

数据中心监管速递

——国家发展改革委等部门印发推动数据中心绿色高质量发展实施方案

引言

2021 年 11 月 30 日，国家发展改革委、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局联合印发《贯彻落实碳达峰碳中和目标要求 推动数据中心和 5G 等新型基础设施绿色高质量发展实施方案》（发改高技[2021]1742 号）（以下简称“《实施方案》”）。为发挥新型基础设施“一业带百业”的作用，助力实现碳达峰碳中和目标，《实施方案》对数据中心、5G 为代表的新型基础设施绿色高质量发展提出要求。

一、发展目标

《实施方案》规定的发展目标为，到 2025 年，数据中心和 5G 基本形成绿色集约的一体化运行格局。数据中心运行电能利用效率（以下简称“PUE”）和可再生能源利用率明显提升，全国新建大型、超大型数据中心平均 PUE 降到 1.3 以下，国家枢纽节点进一步降到 1.25 以下，绿色低碳等级达到 4A 级以上。全国数据中心整体利用率明显提升，西部数据中心利用率由 30%提高到 50%以上，东西部算力供需更为均衡。数据中心能耗动态监测机制基本形成，综合产出测算体系和统计方法基本健全。在数据中心、5G 实现绿色高质量发展基础上，全面支撑各行业特别是传统高耗能行业的数字化转型升级，助力实现碳达峰总体目标，为实现碳中和奠定坚实基础。

数据中心是支撑未来经济社会发展的战略资源和公共基础设施，也是代表性的新型基础设施。《实施方案》以降低数据中心 PUE、提升整体利用率，以及建设能耗动态监测机制为发展目标，重申了数据中心绿色高质量发展对实现碳中和的重要性。

二、统筹规划数据中心布局

《实施方案》规定，优化数据中心建设布局，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。支持东部地区有关后台加工、存储备份等非实时算力需求，向西部风光资源富集、气候适宜的地区转移。鼓励数据中心骨干企业率先完成布局落地。原则上，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。各地加强对数据中心建设的统筹指导力度，坚决避免数据中心盲目无序发展。

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、国家能源局于 2021 年 10 月 18 日联合发布的《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》（发改产业[2021]1464 号）（以下简称“《若干意见》”）已提出新建大型、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。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。《实施方案》重申了前述要求，同时还提出各地应加强对数据中心建设的统筹指导。

此外,《实施方案》提出要统筹协调通信网络、电力能源、生态环境、财政税收等相关力量,为绿色低碳发展创造有利政策支撑。对于**符合条件且纳入国家枢纽节点数据中心集群范围的新建数据中心项目**,积极协调安排能耗指标予以适当支持,并对落实“东数西算”成效突出的项目优先考虑。统筹解决设施规划、投资、建设、监督、评估等重大事项,组织开展行业准入、市场监管等方面的探索试点。

三、提高算力能效

《实施方案》要求,加快建设绿色数据中心,发布国家绿色数据中心名单。**新建大型、超大型数据中心 PUE 不高于 1.3,逐步对 PUE 超过 1.5 的数据中心进行节能降碳改造。**

这一要求与工业和信息化部于 2021 年 7 月 4 日印发的《新型数据中心发展三年行动计划(2021 中心发展三年)》及《若干意见》的规定相符。新建数据中心的 PUE 要求继续下降,既存的 PUE 较高的数据中心则面临节能改造,改造存量与优化增量将协同推进。

《实施方案》还提出,对于**区域内数据中心整体上架率(建成投用 1 年以上)低于 50%的,不支持规划新的数据中心集群,不支持新建大型和超大型数据中心项目。**

数据中心应坚持**建用并重**,整体上架率作为一项重要的考量因素将可能影响整个区域的数据中心项目的建设。

四、鼓励绿色节能发展

《实施方案》提出鼓励使用**高效环保制冷技术**降低能耗和鼓励优化节能模式。一方面,支持数据中心采用新型机房精密空调、液冷、机柜式模块化、余热综合利用等方式建设数据中心。推广制冷系统节能技

术,优化气流组织,逐步通过智能化手段提高与 IT 设备运行状态的动态适配性。另一方面,鼓励在数据中心中应用人工智能技术,加强自动化、智能化能耗管理,提升整体节能水平。**鼓励探索利用具备条件的闲置工业厂房,以及利用山洞、山体间垭口、海底、河流湖泊沿岸等特殊地理条件发展数据中心,充分发挥气候水文和地形地貌等自然条件天然优势,因地制宜促进数据中心节能降耗。**

同时,《实施方案》还鼓励使用风能、太阳能等可再生能源,通过自建拉专线或双边交易,提升数据中心绿色电能使用水平,促进可再生能源就近消纳。**支持模块化氢电池和太阳能板房等在小型或边缘数据中心的规模化推广应用。结合储能、氢能等新技术,提升可再生能源在数据中心能源供应中的比重。支持具备条件的数据中心开展新能源电力专线供电。**

五、促进传统行业转型升级

数据中心作为新型基础设施将承担带动传统行业数字化转型的重要职责。根据《实施方案》的规定,充分发挥数据中心、5G 在促进传统行业数字化转型方面的重要支撑作用,推动煤炭、钢铁、水泥、有色、石化、化工等传统行业加快“上云用数赋智”步伐,优化管理流程,实现节本降耗。发布国家新型数据中心名单,打造算力基础设施促进传统行业数字化转型标杆。鼓励西部能源充裕地区围绕数据中心就地发展数据加工、数据清洗、数据内容服务等偏劳动密集型产业,将“瓦特”产业转化为“比特”产业,依靠产业跨越升级实现低碳绿色发展。

六、开展能耗调查,加强用能监管

《实施方案》要求各地加快组织开展数据中心生产能耗情况调查,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,每年年底前报送国家发展改革委、工

业和信息化部、中央网信办。

本次能耗情况调查覆盖范围非常广泛，全国大部分数据中心可能都需要每年按要求报送相关情况，纳入有关部门的监管。

除能耗调查外，《实施方案》还强调要加强用能监管，包括：

（1）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。

（2）加快研究建立涵盖能效水平、可再生能源利用率、资源利用率、经济贡献率等指标的数据中心综合评估体系和动态监测考核机制。

（3）组织实施国家工业专项节能监察，加强数据中心能效监察。

（4）引导利用率低、耗能高、效益差的小散数据中心腾退升级。

七、分步推进，稳步实施

根据《实施方案》的规定，支持国家枢纽节点在数据中心标准、机制、技术等方面先行先试，发挥示范带动作用，优秀经验模式向全国复制推广。逐步扩大电力市场化交易，提升电力特别是可再生能源对数据中心的供给保障能力。

可以预见，数据中心未来将以国家枢纽节点为先行发展区域，相关地区可能会进一步出台创新性的规定、标准、机制等推动数据中心项目实现绿色高质量发展，成功的经验将逐步推广并覆盖至全国。

八、结语

《实施方案》的发布再次彰显了数据中心作为新型基础设施的重要性，也对数据中心能效水平、统筹布局、节能模式及节能监管等多方面要求进行重申和细化。各地（尤其是国家枢纽节点）将如何落实有关要求值得我们持续关注。

陈 伟 合伙人 电话：86 10 8553 7988 邮箱地址：chenwei@junhe.com
颜炳琳 律 师 电话：86 10 8553 7940 邮箱地址：yanbl@junhe.com

本文仅为分享信息之目的提供。本文的任何内容均不构成君合律师事务所的任何法律意见或建议。如您想获得更多讯息，敬请关注君合官方网站“www.junhe.com”或君合微信公众号“君合法律评论”/微信号“JUNHE_LegalUpdates”。

