

亚太区另类资产投资的崛起

数据中心：推动亚洲数字繁荣



仲量聯行

概述

在当今的数字世界中，数据中心正成为所有商业类型的重要组成部分。随着新技术不断改变人们工作、生活和娱乐方式，社会愈发需要数据中心设施支持关键任务型应用程序、执行数据分析、存储数据、处理和传输数字服务等。过去十年，由于内容量庞大，以及智能手机、高互联网普及率、电子商务、OTT内容和社交媒体等领域服务的成熟，数据中心领域发展迅速。

与许多其他房地产资产一样，数据中心规模随着人口的增长而扩张。今天，世界上大约有一半的人口居住在亚太区，而人口是亚太区经济增长的关键推动因素。从2016至2018年，亚太区互联网用户同比增长10%，移动社交媒体活跃用户同比增长27%。

主机托管数据中心市场的全球收入正以15.7%的复合年增长率增长，预计到2020年将达到600亿美元。根据Structured Research显示，亚太区未来两年在全球主机托管市场的份额将升至40%，超过北美成为全球最大的主机托管市场。基于有利的人口和经济条件，以及云提供商和其他自主数据中心的崛起，亚太区的数据中心将迎来振奋人心的增长。

“亚太区拥有庞大且不断增长的数字产品和服务的消费群体，这推动了对各种数据中心设施和服务的需求。这一领域可以提供独特的投资和合作机会，为数据中心的扩展和发展提供资金。”

