

从“中国云谷”迈向“世界算谷”

——呼和浩特推进绿色算力及人工智能产业发展

走进位于内蒙古自治区呼和浩特市和林格尔新区的京蒙智算中心建设现场，工人们正在进行室内装修的收尾工作。“目前高性能的GPU已经购置到位，将于近期安装并投入使用。”内蒙古中科超算科技有限公司副总经理李凯萌介绍，这些年，呼和浩特绿色算力、人工智能等产业发展势头良好，随着技术的更新和客户需求的不断变化，公司于今年3月份启动了京蒙智算中心建设，中心建成后公司的算力水平有望再上新台阶。

资源赋能

呼和浩特地处北纬40°到42°之间，这里地质结构稳定，气候凉爽且空气干燥，可有效减少数据中心的散热成本。依托相对独立的蒙西电网，可实施电力多边交易，电价低廉稳定，是建设数据中心的理想之地。早在2011年12月，中国电信云计算内蒙古信息园便落户呼和浩特市。2017年，内蒙古和林格尔新区挂牌成立，呼和浩特的云计算和大数据产业发展从此驶上了快车道。

数年间，尤其是“东数西算”工程启动后，作为内蒙古枢纽节点的数据中心集群所在地，呼和浩特出台系列政策措施，加快布局新兴数字技术产业，在项目用地、用电、创新、财税、投融资等方面提供全方位的保障，将培育以大数据、云计算为特色的电子信息产业集群，作为呼和浩特市重点培育的“六大产业集群”之一，全面加速“中国云谷”建设。

在科拓生物食用乳酸菌制品生产基地项目现场，项目一期工程外立面已接近完成，这里将要打造国内领先的乳酸菌产业化智慧工厂。“我们还同步建设了乳酸菌菌种资源库及共性技术研发中心项目，计划2025年投入使用。”内蒙古科拓生物有限公司总经理助理石磊告诉记者，智慧工厂的建设离不开人工智能平台的助力。

石磊介绍，过去传统技术筛选菌株，一株就需要3个月到6个月时间，如今搭建的乳酸菌人工智能平台，能有效提高筛选效率。预计未来3年到5年，最快能够实现24小时筛选10株菌株。

经过多年不懈努力和持续培育，呼和浩特市开通了国际互联网数据专用通道，入选“全国一体化算力网络内蒙古枢纽节点和林格尔数据中心集群”，获批了国家级互联网骨干直联点，成为全国首批“千兆城市”。截至今年6月底，呼和浩特已投用标准机架达到26.6万架，服务器装机能力达到150万台，总算力规模达2.4万P，其中智算算力规模2.18万P，形成了包括运营商、金融机构以及互联网头部企业在内的算力基础设施与产业平台的数字产业生态。

6月29日，在2024中国绿色算力（人工智能）大会上，呼和浩特市被中国通信工业协会数据中心委员会正式授予“中国云谷”称号。当日，内蒙古数据交易中心在呼和浩特市启动运营。

高效配置

内蒙古数据交易中心副总经理樊宇雄介绍，算力资源交易是内蒙古数据交易中心的核心业务。呼和浩特作为全国一体化算力网络国家枢纽节点城市，算力产业蓬勃发展，算力资源丰富多样，内蒙古数据交易中心将积极发挥平台功能，通过市场化手段，实现算力资源的高效配置，为呼和浩特算力产业发展提供强劲牵引力。

“我们将积极与呼和浩特算力产业相关企业合作，加强算力基础设施建设，拓展数据服务领域，优化交易流程和机制，为数据交易



提供更加多样化、个性化且高效快捷、安全可靠的服务支持，推动呼和浩特乃至整个自治区的算力产业高质量发展。”樊宇雄说。

这段时间，在内蒙古匠成教育科技有限公司的培训教室里，几十名来自内蒙古大学的学生正在学习人工智能和大数据的课程。该公司的运营总监邓飞龙介绍，公司运营一年多来，已组织3000多人参加相关培训。

“数字经济发展的一大挑战是人才培养和产业发展脱节的‘两张皮’问题，我们打造的产教融合基地就是致力于解决这类问题。”邓飞龙介绍，当时选址的时候考察了许多城市，之所以落地呼和浩特，正是看到了当地发展数字经济、培育数字人才的决心和前景。

内蒙古自治区社会科学院经济研究所副研究员史主生表示，在发展电子信息产业过程中，要加大技术研发、设备制造、软件开发等方面的人才引进和培养力度，为产业发展提供人力支撑。

截至目前，呼和浩特市已经吸引百度、阿里、腾讯等110多家国内外知名企业入驻；教育部、国家信息安全中心等国家各个部门数据存储等业务入驻；中科曙光、中兴能源、华为等一批大型数据中心和灾备中心入驻，共注册云计算、大数据科技企业390余家，初步形成了产业上下游一体化的大数据产业链条。

