

LIANHE  
IDENTIFICATION  
EVALUATION

# IDC 企业资产证券化融资模式 及特殊关注点简析

联合资信 结构评级 | 魏诗博 | 刘玉婷

IDC 被定义为新基建中的数字地产,属于典型的重资产行业,其中第三方 IDC 企业市场份额已超越基础电信运营商 IDC,而且其融资需求也远高于运营商 IDC。本文基于 IDC 企业的运营模式和盈利来源,分析了不同情况下, IDC 企业适用的资产证券化融资方式,并且以商业地产作为参考基准,主要阐述了与商业地产不同的法律、运营等方面的特殊关注点。



**联合资信评估股份有限公司**  
China Lianhe Credit Rating Co.,Ltd.

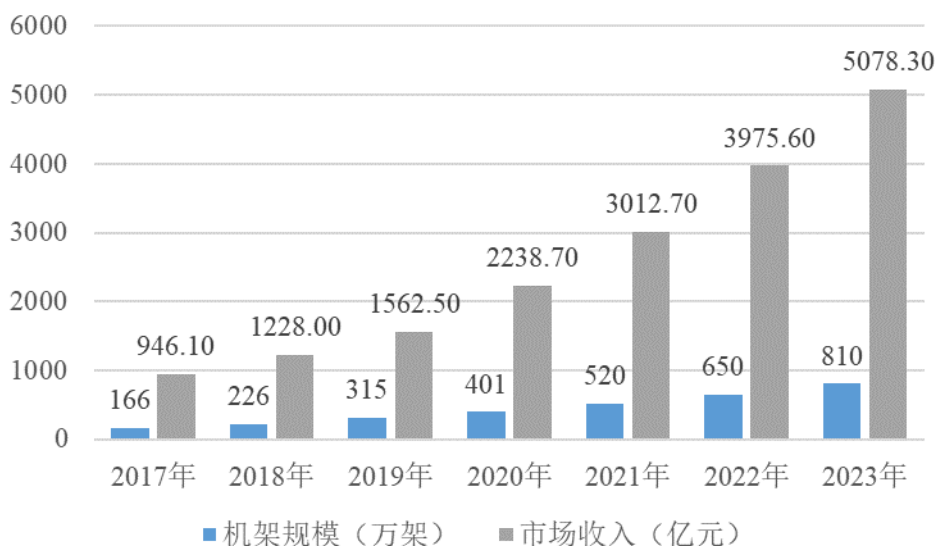


## 一、IDC 业务运营模式

国内 IDC 机架总规模和市场收入稳步攀升，第三方 IDC 服务商占市场主导地位。

当前国内互联网数据中心（以下简称“IDC”）服务商主要向用户提供服务器存放租用、宽带接入租用、服务器托管、主机维护等基础服务以及数据同步和流量监控等增值类服务。根据中国信息通信研究院发布的《中国算力中心服务商分析（2024 年）》和 Wind 统计数据，伴随国内互联网行业发展，国内 IDC 机架规模稳步增长，市场规模呈大幅增长趋势。2023 年国内 IDC 机架总规模超过 810 万标准机架，市场收入约为 1900 亿元，近三年年均复合增长率为 27.2%。

图 1 国内 IDC 市场机架规模和市场收入情况



资料来源:中国信息通信研究院，联合资信整理

IDC 行业的主要参与者为基础电信运营商和第三方 IDC 服务商，其中基础电信运营商以中国电信、中国联通、中国移动为主；第三方 IDC 服务商则为以万国数据、数据港、世纪互联、秦淮数据、润泽科技、奥飞数据等企业为主。根据中国信息通信研究院数据，2022 年，国内基础电信运营商总体市场份额约为 48.32%，第三方 IDC 服务商总体市场份额约为 51.86%，较 2021 年同期增长 1.81%，市场份额首次超越基础电信运营商。

IDC 业务模式分为批发型和零售型，大多数第三方 IDC 服务商采用批发型，依据机柜上电数量和单机柜租金计算托管费及增值服务费收入。

由于用户规模和需求的不同，IDC 托管及增值业务分为批发模式和零售模式。在批发模式下，第三方 IDC 服务商根据电信运营商或大型互联网企业提出的规划和运营服务要求对 IDC 进行建设，并提供全方位的运营管理，订单周期和合同期限均较

