得天独厚综合资源优势 张家口领跑"东数西算"战略布局

本报记者 石健 张家口报道

虽然很难将张家口的大风低温与抖音短视频联系起来,但在短视频燃爆、互联网经济火热的背后,张家口正扮演大数据存储单元中的关键环节。

从自然资源禀赋到自身产业 承载平台,随着国家"东数西算" 战略布局的正式启动,8个国家算力枢纽节点和10个国家数据中心集群被列入建设规划,张家口数据中心集群成为京津冀枢纽中最重要的核心节点。国家级重大项目落子张家口,无疑为张家口市深入发展大数据产业和数字经济,促进经济发展提质增速注入了强大新动能。

近年来,张家口以国家级可再生能源示范区建设、河北"两翼"建设为重大机遇,以绿色数据存储为龙头,培育发展大数据"核心、关联、衍生"生态,将大数据产业作为张家口六大产业之一,大力推进全产业链发展,主动打造"中国数坝"品

牌,积极探索出欠发达地区创

新发展、绿色发展、高质量发展的新路

根据最新印发的《张家口市 推进大数据全产业链发展实施 方案》,到2025年张家口市的大 数据及关联产业投资规模将突 破2000亿元。这场关乎张家口 提质升级的"加速赛",值得关注 和参与。

算不尽的数据——跻身国家数据中心集群

据统计,能源成本占数据中心总运营成本的50%,正因为张家口气候冷凉,风力和太阳能资源得天独厚,"能耗大户"数据中心得以在张家口集群落地。

2022年2月17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《关于 同意京津冀地区启动建设全国一 体化算力网络国家枢纽节点的复 函》,同意在京津冀等多个节点启 动建设国家算力枢纽节点,并规划 了张家口集群等10个国家数据中 心集群。由此,全国一体化大数据 中心体系完成总体布局,"东数西 算"工程正式全面启动。

四部门复函文件指出,京津冀枢纽将规划设立张家口数据中心集群,起步区边界为张家口市怀来县、张北县、宣化区,主要任务为积极承接北京等地实时性算力需求,引导温冷业务向西部迁移,构建辐射华北、东北乃至全国的实时性算力中心。

从复函内容看,张家口被寄予 厚望。

国家发展改革委数据显示,截至2022年2月,我国数据中心规模已达500万标准机架,算力达到130EFLOPS(每秒一万三千亿亿次浮点运算)。随着数字技术向经济社会各领域全面持续渗透,全社会对算力需求十分迫切,预计每年将以20%以上的速度快速增长。

对此,张家口工信局相关负责 人对《中国经营报》记者表示:"这 是深入贯彻习近平总书记关于'首 都两区'和河北'两翼'建设重要指 示精神的一项具体工作,对于推进 我市产业结构调整、构建新发展格 局具有重要意义。"

从南水北调到西电东输,"东



数西算"这个蕴含地理标签的"新词",同样承载着时代变革,成为体现国家意志的重要战略工程。数据显示,"东数西算"工程每年投资体量达上千亿元,对有关产业拉动作用则会达到1:8。从经济高质量发展的角度来看,有利于稳增长和产业振兴提升。

全国一盘棋,在京津冀节点, 张家口则是落棋的重要一步。张 家口工信局相关负责人告诉记者, "张家口有独特的地理、自然多方 要素资源优势。比如,近年来,通 过国家级可再生能源示范区的建 设,张家口光伏、风能等绿色能源 丰富,作为京津冀协同中的产业协 同,把京津冀大数据产业转变成了 绿色产业,重任落在张家口的肩 上。如北京,经济发达、人口众多、 数字经济蓬勃发展,产生的海量数 据对算力需求愈发迫切。张家口 通过大力发展大数据存储,形成巨 大的数据'资源池',可以成为支撑 首都经济发展和雄安新区发展的 后方大数据基地。北京可以集中 力量搞研发和创新性应用,张家口 则变成了成果转化和装备制造生 产的大后方。通过产业转移,将张 家口纳入到区域大数据产业发展 的产业链条中。"

据统计,能源成本占数据中心 总运营成本的50%,正因为张家口 气候冷凉,风力和太阳能资源得天 独厚,"能耗大户"数据中心得以在 张家口集群落地。

中国信通院2022年1月发布的《数据中心产业图谱研究报告》显示,数据中心企业大规模布局一线城市。中国数据中心大平台数据显示,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,如在北方地区由张北、廊坊、怀来、燕郊组成的环北京互联网数据中心集群;京津冀地区数据中心机柜资源位居全国主要城市群前列,其中北京市是中国在运营机柜数量最多的城市。

