

## 万象耕新

烟台市农科院高陵基地，喷雾机器人成果园得力助手——

# 机器人上岗，几分钟喷一亩地

本报讯(YMG全媒体记者 信召红)阳春三月，天气回暖，田间地头里，春耕春管如火如荼，新质生产力推动传统农业创新升级，智慧新型农机被广泛应用，广袤田野上满满“科技范儿”。昨日，位于牟平区高陵镇的烟台市农科院高陵基地，一排排优质苹果苗木迎风舒展，在春光里孕育新的生机。整齐划一的园圃间，一台正在作业的履带机器人格外“吸睛”。随着机器人的前进，其携带的多个喷头开始喷药，霎时药雾弥漫，场面甚为壮观。

“现在正是给果树打干枝的关键时期，我们赶在苹果树芽萌动之前，先给果树喷洒一遍干枝药，目的是把越冬的害虫和病菌清理干净，从而有效控制病虫害基数，促进果树更好地生长。”市农科院苹果·果业科学研究所育种室副主任唐岩介绍说。

种植育为内生动力，引进培育400多个苹果品种，是山东省首屈一指的苹果种质资源保存圃。

这么大的园子，春耕春管工作咋开展？唐岩介绍，平时基地人不多，工人加管理人员才八九个，现在春管时期不仅要打干枝，还要修剪枝条、清理园子，大家工作非常繁忙。“基地积极发展智慧农业，引进高科技农机设备，推动果园管理向数字化、智能化和无人化转型升级。比如有了机器人助力，几分钟就能喷一亩地，相比传统的人工打药，省时省力，大大提高了我们的春管效率。”唐岩说。

这款高效率的喷雾机器人，由烟台新奇立农业机械有限公司研发生产。该公司于2020年成立于烟台高新区，专注智能农业机械领域，是一家集研发、生产、销售为一体的高新技术企业，主要产品有智能割草机、多功能喷雾机、高地隙打药车、智能运输车、多功能采摘平台等。

作为公司智能植保装备的新成员，喷雾机器人采用北斗导航定位技术，是继遥控喷雾机之后的升级版。“机器人装载了北斗导航功能，可实现自动驾驶。只需设置好航线，就能把控作业行进路线，行走误差可控制在3厘米以内。”烟台新奇立农业机械有限公司总经理张勇介绍。设备采用全包围履带设计，2米长，抓地力好，爬坡能力极强，雨后可立即进地打药，且不用担心陷入泥地。

“传统的人工喷药费时费力，无人机喷药受风速等天气影响较大，喷雾机器人就能很好地克服这些困难。”张勇介绍，机器人每小时可喷洒15亩左右，喷洒得更均匀，几乎每株作物都能喷洒到药水。雾流对作物的穿透性好，防治效果更好。算下来，综合成本比传统机械作业节省药物60%，节省人工90%。设备适用于各种果园、田网防护林、速生用材杨树林、经济林、高速公路两旁绿化带、城市街道树木等高大树木的病虫害防治，也可用于消防和防疫消毒管理。

“自成立以来，公司高度重视科技创新，我们的愿景是通过研发生产高水平的智能农机设备，来赋能智慧农业、绿色农业高质量发展。目前我们正在和国内知名科研院所合作，共同研发喷雾机器人的视觉识别系统，以实现对靶喷雾、药量调节等功能。”张勇说，目前公司已累计申请并通过专利19项，其中发明专利2项、实用新型专利15项、外观专利2项。相信随着更多数字化、智能化技术的加入，公司将为农业生产带来更多新质生产力。

本报讯 4月8日上午，一场饱含传承精神的捐赠仪式在苏州大学红十字国际学院隆重举行。被学界称为“中国红十字会先师”、烟台莱州籍的吕海寰先生雕塑正式落户学院，成为弘扬人道主义精神的新象征。烟台市红十字会、苏州大学红十字国际学院、莱州市政府有关领导和烟台红十字系统干部能力提升培训班的学员共同参加了捐赠仪式。

吕海寰先生雕塑由烟台市红十字会与莱州市政府联合捐赠，旨在纪念这位对红十字事业作出重大贡献的先驱，激励更多人弘扬红十字精神，积极投身红十字事业。雕塑选用莱州白麻石，由莱州本地企业精心雕刻而成，塑像高0.8米、长0.6米、宽0.4米，底座高1.2米。雕塑庄严精美，栩栩如生，仿佛诉说着吕海寰为红十字事业付出的毕生心血，向每一位观瞻者传递人道观念和精神。

