

数据中心项目投资法律合规要点

作者: 娄斐弘 | 蔡愚博 | 陈高坤

伴随 2000 年以来互联网行业的兴起, 到近年来云计算、大数据、人工智能行业的快速发展, 再到“数字经济”“东数西算”等重大战略的出台, 在中国, 数据中心(IDC)项目一直是投资人重点关注的资产类别之一, 而作为信息基础设施的重要代表, 数据中心也被纳入了新型基础设施公募 REITs¹试点范围²。数据中心在一定意义上属于房地产与增值电信行业的交叉领域, 同时伴随高能耗及多维度监管的显著特点, 相对应的在投资数据中心项目时, 除应关注惯常房地产项目投资时需关注的土地取得、建设合规性等问题外, 需特别关注影响数据中心项目后续运营的资质证照、立项、节能审查、能耗和供电等方面的法律风险。本文站在数据中心项目资产端投资人的角度, 分享如下:

一. 业务模式及资质

在中国电信法律法规框架下, 数据中心业务属于需持牌经营的增值电信业务, 因此无论从项目投资还是 REITs 申报角度, 较一般房地产/基础设施项目而言, 对于数据中心项目需特别关注是否已匹配了适当的运营能力及对应电信业务经营资质, 同时应考虑现有电信业务监管要求对于数据中心项目投资界面及运营架构的影响。

(一) 增值电信业务资质

按服务内容区分, 数据中心业务主要分为两类, 即传统数据中心服务及云服务:

.....
如您需要了解我们的出版物,
请联系:

Publication@llinkslaw.com

¹ 为免疑义, 本文所述公募 REITs 仅指中国房地产投资信托基金(即“C-REITs”)。

² 根据《国家发展改革委关于进一步做好基础设施领域不动产投资信托基金(REITs)试点工作的通知》(发改投资〔2021〕958 号)及附件(“发改委 958 号文”)规定:“试点主要包括下列行业: 新型基础设施。包括数据中心类、人工智能项目, 5G、通信铁塔、物联网、工业互联网、宽带网络、有线电视网络项目, 智能交通、智慧能源、智慧城市项目”。

- **传统数据中心业务**，主要包括服务器托管(即出租机架、机柜、机房供客户放置服务器)、设备出租(服务器、存储设备出租)、系统维护、管理服务及其他相关配套服务；及
- **云服务**，云服务是新兴的数据中心服务形态，相较于传统的数据中心服务，云服务提供者不再向客户提供物理场所和设备，而是通过互联网向客户提供基于相关物理设备而形成的资源(例如开发环境、计算能力、存储空间等)。

法律角度，上述两种服务均被认定为属于需持牌经营的增值电信业务，即对应《电信业务分类目录(2015年版)》项下 B11 类“互联网数据中心业务”，具体包括两类³：

- **“互联网数据中心业务”**，即对应传统数据中心业务，其定义为“用相应的机房设施，以外包出租的方式为用户的服务器等互联网或其他网络相关设备提供放置、代理维护、系统配置及管理服务，以及提供数据库系统或服务器等设备的出租及其存储空间的出租、通信线路和出口带宽的代理租用和其他应用服务”；及
- **“互联网资源协作业务”**，即对应云服务，其定义为“利用架设在数据中心之上的设备和资源，通过互联网或其他网络以时获取、按需使用、随时扩展、协作共享等方式，为用户提供的数据存储、互联网应用开发环境、互联网应用部署和运行管理等服务。”

此外，取决于具体的业务模式需要，实践中数据中心运营主体通常还可能涉及如下增值电信业务相关资质：

- **B12 类“内容分发网络(CDN)”**，其定义为“利用分布在不同区域的节点服务器群组成流量分配管理网络平台，为用户提供内容的分散存储和高速缓存，并根据网络动态流量和负载状况，将内容分发到快速、稳定的缓存服务器上，提高用户内容的访问响应速度和服务的可用性服务”；及
- **B14 类“互联网接入服务(ISP)”**，其定义为“利用接入服务器和相应的软硬件资源建立业务节点，并利用公用通信基础设施将业务节点与互联网骨干网相连接，为各类用户提供接入互联网的服务。用户可以利用公用通信网或其他接入手段连接到其业务节点，并通过该节点接入互联网”。

(二) 外资准入限制

根据中国外资准入的相关法律法规⁴，除 CEPA 项下的合格服务提供者⁵以及满足特定条件的境内

³ 实操层面在办理互联网数据中心业务对应增值电信业务经营许可证时会两个业务类别进行区分办理，若仅申请第一项互联网数据中心业务的，则取得的许可证内会注明：“互联网数据中心业务(不含互联网资源协作服务)”。

⁴ 根据《鼓励外商投资产业目录(2022年版)》，对外资开放的增值电信业务限于中国入世承诺开放的电信业务，而根据 WTO 协议项下的《中华人民共和国服务贸易具体承诺减让表》，数据中心业务不在对外开放的行业之列。

