

热点关注

# 山丹马场：策马扬鞭 五年新变

□□ 农民日报·中国农网记者 冯建伟

在祁连山和焉支山之间，群山连绵，大片草原水草丰茂，这里是著名的山丹马场。夏秋之交，蓝天白云下，一片片随风起伏的黑燕麦、望不到边的泛黄青稞，散落在草场上的牛羊，与远处绵延起伏的山峰，共同编织成一幅巨大的山水美景。

马场里的青稞田上，自走式喷灌机在缓慢移动，浇灌着丰收在望的青稞。“这台自走式喷灌机一共9跨，每跨45米宽，最快7个小时可以灌溉600亩地，比大水漫灌每亩要省水300立方米。”山丹马场三分场5队队长张龙的话语间透露着山丹马场近年的新变化。

5年来，山丹马场牢记习近平总书记考察马场时就祁连山生态保护作出的重要指示和殷殷嘱托，把生态保护作为首要职责，用实际行动守护了蓝天碧水、绿草净土，为马场生态环境绘出新画卷，实现经济发展新跨越。

## 禁牧减畜 生态屏障更牢固

山丹马场地处祁连山中段冷龙岭北麓，地跨甘肃、青海两省，总面积329万亩。这个当今最古老的马场始于公元前121年，西汉骠骑将军霍去病曾在此屯兵牧马。新中国成立后，山丹马场为国家建设和新马种的繁育作出巨大贡献。

由于山丹马场位于祁连山生态保护的核心地段，是河西走廊重要的水源涵养区。马场生态环境对于祁连山生态保护有着“牵一发而动全身”的重要作用。

“作为中国农发集团管理的唯一一家公益类企业，集团给马场确定的当前和今后工作的第一要务就是生态保护。”山丹马场党委书记张日明介绍，“为了让草原休养生息，我们将105万亩牧区实施草原禁牧，严格落实18.53亩草场承载一只羊的科学承载力，实施禁牧休牧、按季节轮牧。为了减少人为活动对草原带来的影响，马场还动员群众搬迁到张掖、山丹等地，实施草原减畜禁牧。”

5年来，山丹马场累计投入资金2.45亿元，完成草原围栏面积117万亩、退化草原改良64.62万亩、人工饲草地建设20万亩，草原病虫害防治67.65万亩，草原毒草治理2.8万亩等生态环境保护项目34项，草原生态修复成果显著，草原综合植被盖度从80.34%提高到85.36%，可食牧草比例提高到96%。



山丹马场牧马人在放马。

王超 摄

如今，许多绝迹多年的野生鸟类，甚至还有一些国家重点保护动物频频在山丹马场出现，岩羊、马鹿、麝鹿等野生动物种群和数量不断增加，生物多样性持续恢复。

“2019年8月20日，习近平总书记来到山丹马场考察，调研了解马场历史沿革、改革发展情况，同干部职工亲切交谈，就祁连山生态保护和企业发展作出重要指示。这一天是我们中国农发集团特别是山丹马场全体干部职工无比自豪的日子。”8月20日，中国农发集团在山丹马场召开深入学习贯彻习近平总书记考察山丹马场重要指示精神座谈会，会上集团党委书记孔繁新表示，总书记的重要指示在山丹马场展现出强大的真理力量和实践伟力，我们要牢记嘱托，担当央企使命，进一步推动企业绿色高质量发展。

## 围绕“生态+” 经济实现大跨越

“马场地处海拔2850米以上，交通不便、气候极端，种下的作物受气候影响经常收不上来！”山丹马场二场负责人刘建安介绍，为此，他们加大人工牧草种植，推动牧业升级。

为了解决地广人稀、自然灾害多发的难题，山丹马场围绕“生态优先、绿色发展”的核心任务，将耕地规模化集约化经营，从传统种植到实施种养结合、草畜平衡的生产模式转变，重新布局产业发

展方向，着力做好“生态+”文章。

“最初引进赛马时，规模只有100多头，如今已经扩繁到700多头。这两年驴肉价格行情好，规模效益显现出来，半岁的小驴驹卖到7600元。”刘建安说，养殖业是山丹马场的传统产业，以“山丹马”保种和速力马培育为重点，加强肉牛、肉羊和新引进的德州鸭的繁育，形成马牛羊驴并举、草原自然放牧与舍饲养殖结合的牧业新模式。

