

云计算标准和开源推进委员会 2021年第一次全体成员大会



TC608 2021年工作整体汇报

栗蔚

2021年4月28日

中国 重庆



CCSA TC608组织架构

主席团

主席：中国信通院云大所所长 何宝宏
常务副主席：中国信通院云大所副所长 栗蔚
副主席：华为技术有限公司 IT行业标准总监 高巍
中国移动云能力中心 创新中心副总经理 杜宇健

技术专家委员会

可信云工作组

WG1

多云与云网协同工作组

WG2

云计算关键信息基础设施风险管理工作组

WG3

云计算安全工作组

WG4

云计算运维工作组

WG5

政务云工作组

WG6

保险云工作组

WG7

银行云工作组

WG8

交通云工作组

WG9

云计算与边缘计算协同工作组

WG10

通信行业工作组

WG11

开源治理工作组

WG12

工业云工作组

WG13

能源云工作组

WG14

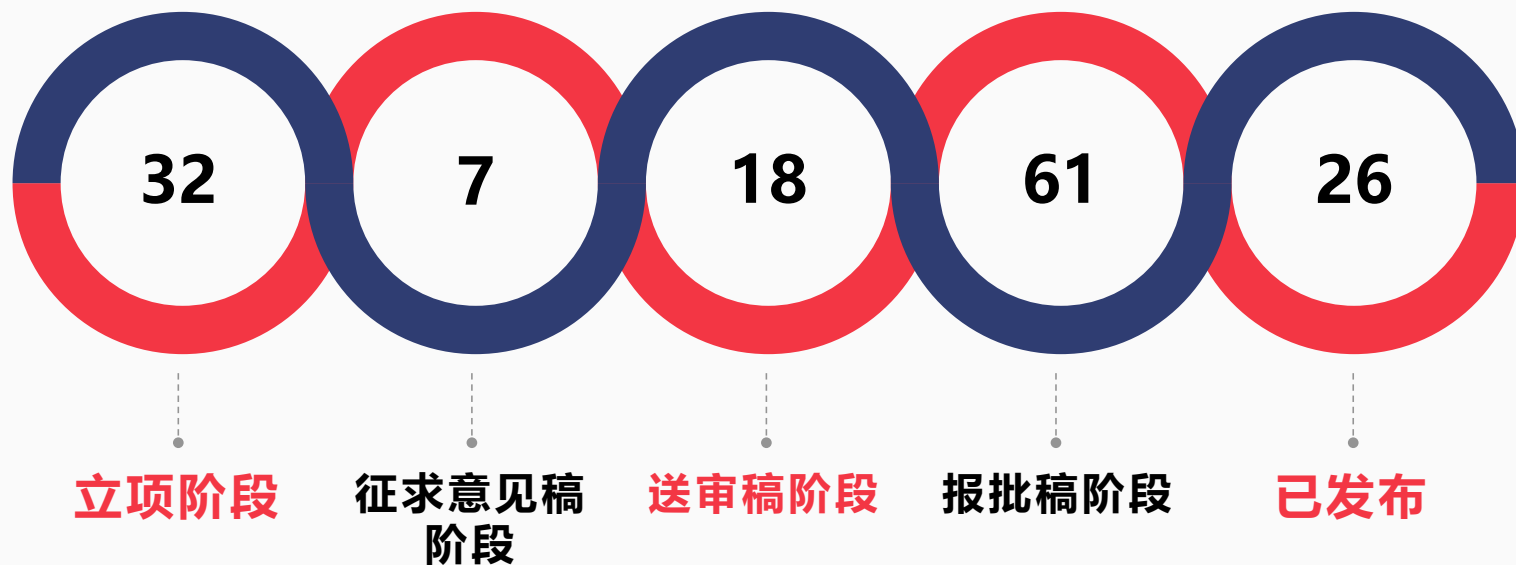
数字文娱工作组

WG15

标准预研成果

截止2021年4月，共计144项预研标准和研究课题，其中2020年新增38个，标准预研后共计输出行业标准106项，协会标准34项、研究课题4项，具体情况如下：

- ✓ **行业标准 (106个)**：涵盖云基础服务、云计算软件与解决方案、多云与云网融合、云计算运维、云安全与风险管理、开源治理、云计算与边缘协同等领域
- ✓ **协会标准 (34个)**：涉及政务、金融、通信、视频、游戏、工业、农业、能源等多个行业
- ✓ **研究课题 (4个)**：新技术应用场景和部署研究



白皮书研究成果

2021年已发布：

《云网产业发展白皮书》 《混合云蓝皮报告》 《企业IT数字化转型发展报告》 《中国混合云用户调查报告（2021年）》

2021年计划发布：

《云计算发展白皮书(2021年)》
《开源生态白皮书（2021年）》
《操作系统开放生态白皮书》
《云原生发展白皮书》
《云安全白皮书》
《混合云应用场景白皮书》
《云迁移白皮书》
《云交换中心白皮书》
《云原生测试白皮书》
《微服务应用架构白皮书》
《软件供应链安全白皮书》
《云服务安全成熟度白皮书》

