

用云量 与数字经济 发展报告 (2018)

腾讯研究院 | 2018年5月



目录 CONTENTS

02

用云量

03

地域分布集中、总量快速扩张

06

从互联网迈向传统产业和公共服务

08

数字经济基础设施

11

结语

12

附录



用云量

“数字经济发展的关键指标是云化程度。工业时代，衡量一个地方经济发展指标就是用电量、耗电量，工业用多少电、民用多少电。未来数字经济时代，大家通过计算云的数量，来衡量发展程度。”

——马化腾

“数据”是驱动数字经济发展的第一生产性要素，是新时代经济发展的“新能源”。云，就是存储、输送、加工、应用这一“新能源”的基础设施；而“用量”就是衡量这一“新能源”投入和消耗的关键指标，是一时一地数字经济发展热度的“晴雨表”。

“数据”作为生产性要素，与电力等能源表现出完全不同的经济特性，例如，数据不会因为使用而被消耗、湮灭，反而会衍生出更多的数据，在合适的条件下生产出更多的价值。这给直接度量数据的价值和使用效率带来困难。

换个角度，从成本计量的角度来考虑，为了使用数据，企业、机关等市场主体租用了多少带宽、消耗多少算力、占用多少存储、使用多少数据库服务等等，可能是测算当地使用数据创造价值的相关经济活动总量的更可靠途径。在此指导思想之下，腾讯研究院与腾讯云携手，共同编制覆盖全国351个地级以上城市的“用量”指标，完成《用量与数字经济发展报告（2017）》。

报告将“用量”定义为客户使用包括服务器、存储产品、数据库、IDC带宽等数十种IaaS服务项目；云安全、大数据与AI等十多种PaaS服务项目；以及域名、金融云、中间件等十多种SaaS服务项目在内的标准化后加权平均的总和指标。“用量”以城市为单位，可以比较精确地反应当地市场主体在云端的活动状况。我们希望通过这份报告，为各界理解数字经济，搭建数字基础设施提供参考。

地域分布集中、总量快速扩张

2017年全国“用量”快速增长

国内云计算市场处于爆发增长期。2017年下半年全国“用量”总量较上半年环比增长66.5%，年化增长率133.1%¹。2018一季度增速再上台阶，较去年同期同比增长138.6%。

² 本研究中“用量”的测算与腾讯研究院2018年4月12日发布的《中国互联网+指数报告（2018）》中“用量”的测算方法类似，但选取指标不同。后者测算指标侧重IaaS层基础功能，指标数为4个，有多年连续数据。本研究采用指标覆盖IaaS、PaaS、SaaS各类云计算服务，指标数为10个。与后者相比，优点是内涵更丰富，贴近目前云计算市场状况；缺点是历史积累数据较少。在这里采用了“年化增速”的概念，年化增速=2017年半年环比增速*2。

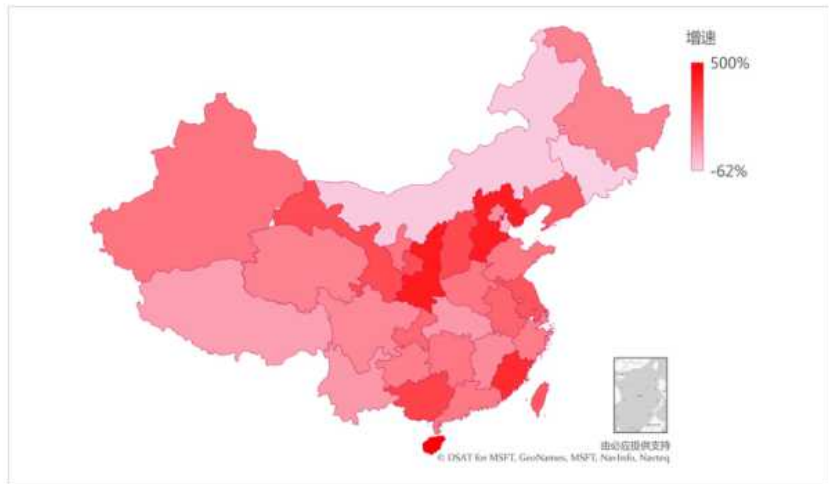
2017年“用量”年化增速排在前三位的省份依次为海南、陕西和河北。三个省份的“用量”基数较低，增速都在400%以上。“用量”总量最高的三个省级单位北京、广东、上海（三者合计占2017全国“用量”总量的72.8%）当中，广东和上海的增速分别为 172.6%和160.8%，高于全国平均水平；“用量”最大的北京市年化增速为121.5%，略低于全国平均增速。

