

# 中国第三方数据中心 运营商分析报告 (2022 年)

中国信息通信研究院云计算与大数据研究所

2022 年 4 月

---

## 版权声明

---

本报告版权属于中国信息通信研究院，并受法律保护。转载、摘编或利用其它方式使用本报告文字或者观点的，应注明“来源：中国信息通信研究院”。违反上述声明者，本院将追究其相关法律责任。

## 前 言

第三方数据中心运营商是数据中心产业链中的重要组成部分，通过提供主机托管、服务器出租等基础业务，以及网络安全、数据应用、运行维护等增值服务，在我国数据中心业务市场中占有一席之地，并逐步发挥自身资源优势、技术优势、建设优势抢占市场份额，在新基建等政策推动下呈现强劲的上升势头。

数据中心产业发展历程和应用服务市场中，第三方数据中心运营商是主要建设者和参与者，推动了数据中心产业不断发展。在政策和需求的双重驱动下，我国第三方数据中心运营商紧抓发展契机，在全国大力推进数据中心技术产业发展，合理布局数据中心并提供应用服务。本报告分析了 2021 年我国第三方数据中心运营商的市场地位、商业模式、建设布局、发展趋势、评价指数以及产业图谱。报告展现了我国数据中心市场第三方数据中心运营商的发展面貌，并分析未来机遇与挑战，可帮助读者更清晰地了解我国第三方数据中心运营商发展概况，有助于读者全面认识我国数据中心市场格局。

本报告在编写过程，查阅了大量资料，并对相关企业进行了专题调研，感谢业界对本报告的支持！后续本报告的部分内容将通过新型数据中心推进计划官网（[newdc.org.cn](http://newdc.org.cn)）对业界公布。

如对本报告有建议或意见，请联系中国信通院云计算与大数据研究所数据中心团队 [dceco@caict.ac.cn](mailto:dceco@caict.ac.cn)。

# 目 录

一、 概述.....	1
二、 产业总览.....	3
(一) 总体态势 .....	3
(二) 市场规模 .....	6
(三) 商业模式 .....	8
三、 发展洞察.....	16
(一) 优势所在 .....	16
(二) 面临挑战 .....	17
(三) 发展趋势 .....	19
四、 综合评价.....	24
(一) 体系构建 .....	24
(二) 规模指数 TOP10 .....	25
(三) 能力指数 TOP10 .....	26
(四) 财务指数 TOP10 .....	28
五、 产业图谱.....	30
(一) 强势领跑 .....	31
(二) 后起之秀 .....	34
(三) 转型新星 .....	35

## 图目录

图 1 基础电信运营商和第三方数据中心运营商的对比.....	4
图 2 2016-2021 我国数据中心业务总收入及增长率（亿元） .....	7
图 3 2020 年基础电信运营商及第三方数据中心运营商数据中心业务收入分布..	8
图 4 数据中心业务类型分类.....	9
图 5 建设数据中心的典型模式.....	12
图 6 全国一体化大数据中心协同创新体系布局.....	15
图 7 第三方数据运营商 2021 年建设运营大事件.....	19
图 8 数据中心绿色等级 5A 级证书.....	21
图 9 第三方数据运营商 2021 年商业运作大事件.....	22
图 10 第三方数据中心运营商规模指数 TOP10 企业.....	26
图 11 第三方数据中心运营商能力指数 TOP10 企业.....	27
图 12 第三方数据中心运营商财务指数 TOP10 企业.....	28
图 13 我国第三方数据中心运营商总体产业图谱.....	30
图 14 强势领跑第三方数据中心运营商产业图谱.....	31
图 15 后起之秀第三方数据中心运营商产业图谱.....	34
图 16 转型新星第三方数据中心运营商产业图谱.....	35

## 表目录

表 1 第三方数据中心运营商发展指标体系.....	24
---------------------------	----

## 一、概述

数据中心作为数据产生、汇聚、融合、传输的重要场所，是承载算力的物理实体，是传统产业数字化转型的催化剂，是数字产业快速发展的动力引擎，是我国新基建的核心组成部分。随着人类社会信息化、智能化的高速发展，数据中心已成为重要的算力基础设施，现在及未来都将是新一代信息建设和数字经济增长不可或缺的一环。我国正在加快引导数据中心高质量发展，2021 年工业和信息化部印发的《新型数据中心发展三年行动计划（2021-2023 年）》指出，用三年时间，基本形成布局合理、技术先进、绿色低碳、算力规模与数字经济增长相适应的新型数据中心发展格局。

我国陆续提出新基建、数字化转型、数字中国远景目标等国家战略布局，地方政府高度重视发展大数据、人工智能、工业互联网等战略性新兴产业。同时，5G、物联网、云计算及企业上云等数据应用场景不断多元化，各大互联网公司对数据计算处理的需求持续增多。双重因素影响下，国内数据中心市场增长驱动过硬，业务繁荣。我国数据中心产业近年来保持 30%左右的快速增长态势，大量企业和资本涌入，数据中心新建和扩建热火朝天，超大型、大型数据中心不断涌现，机架规模逐年攀升。

第三方数据中心运营商凭借良好市场口碑、优质服务质量、快速建设能力、丰富产品种类、灵活定制能力，在业务市场中扮演越来越重要的角色。本报告经过对第三方数据中心运营商的多方调研，梳理第三方数据中心运营商在数据中心领域的总体态势、市场规模，总结

商业经营和建设模式，分析发展优势以及未来面临的挑战，记录 2021 年第三方数据中心运营商技术应用、项目建设、商业行为等方面大事件。

为促进国内数据中心行业健康有序发展，本报告全面分析了数据中心业务发展特点和重点影响因素后建立了规模、能力、财务三个维度的发展指数，对全国第三方数据中心运营商进行科学客观的评价，并在三个维度分别对 TOP10 企业进行排序。

本报告提到的第三方数据中心运营商，既有强势领跑的龙头企业，也有奋起直追的后起之秀，跨界开拓数据中心业务的转型新星同样备受关注。全球数据中心市场规模持续增长趋势下，得益于云计算、下一代无线网络、大数据、物联网、人工智能等新一代信息技术的融合应用与行业数字化转型发展的共同驱动，中国数据中心市场将继续保持稳步增长，第三方数据中心运营商大有可为。

## 二、产业总览

### （一）总体态势

受益于我国“新基建”战略提出和持续攀升的互联网流量，2021 年数据中心建设规模和业务总量均不断增长，据中国信通院<sup>1</sup>测算，2021 年我国机架规模 and 市场规模增速达到 25%，已吸引越来越多的企业涌入数据中心市场。源于早期数据中心建设资源和网络资源积累的优势，当前我国数据中心市场格局仍由三大基础电信运营商主导，众多第三方数据中心运营商加速追赶，共同构成我国数据中心主体格局。

