甘肃依托沙漠戈壁发展高效设施农业

河西好风光 蔬菜有保障

经济日报·中国经济网记者 陈发明

区域看点

甘肃以高效园艺作物为主要生产对象和以农业废弃物为主要生产原料，利用高标准日光温室和塑料大棚，采取基质无土栽培技术和高效节水技术，运用企业化园区式管理模式，探索一条具有甘肃特色的河西走廊戈壁农业开发利用道路

甘肃大力扶持发展戈壁农业，根据规划到2022年将在河西地区沙漠戈壁新建30万亩高标准设施农业。届时，将新增优质高效园艺作物产品250万吨，并初步建成基础设施完备、设施装备先进、科技支撑水平高、综合生产能力强、生态环境友好、产品特色鲜明的河西戈壁农业产业带，把河西地区打造成西北乃至中亚、西亚、南亚地区富有竞争力的“菜篮子”产品生产供应基地。

生态优先——形成环境保护“硬约束”

“以5分地的日光温室为例，传统种植模式每次浇水，平均耗水100方左右；用基质无土栽培，每次耗水1方多，最多的时候也只有3方水。”在甘肃酒泉市肃州区总寨镇戈壁农业产业园，高级农艺师闫生军告诉记者，经过多年的技术积累，目前戈壁农业已经取得了良好的经济效益和生态效益。

河西走廊独特的光热资源成为发展高效设施农业的先天优势。在山东聊城经营了30多年日光温室的李新东两年前来到总寨镇戈壁农业产业园，承包了5座日光温室。“这里气候干燥、光照长，昼夜温差大，因此蔬菜品质好，病虫害也少。”李新东说，用基质无土栽培技术，可以实现一年四季生产蔬菜，打破了传统温室每年停歇2个月时间的制约，“5座新型日光温室，一年可以带来30万元的收入。”

水是发展戈壁绿洲农业的第一生产要素。为严格用水管理，甘肃省提出严禁开荒打井，限制和压缩不合理用水需求，优化用水结构，提高用水效率，确保河西地区水资源平衡。要在控制用水总量的前提下，通过农田高效节水、完善输配水措施、加强调蓄设施建设和农业水价综合改革等措施，把传统农业节约下来的水向低耗水、高效益、无污染的戈壁农业以及生态领域调剂。

甘肃省委副书记、省长唐仁健表示，在发展戈壁农业过程中，甘肃将处理好三个关系：一是戈壁农业发展与生态环境保护的关系，在不新打一口井、保持现有用水总量平衡的“硬约束”下发展戈壁农业；二是大型企业与普通农户的关系，戈壁农业主要依靠大型龙头企业、农民专业合作社等新型经营主体实行规模化、集约化开发，但也不排除不忽视农户发展戈壁农业的积极性；三是戈壁农业和传统非耕地设施农业的关系，通过对无效资源的有效利用，达到高效产出。

科技支撑——打造设施农业“升级版”

2009年，肃州区在戈壁滩上探索发展设施农业，到目前已经形成3700亩的规模。总寨镇总寨村农民范立德是当年第一批种植户，经过近10年的摸索，他对日光温室种植技术充满自信。

“我们这个园区里，从种植到管理，有27项技术都是国内日光温室种植领域最先进的。”范立德的手机上有两个日光温室管理APP，坐在家里喝着茶，就能用手机掌握每一座温室的数据，并远程操控灌水、卷放帘等以前靠人力才能实行的操作。

2015年，范立德同12户种植户联合组建了合作社，为减少中间环节，他们直接与市场终端对接，种植效益提高了30%。今年，随着规模的不断扩大，范立德计划跑一趟中亚，将他们种植的高品质蔬菜推向国外。

为提高戈壁农业生产效率，甘肃省政府办公厅2017年出台的《关于河西戈壁农业发展的意见》中指出，将加大对戈壁农业的科技立项，组织联合技术攻关，制定完善不同区域戈壁农业的生产、栽培和质量标准。重点推广设施轻简化建造、生态栽培、农机农艺融合、水肥一体化、光电能源温室利用及物联网远程管控等现代农业高效生产技术，提升装备水平，减轻劳动强度，降低生产成本，提高生产效率。

