

内容摘要

云厂商方面，AWS 推出计算机视觉、Secret Region 等新的云服务，和微软在机器学习上达成合作；VMware 收购软件定义网络安全厂商，并联合浪潮发布一体机；Google 云平台选址香港，收购 Bitium；微软在中国发布混合云；阿里云 ET 城市大脑入选国家 AI 开放创新平台；腾讯云发布智能网络；华为云被评选为最受欢迎的 OpenStack 云厂商。

开源云方面，分析公司 451 Resaerch 预测明年是 OpenStack 私有云丰收年，OpenStack 要进入机器学习领域；EasyStack 跻身 OpenStack 报告全球八大企业。

云安全厂商方面，启明星辰 11 月份继续战略布局智慧城市安全运营中心，打造信息安全防护体系；由启明星辰资助的信息安全领域科研计划——CCF-启明星辰鸿雁基金首届科研项目在福州中国计算机大会完成验收；在云计算方面，提出独立安全新思路并在 IDC “2017 数字化转型年度盛典” 大会做交流，启明星辰云海安全专有云系统的云安全资源池解决方案完成在联通的实施，Vetrix 方案已实现在移动、电信、联通三大运营商的实践落地；公司同时成功完成了党的十九大期间的安全保障任务。

其他安全厂商方面：首先，国内安全厂商近期参加各类安全峰会，宣传自身安全产品和解决方案，其中亚信安全和安天科技在 2017 国际反病毒大会上宣传自身的抗恶意代码攻击能力等；安恒宣传自身的“天池”云集中管理平台，绿盟科技宣传其网站安全服务、绿盟云集中管理系统、WEB 应用防火墙等。其次，

国内外安全厂商亦积极开展相关合作，其中国家电投携手 360 企业安全集团共建国家级大数据安全研究中心，亚信安全首推 MSP 创新型合作伙伴业务模式，安天与广州大学合作成立威胁对抗安全实验室，Fortinet 深入和 AWS 的合作并建立 Fortinet 的安全生态。

容器安全方面，NEC 欧洲实验推出超轻量 VM 技术 LightVM，宣称其比容器更快更安全；CNCF 推出 Kubernetes 一致性认证计划；IBM 以 Kubernetes 为核心，推出私有容器平台 IBM Cloud Private；华为取得 Kubernetes 指导委员会席位；容器技术厂商 Mesosphere 推出企业版 DC/OS；IDC 调查报告称容器技术的发展使 PaaS 的增长速度超过 SaaS 和 IaaS。

安全新技术方面，微软发布高安全 Windows 10 设备的标准，Tick 网络犯罪组织正在使用隐写术隐藏后门木马，谷歌将发布 Chrome 安全新功能以屏蔽重定向和恶意广告，GitHub 称开发者引入不安全的库时会出现提醒，Gladius 利用区块链打击黑客。

网络安全公司投融资方面，全球范围内总共具有 8 起资本变动事项，包括 3 起收购和 4 起融资事件，其中 Proofpoint 以 1.1 亿美元的价格完成对 Cloudmark 的收购，两者均提供邮件安全等相关服务。McAfee 完成了对 CASB 大厂 Skyhigh Networks 的收购，Trend Micro 收购了网页应用实时安全防护的公司 IMMUNIO 这两起收购均未公开收购价格。融资方面，NeuVector 和 SCADAfence 分别获得 700 万美元和 1000 万美元的 A 轮融资。Treasury Intelligence Solutions 和 ThreatQuotient 则分别获得 1200 万美元和 3000 万美元的 C 轮融资。

2017 年 11 月 30 日

核心技术研究院 云安全研究组

目录

本期云安全动态内容摘要.....	i
国内外云+安全动态月报.....	1
一、云厂商动态.....	1
1. AWS 云安全动态.....	1
1.1 亚马逊 AWS 提供基于机器学习的计算机视觉功能：可进行实时脸部识别.....	1
1.2 AWS 推出“Secret Region”云计算，服务美国情报体系.....	1
1.3 微软和 AWS 在机器学习上达成合作.....	2
2. VMware 云动态.....	2
2.1 VMware 收购软件定义网络厂商 VeloCloud Networks.....	2
2.2 浪潮联合 VMware 发布新一代超融合一体机.....	2
3. GOOGLE 云动态.....	3
3.1 Google 云平台选址香港，2018 年建亚太第六座数据中心.....	3
3.2 谷歌宣布云平台 GPU 使用价格降低 36%.....	3
3.3 谷歌收购 Bitium：大力完善云的架构和工作.....	4
3.4 Salesforce 携手 Google 加速云计算发展.....	4
4. 微软 Azure 云动态.....	4
4.1 Dynatrace 云监测解决方案驻微软 Azure 应用市场.....	4
4.2 微软与 VMware 合作，推免费 Azure 云迁移服务.....	4
4.3 微软 Azure IoT Edge 云服务分批上线，加速打造在边缘执行的 AI.....	5
4.4 微软推出基于 Apache Spark 的 Azure Databricks 简化开发.....	5
4.5 微软 Azure 数据盒，为云数据导入带来新选择.....	5
4.6 微软全方位重磅加码中国云，未来 6 个月 Azure 扩容三倍.....	6
4.7 微软在中国市场正式发布 Azure Stack 混合云.....	6
5. 阿里云动态.....	6
5.1 阿里云成为全球首批通过 Kubernetes 一致性认证厂商.....	6
5.2 阿里云 CDN 价格下调 25%.....	7
5.3 阿里云在粤建设工业互联网云平台，广州佛山深圳东莞试点先行.....	7
5.4 阿里云 Link 物联网市场占云生态市场 50% 份额.....	7
5.5 银江股份：与阿里云战略合作拓展智慧交通及城市大脑业务.....	7
5.6 阿里云 ET 城市大脑入选国家 AI 开放创新平台.....	8
5.7 阿里云牵手 FIFA 世俱杯，宣布达成 6 年合作.....	8
5.8 南京银行牵手阿里云、蚂蚁金服搭建“鑫云+”平台.....	8
5.9 珠江啤酒牵手阿里云，以“新零售”撬动“新制造”.....	9
6. 腾讯云动态.....	9
6.1 腾讯云联手海南省公安厅，共同打造大数据应用实战平台.....	9
6.2 腾讯云发布 SUPERMIND 智能网络，以云为中心推动全球网络加速.....	10
6.3 腾讯云天御助力打击黑产.....	10

6.4	腾讯云成全球首批 CNCF K8S 一致性项目认证成员	11
6.5	腾讯云发布双录（录音、录像）解决方案，助力保险行业规范发展	11
6.6	腾讯云发布区块链金融级解决方案	11
6.7	腾讯云合作爱心人寿，用区块链技术驱动智能+保险场景落地	12
7.	华为云动态	13
7.1	华为云被用户评为最受欢迎的 OpenStack 云供应商	13
7.2	华为启动“耀星计划”投入 10 亿元打造云服务智慧生态	14
二、	开源云动态	14
1.	Openstack 动态	14
1.1	OPENSTACK 基金会发布第十次用户调研报告	14
1.2	分析公司预测明年是 OpenStack 私有云丰收年	15
1.3	OPENSTACK 要进入机器学习领域	15
2.	Easystack 动态	15
2.1	EasyStack 跻身 OpenStack 报告全球八大企业	15
三、	云安全厂商动态	16
1.	启明星辰	16
1.1	启明星辰战略布局智慧城市建设 助力粤港澳大湾区新型智慧城市发展	16
1.2	与党心心相印，启明星辰全力保障十九大网络安全	16
1.3	2017 数字化转型年度盛典 启明星辰提供云计算安全新思路	17
1.4	启明星辰云安全方案落地三大运营商	17
2.	山石网科	18
3.	亚信	18
3.1	亚信安全参与协办 2017 国际反病毒大会	18
3.2	亚信安全首推 MSP 创新型合作伙伴业务模式 助力企业畅享云端快捷服务	18
3.3	亚信安全受邀出席 2017 检法信息化融创大会	19
4.	绿盟科技	19
4.1	绿盟云推出重保与迎检时期网站安全服务	19
4.2	“绿盟星云-云安全集中管理系统”助力厦门政务外网成功上云	20
4.3	绿盟科技携 Web 应用防火墙入驻日本 SB 云公司	21
5.	360 企业安全	21
5.1	国家电投携手 360 企业安全集团共建国家级大数据安全研究中心	21
6.	安恒	21
6.1	安恒天池云安全平台“八大能力”助力企事业单位安全上云	21
6.2	安恒信息：独立防护到云端防护的变迁	22
7.	安天	22
7.1	安天携手广州大学共建网络空间高级威胁对抗联合实验室	22
7.2	安天亮相第二届国际反病毒大会，共同探讨勒索软件攻防博弈	22
8.	Fortinet	23
8.1	Fortinet 将云安全应用程序组合扩展到 Amazon Web 服务客户	23