**基础电信运营商依靠网络优势，在数据中心建设上起步较早。**以中国电信、中国联通、中国移动为代表的基础电信运营商，不仅是通信领域的垄断巨头，更依靠客户和网络带宽及机房资源优势，在全国范围内拥有规模庞大的数据中心，提供托管外包服务多年。在工信部最新公示的大型国家新型数据中心案例中，运营商申报的数量占到一半以上。但是基础电信运营商数据中心，较大部分规模为保障信息通信传输和业务自用，商用部分客户群体较为分散。

**第三方数据中心运营商是数据中心服务市场不可小觑的力量。**第三方数据中心运营商是指提供机柜租用、带宽租用、服务器托管、代理运维等数据中心服务的企业，经过多年深耕，业务高速发展，主要承接核心城市的数据中心需求，如互联网、金融、政务客户需求等，大多在需求潜力较大的一线城市有所布局。从长远发展来看，在项目

<sup>1</sup> 以下涉及“中国信通院”测算，数据均来自中国信通院云计算与大数据研究所数据中心团队。

资源获取、专业运营能力、客户基础、融资能力等核心竞争力维度占据优势的第三方数据中心运营商更能脱颖而出。

第三方数据中心运营商定制灵活的优势逐渐显现。基础电信运营商建设数据中心主要为客户提供机房和带宽资源，为支持自身带宽的销售，数据中心常被单一的运营商网络链路所限制，且受限于运营商本身企业架构，跨区域服务存在一定壁垒。与基础电信运营商不同，第三方数据中心运营商通常支持多网络链路接入，且在跨区域服务上更为灵活。经过多年发展，第三方数据中心运营商在数据中心服务方面的专业性越来越强，且建设速度、产品种类创新、定制能力方面有明显提升。随着在线数据量高速增长，下游云计算、互联网应用场景持续扩展，在新兴技术使用、市场按需定制需求越来越旺盛的趋势下，第三方数据中心运营商的优势正在逐渐显现。

	基础电信运营商	第三方数据中心运营商
客户类型	主要为政府国企客户	互联网企业、云厂商、金融公司等
带宽成本	低，依靠自有网络资源	高，需从基础电信运营商处租赁
资金能力	强	弱，扩张需融资
部署范围	全国各处布局	以一线及周边城市为主
网络连接	单一	灵活，支持多链路接入
产品种类	单一，以带宽租赁和托管为主	丰富，大多提供增值服务
定制化能力	低	高，提供灵活定制服务

VS

CAICT 中国信通院  
云大所数据中心研究团队

来源：中国信通院云计算与大数据研究所

图 1 基础电信运营商和第三方数据中心运营商的对比

**第三方数据中心运营商按照业务起源不同可分为四类。**近十年数据已成为数字时代的基础性战略资源和革命性关键要素，数据价值显现，数据资源流通，各行业巨大的存量数据以及源源不断产生的新数据导致计算存储的需求飞速增长。当前处于我国数据中心行业飞速发展的关键阶段，第三方数据中心运营商数量正在快速增长。通过调查和梳理研究，第三方数据中心运营商主要分为以下四类：

**第一类为专营的数据中心运营商。**该类企业在不断探索中完善数据中心服务体系，积累了丰富的建设运营经验。可提供 IT 服务、场地托管服务、互联网管理服务、云计算服务等全套数据中心服务，如万国数据、世纪互联、数据港、奥飞数据等；

**第二类为上游的设施设备提供商延伸服务。**数据中心产业链上游具备众多的设备、系统等基础设施研发制造商，凭借着技术积累和产业合作经验，向数据中心业务延伸。早期转型的企业已开启全国布局，可为用户提供咨询规划、工程建设、运维管理等数据中心基础及增值服务。由于与既有业务的客户重叠度高，可凭借企业技术研发能力与销售能力，合理规划布局数据中心，提高一体化管理能力，为客户提供完整、多样的服务，如证通电子、科华数据等；

**第三类为下游的数据中心用户方由需转供。**第三方数据中心运营商为产业链下游的用户方提供灵活的差异化、特色化服务，支持互联网企业以创新驱动行业应用。但应用产品发布迭代速度快，为节省成本、便捷管理，部分用户方开始设计建设数据中心，在满足自用需求，积累管理运维经验后，逐步转化为对外提供数据中心基础及增值服务，

促进产业链完善，提升企业竞争优势，该类企业以云厂商为典型代表，如有孚网络等；

**第四类为其它领域新入的数据中心跨界者。**新基建政策发布后，作为算力载体的数据中心备受关注，游戏厂商、地产投资企业、钢铁企业乃至农副产品加工商、物流运输企业等数据中心产业链外的大量资本进入市场，开拓数据中心业务，如中青宝、城地香江、松江股份、杭钢股份、朗源股份、南方物流、富春云等。一般而言，为降低运营风险、实现快速跨界，此类企业会通过建立子公司或收购数据中心相关科技公司的形式推进业务扩张，实现主营业务+数据中心的并行发展。

## （二）市场规模

新基建、“互联网+”、大数据、数字经济等国家各项战略的实施，以及 5G、云计算、移动互联网、物联网、大数据、人工智能等信息科技快速发展的驱动，我国数据中心和相关服务业业务收入保持连续增长的趋势。海量数据流量带动数据中心需求高速增长，网络视频、电子商务业务呈现繁荣景象，同时受疫情影响，远程教育、远程办公、科技防疫的兴起带来流量爆发，我国数据中心市场收入节节攀升，2021 年总市场收入已达到 1500 亿元，如图 2 所示。

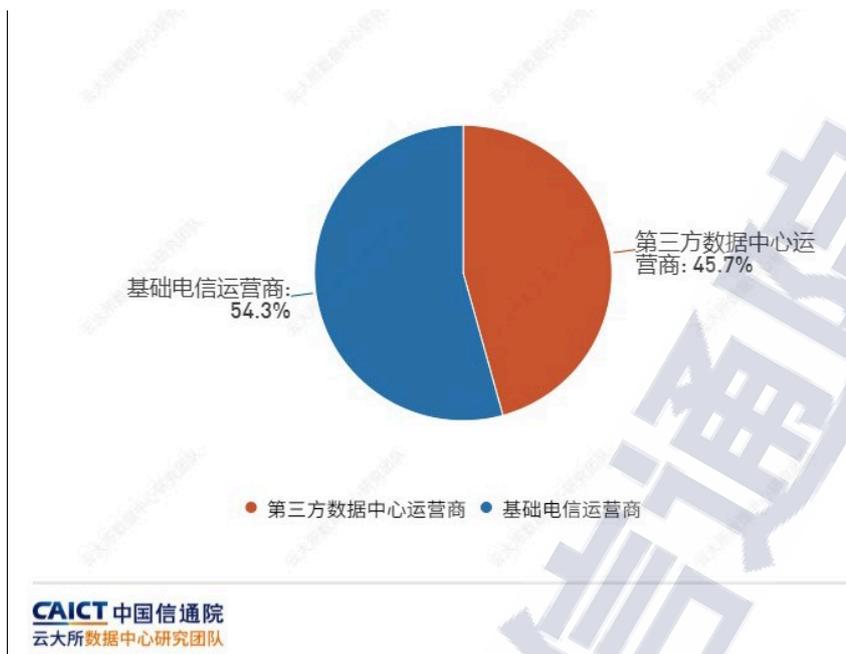


CAICT 中国信通院  
云大所数据中心研究团队

来源：IDC，中国信通院云计算与大数据研究所

图 2 2016-2021 我国数据中心业务总收入及增长率（亿元）

第三方数据中心运营商占据我国数据中心市场半壁江山，且份额有所上升。从 2020 年数据中心业务市场收入占比来看，基础电信运营商约占总市场规模的 54.3%，其中中国电信市场规模约占 23.8%、中国联通约占 16.7%、中国移动约占 13.8%。第三方数据中心运营商市场规模占比为 45.7%，对比 2019 年的 40.7%，市场收入占比有明显提升，如图 3 所示。



