

应对低温雨雪冰冻灾害

辽宁：做好设施保温工作 降低低温冷害影响

□□ 耿哲文
农民日报·中国农网记者 于险峰 张仁军

“这场雪过后，没死秧就不错了。”辽宁省凌源市宋杖子镇平房村的蔬菜种植户李长力指着棚内的黄瓜秧说，早上棚内温度降至8℃-9℃，黄瓜也不生长，最大也就长到拇指粗，形成不了商品瓜。

针对这个情况，在现场指导的国家大宗蔬菜体系岗位专家孙周平表示，要加强温室的蓄热保温，下午温度较高时关闭保温被，提高夜间温度；打掉植株下部老叶，增加地面透光性，减少灌水，快速提高土壤温度，同时疏花疏果、减少植株负担、叶面施肥，尽快恢复植株长势，有条件的可以用应急加热设备。

12月20日，记者跟随农业农村部派出的蔬菜专家指导组辽宁科技小分队，来到主要日光温室黄瓜和辣椒生产基地凌源市调研。受连续阴雪天气和夜间持续低温影响，日光温室果菜类蔬菜受到一定的冷害。

此前，辽宁省农业农村厅与辽宁省气象局已发出关于做好农业防范降雪降温大风天气的紧急通知，提前落实设施

农业防范措施，最大限度降低因灾损失。要求各地要密切关注市场动态，加强生产、流通、消费等环节信息监测，及时发布供求信息，指导农民适时采收成熟的农产品，努力保障市场供应。可能因降雪导致运输受阻地区，要适当增加“菜篮子”产品储备品种、数量，大中城市完善应急保供生产、运销主体名录，提前做好供需对接、运力储备，制定应急通行办法、设计应急运输线路等，做好速生叶菜等短生育期蔬菜种子调剂调运，提早安排应急保供蔬菜生产，确保蔬菜稳定供应。

据了解，性能好的和使用新保温被的日光温室晚上最低气温8℃-10℃，性能差的老旧温室5℃左右，尤其是土壤温度偏低，作物遭受低温冻害明显。此外，蔬菜育苗场虽有应急加温和二层保温，一些秧苗还是存在茎叶发紫、生长缓慢现象；黄瓜叶片下垂、花打顶、化瓜、畸形果增多；辣椒落花落果、坐果率低。据统计，低温导致最近10天的黄瓜和辣椒产量减少50%左右。

“在雨雪降温天气来临之前，我们就向全市各乡镇农业站发出通知，让各村大棚户提前做好防雪防低温冷害害

准备工作。”凌源市蔬菜花卉产业发展服务中心主任司海静向记者介绍，通知强调要做好温室大棚的防寒保温工作和墙体加固工作，加强灾后管理及病害预防和防治，并提出相对应措施。

如何做好除雪工作，科技小分队成员、国家大宗蔬菜体系辽西南综合试验站站站长王国政说，要用专门或自制的除雪工具及时清除积雪，避免温室前屋面立窗附近大量积雪。要对老旧温室及时增加活动立柱进行加固修整，增强温室和大棚等设施的承重能力。

记者在宋杖子镇二十里堡村种植户潘振友家大棚内看到他的温室加设了支架。“大棚不怕冷，就怕没太阳，温度低不可怕，但是下雪天没有太阳连阴着三四天，温室温度上不来，秧子受到低温冷害，好在没冻死。”潘振友说，“但是低温造成棚内的青椒生长受阻，地温低也不敢浇水，产量受了影响，市场行情这么好却供不上货。”眼看价格从每斤2元多涨到6元多，潘振友盼着过几天气温能上来，青椒快快长好上市。

下雪降温增加了种植户的成本，宋杖子镇霖蔬蔬菜种植专业合作社理事长

姜杰告诉记者：“除雪就花了3000元，连着阴天光不够，每天需要打六七个补光灯，50瓦的灯每个棚有60盏，一小时就要用3度电，算下来11个棚要花100多元。”

10年以上老旧日光温室的采光蓄热性能不佳，温室温度不好，影响蔬菜生长，而且空间小、不能满足机械化作业要求，导致生产效率和生产效益低下。从实际情况看，大部分老旧设施受制于前后温室间距小，而无法在原地向上拓宽增高，难以实现宜机化和高效利用土地目标。

对此，孙周平建议改造提升老旧设施农业，针对目前农村劳动力短缺问题，要以宜机化为目标，采取设施园区整体规划重建、拆多建少（如原有三栋日光温室，拆除中间一座，前后温室向中间延伸扩大空间）、改进设施结构（如日光温室跨度可以从老旧温室的7-8米增加到10-12米）等改造模式，全面提升设施宜机化水平和生产效能。

