

坝上大数据产业“风景”正好

——走进国家新型工业化产业示范基地②

河北日报记者 米彦泽

未来的世界在“网”上,世界的未来在“云”上。

张北,这座坝上小城,发挥地域优势,从“冷空气”中找到“聚宝盆”,引入阿里巴巴集团、中国电信智慧云基地等一批大数据产业项目,为数字经济发展打下了坚实基础。作为国家新型工业化产业示范基地之一,张北云计算产业基地的项目集聚效应、产业品牌效应、区域带动效应日益凸显。

▲图为阿里小二台数据中心。
张北县委宣传部供图



“云”上发力 上架服务器规模45万台

9月19日,张北县第三季度重大项目集中签约开工,集中签约项目12个,集中开工项目5个,总投资达1144.44亿元,涉及新能源、大数据、高端装备制造等领域。其中,大数据类包括爱特云翔数据中心、张北“东数西算”智慧零碳大数据产业园两个项目。

张北云计算产业基地又落两子,这让张北县工信局副局长王海瑞高兴又自豪:“爱特云翔数据中心项目投资60亿元,建设规模10万台服务器;张北‘东数西算’智慧零碳大数据产业园一期示范工程投资58亿元,建设规模10万台服务器。至此,张北云计算产业基地进一步壮大了。”

在一个个新项目签约落地之际,已有项目在加快发展。

在张北云计算基地阿里数据中心数据机房,一排排服务器整齐排列、高速运转,大量的信息数据在这里汇聚、分流……这是全省率先建成的大数据中心之一,承接了阿里“双11”北方地区的核心电商业务。

阿里张北数据中心是阿里巴巴在华北地区部署的大规模云计算服务基础设施的重要基地之一、对外服务的最大地域节点之一。截至目前,该基地共包含7个数据中心园区,分别位于庙滩园区、察哈尔园区、小二台园区、中都草原园区,总投资近500亿元。

风光网络资源丰富 为大数据产业绿色发展提供支撑

大数据产业既是朝阳产业,也是高耗能产业。每10万台服务器,一年耗电量3亿千瓦时左右。在一般区域,若想实现数字经济大规模发展,电力能否正常供应是很大一个制约因素。在张北则不然,风光

资源非常丰富,就地发电,就地消纳。

“地处北纬41度,是国际公认的发展云计算‘黄金纬度’地区;风力强劲,年平均气温不到3℃,就好比是一个天然散热场;全年二级以上优良天数有346天,可

极大延长服务器寿命。”任海瑞介绍说,张北气候凉爽,符合国际先进数据中心自然冷却方式的理想条件,PUE值(数据中心总设备能耗/IT设备能耗)小于1.2,为目前全国最低。

阿里张北数据中心充分采用风电绿色能源,大面积应用组合式空调箱(AHU)风墙技术,将室外温度适宜、质量良好的新风通过AHU风墙输送至机房,直接为设备降温,可实现全年300余天“免费”自然冷却,降温成本节约59%以上。加上模块化设计、AI调温等技术,阿里张北数据中心的PUE最低可达1.09,入围最早一批国家级绿色数据中心。

除了风能资源,张北还拥有极为丰富的太阳能资源。张北年平均日照时间将近3000小时,充足的电能资源完全满足

数据中心的用电需求。充分利用可再生能源示范区扶持政策,张北将数据中心用电纳入可再生能源电力交易平台,实现绿电优惠价格长期供应。

此外,网络资源充足也是布局大数据中心的重要条件之一。按照国际上大数据中心布局的通行惯例,高端数据中心最佳布局点应该在距国家级互联网骨干直联点200公里以内的中小城市周边区域。

张北境内有“京—呼—银—兰”“中蒙国际光缆”两条国家骨干网络经过,还打通了连接北京的三条双路由光纤,实现了近零延迟。这意味着在张北和北京发展大数据,具有同样的效率。张北的大数据中心可为客户提供高质量、低延迟的优质网络服务,助力张北实现“前店后厂”的大数据产业发展战略构想。

抢抓政策机遇 打造京津冀最大的信息技术服务基地

今年2月,京津冀地区获批启动建设全国一体化算力网络国家枢纽节点。京津冀枢纽规划设立张家口数据中心集群,张家口数据中心集群起步区为怀来县、张北县、宣化区。

作为京津冀地区枢纽节点核心区域,张北势必迎来更大的政策红利。

任海瑞表示,张北将坚持以打造“数字名城”为目标,紧盯延链、强链、补链,吸引国内外骨干企业落户,推动区域性云计算中心、大型互联网灾备中心、备份中心、呼叫中心和大数据服务示范工程建设。到“十四五”末,张北县上架服务器规模达到150万台,年税收不低于3亿元,从业人数超过10000人。

“新基建,新动能。张北将持续推动大数据中心集群建设进程。”任海瑞表示,加快推进阿里张北数据中心项目建设进度,力促电信智慧云基地、张家口算力产业园、张北“东数西算”智慧零碳大数据产业园、爱特云翔数据中心开工建设,加快CCDI广电云(张家口)基地等项目落地