⁵ 根据《内地与香港关于建立更紧密经贸关系的安排》及《内地与澳门关于建立更紧密经贸关系的安排》的相关服务开放承诺，满足条件的合格服务提供者可以设立合资企业的方式提开展数据中心业务。

企业境外直接上市⁶的例外，数据中心业务原则上未对外资开放⁷。因此实践中，大部分外国投资者会通过轻、重资产分离的模式参与投资数据中心项目的物业资产端⁸，该等模式的架构及对应需注意的问题详见本文第九节。

二. 产业准入、立项及节能审查

从投资角度，项目是否取得完备的投资及建设手续始终是数据中心项目尽职调查最重要的内容之一，而从 REITs 申报角度，其申报条件及审核要求也重点关注项目相关固定资产投资管理手续的合规性，且明确若手续缺失或存在法律瑕疵的，应依法依规补办相关手续或以适当方式取得相关部门认可⁹。就数据中心项目而言，除关注常规房地产/基础设施项目建设相关手续(例如四证)外，还需重点关注如下问题：

(一) 产业准入政策

由于数据中心项目的能源量消耗较大，近年来国家层面更多强调数据中心的绿色水平提升及区域统筹建设，同时在地方层面，特别是一线城市普遍存在收紧关于数据中心准入条件的相关政策。

国家层面：2021年10月，国家发展改革委、工业和信息化部、生态环境部、市场监管总局、国家能源局联合发布的《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》明确要求**新建大型、超大型数据中心¹⁰电能利用效率(PUE)不超过 1.3，到 2025 年，数据中心电能利用效率普遍不超过 1.5。新建大型、超大型数据中心原则上布局在国家枢纽节点数据中心集群范围内。**各地统筹好在建和拟建数据中心项目，设置合理过渡期，确保平稳有序发展。**对于在国家枢纽节点之外新建的数据中心，地方政府不得给予土地、财税等方面的优惠政策。**

地方层面：以一线城市为代表的部分地区对数据中心项目准入提出了更为严格门槛或条件，其中，以北京和上海地区为例：

⁶ 根据《商务部、工业和信息化部关于境外直接上市的境内企业申请经营电信业务适用程序有关问题的通知》规定，境外直接上市的境内企业申请经营电信业务的，如该企业外资股份比例低于 10%，且单一最大股东为中方投资者，适用内资企业经营电信业务的管理规定和审批程序。

⁷ 实操层面电信主管部门亦会对经营主体上层是否存在外资进行穿透核查。

⁸ 部分外国投资者亦会采用技术合作或 VIE 结构的方式参与数据中心业务运营，本文在此不作展开。

⁹ 根据《国家发展改革委关于规范高效做好基础设施领域不动产投资信托基金(REITs)项目申报推荐工作的通知》规定：投资管理手续是否合规，应以项目投资建设时的法律法规和国家政策作为主要判定依据。项目投资建设时无需办理但按现行规定应当办理的有关事项，应按当时规定把握，并说明有关情况；项目投资建设时应当办理但现行规定已经取消或与其他手续合并的有关事项，如有缺失，应由相关负责部门说明情况或出具处理意见；按照项目投资建设时和现行规定均需办理的有关事项，如有缺失，原则上应由相关负责部门依法补办，确实无法补办的应由相关负责部门出具处理意见。

¹⁰ 规模大于等于 10,000 个标准机架的为超大型数据中心；规模大于等于 3,000 个标准机架小于 10,000 个标准机架的为大型数据中心。

事项	北京 ¹¹	上海 ¹²
指标审批要求	/	由上海市经信委按《上海市数据中心建设导则(2021版)》的有关要求对拟建数据中心项目进行符合性评估,并就评审通过的项目相应分配用能指标。建设单位在取得上海市经信委支持用能意见及能耗指标后,方可进一步办理项目立项及节能审查手续。
选址/业态要求	北京全市范围内已禁止新建和扩建互联网数据服务及信息处理和存储支持服务的数据中心,但符合北京市数据中心统筹发展实施方案要求 ¹³ 的除外。具体分为四个区域分类管理。	严禁本市中环以内区域新建数据中心,原则上应在外环外符合配套条件的工业区或发电厂厂区内。 优先支持服务“五个中心”建设的功能性、枢纽型基础平台,服务先进制造业、现代服务业等重点聚焦的人工智能、大数据、工业互联网、智能网联汽车、金融服务、云计算等产业应用,以及其他聚焦计算功能、服务提升城市能级和核心竞争力的重大项目应用。
经济指标	功能保障区域、改造升级区域、适度发展区域的新建或改造后的非自用型数据中心经济贡献应符合相关区入区要求,每年每机架直接产生及支撑业务带动的综合税收最低不应低于8万元、5万元、3万元。	新建数据中心投资强度、亩产税收、能耗强度等经济指标应符合本市及所在区域的准入要求,其中,投资强度不低于200亿元/km ² ,亩产税收不低于100万/亩/年,能耗强度即项目直接产出及支撑业务营收不低于20万元/kW/年、税收不低于1万元/kW/年 ¹⁴ 。
PUE指标	新建、扩建数据中心,年能耗消费量小于1万吨标准煤的项目PUE不应高于	新建大型数据中心单项目规模应不低于3000个标准机架,平均机架设计功