同时，甘肃将以市为单位制定戈壁农业发展规划，优化生产布局，在河西地区建设一批规划面积不少于1000亩的标准化产业园区，带动产业园区周边农民通过承包经营或劳务输出方式增加收入。

在张掖市甘州区明永镇，当地通过高标准农田建设，对原有耕地配套滴灌设施，全年节约用水1000万立方米用于发展戈壁农业，建起了万亩戈壁设施农业示范园区，实现了园区不增加用水量、不超采地下水。

“在园区内，我们通过推广有机质无土栽培技术，实现了绿色、优质、高效蔬菜产品输出。”张掖市绿涵农产品有限公司总经理许娟介绍说，园区运用农业农村部数字园艺化项目，实现了对高标准日光温室数字化、水肥一体化的全智能管理。“这些蔬菜不打农药，在国内外市场都很受欢迎。现在主要销往广东、江苏等地。到7月份，大部分蔬菜会通过霍尔果斯口岸出口哈萨克斯坦和吉尔吉斯斯坦等国家和地区。”

产业互动——构建农业生态全链条

发展戈壁生态农业，除了要有水，另一个核心问题是要解决戈壁滩上缺少土壤的问题。记者在酒泉康多生态农业科技发展有限公司看到，秸秆、尾菜、粪便等原料经过高温发酵后，变成了用于无土栽培的基质和有机肥。

“2015年，我们第一批产品出来的时候，只能在酒泉周边销售，现在已经覆盖到整个河西走廊了。”酒泉康多生态农业科技发展有限公司董事长苏海的笔记本上记录着他每年的产量、销量以及盈亏状况，产销逐年增加，收入越来越多，去年生产有机肥6000多吨，其中基质3000吨，效益400多万元。

苏海记录的不仅是企业营收数据，更是无土栽培基质和戈壁农业在河西走廊的发展趋势。从10多年前的探索到如今渐成气候，截至2017年底，甘肃省已建成以日光温室大棚为主的戈壁农业6.36万亩，初步形成了戈壁农业集中区，种植作物由蔬菜逐步拓展到葡萄、西瓜、食用菌等多个品种。

随着戈壁农业在河西走廊地区兴起，一批育苗、有机肥、仓储等相关产业也搭车发展。记者了解到，未来几年甘肃将依托最新生物工程技术，大力发展现代循环农业，实现尾菜等农牧业废弃物及畜禽粪便无害化处理，并在张掖、武威、酒泉、金昌等市建立以畜禽粪便、农作物秸秆等为原料的有机栽培基质标准化加工厂，满足河西戈壁农业对育苗基质和栽培基质的需求。

同时，甘肃将建设工厂化种苗场，专事服务戈壁农业，通过建立良种繁育体系，筛选出适宜不同区域、不同栽培类型的新品种。根据规划，甘肃嘉峪关、金昌、酒泉、张掖、武威等市将分别建立年产蔬菜种苗500万株以上的工厂化育苗中心1个以上，以张掖市为主建立一定规模的原料发酵、袋料生产车间，实现蔬菜优质种苗和菌棒统供率达到100%。

各地传真

推动高效清洁低碳循环发展

贵州出台绿色制造三年行动计划

本报讯 记者吴秉泽 王新伟报道：贵州省日前出台《绿色制造三年行动计划（2018—2020年）》，推动全省工业经济实现高质量发展，促进工业全产业链和工业产品全生命周期绿色发展，全力打造高效、清洁、低碳、循环的贵州绿色制造体系。

为此，贵州省将重点开展八方面工作：一是深入开展产业绿色化改造。以优化实施“千企改造”工程为重要抓手，加快传统产业绿色化升级改造步伐；以“千企引进”工程为平台，深入开展工业强基补链招商引资；以“万企融合”行动为载体，着力推动互联网与绿色制造深度融合发展。二是扎实推进工业绿色化转型。着力构建绿色工业转型体系，加快关键技术研发与产业化，强化试点示范和绿色监管。三是不断提高生产绿色化水平。创建一批清洁生产示范企业，加快清洁生产技术推广应用，从源头削减污染物产生，革新生产工艺装备，鼓励企业采用先进适用清洁生产工艺技术实施升级改造并推广运用。四是加快促进园区绿色化发展。围绕绿色经济培育主导产业，严把园区项目准入关，严格控制高环境承载、高环境风险项目入园，着力引进产业带动型、科技创新型、生态环保型项目。五是大力推动能效绿色化提升。六是巩固深化资源绿色化利用。七是重点强化科技绿色化创新。八是深度实施环境绿色化整治。