受本轮寒潮天气的影响，部分温室作物有冷害现象，极个别出现冻害，辽宁日光温室蔬菜生产提前20多天进入强冷空气管理阶段。

科技赋能 变废为宝

——山东烟区探索建立烟草全链条多用途利用技术体系

□□ 周茹 黄梓祥 孟凡超

烟草作为一种特殊的经济作物，在国民经济发展中发挥着应有作用。优质烟叶作为原料用于制作卷烟，而其根、茎以及不适于卷烟生产的等级外烟叶，则常常作为废物被舍弃，这显然是一种资源的浪费。如何对烟草废弃物进行多元化利用，正是烟草行业着力解决的课题。

山东省烟草专卖局（公司）烟叶处处长苏建东介绍，近年来，为合理开发利用烟草废弃物这一资源，山东烟草坚持工商研深度融合，加强关键技术创新，拓展延伸产业链条，构建了覆盖废弃烟花、烟叶、烟茎、烟末全链条多用途利用技术体系，推进烟叶生产节能、降碳、增效，助力烟叶生产绿色可持续发展。

研发植物纤维全降解地膜 实现烟田农膜“零塑料”

塑料地膜，是农田、农村“白色污染”主要的来源之一。

常规塑料地膜使用和回收成本高，废弃地膜难以处理。可降解地膜虽解决了揭膜问题，但没有解决塑料成分问题，分解后成为更加微小的塑料碎片和颗粒，可能带来比使用塑料地膜更严重的污染。

为践行绿色发展理念，破解“白色污染”难题，山东省局（公司）专门成立了地膜研究工程中心，开展《植物纤维全降解地膜的研究与应用》项目攻关，利用废弃烟梗、烟末、小麦秸秆等植物纤维制造全降解地膜，破解农田地膜污染问题，提高农业废弃物资源化利用率。

“更难得的是，我们生产的植物纤维全降解地膜，采用纯机械制浆工艺，过程中不添加任何塑料助剂和化学助剂，不会对环境产生二次污染。同时添加了烟草秸秆、烟末等原料，实现了烟叶收购和复烤加工环节烟叶废弃物资源化利用。”山东省局（公司）烟叶处副调研员吴开成表示。

依托再造烟叶技术，充分利用薄片生产线空闲产能，促进了烟叶全产业链一体化发展；依靠生物降解、光降解和化学降解相互增效和协同作用，实现降解周期40天至90天可控；地膜降解类同秸秆还田，具有改善土壤结构、增加土壤有机质、提高肥效的作用。

2020年以来，山东烟区不断完善植物纤维全降解地膜配套技术标准和机械装备，累计试验示范4000余亩，为解决“白色污染”探索了一条新路子。

废弃茎叶资源化利用 把烟草变成“虫饲料”

“千万别小瞧这些小虫子，它可是我们的好帮手。”在临沂沂水县烟草专卖局（分公司）烟叶试验站，正在查看幼虫生长情况的站长朱志表示。

这些小虫子名叫白星花金龟，是一种鞘翅目昆虫，以腐烂的烟秸等农作物秸秆为饲料，通过过度处理，转化为虫体和虫粪基人工土壤，有效解决了秸秆任意丢弃、腐烂、焚烧带来的资源浪费和环境污染问题。同时，幼虫可以作为宠物食用高蛋白，虫粪沙可以作为有机肥料还田应用，具有良好的社会效益、生态效益和经济效益。

烟叶生产过程中，会产生大量的茎

叶。这些茎叶中富含各类蛋白质、糖分、粗纤维、矿物质和微量元素，是不可多得的饲料原料。如何充分利用烟茎叶资源？山东烟区与山东农业大学和相关龙头企业合作，引入白星花金龟养殖项目，探索出一条烟草茎叶饲料化利用的新路子。

“我们利用密集烤房闲置期，从饲料准备、规模化饲养等方面积极探索，形成了一套适合烤房饲养的工艺流程，建立了‘基地+合作社+烟农’的产业化经营模式。”临沂市局（公司）烟叶生产技术中心主任田雷表示。

烟农合作社与宠物食品公司、中药材公司签订幼虫购销订单，明确需求数量和价格，幼虫在合作社进行育种、扩繁，待养殖到2龄幼虫时，免费发放给烟农养殖。合作社负责回收成熟幼虫和粪沙，利用闲置烤房对回收的幼虫进行烘干，销售给宠物食品和中药材公司；将回收的粪沙打造成“绿龟宝”有机肥品牌，销往花卉高端市场，或用于改良烟田，形成了“秸秆-花金龟-动物饲料-宠物喂养”和“秸秆-花金龟-粪沙-农作物种植”的生态循环产业链。