《开源社区成熟度白皮书》
《金融行业开原生态白皮书》
《云原生架构安全白皮书》
《云边协同关键技术白皮书》
《数字政府建设与场景化应用白皮书》
《面向5G的MEC边缘云发展研究报告》
《数字化转型时代零信任发展蓝皮报告》
《研发运营安全工具测试与分析报告》
《数字文娱云计算应用与发展研究报告》
《中国公有云用户调查报告（2021年）》
《中国私有云用户调查报告（2021年）》
《中国云MSP服务发展调查报告（2021年）》

会议及活动

- 2020年底至今召开了146场小型研讨会，
- 3场线上百万人大会。



TC608成员单位138家

- 中国信息通信研究院
- 苏州棱镜七彩信息科技有限公司
- 普元信息技术股份有限公司
- 苏州博纳讯动软件有限公司
- 浪潮云信息技术股份公司
- 腾讯云计算（北京）有限责任公司
- 北京神州泰岳软件股份有限公司
- 辽宁途隆科技有限公司
- 华为技术有限公司
- 烽火通信科技股份有限公司
- 深圳华大生命科学研究院
- 中软国际科技服务有限公司
- 北京云联万维技术有限公司
- 北京华胜天成科技股份有限公司
- 北京世纪互联宽带数据中心有限公司
- 杭州谐云科技有限公司
- 北京小桔科技有限公司
- 用友网络科技股份有限公司
- 杭州数梦工场科技有限公司
- 蚂蚁科技集团股份有限公司
- 紫光云技术有限公司
- 上海云轴信息科技有限公司
- 上海安畅网络科技股份有限公司
- 广西梯度科技有限公司
- 深圳证券通信有限公司
- 云和恩墨（北京）信息技术有限公司
- 江苏达科信息科技有限公司
- 深圳平安通信科技有限公司
- 中企网络通信技术有限公司
- 上海蓝云网络科技有限公司
- 网宿科技股份有限公司
- 中国铁塔股份有限公司
- 赛特斯信息科技股份有限公司
- 富通云腾科技有限公司
- 北京宇信智云数据科技有限公司
- 招银云创（深圳）信息技术有限公司
- 华云数据控股集团有限公司
- 阿里云计算有限公司
- 润联软件系统（深圳）有限公司
- 畅捷通信息技术股份有限公司
- 深信服科技股份有限公司
- 北京中亦安图科技股份有限公司
- 杰蛙科技（北京）有限公司
- 宁夏西云数据科技有限公司
- 天津卓朗科技发展有限公司
- 北京金山云网络技术有限公司
- 北京贝斯平云科技有限公司
- 软通动力信息技术（集团）股份有限公司
- 甲骨文（中国）软件系统有限公司
- 北京百度云途腾科技有限责任公司
- 中通服软件科技有限公司
- 软通动力信息技术（集团）股份有限公司
- 上海仪电（集团）有限公司
- 万达信息股份有限公司
- 中兴通讯股份有限公司
- 深圳前海微众银行股份有限公司
- 腾讯科技（上海）有限公司
- 中国农业银行股份有限公司
- 曙光云计算集团有限公司
- 亚信科技（中国）有限公司
- 上海道客网络科技有限公司
- 优刻得科技股份有限公司
- 浙江九州云信息科技有限公司
- 南方电网深圳数字电网研究院有限公司
- 北京青云科技股份有限公司
- 鹏博士电信传媒集团
- 中建材信云智联科技有限公司
- 东软集团股份有限公司
- 杭州安恒信息技术股份有限公司
- 智慧芽信息科技（苏州）有限公司
- 深圳复临科技有限公司
- 北京华佑科技有限公司
- 北京光环新网科技股份有限公司
- 英特尔（中国）有限公司