来源：IDC，中国信通院云计算与大数据研究所

图 3 2020 年基础电信运营商及第三方数据中心运营商数据中心业务收入分布

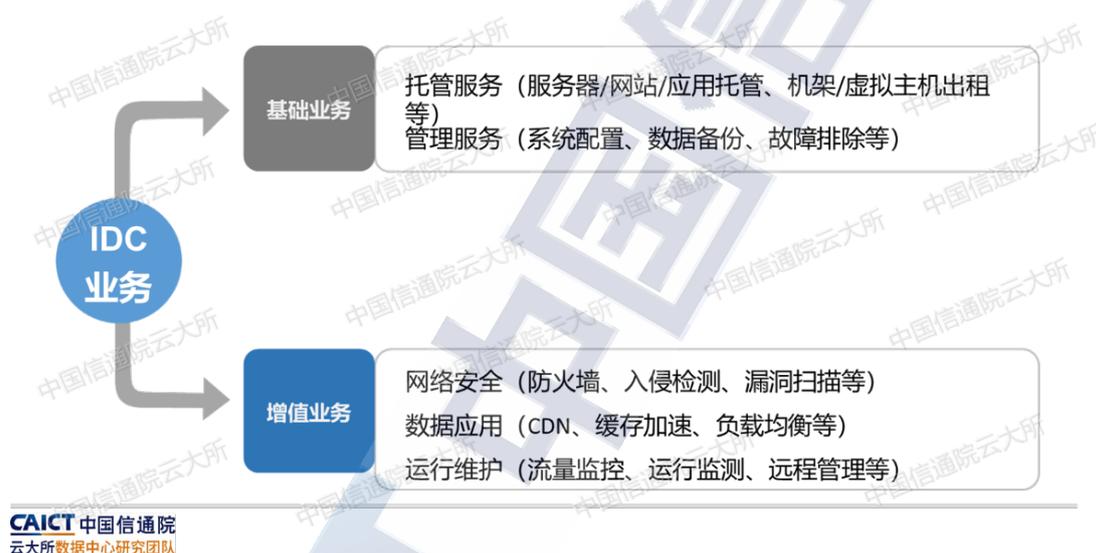
**第三方数据中心运营商市场竞争格局加剧，长尾效应增强。**第三方数据中心运营商市场存在一定龙头效应，头部企业占据较高市场份额，但这一趋势有所减缓。2021 年，第三方数据中心运营商数据中心机架规模 Top10 企业数据中心业务收入约占第三方市场总收入 40%，该数据较上年度的 50% 有一定下滑。一方面源自部分头部第三方数据中心运营商选择了轻资产转型，出售一定规模数据中心，导致市场格局发生变化。另一方面源自市场竞争加剧，数据中心市场吸引力大，行业新进入者不断涌现，且后起之秀加速追赶，头部效应不复往年，长尾效应有所增强。

### （三）商业模式

#### 1. 经营特点

为增强竞争优势，加强研究和拓展增值业务。第三方数据中心运

营商最初主要提供服务器托管、应用托管等基础业务，随着业务经营范围的不断扩展，增值服务在数据中心业务中的占比逐年增加。如图 4 所示，基础业务包含主机托管、IP 地址出租、服务器出租和虚拟主机出租等业务，而数据中心的增值业务是在基础业务产品之上向客户提供的各类网络安全、数据应用、运行维护等增值服务，具体包括 CDN 服务、VPN 服务、灾备服务、安全检测、智能 DNS、系统集成、流量监控、负载均衡、远程维护等。



来源：中国信通院云计算与大数据研究所

图 4 数据中心业务类型分类

为应对市场变化，逐渐采取“批发+零售”双轮驱动模式。根据经营模式的不同，第三方数据中心运营商主要分为零售型第三方数据中心运营商和批发型第三方数据中心运营商。零售型第三方数据中心运营商首先建造高标准的数据中心，再通过市场销售以机柜为单位向外提供租赁服务，主要面向中小客户群，满足其对于数据中心的交付时间和业务弹性度较高的要求。零售型依赖于运营商的精细运维及运营

能力，能涵盖更多的增值服务，数据中心机房上架率较低，但单机柜租金收入略高，整体毛利率较高。零售型客户的结构较为平衡，虽然大型互联网、云厂商占比少，但在金融、政企和制造业企业等上云业务中具备竞争优势，典型的客户包括：互联网应用提供商、互联网内容分发网络提供商、拥有信息化需求的中小型工业企业。典型零售型第三方数据中心运营商包括光环新网、奥飞数据等。

批发型第三方数据中心运营商业确定性较强，主要通过自建大型数据中心向产业链下游用户提供服务器托管服务，往往与大客户绑定，客户覆盖面广，相对牢靠稳定，因此机房上架率较高，但由于单机柜的租金收入低于零售型，导致毛利率整体较低。批发型更注重运营商的资源整合能力、快速建设和扩张能力，提供的数据中心通常按模块单元向外租赁，比如单个、多个乃至整个数据中心模块，其典型的客户包括：大型互联网企业、云厂商、政府部门、金融企业等。典型批发型第三方数据中心运营商包括万国数据、数据港等。

目前，各行各业数字化和信息化转型加快，催生大量数据处理需求，对数据中心的依赖度增强，批发型业务快速增长。第三方数据中心企业进一步积极承担全社会的数字化转型，协助政府机构和大中小型企业上云。为了适应不同行业不同量级的业务，第三方数据中心运营商采取高灵活度的经营模式，部分数据中心厂商转向批发+零售双轮驱动模式。部分以零售型为主的数据中心厂商如光环新网、世纪互联进行了业务上的转型，采取批发+零售双轮驱动模式，以应对市场需求的变化，满足不同领域客户的需求，谋求新的业务增长点。

