

解码“十五五”专项规划

广袤大地上，有一群人奔走在城乡两头，一头连农户、一头连商户，是我国农产品流通体系的重要主体。

他们是农产品经纪人。《加快农业农村现代化“十五五”规划》提出，“十五五”时期，全国将培育3万名农产品骨干经纪人。当前，农产品经纪人这一群体呈现哪些新变化？骨干经纪人如何培育？未来怎样给产业发展赋能？记者进行了采访。

衔接小农户与大市场，职业化、专业化、组织化特征日益显现

“郭哥，有客户要土豆，我知道你还有几十亩没收。”一接到订单，马忠密便熟练地联系种植户郭新，“啥价出？”“价格都是明摆着的，啥货啥价。”郭新不假思索。

“大薯率高、皮毛光亮、带土少，7毛一斤没问题。要是缺陷比例高，价格估计得低些，还要看客户能不能接受。”马忠密又补了句，“烂的、小的千万别给客户。”

“咱到地中间挖几个点看看，早卖完早腾茬。”打交道多年，郭新知道跟着马忠密吃不了亏。

47岁的马忠密是吉林省扶余市的一名农产品经纪人，专做土豆产销经纪已经10年，经验丰富，深受客户信任。“咱们可不是只顾着赚佣金的‘中间商’，得帮种植户、采购商解决实实在在的难题。”马忠密说。

产销对接，渠道是关键。为了给农产品找销路，这些年马忠密跑多了地的农批市场和批发采购平台，寻找合作机会。“质量达标，才能开口谈生意。”马忠密拿出一沓田间笔记，里面是他收集整理的土豆病虫害图谱。发现有些种植户会大小优劣混装售卖，马忠密还引进了分选分级设备，满足客户差异化需求，实现优薯优价。

据测算，我国长期活跃于产地并从事农产品购销服务的经纪人，数量在100万以上。2025年，农业农村部会同人力资源和社会保障部、中华全国供销合作总社共同修订《农产品经纪人国家职业标准》，进一步明确其职业能力指标、服务内容和从业规范，为农产品经纪人职业化发展提供依据。

“农产品经纪人是小农户对接大市场的重要纽带，在衔接农产品产需、推动产业升级、促进农民增收等方面发挥着重要作用。”农业农村部市场与信息化司有关负责人介绍，近年来，农产品经纪人日益呈现职业化、专业化、组织化特征。

在职业定位上，由自发从业、经验经营向稳定职业形态转变，规范经营、合同履约和信用建设日益成为基本要求；在服务内容上，由单一信息撮合，逐步拓展至质量标准执行、分级分选、冷链物流和市场营销等环节。“部分经纪人还通过行业协会、产业联盟或联合经营实现资源整合、风险共担和协同发展，进一步提高了服务稳定性和市场议价能力。”农业农村部市场与信息化司有关负责人说。

打通流通“大动脉”，保障经纪人稳定经营

天蒙蒙亮，广东省广州江南果菜批发市场，商户邱新航的蔬菜档口热闹起来，挂着“湘”“琼”“贵”等地车牌的大中型厢式货车来来往往。

装车间隙，不时有客商开箱验货。打开泡沫箱顶盖，翠绿油亮的香菜层层码放，棵头大小均一，根部也干干净净。“我们采购的香菜在沙地种植，采收时不带泥巴，色泽、长度都控制得很好。”邱新航说。

与马忠密不同，邱新航属于销区经纪人。他所在的广州江南果菜批发市场是全国最大的果蔬集散中心之一。每天，省内外10多台车往来他的档口，日吞吐量达到200吨。整个市场，卖香菜的商户有七八十家，而邱新航则是卖得较好的一家。

蔬菜价格的季节性波动较大。“销路虽然不用操心，但行

奔走在城乡间的农货选品师

本报记者
郝静娟

情要把稳。”邱新航从2013年开始做蔬菜生意，经历过多次涨跌。他在云南曲靖等产地与农户签订了订单收购合同，保障货源稳定，同时将最新市场资讯传递到生产一线。每天，他还将掌握的产地和销区价格信息制作成公众号文章更新发布。记者随机点开几期，阅读量均在1000上下。