长。零售模式主要面对的是中小型互联网公司和一般工商业公司等用户，第三方 IDC 服务商提供标准化的 IDC 托管增值服务，订单周期和合同期限相对较短。由于 IDC 业务前期资本投入较高，大多数第三方 IDC 服务商采用批发模式以维持较为稳定的现金流。从计费模式上来看，第三方 IDC 服务商以 IDC 托管增值业务为主，根据用户使用机柜上电数量按照单机柜租金收取服务器托管及增值服务费，零售模式下的单机柜租金稍高于批发模式。

## 二、IDC 资产证券化融资模式分析

在 IDC 项目建设阶段，无论企业是通过自有土地还是租赁土地进行机房建设<sup>1</sup>，均需要在前期投入大量资金，资本开支较高。截至 2023 年底，前三大基础电信运营商（即中国移动、中国联通和中国电信）有息负债<sup>2</sup>占总资产比例仅为 0%~1.09%，短期借款利率区间在 0%~2.40%，长期借款利率区间在 1.08%~3.40%，以政策性优惠贷款为主。总体来看，基础运营商基于其庞大的客户群体和预付制的话费收费模式以及上市主体的股权融资渠道，债权融资需求较低，有息负债规模很小且融资成本很低。笔者选取以万国数据、世纪互联、润泽科技等上市公司作为样本，分析第三方 IDC 服务商的债权融资情况。截至 2023 年底，第三方 IDC 服务商有息负债占总资产比例为 17.79%~62.35%，融资成本在 2.29%~5.17%，虽然第三方 IDC 服务商享有股权融资渠道，但考虑到当前定向增发节奏放缓、第三方 IDC 服务商收入结构与资本支出不匹配等因素，第三方 IDC 服务商仍需依赖债权融资。考虑到 IDC 业务的现金流以收取用户合同期内的托管及增值服务费为主，其现金流较为稳定且具有可预测性，符合资产证券化产品基础资产的重要特征，本文将对第三方 IDC 服务商（即下文的“IDC 企业”）的资产证券化融资模式及可行性进行探讨。

### 1. 收费收益权模式

租赁土地使用权和厂房的 IDC 企业可采用收费收益权模式发行资产证券化产品。采用零售 IDC 业务的客户分散度更高，更适合作为收费收益权模式下的基础资产入池。

考虑到 IDC 业务前期资本开支较高，部分 IDC 企业租赁土地使用权和厂房，自建机房以节省资本开支。在此情景下，IDC 企业可将自身持有的因提供 IDC 服务而享有的收费收益权作为基础资产转让予计划管理人发行资产支持证券。优先级证券本

<sup>1</sup> 此处未考虑纯提供运营服务的轻资产模式。

<sup>2</sup> 有息负债=长期借款+短期借款+一年内到期的非流动负债（不包括租赁负债）+应付债券（不包括可转债）

息以期间 IDC 服务费为主要还款来源，可发行规模主要受产品存续期限内未来 IDC 服务费收入和优先级证券发行利率的影响。

2020 年 7 月，北京云泰数通互联网科技有限公司（远洋资本有限公司的投资企业，以下简称“云泰数通”）于上海证券交易所成功发行“远洋-中金-云泰数通一号第 1 期 IDC 新型基础设施收益权资产支持专项计划”（以下简称“远洋 IDC 收费收益权 ABS”），优先 A 类证券分为 9 档，发行总规模为 10.50 亿元，信用评级 AAA<sub>sf</sub>，票面利率为 3.50%~4.25%。优先 B 类证券发行规模为 0.56 亿元，无级别。远洋 IDC 收费收益权 ABS 项目的原始权益人为云泰数通，基础资产为云泰数通因经营马驹桥数据中心 IDC 业务而享有的特定期间内的 IDC 服务收费收益权。远洋资本有限公司及远洋控股集团（中国）有限公司对优先级证券期间本息及开放期本金赎回承担差额补足义务。

在上述收费收益权模式下，从基础资产收入可获得性的载体来看，需关注 IDC 服务商租赁物业的租约期限以及物业可被用作数据中心的特定要求是否得到满足。从基础资产的收入来源来看，零售型 IDC 项目的底层用户分散度更高，标准化同质化的服务使得用户换租周期更短。且零售型 IDC 项目托管及增值服务收入不会因为单一用户退租而产生剧烈波动，现金流稳定性较强，更符合监管对于现金流分散度的要求，更适合作为收费收益权模式下的基础资产入池。即便如此，虽然批发型 IDC 项目用户集中度高，但考虑到批发型 IDC 在机房建设阶段便为大型互联网公司在提供定制化服务，用户更换成本较高、合同期间较长并能产生较为稳定的现金流，在一定的交易设置下也可作为收费收益权类的基础资产入池。