**为丰富业务来源，拓展海外市场、推进产业版图扩大。**在全球数据中心市场持续火热的背景下，我国第三方数据中心运营商积极开拓海外市场，通过培育自主品牌、拓宽国际营销渠道和提供全方位配套的数据中心服务来获得新的国际数据中心市场竞争优势。万国数据、秦淮数据、奥飞数据是在海外投资并购数据中心活跃的典型代表。如万国数据与东南亚本土企业积极合作，已初步形成东南亚市场布局，将在马来西亚柔佛州努沙再也科技园和印度尼西亚峇淡岛农萨数码工业园建设布局超大规模数据中心园区。秦淮数据成立主攻中国以外亚太新市场的子集团—Bridge Data Centres，宣布在马来西亚柔佛投建 100MW 超大规模数据中心园区。

## 2. 建设特点

第三方数据中心运营商建设数据中心的典型模式有自建自营和合作建设两大类，合作建设常见形式有与基础电信运营商合建、客户定制、政企合作等。



来源：中国信通院云计算与大数据研究所

图 5 建设数据中心的典型模式

自建自营多见于大型、头部第三方数据中心运营商，对企业整体实力要求较高。由第三方数据中心运营商独自进行资金获取、资源协调、设计规划、建设运营，自建数据中心的运营商可拥有机房厂房产权和内部配套设施产权。自建对于第三方数据中心运营商的技术实力、资金运转、销售能力要求较高，因此多见于市场积累较深的大型、头部第三方数据中心运营商。为丰富业务组成，具备自建能力的第三方数据中心运营商多向提供一站式、多层次的解决方案和全面增值服务方向转型，紧密联系行业上下游，形成一体化解决方案，拓展业务广度，实现业务收入来源多样化。

合建最主要的方式是与选址地基础电信运营商合作。基础电信运营商在全国总体布局实力更强，土地资源相对丰富，网络带宽资源优

势突出。第三方数据中心运营商硬件设备和运维实力雄厚，在资金不充足或能耗、土地等资源不充分时可选择与有实力的基础电信运营商合作，双方的资金压力和销售压力都可得到减轻，投资风险较自建模式更小。两者结合，不但能够满足用户高效数据中心、大带宽的一站式服务需求，消除多方沟通的壁垒，还能由此合作创造出更具价值的增值产品，更好地为客户服务。总体来看与基础电信运营商合建有两种合作模式。一种模式由基础电信运营商提供土地带宽等，第三方数据中心运营商代建代维，按照具体项目中的投入支出等商议收入分成比例。另一种模式基础电信运营商已有机房等设施，第三方数据中心运营商只提供运维服务。

**客户定制主要服务云厂商，可实现风险分摊、多方共赢。**随着云服务的快速发展，互联网公司业务场景需求多变，传统的标准化托管服务已经难以满足需求，因此，更多的企业采用大客户定制模式，客户定制模式对于数据中心业务增量有较大贡献。客户根据自身优势提供土地楼宇、能耗指标等资源，第三方数据中心运营商负责施工建造，建成后将机房资产转移至客户，仅管理运维数据中心，依靠数据中心运维管理服务获取收入。该方式下，第三方数据中心运营商通过日常运营、管理，收取运维管理费用及资产增值收益分红；客户则扩大了资产规模，并有望获取数据中心资产运营收益，从而实现双赢。目前典型的建设模式有 8+2 模式，“8”是指建成之后 8 年内，云厂商以租赁的方式向第三方数据中心运营商支付租金，而“2”则是 8 年后合作双方根据成本和利益决定是否续租 2 年。

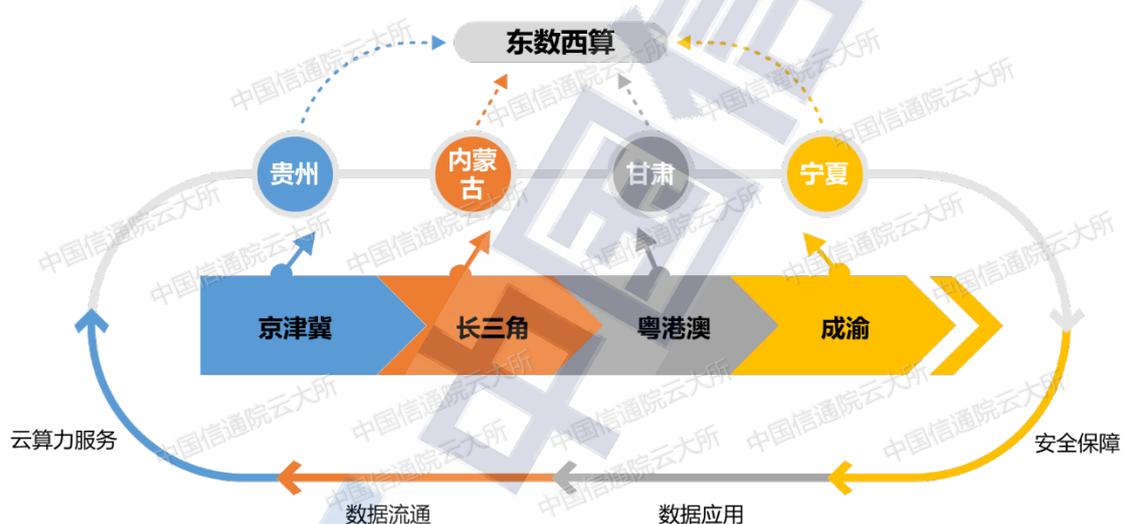
政企合作指与选址地政府合作，通常可享有一定优惠扶持。政府能够分担投资风险，降低融资难度，也能够协调多方利益主体的一致合作，形成社会效益最大化。同时政府部门通常会在土地、电力、能耗方面给予合作的第三方数据中心运营商一定倾斜和优惠，第三方数据中心运营商则主要负责数据中心的投资、建设和运维，促进当地政府部门、企业数据上云，并需要在招商引资、纳税、增加就业、人才引进方面为当地做出贡献，拉动当地数字产业和数字经济发展，形成双赢局面。

### 3. 主要建设地

我国高度重视数据中心建设布局，多次发文引导布局优化。国家发展改革委等四部委联合印发《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》，在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝，以及贵州、内蒙古、甘肃、宁夏等地批复建设全国算力网络国家枢纽节点和相关工程，如图 6 所示，依托“东数西算”规划发展数据中心集群，引导数据中心集约化、规模化、绿色化发展。工业和信息化部印发《新型数据中心发展三年行动计划（2021-2023 年）》，也明确用 3 年时间基本形成布局合理、技术先进、绿色低碳、算力规模与数字经济增长相适应的新型数据中心发展格局。

第三方数据中心运营商选址以一线城市（及周边）、资源禀赋较好地区为主。在需求与政策的双重驱动下，第三方数据中心运营商积极贯彻落实国家总体要求，在重点区域建设和运营数据中心，满足国家和地区发展过程中不断增长的算力需求。经中国信通院统计，我国