启动第二批特色农产品优势区创建申报

广西进一步优化特色农产品布局

本报讯 记者周骁骏 童政从广西壮族自治区农业厅获悉：为统筹推进乡村振兴战略，进一步优化特色农产品生产布局，做大做强优势特色农业产业，广西日前启动第二批特色农产品优势区创建申报工作。

根据相关要求，第二批特优区创建要求申报主导品种产业规模名列广西前3位，具备发展“广西第一，全国有名”特色产业的基础条件，申报品种需通过地理标志产品认证或种养历史达20年以上，每市申报数量不超过2个。申报要求大宗粮食和经济作物产品、园艺产品种植面积10万亩以上，小品种5万亩以上等。创建考核主要包括特色优势、科技支撑、质量控制、品牌效益、利益机制、绿色发展六方面内容。

据了解，广西将以先建后补方式对第二批特优区项目县（市、区）给予资金支持，项目于当年年底通过评审认定后方可下达补助资金。特优区实行动态管理，每两年开展一次复核检查，对复核不合格的撤销特优区命名或收回补助资金，5年内不能申报自治区以上相关项目。

标注原始创新的新高度——

中关村持续打造原始创新的策源地

联想研发总监郑和（图左）获得中关村人才绿卡

2017年在双创周上展示的寒武纪处理器

北京，五四大街29号，一片繁华闹市之中，曾为北京大学旧址的红楼傲然屹立。

90多年前，新文化运动的先驱们集聚在这里，高喊“德先生”与“赛先生”（民主与科学）的口号，发起了新文化运动。受到运动启蒙的青年学生，则从这里集合，发起了“五四运动”。作为新文化运动的中心和“五四运动”的策源地，北大红楼是历史的见证者。

多年后，众多科技人员怀揣科技报国的梦想，从五湖四海来到北京西郊的中关村，着力攻破关键核心技术，向着科学的高峰不断发起冲锋。

今天，在这片全国科教智力资源最密集的地方，创新创意迸发，创新活动喷涌。从神舟飞天到蛟龙入海，从纳米材料到集成电路，从人工智能到节能环保，一批批世界领先的原始创新成果不断绽放……

中关村，已经成为我国原始创新的策源地。

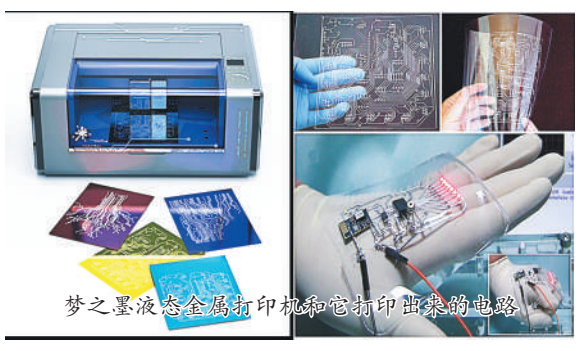
前沿领域频现全球领先原始创新

隔空握握拳头就能开关空调，挥一挥手就能调节风量，它还会自动感应屋内的人数并自动调温——加入地平线机器人公司的人工智能软硬件解决方案后，一家传统空调企业造出了令同行业惊叹的智能空调。不只是空调，汽车、玩具、电视机……一切能被通俗概括为“机器”的东西，都能在地平线机器人的技术下，变成智能的“机器人”，上演一场现实版的《机器人总动员》。

地平线公司在成立短短2年后，率先在全国发布了嵌入式人工智能视觉芯片。通俗地说，他们所做的，就是把机器人的视觉、听觉等感官功能和迅速决策能力嵌入到芯片、电路板中，最终像交钥匙一样交给用户。