TC608成员单位138家

- 红帽软件（北京）有限公司
- 新华三技术有限公司
- 中国电信股份有限公司云计算分公司
- 国际商业机器(中国)投资有限公司
- 中国人民财产保险股份有限公司
- 中国移动通信集团有限公司
- 云澈信息技术(深圳) 有限公司
- 观脉科技（北京）有限公司
- 苹果研发（北京）有限公司
- 广东中知库企业管理有限公司
- 网神信息技术（北京）股份有限公司
- 上海云卯信息科技有限公司
- 苏宁消费金融有限公司
- 上海北宙企业管理咨询有限公司
- 北京亚康万玮信息技术股份有限公司
- 成都卫士通信息产业股份有限公司
- 思特沃克软件技术（北京）有限公司
- 上海犀思云计算有限公司
- 青岛海尔科技有限公司
- 中国民航信息网络股份有限公司
- 北京凌云雀科技有限公司
- 招商局金融科技有限公司
- 联通（江苏）产业互联网有限公司
- 中国大地财产保险股份有限公司
- 北京云思畅想科技有限公司
- 上海翰纬信息科技有限公司
- 北京时空奇点会展服务有限公司
- 佳讯飞鸿（北京）智能科技研究院有限公司
- 国云科技股份有限公司
- 联通云数据有限公司
- 北京宝兰德软件股份有限公司
- 戴尔科技集团
- 神思电子技术股份有限公司
- 北京安普诺信息技术有限公司
- 上海倚博信息科技有限公司
- 四川虹微技术有限公司
- 云宏信息科技股份有限公司
- 杭州网易易盾科技有限公司
- 北京志凌海纳科技有限公司
- 北京国信新网通讯技术有限公司
- 中国电子系统技术有限公司
- 上海有孚网络股份有限公司
- 常州万联网络数据信息安全股份有限公司
- 合肥智能语音创新发展有限公司
- 深圳开源互联网安全技术有限公司
- 北京火山引擎科技有限公司
- 北京天融信网络安全技术有限公司
- 太极计算机股份有限公司
- 西安奇科厚德信息科技有限公司
- 深圳是金蝶天燕云计算股份有限公司
- 北京同创永益科技发展有限公司
- 极狐信息技术（湖北）有限公司
- 北京宇信科技集团股份有限公司
- 杭州朗和科技有限公司
- 上海肯耐珂萨人力资源科技股份有限公司
- 上海零米信息技术有限公司
- 北京东方德康软件有限公司
- 上海新致软件股份有限公司
- 百度在线网络技术(北京)有限公司
- 云从科技集团股份有限公司
- 广州市品高软件股份有限公司
- 北京东方国信科技股份有限公司
- 中国联合网络通信有限公司

2021年新增企业

- 1、中国联合网络通信有限公司
- 2、深圳是金蝶天燕云计算股份有限公司
- 3、北京同创永益科技发展有限公司
- 4、极狐信息技术（湖北）有限公司
- 5、北京宇信科技集团股份有限公司
- 6、太极计算机股份有限公司
- 7、杭州朗和科技有限公司
- 8、上海肯耐珂萨人力资源科技股份有限公司
- 9、北京火山引擎科技有限公司
- 10、上海零米信息技术有限公司
- 11、北京东方德康软件有限公司
- 12、上海新致软件股份有限公司
- 13、百度在线网络技术(北京)有限公司
- 14、云从科技集团股份有限公司
- 15、广州市品高软件股份有限公司
- 16、北京东方国信科技股份有限公司
- 17、西安奇科厚德信息科技有限公司
- 18、深圳开源互联网安全技术有限公司
- 19、国家（杭州）新型互联网交换中心

2021年重点领域

企业数字化转型

云原生

分布式云

混合云

云网

云安全

开源

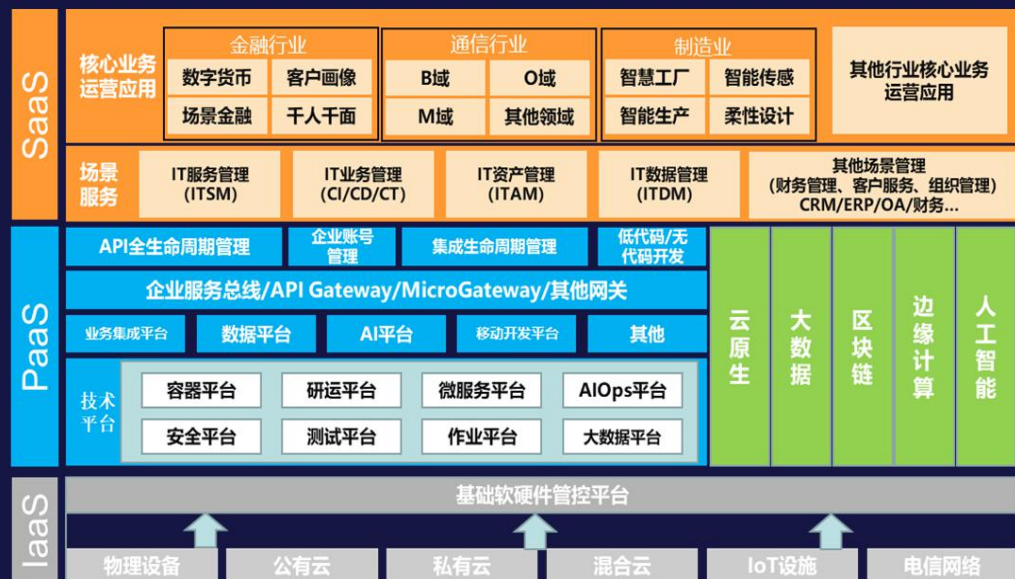
软件质量和性能



企业数字化转型领域

覆盖转型者和赋能者的数字化转型标准体系全貌

企业IT数字化能力和运营效果成熟度模型 (IOMM)