Bob Tan
另类投资总监
仲量联行亚太区投资部

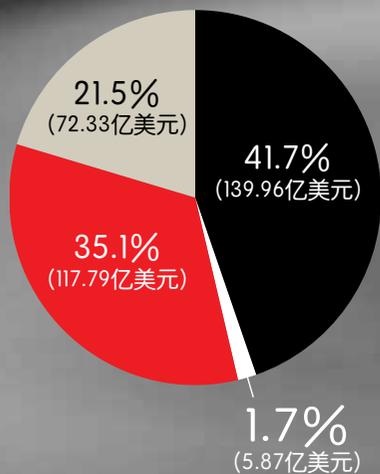
到2020年，亚太区的主机托管收入将超过美国

全球主机托管市场收入（百万美元）

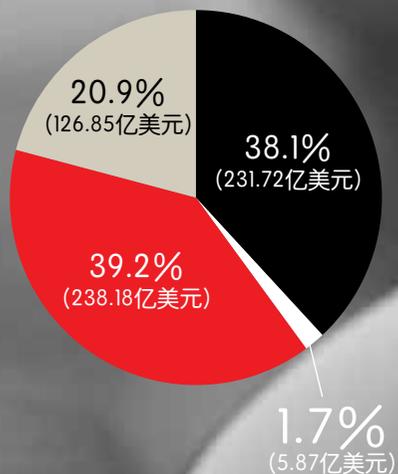
复合年增长率15.7%



2016 年主机托管收入
340亿美元



2020年主机托管收入
610亿美元



■ 北美

■ 拉美

■ 亚太

■ 欧洲、中东与非洲

来源：Structured Research

亚太区的数字消费

在亚太区，年轻且精通科技的城市人口正推动着各种数字产品和服务需求的产生。

总人口



42.14
亿

互联网用户



20.07
亿

社交媒体活跃用户



17.79
亿

移动连接



43.18
亿

移动社交活跃用户



17.13
亿

城市化率

48%

普及率

48%

普及率

42%

所占人口比例

102%

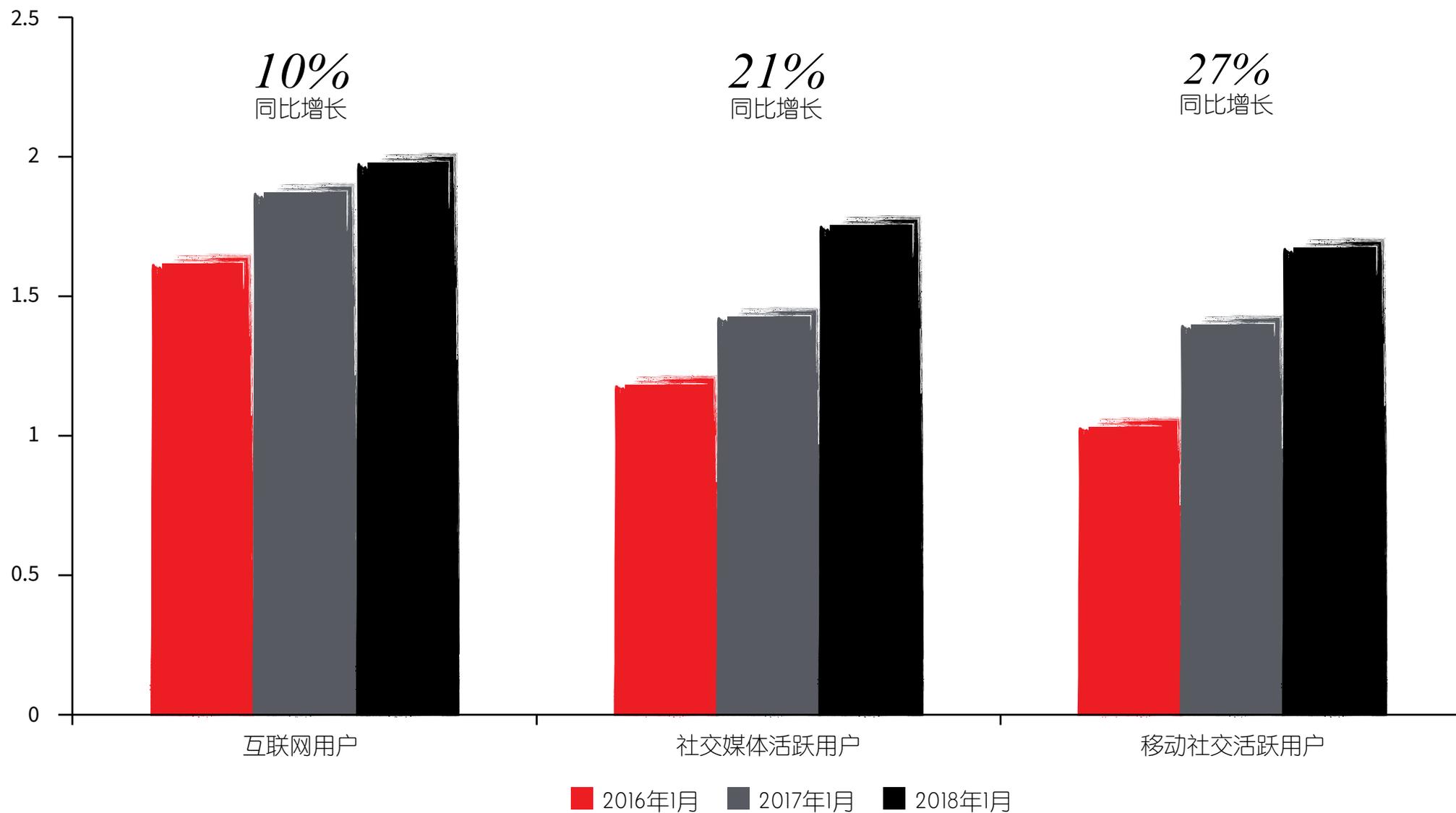
普及率

41%

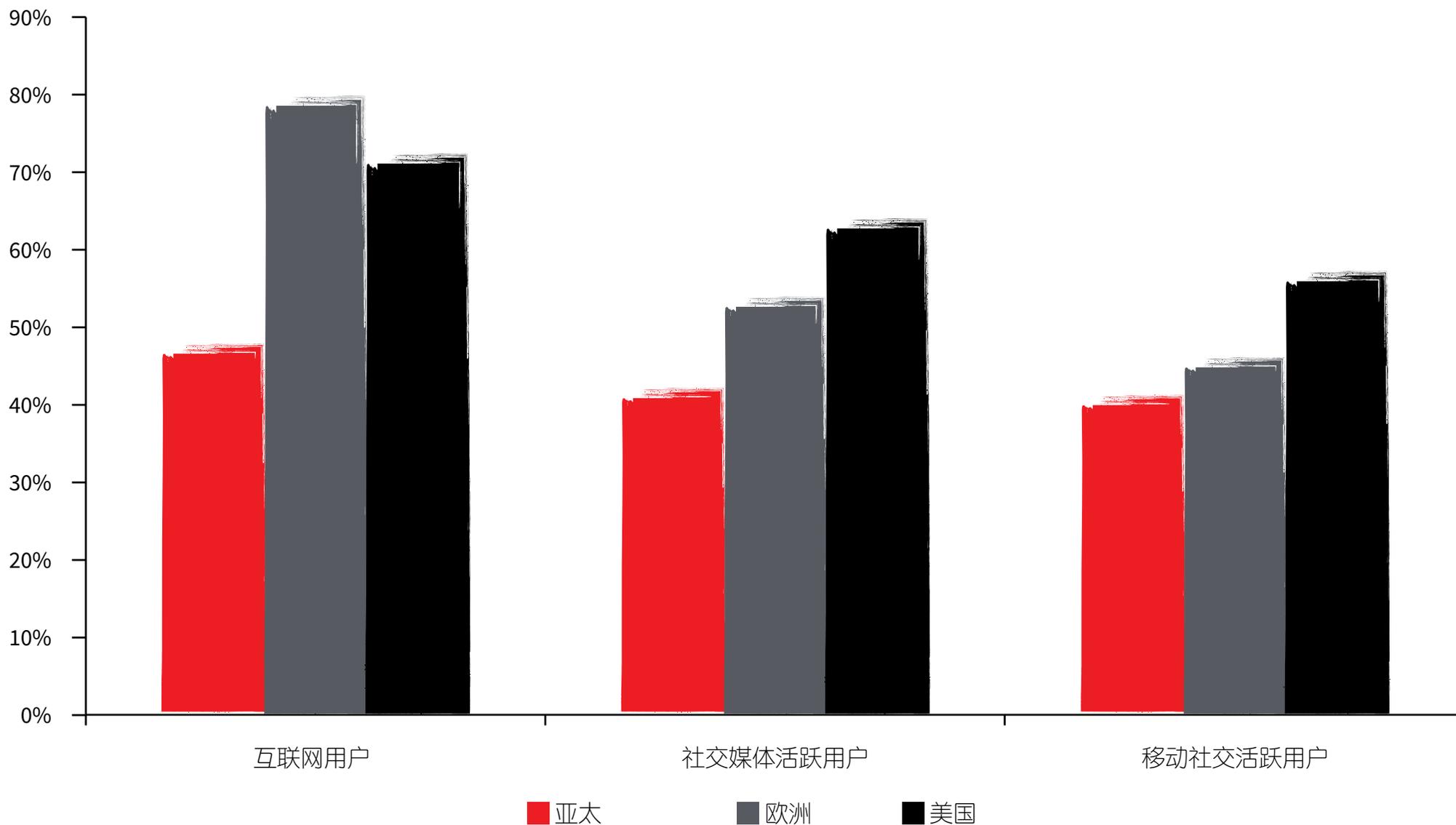
来源：We Are Social和Hootsuite