在张家口,阿里、腾讯、京东、中国电信等各大企业纷纷布局。阿里云张北数据中心已于2016年9月投产,大力采用风电、光伏等绿色能源,部署国内云计算数据中心规模最大的浸没式液冷集群;腾讯云在怀来县部署了瑞北云数据

中心和东园云数据中心,规划容纳服务器都超过30万台,目前均已部分投产;秦淮数据自2017年人驻张家口,便分阶段快速布局与京津冀发展相契合的新一代超大规模算力基础设施集群。

通过一系列产业布局和项目 落地,大数据产业已经成为张家口 产业转型升级、经济提质增效的新 引擎。张家口统计局的数据显示, 2021年,全市数字经济核心产业 实现增加值120.7亿元,同比增长 72.7%,占全市 GDP 的比重达到 7%。截至目前,阿里、腾讯、秦淮 数据等12个数据中心投入运营, 投运服务器103万台,其中怀来60 万台、张北43万台,今年还将新增 服务器3万台。同时,推动阿里张 北小二台数据中心、腾讯怀来云数 据中心、秦淮桑园云计算产业基地 等已经投入运营项目扩容建设;及 时跟进怀来合盈金融数据科技产 业园、中国联通、中国电信等在建 或前期项目进度,力争2022年服 务器规模达到120万台。优化张 家口国际互联网数据专用通道网 络性能,大力引导应用推广。

可期待的产业——打造"中国数坝"品牌

"如果说秦淮数据是一间'房子',那么宝德数坝就是里面的'家具',用来存储数据"。

从怀来大数据产业基地到张 北云计算基地再到经开区互联网 信息产业园,一位从事大数据产 业的人士告诉记者,"虽然现在张 家口大数据全产业链尚未形成, 全市投产的数据中心主要以存储 为主,缺乏对数据的加工、分析和 深度应用,产业形态较为单一。但 是,未来全产业链的发展思路决定 清晰,大家也在朝着这一目标共同 努力。"

为实现全产业链目标,张家口 先后制定出台了《中国数坝·张家 口市大数据产业发展规划(2019— 2025年)》(以下简称《大数据产业 发展规划》)、《张家口市数字经济 发展规划(2020-2025年)》、《张家 口市 5G 发展规划(2020—2025 年)》、《张家口怀来大数据产业基 地发展规划》、《张家口市促进人工 智能和实体经济深度融合的实施 意见》等16个规划方案,逐步形成 了科学性、前瞻性、系统性较强的 顶层设计体系。目前,相关部门正 在积极编制《关于加快推动数字经 济发展的实施方案》又一推动大数 据发展的重要文件。

其中,最亮眼的莫过于《大数据 产业发展规划》,确立了"一带两翼 三区多节点"的发展布局。"一带" 即以京张高铁和张石高速为轴,沿 怀来县、宣化区、经开区、桥东区、 张北县一线,构建充满活力的大数 据产业发展隆起带;"两翼",即在 坝上地区构建数字经济存储支撑 翼,在坝下地区构建数字经济特色 应用翼;"三区"即围绕"一带"分别建成以张北、中心城区、怀来为龙头的大数据产业三大功能区;"多节点",即各县区立足自身实际,培育壮大一批区域核心产业、关联产业和融合产业主体,打造形成一批符合本地特色的支撑数字经济发展的企业或产业集群。

采访中,张家口工信局相关负责人向记者展示了一张大数据产业的规划图。他告诉记者,"别看这是一张平面图,但其实是一张产业空间布局图,围绕发展定位,逐步形成怀来大数据产业基地、张北云计算基地、经开区互联网信息产业园等核心产业园区。"

如今,在产业链硬件制造侧, 秦淮装备制造产业园项目开工建设,宝德数坝数字产业(河北)有限公司下线首台本地生产的服务器。在应用侧,带动今日头条、抖音、华为等知名数据应用用户在张家口开展运营服务合作。

在张家口北方硅谷高科新城,记者采访到了宝德数坝董事长谢崇杰。"过去我是国有企业的负责人,如今是宝德数坝的董事长,更是'业务员',努力通过招商引资,让更多的企业认识宝德数坝。"谢崇杰告诉记者,宝德数坝主要经营的业务为本地化服务器,"如果说秦淮数据是一间'房子',那么宝德数坝就是里面的'家具',用来存储数据"。

梳理宝德数坝的落地时间轴 可以看出,从2021年1月达成合作 意向,到5月签约落地,再到6月厂房装修,直到9月河北省第一台本地化服务器下线,不到半年时间,这家被誉为"填补河北省大数据产业链中装备制造产业空白"的项目即正式投产。"政策引导+产业支持+企业抱负",让这家高科技企业走出张家口速度。