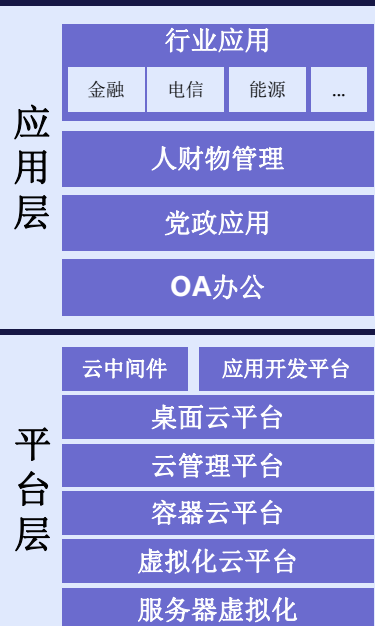


转型者方法论

【企业IT数字化能力和运营效果成熟度模型 (IOMM)】

目前已开展两批次，共6家通过评估

数字化生态兼容



两者皆适用的能力评估

【数字化生态兼容性】
【流程整合度、安全专项能力】

首批，共5家通过评估

专项能力

研运数字化流程整合成熟度模型

基于云计算的业务系统安全工程能力要求

数字化可信服务



赋能者标尺

【数字化可信服务能力要求】

首批，共9家通过评估

未来，将针对各行业企业核心业务、更多数字化服务场景、更丰富的生态环境，持续完善相关标准体系。

云原生技术体系日臻成熟

开展云原生技术及产品标准预研工作，初步形成云原生标准体系，并完成云原生技术生态图景。

云原生标准体系建设



云原生白皮书

云原生发展白皮书 (2021)
微服务应用架构白皮书
云原生测试白皮书
云原生架构安全白皮书
云原生用户调查报告

Benchmark

大规模虚拟化性能
大规模容器性能
大规模金融场景容器性能

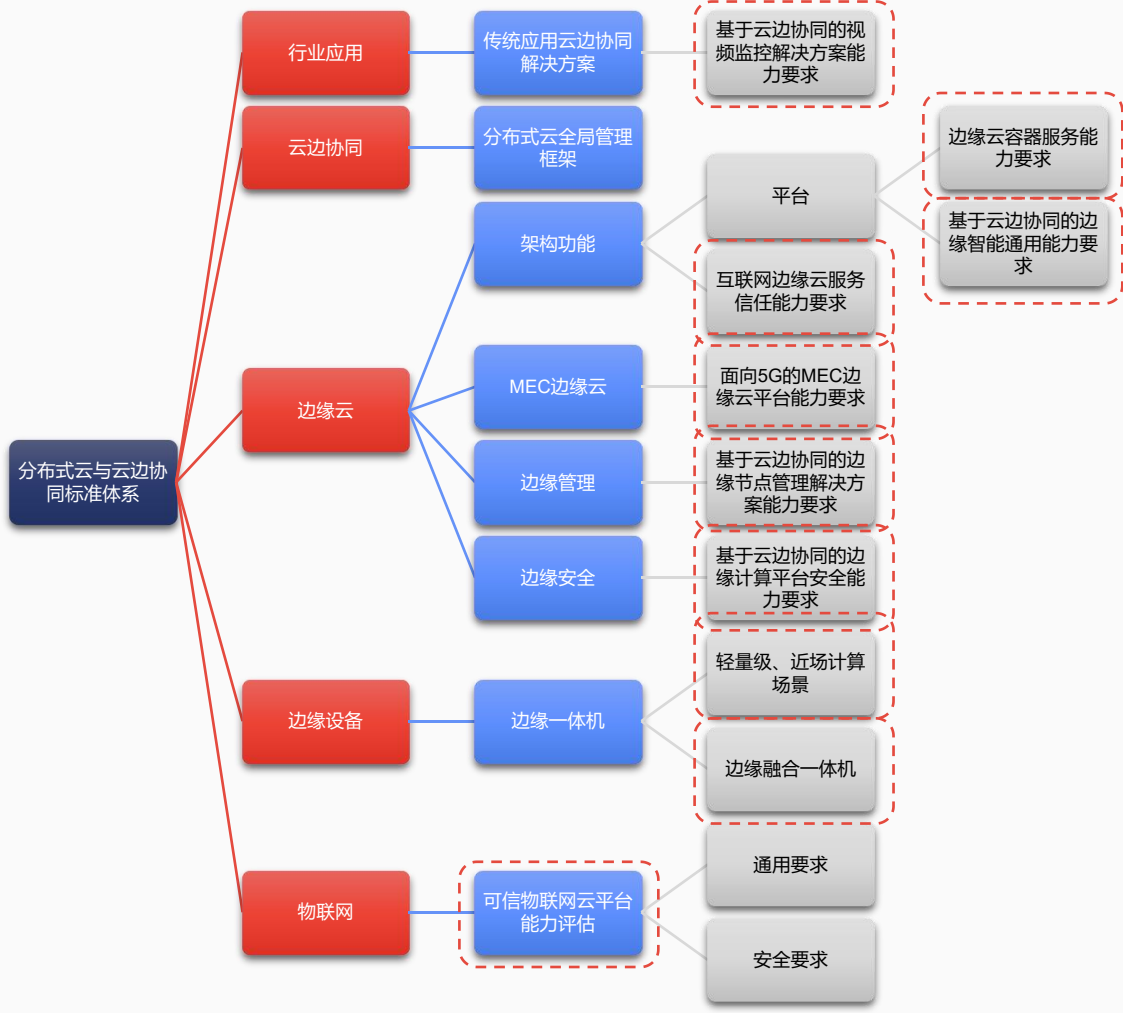
重点

云原生应用成熟度标准、服务网格标准、高性能HPC解决方案标准

分布式云与云边协同体系逐渐清晰

分布式云与云边协同标准体系已经初步建立