2017
各省用云总量



*为了全面显示各省差异，对部分省、直辖市的色差做了调整

2017
各省用云量增速

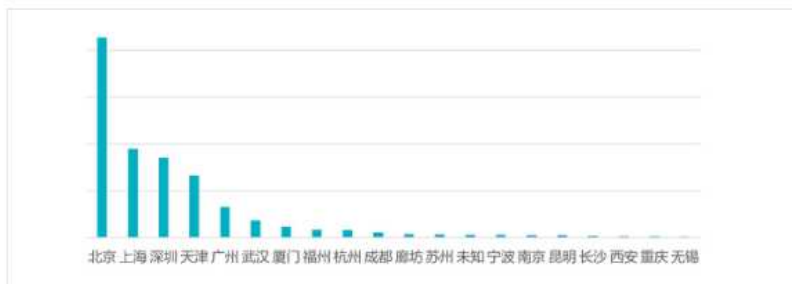


*为了全面显示各省差异，对部分省、直辖市的色差做了调整

“用云量”地域分布高度集中

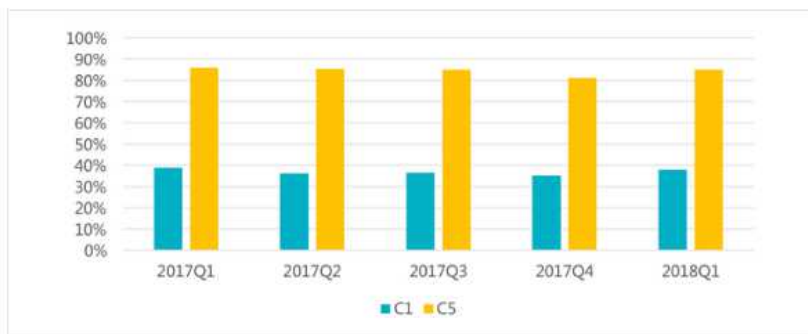
地理分布上看，全国“用云量”高度集中在北京、上海、深圳、天津、广州等一线城市。特别是北京、上海、深圳三城，2017年全年用云量占据全国总量的65.3%。其中单北京一个城市就占到35.4%。

2017
用云量最高的
20座城市



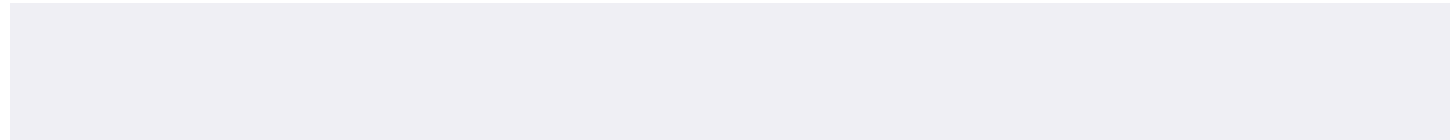
另一方面，“用云量”地域分布高度集中的趋势正在发生变化。纵向比较2017年四个季度的“用云量”地域集中度，“用云量”最高的城市（北京）占全国总量比重（C1）和最高的五个城市（北京、深圳、上海、天津、广州）在全国总量中所占比重（C5）均持续而显著下降。C1由一季度末的38.9%下降至四季度末的35.2%；C5由一季度末的86.0%下降至四季度末的81.0%。说明其他城市“用云量”增速高于头部的大型城市，云计算正向规模较小城市快速渗透。

