

上海市经济和信息化委员会 上海市发展和改革委员会 文件

沪经信基〔2021〕257号

上海市经济信息化委 市发展改革委关于做好 2021 年 本市数据中心统筹建设有关事项的通知

有关单位：

数据中心是承载数据分析、存储、计算的唯一载体，是赋能千行百业，推动经济社会高质量发展、助力城市数字化转型的重要新型基础设施。为贯彻落实《关于全面推进上海城市数字化转型的意见》、《上海市推进新型基础设施建设行动方案(2020-2022年)》要求，支持“新基建”重大项目配套，进一步促进本市数据中心合理布局和统筹建设，拟于近期组织征集新建数据中心项目。现就有关事项通知如下：

一、总体要求

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，落实国家《国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、本市《国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》有关碳排放达峰和统筹推进基础设施建设的要求，践行“人民城市人民建、人民城市为人民”重要理念，夯实数据中心对城市能级和核心竞争力的基础支撑作用，统筹全市数据中心规模、布局、用能，强化“**满足必需、功能聚焦、布局均衡、高效绿色、性能突出**”的数据中心发展格局，有力支撑城市数字化转型发展。2021 年首批拟支持新建数据中心项目总规模约 3 万标准机架（标准机架指 IT 功耗以 6kW 计的设备机架）。

二、发展导向

（一）功能需求导向

围绕上海经济社会发展重点，优先支持服务金融、贸易、航运、科创、数据枢纽等功能性平台的数据中心建设，重点支持服务人工智能、金融服务、智能制造等产业发展，以及聚焦计算功能、支撑城市数字化转型的重大项目应用，提供高性能、低时延、高可靠的数字底座基础和计算资源保障，助力推动算力、算法、数据、应用资源集约化和服务化创新。

（二）合理布局导向

充分考虑数据中心建设区域的用地、电力、网络等资源条件，并与区域功能定位、产业发展等相适应。空间布局应实现均衡发展，新建数据中心围绕本市重点发展区域集聚；鼓励在外环外现状工业园区、发电厂厂区，利用适用厂房建设数据中心；存量数据中心较多区域以优化为主；加强与周边区域的布局联动，实现资源的协同高效利用。

（三）绿色节能导向

积极采用绿色节能技术，提升数据中心能效水平，新建项目综合 PUE 控制在 1.3 以下，改建项目综合 PUE 控制在 1.4 以下；鼓励集约建设，原则上应不低于 3000 标准机架规模；支持探索数电联营模式，发挥电厂资源综合优势，为新建数据中心提供电力、蒸汽、水等资源服务，提升能源使用效率。

（四）技术性能导向

聚焦提质增能，在数据中心建设中积极运用虚拟化、软件定义、高性能以太网、人工智能、算力优化等技术，部署高性能计算、存储、网络等设备设施，实施高效的数据中心设施运维管理，不断提升数据中心性能和算力使用效率。

（五）效益产出导向

新建数据中心项目投资强度、亩产税收、增量能耗营收比等应与各区的经济发展和能效指标考核挂钩，支持用能指标向突出功能定位、支撑重点产业发展和高产出效益的项目倾斜。

三、工作要求

（一）落实相关管理职责

1. 市相关主管部门统筹协调本市数据中心建设。市发展改革委做好全市数据中心建设能耗统筹管理，协调能源消费总量控制，开展节能审查和验收，明确各区能耗指标核算方法；市经济信息化委牵头组织拟新建项目的方案征集、第三方评估等工作，督促已获用能支持的数据中心项目尽快完成节能审查和开工建设，组织开展已建数据中心项目用能情况的监督检查，推动既有数据中心节能改造。

2. 各区要按照全市统筹建设的要求，杜绝能耗指标炒作、项目拆分等行为。各区政府要加强对获批项目的属地化管理，加强

协调推进力度，督促企业按规定报请节能审查，按计划推进建设，切实发挥项目的产业服务作用。不得随意变更项目主体、建设地址、股权结构、关键参数等重要信息；对拟申请数据中心项目，及时跟踪梳理相关情况，组织对拟申报企业在本区落址建设的调研、初核工作，做好项目推荐。对关停、转产的工业/能源企业或园区统一申请的用能指标，不得转移给数据中心项目使用。

（二）优化数据中心布局

1. 积极支持已列入本市“新基建”三年行动计划的重大项目配套数据中心建设；围绕中国（上海）自由贸易试验区临港新片区、长三角生态绿色一体化发展示范区（青浦）等重点开发区及五大新城建设，人工智能、金融服务、智能制造等重点产业发展，推进拟新建数据中心项目在临港新片区、青浦、松江等本市西部、南部适建区集聚建设，优化数据中心建设在浦东、宝山等本市已相对密集区域的布局；鼓励与长三角周边毗连区域联动发展，探索数据中心跨域直连、跨域算力资源协同调度等新模式，形成梯度化数据中心发展格局。

2. 新建数据中心选址宜距离网络核心汇聚节点不超过 50 公里、且周边有富余供电能力的 110 千伏及以上变电站资源，优先支持利用有供电条件的电厂或工业厂房改造建设。

（三）强化指标控制要求

1. 机架总功率超过 600kW 的数据中心新建项目应纳入全市统筹管理。项目的机架数量、电能利用效率（PUE）、水资源使用效率（WUE）、上架率、单机架功率、机架总功率等技术指标均应符合《上海市数据中心建设导则（2021 年）》（以下简称“建设导则”）规定的相关要求。

