



大众日报
客户端



大众日报
微信

55秒，一辆新车从生产线上开出

发现别样山东
聚焦特色产业集群

□ 本报记者 张晓帆
本报通讯员 梁之磊



□ 记者 张晓帆 通讯员 梁之磊 报道
近日，一汽-大众华东基地生产车间，工作人员正在检验车辆。

11月18日，在位于青岛市即墨区的青岛汽车产业新城一汽-大众华东基地生产车间，一列无人驾驶的小车载着零部件，沿着地面黄线缓缓行进，在指定工位停下来，全程不需要人工控制。这是名为AGV的自动巡航小车，基地里中小型零部件的运输全部由222台AGV小车来完成。

4米高的主焊二工位，一辆车身通过全自动的机械化运输系统精准送达，12台轻量化机器人“一拥而上”，挥舞着“手臂”，焊火飞溅，短短13秒的工夫，就完成148个焊点。玻璃涂胶工位，机器人“抓起”一块前挡风玻璃，举起，涂胶，再送到安装工位，只要48秒。

据了解，一汽-大众华东基地是华东地区自动化程度最高的整车生产基地。在这里，能用机器人的地方，都用上了机器人，涂装车间拥有138台机器人，焊装车间机器人数量多达1036台，密密麻麻分布在车间，车间宛如黄色的“钢铁森林”。这里的生产都是以秒为单位的：每0.2秒就有一个螺栓自动拧紧并上传保存数据；3秒，一块厚重的钢板冲压成形；55秒，一辆崭新的汽车整车从生产线上开出……

因车而生、因车而兴。总规划面积93平方公里的青岛汽车产业新城，已形成一汽-大众、一汽解放商用车、一汽解放新能源轻卡、奇瑞四大整车龙头带动，涵盖底盘系统、汽车电子等核心配套的一级供应商，制作汽车产业招商路线图，按图索骥开展产业链招商，大力引进亩产效益优质企业。

随着龙头企业的落户，青岛汽车产业新城成为青岛零部件配套商的福地，零部件配套“朋友圈”迅速扩大。目前，青岛汽车产业新城已累计引进涵盖汽车电子、

吸引上百家产业链上下游企业进入。

一汽解放青岛汽车有限公司工艺技术高级主任李劲告诉记者，在高质量发展的新时代，汽车产业已从单一企业的竞争升级到产业体系和配套能力的竞争。对于车企来说，最好的支持就是去打造一个完整的产业集群，这会带来人才、产业链、供应链、市场等要素聚集，提高产业效率。

针对车企对产业集群的迫切需求，即墨区专门成立了汽车产业专业招商事业部。结合整车企业配套特点，招商人员逐一分析大众、解放、奇瑞等落户整车企业的一级供应商，制作汽车产业招商路线图，按图索骥开展产业链招商，大力引进亩产效益优质企业。

随着龙头企业的落户，青岛汽车产业新城成为青岛零部件配套商的福地，零部件配套“朋友圈”迅速扩大。目前，青岛汽车产业新城已累计引进涵盖汽车电子、

座椅、排气系统等各环节配套项目200余个，传统车辆“机箱桥”和新能源汽车“三电”等关键配套纷纷实现本地化，一个企业引来多个企业、多个企业抱团成为产业集群式的产业集聚效应正在显现效果。

在一汽解放青岛汽车有限公司车间，每条生产线平均216秒生产一辆整车，日产车辆突破1000辆。每天有一千多台不同类型的车混线生产，涉及的物料有一百多万，工人们可能前脚刚给一台轻卡装上小轮胎，后脚就得安装重卡轮胎。车间产能的高度释放，与本地供应商的紧密配套关系很大。目前，在一汽解放“磁吸效应”下，已吸引配套企业近百家，零部件本地化采购之后，成本降低了30%—40%，极大降低了周转率和物流运输成本。据介绍，为一汽解放提供仪表盘、门板等内外饰件的青岛