- 现阶段，已经完成了一项国际标准，六项行业标准的制定工作，并初步建立了分布式云与云边协同标准体系。
- 现阶段，已依托标准开展了“边缘云服务信任能力评估”、“边缘节点管理解决方案能力评估”、“可信物联网云平台能力评估”等评估工作。



课题研究

- 工信部工业互联网创新发展工程边缘计算及智能模块项目
- 信通院云边协同应用场景及关键技术研究

白皮书编写

- 云计算与边缘计算协同九大应用场景（2019）
- 分布式云与云边协同十佳实践案例集（2020）
- 云边协同关键技术白皮书（2021）

平台建设

- 云边协同测试验证平台

实验室建设

- 云边协同应用创新实验室

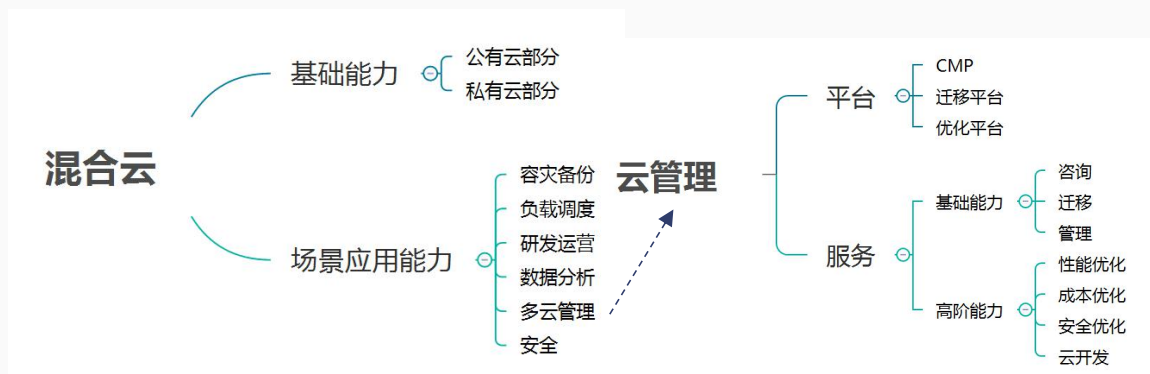
云边协同
产业方阵



混合云从基础能力向高阶能力深入

随着“十四五”规划的发布以及企业上云进程的加速，越来越多的企业开始从顺应“上云”趋势转向根据业务需求合理“上云”。混合云由于其灵活性和安全性等方面的优势，在**容灾备份、负载调度、云管理**等场景中得到了广泛应用。现阶段，混合云标准正逐步构建从通用能力到应用场景能力的全面技术体系。

标准体系



白皮书、报告



混合云用户调查报告
(2021)



多云管理平台白皮书
(2020)