眼下正是马铃薯生产育苗的时间，在山丹马场脱毒马铃薯种薯繁育中心实验室里绿意盎然。“有了现代化的组培中心，马场每年可生产组培苗1200万株、原原种1300万粒以上，大田种植面积扩大到近万亩。”中心负责人鲁玲说，山丹马场自主繁育的脱毒马铃薯新品种“丹马3号”完成国家登记备案，存入国家马铃薯种质资源试管苗库。

种植业是山丹马场的支柱产业，近几年马场改变传统单一的油菜、啤酒大麦和青稞“老三样”种植模式，青割燕麦草、脱毒马铃薯、高原夏菜和中药材成为种植结构调整新亮点。

马场现有耕地46.06万亩，建成喷灌、滴灌节水农田4.1万亩，2万亩有机物料生产基地获得“有机产品认证证书”，青割燕麦草种植面积扩大到20万亩，夯实了畜牧业转型升级的基础。

新落成的菜籽油加工、青稞酒酿造和牛羊肉分割企业投产在即，与依托自然资源开拓的生态旅游业，一并成为山

丹马场向产业链高端转型的新尝试新探索。

“虽然去年遭遇70年不遇的严重旱灾，山丹马场仍然实现营业收入6.6亿元，净利润1.49亿元，较2019年分别增长34.4%、205.84%。”张日明说。

## 传承牧马人精神 展现国企担当

走进山丹马场史馆，一件件实物、一个个实景、一段段实例，讲述着从峥嵘岁月走来的山丹马场在新中国建设时期发展的风雨历程。

1949年8月，遵照毛泽东主席的电令，中国人民解放军第一野战军派出部队接管了山丹牧场，由此开启了此后为国家建设和军队建设培育马匹的新历史使命。

此后的几十年间，山丹马场弘扬“艰苦奋斗、无私奉献、忠诚担当、开拓进取”的“牧马人”精神，培育出了获得国家科学技术进步一等奖和全军科技成果一等奖的军马新品种“山丹马”。

20世纪70年代是军马繁育的鼎盛时期，山丹马场马匹存栏量超过2万匹，为全军提供超过1/3数量的军马，累计生产骡马22万余匹，生产粮油210多万吨，为国防建设和地方经济发展作出贡献。

“1976年唐山大地震时，山丹马场向灾区紧急捐赠了4000匹马和骡子，汶川地震期间，马场职工还捐款100多万元支持灾区建设。”山丹马场党委办公室主任任培文说，在生态保护的前提下，如今马场存栏700多匹马，9000多头牛，1.2万多只羊和700多头驴。

“山丹马场的底色在于生态，功能在于生态，价值和魅力也在于生态。”任培文介绍，生态旅游是马场做活“生态+”的新篇章。如今，祁连山平羌口槐溪下镇和老沙槽台草场试草原骑马、感受万马奔腾场景，成为夏季国内游客自驾游的新体验。

5年来，山丹马场化解了银行债务，清偿了多年欠缴的职工社保和医药费，4391户职工从海拔2600米以上的高寒山区整体搬迁到张掖市区和山丹县城居住。

如今的山丹马场，草原生态得到有效修复治理，职工满意度普遍提升，企业取得的生态保护成效和转型发展成果，展现出“中华老字号”国企的生机。“我们有信心把‘牧马人’精神传承下去，把山丹马场建设得更美、更好！”任培文说。

## 致广大渔民朋友的一封信——汛期水产养殖防灾减灾技术措施参考

广大养殖渔民朋友们：

近期，多地发生暴雨洪涝灾害，给渔业生产和渔民财产造成损失。为防范和减少灾害造成的损失，我局组织专家研究提出了暴雨洪涝灾害应对技术措施，供渔民朋友们在生产实际中参考。

一是暴雨前的预防措施。暴雨洪涝灾害到来前，要随时关注天气变化情况，预判暴雨洪涝对养殖场影响大小。池塘养殖要及时降低池塘水位，疏通塘间沟渠，视情加高堤坝，防止洪水冲塘、泥水入塘、塘水溢出等造成水产品死亡或逃逸。网箱养殖要加固固定绳索和网箱框架，及时清理网箱周边障碍物，防止网箱被冲走、冲垮。河口和近岸网箱养殖海参、大黄鱼等对盐度变化敏感品种的，提前将养殖对象转移或将网箱移动至深海。暴雨洪涝灾害可能造成重大损失的，要紧急起捕养殖水产品，异地暂养或上市销售。