海外巨头出巨资数十亿元，打入一家年轻的中关村生物医药企业的账户，所为何物？不是产品，也不是股份，而是技术。

凭借全球领先的自主研发能力，2017年7月，百济神州与国际制药巨头新基公司技术合作，后者首笔通过4亿美元现金转入百济神州，获取百济神州一款抗肿瘤新药在欧美日等国际市场的部分市场开发及销售权益。而这一折合人民币近30亿元的金额，也创下了全国药企单个品种权益转让的历史性纪录。


梦之墨液态金属打印机和它打印出来的电路

电路打印到墙壁上，墙壁就变成了一面巨型的墙纸屏幕，印在衣服上，就能变身智能穿戴设备——梦之墨公司的变革性电子制造技术液态金属电子增材制造技术在世界范围内率先实现商业化。

目前，中关村已经在人工智能、原创新材料、生物科技等前沿领域涌现了一系列重大创新成果，截至2017年底，累计创制国际标准382项，在部分技术领域实现从“跟跑者”到“领跑者”的角色转变。2017中关村论坛现场颁发的盛景全球创新大奖中，历时一年，从中国、美国、以色列、欧洲4大赛区全球近千个优秀项目中评选出的全球前21名创新企业中，有超过一半都是中国项目。

创新生态引来“超豪华”人才阵容

“我现在每个月就会来一次中国，这里有太多的创新因子，将会是下一个全球创新的源泉。”在2017中关村论坛的主题演讲中，前美国白宫创新顾问、OIGETIT联合创始人兼首席执行官尤福林对中国的创新吸引力不吝赞誉。

除了得天独厚的高校、科研院所集聚等条件，作为先行先试试验田的中关村，对创新人才有诸多别具吸引力的激励与“松绑”政策。

一年多前，公安相关部门支持北京创新发展的20项出入境政策措施正式实施，20项政策中有10项在中关村进行试点。例如，对符合认定标准的外籍高层次人才及其配偶、未成年子女，经中关村管委会推荐，可直接申请在华永久居留资格，便捷地获得过去办理流程极为复杂的“中国绿卡”。新政实施半年后，联想、百度、小米、泛生子等中关村企业已通过新政为其聘雇的百余位外籍高端人才办理了在华永久居留，解决了困扰这些外籍人才在华工作和生活的后顾之忧。

如今，中关村地区中央“千人计划”入选人数为1343人，占全国总数的19%。中关村海归创业人才超过3万人，累计创办企业超过8000家，成为国内海归人才创办企业数量最多的地区之一。

先行先试拉动“新三驾马车”

2017年10月，专注机器人芯片研究的地平线宣布完成由英特尔领投的近亿美金A+轮融资。同月底，声学前沿技术及人工智能交互公司声智科技宣布获得近亿元融资。就在同一年的两个月前，另一家中关村企业寒武纪，刚刚获得1亿美元融资，率先成为全球人工智能芯片领域估值破10亿美元的“独角兽”企业。全国乃至全球的资本寒冬中，中关村的前沿科技企业却感受不到寒意。

“在中关村，如果一个项目足够好，那么你需要考虑的问题不是去哪儿找投资，而是选择哪个风投。”一位创业者感叹。

人才与技术在中关村的聚集，直接加速了资本的快速涌动。而资本的聚集，又加速了中关村的创新创业。每一次创业投资的注入，企业都如竹笋般“节节高升”。数据显示，中关村吸引的创业投资案例和金额，占全国的三分之一以上。在中关村，资本已成为驱动创新的重要力量。

“新三驾马车”发力的背后，是中关村持续先行先试、深化改革释放的巨大动能。人才方面，“京校十条”“京科九条”等政策文件，鼓励高校院所转化科技成果，试点出入境管理改革措施，支持企业引进全球顶尖人才。技术方面，围绕发挥高校院所创新资源集聚优势，实施“1+6”、“新四条”等系列先行先试政策，开展科技成果使用、处置、收益权改革，赋予单位科技成果转化自主权。资本方面，率先开展建设全国中小企业股份转让系统“新三板”试点，引导壮大天使投资和创业投资规模，率先建立天使投资和创业投资引导资金……

人才、技术、资本，“新三驾马车”相互支撑，正推动中关村经济实现更高质量发展。

·广告