第三方数据中心运营商数据中心主要布局在京津冀、长三角、粤港澳大湾区，其中在北京、上海、广州、深圳一线城市和河北、内蒙古、江苏、浙江等一线城市周边地区布局规模较大，有效支撑了区域内数字经济蓬勃发展，加快推动了各行业各领域数字化转型。随着“东数西算”工程的推进，中西部核心省份数据中心发展潜力较大，近年来第三方数据中心运营商也逐步在贵州、四川、湖北、甘肃等省份建设运营数据中心。



CAICT 中国信通院  
云大所数据中心研究团队

来源：中国信通院云计算与大数据研究所

图 6 全国一体化大数据中心协同创新体系布局

### 三、发展洞察

#### （一）优势所在

在云计算、人工智能快速发展与国内新基建政策的推动下，数据中心在金融、交通、在线教育、医疗影像、制造业等领域被广泛应用，逐步赋能千行百业，大量流量和业务应用向数据中心汇集，未来中国数据中心规模还有进一步提升的空间，国内数据中心市场规模同比增速有望继续保持在 30% 左右。随着数据中心的快速发展，市场需求增加，第三方数据中心运营商也呈现快速发展态势，市场规模逐步扩大，应用领域持续拓展。与基础电信运营商、云厂商对比，第三方数据中心运营商的优势主要体现在以下方面：

**已在发达地区布局较高规模数据中心，竞争优势强。**核心城市经济发展水平较高、人口密度高、数据流量大，受益于云计算高速发展，产业数字化转型需求旺盛，对数据中心的需求及消化能力较强，业务需求有望持续上升。数据中心行业普遍面临“碳中和”“碳达峰”战略带来的能耗压力和用电限制，考虑到部分业务的时延敏感性和用户聚集态势，核心城市的数据中心资源会更加稀缺。从主要第三方数据中心运营商区域布局情况来看，其数据中心资源分布在核心城市，并通过并购及收购形式不断提高数据中心保有量，扩大业务规模，能较好缓解行业压力，在未来的竞争中占据领先地位。

**服务方式灵活度较高，可更好应对新兴业务和客户需求。**第三方数据中心运营商的自身市场定位和企业经营模式决定了其受到限制较小、服务灵活性非常高，能有效调度企业各项资源，甚至合理调整

股权架构、成立项目公司等，专注满足各类客户和项目需求，不断积累技术底蕴、优化调整业务方向，逐步形成数据中心产品种类丰富、增值服务经验纯熟、客户关系积累深厚的优势。尤其是近几年基础电信运营商大力推进 5G 基站的建设和技术发展，并投入大量的资金，建设数据中心的进度有所放缓，更凸显出第三方数据中心运营商的专注度。同时核心客户多为大型互联网企业及云计算厂商，客户生命周期较长，可通过持续为客户提供数据中心产品及服务，不断获得营收，保障现金流稳定，保证公司长期向好发展。

**建设和运营数据中心成本控制好、融资能力强。**由于数据中心的重资产投资属性，第三方数据中心运营商多为上市企业或背靠大型集团，融资能力较一般民营企业有显著优势。另一方面，第三方数据中心运营商的盈利点主要来自数据中心建设投资和运营收益差值，因此在成本控制上决心较强、力度较大，会积极采取技术提升、路线优化等各类方式降低成本。另外，国家发改委联合中国证监会出台《关于推进基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关工作的通知》文件，鼓励数据中心等重点行业开展 REITs 试点，有利于第三方数据中心运营商的建设融资。

## （二）面临挑战

第三方数据中心运营商因持有资源、服务模式、建设速度等原因优势渐显，但在发展中依然面临一些风险。

### 1. 宏观政策风险

数据中心产业监管和限制日益趋严，对第三方数据中心运营商数

据中心业务的扩张带来新的挑战。随着北京、上海、河北、广东等地陆续颁布数据中心建设的相关能耗限制政策，各地明确了新建数据中心电能利用效率（PUE）标准，对新建和扩建数据中心项目也提出了更高的要求。第三方数据中心运营商应紧密跟踪政策动向和市场变化，及时调整经营策略，有效应对风险。在“双碳”和电力紧缺的背景下，各级政策加大对存量机房节能水平的关注，并进一步加快老旧高耗能数据中心的整改及出清，具备优秀的能耗控制和运维实力的第三方数据中心运营商将更具优势。

## 2. 行业竞争风险

2020 年以来，国家加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度，大力促进新基建投资，引起行业和资本市场的强烈关注，吸引了众多不同领域投资者涉足数据中心市场，获得数据中心运营资质的企业规模快速增长，数据中心建设数量也不断攀升。行业新进入者增多和原有企业的扩张，造成行业竞争压力加剧。特别是在业务需求不充分的地区，过高的数据中心建设量造成数据中心供大于求，可能导致数据中心行业的整体毛利率下降。

## 3. 市场波动风险

数据中心行业前期建设投入大，在投资过程中，第三方数据中心运营商面临宏观经济、行业周期、市场竞争、投资标的收购进展及经营管理等多种因素影响，投资目的及投资收益能否达成存在不确定性。5G 应用短期内尚无法形成规模、互联网流量增速放缓，疫情下全球芯片供需矛盾影响 IT 设备出货等因素均会对数据中心收益产生威胁。

第三方数据中心运营商进行业务扩张往往需要借助外部融资，杠杆率因此提升，将对公司经营造成风险，降低了应对行业市场波动的能力。

#### 4. 技术研发风险

第三方数据中心运营商主要为客户提供数据中心服务及其他互联网综合服务，企业必须准确把握行业技术和应用发展趋势，以满足客户对产品性能指标及个性化定制的严格要求，持续推出适应市场需求的新产品，缩短技术产品周期。若持续加大研发投入开发新产品，可能导致经营成本上升；反之，如果公司研发停滞，将可能面对客户流失、营业收入下降。因此，第三方数据中心运营商在技术研发上的投入力度和投入方向是企业需审慎决策的问题，将较大影响企业经营状况。

### （三）发展趋势

#### 1. 建设运营方面



来源：中国信通院云计算与大数据研究所

图 7 第三方数据运营商 2021 年建设运营大事件

**趋势一：一线城市面临需求扩张与资源紧缺之间的矛盾，数据中心供不应求，成为核心竞争区域。**我国数据流量生产主要围绕在经济发达、用户聚集、经济水平较高的一线城市及其周边，因此中心城市数据中心业务需求量不断加大，数据中心上架率明显高于其他地区。数据中心建设和运营需要大量的土地和电力资源，然而一线城市存在土地资源、电力资源、人力资源等限制，供需出现较大缺口，数据中心资源稀缺性凸显。此外，双碳背景下，北京、上海、广州和深圳等核心城市先后推出政策文件，严格控制数据中心建设规模和耗能指标，PUE要求不断提高、新建项目限制趋严，核心地区存量机柜和耗能指标成为稀缺资源。第三方数据中心运营商提前布局一线商圈，抢占土地、电力、耗能指标资源，将利于占据更多市场份额。