8.2	业界领先的技术合作伙伴加入了 Fortinet 安全生态	23
9.	Checkpoint	23
四、	容器技术及安全动态	24
1.	NEC 欧洲实验推出超轻量 VM 技术 LightVM.....	24
2.	CNCF 推出 Kubernetes 一致性认证计划	25
3.	瞄准传统企业 IT 需求, IBM 推出私有容器平台	25
4.	华为取得 Kubernetes 指导委员会席位	26
5.	Mesosphere 推出企业版 DC/OS, 微软 Azure 市集就能使用	26
6.	IDC: PaaS 的增长速度超过 SaaS 和 IaaS	26
五、	安全新产品及技术	27
1.	微软发布高安全 Windows 10 设备的标准	27
2.	趋势科技: Tick 网络犯罪组织正在使用隐写术隐藏后门木马	27
3.	谷歌将发布 Chrome 安全新功能, 屏蔽重定向和恶意广告.....	28
4.	GitHub 安全新机制: 开发者引入不安全的库时会出现提醒.....	28
5.	Gladius: 利用区块链技术打击黑客	28
六、	网络安全投融资、收购事件	29
1.	收购	29
1.1	Proofpoint 完成对 Cloudmark 的收购	29
1.2	McAfee 完成对 Skyhigh Networks 的收购	29
1.3	Trend Micro (趋势科技) 完成对 IMMUNIO 的收购	29
2.	投融资	30
2.1	NeuVector 获 700 万美元 A 轮融资	30
2.2	Treasury Intelligence Solutions 获 1200 万美元 C 轮融资	30
2.3	ThreatQuotient 获 3000 万美元 C 轮融资	30
2.4	SCADAfence 获 1000 万美元 A 轮融资	30

国内外云+安全动态月报

一、云厂商动态

1. AWS 云安全动态

1.1 亚马逊 AWS 提供基于机器学习的计算机视觉功能：可进行实时脸部识别

11 月 23 日消息，据国外媒体报道，亚马逊网络服务(AWS)宣布对其识别服务进行了一系列更新，为云客户提供基于机器学习的计算机视觉功能。系统现在将能够检测和识别图像中的文本，以便客户可以输入标志和文档，并将这些图像的内容返回进一步处理。

客户也将能够在数百万张面孔的集合上进行实时人脸搜索。例如，**Rekognition** 可用于验证一个人的图像与现有数据库中的另一个图像相匹配，数据库高达数千万个图像，具有亚秒级延迟。



1.2 AWS 推出“Secret Region”云计算，服务美国情报体系

亚马逊云计算服务平台（Amazon Web Services, AWS）日前发布专为美国情报体系所设计的全新服务“Secret Region”。Secret Region 符合美国机密安全分类级别的数据运算，并且能透过 C2S(Commercial Cloud Services)的连结，供包括中央情报局(Central Intelligence Agency, CIA)在内的美国情报体系（United States Intelligence Community, IC）使用。

AWS 成了第一个、也是唯一一个以区域 (Region) 来服务政府单位的商用云端供应商；其机密级别从非机密 (Unclassified)、敏感 (Sensitive)、机密 (Secret) 到最高机密 (Top Secret) 共分 4 大类。虽然名称带有机密 (Secret) 字眼，但这项云服务并非完全不能对外公开，而是强调能够处理“机密”安全等级的软件与数据运算，适合拥有敏感信息的情报单位来使用。

1.3 微软和 AWS 在机器学习上达成合作

微软和 AWS 宣布了一项新的合作，目的是将深度学习和人工智能大众化。Gluon 是微软研究院和亚马逊人工智能共同推出的项目，目的是使利用机器学习提供的开发解决方案更简单、更快速。

- Gluon 是一个开源的深度学习和神经网络解决方案，它为开发者提供基于 Python 的 API。
- Gluon 提供预先构建的神经网络组件，可以动态创建并用于训练算法，从而使其更易于定义、调试、迭代和重用组件。
- Gluon 提供了其他框架中没有的编程技术，如动态图，并且对自然语言处理中常见的稀疏数据提供深度支持。

2. VMware 云动态

2.1 VMware 收购软件定义网络厂商 VeloCloud Networks

11 月 7 日，VMware 公司宣布已签订收购 VeloCloud Networks, Inc. 的最终协议，VeloCloud Networks, Inc. 是软件定义广域网 (SD-WAN) 技术的行业领先公司。此项收购结束后，VeloCloud 将助力 VMware 成功推出行业领先的网络虚拟化平台 VMware NSX，扩展其网络产品组合，以实现从数据中心到云端直至网络边缘的端到端自动化、应用连续性、分支转型与安全性。

该项收购还将进一步支持 VMware 引领面向软件定义未来的行业转变，并帮助客户利用默认的公开安全、可编程且无处不在的网络将其业务带入数字化时代。

2.2 浪潮联合 VMware 发布新一代超融合一体机

在 vFORUM 2017 大会上，浪潮联合 VMware 发布了新一代超融合架构一体机 InCloud Rail 系列，部署效率较传统方式提升 10 倍以上，IO 性能提升 60%，首批推出 InCloud Rail 1010、

InCloud Rail 1020, 2 类型号 4 款产品。

InCloud Rail 新一代超融合架构一体机系列面向软件定义数据中心，基于硬件重构平台和软件定义的系统，具有可重构，自动化，整体性，弹性化等特点，具备稳定的虚拟化功能、企业级分布式存储能力、全面的云数据中心管理能力和高密度底层架构，可以帮助客户快速构建云数据中心，降低复杂性，降低 TCO 及灵活服务交付。其中，在存储性能上，InCloud Rail 的单节点存储性能提升约 60%，由原来的 30000IOPS 提升到 50000IOPS，I/O 性能是普通集中式存储 5 倍以上，满足绝大部分应用对高 IOPS 和低延时的需求。



3. GOOGLE 云动态

3.1 Google 云平台选址香港，2018 年建亚太第六座数据中心

谷歌对外宣布，将于明年在香港建立旗下新的谷歌云平台，一旦建成，这将是亚太地区的第 6 个数据中心。

3.2 谷歌宣布云平台 GPU 使用价格降低 36%

谷歌本周宣布，它将通过计算引擎降低使用 Nvidia Tesla GPU 高达 36% 的价格。在美国地区，使用年代久远的 K80 GPU 将花费每小时 0.45 美元，而使用更新换代的，功能更强大的 P100 机器将每分钟花费 1.46 美元（全部采用每秒计费）。

3.3 谷歌云收购 Bitium：大力完善云的架构和工作

谷歌云宣布收购了 Bitium。Bitium 是专注于为基于云的应用程序提供企业级身份管理和访问工具（如单点登录）。这将能够帮助 Google 可以更好地管理企业云客户，包括为跨 Cloud 和 G Suite 产品的应用程序设置安全级别和访问策略。

Bitium 成立于 2012 年，目标客户是中端市场和大企业客户。它提供了一个一站式解决方案，用于管理 Google Apps、Office 365、社交网络、CRM、协作和营销工具，同时确保组织遵守安全标准。

3.4 Salesforce 携手 Google 加速云计算发展

路透社报道消息，总部位于旧金山的云计算服务商 Salesforce 在本周一宣布与谷歌云服务套件 G Suite 达成了合作关系，目的是为了支持其快速增长的全球用户群体。这是 Salesforce 此前与亚马逊 AWS 云服务合作之后，与全球知名巨头的第二次合作。

Salesforce 和 Google 透露计划将 Google 的办公室软件套件（称为 G Suite）与 Salesforce 的核心平台整合在一起，将谷歌分析整合到 Salesforce 的营销软件中，并相互承诺使用彼此的产品。

4. 微软 Azure 云动态

4.1 Dynatrace 云监测解决方案驻微软 Azure 应用市场

全球数字化性能管理领军者 Dynatrace，宣布入驻 Microsoft Azure 应用市场，为 Azure 平台的 Web 应用、云服务及虚拟机提供无缝衔接的全栈式监测解决方案，以满足企业复杂的云计算需求。微软的客户现可通过 Azure 应用市场部署 Dynatrace 的解决方案，来监测整体运维环境，并对其当前应用的性能进行多维度的深入分析。

Dynatrace 解决方案在微软 Azure 应用市场的推出，不仅带来了一种新的购买模式和灵活的计价方式，更是为我们的客户提供了新的部署 Dynatrace 解决方案的有效渠道。如今，借助 Dynatrace 在 Azure 平台上开箱即用的集成能力，无需任何部署，Azure 环境的用户和 .NET Core 应用程序即可享受到由人工智能技术支持的应用监测和管理服务。

4.2 微软与 VMware 合作，推免费 Azure 云迁移服务

微软宣布推出 Azure Migrate，Azure Migrate 是一种便捷的工作负载迁移方式，可以把 VMware 虚拟机管理程序支持的工作负载迁移出本地的设备。

VMware 的软件是目前市场中用于虚拟化服务器以提升硬件利用率的主流选择。微软表示，其他迁移工具通常一次只能传输一台设备，而微软推出的这项新服务让管理员可以采取更有效的方法。