绿电加速

在实现量的提升同时，呼和浩特致力于实现数字产业的高质量、可持续发展，围绕打造最强绿色算力供给者这一目标，大力推进算力绿色化进程。

一段时间以来，和林格尔数据中心集群绿色能源供给示范项目正在加紧建设。“项目总投资16.63亿元，规划总装机规模360兆瓦，配建64.8兆瓦时的储能系统。”华电智慧运营指挥中心工作人员介绍，项目年底运营后将为中国移动等四家数据中心提供绿电直供服务，预计每年可减少二氧化碳排放约63.5万吨。

内蒙古“天上有风光、地下有煤炭、手里有电网”，电力供应充足，绿电占比位居全国

前列。近年来，呼和浩特在发展电子信息产业集群的过程中，持续提高绿电比例，加强节能降碳技术创新应用，全面提升算力网络基础设施的算效和能效。目前，通过多交易体系，呼和浩特数据中心绿电使用比例已超过80%，电力到户交易价格稳定在0.32元/千瓦时左右。为进一步支持绿色算力发展及人工智能产业跨境交易，呼和浩特率先启动建设绿电直供示范项目。

内蒙古和林格尔新区党工委委员、管委会副主任张学军表示，这些年绿色算力的建设对于上下游产业发展带动作用明显。数据中心建设带动了土建、电力设备以及服务器等市场。丰富的绿色算力资源还吸引了一批人工智能应用企业落地。“当前在呼和浩特进行训练推理的大模型总数已达十多个。这些大模型的训练需要大量的语料，带动了数据处理企业发展，并带来了大量的就业岗位。”

张学军说。

内蒙古财经大学经济学院教授、数字经济专业负责人李琪建议，在不断做大绿色算力规模的基础上，呼和浩特应积极构建完整的算力生态，注重创新与研发，不断深化绿色算力和人工智能应用场景。“以绿色算力、人工智能和产业深度融合为主线，高水平赋能千行百业。”李琪认为，呼和浩特还应关注跨区域合作问题，加强与其他地区的连接，实现算力资源的区域调度和结算，同时在跨区域合作中需重视数据安全与隐私保护。

“推进绿色算力及人工智能产业，呼和浩特目标明确、路径清晰，就是要打造‘最强绿色算力供给者’。”呼和浩特市委副书记、市长，内蒙古和林格尔新区党工委副书记贺海东表示，下一步呼和浩特市要做好“储、造、算、输、研、用”六篇文章，推动呼和浩特“中国云谷”向“世界算谷”“世界智谷”迈进。

近日，住房和城乡建设部发布消息，全国已实施城市更新项目超过6.6万个，完成投资2.6万亿元。这些项目涵盖既有建筑改造、城镇老旧小区改造、完整社区建设等多个方面。城市更新是拉动投资和就业的重要举措，更是推动城市高质量发展的重要途径。当前，城市更新要持续提升城市功能与品质，推进城市治理现代化，在更高水平上赋能城市发展，努力打造出更多宜居宜业、精致精美的现代化城市。

城市更新不是“面子工程”，要坚持百姓需求导向。城市更新的出发点和落脚点是满足百姓美好生活需求。经过几十年的发展，我国城市公共基础设施陈旧、老旧小区“脏乱差”等问题凸显，城市更新就是要推动城市存量空间的改造提质增效，解决“城市病”，提升百姓幸福感。各地在城市更新中重点实施老旧小区改造、推动街区建设等项目，在这一过程中要注重听取百姓意见建议，切实解决百姓急难愁盼问题，让城市环境更优美、功能更完善、百姓更满意。

城市更新要注重“里子”，提升城市安全和韧性。城市可持续发展，必须强化底线思维，补齐安全短板，增强抵御各类风险的能力。比如，城市更新要坚持问题导向、目标导向，对城市进行“全方位体检”，推进城市生命线工程建设，实现对城市燃气、桥梁、隧道、给排水、综合管廊等全覆盖；针对汛期暴雨袭击多个城市暴露出的城市排水防涝突出“短板”，要进一步提升城市排水防涝体系建设等。通过城市更新提升城市韧性，更好应对洪水内涝等自然灾害，不断提升百姓安全感。

城市更新要赋能发展，推动城市产业升级。老建筑改造不是要大拆大建，而是要发掘其中蕴含的乡愁，在功能上进行“翻新”赋能。比如，不少城市通过完善基础设施建设、优化升级公共空间、盘活闲置资源、引入新经济业态和多元消费场景等举措，打造创意街区、发展文旅产业，使老街区焕发新生机、老房子拥有新作为，城市的乡愁寄寓其中，城市的历史在流淌，吸引了游客、增长了人气，推动了产业发展、激活了区域经济，推动城市实现“二次生长”。