亚太区互联网与社交媒体用户
人数（十亿）



亚太区普及率 普及率 (%)



来源: We Are Social Hootsuite

亚太区数据中心发展趋势

数据中心运营商的业务扩张



- 亚太区主要市场受到众多新市场进入者及其市场部署的影响。
- 现有运营商正通过并购以及与当地合作伙伴合作的方式来开拓新兴市场。

加强对立法与合规的关注



- 某些亚洲地区的政府正对跨国公司采取更为强硬的立场，通过改变立法来保障境内数据业务的发展。
- 以印度尼西亚、中国、越南和印度为代表的国家正在推进数据保护和网络安全法律。

主机托管业务的合并



- 通过新技术和更高密度水平的整合，以降低需求的规模和成本。
- 对于遗留及存量资产的改造与重新定位。

云业务的持续增长



- 亚太区主要市场的云可用区进一步增长。
- 运营商主导的云接促进更大程度上混合业务的出现。
- 超大规模的业务可能会推动“定制建造”（BTS）来适应区域市场。

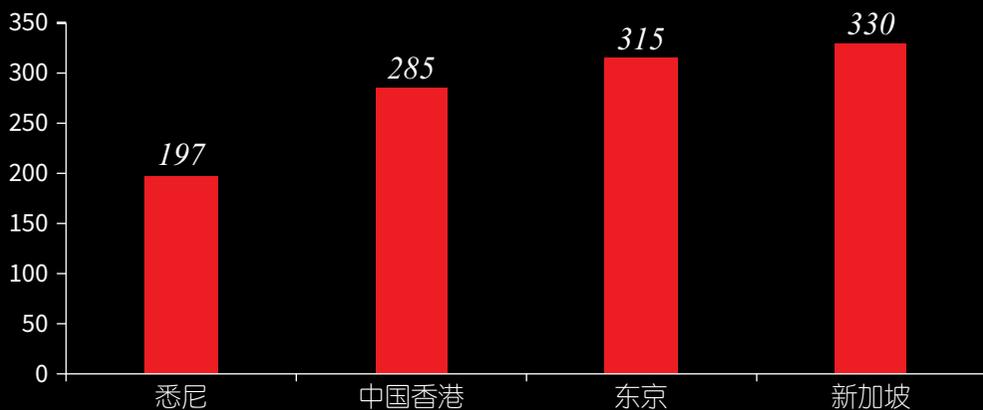
四大主要市场

新加坡、中国香港、悉尼和东京这些主要市场一直是数据中心投资的首选地点。这些城市基础设施强大、连通性好、营商环境相对便利，在可预见的未来仍将会受到运营商和投资者的青睐。