吕海寰，字镜宇，莱州市西南隅村人，清末著名外交家、中国红十字会创始人，曾任中国红十字会会长、名誉会长。今年是中国红十字会成立120周年，也是烟台市红十字会成立120周年。为纪念吕海寰先生、弘扬红十字精神，烟台市红十字会、莱州市人民政府为吕海寰先生塑像并捐赠给苏州大学红十字国际学院。于今年捐赠吕海寰雕塑，既是对吕海寰先生的缅怀，也是对他为中国红十字事业发展奋斗终生的精神传承，体现了烟台市红十字会主动适应新形势、新任务、新要求，弘扬人道宗旨、传承博爱美德、践行奉献之举。受捐方苏州大学红十字国际学院，由中国红十字会总会、苏州大学、中国红十字基金会联合创办，是一所致力于红十字运动研究、人才培养、文化传播的教学科研机构。吕海寰先生雕像落户该院，是对红十字文化精神的良好延续和弘扬。

苏州大学红十字国际学院负责人表示，运动先驱立于此地，让更多的人有机会瞻仰缅怀他对红十字运动缔造发展作出的重要贡献，增强自身责任感与职业素养，让红十字工作有更新、更快、更好的发展。



捐赠仪式现场。

# 专家到地头，杀灭节节麦

本报讯(YMG全媒体记者 苗春雷 通讯员于翰林 摄影报道)近日，牟平区宁海街道东油坊村的杨大爷十分着急上火，他望着绿油油的小麦田却怎么也高兴不起来。

要说小麦田里长点草不算什么大事，可杨大爷却说，今年麦田里的草长势特别猛，完全不受控制，除草剂打了几遍，还是控制不住。

那么，这种看上去跟小麦很像的草到底是何方神圣呢？

得知消息后，牟平区农业技术推广中心植保站站长曲诚怀第一时间来到田间实地查看。

“这种杂草学名叫做节节麦，是禾本科杂草，跟小麦是近亲，所以长得像，辨识难度很大。”他解释说。

在调查中他发现，东油坊村受节节麦影响的麦田有十余亩。曲诚怀提醒说，节节麦是麦田较难防治的一种恶性杂草，市面上普通的除草剂对节节麦很难有明显的防除效果。甲基二磺隆是目前麦田防治节节麦有效的除草剂药物之一。可是，它灭杀效果虽好，如果使用不当，容易发生药害，当前最好的方法就是人工除草。

他建议杨大爷，麦收以后对土壤进行深翻，同时使用除草剂进行彻底防除，双管齐下才能有效减少来年麦田杂草的发生。

听了专家的话，几天愁眉不展的杨大爷终于露出了笑脸。“以前打的药白瞎了，只有对症下药才能药到病除。”杨大爷说。

眼下，小麦已进入返青起身期，而武宁街道张家庄村的张建本也犯起了愁，本该绿油油的麦苗却陆续发黄，这让种了二十多年庄稼的老张很是纳闷。他咨询了几个“土专家”，可大家众说纷纭，有的说是冻害导致的，有的说是纹枯病导致的。那小麦这种异常问题究竟是什么？到底该怎么解决？

正当张建本一筹莫展的时候，牟平区农业技术推广中心的技术人员及时来到了他的田间地头。经过现场查看“诊断”，农技人员告诉老张，他家小麦发黄是因为感染了小麦花叶病毒病。

曲诚怀介绍，小麦

花叶病毒病是一种土壤传播的病害，越冬前无明显症状，返青期开始显症。如果不及时防治，会严重影响小麦叶片的光合作用，现在正是防治的关键时期，一旦错过，效果就会大打折扣。

他介绍说，小麦花叶病毒病是牟平区近年来的新发病害，有逐渐蔓延的趋势，建议

喷施吗胍乙酸铜搭配芸苔素，同时结合苯甲丙环唑一起防治小麦纹枯病等根部病害。

春管一分忙，秋收多打粮。抓住了春天，就为全年农业生产赢得了主动权。曲诚怀说，牟平区农业农村部门将继续深入田间一线，帮助农户解决农业生产中最关心的实际问题，全力保障粮食生产安全。