但需要注意的是，收费收益权 ABS 的基础资产——IDC 服务收费收益权的实现依赖于特定原始权益人/资产服务机构的持续运营，虽然 IDC 业务的开展需要取得电信主管部门等政府部门的经营许可，但考虑到 IDC 市场电信运营商在网络带宽及各种资源中的天然优势和 IDC 市场竞争格局，以及未来租赁土地及厂房租金的不确定性和未来电费等主要成本的浮动，第三方 IDC 服务商仍存在一定的持续运营风险。因此，此类项目需要强主体提供增信，在底层现金流不足以支付当期优先级证券本息的情况下提供支持。

## 2. CMBS 模式

重资产运营的 IDC 企业可考虑采用发行 CMBS 盘活存量项目，提高资产流动性。但需关注 IDC 项目的可转让限制、再融资条款限制以及市场化拍卖难度较大等因素对项目发行的负面影响。

购买土地使用权并自建厂房的 IDC 企业更适合发行 CMBS 项目。从 CMBS 的交

易结构来看，IDC 项目的产权人（项目公司）与原始权益人（通常为项目公司股东）构建标的债权，并将 IDC 项目及其产生的运营净现金流设定抵质押，原始权益人将标的债权连同附属的抵押权和质权转让予专项计划。在此结构下，IDC 项目产生的净现金流通过偿还标的债权本息归集至专项计划，专项计划对 IDC 项目享有抵押权。优先级证券利息的偿还主要依赖 IDC 项目净现金流，本金的偿还主要依赖 IDC 项目净现金流、外部增信措施以及 IDC 项目的处置收入。优先级证券的发行规模主要受 IDC 项目估值、未来净现金流以及优先级证券发行利率影响。

截至本文发表，尚未有 IDC 企业发行或申报 CMBS 项目。笔者认为可能有以下几个因素：（1）多数 IDC 自建项目为合作开发项目，用于抵质押融资或需要征得合作方同意。第三方 IDC 服务商和运营商或大型互联网企业合作开发的 IDC 项目中，出于对 IDC 机房运营稳定性考虑，运营商或大型互联网公司可能会对 IDC 项目再融资有所限制。此类项目如用于发行 CMBS 项目，需要取得合作方豁免相关再融资限制。

（2）IDC 项目或存在转让限制。IDC 项目土地用途通常为工业用地，工业用地一般不得分割转让，如拟入池的 IDC 项目与其他非入池项目共用同一块土地，则 IDC 项目或存在转让限制。如 IDC 项目所涉土地为划拨用地，或需要获得当地相关政府部门的事前批准。如果按照当地政策需要补缴土地出让金的，需要补缴土地出让金后，才可以办理转让过户手续。如 IDC 项目为开发区和产业园区用地，同样涉及园区管理机构或产业主管部门事前审批和补缴土地出让金事宜。（3）IDC 项目的市场化处置存在一定难度。由于 IDC 项目运营需要取得电信部门的各项特许经营许可，因此 IDC 项目市场化处置的潜在买家被圈定在同一行业中的各家企业。此外，伴随技术不断更新迭代，市场化处置的 IDC 项目的各项技术指标或将无法满足未来企业用户需求，对老旧机房进行重新改造的成本巨大。

### 3.类 REITs 模式

类 REITs 模式通过持有项目公司股权进而拥有 IDC 项目的所有权，所有权在处置上优于抵押权的天然属性使得类 REITs 较 CMBS 可获得更优的发行利率和规模。但由于对民营企业主体资质的限制以及相适应的交易结构设计，通常无法改善其融资杠杆，且受到公募 REITs 和私募 REITs 的挤压。

购买土地使用权并自建厂房的 IDC 企业，也可以通过让渡项目公司股权发行类 REITs 的模式进行融资。相较于 CMBS，专项计划实际拥有项目公司土地及其建筑物的所有权，因此剔除产权瑕疵的原因，处置资产在法律层面上更为便捷，故资产价值对于优先级证券的保障作用更强，所以可以获得更大的发行规模和更低的发行成本。