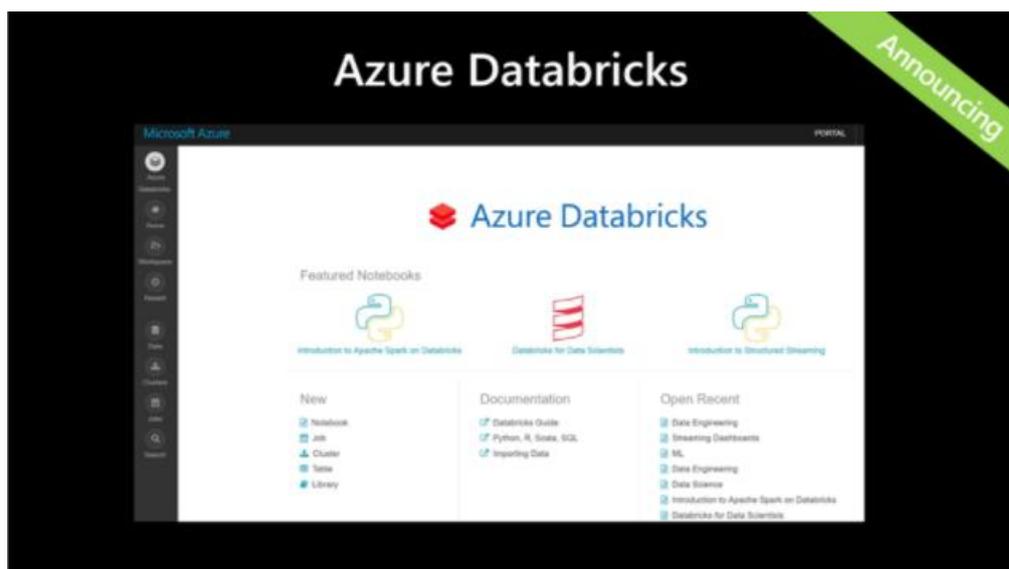
4.3 微软 Azure IoT Edge 云服务分批上线，加速打造在边缘执行的 AI

微软宣布，公开预览版的 Azure IoT Edge 已在美国中西部、北欧和东亚地区上线，其他区域也将分批进行覆盖。

Azure IoT Edge 是个专为 IoT 提供的云服务，让每一个 IoT 设备都能使用云服务，并通过边缘设备中更复杂的传感器（非简单的心率监测这类）和小型计算机设备进行数据运算。

4.4 微软推出基于 Apache Spark 的 Azure Databricks 简化开发

11 月 15 日，微软公司召开年度开发者大会。微软全球执行副总裁 Scott Guthrie 在大会上宣布推出多项全新的微软数据平台技术与跨平台开发工具。



Azure Databricks: 与 Apache Spark 创始人合作推出的 Azure Databricks 预览版是一个基于 Apache Spark 的分析平台。它快速、简单、协同，并提供了一键设置、流畅的工作流和交互式工作空间。与 Azure SQL 数据仓库、Azure 存储、Azure Cosmos DB、Azure Active Directory 和 Power BI 的无缝原生集成简化了现代化数据仓库的创建过程。这些数据仓库使组织能够为所有数据的自助分析和机器学习带来企业级的高性能与管理。

4.5 微软 Azure 数据盒，为云数据导入带来新选择

在最近的微软 Ignite 大会上，微软公布了可以通过微软 Azure 数据盒，将大量数据移动到云端，该设备使用户可以直接将数据寄送到数据中心。

该坚固耐用、防篡改的盒子支持数据量高达约 100 TB,可寄给客户供其马上存档数据。客户可将支持标准 NAS 协议(如 SMB 和 CIFS)的该设备插入到他们的网络中。该设备使用 256 位 AES 加密来保护数据,一旦数据在数据中心被复制,微软就会安全地将数据擦除。为了方便寄送,该设备拥有内置的电子墨水显示器作为退回标签。

微软并非唯一能提供迁移数据到云端的设备厂家。亚马逊 Snowball 设备已存在一段时间了,它支持 50TB 或 80TB 的数据量,与 Azure 数据盒一样,它支持 256 位加密、安全擦除,并包含一个电子墨水显示的寄送标签。亚马逊还提供了可以支持 100TB 存储容量和一定程度本地计算的产品(即 Snowball Edge),以及另一款用于大数据量的、能够处理容量高达 100PB 的容器(即 Snowmobile)。

4.6 微软全方位重磅加码中国云,未来 6 个月 Azure 扩容三倍

由世纪互联运营的 Microsoft Azure 将在未来 6 个月完成扩容,届时 Azure 在中国提供的云计算规模将扩容至现有水平的三倍。扩容后的 Microsoft Azure 将更好满足中国用户的需求,并提供更丰富的功能服务和运维保障,同时,也将为全球 Azure 用户在中国部署和运营云业务提供更顺畅的迁移服务。

4.7 微软在中国市场正式发布 Azure Stack 混合云

微软在中国市场推出了 Azure Stack 混合云解决方案,由 Dell EMC、联想、Cisco、华为等共同推出的 Azure Stack 一体机将于 2018 年上半年正式商用。

与 Oracle 一体机类似,Azure Stack 则是把 Azure 公有云的技术打包到一体机产品中,再交由客户数据中心形成私有云,Azure Stack 则与 Azure 形成混合云解决方案。

Azure Stack 的推出预示了混合云市场经过了过去几年的发展,已经逐渐形成了完整的厂商技术路线和生态圈,2018 将迎来混合云的黄金时代。

5. 阿里云动态

5.1 阿里云成为全球首批通过 Kubernetes 一致性认证厂商

CloudNativeComputingFoundation(CNCF)宣布认证 Kubernetes 一致性计划,阿里云成全球首批通过认证的 32 家云计算及平台厂商之一。

Kubernetes 源自 Google 的 Borg 系统,是用于自动化部署、扩展和管理容器化应用程序的开源集群管理系统。CloudNativeComputingFoundation(CNCF)是隶属于 Linux 基金会下的

子基金会，致力于推进云原生，旗下有如 Kubernetes、Prometheus、containerd 容器、微服务、编排系统等相关开源项目。Kubernetes 是开源历史上成长最快的软件项目之一，现由 CNCF 维护和监管。

CNCF 此番认证计划是为了推动广大容器供应商 Kubernetes 产品的一致性和可移植性，确保用户可以使用原生化的稳定服务。除阿里云容器服务之外，还有微软、Cisco、Docker、谷歌、IBM 等共计三十二家云计算及平台厂商的容器服务获得 Kubernetes 一致性认证。

5.2 阿里云 CDN 价格下调 25%

阿里云核心产品折扣幅度调整，其中，CDN 降幅 25% 后，带宽单价最低只需 16.2 元/Mbps/月，再创国内最低价。

5.3 阿里云在粤建设工业互联网云平台，广州佛山深圳东莞试点先行

阿里云宣布将在广东建设阿里云工业互联网云平台，将全国工业云总部定于广州，未来要以 ET 工业大脑持续与广东制造业融合，依据企业需求场景深度再造，推动广东制造业向智能化转型升级。

在一个月前，阿里云承接打造国家级工业云平台，目标是服务全国 10 万家制造企业。此次工业互联网云平台落地广东意味着工业智造已全面启动，并加速融合产生效益。

阿里云将联合广东地区领先的工业互联网系统解决方案商，与产业集群所在地政府合作，量身打造数字化转型方案，推动集群整体转型，建设工业互联网创新应用示范区。先期将以广州、深圳、佛山、东莞等地的产业集群作为试点先行先试，总结建设经验后逐步推广。

5.4 阿里云 Link 物联网市场占云生态市场 50% 份额

阿里云 Link 物联网市场成立半年，就已经成为阿里云云生态市场中成交最活跃品类，双 11 期间更是被客户抢购，成交规模占今年双 11 云生态市场成交总额的接近 50%。

2017 年截至目前，阿里云 Link 物联网市场入驻合作伙伴数量在短短半年时间已经接近翻了 10 倍。根据阿里云 Link 物联网市场相关负责人表示，今年内，预计将有 1000 家合作伙伴，从阿里云 Link 物联网市场实现整体收入超 1000 万。

5.5 银江股份：与阿里云战略合作拓展智慧交通及城市大脑业务

银江股份与阿里云计算有限公司签订《框架合作协议》，建立战略合作伙伴关系。根据协议，双方将在智慧交通及城市大脑领域展开基于阿里云计算平台、云产品及业务的多方面

密切合作，通过共享各自领域的优质资源，深度整合双方产品和解决方案，共同拓展市场，实现双方跨越式合作。

5.6 阿里云 ET 城市大脑入选国家 AI 开放创新平台

11 月 15 日，科技部召开新一代人工智能发展规划暨重大科技项目启动会。会上公布了首批四家国家人工智能开放创新平台名单。其中阿里云 ET 城市大脑成功入选。另外三家分别为百度、腾讯和科大讯飞。



目前 ET 城市大脑已经在杭州、苏州等地落地。杭州城市大脑接管了杭州 128 个信号灯路口，试点区域通行时间减少 15.3%，高架道路出行时间节省 4.6 分钟。在主城区，城市大脑日均事件报警 500 次以上，准确率达 92%；在萧山，120 救护车到达现场时间缩短一半。

除了城市大脑，阿里云 ET 大脑还在工业、医疗、环境方面构建开放平台，打造人工智能与重大产业结合的跨界开放生态体系。

5.7 阿里云牵手 FIFA 世俱杯，宣布达成 6 年合作

阿里巴巴集团及国际足联（FIFA）今天宣布，阿里巴巴集团旗下的云计算业务分支“阿里云”将成为 FIFA 世俱杯至 2022 年的主赞助商。

5.8 南京银行牵手阿里云、蚂蚁金服搭建“鑫云+”平台

南京银行与阿里云、蚂蚁金服推进战略合作，共同发布“鑫云+”互金开放平台。



阿里云与蚂蚁金服将协助南京银行进行 IT 应用整体规划，并通过云服务的方式为南京银行提供完整的 IT 资源输出及 IT 基础设施运营服务。

5.9 珠江啤酒牵手阿里云，以“新零售”撬动“新制造”

珠江啤酒与阿里云宣布达成战略合作，此次合作将基于阿里云新零售的“中台”理念和技术，推动互联网、大数据、人工智能与啤酒产业的深度融合，打造“一个平台、七个中心”，即“新零售”互联网平台以及互联网资源整合中心、产品展示销售中心、宣传促销推广中心、客户服务互动中心、数据分析检测中心、文化传播中心、营销业务处理中心，形成扁平化、互联网化，面向未来的新零售组织架构。