城市更新要更智慧，推进智慧城市建设。现代化城市发展，离不开先进技术手段的应用。城市更新要做好“精细”文章，智慧化手段少不了。在城市更新中，要注重运用物联网、人工智能等新一代信息技术，构建城市运行的智慧大脑，注重城市数据的收集、分析、应用，用数字赋能城市治理体系和治理能力现代化，让城市变得更“聪明”，让城市管理者更能精准把脉，推动城市发展更健康，这也是建设宜居、韧性、智慧城市的关键所在。

吴浩



7月30日，在湖北宜昌拍摄的三峡电站外送输电线路。随着由乌东德、白鹤滩、溪洛渡、向家坝、三峡、葛洲坝6座梯级水电站构成的世界最大清洁能源走廊110台机组全开运行，截至7月23日，2024年梯级水电站单日发电量超10亿千瓦时天数达35天，最高单日发电量达15亿千瓦时，全力协助电网迎峰度夏。
郑家裕摄（中经视觉）

深加工提升农产品产业化水平

本报记者 刘成

在山东青岛平度市，“一热一冷”技术正让当地农产品深加工走得更好。

“不添加一滴水和其他物质，胡萝卜素丰富，价格也提高了多倍。”青岛普诺米果蔬深加工公司总经理董长青说，经过清洗、粉碎、研磨、发酵等程序，胡萝卜变身“原浆”，经过138摄氏度高温灭菌，保质期可达9个月。

“超高温4秒极短时间内灭菌，再迅速恢复到常温，这样能最大限度保证原料的营养成分不被破坏。经过‘熟榨’工艺生产的产品更易被人体吸收。”董长青说，公司采用“卧式离心”技术，出汁率可达70%以上。

“这条生产线上的酶解罐、均汁机、清洗线、超高温灭菌设备，都是国内领先的。”董长青说，公司每年可生产1400吨胡萝卜汁，带动周边农户种植面积上千亩。同时，充分利用当地西红柿、芹菜等特色农产品规模化种植的优势，生产番茄汁、芹菜汁饮品以及胡萝卜泥等产品。

“胡萝卜残渣富含膳食纤维，销售到面包生产企业，每吨1400多元；芹菜渣、西红柿皮等则是附近沼气企业所需要的。”董长青介绍。

在平度，既有熟榨工艺，也有冷冻科技。平度尚好科技公司是专门从事冻干果蔬深加工的国家高新技术企业、山东省农业产业化重点龙头企业、山东省“瞪羚”企业，生产冻干果蔬、航空航天食品、体育运动功能性食品等100多个品种，每年转化鲜果蔬100万吨，产品70%以上出口。

“公司建有十万级GMP洁净标准车间，采用FD冻干技术，能够很好保持果蔬原有口感。”该企业负责人郁东兴说，原料放入冷冻仓，在零下40摄氏度环境中迅速急冻，再进入冻干仓真空脱水，能很好保留果蔬的色、香、味、形。

果蔬深加工是平度以农业产业化推进乡村全面振兴的一个缩影。作为首批全国农业现代化示范区，平度市以农产品深加工为抓手，从政策、资金扶持等方面培育壮大农业产业化企业、创新型

中小企业。目前，全市植物油生产、肉制品加工等规模以上农产品加工企业达150家，营收350亿元，累计培育青岛市级以上农业产业化重点龙头企业89家，数量居青岛各区市首位。

近年来，平度通过农产品深加工企业的带动，大力推行“龙头企业+合作社+农户”等多类型利益共享、生产服务模式，带动农民致富增收。“种了100亩胡萝卜，一年收获两茬，产量高、收入高。”崔家集镇农民孙志磊通过与普诺米公司合作订单式种植，收入有了保障。

“平度有大泽山葡萄、马家沟芹菜、旧店苹果等20种国家地理标志保护农产品，过去以鲜食为主，产品附加值较低。发展名优果蔬深加工，可以带动农产品产业化，提升农产品附加值。下一步，我们将在农产品深加工方面持续发力，提高农业科技自主创新和成果转化水平，为农业发展拓展新空间。”平度市农业农村局局长兰大彭说。



7月31日，位于江西省南昌市南昌县向塘镇的南昌国际陆港货运站，龙门吊在装运进出口货物集装箱，一派繁忙有序的景象。近年来，南昌国际陆港大力发展中欧班列、铁海联运班列，目前已覆盖欧洲、美洲、东南亚等30多个国家和地区。
朱海鹏摄（中经视觉）