山东在临沂市建立了白星花金龟规模化繁殖基地，利用30座密集烤房、两个育苗大棚养殖白星花金龟，每年可处理烟秸等43.2吨，转化虫粪基人工土壤216吨，养殖鲜虫5400公斤。

烟草废弃秸秆燃料化利用 让烘烤实现“零碳排”

生物质燃烧炉以其原料来源广、使用自动化程度高、零碳排放等特点，成为当前全国推广的主要烟叶烘烤加热

设备。

2020年，山东省局（公司）组织成立专班，从加热设备、燃料两个方面开展创新攻关。经过多年努力和先后五代燃烧炉的持续优化，成功研发了生物质粉末燃烧炉，直接以粉碎后的烟草秸秆、树皮、木屑等为燃料，解决了颗粒燃料供货不足、成本高等问题。

“生物质粉末燃烧炉采用二次燃烧室结构，将初次燃烧室内未燃尽的烟尘送入二次燃烧室催化再燃，有效解决燃料燃烧不充分、热量利用率不高的问题，燃料热值利用率达到93%，较传统燃煤炉高8%至15%；同时，在废气和烟尘排放方面显著优于普通立式炉，显著降低烟尘产生和有害气体排放。”临沂市局（公司）生物质粉末燃烧炉研发专班成员谭庆磊自豪地说。

新型燃烧炉固然好用，保证燃料供给的稳定性也很重要。山东烟区以合作社或烘烤工场为依托，建立“统分结合”的原料保障模式：针对小规模种植主体，由烟草公司统一提供粉碎机，烟农自行收集、粉碎，自给自足；针对规模大户，由烟农收集送至指定场所，合作社提供加工服务；采收一体化的烘烤工场，统一收购烟农的秸秆进行粉碎加工使用，同时提供烟农交售秸秆充抵烘烤费用的服务。

数据显示，生物质粉末燃烧炉基本实现了1.5亩烟秸秆烘烤1亩烟叶的良性循环，每公斤干烟烘烤成本比常规燃煤炉低0.57元。同时，提高了烟农及时拔除、回收秸秆的积极性，减少了烟田土壤养分损耗和病虫害的传播，实现了烟叶烘烤“零碳排”，为山东烟区交上了一份优秀的“烤卷”。

北京海淀区创新金融服务助力农业中关村建设

□□ 农民日报·中国农网见习记者 庞博

近年来，北京市海淀区聚焦农业中关村发展定位，充分发挥地方政府组织优势，鼓励和支持金融机构进一步创新金融产品，优化金融服务，探索超大城市郊区金融服务乡村振兴新模式。

北京大伟嘉生物技术股份有限公司在山西、河北、辽宁等地农村地区进行生猪养殖产业扶贫项目建设，在申请办理续贷时遇到困难。海淀区金融服务办公室受理信访事项后，积极与工商银行中关村支行进行沟通协调，为企业办理无还本续贷业务2500万元，为企业持续发展扶贫项目提供了精准资金支持。

海淀区畅通企业融资需求通道，针对农村金融服务的成本较高、风险较大、信息不对称等现实阻力，积极创新服务方式，通过网上信访系统、电话访和线下到场咨询等多种渠道受理问题，提高金融服务水平。

以金融促进产业转型升级，加大乡村

产业信贷支持，发展近郊乡村休闲旅游业等，促进生态农业发展。鼓励和支持银行根据海淀区产业特点合理设置贷款期限，增加中长期信贷供给和信用贷款投放，强化对农业科技创新企业和新型经营主体的支持保障。

鼓励农业领域创业投资机构向农业中关村集聚，在政府投资基金引导以及创业投资机构落地服务、募资、投资模式创新、投资退出渠道等方面给予政策支持。鼓励银行在符合监管规定的前提下，用好支农支小再贷款、再贴现政策，加强信贷资源配置，出台农业中关村专属金融服务方案和金融产品，支持农业科技企业发展。

支持乡村产业数字化发展，积极参与推动农村信用体系建设。鼓励和支持银行机构有序开展农户、新型农业经营主体信用评级，提高授信覆盖面，精准识别各类农村经济主体信用状况。截至今年6月末，海淀区辖内具备条件的新型农业经营主体均已完成信用评级，基本实现新型农业经营主体信用评级全覆盖。

黑龙江青冈县：爱心基金为扶困助残铺新路

本报讯（农民日报·中国农网记者 刘伟林）黑龙江省青冈县深入开展主题教育活动，活化载体，搭建创业、就业平台，用爱心基金建立长效奖励激励机制，持续引导脱贫户、残疾户拓展增收渠道。