二是暴雨中的应对措施。暴雨洪

涝发展过程中，随时巡查养殖池塘和养殖网箱，观察水质变化和养殖水产品是否有浮头、发病等现象。池塘养殖发现浮头，及时打开增氧设施实施增氧，无机械增氧设备的可通过人工摇小船板船搅动池水增氧，重缺氧时可投化学增氧剂救急。河道、库区网箱养殖要注意观察涨水，适时将网箱拉到水质好、避风浪、远离泄洪道水域。

三是暴雨后的恢复措施。暴雨洪涝过后，及时检查养殖设施和水产品损失情况。池塘和网箱等生产设施损坏的要及时修复。养殖设施无法修复的，要及时捕捞，减少损失。发现养殖水产品死亡，应及时打捞，按照《病死水生动物及病害水生动物产品无害化处理规程》(SC/T7015-2022)进行无害化处理，避免出现水生动物疫情。

祝养殖渔民朋友们平安顺利！  
农业农村部渔业渔政管理局  
2024年8月28日

## 行业动态

# 2024 现代渔业装备创新发展大会在山东烟台召开

□□ 农民日报·中国农网记者 王春植 见习记者 王婉晴

9月5日，由中国渔船渔具行业协会主办的2024现代渔业装备创新发展大会在山东省烟台市八角湾国际会展中心召开。会议认为，国家财政投入不断加大，金融及社会资本和企业参与积极性不断提升，多元投入格局加快形成，应抓住机遇，大力提高渔业装备和设施渔业发展水平，促进现代渔业发展；要创新发展理念，统筹渔业装备和设施渔业的协调发展。

据介绍，渔业装备和现代设施渔业的发展面临良好机遇。总体上看，一是政策导向更加鲜明。国家把发展设施渔业在内的设施农业作为全面推进乡村振兴、加快建设农业强国的重点任务。二是科技支撑更加有力。工程技术、信息技术和生物技术的快速发展，各类新技术、新装备、新模式不断集成应用，为产业的发展提供强大动力。三是市场驱动更加强劲。随着扩大内需战略深入实施，城乡居民收入水平不断提高，优质水产品的需求不断扩大，为现代渔业的发展创造了更广阔的市场空间。四是投入渠道更加多元，为产业注入源泉活水。近年来，山东省围绕落实海洋强省

战略，将发展深远海养殖作为海洋渔业的主攻方向，坚持科技创新、模式创新、政策创新。通过规划布局庙岛群岛、海州湾等3个深远海养殖渔场，探索发展重力式深水网箱、管桩围网、桁架类大型养殖网箱、养殖工船等4类深远海养殖方式，成功投入使用一系列技术先进、现代化程度高的大型养殖装备，探索形成了一批具有山东特色的深远海养殖路径和模式。截至目前，该省累计建成重力式深水网箱2600余个、大型深远海养殖装备34台(套)，养殖水体达到300万立方米。

此外，与会代表还围绕促进海洋经济和现代渔业高质量发展战略，聚焦现代渔业装备产业发展的实践，共同研讨现代渔业装备新技术、新装备、新模式，开展产学研各方技术合作，促进现代海洋装备建设升级、技术升级、产业升级。国务院参事、农业农村部原副部长于康震到会并讲话。中国工程院院士康康、中国工程院院士薛长湖、哈尔滨工程大学副校长韩瑞峰、中国水产科学研究院渔业机械仪器研究所研究员徐皓分别就建设海上无人牧场、海洋水产品加工技术与装备、海洋牧场装备及技术发展、我国渔业装备战略方向与技术需求作主旨报告。

## 福海“入海”谋渔业振兴

□□ 农民日报·中国农网记者 胡立刚

正在上海举行的第18届上海国际渔业博览会厂商云集，高品质产品和硬核科技联袂呈现出水产业“蓝海”的新景象。8月28日开幕式当天，首次“入海”的新疆阿勒泰福海县，以“我的阿勒泰”展台风格和福源福海特色地标水产推介会专场形式参与博览会，以此传递福海县做大做强冷水鱼产业的决心。

福海县渔业资源丰富，包括乌伦湖在内的170万亩水面是特色冷水鱼的家，境内还有近6万亩盐碱坑塘既可用于养殖，也特别适合冷水鱼品种源培育。渔业是福海县振兴一方的主导产业，区域内65个村共6.5万人，目前从事捕捞、加工、渔业旅游的从业者近3000人。该县成功创建了国家级水产健康和生态养殖示范区，然而，2023年，全县水产品产量仅达8100吨，产值不到1.7亿元，产业现状显然跟巨大的资源优势不匹配。