用云量
地域集中度下降



飘出大陆的云

2017年香港地区“用云量”总量可以排进全国城市“用云量”的前20名，略低于昆明，高于长沙。2017年香港“用云量”年化增速达到595.6%，在全国所有城市“用云量”年化增速比较中，可以排进前35名。同期，台湾地区的“用云量”也录得248.8%的年化增长，远高于全国平均水平。



在中华文化圈之外，中国云厂商的海外客户也在快速增加。2018年一季度，源自中华文化圈之外的国际客户“用量”单季翻了6倍。这一高增速的背后，一方面是因为基数很小，另一方面显示中国云厂商国际拓展空间广阔。



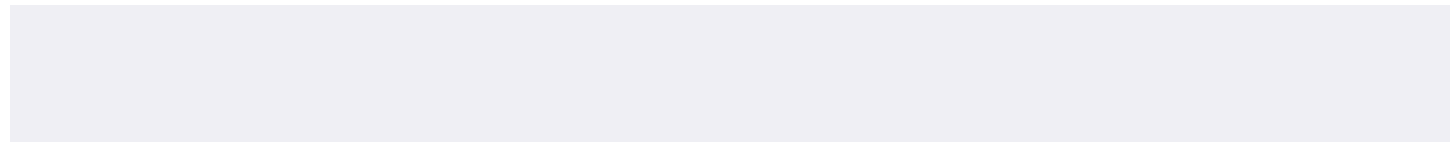
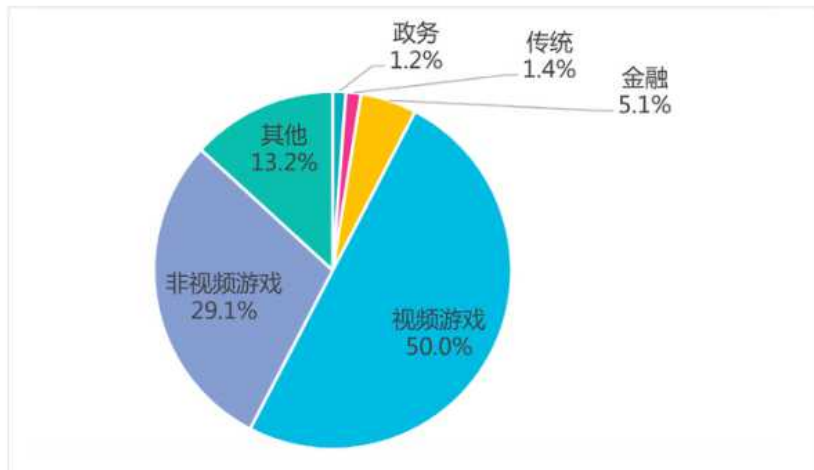
从互联网迈向传统产业和公共服务

互联网行业是“用量”大户

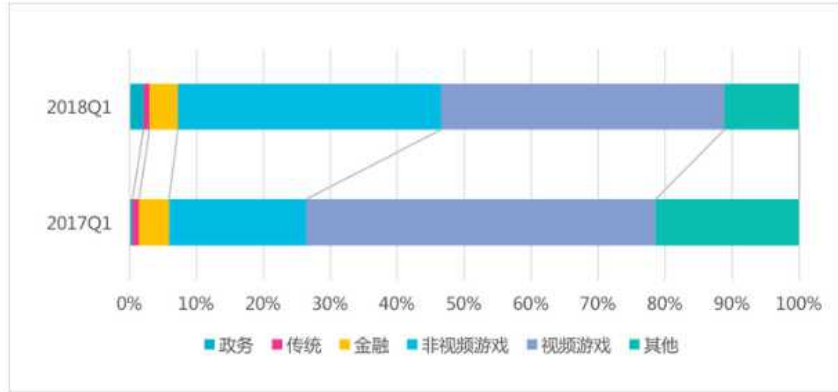
互联网行业是云计算诞生之地，也是云计算最早商用落地之处，更是目前云计算消费的绝对主力。2017年中国互联网行业“用量”占全国总量的79.1%。不仅如此，互联网行业整体的“用量”还在保持高增长，2017年年化增速达到162.0%。