新泉汽车饰件有限公司，今年产值预计达2亿元。

目前，信息技术、新能源技术与汽车产业正在加速融合，轻量化、电动化、智能化、网联化、共享化的“五化归一”发展方向已成为业界共识，锂电汽车、氢能汽车、智能网联汽车等“下一代汽车+”产业发展十分迅猛。青岛汽车产业新城委招商部部长温延正说，深耕汽车工业十年的即墨区早已聚焦这个机遇，积极培育壮大汽车产业新动能、新业态，抢占新能源汽车这个“新风口”，把汽车产业做大做强。

在投资32亿元建设的一汽解放新能源轻卡基地现场，项目方正在紧锣密鼓地安装调试设备。该项目是一汽解放向智慧交通解决方案转变的重要举措，项目投产后可年产10万辆新能源轻卡，产值达100亿元，极大提高轻型卡车的整车装备能力、提升产品技术含量的同时，抢占新能源汽车市场。

青岛汽车产业新城专门成立新能源产业部，组建专门团队靶向招商，精准招引大项目，并建立动力总成及关键零部件“项目库”，加快新能源集群招商。目前，青岛汽车产业新城正多方招商引进电池、电机、电控三电项目，为一汽解放、奇瑞等本地整车项目做好本地化配套；计划投资100亿元、年产15万辆商用车基地项目正在洽谈对接；明年将再引进一家新能源汽车项目。

聚焦无人驾驶、智能网联等产业前沿领域，青岛汽车产业新城也正快马加鞭，与高校院所、产业研究院等合作，全力打造国内最丰富的自动驾驶商业应用场景，让“聪明”的车开上“智慧”的路。目前，与武汉理工大学、华励智能研究院开展智能网联系统研发合作，获批打造青岛智能网联示范区。



扫描二维码
看更多报道

□ 记者 纪伟
通讯员 素贞 孔杰 报道

『共享蓝管』，每天节水六个泳池

“这都是打地基时挖出来的地下水和一部分雨水，其实比较干净，以前都排进了污水管道，很浪费。”11月15日上午，在临沂市兰山区恒大中央广场项目建设现场，工地西北角斜立着一排手臂粗的管道，管道口正喷涌着清水。临沂市政管理局管理科负责人周建德告诉记者，通过建设“共享蓝管”，这些施工时挖出来的清水被就近排到了河道中，进行生态补水，每天可以节省9000立方米水，相当于6个标准游泳池的容量。

管道一端连着地坑基底，将地底涌出的水抽取到地面，另一端连接着集水池。为了保证水质达到生态补水的要求，地下水在这里经过沉淀等处理工序后，再顺着管道一路向南，流入近1公里外的涑河中。在涑河边的排水口，周建德拿出一个矿泉水瓶，从排水口处接了满满一瓶。在阳光下，记者仔细端详瓶中的清水，很难看到杂质。

多年来，临沂市兰山区老城区的建筑工地基坑水，直接排入了市政合流管网，最后进入了城市污水处理厂，造成污水处理厂进水浓度偏低，运营成本加大，财政资金浪费。今年以来，临沂市创新推进建设工地排水管理，聚焦城市污水处理提质增效，坚持政府主导、企业参与，推广“共享蓝管”排水模式。由临沂市政管理局牵头，临沂市水务集团投资建设了“共享蓝管”示范项目，将基坑水沉淀过滤后，就近排入附近河道水体，既补充了水体水量，改善水生态环境，又减少了污水厂进水量，提高了进水浓度。沿途还可以为园林绿化、环卫洒水、工业企业用水提供水源，实现了水资源的综合利用。

恒大中央广场这处“共享蓝管”由临沂市水务集团投资建设，包含3处沉淀池、916米管道、增压泵12台，还包括1处“水鹤”，即竖立在路边从顶部为环卫车辆补水的管道。这些设施可以将周边三个项目的基坑降水收集排入涑河，日排水9000立方米。自今年5月10日运行以来，累计将100万立方米基坑降水排入河道，减轻了管网和下游污水处理厂运行压力，节约了一大笔污水处理费和市政管网运营成本。随着附近新的工地开工，这些设施预计还需运行三年左右，经济效益和环境效益十分可观。