据福海县副县长池少权介绍，如何在保护生态的前提下进一步挖掘渔业产业潜能，成了福海县上下关注的大事，该县渔业产业链已经明晰，在保护生态的前提下提高产能、参与大市场竞争，做大做强，成为共识。



近年来，安徽省亳州市谯城区通过“党支部+合作社+农户”发展模式，探索发展现代渔业经营体制，发展壮大特色水产产业，带动增收致富，巩固脱贫攻坚成果，助力乡村振兴。图为8月28日，谯城区古城镇富农养殖专业合作社社员在为山羊添加饲料。 张刘艳 摄

在这共识之下，福海县首次参加了业内极具知名度和影响力的上海国际渔业博览会，并以福海特色渔业及特色文化为媒作了专场推介。和其他推介会不同，福海县举办的福源福海特色地标水产推介会专场的重头戏不在产品上，而是在对接科技、市场方面，其主要表现为福海县人民政府、中国水产科学研究院黑龙江水产研究所、上海水产集团有限公司四方签订了战略合作协议。

黑龙江水产研究所在冷水鱼区生态及种苗研发方面有优势，上海水产集团的市场优势是公认的，而东海水产研究所长期致力于盐碱地水产养殖基础研究、共性技术研发以及全国范围的应用示范，能快速有效地帮助福海县在13个村推广网箱养殖模式，从而为福海县完成1万吨水产产量目标贡献东海的价值。

据东海水产研究所办公室主任郭虹介绍，围绕《新疆维吾尔自治区福海县渔业绿色循环发展试点》项目，东海所将改造2万多亩盐碱生态池塘和5000多亩盐碱碱养池塘，积极帮助养殖主体开发和推进智能化养殖、旅游观光垂钓等功能，以科技保障福海县渔业资源的合理利用和高效管理，以科研成果提升福海县渔业的产量和品质。

□□ 农民日报·中国农网记者 赵炜

8月23-24日，中国科学院遗传与发育生物学研究所吉林省白城市洮南市和中国科学院“黑土粮仓”科技会战主战场大安示范区的松原市长岭县试验田，举行“田菁驱动的盐碱地改良与应用技术”示范观摩会。会上，专家组实地测得：通过种植豆科饲草田菁并全量还田，当地土壤pH值由原来的10.14降低到9.57，提升土壤有机质10%以上，第一茬亩产新鲜饲草2.03吨，实现了重度盐碱地的有效改良。

据了解，我国有5亿亩左右具有可利用潜力的盐碱地，其中包括6000万亩具有粮食增产潜力的东北松嫩平原苏打盐碱地。该类型盐碱地土壤pH值高、改良利用难度大，特别是盐碱旱地。

□□ 农民日报·中国农网记者 王春植

近日，在江苏省如东县东方农机有限公司的工厂内，工人们正在热火朝天地把一个钢槽和两个钢制挡板焊接组装在一起。公司负责人介绍，这是新型紫菜架清理器的一部分，该机器主要用于清理紫菜养殖过程中的有害绿藻。目前工厂承接了几十台订单，需要在10月份之前完成，那时正是紫菜网帘遭遇浒苔等绿藻侵蚀的时节，这批设备将被送往南通、盐城等地的几万亩紫菜养殖场，完成清理浒苔的任务，以保证今年紫菜的大丰收。

据了解，自20世纪70年代初，江苏率先发展起紫菜养殖业，如今已成为发展有序、产业链完整、沿海渔民增收的特色产业。但在整个紫菜养殖进程中，一直有一个生产难题困扰着诸多紫菜养殖

## 优良饲草“中科菁1号”在吉林省长岭县示范成功 重度盐碱荒地实现有效改良

针对这一问题，中国科学院曹晓院院士科研团队近年来开展了优质牧草选育和盐碱地改良利用系列研究工作，以期实现盐碱地的绿色改良，将盐碱地对农作物生产的劣势变为发展牧草种植的优势，建立与土地资源环境承载力相匹配的生态农业新格局。

田菁就是曹晓院院士科研团队用于改良盐碱地的法宝。众所周知，“牧草之王”苜蓿是我国优质饲草的代表，多年生且蛋白质含量高，但其并不能在盐碱地上生长。而田菁叶中的粗蛋白含量达30%以上，这个水平完全可以和苜蓿比肩。同时，田菁属于豆科类绿肥植物，其根部会长出一个白色的小肉球——根瘤，剖开之后里面有粉红色的固氮菌，它能把空气中的氮固定下来，供给植物生长。为此，田菁的