6. 腾讯云动态

6.1 腾讯云联手海南省公安厅，共同打造大数据应用实战平台

腾讯云将与海南省公安厅围绕共同建设海南公安云计算平台、优化完善信息资源服务平台、海南公安大数据平台三大方面全面展开合作。

建设分为云计算、大数据以及完善信息资源服务平台三个纬度，腾讯将提供大规模 IaaS 设施，建立具有弹性的“两地三中心”平台。同时进行社会资源数据的大整合，通过海南省公安数据超市，融合多维分析系统，实现数据的智能化调度。

天御系统的分析和筛选，通过大量机器模型的学习、神经网络的运用、数据的深度挖掘，再辅以相关的数据，包括账号类别、身份识别等手段，完成安全策略的持续对抗。

以此为基础，腾讯云天御孵化了包括活动防刷、营销风控(一物一码)、反欺诈、验证码等服务，面向电商、智慧零售、游戏、直播、银行等行业提供了完整的业务安全解决方案。

6.4 腾讯云成全球首批 CNCF K8S 一致性项目认证成员

CNCF(Cloud Native Computing Foundation)在美国旧金山宣布推出 Certified Kubernetes Conformance Program，并公布了首批通过认证的 32 个 Kubernetes 平台的名单。腾讯云容器服务 CCS(Cloud Container Service)成为全球首批入选该一致性项目的认证成员。

6.5 腾讯云发布双录（录音、录像）解决方案，助力保险行业规范发展

腾讯云在 2017 腾讯全球合作伙伴大会上发布“双录”解决方案，旨在解决保险销售行业在销售过程关键环节“留痕难”的痛点，助力保险企业在云端快速打造安全合规、可靠易用的保险销售业务双录系统。

腾讯云与中科软联手，依托音视频技术和经验积累，推出一站式 SaaS 双录解决方案，并支持围笼等私有化部署。腾讯云双录解决方案，将助力保险企业在开展业务之时，从客户录音、录像，到音视频数据的检索和同步，再到后台处理、存储、归档等全程在“云端”进行。整个录制过程流畅不卡顿，客户信息、音视频资料全程可追溯，保障保险业务顺利开展。

6.6 腾讯云发布区块链金融级解决方案

在 2017 腾讯全球合作伙伴大会上，腾讯云正式发布区块链金融级解决方案 BaaS (Blockchain as a Service)。这套构建在腾讯金融云之上，并整合了腾讯在支付、社交网络、媒体网络、征信平台等众多业界领先领域的资源在内的解决方案，将在智能合约、互助保险、大数据交易及资产交易、供应链金融与供应链管理、跨境支付 / 清算 / 审计等场景下，为金融用户提供安全、可靠、灵活的区块链服务。

区块链本质是一种防篡改的、共享的分布式账本技术，其“去中心化”的信用创造方式，在金融行业转型中表现出很好的应用前景。

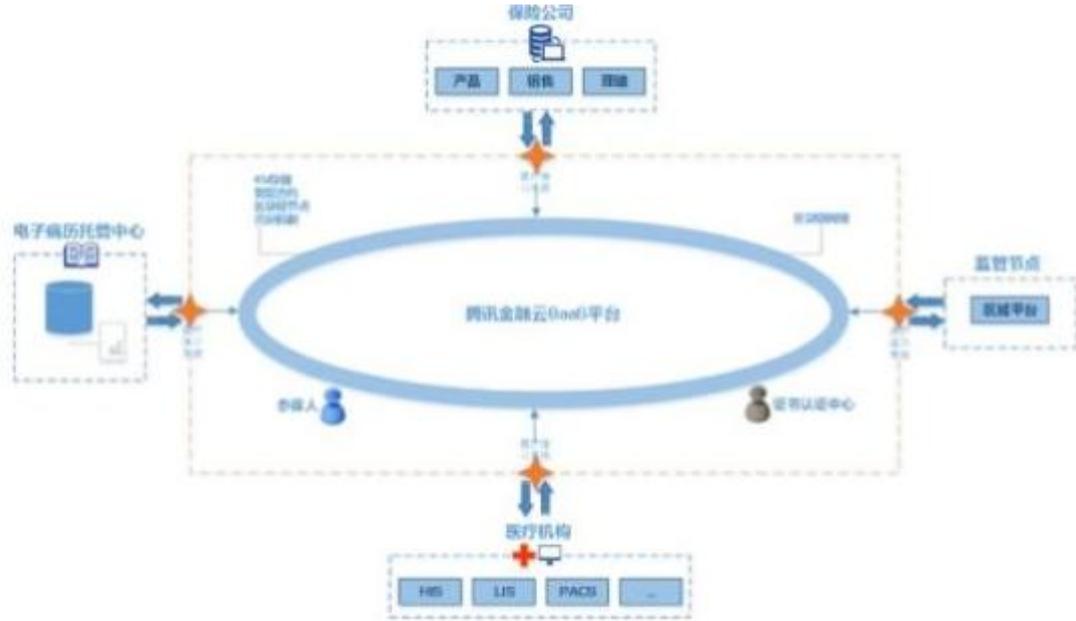


腾讯云区块链金融级解决方案立足金融行业业务场景，通过定义统一的标准规范，让金融机构可以轻松地构建服务，更好地驱动智能+金融业务发展。

6.7 腾讯云合作爱心人寿，用区块链技术驱动智能+保险场景落地

爱心人寿与腾讯云合作，将医疗机构、保险公司、卫生信息平台等组织成区块链联盟。该联盟力争从根本上解决医疗数字信息的安全性、关联性等应用技术问题，实现真正意义上的医疗、保险等信息安全共享和互联互通，为用户提供高效直通安全优价的健康医疗和保险保障服务。

这种依托于区块链技术建立起来的保险医疗行业生态，还将积极吸纳更多医疗机构、保险公司和区域平台（监管机构）加入，以更大的联盟链形式，更广泛地实现区块链安全高效的保险直赔模式。

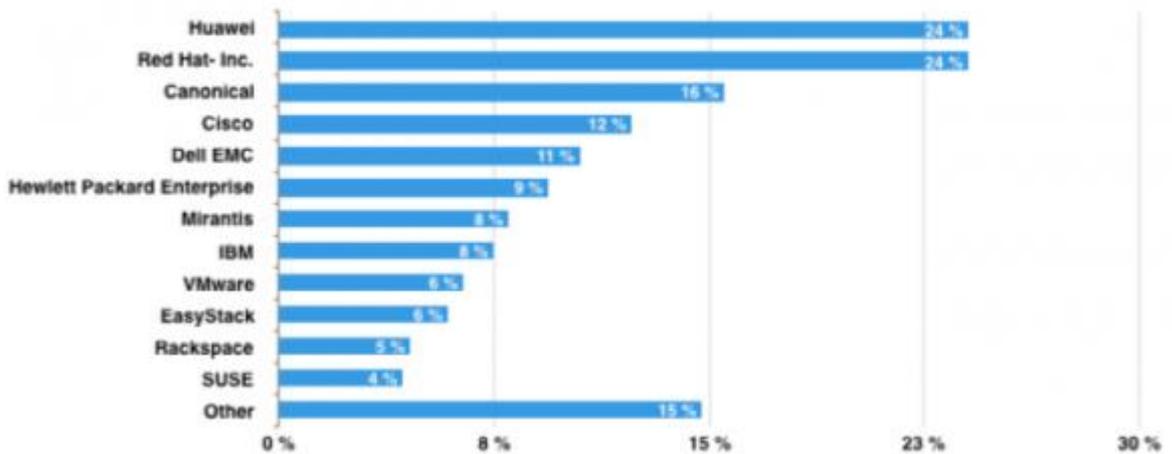


7. 华为云动态

7.1 华为云被用户评为最受欢迎的 OpenStack 云供应商

2017 年 OpenStack 峰会在悉尼举行，会议期间，OpenStack 基金会公布了一份最新的用户调查报告。在此报告中，评选出 OpenStack 基金会全球用户调查十大厂商。其中，华为云被用户评为最受欢迎的 OpenStack 云供应商，广大 OpenStack 用户表达了对华为云操作系统 FusionSphere 的技术领先性和服务能力的高度认可。

Which vendor's products power your OpenStack cloud?



