

区域观察

大兴安岭南片：区域脱贫新战场

■本报记者 秦志伟

大兴安岭南麓片区地处大兴安岭中段和松嫩平原西北部，地貌类型以低山丘陵和平原为主，是典型的农牧区，农牧业是其特色优势产业。同时，该片区也是我国14个集中连片特殊困难地区，新一轮扶贫攻坚主战场。

日前，大兴安岭南麓片区区域发展与脱贫攻坚部际联席会议在内蒙古自治区兴安盟召开。数据显示，截至2015年底，片区贫困人口比2011年下降54.3%，人均可支配收入达到7484元。但片区19个县中仍有13个国家扶贫开发重点县，农民人均可支配收入仅为全国平均水平的65%，脱贫攻坚任务依然十分艰巨。

“作为典型的农牧区，大兴安岭南麓片区脱贫攻坚关键要大力发展特色优势农牧业，实现产业扶贫。”农业部部长韩长赋在会上表示。

片区扶贫攻坚成为主要方式

资料显示，大兴安岭南麓片区总面积11.2万平方公里，少数民族人口近100万人，占总人口的14%左右，区域范围包括内蒙古、吉林、黑龙江三省区纳入集中连片特别困难地区19个县(市、旗)。

根据《中国农村扶贫开发纲要(2011-2020年)》，确定了包括大兴安岭南麓片区在内的14个集中连片特殊困难地区。中国农科院农业资源与农业区划所研究员高明杰在接受《中国科学报》记者采访时表示，片区扶贫攻坚成为新一轮扶贫攻坚的主要方式。

据介绍，大兴安岭南麓片区农牧业特别是粮食生产具有重要的战略地位，其中19个片区县(市、旗)中有16个被列入《全国新增千亿斤粮食生产能力规划(2009-2020年)》。

2012年11月28日，《国务院扶贫办、国家发展改革委关于印发大兴安岭南麓片区区域发展与扶贫攻坚规划的通知》提出，将大兴安岭南麓片区建设成为重要商品粮和畜产品生产加工基地。

农业部也于2013年初颁发了《大兴安岭南麓片区农牧业发展规划(2013-2020年)》(以下简称《规划》)，旨在强化片区发展指导，加快优势特色农牧业发展。

牧业是广大贫困地区的基础产业，是农牧民收



“

作为典型的农牧区，大兴安岭南麓片区脱贫攻坚关键要大力发展特色优势农牧业，实现产业扶贫。

图片来源：百度图片

人的主要来源。作为《规划》的主持人，高明杰向记者表示，加快大兴安岭南麓片区农牧业发展，符合广大农牧民求发展、盼富裕的热切愿望，是持续增加大兴安岭南麓片区农牧民收入的重要途径。

吉林省白城市农科院副院长郭来春在接受《中国科学报》记者采访时表示，大兴安岭南麓片区属于农牧交错带，商品粮和畜牧业具有传统优势。

记者了解到就有杂粮、杂豆、葵花、红辣椒、亚麻、蓖麻、万寿菊、甜叶菊等特色产品，其发展快速、效益逐步显现，已经成为优化农牧业结构、促进农牧业增效的新动力。

挖掘“名优特”区域产业

上述会议明确提出，各地区要突出产业扶贫，发展草食畜牧业和特色优势产业。但在采访中过程中也发现，有些地区缺少特色优势产业。

科尔沁右翼前旗(以下简称科右前旗)是隶属内蒙古兴安盟的一个旗，也是大兴安岭南麓片区范围内的地区之一。目前，科右前旗有91个嘎查村被列为重点贫困嘎查村，占嘎查村总数的38%。

“没啥优势产业，按部就班地种植玉米、大豆，养殖牛羊。”面对《中国科学报》记者的采访，科右前旗一嘎查村的村委书记说。

记者了解到，科右前旗日前出台了《关于集中力量合力打赢脱贫攻坚战的实施方案(讨论稿)》，探索构建育肥牛、奶牛养殖、肉羊养殖、蛋鸡肉鸡养殖、水稻种植、甜菜种植、发展设施农业、生猪产业、发展特色旅游、庭院经济等特色主导产业。