在互联网行业内部，不同业务板块之间的“用量”正在悄然分化。占据“用量”半壁江山的视频游戏等项目虽然仍然保持了超过100%的高增速，但增速在所有行业中垫底。互联网行业中非视频游戏类业务的“用量”增速达到233.5%，几乎是视频游戏“用量”增速的两倍。到今年一季度，视频游戏类互联网业务“用量”在总“用量”中比重降低了10个百分点。

2017
用量行业分布



用量
行业占比变化



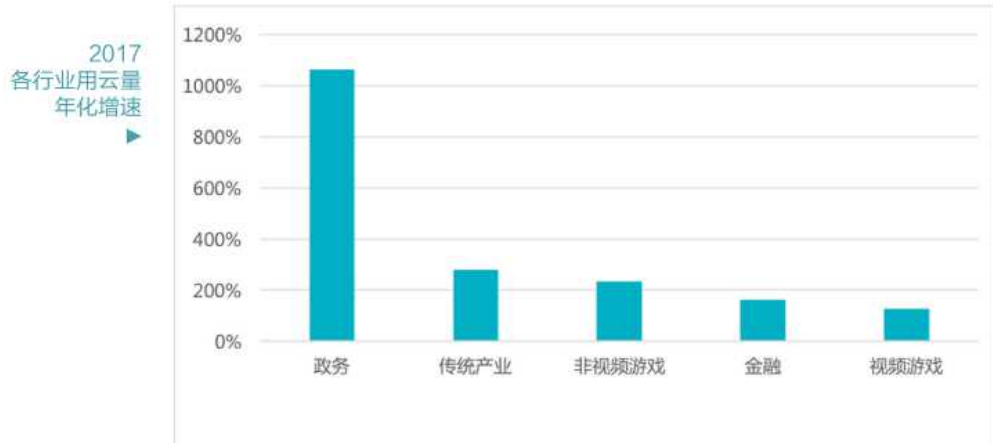
“互联网+”下，“用量”酝酿新的行业增长点

政务服务整体“用量”中占比虽小，但增速极快。2017年政务服务“用量”增长超过十倍。在云计算、大数据等新技术的驱动下，公共服务正快速实现数字化、远程化，让数据多跑腿、群众少跑腿，正在全国各地加速实现。

包括制造业等实体经济主要构成部分在内的传统产业“用量”年化增速达到278.6%，排在政务服务之后，是2017年行业“用量”增速第二名。非视频游戏类互联网行业“用量”年化增速排在第三位，金融行业排在第四位。

这一结果，从侧面印证了“互联网+”正快速发展，云计算、大数据、移动互联网正在与传统经济加速融合。从政务服务到传统行业，数字化进程正在快速推进，已经取得积极成果，“数字中国”正在加速建设之中。

值得一提的是，海南省2017年政务服务“用量”年化增长率超过4万倍，成为计算框架内的一个超级“异常值”。这一“异常值”实际上显示的是海南省政务服务从0到1上云的过程。除了政务服务“用量”激增，海南省的金融行业及其他传统行业“用量”分别增长156倍和31倍。以政务服务为拳头，以公共服务数字化带动实体经济数字化的趋势已经形成。



智慧零售与“用云量”

与电商平台不同，智慧零售强调与实体店铺的有机融合，不再是单纯将线下购物场景线上化，而是用一层“薄薄”的科技产品让线下实体店数字化。云计算平台在这一过程中起到关键作用。不难理解，2018年一季度，智慧零售相关的“用云量”单季增长75%，年化的增长率超过300%。