2. 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/km²，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。鼓励加大数据中心硬软件高效协同，提升算力效能水平，试点算力使用效率等综合性指标创新。

（四）加大先进技术应用

1. 要积极采用各类先进技术或措施，支持数据中心高质量建设和高水平发展。鼓励和支持引入高效供配电和制冷等基础配套技术切实降低 PUE；引入无损网络、软件定义网络、IPv6 等技术，提高数据中心网络性能和灵活性；增加对高效定制化 IT 设备、以及对耐高温、耐腐蚀、空气洁净度要求低的 IT 设备等使用，提高 IT 设备运行效率和可靠性。

2. 新建数据中心项目要加大分布式供能、可再生能源使用量的占比，鼓励采用余热回收利用措施，为周边建筑提供热源，提高能源再利用效率。

3. 新建数据中心要积极利用各类物联网和传感器技术，实现对水、电、气等各类能源的监测管理，并基于 AI 算法对运行持续优化，提升运维效率。

（五）推进存量结构优化

1. 开展现状排摸。各区相关主管部门要开展对本区存量数据中心的排摸，了解规模、分布、能效水平、用能情况、主要应用情况等信息，为本区数据中心发展提供基础数据支撑。

2. 推动改造试点。鼓励各区引导耗能大、能效低、规模小的数据中心进行节能技术改造，对积极参与改造的数据中心项目，提供土地、资金等资源支持；对积极参与数据中心技改的企业给予新建项目用能指标优先支持。

3. 引导关停并转。研究出台用能权交易、差别化电价、减量替代、绿色数据中心评价等政策，将部分 PUE 较高、规模较小、投产时间较长、效益不佳、资源利用率低的小散老旧数据中心纳入产业限制和淘汰目录，引导企业逐步进行关停并转，加快实施相关数据中心的退旧上新和腾换并举。

（六）做好项目申报准备

1. 各区政府要组织做好拟新建数据中心项目调研，明确项目应用方向、产业定位、经济贡献等，在拟新建项目方案征集阶段做好项目推荐工作，优先支持能效利用水平高、经营效益好的企业结合存量数据中心改造上新项目。

2. 拟新建数据中心项目应符合建设导则中有关企业资质、运维经验、经营状况、股权关系、能耗强度等要求；已获本市用能支持的项目，在项目全部投产运行后，相关项目主体方可参加新批次项目的申报；已获本市用能支持的项目建设进展缓慢，将影响该项目主体以及所在区的新批次项目征集。

（七）加大监督管理力度

1. 已获本市用能支持的新建数据中心项目，应及时申办相关审批、尽快开工建设，无故拖延且在通过项目征集后的 4 个月内仍未做好项目节能审查和开工建设准备的，将视情收回对该项目的用能支持；已获用能支持的新建数据中心项目未通过节能验收前不能参加新批次项目的征集；新建数据中心项目投运后，在建设方案、功能定位、节能措施、关键指标、营运主体、股权关系等方面未达到项目征集时所申报承诺要求，且经整改仍与所申报承诺严重不符的，项目相关企业今后不得在本市参与新建项目征集。加强项目申报严肃性，项目主体、建设地址、股权结构等申报承诺内容，从获批到投产运营后 5 年内不得变更，否则视同为

提供虚假材料。对提供虚假材料、隐瞒真实情况的项目企业，将按照有关规定向市公共信用信息服务平台提供不良记录。违反国家及本市法律法规要求的，还需另行接受相关处罚。

2. 全市存量数据中心应逐步接入至市级能耗监测平台，并探索对数据中心实际使用效率进行监测。自本通知发布后 1 年内仍未全部接入的，则不予支持该企业申报新批次的数据中心项目；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，自本通知发布后 2 年内未完成整改的，则不予支持该企业申报新的数据中心项目，同时根据《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。

3. 完善数据中心运行评估评价体系，以技术、经济等指标为导向，加强数据中心在单位效能、效益产出等方面的考核评价；加强本市数据中心在线监测管理平台建设，完善在线能效评估审查制度，数据中心能耗相关数据应接入至市级平台；强化执法监督，加强对数据中心节能审查意见落实、能源利用状况报告递交和能耗限额标准执行等情况的执法检查 and 监督。

（八）加强配套资源保障

1. 通信运营商应围绕新建数据中心布局，合理增加网络核心节点、提升网络互联互通质量，优化数据中心跨网、跨地域数据交互，实现更高质量数据传输服务；鼓励在本市数据中心间，以及与其他主要城市间建立数据中心直连网络，减少网络传输时延和提升网络传输效率；加大对数据中心网络质量和保障能力的监测，提高网络通信质量。对报建手续齐全、通过节能审查和验收以及机房运行安全测评等的合法合规数据中心，通信运营商方可提供相应的网络接入。

2. 本市能源、电力、水务等其他企业应加强对数据中心配套资源供应与使用的监督管理工作。

（九）加强宣传引导

1. 开展本市数据中心应用新技术、新产品的宣传推广，形成示范效应；编制数据中心优秀案例、召开发展论坛，向行业推广和介绍先进的数据中心建设、运营经验；鼓励企业申报国家绿色数据中心、新型工业化产业示范基地（数据中心）和开展数据中心绿色等级评估。

2. 完善本市数据中心相关标准规范体系建设，加大已发布标准的宣传贯彻力度，充分发挥标准的引导作用。

关于 2021 年首批拟支持新建数据中心项目的征集工作将另行通知。

上海市经济和信息化委员会
上海市发展和改革委员会
2021 年 4 月 2 日