

因地制宜践行大食物观

□ 本报记者 乔文汇

引入生态谈

调查

精佳

戈壁滩生长绿色奇迹

茫茫戈壁，绿意盈盈。走进新疆柯坪县绿色戈壁设施农业发展有限公司生产基地，一派生机勃勃，哈密瓜、羊角蜜甜瓜和西红柿等各类果蔬长势喜人。该公司总经理王孔会说，这片戈壁设施农业产业园占地约2000亩，已建设208座新型日光温室。从实践看，发展戈壁设施农业潜力大，有效缓解了果蔬与粮食争地问题。

柯坪县所在的新疆阿克苏地区，坚持将戈壁荒滩变良田，去年全地区建设戈壁设施农业628座，种植蔬菜达52万亩，产量118万吨，蔬菜生产保障能力不断提升。阿克苏地区农业农村局副局长胡铭华介绍，树立大食物观，不仅要加强盐碱地改造提升、戈壁荒滩综合利用，还要拓展耕地增量空间。

戈壁荒滩，绿色绵延。统计显示，2023年阿克苏地区新增粮食种植面积超过100万亩，占全疆新增面积四分之一以上，为保障国家粮食安全、服务经济社会高质量发展作出了贡献。这背后，“另辟蹊径”发展戈壁设施农业种植果蔬，从而腾出粮食种植空间是重要因素。

坚持科技先行

樱桃熟了！5月末，在阿克苏市托普鲁克乡樱桃园里，果实饱满的红樱桃挂满枝头。“要做好摘心、拉枝、除草、施肥，每个环节都要精细化管理，就会获得好的效益。”种植户侯娟种植了50亩樱桃，通过航空物流，卖到北京、广州、杭州、成都等地。她告诉记者，“戈壁滩上搞种植更要精心，注重果品质量，绝不能单纯追求产量”。

记者在采访过程中了解到，在戈壁滩上种植果蔬，首先要坚持科学种植，考虑适宜作物，并持续对贫瘠的土地进行改良。“不能急，把树养好了才能丰产。”侯娟说，樱桃适宜在沙质土生长，通过掺土、堆肥等措施改良戈壁滩土质，樱桃树就能健康生长。

在位于阿克苏地区温宿县柯柯牙镇的冰蜜脆

园果业设施农业基地，有570座大棚种樱桃。2020年，阿克苏冰雪蜜脆园果业有限公司从山东引进樱桃进行试种，在戈壁滩上发展设施农业，实现了当年种植当年挂果，如今已进入半丰产期。

“今年预计总产量在150吨左右。我们尝到了在戈壁滩上发展设施农业的甜头，带动了本地农户增收。”阿克苏冰雪蜜脆园果业有限公司经理王睿昊说，“我们应用智能化果树管理系统，严格控制温度、湿度、光照等条件，根据土地情况施用相应的肥料，今年一座大棚的产量在1吨左右。”

据了解，从长远看，在戈壁滩种植作物一方面要选择适应性强的作物，另一方面要改良戈壁滩土质。在一些地区，用沙质土混合炉渣，以更好保水保肥，增加植物根系透气性，为作物创造良好生产环境；还有的地区则是引进其他地方适宜作物生长的土壤。

科技活水总长流，戈壁终会变绿洲。通过上述方式，阿克苏地区的阿克苏市、温宿县、新和县、柯坪县等地将万亩荒漠变良田，变身设施农业产业园。柯坪县乡村振兴局局长唐运全说：“我们努力化不利条件为有利因素，利用戈壁荒漠建设设施农业，昔日不毛之地如今正变身‘菜篮子’‘果盘子’。”

突破用水约束

戈壁滩自然环境恶劣，不仅土壤贫瘠，水资源还普遍紧缺。因此，在戈壁滩发展设施农业，要科学高效利用水资源。对此，阿克苏地区以打造水肥一体化示范区为抓手，大力推广应用水肥一体化灌溉管理技术，以解决戈壁荒滩发展设施农业用水不足的难题。

记者在柯坪县绿色戈壁设施农业发展有限公司生产基地看到，大棚内安装了滴灌设施，肥料融于滴灌水中，滋养正在生长的蔬菜、水果。

基地技术管理员工王怀忠表示，可以说，在戈壁滩上发展种植，用更少的



在新疆阿克苏市阿依库勒镇蔬菜基地，种植户在打理秧苗。新华社记者 丁磊摄

水，收获了更多的蔬菜 and 水果。

记者在采访中看到，通过手机APP操控大棚设备已经比较普遍，可以进行精准喷灌和施肥，实现了更为精准的节水、更为高效的用水。胡铭华说，从全地区情况看，通过水肥一体化示范区建设，灌溉水保证率已经提高到85%以上，亩均节水量达到100立方米以上。

在阿克苏，一些建在戈壁滩上的蔬菜、特色果园基地，正迈向农文旅融合综合体。在柯坪县绿色戈壁设施农业发展有限公司生产基地，正在建设新型智能化玻璃温室，内部划分为爱教区、立体栽培区、鱼菜共生区、南果北种种植区、荷兰立体模式种植区、空中种植区、机器人展示区等区块。

“这些项目全部建成后，可种植反季节蔬菜，开展果蔬深加工，全年可产出多品种果蔬6000吨。”王孔会说，“我们将继续扩大种植规模，发展观光农业，打造集农产品采摘、农业新技术展示、农业科普教育、旅游休闲娱乐于一体的综合性活动场所。”