受益于其人口结构、互联网和社交媒体使用率增高，以及对电子商务、OTT、物联网设备与应用和大数据分析的消费需求旺盛，这四座城市对各类数据中心和云服务的需求持续上升。

对于运营商和投资者而言，每个市场都具有自身的挑战，但也提供了不同的机会。

主要市场 - 预计容量 (兆瓦)



四大主要市场

“定制化解决方案将继续顺利发展”

需求

- 随着云供应商的长期设施构建策略取得进展，他们将继续锚定对主机托管空间的需求。同时，传统银行业和金融业也开展了一些有意义的业务。
- 短期到中期的总体基本面依然强劲。新加坡致力于推动数据保护，可能会在中长期内改变主要市场的需求平衡。

供应

- 即便不会达到2016/17年度创纪录的水平，但预计供应量仍将增加。新加坡电信有限公司在新加坡西部设立了第九个数据中心，并配备了36兆瓦的电力容量。今年将上线的设施包括新科电信媒体全球数据（STT）的Defu 2和Global Switch在Woodlands的第二个数据中心。

- 随着CMI收购Data Pulse大楼，大成区也将看到新的供应。
- 虽然Facebook和谷歌等一些用户选择开发自己的数据中心，但定制租赁安排仍然适用于其他单一用户/运营商的业务部署。过去几年中我们已经见过这种模式，最近一次是在裕廊数据中心园区（丹戎克林园区）。未来中部和东部地区可能会出现更多此类模式。

价格

- 新加坡市场从前几年的激进增长中稍作喘定，以便市场消化此前的增长，预计新加坡市场将保持稳定。该市场继续吸引着运营商、终端用户和投资者的兴趣。

新加坡

四大主要市场

“棕地改造可能仍是最好的策略”

需求

- 香港仍是北亚区的聚合点。
- 云服务供应商增加了主机托管活动，包括AWS和微软正在筹备的Azure。中国大陆企业巨头“BAT（百度、阿里巴巴、腾讯）”也活跃在这个市场。

供应

- Global Switch于2017年底开设将军澳工厂的第一期工程，其后的工程将于2020年建成，总电力容量约为60兆瓦。
- Mega Plus拥有24兆瓦电力容量的设施，并已开始分期建设以支持美国和中国大陆客户。

- 政府此前在将军澳发布了一个2.74公顷的土地招标。有意思的是，该地块似乎并不是由香港科技园公司管理的，对转让及转租的典型限制政策将不会适用。该地块可以覆盖超过100万平方英尺，总电力容量可能高达200兆瓦。

价格

- 虽然新地块可以为市场带来显著的容量，但它可能不会直接导致供应出现急剧上涨。核心和外壳部分可以分期建造，可能会历时7年，而数据中心空间实际的交付则可能会需要更长的时间。

- 与此同时，对一些运营商来说，棕地选项似乎是首选战略。这提供了将军澳之外的另一种地点选择。然而，这种方法确实带来了另一些挑战，包括转换的适用性、是否有能力配备足够的基础设施等。
- 本次招标也引起了香港科技园管理的将军澳工业区内地块转租的争议性问题。鉴于该区内建立了众多本地和国际运营商，市场预期政府将会做出慎重回应。

中国香港

四大主要市场

“设备升级以满足云需求”

需求

- 市场需求继续受到强劲国内需求的支撑。此外，亦有来自一些美国供应商的需求，包括AWS、微软和IBM Softlayer。
- 作为其在亚太扩张计划的一部分，谷歌在悉尼推出了自己的云平台。微软还推出了Azure业务，该业务可帮助保障公共部门的数据安全，促使公共部门现在将大部分数据放入云端。
- 当地中小企业活动和强劲政府外包带来的企业需求继续为市场提供支撑。

供应

- Equinix通过大规模收购Metronode旗下资产组合进入市场。专攻超大规模数据中心的新企业Airtrunk也进行了首次业务部署，其在悉尼拥有80兆瓦的设施，随后还将在墨尔本建造新的设施。
- Digital Realty 和 NextDC也宣布了将向悉尼以及澳大利亚其他主要城市增加容量的计划。预计市场总容量在短期至中期内将快速增长，其中包括预先承诺建设和投机性建设。