事实上，大兴安岭南麓片区地处世界“三大黄金玉米带”之一的我国东北玉米带，多年来玉米一直是该片区的第一大种植作物。但其发展也受到多因素的制约。

在高明杰看来，在国家农业结构调整的背景下，应着力发展籽粒玉米，积极发展鲜食玉米、青贮兼用和青贮专用玉米，实现玉米产业的集群化发展和链条式延伸。

此外，科右前旗支持贫困村“一村一品”发展，如发展食用菌、蔬菜等绿色有机特色种植业基地，发展“互联网+农村网店”等新兴业态，发展红色游和民俗游等特色旅游业。

“围绕主导优势农牧产业，推动形成一批规模

地方动态

河南奶牛管理进入信息化时代

■史俊庭

“在这个牛场，每头奶牛的健康状态都能随时监控，每一批牛奶品质都能及时测定和溯源，每一头进入发情期的奶牛都能够通过计步器得到及时的管理。”河南省澳美牧业有限公司总经理路红勋兴奋地说，通过对牛场的信息化管理，他们在保证牛奶品质的同时，也提高了产奶量，还能减少饲草的饲喂量。而让澳美牧业受益的是一种奶牛牧场综合管理信息化系统。

参与该项目研发的河南省农科院畜牧兽医研究所养牛室主任魏成斌介绍说，国外奶牛养殖产业已经非常紧密地与信息技术结合。奶牛养殖企业已通过无线通信、射频识别(RFID)、传感器等信息化手段和设备，对奶牛的产奶量、采食量、发情状况、体重与体温等指标进行实时监测与分析，并发出相应的指令与建议，从而在牧场中建立精细饲养管理系统，并实现奶牛生产过程的溯源与追踪。

“科学、精细、安全管理奶牛场已是大势所趋，因为免疫、检疫、繁殖、饲养、疾病防治、泌乳等每一个生产环节都可能会影响到牛奶的品质和企业的经济效益。”同样参与该项目研发的河南省农科院畜牧兽医研究所副所长白献尧介绍说，在国内，传统生产经营中存在的粗放管理漏洞及效益损失问题也制约着奶牛企业的发展。

据悉，河南省300到500头之间的中小型牧场占比超过70%，且这些奶牛场整体机械化、信息化和自动化水平都较低，大多数挤奶设备都是在2007年到2012年之前投入使用，普遍没有安装或者使用自动识别和电子计量设备，这些限制了奶牛精准饲喂的操作，极大地增加了一线技术人员的工作量和错误率。

为此，该系统的发明人、河南省肉牛工程技术研究中心主任王居强带领研发团队，设计开发了基于RFID的中小规模奶牛场信息自动采集系统，通过每头奶牛佩戴RFID电子耳标和对奶厅非常低的硬件投入，实现对进入挤奶厅每头牛信息的自动识别，并通过配套的手持终端设备将奶量信息自动上传至牧场管理系统。

王居强介绍说，通过这个信息化管理系统，他们能够实现奶牛场智能化繁育和数字化饲喂管理，监测预警奶牛常发疫病病原和疫病，自动监测及控制牛舍环境。

当携带电子耳标的奶牛经过挤奶厅入口时，每头牛的信息、序号信息和位置信息会自动采集，并同步显示在手持机上。采集DHI(奶牛生产性能测定体系)奶样时，手持终端机可直接扫描采样瓶条形码，输入产奶量信息，采样结束后信息会自动上传至DHI数据中心。这样，在奶厅采样就无须登记、记录单头牛序列号和产奶量。

最后，DHI奶样运输至测定中心，设备在测定过程中就直接读取条形码信息，将测定结果传输至DHI数据中心，实现牛号、产量和测定结果的自动匹配。

为了提高牛奶品质，王居强为牛场专门设计了奶牛专用按摩器。同时，还为每一头准备进入发情期的母牛佩戴了专用的计步器。“母牛到了发情期，每天走路的次数就会增多。当这个信息传到管理平台，工人就能及时对这头母牛改变饲喂措施。此举不仅可以使母牛的产奶期提前，还能够减少饲草的喂养量。”魏成斌说。

另据了解，目前，该奶牛牧场综合管理信息化系统已在河南省127家规模牧场推广使用，覆盖近3万头荷斯坦奶牛。

图说农业

甘肃定西粉垄种植马铃薯增产1倍

7月17日，记者来到甘肃省定西市，观看了粉垄种植后马铃薯的生长状况。在试验田里，分别有深松、旋耕、免耕、深翻和粉垄种植的马铃薯。记者发现，粉垄种植的马铃薯比其他方式种植的马铃薯不仅长势突出，而且很少有叶子枯萎的情况。

甘肃农科院旱地农业研究所副所长张绪成向记者介绍，当地已经连续干旱50多天了，其产量肯定会受到影响，但粉垄种植的马铃薯依然能增产1倍左右，而其良好的生态效应也受到试验人员的赞扬。