推广鱼菜共生

随着种植养殖技术的发展，戈壁滩上种植养殖空间和方式不断拓展。阿克苏地区沙雅县有座雁栖·沙雅田园综合

体，这里发展的“鱼菜共生”种养模式，实现了“鱼帮菜”“菜帮鱼”的良好效果。

记者了解到，这一模式依托高密度循环科技水产养殖技术，将鱼排出的粪便作为蔬菜的肥料，菜的根部吸收水中的养分后，水又被排入鱼池，从而“养鱼不换水，种菜不施肥”。在阿克苏地区的戈壁滩上，种养一体生态高效农业模式正悄然兴起。

有专家介绍，“鱼菜共生”种养模式可以循环利用水，不仅经济效益显著，而且环保效益也非常高，尤其适合水资源短缺地区。在戈壁滩上推广这种模式，能够发挥土地优势，又可破解用水难题，可谓一举两得。

走进阿克苏市依干其镇良种托万克乔格塔勒村，一座座大棚排列整齐，大棚内一边种菜，一边养鱼。经营这些大棚的是新疆聚富生态农业科技农民专业合作社，合作社负责人徐新军告诉记者，合作社成立于2022年5月，已建大棚16座，通过“鱼菜共生”种养模式，实现了鱼菜双丰收，已上市5万多尾鲈鱼、3吨多蔬菜。

“通过‘鱼菜共生’种养模式，不仅提高了蔬菜和鱼虾产量，还因为不用施药，提高了这两类产品的品质，现在我们村的两种产品非常受欢迎，在市场上有着良好口碑。”良种托万克乔格塔勒村党支部书记吐尼亚孜·托乎提说。



在新疆阿克苏市阿依库勒镇蔬菜基地，种植户在检查光照温湿度传感器和农业种植传感器。新华社记者 丁磊摄

风从张北来

本报记者 王胜强 宋美倩

夏日的坝上天高云阔，在位于河北省张北县的国家风光储输示范工程现场，一座座巨大的白色风机迎风转动，一排排太阳能光伏板熠熠生辉。“这一示范工程集风力发电、光伏发电、储能系统、智能输电于一体，破解了大规模新能源自选集中并网、集成应用的难题。”国网冀北张家口风光储输新能源有限公司党建部主任梁立新说。

张北县地处华北平原与内蒙古高原连接带，最高海拔2128米，与张家口市相距45公里，落差达1000多米。温差的悬殊形成空气对流，使张北成为内蒙古高原北风向下的主通道，10米高处年平均风速每秒6.4米。而风过云雾净，张北年平均日照时数达2897.8小时。

张北县是张家口国家级可再生能源示范区重点区，2023年新能装机总规模突破1000万千瓦。近期该县张北恒丰新能源有限公司50万千瓦平价上网项目、铭昊10万千瓦平价上网光伏扶贫示范项目等4个项目共计80万千瓦光伏建成并网，恒电铭泰、典墨正阳、东方电气等3个共计70万千瓦的光伏项目开工建设。

张北县发展和改革局副局长任振宇说，“十四五”以来，张北先后推动申报和实施了国家多能互补、新能源微电网、风电和光伏平

价上网等9个门类共24个示范项目。3年间新增装机规模近500万千瓦，同时还建成风光储综合利用示范工程，实现了“风光互补、储能调节、智能输出、友好可控”，破解了大规模新能源集中并网、集成应用的难题。同时，富集的清洁能源成为发展大数据产业的天然优势，张北被列入国家“东数西算”8个算力枢纽节点中京津冀的起步区。

在该县白庙滩乡丰茂草原边缘的阿里巴巴数据中心，厂区内轻风习习，厂房内设备运转有序。“张北全年采用自然新风制冷模式天数达350天以上，是天然的散热场。同时张北的清洁能源为大数据产业发展提供稳定能源支撑。”阿里巴巴张北云计算产业基地负责人王伟说，目前阿里巴巴已经在张北选址建设了3个数据中心项目，总投资255亿元，总规模52.5万台服务器，已上架服务器30.5万台。

“我们一手抓产业配套，开辟4000余亩土地建设大数据产业园区，年供清洁能源160亿千瓦时。一手抓项目引进，云联数据中心、万国数据中心、电信智慧云基地、爱特云翔数据中心、森华易腾数据中心等11个项目在张北生根落户，总投资812亿元，全县可上架服务器规模达到84万台。”张北县科学技术和工业信息化局局长刘彦平说，全县2023年大数据

产业集群实现营业收入150.74亿元，同比增长13.11%，张北云计算产业基地获评国家四星新型工业化示范基地。

灌注、冲压、冷却、打磨、吊装……在总长690米、宽108米的巨型厂房中，张北艾郎风电科技发展有限公司的员工正在生产大功率风电叶片。“这是我们今年刚刚下线的总长100米的大功率风电叶片。”公司生产部经理杨彬说，100米是风电叶片行业制造的分水岭，此前公司的主导产品是60米至90米长的叶片，这次成功下线的超百米大功率风电叶片配套6兆瓦至8兆瓦的风机，是公司面向风电产业未来发展方向的一次突破。公司投资20亿元，在张北建设了12条大兆瓦级风电叶片生产线，并采用四腹板、钝尾缘、碳纤维轻量化结构设计，产品具有高强度、低重量、高效能转换率的特点。全部建成后年产能可达1000套，产值达30亿元以上。

“我们大力推动绿电供绿能、绿能供绿产的产业协同深度开发，尤其在新型装备制造产业发展上迈出了坚实的步伐。”张北县人民政府县长侯东林说，下一步，张北县将继续坚持集聚集群，在主导产业提质上实现新突破，实现新型能源产业全链条发展，构建特色鲜明、优势明显、竞争力强的现代产业体系，在坝上绘制绿色高质量发展张北新篇章。



国家风光储输示范基地全景图。

袁玉勤摄(中经视觉)

本版编辑 李静美 编 倪梦婷