全国首台苹果多臂采摘机器人上岗

智慧农机赋能果业提质增效，破解传统果业用工难题

本报讯（YMG全媒体记者 **夏靖尧** 摄影报道）11月15日，全国首台高端苹果全程多臂机器人采摘示范场景在栖霞市桃村镇凤凰庄村苹华农场落地投用。这台由北京市农林科学院智能装备技术研究中心自主研发的多臂采摘机器人正式上岗作业，可实现全天候无人采摘，以智能化技术破解传统果业“用工难、用工贵、强度大”的痛点，为北方现代果业规模化、智能化转型提供全新范式。

此次投用的苹果多臂采摘机器人，是针对标准化矮化密植果园量身打造的智能农机装备，攻克了复杂树冠环境下果实识别、遮挡果实精准定位、智能避障、多臂协同作业等一系列关键技术，创新实现“采摘、收集、分选、运输”一体化全自动作业，技术适配性与作业精细度达到行业先进水平。

据现场技术人员郭鑫介绍，该机器人采用锂电池驱动，续航能力强劲，单次满电可连续作业8小时以上，支持昼夜不间断作业。设备适配性广泛，可满足行距3.5米至4米、树高3米以内、树体宽度1.2米以内的标准化果园作业需求，搭载四组智能采摘机械臂，稳定实现每小时不少于800颗苹果的采摘效率，可精准采摘瑞香红、瑞雪、维纳斯等各类高端苹果品种，采摘品相规整、损耗率低，作业精细度获得现场果农认可。

作为当地高标准智慧农业示范基地，苹华农场累计投入2000万元打造现代化生态果园，配套建设防冰雹、抗风雨、防虫害的智能防护设施，彻底改变传统果业“靠天吃饭”的生产模式。果园负责人王严华介绍，该农场全程采用科学化智能种植、生态化培育管理模式，坚持自然挂果、无催熟、无打蜡，依托优越的产地禀赋与精细化管护体系，保障高端苹果品质稳定输出。



多臂采摘机器人正在采摘苹果。

当前，苹果主产区普遍面临从业人口老龄化、采摘劳动力短缺、人工成本攀升等产业难题，传统人工采摘劳动强度大、效率受限，成为制约果业提质增收的关键瓶颈。多臂采摘机器人可有效替代人工完成高强度采摘作业，大幅降低果园生产成本和对人力的依赖。

当日，机器人采摘苹果，引来当地果农围观。管理果园40多年的果农王保禄感慨道：“没想到机器人能到地里摘苹果，比人工摘的还仔细。”

据研发团队介绍，苹果多臂采摘机器人落地应用，标志着我国高端苹果智能采摘技术实现了实景规模化落地突破。下一步，团队将持续优化农机农艺融合模式，完善设备适配性能，探索可复制、可推广的智能果业装备应用体系，推动智能农机在苹果产业优势产区规模化普及，以农业新质生产力赋能传统果业转型升级，助力特色农业高效化、智能化、现代化高质量发展。

烟台特种机器人加速出海

“智”造救援尖兵领跑全球

本报讯（YMG全媒体记者 **王鸿云** 通讯员 **高善伦 郑喆** 摄影报道）近日，在山东国兴智能科技股份有限公司的调试车间里，一台通体赤红的防爆消防灭火侦察机器人正在完成最后一轮防爆性能测试，随后将装船发往韩国。这台由烟台本土企业自主研发的“灭火尖兵”，能代替救援人员进入易燃易爆、有毒缺氧的灾害现场进行救援，其水炮射程超过90米，已成为海外客户争相采购的“中国智造”。随着全球应急安全需求持续升级，特种机器人正成为山东高端装备出口的新名片，青岛海关所属烟台海关以精准监管与贴心服务，为企业驶向全球市场打通快车道。

特种机器人是集机械设计、防爆技术、人工智能、多传感器融合于一体的高端装备，广泛应用于消防灭火、地震救援、森林草原防火、洪涝排涝、密闭空间巡检等高危场景。作为国家级专精特新“小巨人”企业，山东国兴智能科技股份有限公司产品覆盖五大领域、60余种型号，拥有全部自主知识产权，年产能达1000台套以上。

“海外市场对智能消防装备的需求正在暴发，我们的产品凭借高性价比和定制化能力，越来越受国际客户认可。”山东国兴智能科技股份有限公司技术副总经理徐亚菲介绍，公司现有专利200余项，产品已销往美国、巴西、墨西哥、韩国、印度、德国、意大利等全球36个国家和地区。



烟台海关关员对出口特种机器人进行现场查验。

2026年1–8月，该公司出口额超700万元，其中消防机器人出口订单占比达30%，同比增长80%。

高端装备出口，通关效率就是竞争力。针对高端装备技术含量高、交付周期紧、单台货值大等特点，烟台海关创新开展关港智慧监管改革，推出“分类监管、前置理货、集中查验”模式，单船货物查验时间较以往压缩了2至3天。同时，依托“区关港”联动机制，打出“提前申报+延时/错时预约通关+抵港直装”组合拳，打通“车辆—船舶”无缝对接物流通道，实现成品出口“装船即走”。