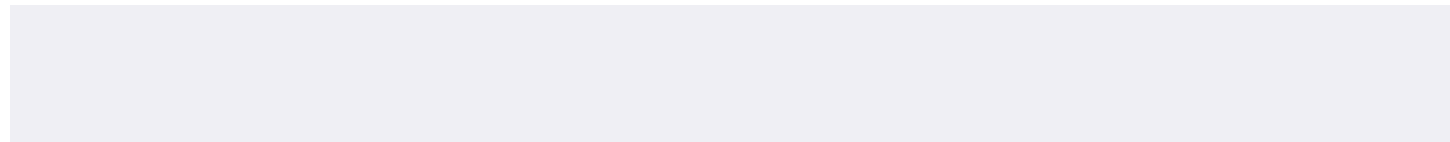


数字经济基础设施

“用云量”与数字经济规模显著正相关

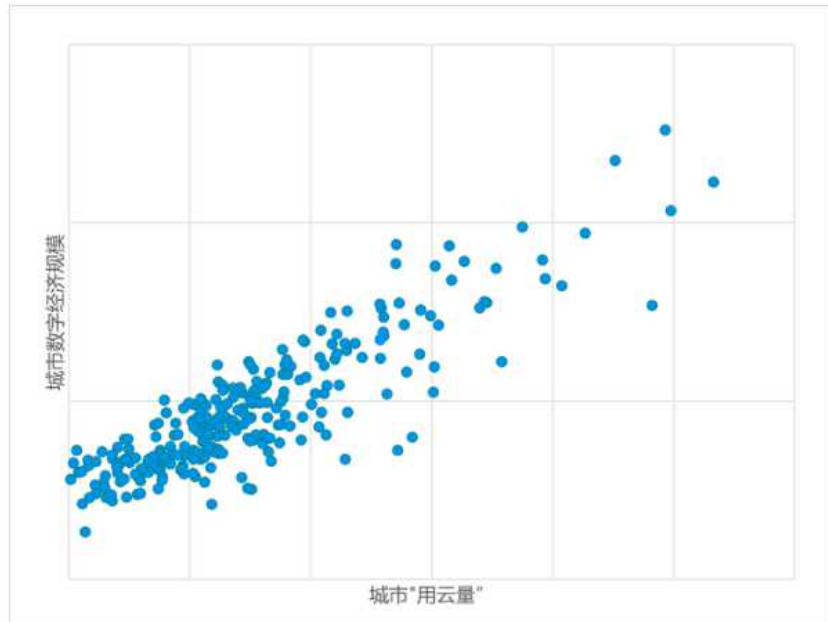
将本研究测算所得全国388个城市的“用云量”与《中国互联网+指数报告(2018)》测算的各个城市数字经济规模进行相关性分析²，结果显示两者显著正相关，说明“用云量”较大的城市，数字经济规模也相应较大。这一现象符合我们对云计算与数字经济发展之间关系的理解：两者之间应该存在一个正反馈机制。也即，数字经济增长必然要求更多的企业、产品、服务上云，导致用云量激增；而用云量激增