但截至本文发表，尚未有 IDC 企业发行或申报类 REITs 项目。除了以上 CMBS

所述的受限原因，即可能遇到的关于可转让限制、合作方的意愿等无法构建类 REITs 外，笔者下文将要分析到的公募 REITs 和持有型不动产（私募 REITs）对类 REITs 模式也产生了一定的挤压。此外，在以民营第三方 IDC 为主要融资主体的格局下，绝大多数类 REITs 仍需要增信主体提供几乎无风险敞口的增信保障，因此可能较难实现调节财务报表的功能，且对民营主体资质的要求亦较高，使得类 REITs 融资可能无法成为民营主体的选择。当然，对于尚未达到公募发行条件的 IDC 项目，也可先选择类 REITs 作为过渡产品进行融资<sup>3</sup>。

#### 4.公募 REITs 模式

**公募 REITs 的非固定收益产品属性与 IDC 企业运营模式较为匹配，同时为原始股东和投资者提供了更为多元化的选择。**

自 2020 年数据中心被列为新型基础设施类别纳入公募 REITs 范畴以来，对于无产权瑕疵、可实现转让项目公司股权的自持 IDC 项目而言，公募 REITs 被认为是 IDC 企业的首选 ABS 融资途径。第一，IDC 行业具有重资产特性，IDC 产业的传统扩张或“跨界”方式以收购为主，资金需求量大，财务报表中固定资产占比很高，毛利率高但净利率低，以往较强地依赖于债权或股权融资（可转债、超短融、非公开发行等）。但债券融资中，债券存续期限和 IDC 资本回收周期匹配度不高。拥有股权属性的非纯固定收益产品公募 REITs 可在不影响日常经营的前提下（不影响核心的机柜托管、增值服务等），将 IDC 底层的不动产变现并用于再投资实现高效扩张。从实际投资的项目情况来看，IDC 项目投资收益率较高，内部收益率基本能达到 10% 以上，通常为 15% 以上，且优质发行人的运营团队和运营能力均很高，能达到发行公募 REITs 的标准。第二，发行公募 REITs 有助于盘活资产，能使 IDC 企业实现轻资产运营，调节财务报表改善资产负债率，降低运营风险；第三，相较直接交易（即被并购）、IPO 的项目退出方式而言，虽然直接交易最简单最快速（目前市场上大多以该方式进行交易），但该方式溢价率最低。如果是优质资产，IPO 和发行公募 REITs 则是更好的选择。而公募 REITs 较 IPO 发行的条件宽松很多，比如公募 REITs 的底层资产要求的周期较短（一般 3 年，企业 IPO 至少需要 5 年左右）、发行公募 REITs 在资产或股权转让阶段就能实现股东大部分资金退出（最高原始股东可以退出 80% 的项目资金），并且退出的资金使用限制较少等。第四，公募 REITs 基金管理人基础资产的运营管理参与度较高，不仅负责监督基础资产的运营情况、归集分配现金流、信息披露等工作，也

---

<sup>3</sup> 可参考债券杂志总第 145 期《类 REITs 培育至公募 REITs 要点分析——以消费基础设施为例》（ISSN 2095-3585）

对基础资产的运营管理负主要责任。这种主动管理模式以及公募 REITs 对回报率的追求有助于提升底层资产整体的盈利能力。第五，从投资者角度来讲，新兴基础设施不仅具有地产属性，还有很强的科技属性，这将使得这些新基建项目估值会高于传统基建项目，同时以这些资产为基础发行的公募 REITs 还具有较高的成长性，可能带来较高的资本增值。因此公募 REITs 产品的融资期限长、产品标准化、融资成本低、资金来源较稳定等优势，能够为 IDC 项目在整体出售、金融机构融资替换等传统项目退出方式之外提供全新的差异化、个性化、高可靠性的项目退出方案，亦为投资者提供了具有高收益风险比、组合分散化、良好流动性的长期投资工具。

