

# 龙江森工集团 开拓生物经济新赛道

□刘贺 本报记者 马一梅 李健

林海森翠，松涛鸣谷，清泉漱石，广袤林区处处涌动着蓬勃生机。而在此间，生物经济这一战略性新兴产业，正于无声处积蓄力量，悄然崛起。

近年来，龙江森工集团依托丰富的自然资源优势，在发展林下经济进程中利用林下剩余生物质废弃物，开发出生物质综合利用产业新赛道，不仅破解了护林防火难题，更拓宽了企业增收新渠道，为集团高质量发展注入强劲的绿色动能。

## 变废为宝 生物质转化创附加值

走进森工林茂公司生物质加工厂生产车间，工人正紧张有序忙碌着，他们依据生产流程按比例将原料投入传送带，利用先进的木醋液制备工艺，成功将林下剩余物通过低温热解方式提取出木醋液，加工生成木醋液氨基酸系列水溶肥、木醋液基抑菌剂、消毒液、生物降解清洁剂等日化产品，将可再生、取之不尽的林下剩余物变废为宝，推动林下剩余物向高附加值转化，变“负价值”为“附加值”。

“利用生物质综合技术生产的木醋液氨基酸系列水溶肥蕴含丰富的铁、锰、锌

等。”森工林茂公司技术人员介绍，“它能快速补充叶面营养，促进光合作用以及花芽分化，并具有增强植物抗逆性、提高和改善果蔬品质、增加产量、杀菌抑菌等作用。”

作为龙江森工集团森林农业主战场的通北局公司，在大豆种植过程中，应用木醋液氨基酸系列水溶肥这一“丰产密钥”，把科技成果从实验室带到田间地头，为森林农业增产增收带来新动力，有效推动了林下剩余物综合利用的绿色循环发展。经组织专家和农户测产，仅东方红林场大豆增产就达10%以上。

除通北局公司大豆种植，森工林茂公司还相继在绥阳、绥棱、八面通、桦南局公司开展了木醋液氨基酸系列水溶肥大面积推广示范，作物涵盖了黑木耳、汉麻、沙棘、紫苏等多个品种，总示范面积达200万亩。同时产品已在山东、海南等多个省市进行示范验证形成数据库，各品类实验数据增产均达10%以上，实现减肥减药15%以上。

## 科技赋能 系列产品助产业升级

除了研发木醋液系列生物质产品外，龙江森工集团还将林下剩余物价值进一步转化，在生物炭这一“黑色黄金”研发上

持续聚焦发力。这种由废弃生物质转化而成的高炭材料，正以其多元化的功能和巨大的市场潜力，引领着一场前所未有的绿色革命。

“生物炭是通过木材干馏热解转化得到的富碳固体产物，其独特之处在于其极低的溶解性，以及高度羧基化和芳香化的结构特征，具有优异的吸附性能、土壤改良能力以及潜在的能源价值，同时还兼具可再生、来源丰富、绿色环保等优点。”森工林茂公司技术人员指着产品一一介绍，“我们生产的生物炭改性产品能广泛应用于土壤改良、水体修复、污染物吸附、能源存储等多个领域，既可解决燃烧等处理手段导致的高碳排放量问题，促进‘双炭’目标实现，又能实现农业废弃物的高值化利用，兼具资源集约与生态效益。”

## 多元发展 生物经济拓全新赛道

在生物经济多元化发展进程中，森工林茂公司积极拓展合作边界，与哈尔滨工业大学携手推进《生物质高嫡新材料综合利用技术项目》。双方聚焦新能源钠锂电池负极炭领域展开深度攻关，成功将原本用作烧烤的普通炭转化为高附加值的新能源钠离子负极炭。目前该技术已进入

中试阶段，预计明年可实现投产，为生物经济新赛道再添核心竞争力。

创新研发是提升企业核心竞争力的重要源泉。龙江森工集团以森工林茂公司为载体，不断加大科研经费投入，相继与哈尔滨工业大学、北京林业大学、东北林业大学、东北农业大学、黑龙江省农科院、大北农科技集团开展广泛合作，在木醋液系列应用开发、大田作物物肥效对比实验、木醋液消杀祛味产品实验等方面深入探索，力争将林下剩余物高值化利用转化为重点培育的战略性新兴产业和未来产业。

龙江森工集团还牢牢把握林、农、畜牧业和日化保健品市场的多样化需求，大力拓宽生物经济多元化市场，积极携旗下木醋液系列产品亮相2024黑龙江首届农业科技成果区域展销暨首届黑龙江省大农业商机洽谈会，吸引了众多客商前来洽谈。仅2025年上半年，生物质基系列产品销售额就达750余万元。