谢崇杰告诉记者:"速度快得益于脚下的这片土地,得益于桥东区打造的空港经济开发区。园区的牵头投资主体为河北国控,联合张家口市政府、上海张江高新区管委会,共同投资10多亿元建成占地150亩、总建筑面积达21万平方米的现代科技园区。同时,张家口市政府每年以购买服务的形式把园区租下来,提供给入驻企业使用,并且向企业提供'3+2'的房租支持,即企业前三年租金免费,第四年和第五年租金减半。因此,企业只需要承担水电暖等费用即可入驻办公。"

对于自身公司的筹建和经营, 谢崇杰说:"张家口市政府通过下 属的市政建投控股公司,在宝德数 坝持股40%。目前,2500万元资金 已经全部到位,接下来还有2500 万元今年到位。"

面对多个自主研发产品,谢崇杰给记者算了一笔账,张家口大数据产业服务器目前数量为100万台,到2025年将达到500万台。以普通的3万元一台服务器计算,未来4年张家口本地服务器的新增市场份额将达到1200亿元。"不仅

如此,宝德数坝是一家立足张家口、辐射周边省份的生产服务商,接下来我们将继续补足专业人才缺口,未来的发展前景值得期待。"

值得注意的是,张家口市委、市政府也积极为大数据产业寻找资金,谋求机遇。2021年5月13日,河北大数据产业发展基金签约仪式在张家口举行,其中包括北京中科合盈公司、天津正信集团等多家投资者。张家口工信局有关负责人说,"搭建产业基金,为张家口大数据产业发展插上了金融翅膀。通过金融资本促进大数据企业做大做强,从而吸引更多企业参与到张家口大数据产业发展中来。"

记者注意到,大数据全产业链 之外,产业还在延伸。张家口工信 局负责人表示,目前正在积极培育 "制造业+互联网"模式应用试点 示范。"以装备、食品等行业龙头企 业为重点,推广个性化定制、智能 化制造、网络化协同、服务化延伸、 数字化管理等制造业新模式。 2021年,3个项目人选河北省工业 互联网创新发展重点培育项目。 加快推进企业上云,鼓励企业充分 利用云资源,实现业务系统向云端 迁移,降低数字化、智能化改造成 本。制定《千家企业上云推进工作 方案》,建设企业云平台,开展应用 推广。截至目前,企业云平台已有 1180家注册企业,取得了良好的 应用效果。"张家口工信局相关负 责人说。

看得见的未来——风生水起的怀来产业积聚高地

从北京到怀来,直线距离94公里,距离上的"黄金纬度",让怀来成为最适宜大规模建设云计算产业的区域之一。

风生则水起,对于怀来而言, 风和水是事业的起点。

早在2014年,北京中关村就提出打造"京津冀大数据走廊",驱动大数据产业发展的生产要素在京津冀地区的自由流动和合理配置。张家口工信局相关负责人告诉记者,最初的构想是打造以"中关村数据研发服务一张家口"的模式,即从过去的张家口向北京输入能源转变为北京向张家口输出大数据资源。

从最初的构想到现实,8年的时间改变了张家口,更成就了怀来。

从北京到怀来,直线距离94 公里,距离上的"黄金纬度",让怀 来成为最适宜大规模建设云计算 产业的区域之一。

张家口工信局相关负责人告 诉记者:"实时APP通过网络传 输,存在一定的信号衰减。比如 玩抖音,最重要的就是传输要快, 距离优势是取胜的关键。从新媒 体大数据产业基地里的数据中心 到其北京网络核心,双向时延不 超过1.4毫秒,同城的网络质量能 够满足用户在线计算等热数据需 求,完全没有技术层面的问题。 同时,随着G6、G7、兴延三条高速 以及京张铁路的开通,北京北二 环到怀来首站最快仅需19分钟。 网络传输、地理距离双重对比,显 而易见,在土地资源优势、气候优 势和综合成本优势差不多的情况 下,怀来的交通、区位、网络、人才 优势完全占压倒性优势。"

一位大数据运营商也告诉记者,"建设数据中心,需要四个关键要素:气候、电力、网络基础设施和人才。虽然这几个问题在西部地区也能得到解决,但是我们终究看重的是距离优势,对于其他地区,网络时延的刚性要求依旧不能得到有效满足。"

对于怀来而言,距离优势只是其中之一。北京作为京津冀地区的核心,一直是数据中心建设热点城市。但是,受到土地资源、电力资源、环境资源、人力资源诸多因素的限制,新建数据中心需要严格审查。

怀来大数据管理局相关负责人说:"怀来能够解决的就是北京受限制的诸多要素,比如温度,怀来年均气温只有6.5℃,是天然的散热场。加上空气优质,利用新风散热有助于降低数据中心的运营成本。现在运用的高效应用自然冷却技术,是官厅湖新媒体产业基地的一大特点。后者也是首个规模使用间接新风制冷技术的数据中心产业基地。"