¹¹ 主要规定包括:《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022年版)》《关于进一步加强数据中心项目节能审查的若干规定》以及《北京市数据中心统筹发展实施方案(2021-2023年)》等。

¹² 主要规定包括:《上海市经济和信息化委员会、上海市发展和改革委员会关于加强本市互联网数据中心统筹建设的指导意见》《上海市数据中心建设导则(2021版)》《上海市经济信息化委 市发展改革委关于推进本市数据中心健康有序发展的实施意见》《上海市经济信息化委关于征集本市2022年拟新建数据中心项目的通知》等。

¹³ 具体要求包括:

- (1) 功能保障区(包含东城区和西城区)仅保留满足国家重大政务及低时延金融类需求的数据中心,及适度利用腾退老旧数据中心改造建设边缘计算中心,支撑低时延业务应用,服务智慧城市、车联网等重点应用场景落地;
- (2) 改造升级区域(包含朝阳、海淀、石景山、丰台、城市副中心和经济技术开发区),推动存量数据中心改造升级替换为支撑数字经济、人工智能、区块链、工业互联网等前沿产业发展的计算型和人工智能算力型数据中心,鼓励发展商用型或混用型云数据中心。涉及支持重大科研项目、政务服务应用、智慧城市运行、数字经济发展、传统产业转型升级的市级重点人工智能算力基础设施建设可另行研究;
- (3) 适度发展区域(包含通州、顺义、昌平、门头沟、大兴、平谷、怀柔、密云、房山、延庆区),适度引导服务政务、金融、互联网、工业互联网、通信等重点行业的技术先进、资源集约、产业集聚的商用型及混用型云数据中心和人工智能算力中心发展;
- (4) 协同发展区域(即包括河北、天津等环京支撑区域),鼓励引导绿色水平高,满足中、高时延业务的数据中心布局,为京津冀地区数字经济协同发展提供有力支撑。

¹⁴ 系上海市2021年度及2022年度征集拟新建数据中心项目的要求,不同时期及区域的要求可能存在一定差异。

事项	北京 ¹¹	上海 ¹²
	<p>1.3; 年能源消耗量大于等于 1 万吨标准煤且小于 2 万吨标准煤的项目 PUE 不应高于 1.25; 年能源消费量大于等于 2 万吨标准煤且小于 3 万吨标准煤的项目, PUE 值不应高于 1.2; 年能源消费量大于等于 3 万吨标准煤的项目, PUE 值不应高于 1.15;</p> <p>新建云数据中心 PUE 不应高于 1.3, 单机架功率不应低于 6kW, 用于数据存储功能的机柜功率比例不高于机柜总功率的 20%。</p>	<p>率不低于 6kW, 机架设计总功率不小于 18MW, 综合 PUE 严格控制不超过 1.3; 新建边缘数据中心单项目规模应控制在 100 个机架内, PUE 不应高于 1.5, 平均机架设计功率不低于 6kW。</p>
可再生能源利用 ¹⁵	<p>新建及改扩建数据中心应当逐步提高可再生能源利用比例, 鼓励 2021 年及以后建成的项目, 年可再生能源利用量占年能源消费量的比例按照每年 10% 递增, 到 2030 年实现 100% (不含电网既有可再生能源占比)。</p>	<p>鼓励企业探索建设分布式光伏发电、分布式供能等配套系统, 通过在新建或改建项目中的建筑物屋顶或外墙安装光伏, 实现可再生能源供给; 鼓励企业通过绿色电力交易、碳交易等方式提高可再生能源利用比例。</p> <p>上海市 2022 年度征集拟新建数据中心项目要求, 电力消费中绿色电力占比不低于 10%, 建筑楼顶可利用面积的一半须铺设光伏。</p>

需注意的是, 由于各地对于数据中心的政策导向及准入程序均有不同, 且政策更新速度相对较快, 如果投资人拟收购或投资存量数据中心项目, 除了需注意国家层面关于数据中心立项及建设的一般性规定外, 在投资时还需重点关注该数据中心项目所在地区当时适用的产业准入政策, 包括该项目具体对应的立项文件及投资协议等, 以相应综合评估项目适用的产业政策及后续监管要求。

(二) 立项备案

根据《企业投资项目核准和备案管理办法》及相关目录¹⁶, 数据中心项目一般不属于需核准的项目, 对应实行备案管理, 项目投资主体应当在开工建设前通过在线平台履行备案手续, 相关备案信息应真实、完整。

实践中, 出于规避地方产业准入政策/门槛等目的, 部分数据中心项目存在以其他非数据中心名义(如“物联网”、“智能制造配套项目”等)完成相关立项备案。从法律角度而言, 该等行为可能