生物经济璀璨夺目，创新研发异彩纷呈。未来，龙江森工集团将充分发挥林区资源优势，把生物经济作为科技创新和产业发展的重要方向，积极抢抓发展黄金机遇期，以生物经济赋能生态产业，为龙江森工高质量发展打造新引擎。

## 牡丹江25万亩地产蔬果陆续上市



成串的柿子挂满园。

姜莹摄

本报讯(记者张雪地)近日，记者从牡丹江市农业技术服务中心获悉，随着全市各地气温持续上升，棚室经济作物进入盛果期，瓜果蔬菜大量上市。相关调度数据显示，截至目前，牡丹江全市地产鲜菜在田总面积20余万亩，地产鲜菜当日上市量1628.7吨；瓜果在田面积5万余亩，当日上市量401.2吨。

今年牡丹江市积极引导农民发展科技农业、绿色农业、质量农业、品牌农业，推广多项农业实用技术，将果菜产业作为促进全市农民致富增收的重要产业来抓，努力提升地产蔬菜瓜果的单位面积产量和综合经营效益。

牡丹江市棚室内栽培的黄瓜、西葫芦、番茄、茄子等蔬菜大量上市，西瓜、西瓜、草莓等成了畅销的应季瓜果。广大种植户忙采摘、忙上市、忙销售，丰富了群众的“菜篮子”“果盘子”，也鼓起了种植户的“钱袋子”。随着地产蔬菜瓜果上市量的逐渐增多，商业企业从外地采购供应本地市场的蔬菜数量相应减少。

走进东安区兴隆镇大湾村的温室大棚，西红柿挂满枝头，喜获丰收，农户们正忙着将刚采摘的西红柿分拣打包，发送市区各大商超。近年来，“酸甜可口、果肉沙糯”的大湾柿子深受市民喜爱，市场供不应求，“大湾柿子”已经成为东安区强农兴业的“金字招牌”。

大湾村党总支支委委员刘霞介

绍：“二茬柿子会在七八月份上市，大湾柿子一年就两茬，保质保量。我们的销售渠道主要有水果超市、大型超市、早晚市场，除了本市，现在我们也在做外销。”

近年来，大湾村通过外出考察、专家指导，在种植大黄柿子的基础上，陆续引进了草莓柿子、小黄柿子等20多个新品种，一棚一特色，使西红柿产业向“拳头产品+特色小众”的多元种植方向发展。

今年种植了19亩柿子的大湾村村民姜春合喜笑颜开：“一年能收入20万元左右，从种植到销售都得到了各方面的支持，收入在逐年递增。”

在西红柿种植的关键节点，兴隆镇组织农技人员到田间地头指导生产，解决技术难题，推行无公害标准化生产和规范化栽种。目前，兴隆镇种植西红柿面积达到4200亩，全镇西红柿产量达到7700吨。兴隆镇副镇长解苗凡表示，兴隆镇将依托西红柿产业优势，加大精深加工技术引进力度，开发柿子含片、柿子汁、柿子醋等系列产品，延长产业链条，提高产品附加值。通过加强品牌建设和宣传推介，提升本地柿子品牌知名度和美誉度，打造具有地域特色的知名品牌。今年，东安区兴隆镇还将创新销售模式，借助电商平台、直播带货等新兴销售渠道，拓宽市场销路，将西红柿种植发展成富农增收的大产业。

## 鹤岗开展法治安全教育进校园活动

本报讯(刘春海 记者吴树江)近日，鹤岗市教育局组织开展了“网络不是法外之地”校园法治安全教育活动，全市各级各类学校积极响应，为青少年筑牢网络安全“防火墙”。

此次活动旨在增强学生网络素养和法治意识，营造清朗校园网络环境。活动期间，各学校通过多种形式开展网络法治教育。红军小学组织学生绘制手抄报，让同学们在创作中深刻认识到网络并非法外之地。第十七中学上演了《被谣言困住的女孩》校园网络暴力情景剧，生动演示了遭遇网络暴力时的正确维权方法。第四中学召开网络安全教

育主题班会，并邀请法官开展专题讲座，引导学生将网络安全知识内化于心。

根据活动安排，各学校于6月25日至7月10日集中开展宣讲。通过专题宣讲、情景模拟、知识竞赛等多种方式，围绕网络谣言、网络暴力、个人信息保护等内容，引导学生强化法治观念，提升防范能力，培育文明上网习惯。