² $\text{correl}(\text{城市“用云量”}, \text{城市数字经济规模})=0.686, p<0.01$



带来的基础设施投资，带来更高的劳动生产率、更好的服务体验，促使更多的企业、产品、服务上云。

城市用云量
与数字经济规模对比



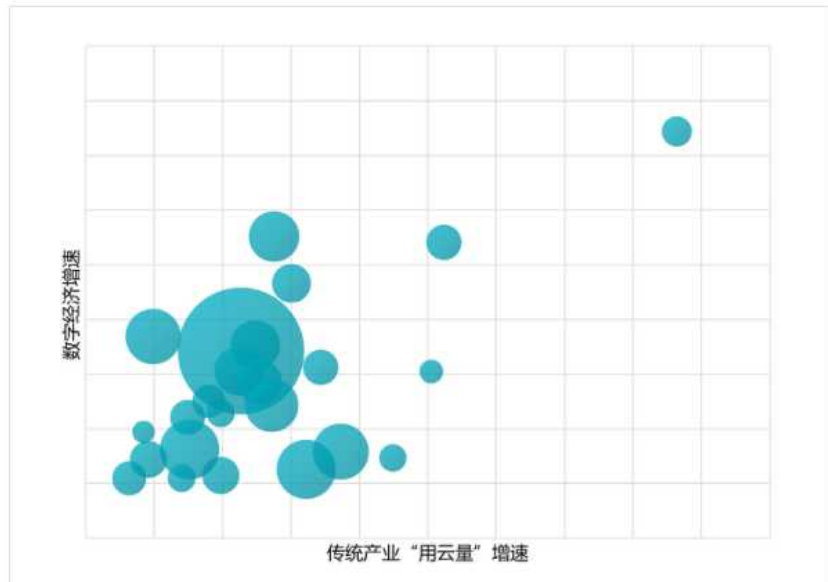
*图中坐标轴采用对数刻度

传统产业“用云量”带动数字经济增长

将各省级单位政务服务、金融、传统行业、互联网等行业“用云量”增速与其数字经济增速做相关性分析。在排除海南省的超级“异常值”影响后，传统行业“用云量”增速与数字经济规模增速显著正相关：传统行业“用云量”增速较快的省份，数字经济增速也较快³。而其他行业“用云量”增速与数字经济增速虽然是正相关关系，但相关性不显著。

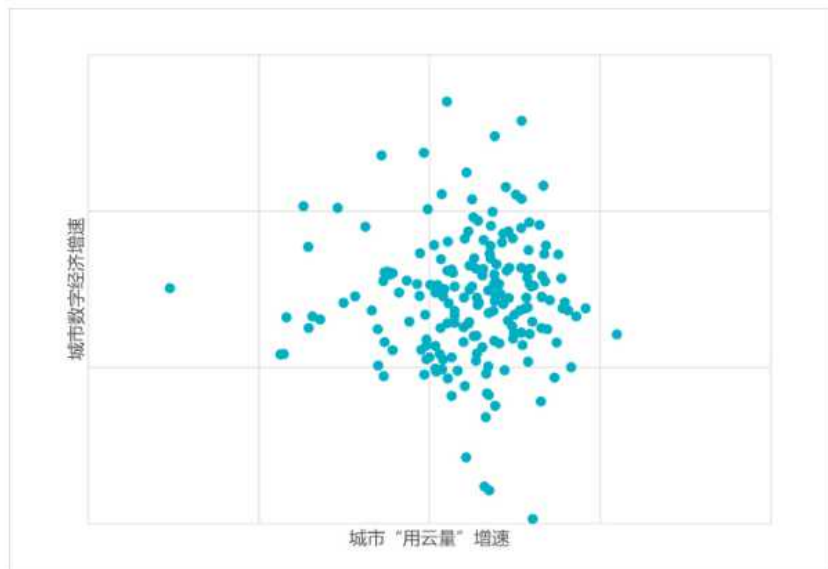
² $\text{correl}(\text{传统行业“用云量”增速}, \text{数字经济增速})=0.531, p<0.01$

2017
各省传统产业用量增速
与数字经济增速



各城市2017年“用量”增速与其数字经济规模增速的相关性不显著⁴。这可能是由多种原因造成的。如，数字经济增长与“用量”增长之间可能存在时间差，这一时间差在不同城市间有显著不同，导致相关性降低；再者，云计算市场在国内仍处于爆发期，在基数较小的情况下，“用量”增速容易出现极端值，实际上我们的计算结果显示城市间“用量”增速差异显著比数字经济增速差异大，这也可能造成增速相关性降低