¹⁵ 实操层面, 该等可再生能源利用比例会作为数据中心企业承诺事项落实在节能评估报告及其他相关项目申请材料内。

¹⁶ 包括国务院发布的《政府核准的投资项目目录》及项目所在地的进一步细化规定, 地区性规定例如《北京市政府核准的投资项目目录(2018 年本)》《上海市政府核准的投资项目目录细则(2017 年本)》。

被认定为“隐瞒有关情况或者提供虚假申报材料等不正当手段申请核准、备案”，从而导致相关备案被监管部门撤销、要求整改等。相应的从核查角度，除需关注惯常的立项备案文件¹⁷记载的项目名称、建设内容、行业代码及附记等内容(包括是否存在自用/出租限制)，还需注意核查项目前期准入及立项阶段提交的申请文件(包括可研报告等)及批复文件(如有)等。

(三) 节能审查

根据国家发展和改革委员会于 2023 年 3 月最新公布的《固定资产投资项目节能审查办法》(国家发展改革委令 2023 年第 2 号,“**新节能审查办法**”),就企业投资项目,建设单位需在开工建设前取得节能审查机关出具的节能审查意见。**未进行节能审查,或节能审查未通过的项目,建设单位不得开工建设,已经建成的不得投入生产、使用。**固定资产投资项目节能审查工作以项目能耗大小为基准进行分级管理,新节能审查办法将省级节能审查机关审查管理权限由年综合能源消费量¹⁸从 5,000 吨标准煤提升至 10,000 吨标准煤及以上,并授权省级节能审查机关依据实际情况自行决定其他固定资产投资项目节能审查管理权限。

以北京及上海地区为例,我们注意到,北京市已在新节能审查办法基础上完成对原有规定的修订。结合现行相关法律法规¹⁹,节能审查主要要求总结如下:

(1) 审查管理权限划分

事项	北京	上海
年综合能源消费量 5,000 吨标准煤(含)以上的固定资产投资项	市级节能审查机关(即市发展改革委)负责节能审查。	由市发展改革委、市经济信息化委负责节能审查。
年综合能源消费量 1,000 吨标准煤(含)或年电力消费量 500 万千瓦时(含)以上,但年综合能源消费量低于 5,000 吨标准煤的固定资产投资项	区级节能审查机关(即各区发展改革委、北京经济技术开发区经济发展局和行政审批局)负责节能审查。	由市发展改革委审批、核准或备案的项目由市发展改革委负责;由市经济信息化委核准、备案的项目由市经济信息化委负责;由区级政府审批、核准或备案的项目由区级节能审查部门负责等。
年综合能源消费量不满 1,000 吨标准煤且年电力消	节能审查机关不再单独进行节能审查,不再出具节能审查意见。项目应按照相关节能标准、规范建设,项目可行性	

¹⁷ 就立项时间相对较新的项目,需注意同步通过全国投资项目在线审批监管平台查询其备案情况,确保相关文件的真实性。

¹⁸ 建设地点、主要生产工艺和设备未改变的改建项目按照建成投产后年综合能源消费增量计算,其他项目按照建成投产后年综合能源消费量计算,电力折算系数按当量值。

¹⁹ 主要规定包括:《固定资产投资项目节能审查办法》(国家发展改革委令 2023 年第 2 号)、《北京市固定资产投资项目节能审查实施办法》(京发改规〔2023〕8 号)、《上海市固定资产投资项目节能审查实施办法》(沪府规〔2022〕13 号)等。

事项	北京	上海
费量不满 500 万千瓦时、涉及国家秘密以及用能工艺简单、节能潜力小的行业的固定资产投资项目	研究报告或项目申请报告应对项目能源利用、节能措施和能效水平等进行分析。	

(2) 节能审查变更

通过节能审查的固定资产投资项目，建设地点、建设内容、建设规模、能效水平等发生重大变动的，或年实际综合能源消费量超过节能审查批复水平 10%及以上的²⁰，建设单位应向原节能审查机关提交变更申请。

(3) 节能审查期限

节能审查意见自印发之日起 2 年内有效，逾期未开工建设或建成时间超过节能报告中预计建成时间 2 年以上的项目应重新进行节能审查。此外，上海市还进一步规定对于取得指标项目，若 2 年内未投产运行，将可能收回对项目的用能支持²¹。

实践中，部分数据中心项目可能以分拆项目的方式降低单个项目的能源消耗量，以将审查机关降低到区一级/规避节能审查要求。从法律角度而言，该等行为可能被认定为“以拆分项目、提供虚假材料等不正当手段通过节能审查”，可能导致节能审查意见被撤销，进而并由节能审查机关责令停止建设或停止生产、使用，限期整改；并对建设单位进行通报批评，视情节处 10 万元以下罚款。经节能审查机关认定完成整改的项目，节能审查机关可依据实际情况出具整改完成证明。不能整改或逾期不整改的生产性项目，由节能审查机关报请本级人民政府按照国务院规定的权限责令关闭，并依法追究有关责任人的责任。