截至本文发表，共有 2 家 IDC 企业曾准备公募 REITs 申报。光环新网 2020 年 11 月公告，以中金云网数据中心作为底层资产，进行公募 REITs 申报，募集规模拟定 57 亿元。中金云网数据中心项目位于北京经济技术开发区，设计机柜数合计约 1.2 万个，主要收入来源为数据中心外包服务费收入，主要客户类型为金融机构、互联网及科技企业、政府机构、国有企业和外资企业等，主要客户包括国有及股份制大中型银行、地方商业银行、保险公司、基金资管公司等。润泽科技在 2024 年 4 月 18 日的公告中披露，拟以国际信息云聚核港（ICFZ）项目-数据中心 A18 建设项目及其附属设施设备作为底层资产，开展基础设施不动产投资信托基金（REITs）试点申报工作。但自公告后，两个项目未有后续进展信息。

### 5. 持有型不动产 ABS（私募 REITs）模式

持有型不动产 ABS 审核标准相对较低，给民营 IDC 企业融资提供了较好的融资途径。

公募 REITs 虽然有如上优势，但自推出以来，不难发现其在审批标准、信息披露等方面要求较严格，审核流程耗时亦较长。为了匹配多样化的企业需求，建立多层次的 REITs 市场，私募 REITs 产品自 2023 年 12 月开始出现在金融市场。其作为公募 REITs 和 Pre-REITs 的中间态，具有权益属性私募性质，其审核与发行门槛相对低、可应用底层资产和发行人的范围更广，同时能适配多元化的运营管理模式需求<sup>4</sup>，不失为有较高融资需求的第三方民营 IDC 企业的较好融资途径。事实上，在目前仅申报的 6 单私募 REITs 产品之中，有 1 单数据中心私募 REITs[万国数据 2024 年第 1 期数据中心持有型不动产资产支持专项计划（以下简称“万国数据私募 REITs”）]。根据公开资料，上交所已于 2024 年 7 月 18 日受理万国数据私募 REITs，并于 2024 年 11 月 28 日进行了反馈。

---

<sup>4</sup> 可参考联合资信发布的《【专项研究】我国 REITs 产品现状盘点及关于不动产私募 REITs 评级思路的探讨》

### 三、IDC 业务资质、涉及特殊法律法规的论述

IDC 作为新基建中数字地产的重要环节，重资产属性明显，但与商业地产有一定不同。下文以商业地产为参考基准，以公募 REITs 标准作为切入点，主要阐述 IDC 资产证券化在建设和运营的合规性和资产可转让性方面涉及的特殊法律法规关注点。

#### 1. 项目建设和运营合规性

**(1) 节能审查：**在规划、用地、能评、环评、施工许可证书或批复文件环节中，由于 IDC 项目具有高能耗的特点，节能评估与审查手续与立项批复、开工建设、竣工验收、投产使用密切相关。IDC 项目节能监管的核心指标为电能利用效率（即 PUE），PUE 值越接近 1，表明电能利用效率越高。根据国家工信部等三部委于 2019 年初发布的《加强绿色数据中心建设的指导意见》，新建的大型、超大型 IDC 项目的 PUE 值应在 1.4 以下。各地区发改委和工信部门对 PUE 值的要求不尽相同且逐渐趋严，IDC 项目在入池时应充分考虑各地区对 PUE 值要求，并在交易机构中充分预留节能减排的资本化支出。

**(2) 机房评测：**根据工信部《IDC/ISP 业务申请常见问题解答》，承担 IDC 业务的系统和机房须在开始运营之前通过工信部指定评测机构的技术评测，否则构成违规经营。虽然在 2019 年后机房评测不再作为 IDC 牌照的前置条件，但根据工信部《关于清理规范互联网网络接入服务市场的通知》（工信部信管函〔2017〕32 号），未进行机房评测便开展运营的 IDC 项目属于违规运营。

**(3) 经营许可：**根据工信部发布的《电信业务分类目录（2015 年版）》，IDC 业务属于增值电信业务，应当依法取得与业务相匹配的增值电信业务经营许可证（包含 B11 互联网那个数据中心业务和 B14 互联网接入服务业务）。如拟入池的 IDC 项目涉及跨省业务，应取得跨地区 IDC 牌照。