青冈县为推进脱贫户、监测户和残疾人就业，利用县城闲置的300平方米国有商服资产，由县乡村振兴局、商务局、残联等部门共同创建公益性猛犸“爱心超市”，安置脱贫户和残疾户8名，每人每年工资收入近3万元。

“爱心超市”设立了特色产品展销区主营青冈特色农副产品，与各县内生产企业签订代销合同，实行特价销售；设立捐赠物资区，销售群众无偿捐赠商品，代卖广大居民未用过的新的生活用品，超市留10%代卖费；设立县城外企业产品和快消品直销区，超市商品售完后向企业付款，产生的利润划入爱心基金。“爱心超市”已经纳入“832”脱贫地区农副产品网络销售平台，各乡镇、街道

在“爱心超市”采购的物资所产生的利润，直接返还给乡镇、街道用于积分制奖励或支持脱贫户、残疾户创业。今年“爱心超市”开业以来销售额、捐赠额累计达160余万元，利润达17余万元，已支出返还9万元用于各乡镇、街道表彰奖励“孝心儿媳”“最美家庭”等活动。

“爱心超市”还建立了电商专区、接入外卖平台，实现了在网上直接购物，进一步拓宽了销售渠道。

为拓展爱心基金资金来源，县残联今年成立了国有独资的黑龙江猛犸爱心纸业公司，生产生活用纸，将手工加工部分的工作分配给脱贫户和困难残疾人在家完成，增加工资性收入，还将聘请20名脱贫户和残疾户为纸业公司销售人员，销售量与工资挂钩，进一步拓宽增收渠道。在民政镇进化村，记者见到刚刚做完粘纸抽盒工作量测试的脱贫户贾桂华，她告诉记者，她和亲家两人两个小时粘好了100个纸抽盒，有了这项新工作，她又多了一条“来钱道”。

青冈县委副书记王国栋说，爱心基金通过“爱心超市”和纸业公司解决了基金的资金来源，下一步将以激发脱贫群众内生动力为目标，以持续深化“党建+扶贫+助残+综合服务”为抓手，通过广泛汇聚社会各界爱心，持续带动脱贫户和残疾户就业增收，同时，利用爱心基金组织开展“道德模范”“身边好人”“三好学生”“孝心儿媳”“五好家庭”“致富能手”“文明示范户”等系列评选活动，让更多的群众参与乡村治理工作，推动文明新风覆盖乡村。

近年来，贵州省遵义市坚持全过程、全要素高质量发展辣椒产业，通过实施“换种工程”，加快推进辣椒产业转型升级，并在全市范围内培育壮大了一批辣椒品牌，已逐步形成以朝天椒为主的干制和加工辣椒原料产业带。图为近日，在遵义市新蒲新区虾子镇辣椒加工产业园一间生产加工车间内，工人正忙着烘干、分拣辣椒。

农民日报·中国农网记者 王子涵 摄

农业银行惠州分行：

以金融创新丰盈惠州“蓝色粮仓”

□□ 林晓茹

碧海万顷，可绘蓝图。位于南海之滨，拥有4520平方公里海域的广东省惠州市，凭借丰厚的“蓝色家底”，正耕海牧渔、向海图强。在这里，一家家涉海企业发展壮大，现代化海洋牧场建设初具规模，成为惠州海洋经济发展的重要力量。在这背后，是金融业全周期、全链条的“驰援”。

作为服务三农的国家队、主力军，农业银行惠州分行（以下简称“惠州农行”）主动扛起国有大行责任担当，聚焦海洋牧场建设，持续加大信贷支持和综合金融服务力度，以源源不断的金融活水，为现代化海洋牧场全产业链的培育发展奠定金融基石，有效助力惠州的“蓝色粮仓”持续丰盈。

海洋牧场的全速运转，需要源源不断的“金融动能”。但一直以来，因生产环境复杂、与风浪潮涌为伍，部分农户及小微企业规模小、应对市场风险能力较弱，且相关企业大多缺乏抵押物，融资增信手段匮乏，致使涉海企业并未得到金融机构的青睐，获得的资金支持力度非常有限，长期处于融资难、融资

贵、融资慢的状态，而这也成为金融机构在快速创新涉海金融产品服务体系中遇到的一道难关。

实际上，海洋牧场的建设对于资金的需求十分庞大。在建设现代化海洋牧场过程中，从装备到养殖平台的搭建，从科研到投入应用，从育种到产业链完善，每一个环节动辄数千万元，企业的资金压力不言而喻。脱离海洋金融服务体系的有力支撑，涉海企业的发展举步维艰。