除此之外，红帽排名第二，连续参加八届 OpenStack 峰会的 EasyStack 也入选。入选名单分别是：华为，Red Hat，Canonical，Cisco，Dell，Hewlett Packard Enterprise，Mirantis，IBM，VMware，EasyStack，Rackspace，SUSE。

7.2 华为启动“耀星计划”投入 10 亿元打造云服务智慧生态

华为宣布启动开发者联盟“耀星计划”，将设立 10 亿元基金，激励开发者围绕 AR/VR、人工智能、物联网等等领域创新，提供人才培养、开发支持、营销辅助等一系列的资金与资源扶持，推进智慧生态发展。

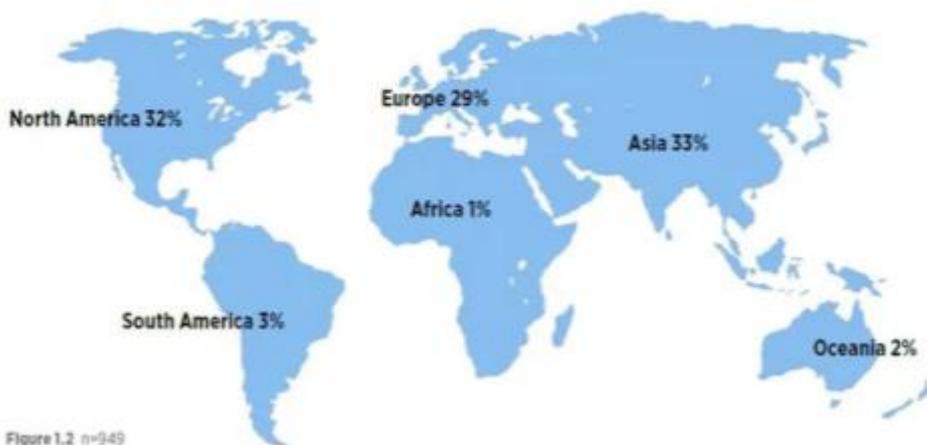
二、 开源云动态

1. Openstack 动态

1.1 OPENSTACK 基金会发布第十次用户调研报告

在悉尼峰会上，OpenStack 基金会发布了第十次用户调研，通过对 1052 份问卷的统计发现，OpenStack 云平台同比 2016 年增长了 95%，2017 年截止到目前为止增加了接近 1000 个 OpenStack 云部署案例，特别是在亚洲和中国市场，OpenStack 更是取得了极大的发展。

Where in the world are OpenStack users?



据统计，亚洲 OpenStack 用户占据全球 OpenStack 用户的 3 成，同比 2016 年增加 50%。中国为贡献了诸多典型用户案例，包括中国银联 (China UnionPay)，中国移动 (China Mobile)，中国电信 (China Telecom)，中国铁路 (China Railway Corporation)，中石油 (SINOPEC)，

国家电网（the State Grid Corporation of China）和腾讯。中国还有众多积极投入社区和生态建设的白金及黄金会员。

1.2 分析公司预测明年是 OpenStack 私有云丰收年

分析公司 451 Research 预测，到 2021 年，OpenStack 的收入将从今年的 25 亿美元增长到 67 亿美元，2016 年和 2021 年之间的复合年增长率为 30%，预计私有云将很快成为 Openstack 收入的主要来源，其在亚太地区和中国的部署速度将超过世界上其他地区。

虽然迄今为止 OpenStack 的收入绝大多数来自提供多租户 IaaS 的服务提供商，但是 451 Research 表示，OpenStack 的增长正在比以前预期的速度更快地转向私有云领域。该公司表示，在过去两年，OpenStack 开发社区在应对安装和滚动升级的挑战中取得了一些进展，这导致 OpenStack 的生产部署增加。这种趋势预计 2018 年还会持续，因为 OpenStack 将变得更“紧缩”，企业使用时所面临的风险也会降低。

451 Research 称，OpenStack 平台曾经局限于开发/测试和概念验证部署，但现在几乎所有的垂直的和区域性的企业都在 OpenStack 上部署关键任务工作负载。预计 OpenStack 私有云服务提供商的收入将在明年超过基于 OpenStack 的公有云实施服务提供商的收入，因为 OpenStack 受益于混合云环境需求的增长。

1.3 OPENSTACK 要进入机器学习领域

OpenStack 基金会已经开始着手研究将其软件作为运行机器学习工作负载的合适平台。虽然 OpenStack 还没有正式进入机器学习领域，但 OpenStack 已经在机器学习及人工智能领域具有领先优势的 NVIDIA 开会交流，NVIDIA 也在会后决定开始研发在 OpenStack 环境下拥有更佳性能表现的驱动程序。

针对 OpenStack 如果要进入机器学习领域，用户进入机器学习领域并不希望使用虚拟机，而是希望使用超级抽象的云端计算服务，以及不同的 I/O 类型来达成目标。因此，OpenStack 基金会接下来的任务，就是必须朝着机器学习领域迈进，为会员提供更多的资源协助。

2. Easystack 动态

2.1 EasyStack 跻身 OpenStack 报告全球八大企业

Gartner 发布了《竞争格局：2017 年 OpenStack 分发和支持服务市场》（Competitive Landscape: OpenStack Distributions and Support Services Market, 2017）报告（以下简称 Gartner

2017 OpenStack 竞争格局报告，在分析 OpenStack 全球市场趋势的同时，还圈出了 8 家 OpenStack 企业并点评竞争格局。这 8 家企业按照公司名称英文字母排序分别是：Canonical，EasyStack（易捷思达），HuaWei（华为），Mirantis，Oracle、Red Hat、SUSE、VMware。

三、云安全厂商动态

1. 启明星辰

1.1 启明星辰战略布局智慧城市建设 助力粤港澳大湾区新型智慧城市发展

在“2017 首届粤港澳大湾区新型智慧城市高峰论坛”上，启明星辰集团副总裁张震宇先生以《智慧城市独立安全运营思路与实践》为主题的精彩演讲，得到国家信息中心、工信部、两院院士及新型智慧城市建设领域专家的高度认同。

启明星辰在 2005 年已成立 M2S 运营中心，开展远程托管式运营服务，去年成立专注解决云安全问题的云子可信 SaaS 服务平台，至今全国已有 1000+安全服务团队。目前，独立安全运营的思路已在部分城市成功落地，对政府、医疗、教育等行业均实施保障，保护资产 2000 余台，月均处理安全 100+，众多城市基础业务、工程都在健康运行。

另外在本次论坛的在案例评奖中，启明星辰的荣获“粤港澳大湾区智慧城市创新应用奖”，其中《智慧城市信息安全保障体系》是智慧城市创新应用中唯一荣获安全应用的成功案例。

1.2 与党心心相印，启明星辰全力保障十九大网络安全

十九大安保期间，启明星辰投入 400 余位重大安保精英，为政府、金融、能源、交通、税务、教育、媒体、医疗等全国各行业客户提供了近万小时的安全服务。对会议前、中、后期进行的系列保障服务，获得了相关部门的一致认可。

此外，启明星辰还推出了重要会议安全保障解决方案。结合用户实际情况，从对互联网资产梳理及检查加固，到监控预警、现场值守、团队建设；从内网资源安全排查加固，到重点问题保障及措施，启明星辰会对重大安保对象进行事前、事中、事后的全时间轴和安内、防外的全方位的网络安全保障。与此同时，安星网站安全监测服务在十九大期间提供了试用服务，为全国各行业 500 余家客户免费检测网站安全。

1.3 2017 数字化转型年度盛典 启明星辰提供云计算安全新思路

由 IDC 中国主办的“2017 数字化转型年度盛典”在北京盛大召开。作为国内网络安全领军企业,启明星辰应邀出席本次盛会,核研院副院长郭春梅以《云计算安全的思考与实践》为主题的演讲,得到了现场专家的一致认同。

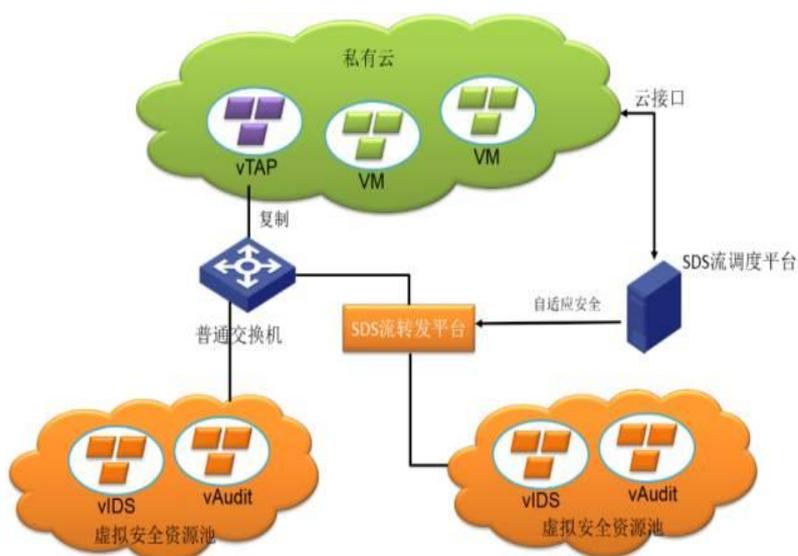
随着等保 2.0 时代的到来,等级保护的对象扩展到了云平台、云上系统等多个方面,从安全责任分担模型来看,云服务提供商、云租户以及第三方安全厂商的安全责任也随之调整,专业的安全提供商应作为独立第三方来为租户云上业务护航。

1.4 启明星辰云安全方案落地三大运营商

基于启明星辰云海安全专有云系统(以下简称:Vetrix)的云安全资源池解决方案,已完成在联通的实施。至此, Vetrix 方案已实现在移动、电信、联通三大运营商的实践落地。

面对市场的不确定性,并且从云业务的长期发展的角度考虑,运营商提出了自己的云建设思路:将云的各部分组件解耦,将云的虚拟化平台、网络、控制器和安全分别作为云的组成部分,各部分组件分别由各领域的专业厂商提供。在保证各组件专业性的同时,避免了用户“把鸡蛋放到一个篮子里”的风险。运营商根据自身需求,提出对各组件的标准要求和对各组件之间通讯的接口标准要求。安全作为云的关键组成部分,承担着对云的防护、检测和监督的重要作用,理应由专业安全厂商提供技术方案。基于以上分析,安全资源池方案与运营商的云计算技术发展思路更为契合。