技术人员来到田间实地察看。

# 龙口市南村果园果业有限公司董事长邵刚——种出世界一流品质苹果

## 点赞新农人 →

一个“黄苹果”，价值668万元？

2023年，由烟台市农科院选育的黄色苹果新品种“烟金蜜”高价转让，成为烟台第一个成功转让开发的自主选育苹果新品种。是谁这么大手笔？他身上有哪些故事？

邵刚，龙口市南村果园果业有限公司董事长，是蓬莱、栖霞不少果农眼中的“果业领军人物”。

## 创建品牌

种出高端苹果，是邵刚深藏心间20多年的心愿。

1999年，退役的邵刚选择回老家龙口市北马镇南村创业。在上海考察市场时，他发现进口的苹果竟然卖到20元/斤，而且还是抢手货。反观国产苹果，不仅价格只有2元/斤，而且乏人问津。

他疑惑地仔细观察，终于看出端倪：“进口的苹果，打开箱子后，每个苹果都大小一致，颜色一致，整齐漂亮。而国产的苹果只有重量一致，既有条纹的，又有片红的，有宽条的，也有浅条的。”

返回家乡后，邵刚立志要种出高质量苹果。

他认为，一流的品牌，必须要有一流的品种和一流的品质。他给自己立了3个十年目标：第一个十年，创建一个自己的品牌；第二个十年，做中国一流品牌；第三个十年，做世界苹果一流品牌。

早在国内收购商和出口商偏好粉红色、有表光的苹果时，全红果就成了邵刚眼里的“金果果”。

为找到一流的全红苹果品种，执着的邵刚用了最笨拙的方法——用时间换收获。

从2000年秋季开始，只要在果园里发现芽变，枝条或果实长得不一样的富士苹果，他就剪来枝条在自己的果园里培育。在20多个芽变的全红苹果枝条中，他发现有一个芽变，开出的花是紫红色，颜色深红上色快。而且别的苹果品种大



龙口市南村果园果业有限公司董事长邵刚。

多是先一条一条的红，然后全红。而这个品种一开始就整体上色，采收晚的话会达到紫红色，表面油亮，而且糖度可以达到15度以上。

邵刚笃定，这就是他要找的苹果新品种。

“我拿着苹果到山东省果树研究所测基因序列，专家说变异很大，是个新品种。”邵刚高兴地给它取名“紫弘”。

经过多年试栽观察，品性稳定的“紫弘”于2015年通过新品种审定并进行品种权申请，2018年由农业农村部授予植物新品种权证书。问世以来，市场价格20多元一斤的“紫弘”牢牢占据了苹果中高端市场。

## 改良品种

“2000年，我到蓬莱龙山店、大辛店等地进行冬闲讲课，告诉果农多施有机肥、延期采收，发展高端全红、深红苹果。”邵刚说，“培养一个优质产区需要三种力量，用‘推动力’加‘拉动力’来打造‘吸引力’。”

他还是国内引进智能苹果分选线的领跑者。2014年，邵刚在展会上看到一套法国自动化设备，能在流水线上对每个苹果拍摄20张彩色、20张红外线的照片，不仅能分选出果个、苹果的表面颜色和瑕疵，还能检测苹果内部糖度与黑心病。于是，邵刚花400多万元买下了这套设备，与市场叫板，与国外苹果争雄交锋。

邵刚就以这种方式形成的合力，在蓬莱深耕了十多年。

“为保证口感，我要求果农适当晚采，大家又担心拖到后期会降价。”邵刚就给出一收到底的承诺：“市场降价我不降，市场涨价我跟着涨，在高出市场2—3角钱/斤的同时，每400斤苹果还赠送一包有机肥，让跟着走的果农们年年好，以这种正向引导的方式影响着果农。”

自此，邵刚成为了全红苹果的早期引领者。南村果园也打开了东南亚、泰国和英国等国际市场。同年，邵刚在龙口订做了不干胶字帖，免费发放给栖霞观里镇辛庄村的6户果农，并承诺高价收购贴字苹果。“由最初的6户果农发展到一个村，辐射到一个镇。”邵刚说，现在栖霞观里镇已经是全球艺术苹果最集中、数量最大的产区。