“网络不是法外之地”校园法治安全教育活动的深入开展，让广大学生深刻认识到网络空间也要遵守法律法规和社会公德，为青少年健康成长营造了良好的网络环境。

## 逊克口岸首次进口冷冻水产品

本报讯(孔德琳 记者赵吉会)近日，逊克口岸首次进口冷冻水产品，载有12吨进口冷冻大马哈鱼的货车经海关关员检查后顺利通关。

为确保进口冷冻水产品能顺利高效通关，逊克海关提前介入，主动与地方政府和进口企业沟通，积极争取上级职能部门的业务指导，开辟了食用农产品监管“绿色通道”，实施“即到即查、优先检测”作业模式，通过优化单证审核、交通工具登临检查、现场查验等环节的紧密衔接，有效压缩整体通关时间。在保障通关效率的同时，关员对货物包装、温度控制、外观品质、随附证书等进行细致检查，确保其符合检验检疫标准。

逊克口岸去年获批进境冰鲜水产品，进境食用水生动物指定口岸两个资质。未来，将有更多品类的冷冻、冰鲜、活体水生动物及其产品通过该通道不断丰富我国百姓餐桌，推动逊克对外经贸发展，激发出“小口岸”的“大效能”。

逊克海关将不断强化监管与服务效能，持续深化“提前申报”“两步申报”等改革举措，积极推广预约通关、预约查验服务，让更多优质水产品高效、安全地跨境流通，为逊克外向型经济高质量发展注入新动能。

## 望奎 拉网排查隐患 升级防汛措施

本报讯(姚舜瑀 记者董新英)针对近期强降雨天气，望奎县加强隐患排查整治，完善应急保障体系，全面升级防汛措施。

望奎县成立由应急局、水务局等部门组成的检查组，重点对全县堤防水库、山洪风险区、堤防保护区、排水管网等重点区域开展了一次专项排查，动态更新风险台账，及时消除隐患。规范防汛物资储备管理，建立高效调配机制，确保物资充足、调运及时。同时，强化监测预警与应急响应，严格执行24小时专人值班和紧急信息报送制度，水务、应急、气象等部门抽调精干力量在应急指挥中心集中办公，及时发布预警信息，确保信息直达基层、到户到人。

□本报记者 姜斌 刘畅

从亘古荒原，走向农业航母，三代北大荒人在这片黑土地上不断探索节本增效的发展路径中，所面对的挑战实际上从未改变……

看天吃饭、经验指导、依赖人工……如何打破传统农业发展难题，推动农业生产向“新”向“智”发展，成为现代农业破冰除霾、长足发展的关键。北大荒农业股份二九〇分公司以气象站上接“天空”，全天候点亮农情“视野”，“巡田+植保”双机种无人机协同作业，依农情“按方配药”、物联网数据互联，智慧设备自主运行打造立体科技链，从“空地天”科技之变，驱动地区农业向“标准”“高效”“可控”方向发展，促进地区现代农业种植单产稳步提升。



现代农业科技管理下的水稻田。

# 立体科技链牵动农业生产 数智变革

## 实时气象 点亮农情“视野”

“以前我们是看天吃饭，现在这天气但凡有点‘风吹草动’，我们都能第一时间掌握。”在分公司河泉管理区稻田内，有着30余年种植经验的种植户徐建国说着拿出手机，只见在管理区农业群内，几分钟前就发布了一条关于天气变化的提示。“咱分公司发布的预报内容准，说明天下雨，我今天肯定就不喷药。”

之所以地区天气与气候能被“摸准”，让种植户田管有了十足底气，离不开分公司近些年不断建设升级的气象基站系统点亮了农情“视野”。“现在我们升级了气象雷达系统，能实时接收气象卫星信号，对采集数据综合判断，相较于上一代设备，其获取云雨强弱、范围大小等信息的能力更强。”气象站工作人员刘华这些年见证了分公司气象设备的升级换代，对提供农情指导他更是信心满满。

目前分公司不仅能及时将短时、短期、中期、长期不同时段天气预测预报准确，还与农业生产部门进行信息共享，有针对性提出指导建议，帮助种植户抓住晴好天气窗口期推进喷肥、施药等植保作业。

从早些年气象是农业生产的“不确定”因素，到现如今气象信息数字化采集传递使之成为农业生产的“好帮手”，分公司通过精准掌握天气阴晴风雨之变，驱动“看天吃饭”之变，使地区农业管理活动始终能够开展在最佳节点，为连年种植稳产、提产提供坚实基础。



巡田无人机。



农情基站。 徐磊 刘云丽摄

## 无人飞巡 扫描农情“CT”

“当年这300余亩水稻全靠我背着药壶、挎着篮子上秧池中喷药、施肥，忙活大半个月效果与质量还不高。现在先飞一遍做‘诊断’，再飞一遍精准施药，效率快不说质量还高。”在军型管理区示范田内，看着新型无人机协同作业，种植户左可广不禁发出感慨。