今年，广东省发布《2023年广东金融支持经济高质量发展行动方案》，明确提出要实施“金融+海洋”工程，形成海洋牧场等新增长点。这一政策的发布，带动了金融系统重新认识海洋养殖业，使现代化海洋牧场建设迎来了新的发展机遇。

在政策号召下，针对涉海企业的融资难题，农业银行广东省分行出台了服务海洋牧场发展十条措施，加大海洋牧场的信贷支持和综合金融服务力度，助力打造保障全省乃至全国粮食安全的“粤海粮仓”。惠州农行也自觉践行服务三农的初心使命，紧抓海洋牧场的产业机遇，主动发力拥抱“新蓝海”，通过创新开发新的金融产品，提升金融服务质效，全

力推动金融活水向现代化海洋牧场加速流动。

在惠州市惠东县的小星山海域国家级海洋牧场示范区，是一方海（广东）海洋牧场有限公司（下称“一方海”）的海洋牧场腹地。湛蓝的海面上，圆形养殖网箱星罗棋布，成群的鱼儿在网箱内穿梭往来。

人惠3年，一方海的“一条鱼工程”已见雏形，一家以现代水产种业、深远海养殖、海洋牧场建设、海洋休闲渔业及现代海洋渔业装备为主的全产业链生态链海洋渔业产业企业的轮廓已现。据负责人颜润秋介绍，截至目前，一方海在海洋牧场建设的投入资金已高达两亿元，已初步完成以珠江口海域原有本土优异大型石首鱼类“金鲷鱼”为代表的良种选育、深海养殖、鱼胶萃取、鱼肉加工、鱼骨鱼鳞高值化利用的“一条鱼”全产业链关键技术体系。但要推动企业进一步发展，仍然需要寻求大量的资金扶持。

良养离不开良种，种苗是粮仓的“芯片”。颜润秋对此有着自己的见解和坚持，也因此建立了一座水产种苗“兵工厂”，长期从事大黄金鱼、眼斑拟石首鱼、双棘黄姑鱼、日本黄姑鱼、黄唇鱼等石首鱼类的人工繁殖技术研究。在2021年，该公司技

术团队率先在全国成功攻克了国家一级保护动物黄唇鱼（金钱鲷）人工繁殖技术这一世界性技术难题，首次实现了黄唇鱼在人工调控条件下多次自然产卵，为拯救保护极度濒危的我国特有珍稀名贵物种黄唇鱼和今后产业的发展创造了坚实的基础。“人工繁殖技术的攻克对黄唇鱼的物种保护非常有意义，前景也非常广阔。”仅仅是这项技术的研发，颜润秋投入资金便高达2000万元。

身为海洋牧场建设的“局中人”，由于缺少有效的抵押物，多数金融机构未能主动向一方海敞开放贷的大门。“是惠州农行打破了这一僵局。”颜润秋提到，惠州农行非常务实，相关工作人员多次前往企业现场调研，省、市两级分行都曾多次组建会议，深入了解行业及企业情况，并“对症下药”，迅速完成了第一笔资金的授信和发放，为企业的融资之路带来了良好的开端，且双方仍在积极对接沟通中，正待推动双方业务全面合作、同向发力。

一方面，惠州海域资源非常辽阔，有大量的面积广阔的优质海域资源，很适合发展现代化海洋牧场；另一方面，惠州有着极佳的发展环境，相关

政策以及金融机构都给予了涉海企业大力支持。”如今，颜润秋正计划将其在福建的产业全面转移至惠州，“一条鱼带动百亿产业”正由“规划图”向着“实景图”阔步迈进。颜润秋相信，随着“一条鱼”全产业链的日渐成熟，他将把惠州的技术、惠州的模式推广到全国甚至全世界。

截至2023年11月末，惠州农行累计投放海洋牧场行业客户861户，投放贷款近3000笔，累计投放4.3亿元，目前余额近两亿元。其中，惠州农行对省级现代农业产业园“惠州市粤港澳大湾区渔民深海网箱养殖产业园”实施主体，一方海（广东）海洋牧场有限公司、广东省鲲鹏海洋生物科技有限公司合计授信1600万元，现已完成前期投放800万元。对广东大百汇海洋科技集团有限公司进行授信3000万元。

“蓝色经济”发展，亟需扬起金融风帆。惠州农行将在蓝色金融领域持续发力，构建更加完善、立体的金融服务体系，大力创新探索“蓝色经济”的新金融模式，让“农行力量”成为惠州海洋牧场高质量发展的“东风”，推动海洋牧场建设向更高层次、更深领域发展。