

# 呼和浩特：借外智强实力促发展

◎本报记者 张景阳 通讯员 武子喧

由科技部国际合作司主办，内蒙古自治区国际蒙医医院承办的“中国—蒙古国蒙医蒙药专业人才培养国际培训班”近日在呼和浩特市开班。

此次项目课程围绕蒙医蒙药的历史及发展、外治疗法、诊疗指南、临床实践等方面展开，目的是加强蒙医蒙药国际交流和传播，弘扬蒙医蒙药文化，进一步推动区域间、国家间民族医药领域的合作，建设人类卫生健康共同体。

发展离不开创新，创新更需要合作。近年来，呼和浩特市不断深化科技合作，以全方位、深层次、多领域的交流合作，持续凝聚创新力量，引进高端人才，建强科研平台，攻克关键技术，推动成果转化，取得了一系列积极成果。

## 深化校地合作 实现“双向奔赴”

走进呼和浩特市土左旗北什轴乡前朱堡村，一片集科研与展示于一体的试验田映入眼帘。在这里，一项名为“碳基肥”的关键技术正发挥着重要作用。这是内蒙古中孚明丰农业科技开发有限公司与上海交通大学农业与生物学院联合研发的秸秆低碳高值化利用技术。此项技术能优化土壤结构，提升土壤肥力，对土壤盐碱化有显著改善效果。

“我们的技术可将废弃的秸秆转化为高附加值资源，既解决了环保问题，又实现了资源的高效循环。”该公司董事长赵娟告诉记者，目前公司正在牵头组建秸秆综合利用创新联合体，进一步研发系列秸秆低碳高值化产品，并进行推广示范，为农业领域实现碳达峰碳中和提供新路径。

这是呼和浩特市与上海交通大学深化“校地合作”的一个缩影。2020年，呼和浩特与上海交通大学签订首个科技合作协议；次年再次签约启动共建上海交通大学呼和浩特科技创新中心。近年来，呼和浩特市重点产业转化项目共计17项。当地已有30余家企业参与了科技合作，有19项科研成果正在企业进行转化。

在与上海交通大学的科技合作中，呼和浩特持续加大人才引进培育力度，

充分发挥高校人才培养优势，为地方产业发展提供智力支撑。上海交通大学内蒙古研究院与伊利集团、电力集团、高路公司等签订合作协议，与国家乳业技术创新中心等成立校企联合研究中心、研究生联培基地。目前基地已培养交大研究生32名。

一直以来，内蒙古科拓微生态科技发展有限公司注重基础研究与技术开发。在呼和浩特市科技局的支持下，该公司与宁夏大学、内蒙古农业大学组建了益生菌技术创新联合体。这提升了企业的创新能力，形成发明专利、科研论文等成果，也增强了企业的技术实力。2023年，该公司入库国家科技型中小企业。

## 落实京蒙协作 赋能产业发展

近日，“京蒙科技协作马铃薯数字化种植服务示范基地”在呼和浩特市赛罕区金河镇什不斜气村落地建设。这是通过京蒙协作“科技创新倍增计划”首个落地呼和浩特市数字化种植示范田，也是当地推进落实“科技兴蒙”行动的又一硕果。不同于传统人工种植，这片土地完全由“智慧大脑”全程管理。

“从2020年到现在，我们已经在自治区范围内累计采集马铃薯田块级数据信息7亿多条，服务面积达300多万亩。数字化种植技术不但提高了农产品品质和产量，还降低了肥料使用量和灌溉水量。”内蒙古简耘科技有限公司副总经理王宇光告诉记者，下一步，基地将紧紧围绕呼和浩特市数字经济、农业智能等领域的技术需求和丰富的应用场景，在马铃薯示范田建设、数字化农技推广以及高品质马铃薯商品初加工等领域开展交流合作，促进马铃薯种植标准化和产业升级。

开展新一轮东西部协作，是党中央作出的重大决策部署。近年来，呼和浩特市积极落实京蒙协作“科技创新倍增计划”，持续推动科技合作。呼和浩特市与京能集团成功签署新型长时储能装备制造项目协议，总投资达70亿元，有力地加快推动首府构建起新型电力系统；再生医学成果转化成为生物医药产业项目提供赋能，成功将中科院遗传与发育研



上海交大智慧交通V2X超视距感知通讯系统通过校地合作在呼和浩特进行科研成果转化。

究所再生医学研究中心的系列成果，引入到呼和浩特市落地转化；乳酸菌全产业链应用项目，充分依托首府在畜牧养殖、农业种植领域的产业基础优势以及北京科拓恒通在动植物微生物制剂领域的研发产业化应用优势；自主工业软件赋能航空航天制造业项目，依托首府航天产业数字化应用场景、北京十洋科技在高端工业软件及数字孪生技术方面的自主研发与产业化优势。