没想到，他的一个创意，使南村果园和栖霞成为艺术苹果的开创者。

他还是国内引进智能苹果分选线的领跑者。2014年，邵刚在展会上看到一套法国自动化设备，能在流水线上对每个苹果拍

## 走向世界

在邵刚办公室里，记者注意到一个“金牌子”，上面写着“D.D.D 2020果品企业自主品牌价值5476.38万元”。

“D.D.D”是邵刚2001年注册的商标。钻石的最高等级是D级，与众不同的英文第一个字母是D，美味的英文第一个字母也是D，他说商标的含义是做高等级的、与众不同的美味。

2015年6月，中国果品流通协会评出“2015中国十大苹果品牌”，“D.D.D”名列第一，同时公司入围“2015中国果业百强品牌企业”。

“做中国苹果一流品牌，这个目标已经实现了。”邵刚介绍，围绕品种、品质、品牌和标准化，南村果园已建立起完善产业链。

他研究的高干两主枝开心型树型并广泛种植，高度适合人工采摘作业，宽度适合机械化、水肥一体化种植。对此，他也在果园中进行示范推广，以提高果品品质。

目前，南村果园自有土地200亩，与周边农户合作流转土地1000多亩。邵刚给果农的苹果收购价也由最初的2元/斤，涨到6元—8元/斤，果农每亩有3万元—5万元的纯利润。

“把苹果做到世界一流品质”一直是他的梦想。一度，邵刚并没有找到方向，直到“烟金蜜”的出现，他顿时眼前一亮：外表油亮，金黄，抗病性强、成品率高，不用摘袋、择叶，省力栽培。看到非同凡响的外观表现，他深入了解了一下。发现这款苹果像蜜蜡一样，自带“贵族”属性。口感层次分明，像白砂糖一样，纯纯的甜，外加一点舒服的酸，有股天然饮料的味道。

邵刚说，他要围绕“烟金蜜”做一个闭环产业链，探索“公司+合作社+农户”方式打造苹果产业联合体，联合种植，统一品种，统一品质，统一销售。

“让‘烟金蜜’作为民族品牌，走向全球苹果产业第一梯队。”邵刚说，终有一天，中国苹果会站在世界苹果的顶峰。

YMG全媒体记者 秦菲  
通讯员 宋秀英 摄影报道

# 烟台与密克罗尼西亚联邦再续前缘

(上接第一版)韦斯利·西米纳说：“这真是一个温暖的故事，感谢中国的船员拯救了我们渔民们的生命。”

此次营救不仅展现了中鲁海运公司一线人员高尚的人道主义精神和精湛的专业技能，更诠释了中鲁远洋作为国企的责任与担当，也充分展现了中密两国人民的友好情谊。据悉，中鲁远洋公司每年都采购密克罗尼西亚联邦大量的优质金枪鱼，经过精深加工后投放中国市场，该公司在太平洋海域生产作业的船舶也经常停靠密克罗尼西亚联邦波纳佩港修整和装卸货物。

## 为中密合作发展贡献烟台力量

今年，是中密两国建交35周年，山东省与密克罗尼西亚联邦一直保持交流与合作。1996年，在我驻密使馆的介绍和推动下，科斯雷州与我省签署了友好省州关系意向书。特别是近年来，山东省深入践行“一带一路”倡议，不断深化与密克罗尼西亚联邦在经贸、地方交往、应对气候等方面的合作与交流。

在此背景下，本次访鲁期间，西米纳总一行通过重点了解烟台经济社会发展情况，并参观当地相关企业，共同推动了密克罗尼西亚联邦与山东、烟台在农业、渔业、文化、绿色低碳等领域的好友交流与务实合作。参访期间，有烟台企业负责人也直接表达了与密克罗尼西亚联邦的合作意愿。“我们企业非常重视中密两国之间的合作关系。”王欢说，作为企业，希望未来与密克罗尼西亚联邦的合作进一步加强。

“希望通过本次参观访问，能为中密两国的合作发展作出烟台贡献。”烟台市外办党组书记、主任孙欣欣接受采访时介绍，市外办仍将围绕服务国家总体外交和烟台经济社会发展“两条主线”，继续发挥外事工作优势，充分利用驻华使领馆、国际组织、友好城市等资源渠道，聚焦重点领域，邀请更多高层次次团组，举办更多高层级会议活动，为我市绿色低碳高质量发展示范城市建设贡献外事力量。

YMG全媒体记者 王鸿云 通讯员 孙旭飞 李永辉 摄影报道

我市捐赠吕海寰雕塑落户苏州大学红十字国际学院