**趋势二：第三方数据中心运营商具有资源背景和先发优势，有望凭借功耗控制能力在碳中和背景下实现快速扩张。**我国数据中心行业正处于高速发展阶段，在一线商圈土地、电力资源紧缺，政策收紧的大环境下，提前布局核心区域，优先获取资源的企业将拥有更大竞争力。我国头部第三方数据中心运营商积极围绕核心城市展开布局，在核心区域自建大规模数据中心，拥有十分可观的机柜存量及储备机柜规模，凭借其在一线城市内积累的强大的客户资源、充足的项目储备，逐渐形成行业壁垒。其次，第三方数据中心运营商大多自建机柜，对比租用建设方式，厂商可更灵活地通过技术创新降本增效，更能充分利用资源，且拥有更高效的建设速度和更强的大客户服务能力。随着一线城市严格管控数据中心能耗指标，头部第三方数据中心运营商凭

借先进的技术，功耗能力处于世界领先水平。据中国信通院测算，目前我国在用超大型数据中心平均 PUE 为 1.39，大型数据中心平均 PUE 为 1.5。第三方数据中心运营商未来或将凭借技术能力获得更多的产能及耗能指标，满足日益增加的数据中心需求，进一步抢占市场份额。

**趋势三：低碳节能、高效运营成为我国第三方数据中心运营商产品技术升级改造的重点方向。**国家宣布碳达峰、碳中和目标以来，数据中心虽对数字经济的价值凸显，但同时属于高耗能产业，如何实现数据中心的降本增效是推动信息通信业碳中和的关键一环。国家各类相关文件明确要求新建大型、超大型数据中心绿色低碳等级达到 4A 级以上。我国各大第三方数据中心运营商先后推出碳中和计划，未来产品和技术将围绕低能耗、高效率、绿色化等目标探索创新。



来源：中国信通院云计算与大数据研究所

图 8 数据中心绿色等级 5A 级证书

秦淮数据推出“可再生能源+数据中心”联动发展模式，计划2030年实现全国所有新一代超大规模数据中心100%采用“可再生综合能源解决方案”；万国数据将在液冷技术、柴油发电机的锂电替代、数据中心乐高化、数据中心预制化等方面开展一系列创新，承诺到2030年，企业电力将100%来自可再生能源，实现2030年碳中和目标；数据港大规模将干冷器、间接蒸发制冷及浸没式液冷等新型制冷技术运用在数据中心项目中，不断降低PUE值。碳中和并非一蹴而就，而是一个持续转型的过程，未来第三方数据中心运营商将不断推进前沿科技，探索降低能耗指标、提高运营效率、智能监测等项目的研发应用，为实现碳中和计划持续助力。

## 2. 商业运作方面



来源：中国信通院云计算与大数据研究所

图 9 第三方数据运营商 2021 年商业运作大事件

**趋势一：受制于需求旺盛区域数据中心获批建设愈发困难，行业迎来并购潮，大额交易频现。**在一线及周边资源越来越难获取、数据中心新建难以获批的情况下，融资便捷、资金充足、组织灵活的第三

方数据中心运营商，多采取并购方式“购买”数据中心资源或项目，以此扩大业务规模。从并购类型来看，目前行业内以两类并购方式为主。第一类是资源类收购，该类收购对象多为获批的能耗额度、土地使用权、厂房建筑等，目的是填补企业自身在某些区域的数据中心供给不足，以及储备优质地段的稀缺资源。第二类是直接收购成熟的数据中心项目，该类收购通常是瞄准被收购数据中心的盈利能力，或是跨界新进入数据中心行业的第三方运营商意图加快布局、减少建设周期、降低转型难度。万国数据为增加北京区域的业务布局，以38亿元收购顺义区大型数据中心；宝能创展以16.5亿收购鹏博士旗下5个数据中心共计9个机楼；奥飞数据以3亿元收购天津盘古云泰股权，获得在天津市建设12,000个高功率机柜数据中心的相关核准。并购方式下，第三方数据中心运营商可迅速获得稀缺资源、提高市场占有率和行业地位，甚至加快进军海外市场，未来几年并购潮或将持续兴起。

**趋势二：大型云厂商纷纷加大数据中心建设布局，对大客户依赖度高的第三方运营商或面临业绩压力。**全球云市场增速放缓背景下，云厂商正在积极加强成本控制以应对竞争加剧的云服务市场，其中减少数据中心租赁、自建数据中心成为典型方式，亚马逊、谷歌、微软等国际大型云厂商在全球范围内加快数据中心布局；我国腾讯云、阿里云、百度云、京东云等厂商也积极投入数据中心市场，加强在需求旺盛的一线城市及周边和气候资源优越的中西部地区建设数据中心。整体来看，第三方数据中心运营商的最大客户群体为互联网企业，尤

其是大型云厂商，云厂商加强自建数据中心意味着未来会对第三方服务市场产生一定冲击，高度依赖甚至捆绑头部云厂商的第三方数据中心运营商将面临较大业绩压力。近年来，第三方数据中心运营商逐步调整运营方针，采取零售和批发相结合方式开拓业务领域、丰富业务组成，正是为缓解云厂商退出带来的影响。

## 四、综合评价

### （一）体系构建

第三方数据中心运营商作为数据中心租赁和服务市场的核心成员，对其发展情况进行全面、客观评价并建立发展指数，将为我国数据中心行业健康有序发展提供有力支撑。在充分考虑第三方数据中心运营商数据中心业务发展特点和重点影响因素后，按照科学的研究与分析方法构建了第三方数据中心运营商发展指数。发展指数从拥有数据中心总体规模、发展数据中心业务能力和企业财务状况三个维度进行衡量。具体指标包括在运营标准机架规模、在运营平均上架率等 5 个规模指标；包括在运营超过 1000 个机架的数据中心个数、在运营平均 PUE、获得权威认定认证次数等 7 个能力指标；包括企业总营业收入、数据中心业务营业收入等 6 个财务指标，如表 1 所示。