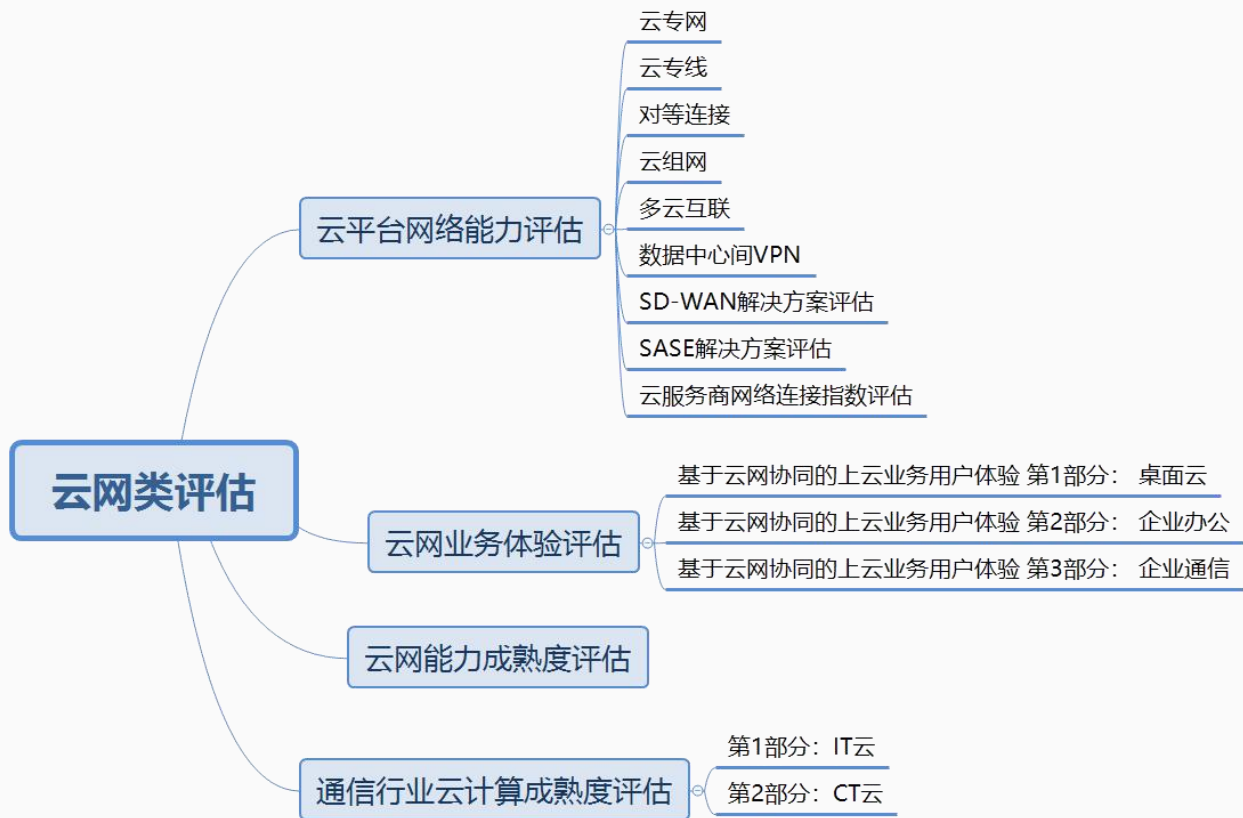
云管理服务白皮书
(2020)



混合云及云管评估目前已完成**9个**批次，共**60余**家厂商通过了**100余**项评估。下一步将继续推进混合云**场景应用能力、云优化管理**等多项标准建设，助力混合云产业快速发展。

云网能力成为混合云的关键

随着企业上云行动快速推进，多云混合时代来临，云网协同已成为衡量云服务商能力的关键因素。现阶段云网标准体系逐渐完善，覆盖**云平台网络能力、云网业务体验、云网能力成熟度、通信行业云计算成熟度**四个方面



云平台网络能力评估

聚焦云服务商在不同场景下的各种云网解决方案的功能与性能、同时在SD-WAN、SASE等领域提出相应标准

云网业务体验评估

评估在云与网络双重影响下的不同上云业务的用户体验

云网能力成熟度评估

从云计算与网络的资源统一供给、运营统一化、服务统一化等方面衡量服务商的整体云网能力

通信行业云计算成熟度评估

面向运营商内部IT云、CT云的成熟度评估



云网类评估目前已完成4个批次，共20余家厂商通过了30余项评估。下一步将积极继续推进**《云网能力成熟度》、《SASE解决方案评估》、《云服务商网络连接指数》**等标准编写



云安全布局初步形成，标准体系不断完善

- 关注研发运营安全体系，安全前置提前规避风险
- 创新探索全因子信任安全体系，为用户侧安全建设提供规范

安全解决方案类	业务安全（4家）	安全态势感知（6家）	安全运营中心（8家）
	研发运营安全工具（首批）	全因子信任安全：零信任（首批）	全因子信任安全：数据保护工具（首批）
云服务安全类	云计算服务安全（IaaS、PaaS、SaaS） 首批		
数据安全类	云服务用户数据保护（18个平台）		
	公有云	私有云	
安全框架类	云计算风险管理能力（14家）	云计算安全责任共担（5家）	
		云服务责任承担	云服务安全使用
	研发运营安全能力成熟度（首批）		

