

“东数西算”布局成型,未来如何发力

■中国城市报记者 郑新钰

继“南水北调”“西气东输”等工程之后,又一大国家战略工程全面启动。

近日,国家发改委、中央网信办、工信部、国家能源局四部委联合发布复函,同意京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝地区启动建设全国一体化算力网络国家枢纽节点。

加上此前四部委公布的同意贵州省、甘肃省、内蒙古自治区、宁夏回族自治区建设全国一体化算力网络国家枢纽节点的复函,至此,全国一体化大数据中心体系完成总体布局设计。

“东数”为什么要“西算”

过去,“南水北调”“西电东送”“西气东输”都是从国家层面进行区域间的资源调配。本次“东数西算”的“数”,指的是数据,“算”指算力,即对数据的处理能力,由计算、存储及网络三项指标决定。

算力究竟有多重要?一组数据给出答案——《2020全球算力指数评估报告》显示,算力指数平均每提高1个百分点,数字经济和GDP将分别增长3.3%和1.8%。由此可见,数字经济时代,算力也是生产力。

近日,国家发改委高技术司有关负责人公开表示,截至目前,我国数据中心规模已达500万标准机架,算力达到130EFLOPS(每秒1.3万亿亿次浮点运算)。随着数字技术向经济社会各领域全面持续渗透,全社会对算力需求仍十分迫切。

“预计每年仍将以20%以上的速度快速增长。”该负责人表示。

要满足增长的需求,前提是需要一个更大规模、更高效的数据中心。从算力中心布局现状来看,目前我国数据中心大多分布在东部地区。

来自中国数据中心大平台的数据显示,北上广三地数据中心约占全国份额的26%,环一线城市数据中心产业带逐渐形成。

“由于土地、能源等资源日趋紧张,在东部大规模发展数据中心难以为继。而我国西部地区上述资源充裕,特别是可再生能源丰富,具备发展数据中心、承接东部算力需求的潜力。”上述负责人表示,为此,要充分发挥我国体制机制优势,从全国角度一体化布局,优化资源配置,提升资源使用效率。

中国信息通信研究院云计算与大数据研究所所长何宝宏认为,“东数西算”强调全

局优化思维,由过去的单体、离散向现在的整体、协同方向转变。

要将哪些数据送去西部算

去年,国家发改委、网信办、工信部、国家能源局四部门联合印发《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》(下称《方案》)。

根据《方案》,算力枢纽在一体化统筹推进的同时,被选择的八个区域也分工明确。

在节点定位方面,京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝地区等用户规模较大、应用需求强烈的节点,被要求重点统筹好城市内部和周边区域的数据中心布局,满足重大区域发展战略实施需要。

反观贵州、内蒙古、甘肃、宁夏,这四个省区担负的职责是承接全国范围的后台加工、离线分析、存储备份等非实时算力需求,打造面向全国的非实时算力保障基地。

国家发改委高技术司有关负责人对此表示,一方面,加快推动数据中心向西大规模布局,特别对于后台加工、离线分析、存储备份等对网络要求不高的业务,可率先向西转移,由西部数据中心承接。另一方面,受限于网

络长距离传输造成的时延,以及相关配套设施等因素影响,西部数据中心并不能满足所有算力需求。

“一些对网络要求较高的业务,比如工业互联网、金融证券、灾害预警、远程医疗、视频通话、人工智能推理等,可在京津冀、长三角、粤港澳大湾区等东部枢纽布局,枢纽内部要重点推动数据中心从一线城市向周边转移,确保算力部署与土地、用能、水、电等资源的协调可持续。”该负责人说。

值得关注的是,国家围绕算力枢纽节点,还打造了10个数据中心集群,并划定了物理边界,明确了绿色节能、上架率等发展目标。

需要特别注意的是,要明确算力枢纽和数据中心集群两个概念。

国家发改委高技术司有关负责人表示,每个集群是一片物理连续的行政区域,具体承载算力枢纽内的大型、超大型数据中心建设。

什么是集群?“数据中心里面的服务器在提供算力服务,算力的强弱与服务器的规模和性能密切相关。为了更强的算力就需要规模化的服务器布局。”链石资本创始合伙人薄胜在接受中国城市报记者采访时分析称。