价格

- 预计短期内价格将保持坚挺，而如果需求无法与供应渠道同步增长，价格可能面临下行压力。新的超大规模设施的引入将继续提供有竞争力的价格。
- 随着供应商继续争夺主机托管市场份额，悉尼仍是亚太区定价最具竞争力的市场之一。

悉尼

四大主要市场

“解决供电时滞问题”

需求

- 云和OTT内容提供商的需求将继续增强，以满足庞大的消费群体需求。
- 企业电信市场的需求将继续保持稳定，以适应日本中小企业因新技术、人工智能、虚拟现实工具、物联网等而产生的需求变化。

供应

- 为了应对东京23区的电力和土地的限制问题，运营商继续将目光投向周边地区，如东京的多摩地区、横滨和千叶的印西市。
- 全球数据中心供应商发现与当地伙伴进行合作，是更容易进入东京市场的方式。Digital Realty与三菱商事株式会社建立了合资企业，旨在促进将日本的业务场所向第三方供应商进行外包。
- 大阪市场可以为东京面临的挑战提供解决方案，并将继续受益于需求溢出。大阪市场一直被视为次于东京的市场，但近年来人们对它的兴趣也有所增加。Digital Realty最近新设立了一个约8兆瓦容量的设施，在正式开业前已经获得了不错的上架率。

价格

- 国内主机托管服务提供商可能处于拐点，他们可能必须重新定位或翻新遗留设施，以便更好地与能够提供更新设施的Equinix、DRT、Colt等运营商进行竞争。
- 市场上与存量设施和新设施相关的定价模式可能会发生变化。

东京

新兴市场

尽管四大主要市场仍将是最受青睐的市场，但新兴市场也获得了全球投资者和运营商的强烈兴趣。

这些市场人口基础庞大、互联网普及率高、社交媒体活动活跃，都为数据中心的投资提供了令人信服的依据。近年来，数据保护和网络安全立法影响了业务的部署决策，投资者对中国大陆、印度和印尼等市场表现出了更大的兴趣。

成熟的投资者和运营商渴望扩大在新兴市场的运营范围，通过共同投资的方式或建立合资企业来寻找当地合作伙伴。其他公司则通过收购本地数据中心平台来实现这一目标。



新兴市场

“寻找合适可信的当地合作伙伴”

中国已经是全球增长最快的数据中心市场，受益于中国推动跨行业实现数字化转型和技术应用的措施，数据中心行业将在未来几年持续快速增长。希望分得市场一杯羹的外国供应商需要与当地合作伙伴建立合资企业才能在中国开展运营。

- 由于在线人口不断扩张，预计数据需求量将快速增长。根据Statista的数据，中国拥有世界上最多的在线人口（8亿），仅2017年就增加了4000多万。
- Structured Research估计，到2020年中国的主机托管市场规模将增长到令人瞩目的110亿美元。
- 对主机托管空间的需求将继续以银行和金融、娱乐和媒体、IT和电信行业为基础。预计主要的中国云供应商将占据这一需求的很大一部分。中国的数据保护立法应会促进内需的进一步扩大。
- 金融国际化、金融科技采用、大数据分析等因素可能会导致市场转而需求更高质量的设施。一些供应商和用户也在上海和北京等传统市场之外开展业务。由于土地和电力的可用性、较低的成本以及网络和支持基础设施的改善，周边二线城市将变得越来越受欢迎。

中国大陆

新兴市场

“转向质量建设”

电力可靠性和基础设施的可用性或许导致了印度的数据中心市场落后于中国。与中国一样，印度适宜的人口结构以及国家主导的数字化举措对该行业的发展有利，数据中心和公共云服务市场有望实现强劲增长。

- 近年来，印度的数字应用一直在蓬勃发展。根据2017年BCG-TIE报告称，印度是移动互联网用户数量第二大的国家，截至2016年有3.91亿用户，预计到2020年将增加到6.5亿。预计2020年高速移动互联网用户的比例将增长至85%。
- 该报告还预测，到2020年，印度的互联网经济将增长一倍，达到2500亿美元，电子商务和金融服务将引领这一增长。首先，到2020年，数字支付交易预计将增加一倍以上，达到所有数字交易的40%。
- 在主机托管收入方面，Structured Research估计南亚市场规模将从2016年的10亿美元增长至2020年的18亿美元。南亚市场主要是指印度的主机托管市场，因为周边地区所占的市场份额微不足道。
- STT、NTT、Colt等几家知名运营商正在大力拓展资产组合其中大部分都集中在印度的主要数据中心市场——孟买。
- 政府项目如数字印度（DI）——旨在将印度发展成为数字化经济的国度——将有助于在所有行业产生更多需求，尤其是金融服务与保险、信息技术和电信行业。公共部门也表示有意将其服务转移至云领域。在政府提出的数据保护框架下，科技巨头会受到这项立法的管辖，这可能会进一步支持其不断增长的国内需求。