通过实践,启明星辰 Vetrix 方案与运营商的 VMware 和 Openstack 架构云平台均实现对接。Vetrix 云安全资源池方案架构如下图所示:



方案采用了 Vetricx 全部组件：虚拟安全资源池、智慧流平台(SDS)和云导流平台(VTAP)构成。整体方案是在云外独立部署安全资源池，在云内部署的云导流平台结合流转发平台，实现对东西向流量的采集和导出。东西流量经过流转发平台的编排交付给虚拟化安全资源池。在安全资源池内部署各类检测引擎，对流量进行分析。

2. 山石网科

暂无更新。

3. 亚信

3.1 亚信安全参与协办 2017 国际反病毒大会

2017 国际反病毒大会在天津召开，亚信安全为本次大会协办单位。大会主题为“万物互联背景下反病毒的新挑战”，亚信安全技术研究院副院长童宁在主题演讲中以 WannaCry 勒索蠕虫事件为例，分析了如何通过态势感知、人工智能、机器学习、恶意威胁发现与分析等前沿网络安全技术，抵御日益精进的网络安全威胁。

针对未知威胁的发现、分析和处理，疑似恶意威胁发现与分析技术将扮演重要作用。童宁指出：疑似恶意威胁发现技术可分析 100 种以上的网络协议与应用程序，侦测多种威胁，并真实呈现威胁攻击的阶段性信息，让管理者可以针对不同阶段的攻击采取适当的应变措施；疑似恶意威胁分析技术涵盖了定制化沙箱、多重分析引擎、全球威胁情报等能力，能够提升针对企业的定向威胁侦测能力，并对多种文件类型与 URL 提供全面的威胁侦测。

另外，在本次大会上，亚信网络安全产业技术研究院副院长赫荣奎对于互联网+形势下的移动安全技术进行了深入解读，提出了‘消灭移动终端’的概念，旨在借助移动虚拟基础架构等创新的移动化管理思路，确保移动终端数据不落地，云端业务不出数据中心，提高企业移动业务数据的安全系数。

3.2 亚信安全首推 MSP 创新型合作伙伴业务模式 助力企业畅享云端快捷服务

亚信安全与广东易达电子科技有限公司（以下简称：广东易达）联合宣布开展创新型战略合作，合作将结合亚信安全在云安全技术方面的优势，以及广东易达在虚拟化市场的产品、渠道服务优势，以 MSP 创新型合作模式（Managed Service Provider）为基础，为政府、教育、企业等不同行业用户提供创新的云安全整体解决方案。在新的合作模式下，亚信安全将

为合作伙伴提供更多客户服务空间，行业用户则可以在云端快捷获取周全的安全防护服务，同时拥有更高的成本敏捷性。

根据亚信安全倡导的创新型 MSP 合作模式规划，亚信安全小包云端版产品（WFBS）将授权广东易达会与其虚拟桌面、防泄密、IT 运维、机房管理等产品方案进行整合，生成整体的解决方案。不仅让合作伙伴拥有自行执行销售权，还拥有最终客户管理权，为不同行业的客户提供云端部署、云端租赁的网络安全服务。

3.3 亚信安全受邀出席 2017 检法信息化融创大会

2017 年检法信息化融合发展创新大会在京举行，亚信安全受邀出席了本次大会并分享了亚信安全如何通过涵盖业务应用安全、网络综合安全、数据安全、基础安全在内的整体安全服务能力，为检法行业的“互联网+政务”提供网络安全保障。

为提升检法单位的安全保障能力，亚信安全建议从基础安全、数据安全、网络综合安全、业务应用安全这四个层级的安全保障出发，通过策略制定、遵从、执行等保障策略以及安全服务，持续改进完善，打造安全保障体系。

亚信安全为检法用户提供了互联网+统一身份认证平台，通过一套行之有效的安全管理框架，把账号管理、认证管理、授权管理和安全审计等管理行为进行统一的安全策略部署。在基础安全层面，亚信安全服务器深度安全防护系统 Deep Security 能够与虚拟化环境完美融合，通过无代理的方式为服务器提供无间歇全方位安全保护。

4. 绿盟科技

4.1 绿盟云推出重保与迎检时期网站安全服务

绿盟云推出重保与迎检时期的网站安全服务包括：三项服务，七层保障。

①保障前检查与整改阶段，互联网暴露资产自查通过 IP 资产核查确认暴露在互联网资产的主机应用与网站，避免出现未知的具有安全隐患的资产暴露在互联网上。

隐患排查通过系统扫描、Web 扫描等方法协助企业排查网站及应用存在的漏洞隐患，并提供漏洞验证、修复建议、二次复测能力协助整改。

内容检查通过对全站所有页面的内容进行内容检查，重点核查包括黄赌毒与非法广告、敏感内容、挂马页面、黑链等。

②保障期的预警与监控阶段，对重大安全事件进行预警与通告、对全站核心页面的进行完整性检查、对网站可用性进行监测。

云服务、云数据的整个生命周期、安全事件、运行维护和监测、度量和评价进行管理。

4.3 绿盟科技携 Web 应用防火墙入驻日本 SB 云公司

绿盟科技的综合 Web 应用安全解决方案已入驻 SB 云, 为企业提供最全面的应用层防护。

NSFOCUS WAF 的主要功能:

- 防止关键数据被盗: 防护利用 Web 应用漏洞发起的攻击, 并能够检测非法文件上传。加强网络第 4 - 7 层访问控制策略, 防止未经授权的访问。在攻击过程中, NSFOCUS WAF 还能提供出站数据泄露检测。
- 确保网站可用性: 提供内置抗 DDoS 模块, 可防护流量高达 1 Gbps 的 TCP flood 攻击、HTTP/S GET/POST flood 攻击和慢速攻击。NSFOCUS WAF 可与 NSFOCUS 抗 DDoS 产品线联动, 拦截高速 DDoS 攻击。
- 支持 PCI DSS 合规: 为 PCI 审计提供安全模板和报告, 并为策略调整和配置提供建议, 确保符合 PCI-DSS 3.2 及更高要求。

注: SB 云公司是由日本软银集团 (SoftBank Group Corp) 旗下的电信子公司软银公司和阿里巴巴集团 (Alibaba Group) 共同建立的合资企业。

5. 360 企业安全

5.1 国家电投携手 360 企业安全集团共建国家级大数据安全研究中心

由国家电投与 360 企业安全集团联合共建的大数据协同安全技术国家工程实验室智慧能源大数据安全研究中心 (以下简称“研究中心”) 在北京揭牌成立。

智慧能源大数据安全研究中心由大数据协同安全技术国家工程实验室授权成立, 得到公安部、国家能源局等主管部门的大力支持和指导, 是致力于智慧能源领域大数据安全研究与技术应用的第一个国家级科研机构。

6. 安恒

6.1 安恒天池云安全平台“八大能力”助力企事业单位安全上云

天池通过为用户搭建统一的云安全资源池, 实现云安全服务化, 实现安全资源的统一调配。同时为用户提供统一的云安全管理平台, 用户通过统一的云安全运营管理平台可以自助

选配自己所需的安全服务；统一的配置安全服务策略；了解云上业务安全状态等。

6.2 安恒信息：独立防护到云端防护的变迁

安恒信息在金华政务云上实现了从传统独立防护到云端整体防护的变迁，其解决方案如下：通过安恒信息天池平台租户云安全资源池，对虚拟防火墙、虚拟 WAF、虚拟堡垒机，虚拟 Db 审计、漏洞扫描器进行集中化管理。先知平台对全市政务网站监控，摸清楚全市网站、域名、IP、开放端口状态等信息，玄武盾对云租户的业务系统安全防护，300G 的抗 DDOS、CC 防御，形成传统安全+云防护的双重防护体系。服务团队提供安全运营服务+安全专家驻场+7*24 远程监控；Ailpha 大数据平台提供全局安全态势感知云平台整体流量、日志的大数据分析能力、发现潜在的入侵和高隐蔽性攻击，回溯攻击历史，预测即将发生的安全事件。

7. 安天

7.1 安天携手广州大学共建网络空间高级威胁对抗联合实验室

安天和广州大学联合建立的“网络空间高级威胁对抗联合实验室”（以下简称“联合实验室”）签约揭牌仪式暨最新网络安全技术报告会在广州大学举行。联合实验室将针对网络空间安全领域高级威胁的挑战，综合分析高级威胁对政企网络、智慧城市、关键信息基础设施等场景的影响。形成校企共建、培养复合人才、输出先进工程成果的模式。

7.2 安天亮相第二届国际反病毒大会，共同探讨勒索软件攻防博弈

安天多年来持续关注、分析勒索软件，具有丰富的勒索软件对抗经验，早在 2015 年就已经在安天智甲终端防御系统中专门强化了针对勒索软件的检测和防御能力。安天科技庞齐指出，针对勒索软件，单一的防护手段已经不可靠，需要多手段结合，才能真正实现对勒索软件攻击的有效防护。

安天科技勒索软件防护技术手段：

- 下一代威胁检测引擎；
- 云端大数据分析；
- 机器学习；
- 漏洞检测和虚拟补丁防护。

8. Fortinet

8.1 Fortinet 将云安全应用程序组合扩展到 Amazon Web 服务客户

Fortinet 宣布将其虚拟安全架构应用扩展到 Amazon Web Services(AWS)客户，并提供一套广泛的解决方案，这些解决方案可以通过集中控制台进行管理。