图为试验人员测量粉垄后马铃薯根系的深度。 本报记者秦志伟摄影报道



小蜜蜂酿出多彩甜“蜜”产业

■本报记者 张晴丹

正值夏季蜂群产值旺盛期，走进蜂场进口处木屋，穿着防护服的学生们在讲解员的带领下，一边听着蜜蜂的相关知识，一边观看着专业技术人员打开一个个蜂箱，蜜蜂王国的神秘面纱慢慢地被揭开了。

这里是位于北京市密云区太师屯镇的“蜜蜂大世界”文化产业园(以下简称园区)，了解蜂文化、参观科普馆、蜂皂DIY、体验养蜂等多彩的活动吸引了无数游客，带动了当地经济发展，由养蜂带来的甜蜜收益正在发酵，小蜜蜂在这里酿造出了甜蜜的产业。

多彩的蜜蜂大世界

蜜蜂是可歌可泣的小精灵，从古至今都和人类的生活密切相关，为我们作出了巨大的贡献。

而在“蜜蜂大世界”里，作为主角的蜜蜂更是扮演着多重身份，除了传播蜜蜂文化和蜜蜂精神之外，还让参与者在体验养蜂乐趣的同时学到许多科学知识，品尝纯正蜂产品并且辨别蜂蜜、蜂胶产品好坏。

“园区分为博物馆、生产区、标准化养蜂体验区、登山游览采摘区、游客接待区、餐饮区、住宿接待区等共7大功能区。”北京京纯

养蜂专业合作社负责人王有君在接受《中国科学报》记者采访时介绍。

据了解，“蜜蜂大世界”拥有加工车间和养殖基地253460平方米，市民可以穿防护服进入蜂场，近距离接触小蜜蜂，还可以参观蜂蜜、蜂王浆等现场加工制作过程。

此外，科普展区800平方米，是北京最大的蜜蜂主题科普展馆。主题区以充满智慧的“人间精灵”蜜蜂为主题，打造一个奥妙奇趣的“蜜蜂世界”。包括互动投影游戏、世界蜜蜂记载、蜜蜂与中国美德、DIY体验区、王浆体验区、摇蜜体验区、花粉体验区、蜂蜡艺术区等。

其中DIY体验区深受大家喜欢，参与者可以在这里进行蜂王浆果冻、蜂蜜冰激凌制作及品尝，还有天然蜂皂的制作、蜂蜡唇膏制作、蜂蜡蜡烛香薰制作、蜂蜡雕塑制作等。每年来园区旅游的人非常多，据统计，2015年共计接待游客20000余人，不仅增加园区收益，还带动了周边经济的发展。

三产融合促致富

“以前养蜂，年收入只有五六万元，如今年收入可以达到二三十万元，直接增长了好几倍。”太师屯镇龙潭沟村蜂农王全生表示。

大、效益高、品牌响的特色农牧加工集群，转化贫困地区优质特色原料生产优势，实现农牧产品及其加工制成品优质化、高效化。”高明杰说。

因地制宜实施精准扶贫

在农牧业保持良好发展形势的形势下，与现代农业发展和全面建成小康社会的要求相比，大兴安岭南麓片区农牧业发展还有相当大的差距。会议强调，大兴安岭南麓片区脱贫攻坚是一场时间有限、任务明确、只能打赢的硬仗。

高明杰向记者介绍，该地区农业生产基础依然薄弱，土地沙化、盐碱化严重，农田有效灌溉面积仅占30%左右，农业生产结构比较单一，二、三产业发展滞后，产业链条短，附加值不高。

郭来春也认同这一点。以白城市为例，其通榆县、镇赉县和大安市纳入了片区范围。郭来春告诉《中国科学报》记者，白城市中低产田比例较大，面积约为877.7万亩，占耕地总面积的68%左右，其中风沙地和盐碱地较为突出。

数据显示，白城市风沙地面积233.5万亩，占中低产田面积的26.6%；盐碱地面积166.7万亩，占中低产田面积的21.4%，其所辖五个县(区、市)均有零星分布，但主要分布在大安市和通榆县。

在郭来春看来，应加强地表水资源丰富地区的盐碱地治理，合理开发优质粮稻生产后备资源，稳定提升生产能力，“耕地资源增加是有潜力的”。

《中国科学报》记者在采访中了解到，中国农业大学资源与环境学院教授胡树文团队就在白城市从事盐碱地的治理研究。该团队经过几年的研究，提出了盐碱土的综合改良方法，即通过加入新型土壤改良剂、缓/控释盐碱专用肥料、缓/控释种子处理剂等综合措施进行盐碱改良。