实施。

推动大数据信息技术服务项目落地。以阿里巴巴客户体验中心、中国文库、中国移动客服中心等项目为基础,加快引进呼叫中心、客服中心、体验中心、联络中心等业务;以数据存储为主,大力推进数据分析、处理、清洗等业务,大力推进数据产业化和产业数字化,打造京津冀最大的信息技术服务基地。

“数据中心的设计寿命一般为15年,服务器寿命一般不超过5年,因此每年都要更换一批服务器,冷机、空调等基础设备也要定期更换。”任海瑞表示,张北要延伸大数据产业链,加快引育智能装备制造项目。目前,河北乐宇科技有限公司已入驻张北开展服务器拆解及翻改业务。

发展大数据产业,人才是关键。未来,张北将实施人才培养引进计划,针对数据中心和数字服务产业用人岗位需求,积极推动本地学校、教育机构开设相关专业,面向周边区域招引学员,点对点为大数据产业培养专业骨干人才。

工信部出台举措助力中小企业数字化转型

据新华社电 记者9日从工业和信息化部获悉,工业和信息化部近日印发《中小企业数字化转型指南》,面向中小企业、数字化转型服务供给方和地方各级主管部门,从增强企业转型能力、提升转型供给水平、加大转型政策支持三方面提出了14条具体举措,助力中小企业数字化转型,提升为中小企业提供数字化产品和服务的能力。

在增强企业转型能力方面,指南提出开展数字化评估、推进管理数字化、开展业务数字化、融入数字化生态等举措。在提升转型供给水平方面,明确互联网平台企业和数字化转型服务商等供给方主体,聚焦中小企业数字化共性需求,研发即时沟通、远程协作、项目管理、流程管理等基础数字应用,数字化转型服务商、互联网平台企业、工业互联网平台企业等通过线上线下结合方式,展示场景融合应用和转型方法路径,数字化转型服务商聚集中小企业转型痛点难点,提供“小快轻准”的产品和解决方案。

在加大转型政策支持方面,指南提出加强转型引导、加大资金支持、推广试点应用、完善配套服务等举措。

全国一体化大数据中心体系基本构建

数据中心规模超过590万标准机架

河北日报讯(记者米彦泽、郝东伟)11月2日,省政府新闻办举行2022中国国际数字经济博览会新闻发布会。工业和信息化部新闻发言人、总工程师王树伟在发布会上介绍,党中央、国务院高度重视数字经济发展,把发展数字经济作为国家战略。近年来,我国数字经济取得了举世瞩目的成就,总体规模连续多年位居世界第二。在数字基础设施建设、数字产业发展、数字经济和实体经济融合、数字经济治理、深化国际合作等方面取得了一系列成果,为经济社会发展提供了强大动力。

数字基础设施实现跨越式发展。我国建成全球规模最大、技术领先的光纤和移动网络,光缆线路长度从2012年的1479万公里增加到2021年的5481万公里,增长2.7倍。截至2022年9月,5G基站总数达222万个,5G移动电话用户达5.1亿户。全国一体化大数据中心体系基本构建,数据中心规模超过590万标准机架,“东数西算”工程加快实施。

重点数字产业加快创新突破。产业创新活力不断提升,2021年,数字经济核心产业发明专利授权量达27.6万件,占同期社会发明专利授权量39.6%。数字产业快速增长,2012年到2021年,全国软件业务收入从2.5万亿元增长到9.55万亿元,年均增速达16.1%。截至2021年,大数据产业规模达1.3万亿元。数据要素市场探索持续深入,北京、上海、郑州等地开展数据交易机构建设,数据要素价值加快释放。

数字经济和实体经济融合步伐日益坚实。信息化和工业化深度融合这篇大文章越做越好,全国具备行业、区域影响力的工业互联网平台超150个,连接工业设备总数超7900万台套,服务工业企业超160万家,助力制造业降本增效。智能制造工程深入实施,孵化解决方案供应商超6000家,服务范围覆盖90%以上制造业领域,无人智能巡检、数字工厂、智慧矿山等新场景、新模式、新业态蓬勃兴起。

数字经济治理取得积极成效。网络安全法、数据安全法、个人信息保护法等相继颁布实施,《“十四五”数字经济规划》正式印发,政策体系不断优化。中央全面深化改革委员会第二十六次会议审议通过《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》,初步构建了数据基础制度体系。健全完善网络安全协调机制,基本建成国家—省—企业三级联动的工业互联网安全技术监测服务体系,持续加强网络安全预警和处置能力。

数字经济国际合作持续深化。以“一带一路”建设为契机,加强同沿线国家在网络基础设施建设、网络安全等方面的合作,推动构建网络空间命运共同体。倡议发起并加入《二十国集团数字经济发展与合作倡议》《“一带一路”数字经济国际合作倡议》等系列国际合作倡议和协定,积极开展双多边数字治理合作,推动建立开放、公平和非歧视的数字营商环境。

大咖论“数”



研究要从需求做起

郭贺林

当前,AI和5G的应用已经好几年了,正在加速在各行各业落地,但这些技术会发展到什么程度呢?