印度

新兴市场

“关注雅加达和潜在的国内需求”

尽管印度尼西亚市场目前在基础设施开发、能效标准等方面仍较为落后，但印度尼西亚数据中心市场有望取得增长。基于良好的人口结构和潜在的国内需求，该国的中长期前景仍然乐观。

- Ipsos估计，2015年至2020年的数据中心市场年复合增长率为25%，将从2015年的11亿美元增至32亿美元。大部分需求将由电子商务、数据本地化律所推动，同时这些需求也来自于寻求数据中心需求外包的本地企业。
- 印度尼西亚是东南亚最大的经济体，40%的人口年龄在25岁以下，其中一大部分人仍旧保持着使用互联网的畅通渠道，这使得印度尼西亚在建设数据中心设施投资方面是一个具有乐观投资前景的国家。
- 据Macquarie Research显示，由于互联网普及率和智能手机使用率的提高，电子商务市场规模预计将从2016年的80亿美元增至2020年的600亿美元。这将带来对本地数据中心和云服务的需求，以满足较低的传输延迟，并可能会降低总体成本。
- 政府的2012年82号法规（PP82/2012）规定，所有财务数据必须保留在国内，市场倾向认为这项规定将很快扩展到所有信息技术服务领域。
- 当地的中小型企业认识到内部部署数据中心的高资本支出和维护成本以及效率低下等问题，它们正越来越多地寻求在主机托管设施中进行托管。

印度尼西亚

数据中心——独特的资产类别

鉴于难以将房地产与业务运营方面分开的特性，数据中心资产类别显得较为独特。以下总结了数据中心和传统资产之间的一些关键差异。

资本密集型



除去核心机房与外部建筑的建设，需对机械和电气基础设施进行大量投资。

- 每兆瓦1000万美元：可交付数据中心项目的开发成本
- 开发成本的60%用于资本支出

管理密集型



由于必须要维护服务水平协议中的特定标准（即温度、湿度范围、功率等），因此全天候的技术专业知识团队配备是必不可少的。

可扩展性要求



规模对全球和区域客户非常重要。运营商可以通过并购来快速启动他们在新市场的业务并实现规模扩张。例如：

- Iron Mountain对于IO、Evoswitch和Credit Suisse的资产包收购。
- Equinix收购了Metronde资产组合，由此其在澳大利亚的工厂新增了10个数据中心。
- STT收购了印度和新加坡的塔塔通信数据中心业务的多数股权，并与GDS展开合作。
- NTT在印度收购了Netmagic。

电力容量定价



主机托管业务通常按每月经常性费用的基础来进行，并根据预留的电力容量以每千瓦每月的费率来报价。主要市场的指示性费率如下：(美元/千瓦/月)

- 澳大利亚：160-245
- 新加坡：130-220
- 中国香港：150-250
- 日本：130-250

注：不包括任何一次性的设立成本和公用事业消耗。

更高的税息折旧前利润率



老牌运营商的税息折旧前利润率有望达到35%-60%。

主要趋势和机遇

公共云服务的增长：未来的设施建造必须考虑其要求

传统的企业需求正转向公共云、私有云和混合部署策略。在亚太区，领先的云供应商如谷歌、AWS、微软和阿里巴巴正在竞相增加云区域。根据IDC的数据，2018年亚太区（不含日本）在公共云服务上的花费可能达到150亿美元，与去年相比增长35%。

这些云供应商的要求与传统企业明显不同。它们通常需要更大的容量，并以更高的密度配置它们的机架。它们可以在稍高的温度范围内操作，有时可能不需要企业所提出的过虑的要求。

超大规模设施的崛起：定制建造（BTS）市场的潜在促进因素

近年来，亚洲的超大规模数据中心数量有所增加。虽然有些企业喜欢开发和拥有自己的设施，但另一些企业出于成本效益、资源考虑，或为了加速进入市场的速度，而选择采用BTS策略。这些设施往往是具有动力装置的核心和外壳，有时是升级版，这意味着这些设施将提供具有动力装置的基础建筑，最终用户需负责自己的下游设备。