同时，呼和浩特市还积极与北京各类创新主体优势互补、资源共享、协同创新，助推了一批京蒙科技合作项目“落地开花”，推动与北京地区13家创新主体共建15个创新平台，与北京地区29家创新主体组建24个创新联合体；支持与北京地区30家创新主体开展53项科技合作项目。

## 参与国际合作 提升创新能力

成立于2001年的呼和浩特市博洋可再生能源有限责任公司，是第一批自治区国际科技合作基地。公司技术研发团队涵盖机械、电子、新能源等方面，共

有20余人，包括高级工程师5人。公司拥有自主知识产权65项，承担了国家发改委、科技部、世界银行、丹麦B2B等多项国际合作项目，参与起草制定4项国家标准。

2023年，由该公司牵头建设的“农牧区新能源与智能节水利用技术国际合作创新联合体”成立，主导产品中小型风力发电机及互补系统走在了国内前列。为进一步提高产能，公司不断引进各类先进设备，包括德国梅塞数字激光切割机、瑞士百超数控折弯机、烤漆生产线等设备，使公司具有年产1万台各型号风力发电机组和1000套农牧业机械设备的生产能力。

“目前，公司加入了国际可再生能源研发中心，已与蒙古国、韩国、俄罗斯、日本开展了可再生能源国际合作，还在国外投资建设了中小型风力发电机制造工厂、可再生能源基地和可再生能源设备生产线等，成为国与国互利合作的成功典范。”该公司总经理杨少楠介绍说。

近年来，呼和浩特市以全球视野谋划和推动创新，积极创造条件参加国际科技合作，提升自主创新能力，取得了显著成效。截至目前，呼和浩特共有国家级国际科技合作基地3家、自治区级国际科技合作基地10家。

## 地方动态

### 上海加快建设 生物医药产业创新高地

科技日报讯（肖钰周 记者王春）5月23日，以“强化生物医药原始创新 打造世界级产业集群”为主题的2024上海国际生物技术与医药研讨会闭幕。会上，上海市科委主任骆大进表示，生物医药产业是上海重点发展的三大先导产业之一。上海将持续深化与各类国际组织、科研机构、跨国企业合作，加快建设具有全球影响力的生物医药产业创新高地。

上海市药品监督管理局局长徐德表示，上海创新药的国际竞争力不断提升，这已成为一个不可忽视的行业动向。她介绍，2019年以来，上海累计获批24个1类国产创新药，数量位居全国前列。

在会上，与会专家建言献策并分享了各自的研发成果。“受到患者需求、企业对投资与回报问题的考量等因素影响，近年来，心血管疾病药物的开发呈现下降趋势。这既是挑战，也是机遇，行业应加强该领域药物研发，共同呵护人类的生命健康。”上海复星医药(集团)股份有限公司执行总裁、创新药事业部联席首席执行官、全球研发中心首席执行官王兴利说。

明尼苏达大学教授Samuel C. Dudley现场介绍了以人类诱导多能干细胞衍生心肌细胞为疾病模型来研究心律失常的相关探索。他表示，缺乏好的疾病模型是心血管疾病药物研发的一个难点。“以人类iPSC衍生心肌细胞为疾病模型，可以帮助研究者更好地探索心脏疾病的发病机理，特别是心律失常和心衰等问题。它还可以用于基因治疗和小分子药物治疗。”他说。

### 南京龙袍新城： 长江渔村蝶变生态智城

◎本报记者 张晔 实习生 陈茜 通讯员 韩岩 张航凯

半埋式污水处理厂、快递机器人、保温隔音性能良好的“三玻两腔”玻璃……这是5月16日，科技日报记者走进南京龙袍生态智慧新城安置房一期工程看到的景象。曾经的长江渔村，仅用3年时间就焕然一新，成为“高规格”的智慧新城。

近日，由中国铁工投资建设集团投资建设的南京龙袍生态智慧新城安置房一期项目，顺利完成竣工验收，2217户回迁家庭即将在此实现舒适安居梦。

南京龙袍生态智慧新城位于国家级江北新区东侧，与南京主城隔江相望。这里既是南京市海港经济区的重要组成部分、南京市重要的先进制造业基地，也是长三角湿地特色的绿色发展区以及宁镇扬跨界协同的先行区。