Fortinet 在 AWS 合作伙伴网络(APN)的信息安全方面占有至关重要的地位，其在 AWS 上提供了安全解决方案，展示了技术上的成功，并获得了客户的认可。有了 Fortinet，AWS 客户现在可以更好地识别和保护应用和数据，免受网络攻击和其他高级威胁。

目前，在 AWS 市场上，Fortinet 提供了“按需付费”的服务，并提供了一个基于云的恶意软件沙盒，可以自动分析可疑的程序，并为应用程序和 AWS 上的数据提供零日威胁检测。Fortinet 的安全信息和事件管理解决方案目前也可以在 AWS 市场上使用，为客户组织的威胁数据提供全面的可见性和可分析性。

8.2 业界领先的技术合作伙伴加入了 Fortinet 安全生态

Fortinet 宣布了 11 个行业领先的信息技术提供商加入到他们的合作伙伴计划中。这些新的合作伙伴进一步扩展了 Fortinet 安全生态，形成了跨传统网络、云、虚拟化和软件定义网络的生态环境。

Fortinet 新项目合作伙伴包括 CSPi、FireMon、ForeScout、英特尔公司、微软 Azure、Ribbon 通信等。Fortinet 的合作伙伴计划是在 Fortinet 强大的技术联盟生态系统基础上，通过开放 Fortinet 安全结构的功能，构建互补的解决方案。到目前为止，Fortinet 已经召集了 34 个项目合作伙伴，代表了信息技术提供商的各个部门，减少了企业客户的技术支持负担和成本。

9. Checkpoint

暂无信息。

四、 容器技术及安全动态

1. NEC 欧洲实验推出超轻量 VM 技术 LightVM

论文的几位作者研究了基于 Xen 的虚拟机性能的边界，发现了启动大量轻量级虚拟机（包括 unikernel 和最小 Linux 虚拟机）时出现的瓶颈，并消除了瓶颈。因而获得了系统名为 LightVM，并借助最小的 unikernel 镜像，可以在短短 4ms 内启动虚拟机。相比之下，Linux 上的 fork/exec 则需要大约 1ms。在同一个系统上，Docker 容器启动需要大约 150ms。

主要应用场景：

每个移动用户的个人防火墙在蜂窝基站或其附近的移动网关中运行（移动边缘计算，MEC）。这里使用了 ClickOSunikernel 镜像，8000 个防火墙可在一台 64 核 AMD 机器上运行，启动时间为 10ms。以这种方式在边缘运行 LightVM 的一台机器可以为蜂窝小区（cell）中的所有用户运行个性化防火墙，而不会成为瓶颈。

移动边缘计算中的即时服务实例化（类似于 JITSU）。CDN 处的高密度 TLS 终结，这需要内容提供商的长期秘密密钥。因此，不同内容提供商的代理之间的强隔离颇受欢迎。

创建轻量级计算服务，比如 AWS Lambda。就这个使用场合而言，研究人员使用基于 Micropython 的 unikernel 来运行用 Python 编写的计算。启动和开始执行一个函数需要大约 1.3ms。如果有意给系统施加压力，发送测试系统处理能力之外的更多请求，服务时间呈线性上升，直到大约 800 个虚拟机才停止线性上升。

My VM is Lighter (and Safer) than your Container

Filipe Manco
NEC Laboratories Europe
filipe.manco@gmail.com

Jose Mendes
NEC Laboratories Europe
jose.mendes@neclab.eu

Kenichi Yasukata
NEC Laboratories Europe
kenichi.yasukata@neclab.eu

Costin Lupu
Univ. Politehnica of Bucharest
costin.lupu@cs.pub.ro

Simon Kuenzer
NEC Laboratories Europe
simon.kuenzer@neclab.eu

Costin Raiciu
Univ. Politehnica of Bucharest
costin.raiciu@cs.pub.ro

Florian Schmidt
NEC Laboratories Europe
florian.schmidt@neclab.eu

Sumit Sati
NEC Laboratories Europe
sati.vicky@gmail.com

Felipe Huici
NEC Laboratories Europe
felipe.huici@neclab.eu

ABSTRACT

Containers are in great demand because they are lightweight when compared to virtual machines. On the downside, containers offer weaker isolation than VMs, to the point where people run containers in virtual machines to achieve proper isolation. In this paper, we examine whether there is indeed a strict tradeoff between isolation (VMs) and efficiency (containers). We find that VMs can be as nimble as containers, as long as they are small and the toolstack is fast enough.

We achieve lightweight VMs by using unikernels for specialized applications and with Tinyx, a tool that enables creating tailor-made, trimmed-down Linux virtual machines. By themselves, lightweight virtual machines are not enough to ensure good performance since the virtualization control plane (the toolstack) becomes the performance bottleneck. We present LightVM, a new virtualization solution based on Xen that is optimized to offer fast boot-times regardless of the number of active VMs. LightVM features a complete redesign of Xen's control plane, transforming its centralized operation to a distributed one where interactions with the hypervisor are reduced to a minimum. LightVM can boot a VM in 2.3ms, comparable to fork/exec on Linux (1ms), and two orders of magnitude faster than Docker. LightVM can pack thousands of LightVM guests on modest hardware with memory and CPU usage comparable to that of processes.

CCS CONCEPTS

• Software and its engineering → Virtual machines; Operating Systems;

KEYWORDS

Virtualization, unikernels, specialization, operating systems, Xen, containers, hypervisor, virtual machine.

ACM Reference Format:

Filipe Manco, Costin Lupu, Florian Schmidt, Jose Mendes, Simon Kuenzer, Sumit Sati, Kenichi Yasukata, Costin Raiciu, and Felipe Huici. 2017. My VM is Lighter (and Safer) than your Container. In *Proceedings of SOSP '17: ACM SIGOPS 26th Symposium on Operating Systems Principles, Shanghai, China, October 28, 2017 (SOSP '17)*, 16 pages.
<https://doi.org/10.1145/3132747.3132763>

1 INTRODUCTION

Lightweight virtualization technologies such as Docker [6] and LXC [25] are gaining enormous traction. Google, for instance, is reported to run all of its services in containers [4], and Container as a Service (CaaS) products are available from a number of major players including Azure's Container Service [32], Amazon's EC2 Container Service and Lambda offerings [1, 2], and Google's Container Engine service [10]. Beyond these services, lightweight virtualization is cru-

2. CNCF 推出 Kubernetes 一致性认证计划

Kubernetes 软件一致性认证计划旨在确保兼容的应用程序编程接口 (API) 能够提供一致的 Kubernetes 服务和跨供应商平台的互操作性支持。希望获得 Kubernetes 一致性认证的厂商必须使用自动化测试套件来证明其符合认证计划的标准的能力, 该测试套件是由 CNCF、Kubernetes 社区及其测试与架构特别工作组共同开发的。

首批 Kubernetes 服务商认证计划有 32 家通过, 公云和商软厂商居多。例如阿里云、微软、Google、IBM、SAP、甲骨文、VMware、Pivotal 等大厂皆是名单中的成员。而当中也有大型 Linux 作业系统厂商, 像是红帽、SUSE 以及 Canonical。

3. 瞄准传统企业 IT 需求, IBM 推出私有容器平台

IBM 近日以 Kubernetes 为核心, 推出了私有容器云平台 IBM Cloud Private, 专门用来开发、管理、部署容器化应用程序的平台, 开发者除了在该平台除了能打造云端原生应用, 还能与公有云介接打造跨云架构, 而 IBM Cloud Private 除了内建 Kubernetes 外, 也支援 Docker 容器技术与开源 PaaS Cloud Foundry。

IBM Cloud Private 除了有 Kubernetes 作为调度核心外, 还得提供其他相关容器功能。例

如,在此平台也有提供容器漏洞扫描功能,想要部署在该平台运作的容器,均得通过此程序,确保既有 Kubernetes 环境中执行的容器不会受到影响。以私有容器平台而言,IBM 不单把 Kubernetes 视为容器调度工具,如果将平台上的 Docker 容器视为各自独立执行的服务,此时 Kubernetes 便可以被视作 PaaS,而 IBM Cloud Private 则成为企业内部的私有容器云管理平台。以容器为基础发展,也为企业使用者带来更多自由度,例如,可以自由加入开源工具如 Elasticsearch、Kibana 或是 Grafana 等。

4. 华为取得 Kubernetes 指导委员会席位

近日 Kubernetes 社群首届的指导委员会竞选结果揭晓,而华为从 15 家厂商中胜出,取得指导委员会的席位。而指导委员会目前是 Kubernetes 社群位阶最高的技术决策单位,也意味,未来该公司对于 Kubernetes 专案的技术走向影响力也会大幅增强。

华为表示,目前该公司在 Kubernetes 专案中有 5 位维护者,目前在全球是贡献度第 5 名的公司外,在中国也是专案贡献度最高的企业。而华为基础云服务暨 AI 生态系总经理蒋晓黎也表示,随着云端原生应用的快速发展,未来会有更多企业以 Kubernetes 为基础,打造自家的 PaaS 平台及服务。

5. Mesosphere 推出企业版 DC/OS, 微软 Azure 市集就能使用

在 Docker 面临营收挑战,不得不推出企业版 Docker 来增加收入后,现在另外一家容器技术厂商 Mesosphere,也新推出了企业版 DC/OS,并且与微软联手合作,让企业可以直接在 Azure 市集购买该服务。目前该服务已正式在 Azure 上线。Mesosphere 企业版 DC/OS 是以开源版本 DC/OS 为基础,额外还附加了多租户、机密管理等功能。

