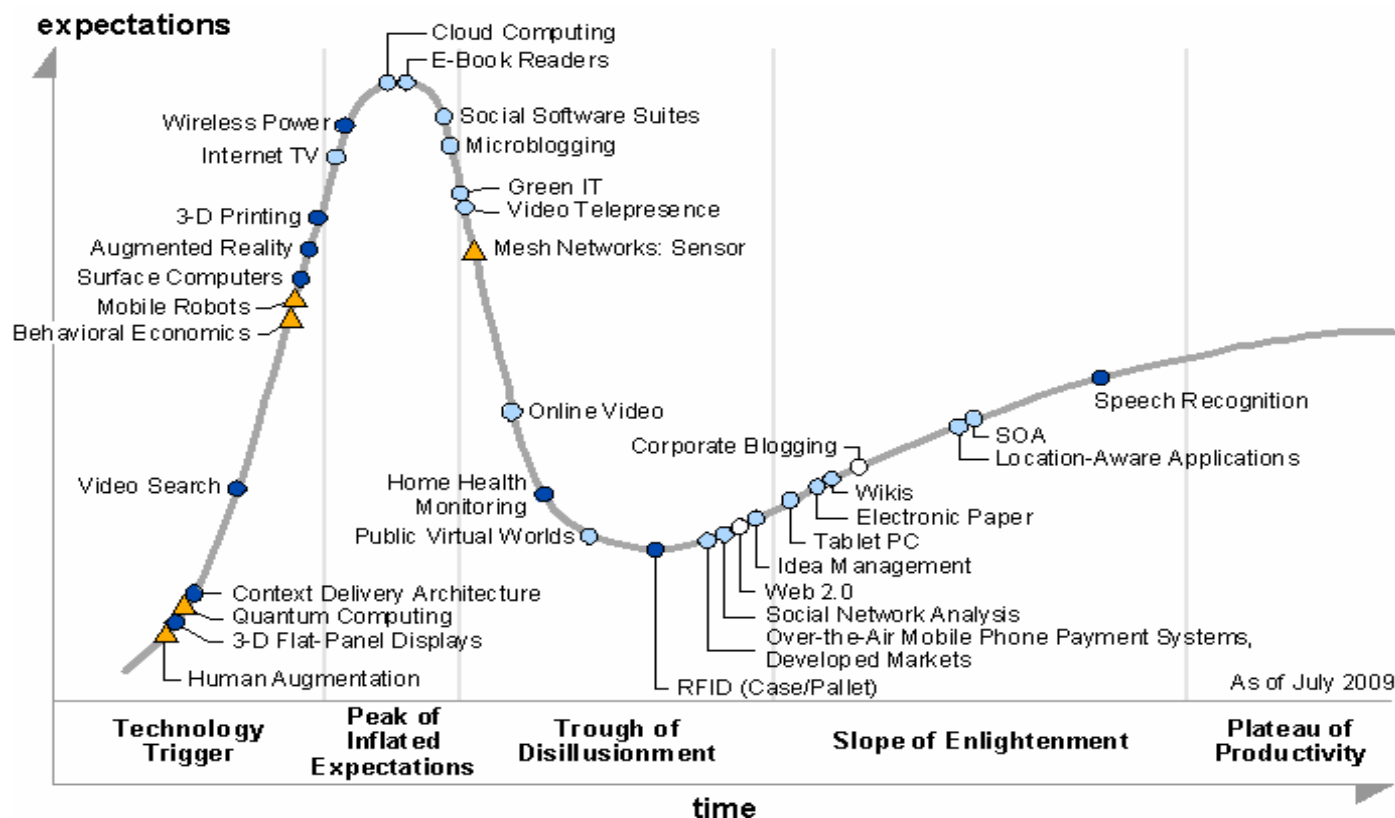
序号	标准化组织	工作目标	主要成员
1	全国信息技术标准化技术委员会SOA标准工作组	开展云计算标准研究以及相关SOA、中间件、虚拟化等技术标准的制定。目前正在编写《云计算标准研究报告》，预计6月份完成征求意见稿。	SOA标准工作组的成员，包括CESI、复旦大学、中创中间件、长风联盟、IBM、大唐软件、东方通、浪潮、北邮、宝信软件、上海软件行业协会、世纪互联等。
2	全国信息技术标准化技术委员会IT服务标准工作组	开展云计算标准的研究及相关运营、管理标准的研究和制定。	IT服务标准工作组成员
3	中国云计算技术与产业联盟	推动并参与云计算国际、国家或行业标准制定。	由中国电子学会发起，中国移动集团公司、中国电信集团公司、中国联合网络通信集团有限公司、联想集团、华为、中兴通讯（南京）业务研究院、IBM、微软、英特尔等40家企业及协会。

Why

How

What

云计算标准研究报告要点（六）——云计算标准，刚起步



——Gartner在2009年关于相关热点技术的预测



中国电子技术标准化研究所
China Electronic Standardization Institute



Why

How

What

云计算标准研究报告要点（七）——下一步工作

■ 标准化工作定位

■ 标准化工作思路

■ 标准化体系



köszönöm ! תודה dēkuji

mahalo 고맙습니다

thank you

merci 谢谢 *danke*

Eυχαριστώ شکرا

どうもありがとう *gracias*



中国电子技术标准化研究所

China Electronic Standardization Institute