记者在项目现场看到，安置房内配备有高性能直饮水机、整体承压太阳能热水器、地源热泵等现代化家居设备，为回迁家庭增添了“智享生活”元素。

项目管理人员介绍，该项目在环保管理、安全防护、施工管理等方面均有亮点。在施工现场，绿色围挡、防尘网、喷淋系统以及雾炮车、洗车台等设备设施齐全完备，有效解决了噪声和“老大难”的扬尘污染问题；场内“永临结合”的施工便道，充分利用既有县乡级道路，减少了地表扰动和植被破坏；在项目驻地和生活区，一体化污水处理设备、油水分离器等设备一应俱全，食堂污水和生活污水经设备处理并检测合格后即可排放，从根本上解决了污水排放问题。

同时，外架防护钢板网、楼梯间定型化防护栏杆、塔吊标准节螺丝防松动预警螺母有效降低了工地事故的发生概率。智慧工地管理系统、智控监控中心、塔吊可视化安全引导系统、塔吊防碰撞安全预警装置减少了施工区域的安全隐患。VR虚拟现实安全体验馆显著提高了作业人员的安全意识。

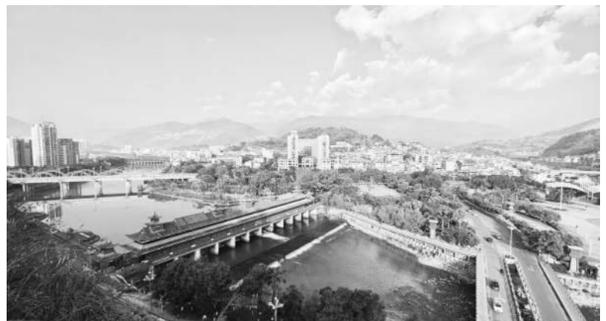
### 云南临沧云县 加快智慧城市建设

科技日报讯（木永明 记者赵汉斌）5月28日，记者从云南省临沧市云县获悉，当地街道智慧灯杆、高位监控视频、无线Wi-Fi广播系统、城市管理数字化指挥中心等智慧城市项目建设点，以及城市道路智慧停车位查询、预定、导航服务、气象监测、环境监测等信息采集工作正协同推进。

近年来，临沧市云县以云计算、大数据、人工智能、物联网为代表的新一代信息技术为支撑，加速推进智慧城市项目建设，努力实现城市资源的优化配置和高效利用，提升城市的宜居、宜业和宜游性，推动形成开放、共享、协同发展的城市新格局。

据了解，云县智慧城市项目投资规模5910万元。项目建成后，将不断拓宽各类智慧应用场景，将更多线下场所纳入智慧城市管理体系，比如通过中心平台对街道生活垃圾清运、建筑工地的扬尘噪声、车辆不按规定停放等进行监测，并及时处置，实现精细化管理。同时，通过智慧停车位查询、预订、导航服务，气象查询等智能化便民服务，提高市民的生活质量，增强他们的归属感和幸福感。

云县城市管理综合行政执法局相关负责人表示，云县将依托智慧城市项目建设，坚持共建共享、智慧支撑，加快数字化转型步伐，不断创新社会治理模式，积极把信息化建设成果落实到执法实践之中，努力提升现代化城市治理效能，让城市运行更加高效有序。



云南省临沧市云县利用云计算、大数据、人工智能、物联网为代表的新一代信息技术，加速推进智慧城市项目建设。图为云县县城一角。

云南省临沧市云县融媒体中心供图

# 广州黄埔与三地签约推进算力一体化

◎本报记者 叶青 通讯员 范敏玲

5月27日，广州市黄埔区全国一体化算力网城市结对子签约仪式在广州举行。黄埔区分别与甘肃省庆阳市、内蒙古鄂尔多斯高新区、新疆克拉玛依市云计算产业园区签署算力一体化建设结对子合作备忘录，旨在与三地探索算力跨域调度模式，建立跨区域算力资源调度机制，共同探索算力交易结算机制，实现“东数西算”，提升算力资源和需求的匹配效率。

结对子各方将做好算力建设支撑，制

定出台算力补贴等相关政策，降低大模型推理和应用成本，支持属地重点人工智能企业应用场景商用落地。

全国一体化算力网是以信息网络技术为载体，促进全国范围内各类算力资源高比例、大规模一体化调度运营的数字基础设施。

作为广州实体经济主战场、科技创新引擎，黄埔区工业基础雄厚，大院大所聚集，对智能算力需求潜力大。黄埔区积极与西部城市沟通交流，力争建立跨区域算力资源调度机制，立体联动算力调度体系。未来黄埔区将在多方算力建设、算力调度等方面深化与西部城市