当然，实践中不排除不同的地方在不同阶段对节能审查的规定/实际监管要求可能会发生变化，对应的部分地方政府对于因特定历史原因形成的存量数据中心项目也可能存在一定的特殊性政策(例如按现状能耗情况予以认可)，对此类项目需结合实际情况及当地监管政策的变化予以

(四) 节能专项验收及监测要求

为确保节能审查意见的落实，新建数据中心项目在投入生产、使用前还需完成节能验收²²，需根

²⁰ 就重大变动而言，《上海市固定资产投资节能审查实施办法》要求达到“年综合能源消费量(增量)达到 1,000 吨标准煤”。本次新节能审查办法统一了相关标准，我们理解应以新节能审查办法最新规定为准。

²¹ 根据《上海市经济信息化委 市发展改革委关于推进本市数据中心健康有序发展的实施意见》规定：加快已获本市用能支持的新建数据中心项目建设。报建主体应及时申办相关审批、尽快开工建设，在通过项目征集和评估后应尽快完成项目节能审查申报和开工建设准备，并在两年内投产运行，否则将视情收回对项目的用能支持。

²² 根据《固定资产投资节能审查办法》规定：固定资产投资项目投入生产、使用前，应对项目节能报告中的生产工艺、用能设备、节能技术采用情况以及节能审查意见落实情况进行验收，并编制节能验收报告。实行告知承诺管理的项目，应对项目承诺内容以及区域节能审查意见落实情况进行验收。分期建设、投入生产使用的项目，应分期进行节能验收。未经节能验收或验收不合格的项目，不得投入生产、使用。

据当地规定相应注意核查项目对应手续是否齐全。此外，部分地方还相应出台了关于节能审查验收及后续监测的细化规定，以北京及上海地区为例，该等要求主要包括：

事项	北京 ²³	上海 ²⁴
节能验收要求	项目投入生产、使用前，建设单位应对项目节能报告中的生产工艺、用能设备、节能技术采用情况、二氧化碳排放情况以及节能审查意见落实情况进行验收，并编制节能验收报告。未经节能验收或验收不合格的项目，不得投入生产、使用。 建设单位在验收完成后 10 个工作日内将加盖单位公章的节能验收报告提交至节能审查机关，并将扫描件上传至北京市固定资产投资项目在线节能审查管理系统。	固定资产投资项目在投入生产、使用前，建设单位应向节能审查部门申请对该项目开展节能验收工作。节能验收工作以文件检查和现场查验核实相结合的方式开展。其中，若项目未接入上海市重点用能单位能耗在线监测系统的(适用于等价值 5,000 吨标准煤以上项目)视为不通过。 节能审查部门根据组织验收情况或根据节能验收意见出具节能验收结果告知函，将节能验收结果告知函寄送建设单位，并于 10 个工作日内上传至上海市固定资产投资项目能评信息管理系统。
上架率	项目取得节能审查意见后，两年内上架率(实际上架的机柜总功率/项目机柜设计总功率)未达到 80%的，建设单位应当向原节能审查机关提出变更申请。	本市建设数据中心，投入运行后，上架率半年内不应低于 50%(仅针对自用的数据中心)；一年内不应低于 70%；第二年及以后不低于 90%。
节能监测	年能源消费量达到 5,000 吨标准煤及以上的项目，应当建设能耗在线监测系统，按照相关标准要求实现 PUE 值测量，并接入北京市节能监测服务平台。市级节能审查机关组织对数据中心实际运行 PUE 值执行《数据中心能源效率限额》(DB11/T1139)的情况进行节能监察。	全市存量数据中心应全部接入至市级能耗监测平台。 数据中心企业应依据《数据中心能源消耗限额》(DB31/652-2020)地方标准及时完成不达标数据中心的整改。

三. 存量项目 PUE 整改及用能管理要求

就存量项目而言，除关注该项目前期建设阶段是否已履行必要的立项准入及节能审查手续外，还需关注该项目所在地后续是否对于存量项目出台了相关特殊政策。从项目投资角度，需重点关注此类

²³ 主要规定包括：《北京市固定资产投资项目节能审查实施办法》《北京市固定资产投资项目节能审查承诺制试点实施方案》《关于进一步加强数据中心项目节能审查的若干规定》等。

²⁴ 主要规定包括：《上海市固定资产投资项目节能验收管理办法》《上海市数据中心建设导则(2021 版)》《关于做好 2021 年本市数据中心统筹建设有关事项的通知》等。

要求对于项目后续持续运营、收入及成本的影响，包括因升级改造所预计发生的资本化支出。此外，从 REITs 申报角度，项目是否符合国家重大战略、宏观调控政策、产业政策和当地的国家和社会发展规划及有关专项规划情况亦是核查重点之一²⁵。