据了解，白城市大安市、通榆县等地重度碱土经改良后，种植水稻、玉米、高粱、杂粮等作物可实现中、高产，作物长势远好于对照常规种植，其效果也有利于做强做大当地优势特色农牧业。

“在总体思路上，要坚持创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，以精准扶贫、精准脱贫为基本方略，着力推进现代化大农业建设，二、三产业发展，基础设施建设和基本公共服务均等化，生态保护与建设和改革创新。”韩长赋说。

最近，3D稻田画火了。在辽宁省沈阳市沈北新区锡伯龙地创意农业产业园内，以大地为画布，17幅稻田画惟妙惟肖呈现，吸引了游人观光游览，也在网络上引起了关注和热议：“有创意”“很用心”“前两年去还没有这么多可爱的图呢，现在要不要再去？”

事实上，这不是稻田画的第一次亮相。从2011年起，沈北新区就开始了稻田画休闲观光农业项目。农业和创意携手，稻田和旅游结合，在中国，如稻田作画这样的创意农业正给传统农耕注入新活力。

■本报记者 胡璇子

稻田3D创意画成旅游新名片

好看好玩的稻田

说起稻田画，不得不提到日本清森县的田舍馆村。这个村庄世代以来以种植水稻为生，后来，当地旅游局作了一个策划，让当地农民在稻田中种植不同品种的水稻来作画。从1993年起，当地每年都会举办一次“稻田艺术节”展示农民所作的稻田画，而这里也成为稻田画的发轫之地。

开始，稻田画的图案比较简单，后来元素和题材慢慢丰富起来，比如历史人物、流行偶像、动漫人物，甚至是日本浮世绘。据媒体报道，今年田舍馆村的稻田画以即将上映的电影《新哥斯拉》为主题，采用了七色水稻，在6月上旬插秧，近日正是最佳观赏期。

相比而言，最近引起热议的沈北新区的稻田画也不逊色。据悉，这些稻田画占地面积200亩，总共17幅，由错落有致的9种色彩的水稻“画”成。从画的题材看，有《大闹天宫》这样的神话经典，也有半马这样的“大热”人物，还有机器猫动漫形象……和往年相比，今年的稻田画不仅数量更多，色彩更丰富，图案也更为立体。

在锡伯龙地创意农业产业园董事长张爱忠看来，农业不只是用来吃，还应该好看和好玩。种植稻田画就是他去日本考察后结合当地锡伯族人的古老传说而引进，现在已经种植了5年。2012年，沈北新区的稻田画(锡伯骑射)被认定为世界最大面积单体稻田画；2014年，国内首批3D稻田画在这里制作完成。如今，稻田画已经成为当地夏季旅游的一张新名片。

跨界的创意农业

那么，如此惟妙惟肖的图案是如何“画”在稻田里的呢？为何稻田里有如此丰富的颜色？栩栩如生的3D效果是如何呈现的？

据一位业内人士介绍，稻田画的制作一般要经过选画设计、种子培育、定点测绘、秧苗栽植和田间管理等五大环节，缺一不可。

锡伯龙地创意农业总经理赵爱军此前在接受媒体采访时表示，稻田画以水稻种植技术为基础，利用卫星定位技术设计绘制而成，通过不同水稻的9种不同颜色，呈现出立体、平面、镂空、线条等不同风格。

作为2016年沈北新区水稻艺术种植(稻田画)技术支持单位，辽宁省地矿测绘院地理信息中心为项目提供了计算机技术、测绘技术和GIS、GPS技术等支持，成功解决了平面坐标到透视坐标的转换，实现了平面图案立体化。

选好展示的图形，再将平面图案立体化后，即可用矢量法定点、定桩、连线，再由人工按要求种植上不同颜色的水稻。

据张爱忠介绍，这些不同颜色的水稻都是杂交后天生成，是他从全国各地乃至日本、意大利等地引种的彩色稻，经过繁育后用于稻田画种植。同时，通过人工控制技术控制植株高，图案的立体感更强。

如今，沈北新区俨然成为了“稻田画之乡”，稻田画成为了当地传统农业转型升级的助推器。2015年，稻田画吸引游客超过12万人次，旅游收益超500万元，带动就业千余人。

值得一提的是，稻田作画的创意农业新潮流也正在全国其他地区铺开。例如，上海浦东“米老鼠”稻田画；新疆察布查尔锡伯自治县的3D稻田画；浙江青田县的“脚印”稻田画……

稻田作画不仅使稻田打破了单一的色彩，也使其功能实现了从“种田地”到“卖风景”的转变。