城市用量增速
与数字经济增速对比



³ $\text{correl}(\text{用量增速}, \text{数字经济规模增速})=0.1913$

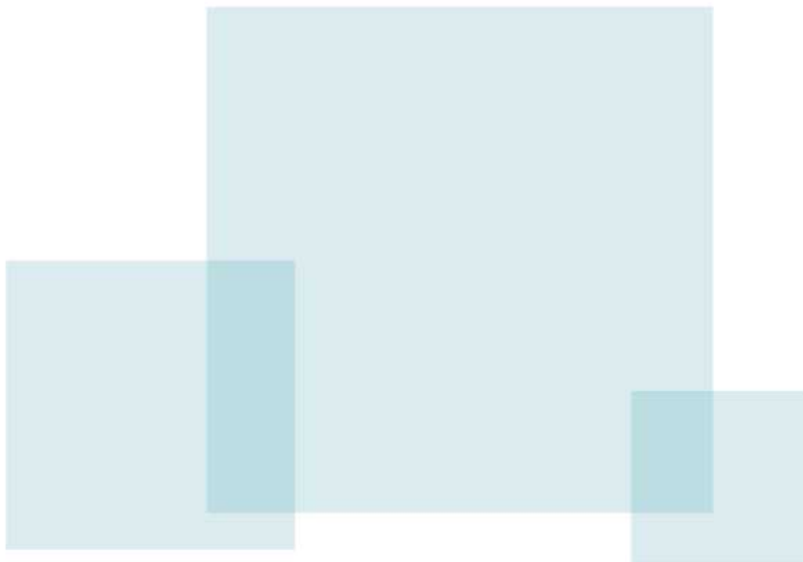


结语

云计算是新一代信息基础设施的核心，“用云量”是衡量数字经济发展热度的重要风向标。通过编制“用云量”指标，测度各地云计算市场发展的规模、速度，我们可以大概刻画中国新经济发展的重要节点，对未来发展方向有一个较为直观的认识。

分析的结果显示，目前云计算市场仍然高度集中于北京、上海、深圳等超级城市。云计算对于社会经济的渗透，远没有我们期望的高。可以说，数字基础设施的搭建还处于起步阶段，数字经济的发展还远没有达到成熟的状态，各个行业仍然在摸索适合自己数字化发展的道路。

但即使是在这个初级阶段，云计算对数字经济的促进作用已经非常明确、明显。发展数字经济，必要善用数据资源，善用数据资源必须具备强大的云平台和高超的云能力。希望我们编制的“用云量”指标能随着时间不断积累，更客观、及时反映各地情况，为学术研究积累素材、为决策者提供参考，为企业发展提供建议。



附录：

指标体系和权重分配

“用量”一级指标：按照目前行业内通用的分类方法，确定出IaaS、PaaS、SaaS三个一级指标，在慎重考虑业内专家意见后将权重分别定为50%，30%和20%。

“用量”二级指标：根据IaaS、PaaS、SaaS的划分，将种类繁多的云服务和云产品进行同类项合并。合并的基础，是相关产品或服务内容本质相同，可以进行等值等价折算。依据折算结果加总得到二级指标。二级指标共10个，包含58小类不同产品和服务。

一级指标	二级指标*	权重
IaaS	云主机（3）	50%
	云存储（3）	
	网络（2）	
PaaS	私有/混合云产品（6）	30%
	数据库（8）	
	应用基础设施和中间件（6）	
	商务分析（3）	
SaaS	云安全（7）	20%
	通用及特色产品（8）	
	深度定制（12）	

*括号中为二级指标中包含具体产品或服务种类

编制过程

我们采用取百分比的方法对基期（2017年一季度）指标进行标准化。标准化后的基期指标即为某地的某项指标占全国该项指标的百分比。基期“用量”为各个指标加权平均而得，总合为100%。当期的“用量”指标，是按照基期计算当期的各个指标相对值，并加权平均得到，可以直观体现到期间内的“用量”增速。



腾讯研究院

腾讯研究院官方网站: www.tisi.org
腾讯研究院官方微信: [cyberlawrc](https://www.wechat.com/p/cyberlawrc)



原创声明

本报告中所有的文字、数据均受到中国法律知识产权相关条例的版权保护。没有经过腾讯研究院书面许可,任何组织和个人,不得将本报告中的信息用于其它商业目的。