“订单交付周期紧，通关顺畅非常重要，海关的预约通关和抵港直装模式，帮我们把交货期压缩了好几天。”山东国兴智能科技股份有限公司海外销售部经理祝洪晓说。

在政策红利释放方面，烟台海关积极对辖区出口企业开展原产地政策“滴灌式”帮扶，组建服务专班深入企业，提供优惠贸易协定的专题宣讲和申报全程指导。目前，依靠原产地证书智能审单、无纸化申报和自助打印，企业足不出户即可完成“秒审秒签”，自助打印率达94%。

“通过国际贸易单一窗口申办一份原产地证书，从提交到自助打印只需几分钟，去年以来我们累计签发多份优惠协定证书，有效降低了关税成本，产品在海外市场的价格竞争力明显提升。”祝洪晓说。

长岛大钦岛乡迎来海带生产重要环节

“蓝色粮仓”夹苗忙

本报讯（YMG全媒体记者 **苗春雷** 通讯员 **王烨 吴瑾 任玮艺** 摄影报道）寒风渐起，夹苗冬忙。与陆地上的秋收冬藏不同，长岛大钦岛“蓝色粮仓”迎来了全年海带生产至关重要的环节——夹苗。阵阵马达声顺着夜海传得很远，整个海岛都沉浸在“抢冬播、夹苗忙”的热乎气里。

“凌晨两点采苗，3点半夹苗，下午1点半到3点散场。”东村村民赵长智站在渔港上搭起的帐篷边依次展开夹好的苗绳，检查合格后装入筐里。渔港两旁，养殖单位的生产车间和军绿帐篷里，运苗、喷水、夹苗、检查、码绳、搬筐、吊装，现场一派热火朝天的繁忙景象。

一顶顶军绿小帐篷和养殖场内灯火通明，戴着鲜艳头巾、身着花棉袄、脚踩高筒靴的渔家大嫂们三五成排地坐在夹苗器前，一拉、一拧、一夹，如穿针引线般将二三十厘米长的海带苗嵌入绳中，如此重复，双手飞转如梭。紧张的劳作声和喜悦的谈笑声交织在一起，映照出渔民们对丰收的期盼与信心。岸边船只往来穿梭，源源不断地把暂养成熟的海带苗运送上岸，检查合格的苗绳打包装船，运往海上养殖区进行挂养。

“我们每天凌晨3点就来夹苗。工人们下海采苗来得更早。干活要趁早，不然日头上来以后，海带苗怕晒怕热受不了。夹好的苗绳，会运到海上养殖区，整齐挂在筏架上面，让海带在海里面自然生长。希望风调雨顺，明年有个好收成。”东村村民王媛媛每天凌晨开始一天的辛勤工作，脸上洋溢着对丰收的期盼。

东村养殖户范红霞手里攥着一把海带苗，正给夹苗大嫂们发苗。“现在正是大钦岛夹苗的季节，我们是每天凌晨两点开始，到下午1点结束。起早贪黑，夹苗劳作这期间是非常辛苦的，但是姐妹们在一起都非常开心快乐。”她说。

“现在是夹苗最忙的季节，一般一天可以夹一百五六十根，一定要夹到苗绳里面，还要注意松紧。太紧了伤根，太松风浪一打就掉了，这是个技术活。”东村养殖户姜燕道出了夹苗的关键。

据悉，2026年，大钦岛乡以“B013”“E25”“东方D8”“山海”为主要海带养殖品种，拓宽海带养殖面积达1.3万亩、近300万绳，预计至11月底，海带夹苗工作将全部结束。

近年来，大钦岛乡党委、政府持续推进“蓝色粮仓”建设，加大科技投入，大力发展虾夷扇贝、马粪海胆、裙带菜等生态养殖。同时，大钦岛乡村两级跟踪指导养殖户从蓬莱、大连等地引进优质海带苗种，不断革新海带养殖工艺和设备，构建从养殖、加工到销售的“一根海带”全产业链，为海岛群众提供了重要的增收途径。



大钦岛渔民正在忙着夹苗。

人社系统停机升级，办事指南请查收

20日起停办，12月15日恢复

根据省人社厅统一部署，烟台市部分人力资源和社会保障信息系统将于11月20日18:00至12月14日24:00进行停机升级。停机期间，全省范围部分人社业务暂停服务。面对近一个月的系统“休整期”，市民办事需要注意什么？急事如何特办？烟台市人社局发布详细指南，并送上贴心提醒。

哪些业务暂停？社保就业全覆盖

停机期间，全国人社政务服务平台、“爱山东”App、省及市人社网上服务大厅、烟台市人社局微信服务号等线上渠道，以及各级人社业务线下服务场所（含协助办理的金融机构网点），将暂停办理三大类业务：

一是社会保险类。全省基本养老保险、工伤保险、失业保险、职业年金等所有业务，个人养老金申领，社会保障卡申领、补换等。

二是就业创业类。全省就业失业登记、就业创业证申领、就业困难人员认定、社会保险补贴、就业见习、城乡公益性岗位、创业担保贷款、一次性创业补贴、职业技能培训、流动人员档案管理服务等。