表 1 第三方数据中心运营商发展指标体系

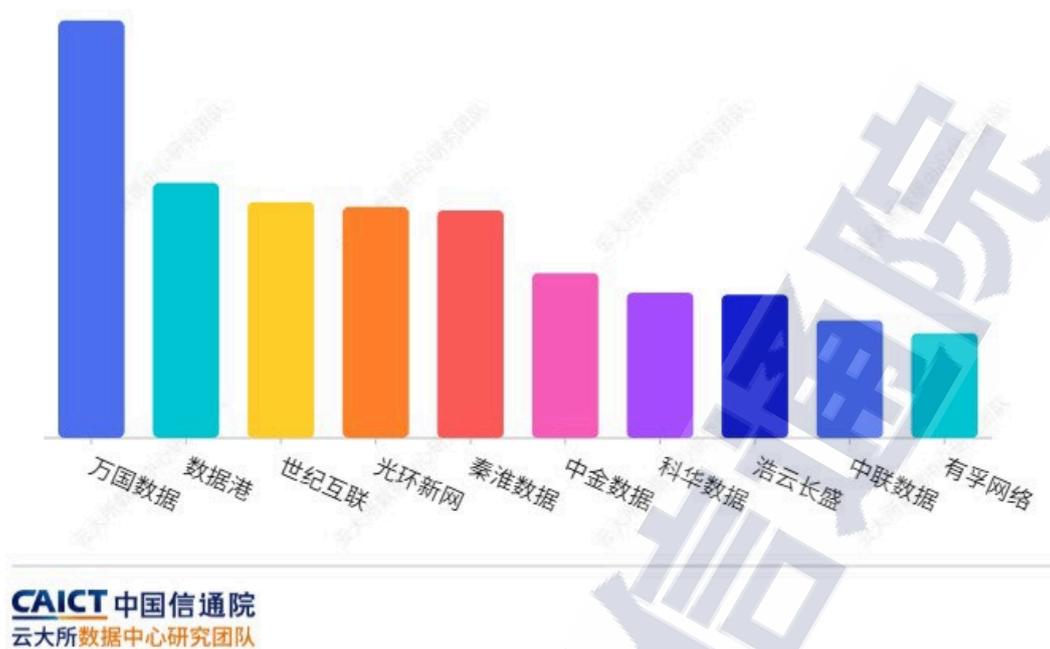
评估对象	评价维度	评价指标
第三方数据中心运营商	总体规模	在运营标准机架规模
		在运营机架中一线城市分布占比
		在运营平均上架率
		在建总机架规模

		在建机架中一线城市分布占比
	能力建设	超过 1000 个机架的数据中心个数(在运营)
		超过 3000 个机架的数据中心个数(在运营)
		在运营平均 PUE
		数据中心运维人员数
		数据中心研发人员数
		数据中心专利著作数、参编标准数
		获得国家新型数据中心、DC-Tech 等级评估等权威认定认证次数
	财务状况	企业总营业收入
		固定资产额
		在建工程额
		数据中心业务营业收入
		数据中心业务同比增长率
		数据中心业务毛利率

来源：中国信通院云计算与大数据研究所

## （二）规模指数 TOP10

在人工智能、云计算、大数据等信息技术和资本力量的助推下，在新基建政策与国家数字化转型发展战略的共同作用下，我国数据中心行业近年来快速发展，数据中心总体规模持续增长。随着北上广等热点地区数据中心市场需求快速攀升，第三方数据中心运营商也在积极运作，加快自身数据中心业务的发展，在顺利运营已有的数据中心的基础上也在推动新一批规模化、标准化、绿色化的高能力数据中心的供给，加速满足国内及海外企业用户快速扩张的市场需求。



数据来源：企业调研统计、企业官网或财报整理

图 10 第三方数据中心运营商规模指数 TOP10 企业

从总体规模来看，万国数据、数据港等第三方数据中心运营商作为国内新一代数据中心服务的领军者，近几年发展较快，规模指数总体较高。规模指数 TOP10 企业如图 10 所示，分别为万国数据、数据港、世纪互联、光环新网、秦淮数据、中金数据、科华数据、浩云长盛、中联数据和有孚网络，其在运营和在建数据中心机架规模均超过万架，规模较大。

### （三）能力指数 TOP10

头部第三方数据中心运营商多为长期耕耘于数据中心领域，业务种类丰富、运维实力强，可提供全套的数据中心建设、集成、运维服务，具有丰富的数据中心运营经验，多次获得国家新型数据中心、

DC-Tech 等级等权威认定。从数据中心业务发展情况来看，该类龙头代表性企业运营的数据中心个数及规模逐年增加，各企业都拥有专业的数据中心运维人员和研发人员团队，且在数据中心供配电、制冷、智能运维等领域内进行了深入研究，均已发布数十甚至上百项专利。



来源：企业调研统计、企业财报，中国信通院

图 11 第三方数据中心运营商能力指数 TOP10 企业

能力指数 TOP10 企业如图 11 所示，分别为万国数据、秦淮数据、数据港、世纪互联、中联数据、中金数据、科华数据、光环新网、浩云长盛、有孚网络，能力指数排名前十的第三方数据中心运营商龙头效应显著，运营的大型数据中心个数较多，占据了绝大部分市场份额，可以同时引进多家运营商的带宽资源，市场口碑好、服务质量优、产品种类丰富、定制化能力强，其典型的服务客户主要包括大型互联网企业、云厂商、政府部门、金融企业等。

#### （四）财务指数 TOP10

第三方数据中心运营商营收整体增长，财务状况均处于较好水平。从企业营业总收入情况来看，万国数据、秦淮数据、世纪互联、光环新网、科华数据等企业总营收较高，其中光环新网、万国数据、世纪互联和科华数据营收总规模都达到了 40 亿元以上。从企业数据中心业务营业收入来看，万国数据、世纪互联、光环新网和科华数据的数据中心营收都达到了 15 亿元以上且毛利率处于较好水平。综合来看，头部第三方数据中心运营商盈利能力较强，获利情况稳定。



来源：企业调研统计、企业财报，中国信通院

图 12 第三方数据中心运营商财务指数 TOP10 企业

通过总体分析企业总营收、数据中心业务营收入和毛利率等指标。财务指数 TOP10 企业如图 12 所示，分别为万国数据、秦淮数据、世

纪互联、光环新网、浩云长盛、科华数据、中金数据、数据港、中联数据。



## 五、产业图谱<sup>2</sup>



来源：企业调研统计、企业财报，中国信通院

图 13 我国第三方数据中心运营商总体产业图谱

<sup>2</sup> 本章节展示数据或内容来自企业调研统计，或企业官网、财报披露信息。

## （一）强势领跑

	万国数据	数据港	世纪互联	秦淮数据	光环新网	中金数据	科华数据	浩云长盛	中联数据	有孚网络
开展IDC业务时间	2001年	2009年	1996年	2015年	2001年	2005年	2014年	2015年	2016年	2012年
主要特点	首屈一指的第三方运营商领头羊	定制强、服务水平高的行业翘楚	潜心钻研、业务丰富的多面手	绿色低碳实践的先行者	零售型业务卓越的盈利能手	金融机构的金牌合作商	技术积累扎实的杰出服务商	规模迅速扩大的璀璨新星	业务饱满、利用率高的销售能手	深扎根一线布局的行业新秀
主要合作/服务企业客户	阿里，腾讯，百度，华为，携程，滴滴，字节跳动，拼多多	阿里，百度，腾讯	阿里，华为，腾讯，京东	字节跳动，微软	字节跳动，微软	农业银行，PICC等总行级/总部级金融机构	科大讯飞，ABB等企业以及数字政府	阿里，华为，腾讯，美团等	字节，快手，电信，联通等	运营商，中国银联，腾讯，新浪