公共云排名（按地区） - 2018年第一季度

排名	亚太区	全球	北美洲	欧洲、中东及非洲	拉丁美洲
第一	AWS	AWS	AWS	AWS	AWS
#2	阿里巴巴	微软	微软	微软	微软
#3	微软	谷歌	谷歌	谷歌	谷歌
#4	谷歌	阿里巴巴	阿里巴巴	IBM	Salesforce
#5	腾讯	IBM	Salesforce	Salesforce	IBM

来源：Synergy Research Group



主要趋势和机遇

这种结构最适合单个租户，因为租户可以保留完整的操作控制。

如果投资者和开发商能够获得大块土地，具有建筑能力并具有与地方当局打交道的经验，这些投资者很可能具有战略优势。

数据保护法的实施：可以改变部署策略，将需求转移到新兴市场吗？

建立数据中心需要相当长的时间，数据保护法可以促进供应商或用户将数据中心部署在主要市场还是新兴市场方面采取更为积极主动的策略。例如，印度尼西亚政府规定，国内银行收集的客户端数据必须在2017年10月前存储到本地的工作，数据中心运营商随后便开始按照金融服务业的预期需求来准备其设施。

新兴市场具有不同的行政管理体系和不同程度的经济增长水平，投资者和运营商需要迅速适应并熟悉其所选择的新兴市场的情况，包括政治制度的性质、管理法律和保护、安全性、基础设施、外国投资和资本管制。不熟悉情况和缺乏经验，以及往往出于纯粹的风险规避考虑，也促使企业去寻找合适和可信的本地合作伙伴。企业可能更希望实施分散经营模式，例如，在国内进行小规模部署以更接近需求，

而不是在单一地点进行大型建设，以服务于邻近市场。采用这样的策略还可以重拾对探索适合改造的棕地的兴趣，并提高进入市场的速度。能够获得存量项目的投资者和开发商可以从这种趋势中获益。

以下几个国家正在推进数据保护和网络安全议程：

- 于2017年6月实施了网络安全法。
- 印度尼西亚实施了一项法规规定，在2017年10月之前所有与个人和商业信息相关的离岸数据都应保存到境内保存。
- 越南信息通信部于2019年1月1日起实施了网络安全法。
- 印度为新的数据保护法而进行的公众咨询将为数据保护框架奠定基础。

展望未来，数据保护将成为各国政府高度关注的议题。尽管市场可能会质疑各国政府是否有能力在这个庞大的行业和众多利益相关者中进行监督以及执行此类监管规定，但可以预期的是，数据保护只会变得更加严格，而不是更加宽松。

投资途径

房地产公司投资 (Propco投资)

新设施的定制建造 (BTS) 安排以及现行运营资产的售后回租可能是Propco最为常见的投资形式。在定制建造项目中，Propco投资者将在初始阶段让运营商或最终用户参与进来，以了解他们的要求并根据他们的具体需求来开发数据中心设施。Propco投资颇具吸引力，因为它允许运营商或最终用户进行定制并确保新设施具有足够的电力容量和基础设施以即刻投入运营。

Propco投资通常仅限于提供具有电力配置的核心机房以及外层建筑，或者有时提供升级版，升级版包括基础建设M+E（机械和电气）设备，甚至一些下游设备。对操作人员或最终用户可给予全面的操作控制，尤其是当它是一个

单租户设施的情况下。这在售后回租交易中很有效，此类交易中可以以净租赁地产进行。

对于已经熟悉国内房地产市场的Propco投资者或开发商来说，此类交易安排最为适合。例如，Mapletree在这方面尤为擅长。

通常，与投资于优质高科技工业资产相比，数据中心设施的Propco投资者则会要求更大的收益范围，以平衡对数据中心设施做出的额外投入。

投资途径

运营公司投资 (Opco投资)

鉴于业务性质，数据中心与其他资产类别相比，市场进入门槛相对较高，需要经验丰富的团队来运营和操作数据中心。团队需要了解市场、销售产品以及服务，满足严格的服务水平要求，执行根本原因分析和故障排除，维护所有设备，管理和降低能源成本等。

由于通过内生性增长难以实现这些技能要求，投资者可能更愿意收购现有运营商，或与现有运营商共同投资或组建合资企业。2017年，一个由中国投资者组成的财团收购了Global Switch 51%的股份。另外，以Medina Capital

和BC Partners为首的投资者们已经收购了CenturyLink。这种方法允许投资者立即进入该行业。与任何并购交易一样，利益相关者必须确定战略利益，包括可以从合资企业中实现的交叉销售和价值增值的机会。