的合作，形成跨地域协同发展合力，为企业、机构提供更加普惠、绿色、高品质的算力资源。

据了解，黄埔区将持续探索“大模型智算供给”解决方案，支持企业主体市场化运作，采用“投、建、运”一体化模式，打造黄埔1号智算集群；积极与结对子城市对接智算资源，推动现存数据中心提质增效，降低算力使用门槛和使用成本，解决算力可管可控可调度问题。

目前，黄埔区集聚人工智能企业超过700家，相关规上企业超过550家，产业规模超800亿元，累计建成人工智能

产业空间超过138万平方米。

去年以来，黄埔区成立了广州市首个数据要素行业协会，发布人工智能赋能新型工业化应用场景清单50个；广州数据集团等优质项目相继落户，极目未来、视源电子等行业大模型发展迅速。一大批人工智能新技术、新产品在智慧医疗、政务、教育等海量应用场景中“拔节生长”，人工智能与实体经济融合发展，形成新的经济增长点。

下一步，黄埔区将推动广州数据交易所(黄埔)服务专区建设，带动更多企业参与数据流通交易，大力推动人工智能行业应用。

# 科学“种养”串起农业循环链

## ——河北冀中能源集团尚义矿转型发展一线见闻

◎本报记者 陈汝健 通讯员 黄发忠

5月29日，记者走进河北冀中能源集团尚义矿挂沟山林场，看见林场职工正热火朝天地投入到田间种植、山羊养殖和文旅开发等多元产业建设中。

尚义矿负责人张剑说：“为保护生态环境，实现企业转型发展，我们在坚守和创新中，力图闯出一条内生性的可持续发展路子。”

### 科学种植，种出农业新天地

清晨，尚义矿职工们开始忙碌起来。他们有的拿耙子耙石子，有的往桶里捡石子，每个人都干得汗流浹背。

“这些土地多年无人耕种，碎小石子较多，土壤贫瘠。”张剑介绍，他们通过科学规划，在地里撒入羊粪和农家肥，铺设

了灌溉水管，把“零碎化”的土地变成平整、肥沃的“大良田”。

不仅如此，他们还在农田四周安装了坚固的围栏，不仅整齐美观，还有效防止了山羊踩踏农田。

在林场入口处的钢架蔬菜大棚，西红柿、油菜菜等多种蔬菜长势喜人。“这些蔬菜除了供应矿上职工外，还卖给前来游玩的游客。”张剑感慨道，错时种植方式，延长了棚内蔬菜的采摘时间。

记者了解到，挂沟山现有30多亩农田和两个大棚，除了部分农田种植土豆、玉米和大葱外，还计划种植苜蓿、油菜和油菜等农作物。“这既能美化山坡，又能为养殖的山羊提供饲料。”张剑说。

面对平整后的大片农田，张剑进行了长远规划：“根据这里的土壤和气候条件，选种适合的果树品种，把这里

打造成春开花、夏结果、秋采摘的观光与采摘园。”

### 生态养殖，实现融合发展

在挂沟山林场，山羊养殖已成为尚义矿职工们转型创业的重要抓手。

从林场大门左行500米，来到一片郁郁葱葱的山坡上，几座砖红色的羊圈映入眼帘。“这是林场去年建设的山羊养殖基地。”张剑介绍，这群山羊成为尚义矿的重要经济来源。

记者注意到，这里不仅配备了秸秆粉碎机，还建有小型储料间。“养殖规模不断扩大，我们必须准备充足的山羊饲料。”张剑介绍，在饲养过程中，他们使用本地草料和农作物秸秆。这在降低养殖成本的同时，还保证了山羊肉的品质。

在羊圈外面的铁槽里，盛满了供山羊饮用的水和粗盐。“及时调整饲料配

比是养殖的关键。”张剑说，他们每天安排专人给羊群检查健康状况，及时调配饲料。

特别值得一提的是，农作物秸秆成为山羊饲料后，又变为还田的有机肥料。在这里，农业实现了良性循环。

在张剑看来，只有实现生态养殖、规模养殖，才能有更好的未来。“今年山羊有望达到500多只。”

在这片希望的田野上，如何实现特色种植、生态养殖和文旅产业的融合发展，从而实现增收？在张剑引领下，记者从他们打造的挂沟山林场文旅开发项目里找到了答案。

“从林场入口处设置迎宾室，到林场内配套可供游客住宿、餐厅、休闲娱乐等设施，再到发展农田观光、采摘、养殖等区域，这些均逐一实现。”张剑说，未来，他们要把这里打造成一个吸引游客体验农事活动、品尝农产品的生态旅游区。