以北京及上海地区为例，就数据中心项目运营阶段持续监管及存量优化政策或要求可能涉及：

事项	北京 ²⁶	上海 ²⁷
PUE 整改/腾退要求	对年均 PUE 高于 2.0 或平均单机架功率低于 2.5 kW 或平均上架率低于 30 的功能落后的备份存储类数据中心要逐步关闭； 对年均 PUE 高于 1.8 或平均单机架功率低于 3kW 的数据中心进行改造；改造后的计算型云数据中心 PUE 不应高于 1.3.....改造后的边缘计算中心 PUE 不应高于 1.6，机架数不多于 100 架。未按规定完成改造的数据中心要逐步腾退。	将不符合相关国标、地标要求的数据中心项目列入产业结构调整限制类目录，允许在一定期限内改造升级。对指定期限内不能改造或者逾期不改造的数据中心，依法依规责令关停。 将 PUE 大于 1.7、单体规模不超过 800 架、连续投产时间 10 年以上的规模小、效益差、利用率低的小散老旧数据中心列入产业结构调整淘汰类目录，2 年内完成关停并转。对于指定期限内拒不关停的数据中心，依法依规责令关停。
重点用能单位管理	根据国家层面统一规定，对于规模超过 100 个标准机架(2.5KW)的数据中心(包括已建和在建)逐一登记造册，形成数据中心规模、上架率、能耗水平等底数清单，每年年底报前报送发展改革委、工业和信息化部、中央网信办；加强对数据中心的用能管理，将年综合能耗超过 1 万吨标准煤的数据中心全部纳入重点用能单位管理 ²⁸ ，重点用能单位需每年制定并实施节能计划和节能措施，确保完成能耗总量控制和节能目标，并履行规定要求的其他义务。 我们注意到，北京及上海地区均会定期公布重点用能单位清单，且均已涵盖相关数据中心企业。	
差异化电价	对于 PUE>1.4 且≤1.8 的项目(单位电耗超过限额标准一倍以内)，执行的电价加价标准为每度电加价 0.2 元；对于 PUE>1.8 的项目(单位电耗超过限额标准一倍以上)，每度电加价 0.5 元。	数据中心企业应依据《数据中心能源消耗限额》(DB 31/652-2020)地方标准及时做好不达标数据中心的整改，规定期限内未完成整改的，根据《上海市促进产业结构调整差别电价实施管理办法》执行差别电价。

²⁵ 发改委 958 号文规定：符合宏观管理政策要求主要包括：1.符合国家重大战略、国家宏观调控政策有关要求。2.符合国民经济和社会发展总体规划、有关专项规划和区域规划(实施方案)要求。3.符合《产业结构调整指导目录》和相关行业政策规定，符合行业发展相关要求。4.外商投资项目还需符合外商投资管理有关要求。

²⁶ 主要规定包括：《北京市发展和改革委员会 北京市经济和信息化局关于印发北京市低效数据中心综合治理工作方案的通知》《北京市发展和改革委员会 北京市经济和信息化局关于进一步加强数据中心项目节能审查的若干规定》《北京市完善差别电价政策的实施意见》《北京市发展和改革委员会 北京市统计局关于公布 2023 年北京市重点用能单位名单并做好相关工作的通知》等。

²⁷ 主要规定包括：《上海市经济信息化委等关于推进本市数据中心健康有序发展的实施意见》《关于组织开展上海市重点单位 2022 年度报送能源利用状况报告和温室气体排放报告以及能耗强度和总量双控目标评价考核等相关工作的通知》等。

²⁸ 根据《重点用能单位节能管理办法》相关规定，重点用能单位还可能包括国务院有关部门、省、自治区、直辖市人民政府管理节能工作的部门指定的年综合能源消费总量五千吨标准煤以上(含五千吨)、不满一万吨标准煤的用能单位。

四. 供电方案

数据中心运营对电力供应的要求较高，且往往要求双路供电。因此，就该等用电需求获得相关供电部门的供电方案答复单及签署相应供电合同也是数据中心建设及投产运营的重要前提之一。在核查前述供电方案/合同时，需关注该等供电方案的审批依据(目前实践中往往以项目取得对应节能审查意见作为审批依据之一)及其中所涉相关指标和内容是否与节能审查意见等相关资料一致，以及是否可以满足项目后续运营需求。

就数据中心项目的用电类别问题，由于目前规定层面对于数据中心行业并未明确归属类别，故此实际操作层面在部分尚未实现工商业用户同价地区²⁹存在着数据中心既可以申请大工业用电，也可以申请一般工商业用电的情况，在该等情况下则可以结合项目用电量等因素从成本端角度考虑并相应进行选择。此外，随着电力市场改革的推进，政策层面已明确提出“高耗能”用户应直接参与电力市场交易，对交易电价不受燃煤发电市场交易价格浮动范围上浮不超过 20%的限制，若继续选择由电网企业代理购电的，则用电价格可能会相应提升³⁰，建议项目投资前结合实际情况与当地电网企业进一步了解当地电价政策及实操情况(包括是否已将具体数据中心项目纳入高能耗用户范围及对应适用的政策等)。

五. 机房测评

根据工信部相关监管要求³¹，如需于新的机房提供 IDC 服务的，需变更许可证的业务覆盖范围以新增机房节点，并需就新的机房进行机房运行安全相关评测。若未经评测即开始运营的，则可能被要求整改，拒不整改的可能在许可证年检工作中认定为年检不合格，列入企业不良信用记录，经营许可证到期时依法不予续期等。