进入市场的另一种方式是向市场新进入者进行投资。高盛和TPG已投资Airtrunk；贝恩资本投资了Bridge Data centres。这种私下达成的安排可以让双方迅速而灵活地将合作关系正式化，不同于对一个成熟平台的收购，后者可能需要获得公众和相关监管机构的批准。

利益相关者必须共同决定其对房地产的首选购买方式。在可能的情况下，运营商倾向于自己拥有房地产所有权，因为这会让他们对运营、阶段和资本决策拥有绝对控制权。

大多数运营商总是会同时拥有租赁房产和自有房产。有时，租赁房地产可能是一个更好的策略，尤其是如果土地使用权是短期租赁，或者理想场所的所有者不愿出售，抑或市场上没有任何购买机会。

在这种情况下，考虑到与经营业务相关的风险，投资者通常会寻求15-25%的权益回报率。回报率有众多的影响因素，包括地缘政治风险、开发风险、种子资产的质量和收益情况、团队的经验 and 业绩记录等。

投资者手册

新加坡

关键驱动因素

- 稳定的政治环境
- 少有自然灾害
- 稳定的电力供应
- 强大的国际网络连接
- 金融中心地位
- 通往东南亚的门户

中国香港

- 中国 大陆 政府的大力支持
- 少有自然灾害
- 稳定的电力供应
- 强大的国际网络连接
- 金融中心地位
- 通往中国大陆的门户

东京

- 稳定的政治环境
- 强大的网络连接
- 金融中心地位
- 强劲的国内需求

悉尼

- 稳定的政治环境
- 稳定的电力供应
- 强大的网络连接
- 强劲的国内需求

关键考量因素

- 相对于东南亚而言成本较高
- 相对于东南亚邻国而言土地缺乏
- 来自邻近新兴市场的竞争

- 相对于中国大陆而言成本较高
- 土地稀缺严重
- 中国 大陆 内地可能成为未来的替代选择

- 自然灾害
- 东京中部土地稀缺
- 电力供应的稳定性
- 本地企业居主导地位

- 风暴和洪水
- 与亚太区其他国家的连接性

投资者手册

中国大陆

关键驱动因素

- 有利的人口结构
- 数字化经济
- 土地和人力成本相对较低
- 数据本地化法律

印度

关键驱动因素

- 有利的人口结构
- 数字化经济
- 土地和人力成本相对较低
- 数据本地化法律

印度尼西亚

关键驱动因素

- 有利的人口结构
- 经济发展
- 土地和人力成本相对较低
- 数据本地化法律

关键市场:

- 上海、北京及一些二线城市

- 孟买

- 雅加达

关键考量因素

- 与当地企业进行合作以获得所需的许可证
- 自然灾害
- 二线城市供电质量
- 二线城市发展网络基础设施

- 市场处于上升状态（相对于中国）
- 自然灾害
- 供电质量
- 行业法规不够清晰，繁琐的审批程序
- 需开发可靠的网络基础设施

- 市场处于初级阶段（相对于印度）
- 自然灾害
- 供电质量
- 需开发可靠的网络基础设施



亚太另类投资团队

Rohit Hemnani
亚太区 – 总监
+65 6494 3875
Rohit.Hemnani@ap.jll.com

邢一昊
大中华区 – 总监
+86 21 6133 5460
Steven.Xing@ap.jll.com

Pelham Higgins
日本和韩国 – 总监
+81 3 5501 9377
Pelham.Higgins@ap.jll.com

Noeleen Goh
+65 6418 8619
Noeleen.Goh@ap.jll.com

Raymond Fung
+852 2846 5181
Raymond.Fung@ap.jll.com

Noral Wild
澳大利亚 – 总监
+612 9672 6522
Noral.Wild@ap.jll.com

Bob Tan
+65 6494 3879
Bob.Tan@ap.jll.com

Vijay Rajagopalan
印度 – 总监
+91 9819605114
Vijay.Rajagopalan@ap.jll.com

Jordan Berryman
+612 9220 8566
Jordan.Berryman@ap.jll.com

Phillipa Weber
+614 7807 4707
Phillipa.Weber@ap.jll.com

Mahesh Khalap
+91 2271 495745
Mahesh.Khalap@ap.jll.com

Nicholas Wilson
亚太区 – 资本市场研究
+65 6394 7810
Nicholas.Wilson@ap.jll.com

Shashank Narayan
+852 2846 5047
Shashank.Narayan@ap.jll.com