当AI发展到一定阶段,是否会替代人类,甚至如科幻电影中的桥段,觉醒之后威胁人类?

AI是需要人去训练的,它自己不会产生意识,有人担心AI会反抗人类,那可能是人类在AI的程序设计上出现了漏洞,被黑客利用激发了它对立的动作,实际上并不是有意识的反抗。

现在很多互联网公司采用了AI客服,但仅凭语音内容而不考虑语气还是不能真正读懂语义的,客户不得不要求人工来解答,这才是真正的“人工”智能。也就是说,AI并不能取代所有的岗位,而且AI在取代一些工作岗位的同时,也创造了一些新的岗位。比如AI所依赖的大数据分析,前期是需要做很多预处理的,以人脸识别为例,计算机是不会分清人脸五官的,这就需要事先通过人工的方式对人脸的照片来打点,划出眼睛、鼻子、嘴巴、耳朵的位置,计算机看多了才知道。人社部把它命名为AI培训师。

AI的应用空间非常大,现在才刚刚开始,相信未来还会创造更多更好的岗位。

今年,中国5G牌照发放迎来三周年。截至今年7月,国内5G基站已达196.8万个,占移动基站总数18.8%;5G移动电话用户占移动用户总数28.4%。

虽然这个成绩在全球保持领先,均占全球60%,但5G基站还有一个长远的发展过程。当前我国4G基站数量为590万个,也就是说,目前5G基站数量只有4G基站的三分之一。2025年我国要有80%的行政村能通5G,因此未来5G发展的一个重要任务是继续完成覆盖;在5G用户上,真正要让5G网络发挥效益,用户数也需要不断提升。

除了网络覆盖,5G的技术也需要不断演进。5G三年前刚开始商用时,是按照R15标准,现在已经演进到R16,今年可以完成R17版本的标准化工作。标准的演进,可以进一步发挥5G的能力,比如工业互联网应用。常规的公用网络中注重下行带宽,而工业应用是反过来的,需要大上行,还需要低时延低抖动以及精准的定位和高可靠;未来R18标准,可能会推动5G与卫星互联网协同发展。

再进一步,可能还有R19,未来还有R20,实际上到R20的时候就是6G了。5G也为未来的6G打下一些基础。

5G的用户体验也有待进一步提升。虽然5G具有高带宽特点,下载视频或者文件的速度确实快了,但并没有让用户感受到4G时代无法体验的应用。

VR/AR在4G时代也有,但4G带宽不足,时延比较大,5G能够解决。这些应用,5G内容供应商还没跟上,同时设备比较笨重,收费比较昂贵,也限制了用户对5G的体验。

5G的体验不仅仅靠网络运营商,还要靠商业的内容开发、应用场景开发。

在5G演进的同时,包括中国在内的不少国家已经启动了对6G的研究。6G研究首先要从需求做起,然后再做技术验证和标准化,最后再到产业化,现在才刚刚开始。

在研究6G需求时面临不少挑战。前几代移动通信我们一般都秉承着新一代是上一代峰值速率的1000倍,现在5G的峰值速率是Gbit/s量级,在毫米波频段可以到20Gbit/s。如果6G还提升1000倍就到Tbit/s级了,先不考虑资源的供给能力,从需求上看有这个必要吗?6G不能简单将峰值速率提高1000倍为目标,还得考虑如何能满足大众的需求。5G商用三年了,还是有不少5G用户反馈体验还不足以打动他们,所以6G更应该慎重。

移动通信是需要频率的,5G已经很不容易腾出一些频率来,到6G时找频率就更难了,要向更高频段发展。而更高频段的传播条件是比较差的,也就意味着建网成本会高,这也是一个挑战。

还有一个挑战是技术。我们把过去很多年积累的技术都用在了5G上,对于6G还需要下大力气在原始创新上下功夫。

前几代移动通信我们走的是一个既靠国家自主创新也靠全球化的道路,而6G研究我们面对非常严峻的国际形势,我们要维护6G标准的全球化,通过开放合作特别是创新引领争取更大的国际发展空间。

(作者系中国工程院院士)

河北高速集团设立 三大创新研发平台

河北日报讯(记者曹智)近日,河北高速集团举行河北省高速公路数字化技术与装备重点实验室、河北高速集团高速公路无人智能与系统仿真技术应用工程研究中心、河北高速集团智慧路网联合技术创新中心揭牌仪式。

河北省高速公路数字化技术与装备重点实验室是河北高速集团联合东南大学、河北工业大学申请的省级重点实验室。河北高速集团高速公路无人智能与系统仿真技术应用工程研究中心是河北高速集团与中国航天科工集团第二研究院第二总体设计部联合成立的集团级研究中心。河北高速集团智慧路网联合技术创新中心是冀翔通公司联合招商局公路控股公司招商新智科技有限公司申请的集团级创新中心。

三个创新研发平台将面向国家和行业发展趋势,面向产业创新前沿,面向业务与市场需求,加快构建以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系,努力实现优势领域、共性技术、关键技术的重大突破,协同推进高端设备研发、先进成果转化、智慧路网建设与创新,为智慧高速建设、运营管理服务、应急救援响应等提供系统解决方案。