CAICT 中国信通院  
云大所数据中心研究团队

来源：企业调研统计、企业财报，中国信通院

图 14 强势领跑第三方数据中心运营商产业图谱

**万国数据。**首屈一指的第三方运营商领头羊，项目储备丰富、机架规模庞大、市场扩张迅速，综合实力位于我国第三方数据中心运营商榜首，多个数据中心获国家新型数据中心、DC-Tech 绿色 5A 等级、“碳减排” 5A 等级、零碳数据中心等荣誉。

**数据港。**定制强、服务水平高的行业翘楚，与世界级互联网龙头企业合作紧密，专注于规模化定制解决方案，设计规划、建设交付、能耗管理和稳定运营能力较为出色，业务适配性和成本控制能力较强，近两年机架规模增长迅速。

**世纪互联。**潜心钻研、业务丰富的多面手，在数据中心、云平台建设和运营、网络互联互通等方面业务和产品多样，可提供数据中心、混合云和网络互联互通等全栈式服务。数据中心储备丰富，在我国东西部均有布局，业务增长稳健，客户呈现多元化。

**秦淮数据。**绿色低碳实践的先行者，数据中心能耗和建设成本较低，注重“数据中心+可再生能源”环保发展模式，多个数据中心获得 DC-Tech 绿色 5A 等级。自上市以来，营收稳步增长，营业利润率大幅提升，盈利能力逐步增强。

**光环新网。**零售型业务卓越的盈利能手，服务客户结构优质，议价和盈利能力较强，一线城市及周边地区项目资源丰富，项目储备较多，数据中心服务安全、高效、便捷。

**中金数据。**金融机构的金牌合作商，数据中心安全等级高，基础设施和安全布控管理服务可靠性强，凭借高等级、高安全、高可用的

专业数据中心运营能力，长期为包括银行、证券、保险的金融机构和政府机构提供服务。

**科华数据。**技术积累扎实的杰出服务商，设备研发和制造的转型者，设备及系统研发根基扎实，结合新型数据中心技术趋势不断迭代升级产品技术和解决方案。同时经营智慧电能和新能源业务，具备绿色高效能数据中心建设运营能力。

**浩云长盛。**规模迅速扩大的璀璨新星，在全国核心城市均有数据中心布局或规划，一线城市项目资源储备丰富，拥有较为完善的、全流程项目建设运维管理能力，专注推进可持续性数据生态系统。

**中联数据。**通过强大的资源整合与丰富的技术沉淀能力，为大型互联网客户提供数据中心及增值服务，机柜上架率高、业务饱满、运营稳定、成本控制能力强，在近年来云计算市场快速增长的背景下企业营收稳定可观。

**有孚网络。**深扎根一线布局的行业新秀，重视一线城市核心资产布局，重点建设和储备数据中心项目。近年来在云和数据中心双轮驱动下，核心资产 100% 聚焦于京沪广深，形成辐射京津冀、长三角、粤港澳大湾区的布局态势。

## （二）后起之秀

后起之秀企业 (注：排名不分先后)	业务板块	发展愿景	IDC业务规模 (企业官网数据整理)	数据中心区域分布
国富瑞	IDC、云计算、网络与安全、智能运维、咨询与培训	建设覆盖全国的数据中心运营格局	38个数据中心	北京、天津、广州、泰州、安溪
数迅信息	IDC、云计算、网络服务、各类IT增值服务	打造了卓越的数据中心集群	5个高等级数据中心	北京、上海
首都在线	IDC、云服务平台、IaaS产品、网络与安全、大数据计算	云连接世界—在未来，连接胜于拥有	近30个数据中心	北京、上海、石家庄、无锡、苏州
企商在线	网络基础服务和IDC	把中国的云服务+IT设备融合输出到全球	13个独立大型云计算数据中心	北京、深圳、上海、廊坊、杭州、温州、南京、重庆、郑州
奥飞数据	互联网基础设施及云计算大数据技术综合服务	安全、诚信、专业、灵活	9个自建数据中心	北京、广州、深圳、海口、南宁、廊坊
浙大网新	IDC、软件开发、大数据商务智能、云架构、云迁移、互联网化运营服务	数智引领	6个T3+以上规格的数据中心	杭州、上海、临安、淳安
证通电子	IDC及云计算、金融科技、照明科技	稳健高效，持续创新的定制化解决方案提供商	6个大型数据中心	深圳、广州、东莞、长沙、武汉
铜牛信息	IDC、云服务、互联网接入服务、云平台信息系统集成、应用软件开发服务	成为全球卓越的IT信息技术和互联网综合服务提供商	4个大型数据中心	北京、天津
森华易腾	IDC、云加速、云计算、大数据服务	与客户共成长	4个大型数据中心	北京
常山北明	IDC、数据信息服务和灾备服务	成长为中国一流的科技型行业领军企业	1个超大型数据中心	石家庄

**CAICT** 中国信通院  
云大所数据中心研究团队

来源：企业调研统计、企业财报，中国信通院

图 15 后起之秀第三方数据中心运营商产业图谱

### （三）转型新星

IDC跨界新入者 <small>(注：排名不分先后)</small>				
跨界企业	原主营业务	开展年份	IDC业务公司	数据中心实例
南兴股份	家具智能装备制造	2018年	唯一网络	东莞沙田数据中心、 唯一·志享（华南）数据中心
杭钢集团	钢铁生产	2018年	杭钢云计算数据中心、 浙江云计算数据中心	杭钢云计算数据中心
宝信软件	应用软件研发	2012年	宝信软件	宝之云数据中心
朗源股份	果品种植加工	2015年	优世联合	广州南沙数据中心、 武汉·光谷华师园云数据中心
赛为智能	人工智能产品及解决方案	2015年	赛为智能	深圳银德保税仓数据中心、 贵州安顺数据中心
中青宝	游戏、元宇宙	2017年	宝腾互联	宝德（乐山未来城）云计算数据中心、 宝德（深圳观澜）云计算数据中心
普丽盛	商品及包装材料	2021年	润泽科技	润泽国际信息港、 大湾区·润泽（佛山）国际信息港
城地香江	工程建设、装潢	2018年	香江科技	上海临港智能科技创新产业园、 太仓沪太智慧云谷数字科技产业园
龙宇燃油	燃料油采购	2015年	金汉王技术	北京金汉王云计算数据中心、 无锡中物达大数据存储中心
中孚实业	铝精深加工	2015年	中孚蓝汛	河南云计算数据中心
南方物流	物流运输	2018年	南方物流	南香谷云数据中心
正信集团	房地产	2020年	合盈数据	合盈数据（怀来）科技产业园

CAICT 中国信通院  
云大所数据中心研究团队

数据来源：企业调研统计、企业财报，中国信通院

图 16 转型新星第三方数据中心运营商产业图谱

中国信息通信研究院 云计算与大数据研究所

地址：北京市海淀区花园北路 52 号

邮编：100191

电话：010-62302074

传真：010-62302074

网址：[www.caict.ac.cn](http://www.caict.ac.cn)