六. 环评

就环评而言，根据相关法律法规³²，数据中心项目未被明确列入建设项目环境影响评价分类管理名录，但就具体项目而言，仍需结合项目自身对环境影响的程度，根据项目投资建设时适用的法律法规并结合当地环保部门意见，判断建设项目类别，取得环保部门对环境影响报告书或环境影响报告表的批复或者将环境影响登记表报环保部门备案。对于编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，还应关注竣工后环保验收的落实情况。

²⁹ 目前各地区正逐步推进将一般工商业和大工业用户归并为工商业用户，实现工商业“同网同价”，相关规定参见《国家发展改革委关于第三监管周期省级电网输配电价及有关事项的通知》。

³⁰ 根据《国家发展改革委办公厅关于组织开展电网企业代理购电工作有关事项的通知》规定：已直接参与市场交易的高耗能用户，不得退出市场交易；尚未直接参与市场交易的高耗能用户原则上要直接参与市场交易，暂不能直接参与市场交易的由电网企业代理购电，用电价格由电网企业代理购电价格的 1.5 倍、输配电价、政府性基金及附加组成。

³¹ 包括《工业和信息化部关于进一步规范因特网数据中心(IDC)业务和因特网接入服务(ISP)业务市场准入工作的通告》，《IDC/ISP 业务申请常见问题解答》及《工业和信息化部关于清理规范互联网网络接入服务市场的通知》。

³² 包括《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等。

七. 数据中心建筑的特殊要求

从法律法规角度而言，数据中心建设应至少满足相关国家标准。以数据中心设计现行国家标准《GB50174-2017 数据中心设计规范》为例，其中与数据中心选址、建筑与结构相关的要求包括：

选址:	距离停车场、铁路、高速公路、飞机场、甲/乙类厂房、垃圾填埋场、火药炸药库、核电站危险区域、住宅、可能发生洪水的区域、地震断层等危险区域的最小距离应满足相关标准。
高度:	主机房净高应根据机柜高度、管线安装及通风要求确定。新建数据中心净高不宜小于 3.0m。
防洪:	新建 A 级数据中心首层建筑完成面应高出当地洪水百年重现期水位线 1.0m 以上，并应高出室外地坪最少 0.6m。
抗震:	抗震设防类别不应低于丙类(A 级不应低于乙类)。
防火:	数据中心的耐火等级不应低于二级。
楼面荷载:	荷载应根据机柜的摆放密度确定。
供电:	A 级要求两路市电。

此外，目前 IDC 产业中对数据中心机房建设的普遍评价标准还包括美国的 UPTIME 等第三方评价体系，虽然该等标准并非强制适用，但实践中在相关终端客户在采购数据中心服务时往往将获得相关第三方认证作为采购要求。因此，在数据中心项目建设初期，需要同时兼顾国家标准、行业标准和客户需求，对数据中心的设施设备建设标准提前进行规划。

八. 资产可转让性

从投资角度，相关资产出售方就本次交易取得适当的政府批准属于惯常的交易先决条件之一。从 REITs 申报角度，如项目公司名下的土地使用权、项目公司股权、建筑物及构筑物转让或相关资产处置存在任何限定条件、特殊规定/约定的，也须通过获取有权部门的无异议函等方式对限制予以解除。而根据我们的经验，在上文提到的各地收紧对数据中心的准入条件并强调数据中心服务业态的大背景下，相关数据中心项目获取时的出让合同、投资协议及立项/准入文件内存在转让/处置限制的情况越来越常见³³，需结合项目实际情况重点关注此类限制/政策对交易及后续退出的影响。

九. 轻重资产分离模式涉及的特殊问题

如上文所述，出于外资准入限制及轻资产运营等方面的考虑，部分数据中心会采用轻重资产分离的模式，该等模式下重资产端的项目公司将负责完成数据中心的机房物业部分的投资建设，再将该数

³³ 根据《北京市数据中心统筹发展实施方案(2021-2023)》已提出新建或改造数据中心应充分论证并有明确的业务功能、客户主体、商业模式，可快速形成经济贡献。加强对节能审查意见落实情况的监督检查，对未落实节能审查意见要求的项目，由责任部门按照相关规定进行处理。**坚决杜绝“数字地产炒作”等扰乱市场秩序的行为。**

根据《上海市经济信息化委 市发展改革委关于推进本市数据中心健康有序发展的实施意见》规定：新建数据中心项目投运后，报建主体须在项目建设地点、建设方案、功能定位、节能措施、关键指标、营运主体、**股权结构等方面严格遵守申报时的承诺，在规定年限内不得随意变更。**

据中心物业通过出租等方式提供给持牌的数据中心经营主体负责对外运营。该等模式下如需特别关注:

- (1) **与资质的匹配性。**由于数据中心业务本身即包括机房出租的概念,在轻重资产分离模式下需判断重资产端项目公司从事的是房地产出租还是数据中心运营业务。

根据《IDC/ISP 业务申请常见问题解答》,区分房地产出租范畴与数据中心经营范畴的标准是:“出租土建、供电、消防、监控、制冷、安全防范等属于房地产出租范畴;若涉及出租 IT 设施(数据库系统、机架、服务器、存储等)或通信线路和出口带宽的代理出租,属于 IDC 经营范畴”。此外,在工信部要求的数据中心投产前必须通过的“IDC 机房运行安全评测”中,相关评测要求也明确,数据中心机房的房产部分可以从第三方企业租用,但机柜、机架、服务器等设备必须为 IDC 企业自有或从其他基础电信运营商或 IDC 企业租赁。因此,对未持有增值电信业务资质的重资产端项目公司需注意其投资的设施设备范围(限于房屋土建和相关配套设施,不应包括机柜、机架及其他 IT 设备),以避免后续的合规风险³⁴。

- (2) **与立项及节能审查文件的匹配性。**若受限于上述资质问题,重资产端项目公司实际提供的仅是物业场地出租服务的,则可能存在与其获取项目的立项及节能审查意见是否匹配的问题,该问题在目前各地方强调数据中心项目后续业态及服务行业的背景下会更加突出,需提前评估风险,以及考虑是否与政府沟通整体投资运营架构并取得其认可。

- (3) **与 REITs 申报的匹配性。**根据我们的了解,目前就 REITs 申报而言,可能出于确保项目运营独立性及稳健性以及项目估值及现金流预测合理性的角度,目前推进中的常见项目架构为,原始权益人将持有的数据中心基础设施资产、IT 设备及增值电信业务经营许可证全部整合至同一主体名下并进而装入公募 REITs。当然随着后续数据中心 REITs 申报及发行工作的持续推进,是否会出现采用轻重资产分离模式的项目亦值得持续关注。

以上是我们就数据中心项目投资过程中主要法律风险、关注要点和实践经验的汇总。本文仅供内部交流参考使用,不作为本所或其律师出具的正式法律意见或建议,其中所涉相关内容亦可能随着法律法规、政策及政府监管口径的变化而变化。在具体项目实施过程中,仍应结合实际情况进一步进行审查、考虑及判断。如有任何问题或建议,欢迎随时与我们联系及讨论。

³⁴ 从实操角度,部分项目为解决投资界面和监管要求不匹配的问题可能会对该部分 IT 设施(包括机柜、机架等)的权属及使用进行特殊安排,如签署出售及回购协议等。

作者:



娄斐弘 合伙人
+86 21 3135 8783
nicholas.lou@llinkslaw.com

点击[此处](#)查看合伙人简历



蔡愚博 资深律师



陈高坤 律师

往期文章(不动产与基础设施):

从基础设施项目投资者视角评“绿证”新规

利用仓储物流项目开展工商业分布式光伏投资主要问题概述

仓储物流项目投资之常见法律风险及应对方案

不动产基金新规对地产投资影响的几点分析

进阶版不动产私募投资基金扬帆起航——现有“以不动产为底层资产的私募股权投资基金”与此次“不动产基金”之监管规则主要差异比较

保租房 REITs 的若干法律合规要点解析——以保租房资产为中心

生物医药产业园、共享实验室项目投资法律合规要点

长租公寓投资新机遇——上海市保障性租赁住房新规解读

不动产与基础设施:



刘贇春 合伙人
+86 21 3135 8678
bernie.liu@llinkslaw.com



娄斐弘 合伙人
+86 21 3135 8783
nicholas.lou@llinkslaw.com



李剑伟 合伙人
+86 21 3135 8763
teddy.li@llinkslaw.com



安随一 合伙人
+86 21 3135 8761
lawrence.an@llinkslaw.com

如您希望就其他问题进一步交流或有其他业务咨询需求, 请随时与我们联系: master@llinkslaw.com

上海

上海市银城中路 68 号
时代金融中心 19 楼
T: +86 21 3135 8666
F: +86 21 3135 8600

北京

北京市朝阳区光华东里 8 号
中海广场中楼 30 层
T: +86 10 5081 3888
F: +86 10 5081 3866

深圳

深圳市南山区科苑南路 2666 号
中国华润大厦 18 楼
T: +86 755 3391 7666
F: +86 755 3391 7668

香港

香港中环遮打道 18 号
历山大厦 32 楼 3201 室
T: +852 2592 1978
F: +852 2868 0883

伦敦

1/F, 3 More London Riverside
London SE1 2RE
T: +44 (0)20 3283 4337
D: +44 (0)20 3283 4323



www.llinkslaw.com



Wechat: Llinkslaw

本土化资源 国际化视野

免责声明:

本出版物仅供一般性参考, 并无意提供任何法律或其他建议。我们明示不对任何依赖本出版物的任何内容而采取或不采取行动所导致的后果承担责任。我们保留所有对本出版物的权利。

© 通力律师事务所 2023