可信云安全标准体系

白皮书共享研究成果

- 《数字化转型时代零信任安全蓝皮报告》
- 《云安全蓝皮报告》
- 《软件研发运营安全工具测评与分析报告》
- 《软件供应链安全白皮书》

持续跟踪技术趋势

- 零信任安全
- 原生安全
- 安全服务

平台建设提升测评质量

云服务安全能力验证平台

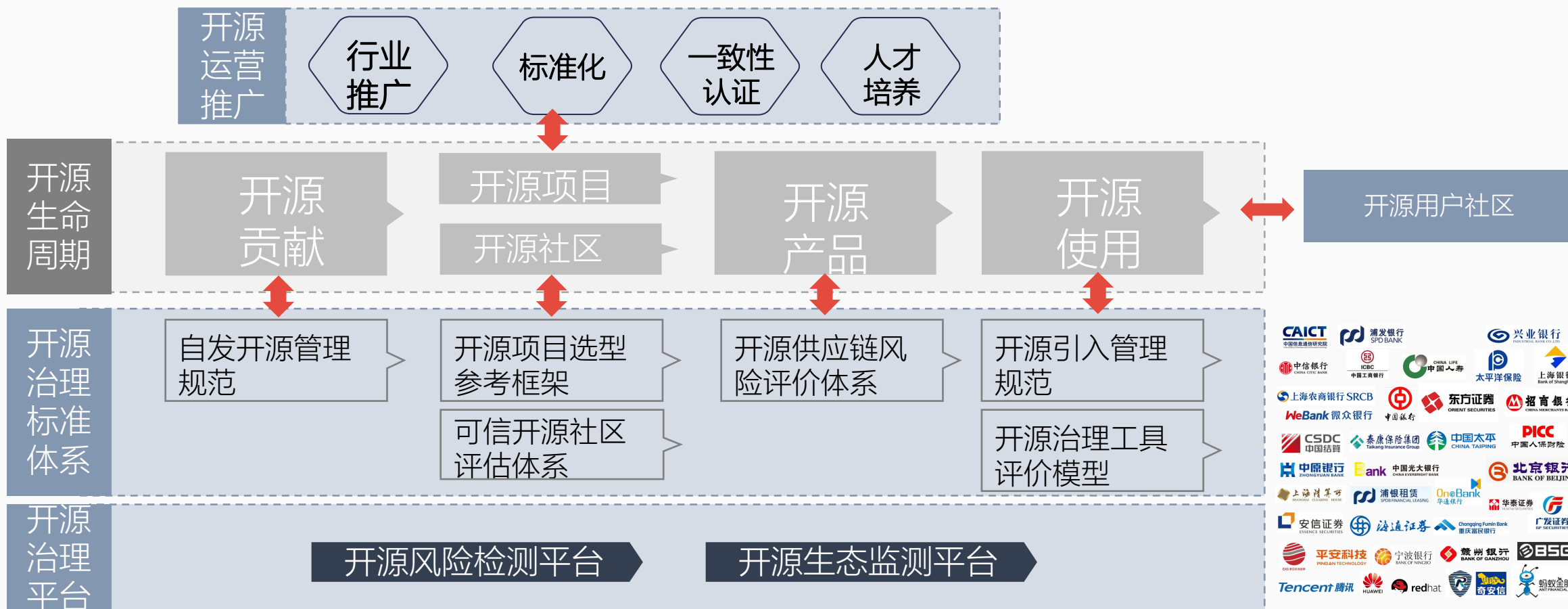


稳步构建开源治理体系 推动可信开源评估

开源治理能力评估（5家）：农业银行、浦发银行、中信银行、太平洋保险、腾讯

开源项目（6个）：蓝盾CI、TARS、ShardingSphere、APISIX、Pulsar、Kylin