**(4) 所属行业特殊要求：**下游客户为金融机构时，还需要遵守银保监会等金融主管部门关于数据外包服务商关于机房产权或使用权（应自持或租期不低于 5 年的机房）、设备与数据等各方面安全性、关于运维服务转包及分包的限制等特殊要求。

#### 2. IDC 项目和项目公司可转让性

**IDC 项目经营主体变更需向有关部门申请或单独申请 IDC 经营许可。**

根据《电信业务经营许可管理办法》，电信业务经营者或者其授权经营电信业务的公司，因合并或者分立、股东变化等导致经营主体需要变更的，需要向原电信业务经营许可证颁发机关提出申请。IDC 企业采用类 REITs、公募 REITs 和持有型不动产 ABS 方式融资，项目公司股权转让至专项计划，发生项目公司股东变更情形，则需要



IDC 企业提出经营主体变更申请。如在构建交易结构过程中，涉及 IDC 项目资产剥离至新设项目公司的情况，则需要项目公司单独申请 IDC 业务经营许可，项目公司母公司无法通过协议安排或关联关系将增值电信业务经营的许可进行转让或授权<sup>5</sup>。

#### 四、IDC 项目运营较商业地产的特殊关注点

IDC 项目的特殊性使其在地理位置、成本构成、需求导向等方面较商业地产存在较大差异，进而影响其项目收益率的各种因素亦不尽相同。

**1. 选址差异：IDC 选址除受市场导向型外，还受资源禀赋影响，需考虑优惠政策、气候、电力、网络资源和能耗政策等，目前以环一线城市或偏远地区为主。**

(1) IDC 大量使用服务器等 IT 设备，核心半导体器件发热量巨大，制冷和电力接入是机柜运行的重要因素，因此 IDC 企业选址需分析所在地的气候条件以便选择最合适的制冷措施以实现更低的 PUE 目标。此时电力供给充足稳定、年均温低、水电资源丰富（冷却/发电用）的地区是选址的重要因素（资源导向型），比如内蒙、山西、贵州等地。

(2) 不同下游业务对信号传输和网络跳转时延的要求不同（市场导向型），因此选址时需要考虑与骨干网节点的物理距离。如下游客户为一线城市的企业，聚集了时延性要求较高的金融结算、交易、人脸识别等业务，客户付费能力强且业务可持续，IDC 企业愿以高溢价锁定一线稀缺资源；对于时延需求不特别高的业务，可通过技术手段部分缓解时延影响，环一线地区成为一线替代，比如北京周围的廊坊，固安以及上海的苏州，南通等；对时延要求不敏感的机房，考虑成本、优惠政策等因素多选择偏远地区，如乌兰察布。对灾备需求的数据中心，则要综合考虑自然地理条件、人才资源、配套设施、成本和政策等因素。

(3) 一线城市对新建 IDC 项目进行了不同程度的指标管制和能耗管制且政策日益趋严，导致 IDC 的建设需求向外扩散。

(4) 中国多地出台支持大数据产业发展的政策，采取税收、补贴等优惠，形成了比如贵安、张家口、大同、廊坊等 IDC 产业集聚区。

**2. 成本差异：固定资产与建设成本构成不同。**

商业地产一般选址市中心核心地段，土地成本占比高；IDC 项目建设在郊区、环一线城市甚至是偏远地区，土建成本占比相对较低（15~30%），机电设备成本占比高，但 IDC 设备的使用寿命一般仅为 3~5 年且贬值较快，同时考虑到设备更新换代的资本投入，IDC 项目在处置时估值波动可能较大。

**3. 定制化差异：针对不同需求以及技术的刚性迭代，IDC 通常为定制化。**

---

<sup>5</sup> 引用自北京大成（上海）律师事务所《千亿资金涌入，IDC 淘金热下的合规 8 问》

IDC 用于存放客户服务器，服务器的更新速度（3~5 年）快于 IDC 的更新速度（10 年以上），不同行业、业务的客户选用服务器类型具有较大差异，同时考虑换代周期，IDC 下游在承重、层高、功率等参数甚至结构布局、建设方式上都存在大量定制化需求。相比之下商业地产的定制化需求很少，基本是按照大众化的需求设计建造。故 IDC 项目在处置时受众群体受限。

**4. 收益率影响因素差异：地理位置、租约模式、增值服务、定制化程度、用户需求和资本支出等均影响 IDC 项目的收益率。**

#### **(1) 现金流入**

##### **上架爬坡期及稳定上架率**

对于拟发行公募 REITs 的 IDC 企业，其持有的应是已运行三年的成熟项目，正常情况下，已渡过了上架爬坡期进入了稳定运营期。而对于拟发行私募 REITs 的 IDC 企业而言，可能正处于爬坡阶段，爬坡周期的影响因素和上架率的影响因素类似。