三是烟台特色人才类。烟台市引进人才生活补贴、购房补贴、留学费用补贴、大学生实习补贴、企业年金网上备案等业务。

急事如何特办？线上线下有对策

为避免业务“卡点”无法办结，线上受理将分阶段提前暂停：11月17日0:00起，暂停社保待遇申领、社保卡补换等线上受理；11月20日0:00起，暂停就业失业登记、创业担保贷款等业务线上受理。

如果停机期间遇到急需办理的特殊情况，市民无需慌张。新入职或新建项目参保，可将信息发送电子邮件、邮寄或线下提交至经办大厅备案，系统恢复后正常办理，若停机期间发生工伤按备案时间计算；工伤就医，暂停联网结算，请保管好票据和病历，系统恢复后按规定手工报销；急用参保证明，可到政务服务大厅或人社经办大厅线下办理；社保卡丢失，可前往合作银行网点办理挂失；其他急需业务，均可线下提出申请，系统恢复后补录信息。

待遇会不会少？申领缴费有保障

针对群众最关心的待遇问题，人社局派发“定心丸”：停机期间未及时受理的社保待遇类业务，系统恢复后将优先受理，不影响个人权益。

此外，为确保11月份社保费正常征收，请参保单位或人员务必于停机前完成当月增减员业务。停机前已完成参保登记或“社保核定”的，在税务部门缴费不受影响；灵活就业人员、居民在税务部门自主申报缴费也不受影响。职业伤害保障缴费申报截止期由12月15日延长至12月25日。

12月15日零时起，各级人社部门网上服务大厅及线下服务场所将恢复各项业务办理。“爱山东”App、微信服务号等渠道将逐步恢复。由此带来的不便敬请谅解，如有疑问，请拨打12333热线咨询。

YMG全媒体记者 **张孙小娱**

华能烟台2×66万千瓦热电联产项目进入主体施工阶段

本报讯（YMG全媒体记者 **邹春霞** 通讯员 **彭蕾**）11月15日，华能烟台2×66万千瓦热电联产项目主厂房区域顺利完成全部地下设施施工及土方回填，全面转入上部主体结构施工阶段，为后续主体框架施工、大型设备安装、工程创优创效筑牢坚实根基。

华能烟台2×66万千瓦热电联产项目，建设两台66万千瓦超超临界热电联产机组，配套建设脱硫、脱硝等生产、生活设施及厂外工程，是事关烟台经济发展、民生冷暖的重大能源工程，主要保障烟台中心城区集中供暖，供热能力可达4200万平方米。

项目于2026年6月30日开工，一号机组预计于2027年12月28日投产，二号机组预计于2028年3月28日投产。项目建成投运后将进一步完善区域能源供应体系，稳稳守护千家万户冬日温暖，助力企业转型升级，为烟台高质量发展注入强劲能源动力。

为保障项目高效推进、按期投产，福山区安排骨干力量，第一时间协调破解建设难题，打通项目推进堵点。项目开工建设以来，华能及各施工单位紧盯节点目标、严守安全底线、严控工程质量，抢抓施工窗口期，全速推进各项工程建设，奋力跑出项目建设“加速度”。

市商务局相关负责人18日接听12345热线

本报讯（YMG全媒体记者 **逄苗**）11月18日（星期三）上午9:30–10:30，烟台市商务局副局长秦立燕将接听12345热线电话，市民有相关问题可拨打热线电话进行对话。

受理范围为烟台市商务局职责范围内且属于烟台市12345政务服务便民热线受理范围的各类诉求，包括商贸流通、运行消费、市场体系、电子商务、会展葡酒、招商引资及外资、外贸、外经等商务工作方面的咨询、求助、意见和建议。不受理须通过诉讼、仲裁、纪检监察、行政复议、政府信息公开等程序解决的事项和已进入信访渠道的事项，不符合法律、法规、规章及政策规定的事项，以及涉及国家秘密、商业秘密、工作秘密、个人隐私和违反社会公序良俗的事项。

本次接话活动的受理方式是接听热线电话渠道的市民诉求，不接待来访人员。超出受理范围的来电，由市12345热线工作人员按常规程序处理。接话情况将通过“大小新闻”等媒体端对外公开。

市信息通信发展办公室主要负责人18日接听12345热线

本报讯（YMG全媒体记者 **盖鹏**）11月18日，烟台市信息通信发展办公室主任辛晟将接听12345热线电话，接话时间为18日下午3:00—4:00。

本次接话受理范围为烟台市信息通信发展办公室职责范围内且属于烟台市12345政务服务便民热线受理范围的各类诉求，包括5G、千兆光网等通信基础设施建设，落实光纤到户、综合布线和建筑物移动通信基础设施建设标准等方面的咨询、求助、意见和建议。不受理须通过诉讼、仲裁、纪检监察、行政复议、政府信息公开等程序解决的事项和已进入信访渠道的事项，不符合法律、法规、规章及政策规定的事项，以及涉及国家秘密、商业秘密、工作秘密、个人隐私和违反社会公序良俗的事项。