目前，临沂市政管理局还在建设兰山区五里堡片区的“共享蓝管”项目，建成后每日将约3000立方米的基坑水输送到附近的热电厂，用作热电厂的冷却水和供热补水，每天为电厂节约资金约1万元。而在临沂市人民广场筹备的“共享蓝管”项目，预计还将发挥供给绿化用水、喷泉用水以及附近河道生态补水等作用。“随着城市管理水平的逐步提升，更需要我们用绣花功夫来挖掘城区存量资源，让基坑水这类不起眼的资源能够发挥作用，为群众办实事。”临沂市政管理局党组成员、二级调研员孟庆余说，目前，共享蓝管项目正在临沂市全面铺开，计划到2022年年底，临沂市将在各县区实现共享蓝管全覆盖，实现建筑基坑水的资源化综合利用。

我省部署2022年住户调查大样本轮换工作

□ 记者 赵小菊 报道

本报济南讯 按照住户调查每5年进行一次轮换的制度设计要求，国家统计局定于2022年开展住户调查大样本轮换工作。省政府办公厅近日下发《关于开展住户调查大样本轮换工作的通知》，对相关工作进行部署。

住户调查是一项重要的民生调查工作，按照住户调查制度设计要求，每5年进行一次大样本轮换是保证住户调查样本代表性、确保数据质量的重要举措。通过大样本轮换，将为住户调查抽选符合精度设计要求、代表性较好、能够稳定使用5年，最大程度兼顾国家、省、市、县各层级数据需求的样本。

国家统计局山东调查总队将负责组织实施全省住户调查样本轮换工作。各市县级国家调查队和相关县级统计局具体负责辖区内的样本框信息核实、调查小区落实、住宅名录编制、摸底调查、住户样本抽选、调查户落实等现场抽样工作。

青岛：预约养老床位 登录“养老地图”

□ 记者 李媛 报道

本报青岛11月24日讯 今天，青岛市政府召开新闻发布会，发布了“青岛养老地图”，以便老年人准确快速地寻找到符合自身需求、安全可靠、方便可行的养老服务资源，同时有效化解部分养老机构“一床难求”与“床位闲置”并存的结构性矛盾。

“青岛养老地图”采用微信小程序开发，用户登录后即可直观地查阅青岛全市养老机构和镇街居家社区养老服务中心的相关信息，并可直接预约入住养老机构床位或签约家庭养老床位。为了促进养老市场更加公开透明，接受社会各界和广大群众的监督，青岛市民政局还在养老地图上公布了10个区(市)的养老服务热线，方便广大群众咨询反馈问题。

聊城开发区农村改厕 实现智能管护

□ 记者 高田 通讯员 张同耀 商景迪 报道

本报聊城讯 近日，聊城开发区蒋官屯街道任庄村村民任庆鹤看到自家厕所化粪池满了，便拿出手机扫描厕所信息上的二维码，填写好自家厕所编号，抽插信息便传送到聊城开发区农村厕所智能管护平台。不多会儿，负责该片区粪污抽取工作人员韩义民就来到任庆鹤家，将化粪池清理干净。

为让农村改厕成果真正惠及农家，聊城开发区建立长效管护机制，不仅搭建了全区智能管护信息系统，对管护工作进行全程跟踪、追溯，还创新综合利用模式，实现了无害化粪污处理，并通过政府购买服务方式与第三方机构合作，由第三方机构全面承担粪具维修、粪液清运等农村厕所后续管护工作。

截至目前，聊城开发区累计投资1000余万元，建设了1个互联网智能管护平台、7个改厕管护服务站、2个生物发酵中转站和1个粪污集中处理站，粪液日最大处理能力可达200吨。



济南黄河国际会展中心加紧施工

□ 记者 刘飞跃 报道

11月24日，位于济南新旧动能转换起步区崔寨片区的济南黄河国际会展中心正在加紧施工。目前，会展中心北侧六个标准馆已基本完成，南侧六个标准馆已完成主体结构施工，配套酒店等建筑主体结构也已封顶。