上架率取决于很多因素，其中最主要的是地理位置，地理位置的选取又和客户需求相关。目前除了云计算服务商定制的数据中心上架率能够达到 100% 以外，以万国数据为例，截至 2024 年 6 月底，万国数据位于京津冀、长三角地区和大湾区的 IDC 项目的上架率分别为 68.6%、77.6% 和 76.3%，显著高于川渝地区的 IDC 项目上架率（57.1%）。那么，在一线城市指标控制和能耗控制的政策下，新建 IDC 审批非常严格，原有 IDC 企业将保持并提升对于一线城市及周边区域的机柜服务话语权；但其他区域随着新建数据中心的增多，客户的选择性增多可能会伴随上架率的下降。当然，业务模式也是影响上架率的主要因素。批发型 IDC 企业通常是定制化项目，其租约期较长（一般为 10 年及以上）加上客户服务器转换和迁移成本较高，客户流失率较低，上架率通常较为稳定。零售型 IDC 企业租约较短，其换租意愿与搬迁成本、IDC 运营商的服务质量等有关，需具体结合 IDC 企业主体资质、零售用户规模和其业务类型等因素分析。以世纪互联为例，截至 2024 年 6 月底，世纪互联批发型 IDC 项目的上架率为 75.9%，零售型 IDC 项目上架率为 63.7%。

##### **单机柜月租金水平**

不同的租约模式意味着定价水平、用户粘性和租金稳定性会有所不同。从 REITs 角度来看，可按照资产控制力的不同将业务模式进一步细化。对于 Triple Net 租赁，租户支付租金、负责设施管理及所有与物业有关的支出；Double Net 租赁下，租户支付租金、负责设施管理以及支付与物业有关的支出中的至少一项（与物业有关的支出包括日常维护支出、保险、机电设备更新换代等）；这两种租赁模式下，通常具有较低的运营要求，大部分与物业相关的费用由客户承担，因此租金水平较低。Powered, Core&Shell 租赁相当于在 Triple Net/ Double Net 的基础上，新增了由 IDC 提供机电设备的电力资源。对于 Wholesale Colocation（批发托管）和 Retail Colocation（零售托

管),除了提供前期开发、机房租赁、电力资源外,还额外提供服务器和其他关键任务 IT 设备的托管服务及其他增值服务,同时需要更高级别的服务水平以满足客户特殊需求,例如确保数据中心的湿度和温度处于指定级别、断电频率与恢复时长、灾备需求等,虽然产生的费用由 IDC 项目承担,但租金、服务费要远高于前三类。其中,批发托管由于租期较长,租金水平稳定且可预测;零售托管租期相对较短、租金、服务费以及调整频率亦相对较高,稳定性主要取决于 IDC 企业的服务水平和零售用户的支付能力。

### 用户集中度

IDC 企业以批发型业务模式为主,但批发型业务的现金流来源比较集中,可能与公募 REITs 要求的现金流来源分散有所违背,需注意此种业务模式的 IDC 企业可能更适合选择类 REITs 或私募 REITs。

### 增值服务

第三方 IDC 服务商和运营商 IDC 定位有所差异,运营商 IDC 由于拥有强大的资本实力,有能力进行超大型数据中心的建设,同时运营商 IDC 可直连自身的骨干网,无须支付相关的带宽成本,对价格敏感的客户具有吸引力,但运营商 IDC 目前主要以宽带租赁和服务器托管服务为主,服务内容单一。在这种竞争格局下,第三方 IDC 服务商聚焦于高端市场需求,机制灵活,可以为客户提供定制化服务以及增值服务。从上市龙头的第三方 IDC 财务报表来看,附加服务收入近年来快速增长,未来随着托管业务的逐步成熟及饱和,通过毛利率较高的增值服务形成的差异化将会有力增强用户粘性,提升盈利水平。

## (2) 现金流出

### 运营成本:用电成本是 IDC 企业运营成本的重要组成部分。

IDC 企业的固定成本主要是土地租金或摊销、建筑物、机器设备的折旧,以及人员的薪酬支出;可变成本主要是带宽成本、电费以及维修费用。固定成本中如前所述,机器设备的折旧占比相对较大;可变成本中,电费作为数据中心运营收入与成本的重要组成部分,在很大程度上影响了项目的收益情况。通常电费可占运营成本的 40~60%,其与项目位置的电单价、项目能源转换效率(PUE)、机柜上架率有直接关系,在单位电单价固定的前提下,根据 IDC 企业运营能力的差异,通常节能水平越高,总体项目用电量和电费也就越低。