固氮能力极强，比大豆高20~30倍，比苜蓿高12~18倍。这种能力使得田菁在改良土壤、提高土壤肥力方面表现出色，已成为改良盐碱地的先锋作物。

曹晓院院士介绍，他们以田菁和耐盐碱禾草为核心，创建了盐碱化草地“一优三改”的生态修复模式。选用优良、耐盐碱牧草品种，改变传统的单播模式，采用多种牧草优化组合的混播模式，结合轻耙浅旋的土壤低抗扰动耕作技术及大垄多行播种技术，良种与良法结合，促进盐碱化草地的改良工作。

为培育耐盐碱田菁优质品系，研发团队以国内外收集的400余份野生种质为材料，利用野生驯化和杂交选育方式，选育出耐盐碱高产田菁品系“中科菁1号”，该品系已于2023年进入国家草品种区域试验，同

时研发配套耕作栽培技术，构建了重度盐碱地改良与利用技术。

值得一提的是，在我国优质饲草供需紧张的背景下，“中科菁1号”耐盐碱、耐涝性突出，配套研发团队研发的包衣剂、固氮菌剂、除草剂等丰产栽培技术，在pH9以上的苏打盐碱地可较好生长，具有晚熟、植株高大、分枝多、产草量高、蛋白含量高(幼嫩期粗蛋白含量约20%)的特性，是新型高蛋白优质饲草的“潜力股”。

“中科菁1号”是在中国科学院战略性先导A类专项支持下产生的重要成果，专家组认为，该成果为盐碱地生物改良和选育肥、饲兼用型豆科植物，并打造了绿色高效的生物改良技术，对保障我国粮食安全和农业可持续发展具有重要意义，建议在东北苏打盐碱地加大示范和加速审定推广。

## 养紫菜，怕杂藻？消杀利器来了！

### 效率提高10倍，成本降到1/10

户，这就是——杂藻污染。一旦杂藻附生在紫菜养殖筏架上，便会与紫菜形成竞争关系，严重挤占紫菜的生长空间，影响紫菜生长，降低紫菜产量。长期以来，紫菜养殖户在生产过程中利用晾晒网帘、冷藏网技术等物理方法去除杂藻，在生产期结束后，会采用统一上岸处理筏架、缆绳等生产器具人为方式清理杂藻措施，不仅效率低、人力成本高，清除效果也难以保证。尤其近年来，浒苔绿藻的爆发更是严重危害着紫菜养殖业，养殖户叫苦不迭。为此，高效处理紫菜架上的有害绿藻成为产业急需解决的技术难题。

如何在保障紫菜养殖的同时，高效地清除绿藻？随着紫菜栽培周期缩短，传统处理方法如冷藏网技术、晾晒等方式的劣势越来越明显。而较为有效的活性处理技术却受

限于养殖模式等原因未能在我国普及，成为紫菜行业的“卡脖子”技术之一。江苏省海洋水产研究所、国家和江苏省紫菜产业技术体系专家胡天明研究员深耕紫菜领域多年，深知绿藻的危害，细数起各种杂藻清除方法的优缺点。

为突破国内活性处理技术的科技壁垒，胡天明带领团队开始了技术攻关。他针对我国特有的养殖模式和养殖条件，另辟蹊径，成功研制出了专门适合于国内滩涂养殖模式的悬挂式紫菜栽培缆绳绿藻消杀装置。该装置针对我国特有的半浮式栽培模式进行了优化设计，不仅打破了传统方法存在的局限性，还巧妙解决了缆绳强度高、“H”型支柱、海水流速大带来的网帘难以浸泡的难题，实现了缆绳上绿藻的高效、环保清除。同时，该装置还能通过隔挡与储液槽回收再利用消杀剂，有效降低用

药成本与环境污染风险，为紫菜产业的绿色发展提供了有力支撑。这项创新装置的问世，代表着我国紫菜栽培技术在绿藻清除领域取得了重大突破，同时也为紫菜产业的绿色发展开辟了新的道路。

据测算，通过悬挂式紫菜栽培缆绳绿藻消杀装置，清除绿藻速度和效率超过传统方案的10倍，处理成本降低90%以上，该设备目前已推广使用59台(套)，广泛应用于南通、盐城等紫菜主产区，累计推广面积超过3万亩，每亩处理成本降低至1元左右，受到了养殖企业的一致好评。该项技术也被江苏省紫菜协会列为现代化紫菜养殖的重要推广技术。

“下一步，要更加专注于紫菜机械化、自动化和智能化养殖设施设备的创新，推动紫菜绿色健康养殖模式的发展。”胡天明说。