而他口中的“先飞一遍”，实际上是分公司这几年大力推动的无人机巡田工作模式。通过为13个管理区配备专业巡田无人机设备，培训专业飞手，在夏管阶段利用专业巡田无人机查看农情，用光谱摄像头采集数据，综合分析后再提供农业指导意见，成为农业一线工作者的夏管常态。

## 智慧管控 把握农情“脉搏”

在万业兴管理区示范田内，农业技术推广中心技术人员正对新安装的设施进行最终调试。“现在只需要打开手机，看这块田内的虫情、草情、水位情况都能一键掌握。”只见他简单动动手指，远隔50公里外的另一处旱田示范田内，详尽的农情信息便出现在他手机上。

“这两天气温都在30摄氏度以上，智能水肥一体机正在进行补水作业。”他介绍。在展示的画面里，无人水肥一体机基站水泵正在电脑系统微调下自动向玉米田补水，“这两天气温反复，作

“再飞一遍”，则是通过同平台巡田无人机数据共享，植保无人机准确对出现虫情草情地块精准施药，对缺肥地块多施，对正常地块少施，大大降低低药使用量。起飞降落，甚至是喷药施肥都是自动化完成，哪些地块喷完了药、施完了肥，系统都作了记录。

“我现在使用无人机一天能巡2000多亩秧田，算下来这是我早几年靠脚踏查效率的十几倍。”技术人员王力权摆弄着手柄，一张张大田深处的农情图片被同步传输到他的手机上，而巡查路线也被准确标注在操作终端上。说实话，一台新型的植保无人机从林荫间飞出，转眼到达既定地块，迅速开展喷药作业。

物贪长，我再补点肥。”又是动动手指，系统便根据传感器采集的数据自动按当前作物生长最佳需肥量与土壤pH值环境，精准从管体内调配肥水流向大田。

放下手机，他的视线又再次落到农渠系统上，看似简单的十余套设备，现在正通过自主化运行，管控着近500亩秧田的“水命脉”。“这已经是第二代了，相较于上一代安装成本明显降低，同时智慧化集成更高。随时随地动动手指，这大田就管得明明白白。”他眼中都是现代科技加持下，对农业形态变革的欣喜。

在此崛起，商品鹅存栏近5万只、种鹅8000余只，养殖企业注册“粮都华鹅”“辛冠冠”等品牌，开发出卤味、鹅肉丸、鹅绒等衍生产品，极大地延伸了产业链条，提升了产品附加值。亚冬会期间，“富锦狮头鹅”作为富锦市特色农产品登上国际舞台，独特魅力尽显，成为备受瞩目的“黑土珍馐”。

行走在黑土地上，县域经济的发展图景愈发清晰，绥化玉米书写“变形记”、海伦大米上演“科技秀”、宝清白瓜瓜扬帆出海、富锦的狮头鹅引颈高歌……这些故事背后，是黑龙江实施“产业立县、工业强县”战略的缩影，一个个北国小城正用“特而强、精而美”的发展逻辑，书写着新时代县域经济的新篇章。

如今，富锦市狮头鹅产业已取得令人瞩目的成就。东北最大的狮头鹅核心群

# 做强“农头工尾”壮大县域经济

(上接第一版)记者在采访中了解到，绥化市注重科技创新与产业创新深度融合，与中国科学院微生物研究所等20余家高校、科研机构合作，促成产学研合作27项。2023年以来，获批省级以上科技项目6个，资金1953万元。实施技改项目222个，完成投资58.6亿元。建设省级数字化车间26个，国家级绿色工厂13户。其中，新和成建成全省首个生物发酵领域智能工厂，填补了国际生物发酵法生产维生素B5空白；星湖科技腺苷生产技术世界领先；国投生物研发出国内首台纤维素燃料乙醇装置。这些科技创新成果，为黑龙江省农产品加工业的高质量发展奠定了坚实基础。

在创新驱动方面，海伦市坚持把科技

创新作为产业发展的“源动力”，与华中农大等科研院所合作，应用17项国内、国际领先的农产品加工技术，新认定国家高新技术企5户、专精特新企业3户。注重生产智能化，引导企业加快数字化转型，新上38台(套)国内、国际领先生产设备，新认定省级数字化车间2户、数字化标杆企业1户。聚焦绿色循环发展，纤维素乙醇、生物质热电联产项目年加工秸秆60万吨，新认定国家级绿色工厂2户，实现了生态效益、经济效益和社会效益的有机统一。

## 打响品牌:地标产品闯天下

在宝清县地理标志产品展示厅里，“宝清大白板”“宝清红小豆”“宝清苹果”“宝清大米”等6个国家地理标志产品琳琅