### 持续的资本性支出:IDC 项目因行业特征需要考虑更新频率较高的资本性支出。

伴随着 IDC 项目运营时间的推移,IDC 项目也面临核心部件的汰换。IDC 需要汰换的部件主要是服务器、硬盘和 UPS 不间断电池组,均为 IDC 核心部件。虽然上述部件的使用寿命均为 10 年以上,但 IDC 高强度的运行环境将其汰换周期均缩短至 3~5 年。同时,为满足日益趋严的 PUE 值要求,IDC 项目在进入成熟运营期后,需定

期对核心部件进行汰换。通常来看，服务器、存储和电力制冷设备分别占 IDC 项目资本支出的 40%、12%和 24%<sup>6</sup>。因此，需要考虑 IDC 项目在后续运营期间需持续投入的资本支出。

**5. 估值及处置价值：**IDC 项目的估值影响因素较商业地产更为复杂，并且由于技术更新的后续投入以及受让方的范围也使得处置价值和处置周期具有较大不确定性。

IDC 的估值定价涉及到很多方面，其中最影响估值的四大因素是：地理位置、能耗评估、电力网络和客户资源。对 IDC 资产进行估值判断是一个相对复杂的问题，评估团队既需要掌握设备、网络、软件相关 IT 专业知识、又需要了解边缘计算、5G、芯片，甚至还要知道水电安装相关知识。因此，挑选 IDC 的优质资产并进行合理估值是 IDC 行业普遍的难题。

此外，IDC 项目的处置价值也将随时间推移变化较大，一方面，尽管服务器、交换机、不间断电源（UPS）、变压器等 IDC 设备价格昂贵，但这些设备的使用寿命一般仅为 3-5 年且贬值较快；另一方面，随着能耗、技术指标等要求的提升，原有建设标准、设备参数可能不再适用，加上期间更新换代的大额资本支出具有不确定性使价值波动会比较大；最后，IDC 处置的受让方范围有所局限，也进一步加大了处置价值和处置回收周期的不确定性。

## 五、结语

IDC 企业属重资产行业，融资需求较高的 IDC 企业可根据自身项目情况选择适合的资产证券化融资途径，在融资时 IDC 企业、投资者以及相关中介需重点关注其与商业地产不同的资产特点，以便能够更高效的融资、更高收益的投资以及更专业地服务客户。

## 参考文献

- [1]程家茂、毛胜弟等. 千亿资金涌入，IDC 淘金热下的合规 8 问[OL]. 智合，2021 年.
- [2]钱凯. 面朝数字蓝海，静待基建花开——中国基础设施 REITs 之数据中心篇[OL]. 中金，2021 年.
- [3]唐艺丹、韩雨潮等.【专项研究】我国 REITs 产品现状盘点及关于不动产私募 REITs 评级思路的探讨[OL]. 联合资信，2024 年.
- [4]魏诗博、刘玉婷等.类 REITs 培育至公募 REITs 要点分析——以消费基础设施为例

---

<sup>6</sup> Morgan Stanley 基于 Dell'Oro 的数据拆分。

[J].债券，2024 年，第 7 期：86~91 页.

[5] 朱型樞. REITs 之于 IDC：长期扩张与估值切换的最佳节点[OL]. IDC 与人工智能产业投资圈，2021 年.

## 联系人

投资人服务 010-85679696-8728 [investorservice@lhratings.com](mailto:investorservice@lhratings.com)

## 相关研究

[类 REITs 培育至公募 REITs 要点分析——以消费基础设施为例](#)

[【专项研究】我国 REITs 产品现状盘点及关于不动产私募 REITs 评级思路的探讨](#)

## 免责声明

本研究报告著作权为联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“联合资信评估股份有限公司”，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本研究报告的，联合资信将保留追究其法律责任的权利。

本研究报告中的信息均来源于公开资料，联合资信对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本研究报告所载的资料、意见及推测仅反映联合资信于发布本研究报告当期的判断，仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的要约或邀请。

在任何情况下，本研究报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。联合资信对使用本研究报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。