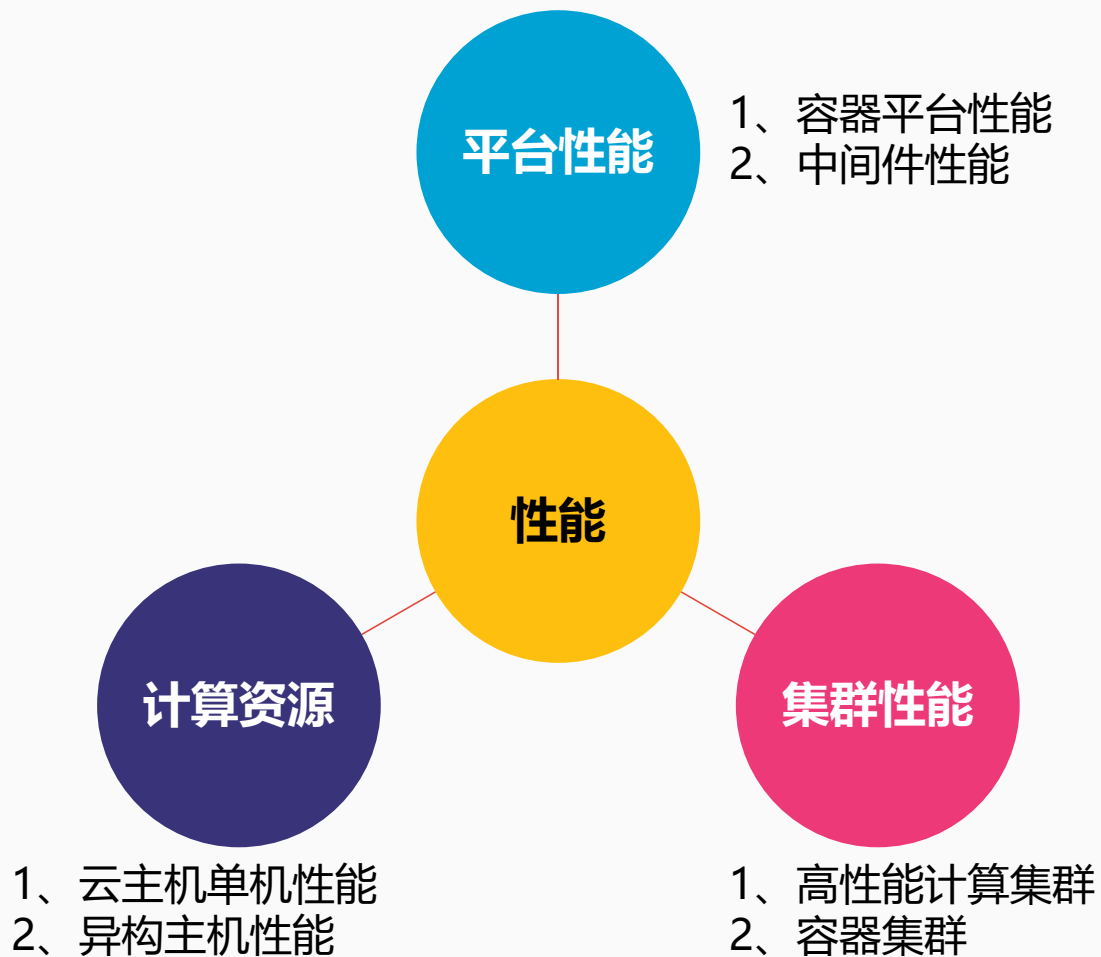
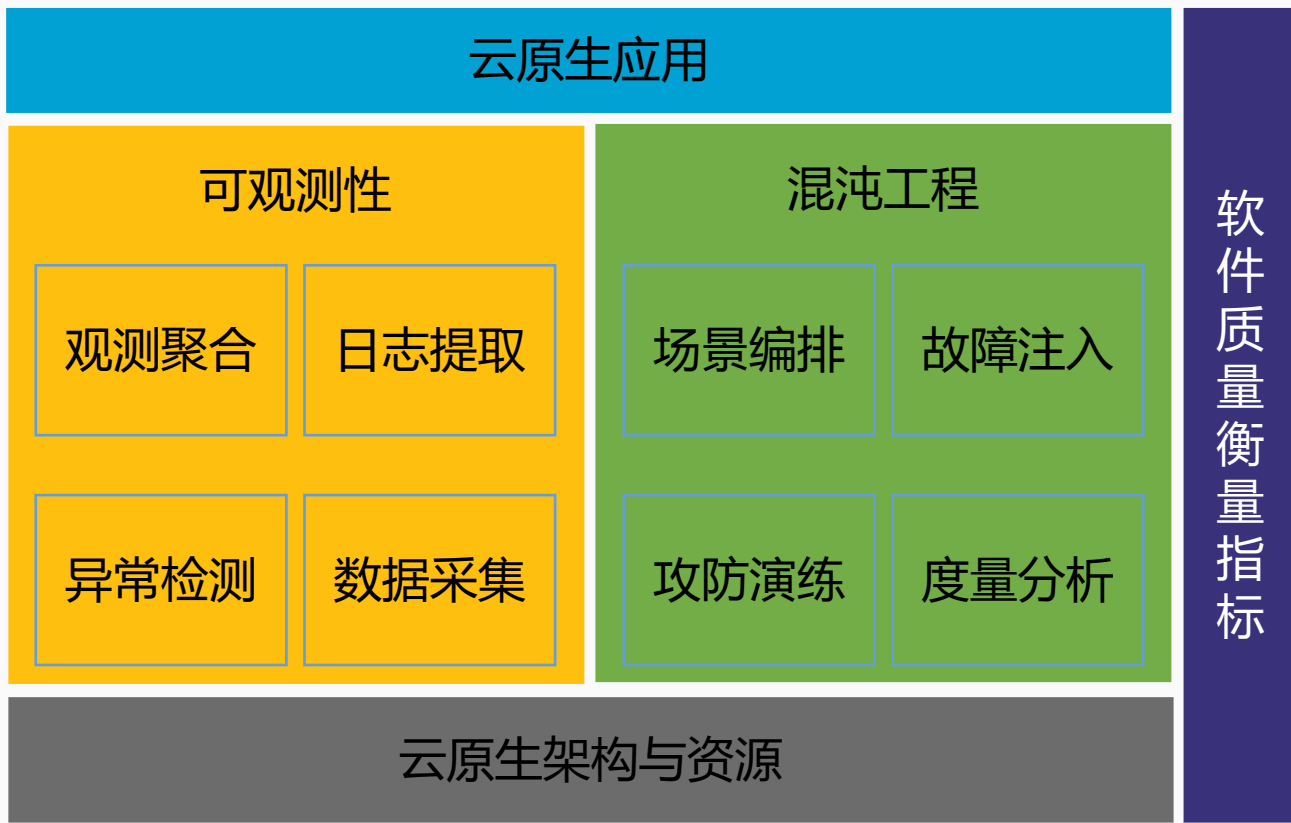
开源治理工具（5家）：新思BlackDuck、奇安信开源卫士、棱镜七彩FpssEye、杰蛙X-RAY、悬镜安全源鉴



应用韧性架构与性能助力软件质量提升

基于云原生技术体系搭建应用开发韧性架构，研究系统可观测性，实践混沌工程等云原生测试方式，制定可量化的指标来提升软件质量。

从计算资源、平台、集群等多个维度开展性能考察，全方位保障软件质量。



THANKS