中国企业资本联盟副理事长柏文喜在接受中国城市报记者采访时说,算力枢纽节点是算力的聚集中心,为东部的数据中心提供算力支持与数据存储、灾备等基础性服务。其与数据中心集群之间的关系是工作中心与基础设施的关系。

在采访过程中,受访专家的共识是,“东数西算”对西部省区市而言是一次重要机遇。西部省区市需要抓住“东数西算”的窗口机遇,从人才引进、政策法规、园区建设、投资基金等角度多维度布局。

中国城市报记者了解到,“东数西算”已有先行者。作为国家第一批5G试点城市之一的甘肃省兰州市,早在2017年12月就在兰州新区建成了国际互联网数据专用通道。

甘肃省兰州新区中川园区管委会相关负责人告诉中国城市报记者,目前兰州新区已建成数据中心5个,包括甘肃移动丝绸之路西北大数据产业园一期、中国电信西部大数据云中心、兰州新区大数据产业园一期、中科曙光甘肃先进计算中心一期、国网云数据中心一期;已建成机架1.2万个,累计入驻腾讯、阿里巴巴、京东等互联网企业70户。

虽然成绩喜人,不过该负责人也坦言,新区的大数据产业面临产业结构单一的短板。

“我们主要以数据存储为主,应用层面的业务量不大,造成数据中心资源闲置。”该负责人还提到,目前当地大数据产业发展缺乏充足的、全方位的人才支撑,特别是高端人才力量明显不足,缺乏成熟系统的专业人才培养机制和体系。这成为制约当地大数据产业发展的主要瓶颈。

将带动哪些产业发展

前不久,工信部下属的中国信息通信研究院发布《数据中心产业图谱研究报告》称,数据中心作为重资本投入行业,具有前期投资大、回报周期长的特点。头部公司由于在融资能力、能耗指标获取以及大客户合作关系等方面具备优势,得以构建行业壁垒。

一位在西部地区投资建设数据中心的国有企业负责人向中国城市报记者透露,该项目初始计算的投资回收期为8.4年,不过受政策利好影响,预期提前2年盈利。

据该负责人不完全测算,数据中心产业链条长,覆盖门类广、带动效应大,投资一个数据中心拉动乘数效应达3倍左右。

“3倍增长主要体现在两个方面,一方面是基础设施投资,比如拉动土建工程、IT(互联网技术)设备制造、机房温控等需求;另一方面,生产、传输、存取数据等流程也需要相应的供应商和服务商,这将会持续产生市场机会和行业红利。”该负责人说。

此外,“绿电”产业也被业内看好。“‘西算’需要什么支持?首先是能源电力。”北京特亿阳光新能源科技有限公司总裁祁海坤在接受中国城市报记者采访时表示,在“双碳”目标下,可以说“西算”是“绿色能源+数字经济”的最佳体现。

祁海坤认为,我国西部地区的光伏和风电产业发展具有得天独厚的自然资源优势,日照资源和风力资源都非常丰富。这些优势资源可以助力“西算”项目被更多地消纳,并促进越来越多的新能源产业投资。

国家发改委相关负责人表示,支持完善数据中心产业生态体系,加强数据中心上游设备制造和下游数据要素流通、数据创新型应用和新型消费产业等集聚落地;支持西部算力枢纽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。

10个国家数据中心集群起步区边界表

国家算力枢纽节点	国家数据中心集群	起步区边界
京津冀枢纽	张家口数据中心集群	张家口市怀来县、张北县、宣化区
长三角枢纽	长三角生态绿色一体化发展示范区数据中心集群	上海市青浦区、江苏省苏州市吴江区、浙江省嘉兴市嘉善县
	芜湖数据中心集群	芜湖市鸠江区、弋江区、无为市
粤港澳大湾区枢纽	韶关数据中心集群	韶关高新区
成渝枢纽	天府数据中心集群	成都市双流区、郫都区、简阳市
	重庆数据中心集群	重庆市两江新区水土新城、西部(重庆)科学城璧山片区、重庆经济技术开发区
贵州枢纽	贵安数据中心集群	贵安新区贵安电子信息产业园
甘肃枢纽	庆阳数据中心集群	庆阳西峰数据信息产业聚集区
内蒙古枢纽	和林格尔数据中心集群	和林格尔新区和集宁大数据产业园
宁夏枢纽	中卫数据中心集群	中卫工业园西部云基地

中国城市报制图