6. IDC: PaaS 的增长速度超过 SaaS 和 IaaS

市场研究公司 IDC 发现,尽管 PaaS 还在扮演追赶者的角色,但目前应用程序容器这股热潮正在帮助云计算市场的这一块迅猛增长。

2017 年上半年,公共云提供商获得的销售额高达 632 亿美元,同比增长超过 28%。最主要的一块: SaaS (软件即服务) 在总销售额中占到了 68.7%,即 434 亿美元。就增长速度而言,由于众多企业日益将自己的业务应用程序工作负载转移到云, SaaS 提供商的年收入增长了 22.9%。

Worldwide Public Cloud Services Revenue, Market Share, and Year-Over-Year Growth, 1H17 (revenues in US\$ millions)

Segment	1H17 Revenue	1H17 Market Share	1H16 Revenue	1H16 Market Share	Year-over-Year Growth
IaaS	\$11,236	17.8%	\$8,138	16.6%	38.1%
PaaS	\$8,567	13.6%	\$5,702	11.6%	50.2%
SaaS	\$43,400	68.7%	\$35,310	71.8%	22.9%
Total	\$63,260	100%	\$49,179	100%	28.6%

Source: IDC Worldwide Semiannual Public Cloud Services Tracker, 1H17

市场需求猛增，PaaS 提供商们要感谢诸如 Docker 之类的应用程序容器平台。据 Cloud Foundry 基金会最近发布的《全球感知调查》报告声称，大多数企业（67%）在使用容器，至少以某种方式在使用。在接受报告调查的 540 名企业开发人员中，四分之一（25%）表示所在企业正在生产环境中使用容器。

五、安全新产品及技术

1. 微软发布高安全 Windows 10 设备的标准

11 月初，微软发布了针对 Windows10 系统的高级安全防护建议。微软认为消费者应该遵循这些标准，在安全的环境中使用 Win10 系统。这份建议中具体包括了硬件要求和固件标准。其中的硬件标准分为 6 类，分为处理器的类型、处理器体系结构、虚拟化、可信平台模块 (TPM)、平台引导验证和 RAM 六大类。其次，微软对于固件也提出了一些安全建议。

2. 趋势科技：Tick 网络犯罪组织正在使用隐写术隐藏后门木马

根据安全公司趋势科技的分析，被称为“Tick”的网络间谍组织正在使用隐写术来更好地隐藏后门木马。Tick 黑客组织也被称为 Bronze Butler 和 REDBALDKNIGHT，该组织的目标主要是日本的公司，包括生物技术，电子制造，工业化学实体和政府机构。尽管该组织的首份报告仅在去年发布，但趋势科技的研究人员表示，黑客可能已经活跃了至少十年。威胁者首选的黑客包括被追踪为 Gofarer 的下载器和被称为 Daserf 的数据窃取木马，该木马可以执行 shell 命令并下载和上传数据。现在，趋势科技表示，Daserf 的变体也被用来攻击其他国家包括韩国，俄罗斯，新加坡和中国的组织。此外，安全研究人员表示，Daserf 的各种版

本采用不同的技术并使用隐写术，这使得他们可以通过将代码嵌入其他文件，比如图片来隐藏自己。

3. 谷歌将发布 Chrome 安全新功能，屏蔽重定向和恶意广告

日前，谷歌表示将发布三个新的 Chrome 安全功能，阻止网站在未经用户或网站所有者允许的情况下重定向到新的 URL 网址，其中一个功能还有助于屏蔽恶意广告。第一个功能最为重要，将在 2018 年 1 月添加到 Chrome 64 中。事实上，大部分网站主在创建网站时都不会使用 iframe，大多数 iframe 都是通过广告嵌入到页面中。而恶意广告则在 iframe 中隐藏 JS 代码，最后将网页重定向到恶意网页中。有了这个功能后，Chrome 就可以阻止这种页码重定向行为。第二个功能是一种新的机制，可以屏蔽 tab-under 行为。Tab-under 是指 web 网页在新标签页中打开连接并将原先的标签页重定向到新 URL 网址的行为。恶意广告商也会利用 tab-under 绕过 Chrome 的内置弹框屏蔽机制，打开多个标签页，推送产品、服务、网站等。新功能屏蔽 tab-under 之后，网页会干净很多。第三种功能叫做 Abusive Experiences Report，只要利用网站黑名单机制，屏蔽可能导致用户点击并重定向网页的误导性 UI 元素。

4. GitHub 安全新机制：开发者引入不安全的库时会出现提醒

日前，代码托管服务 GitHub 增加了新功能，现在它能够警告开发人员他们的项目中有存在漏洞的软件库，并且会提出修复方法解决问题。GitHub 最近引入了依赖关系图，该功能会列出项目使用的所有库。新功能支持 JavaScript 和 Ruby，公司还计划在明年增加对 Python 的支持。新的安全功能旨在当开发人员项目的依赖存在漏洞时进行提醒。对于公开 repo，GitHub 已经自动启用了依存关系图和安全警报功能，但对于私有 repo 还未开启。依赖图能够在项目所有者使用存在漏洞的库时进行提醒，并通知项目的所有者，然后从 GitHub 获取修复建议。

5. Gladius：利用区块链技术打击黑客

Gladius 是以一家利用区块链服务对 DDoS 进行预防和网站加速的初创企业，旨在利用个人和独立节点完善全球网络，减轻 DDoS 攻击和缓存内容的影响，加快网站的加载速度。作为一个去中心化的网络，用户可以共享自己的带宽来分流网站流量，保证部分受到 DDoS

的网站能够保持最佳状态。过充当内容交付网络加速对互联网的访问，其中网页内容被缓存以便更快地递送到目标客户端的浏览器。

六、 网络安全投融资、收购事件

1. 收购

1.1 Proofpoint 完成对 Cloudmark 的收购

11 月 7 日，Proofpoint 完成对 Cloudmark 的收购，收购价 1.1 亿美元。Proofpoint 创立于 2002 年 6 月，总部位于美国加州桑尼维尔，是一家网络安全服务(SaaS)公司，提供电子邮件安全、归档及防止数据丢失整合解决方案。被收购公司 Cloudmark 公司建立时间是 2001 年，主要提供反垃圾邮件，反网上欺诈防病毒、保护电子邮件和短信以及多媒体的服务。

1.2 McAfee 完成对 Skyhigh Networks 的收购

11 月 27 日，McAfee 完成对 Skyhigh Networks 的收购，收购价未公开。McAfee 总部位于美国加州圣克拉拉市，致力于创建最佳的计算机安全解决方案，以防止网络入侵并保护计算机系统免受下一代混合攻击和威胁。被收购公司 Skyhigh Networks 是一家企业云服务监控技术公司，主要提供三类服务：1) 发现企业员工都在使用哪些云服务，Skyhigh Networks 目前能侦测出的云服务超过 2600 种。2) 检测云服务使用过程中可能存在的安全异常和法律风险，另外如果侦测出公司有一定量员工都在使用某种云服务，那么 Skyhigh Networks 会建议公司购买企业版，减少成本。3) 在不影响用户使用的情况下制定一些云服务使用规则。

1.3 Trend Micro（趋势科技）完成对 IMMUNIO 的收购

11 月 27 日，Trend Micro 完成对 IMMUNIO 的收购，收购价未公开。趋势科技是网络安全软件及服务领域的全球领导者，以卓越的前瞻和技术革新能力引领了从桌面防毒到网络服务器和网关防毒的潮流，以独特的服务理念向业界证明了趋势科技的前瞻性和领导地位。是一家高成长性的跨国信息安全软件公司。被收购公司 IMMUNIO 则是一家提供网页应用实时安全防护的技术公司。

2. 投融资

2.1 NeuVector 获 700 万美元 A 轮融资

11 月 7 日, NeuVector 从 HWVP、Hummer Winblad Venture Partners 和 NewGen Capital 处获得 700 万美元 A 轮融资。NeuVector 提供了一个实时的第 7 层网络容器安全解决方案, 可以轻松适应不断变化的环境, 并在运行期间将容器保存在最脆弱的地方。NeuVector 的安全策略确保用户的应用程序可以快速扩展或缩减, 而无需人工干预。

2.2 Treasury Intelligence Solutions 获 1200 万美元 C 轮融资

11 月 9 日, Treasury Intelligence Solutions 从 83North 和其他 2 位投资者处获得 1200 万美元 C 轮融资。Treasury Intelligence Solutions (TIS) 是一家基于云的支付安全解决方案提供商, 使企业能够进行更高效、更安全、更具成本效益的支付交易。

2.3 ThreatQuotient 获 3000 万美元 C 轮融资

11 月 13 日, ThreatQuotient 从 Adams Street Partners 和其他 4 个投资者处获得 3000 万美元 C 轮融资。ThreatQuotient 是本地威胁情报平台, 主要提供威胁情报平台 ThreatQ, 工作原理是将外部数据源与内部分析关联起来。ThreatQ 是 ThreatQuotient 在威胁情报技术上的最新创新。这一本地威胁情报平台使用中央分析库来自动化、结构化和所有威胁情报。

2.4 SCADAfence 获 1000 万美元 A 轮融资

11 月 21 日, SCADAfence 从 31Ventures Global Innovation Fund 和其他 5 个投资者处获得 1000 万美元的 A 轮融资。SCADAfence 是一个网络安全解决方案提供商, 旨在确保工业 (ICS / SCADA) 网络的操作连续性。服务领域为采用工业物联网的智能制造行业, 如制药、化工、食品饮料和汽车。