在这里，系统化的数据服务能力，帮助广大经纪人研判市场供需态势，避免盲目铺货、跟风经营。

“依托大数据收集发布，帮助打破产销两头信息差。”广州江南果菜批发市场经营管理有限公司副总经理赖勇金介绍，市场检测中心常态化采集果蔬价格、供需结构等流通数据，搭建形成标准化市场价格指数体系，实时发布行情，便于商户定价参考。

保鲜是蔬菜流通的另一大难题。邱新航介绍，公司在合作基地周边投资修建了15门冷库用于采后预冷。在广州江南果菜批发市场，货品如果当天卖不完，也有万吨级冷库供临时仓储。此外，食品安全追溯、监控系统、电子结算等流通交易场景，共同助力保障舌尖上的安全。

打通流通“大动脉”，产销衔接更顺畅。近年来，我国加快构建农产品产地市场体系，农业农村部引导推动41个省部共建市场和663个定点市场数字化建设，支持建设7.8万个田头冷藏保鲜设施，持续推动产地冷链物流成网成链。

推动职业技能水平提升，更好服务现代农业高质量发展

理论知识考试、现场技能操作考核、营销路演展示……7月，第七届全国农业行业职业技能大赛首次设置了农产品经纪人技能竞赛，陕西选手李千等5名农产品经纪人获得大赛一等奖，骨干经纪人的培育刚刚起步。

从“赚差价、靠人脉”，到“拓市场、增效益”，新一代农产品经纪人，正在用知识和技能重新定义这一行业。比赛中，参赛选手有本科及以上学历的超过46%，展现出鲜明的市场化产业化思维。“产品可能会滞销，观念不能‘滞销’。”李千在大学里学的是国际贸易专业。

2022年是李千职业发展的分水岭。受供求变化影响，猕猴桃上市后价格走高，中秋节后行情迅速降温。果农们找李千帮忙卖果子，由于当地市场价价偏高，而且猕猴桃硬度低、放不住，他联系的几家采购商都不肯收。

跟村干部商量后，李千迅速组织果子分级。已经发软的，联系社区团购和就近市场，每斤赔3元快速卖出，但这只占一小部分。“好果子不能贱卖伤农，也不能囤货赌后市。”李千看上了直播电商。

村民合拍、地头直播、现摘现发……经过反复尝试，真实场景吸引来第一波流量，1小时卖了200多单，一半多订单来自新疆——受制于运输、推广等难题，当地猕猴桃市场尚处空白。“这一市场机遇必须抓住。”李千马上联系物流公司，协商解决运费问题，并连夜赶到乌鲁木齐，对接当地恒温仓。线上发货稳定后，他又跑到天山周边的牧场做推销。在平台助推下，两个月，19.1万单猕猴桃销售一空。

伴随新业态、新模式涌现，越来越多农产品经纪人利用线上精准推介等手段，提高了交易效率和市场匹配度，并依托多种方式联农带农，促进互利共赢。“现代农业高质量发展，对农产品经纪人的文化素质以及信息搜集、市场分析等能力提出了更高要求。”中国农业大学经济管理学院教授韩一军说。

为帮助农产品经纪人持续提升能力水平，多地出台针对性培育激励措施。浙江将此次大赛获奖选手认定为“浙江金蓝领”，甘肃向优秀选手提供定向流量、专属IP打造、精准产销对接等支持。“我们持续完善农产品经纪人专业培训机制，开展市场营销、电商运营、品质管控等系统培训。”陕西省西安市农业农村局市场与信息化处负责人说。

农业农村部市场与信息化司有关负责人介绍，当前已会同有关单位搭建了农产品经纪人数据库，编印《农产品经纪人实务200问》。今年，农产品经纪人培育还纳入了高素质农民培育计划。下一步，将从标准、竞赛、培训、金融、渠道、制度等多方面发力，推动农产品经纪人职业化专业化规范化发展，全力打造一支懂农业、通市场、守诚信、联农带农的骨干经纪人队伍。