推动经济高质量发展,其中

重要的一条就是充分调动各类资源配置。对于张家口而言,国家级可再生能源示范区和大数据产业不是孤立的,中国工程院院士邬贺铨曾形象地比喻二者的关系为"无缝融合"。他很早就曾表示:"建议张家口围绕数据中心机房的配套设施,发展边缘计算中心及微服务软件的开发、数据清洗、标注预处理服务等,尽早布局,打造信息产业高地,更大地提升张家口怀来大数据产业基地的数类"

事实的确如此,作为新能源输出大县,怀来70%以上的电能都是水力发电、风能发电和太阳能发电产生的清洁能源,但这之中有50%的清洁能源无法上网,低廉的电价对于数据中心这种耗电大户而言,具有相当强的吸引力。

正是"源网荷储"联合优化的价值,让张家口数字产业发展得到重大机遇,此次的北京冬奥会,亦让怀来的大数据产业的绿色电力和通信网络等大显身手。

记者注意到,张家口市委、市 政府一直注重大数据产业的顶层 设计。积极推动大数据全产业链 发展,发展大数据装备制造、大数 据应用等上下游产业,不断延伸 产业链条。特别是按照河北省 委、省政府关于推进"张家口·怀 来大数据产业基地规划建设"有 关部署要求,编制完成《张家口· 怀来大数据产业基地发展规划》, 规划面积15000亩,确定了"两中 心一基地"的功能定位,即大数据 (存储、挖掘、算力、交易)中心,软 件和信息服务中心,承接首都数 字产业外溢的科技创新基地。对 接北京金融机构和企业后台中心 外溢的刚性需求,引进实施了一 批数字经济领域重点项目,着力 打造非首都功能承载地和京津冀 协同发展标杆区。

记者注意到,这个数据中心的建立也让其拥有了多个业内响当当的头衔,如国内首个大规模分布式全预制、国内首个大平层预制框架结构等。"这个大数据既揭开了字节跳动迅猛发展背后的秘密,又是怀来大数据产业发展的一个缩影。"怀来大数据管理局相关负责人说。此外,通过不断发展,张家口出现了一批具有示范作用的典型性园区和企业。其中,怀来数据中心基地已被评为国家新型工业化产业示范基地。

眼下,怀来借力京津冀协同 发展,以新一代信息产业为抓手, 实现产业换挡升级,积极打造京 津冀大数据创新应用示范区,"生 态第一,创新引领,跨越赶超"的 高质量发展之路越走越宽广。

记者手记 📐

京津冀协同发展中的 "大数据协同"样本

文/石健

从张家口市桥东区的北方硅谷,到怀来县官厅湖的大数据中心, 张家口大数据产业看得见、理得清。看得见的是大数据产业,理得清的是大数据带来的经济效益。

北京作为京津冀地区的核心, 一直是数据中心建设热点城市。但 由于土地、电力资源紧张,新建数据 中心需要严格审查。

时来天地皆同力。集合自然资源、气候资源、能源资源等诸多优势资源,张家口大数据产业应运而生。

在怀来地图上,将桑园镇、存瑞镇、东花园镇三点连接形成的等边三角形,正好勾勒出秦淮数据的数据中心产业布局。毗邻变电站,实现能源的就近供给;靠近高速公路、高铁站,便于网络连通;紧挨核心城市,保障快速响应业务。秦淮数据解决方案部总经理许俊介绍,从"能源流"到"数据流"再到"业务流",唯有怀来得天独厚的优势,才能实现"三流合一"。

这是一个生动的大数据样本,

更是京津冀协同发展中的"大数据协同样本"。

如今大数据产业仍在谋划和拓 展,未来不但可期,而且蓝图已经擘 画。《中国数坝·张家口市大数据产 业发展规划(2019-2025年)》显示, 到2025年,大数据服务器规模达到 500万台,具备千万台级承载能力; 引进或培育产值规模超10亿元的 大数据总部企业或重点项目20家 以上,大数据企业数量达到100家; 数据中心绿色能源消纳比例上升至 90%以上;建成国际知名的绿色大数 据集聚区,大数据及关联产业投资 规模突破2000亿元;大数据基础设 施高度完善,产学研用深度融合,构 建起较为完备的技术研发和创新创 业公共服务体系;大数据产业实现 全产业链发展、集群化发展,大数据 红利充分释放;以绿色数据为基础 的信息服务能力明显提升,能提供 较为全面和专业的大数据分析、挖 掘、组织和管理等服务,大数据成为 提升政府治理能力的重要支撑和经

济社会发展的重要驱动力量。