济南黄河国际会展中心中心总建筑面积约100万平方米，净展面积51万平方米。

红苹果，中国种

——山农大陈学森团队发明良法培育良种造福果农

□ 本报记者 王桂利
本报通讯员 郭翠华

如何让苹果更红、更好吃、更好卖？经过近20年潜心研究，山东农业大学陈学森教授找到了答案。他和团队成员用具有自主知识产权的55项专利技术，培育独有的苹果新种质，育成红肉、红皮苹果新品种，发明使用年限缩短多年的苹果育种法，并摸索出配套技术为新品种推广保驾护航。近年来，这些成果在山东、陕西等地累计推广513万余亩，新增经济效益115亿余元。

11月3日上午，喜讯从北京传来，陈学森主持完成的“苹果优质高效育种技术创建及新品种培育与应用”荣获2020年度国家技术发明二等奖。这也是他们继2015年获得国家科技进步二等奖后，第二次摘取国家科学技术奖。

陈学森与红肉苹果，缘起新疆野苹果。2004年6月，他指导的博士生何天明在新疆伊犁野果林进行野杏调查与试验，回到实验

室后忧心忡忡地说：“陈老师，新疆野苹果正遭到严重破坏，您应该去看一看。”次年8月，陈学森及团队成员到伊犁野果林实地考察，他对新疆野苹果中的红肉苹果产生浓厚的兴趣。

他们采集了样本到实验室检测，结果表明其类黄酮和有机酸含量明显高于栽培品种。陈学森就想到：“类黄酮具有抗氧化、抗肿瘤等功能，能不能把新疆红肉苹果和‘红富士’苹果杂交，创建新疆红肉种质？”

很快，苹果杂交品种，在组培室播种培育第一代(F1)实生苗，并将这些苗子定植到泰安横岭育种基地。在陈学森的照料下，基地里80%的实生苗在2年内开花结果了。在F1代群体中，陈学森筛选到R6R6纯合基因型的红肉脆肉株系，经过试验检测发现其果实类黄酮含量是普通苹果的七倍，可与蓝莓比肩。“这是我们中国人独有的功能性苹果种质，实现了红肉、脆肉、高类黄酮等多个品质性状(基因)的快速聚合。我们把它命名为CSR6R6。”陈学森介绍。如

今，CSR6R6被保藏进中国科学院微生物研究所。团队培育出“幸红”“福红”“美红”“满红”4个高类黄酮苹果新品种，它们果肉全红、果皮红亮，吃起来酸甜适口。

在市场上，着色程度是决定果子卖相的一个关键指标。近年来，行业人员通过芽变选种对苹果果皮着色等性状进行改良，选育出一大批苹果红色芽变新品种。对于果树芽变的分子生物学机制，研究人员并不清楚。陈学森希望能在这一领域有所突破。

陈学森安排学生采集苹果品种“长富2”及其红色芽变后代“烟富3”及“烟富3”红色芽变后代“烟富8”有关材料，带回实验室分析。他们最终发现，转录因子MdMYB1启动子甲基化水平与果皮花青苷含量呈现显著的负相关关系。由此，他们还发明了基于MdMYB1基因启动子甲基化水平检测的苹果红色芽变早期分子鉴定技术，先后选育出“龙富”“元富红”等苹果新品种，使果实着色、风味等性状得到了有效改良。现在，这些品种已成为果农的主栽品

种。陈学森和团队成员每选一个苹果新品种，都会摸索合适的栽培管理方法，用良种良法造福果农。山东龙口市诸由观镇冷村的一条果品专业合作社就是受益者。

2014年，龙口一条果品专业合作社200多亩果园里的苹果树不少被雨水淹死，总经理王恩琪向陈学森“求救”：“果园里种了20多年的苹果树了，新种的小苹果苗会因重茬障碍长不好，怎么办？”对此，陈学森和团队成员毛志泉教授当即给他支招：“用我们的重茬障碍绿色防控技术就能根治，也就是冬前开沟、捡除残根、穴施菌肥(发酵液体)、葱树混作。”原来他们在研究中早已明确镰孢菌属是引起我国苹果重茬障碍的主要病原菌，而大慈分分泌物就是该菌的“克星”。

“我们将研发更多高水平接地气成果，转化为农业发展新亮点，转化为农民的经济效益。”对于未来，陈学森依然干劲十足。