上半年经济增长4.7%说明了什么？

钟才文

风雨见真章，磨砺出底气。上半年，我国经济顶压前行，延续总体平稳、向新向优的发展态势，国内生产总值（GDP）同比增长4.7%。我们有力应对地缘政治冲突、经贸摩擦等外部环境变化，有效驾驭国内供强需弱、新老问题叠加等复杂局面，取得来之不易、难能可贵的成绩。

对照目标，4.7%是符合预期的经济增速。中央经济工作会议和全国两会确定的全年经济增长预期目标是4.5%—5%，上半年4.7%的增速处在这一合理区间，符合党中央对经济形势的科学判断和部署要求，为“十五五”开好局起好步打下坚实基础。重要经济指标稳健运行，就业、物价保持平稳，4.7%的增速与当前要素供给、技术进步和制度创新等各方面条件基本匹配，是一个实事求是、符合潜在经济增长率的速度。经济大省增速普遍超过全国平均增速，发挥了挑大梁作用。同时，上半年我国金融风险持续收敛，地方政府债务风险有序化解，各类约束条件松紧适度，为应对不确定性、提升发展质量留下空间。

打开结构，4.7%是有含金量的经济增速。经济增速的背后是我国经济动能向新、结构向优，交出了一份稳有根基、进有动力的高质量发展成绩单。科技含量更高。新质生产力积厚成势，拥有核心技术的链主型创新企业、聚焦细分行业的专精特新企业加速涌现成长，上半年新动能对经济增长的直接贡献超过四成。人工智能赋能千行百业，近期密集发布新一代开源大模型，系统提出人工智能生态构建和治理秩序的中国方案，创新成果不断涌现，人工智能相关专利授权量同比增长34.8%。绿色含量更足。能源绿色低碳转型步伐加快，

上半年规模以上清洁能源发电量占比达到36.2%。绿色新动能加快成长，锂电池产量增长39.3%，新能源汽车零售渗透率累计54.1%，零碳园区、零碳运输走廊有序建设。民生含量更实。实施稳岗扩容提质行动，加大社会保障力度，居民收入稳步增加。上半年，全国居民人均可支配收入同比名义增长5.2%。消费市场持续扩容，服务消费、体验消费等新增长点不断培育，上半年服务零售额增长5.3%，县城等下沉市场消费增速领跑，假日消费、入境消费持续火热。

顶压前行，4.7%是有强劲韧性的经济增速。外部不利影响加深与国内周期性、结构性压力叠加，我国经济“顶风破浪”交出一份合格的答卷，展现出强大抗冲击能力和自我调节能力。从外部看，地缘政治持续动荡，中东战事冲击全球能源市场，很多国家能源短缺、油价高涨。我国提早布局新型能源体系、石油储备体系建设，实施市场多元化战略，能源保供稳价有力有效，近半年没有出现市场油品短缺等现象，能源安全的底气越来越足。同时，在全球贸易保护主义升温、关税和非关税壁垒增多的背景下，我国产品性价比高，赢得越来越多国家居民的青睐，外贸出口强劲，从电动汽车、锂电池、光伏升级到人工智能、机器人、创新药等产品，正在凭借前沿技术和原创能力重塑外贸版图。从内部看，化解多年累积形成的地方政府债务、房地产市场、中小金融机构等风险，客观上对经济形成一定的收缩效应，需要付出一些经济增长代价，但这种短期成本，换来的是经济社会长期稳定可持续发展。同时，从市场基本面看，供强需弱矛盾仍然突出，特别是我国投资止跌回稳面临较大压力。投资

增速与发展阶段密切相关，当前我国投资政策的着力点不是要简单维持一定速度，而是更加适应高质量发展要求，更加注重投资质量和综合效益。上半年，我国聚焦加强“六张网”协同建设、推动制造业更新升级、补齐水利和城市地下管网短板等发力，将更多资源投资于未来、投资于民生。

展望未来，4.7%是富有后劲的经济增速。我国经济发展具有广阔回旋空间、巨大市场潜力和强大韧性活力。增长有潜力。随着研发投入持续加码，我国原始创新能力日益增强，科技创新和产业创新深度融合，创新驱动正在成为中国经济增长的强大引擎。我国人才存量规模全球领先，人力资本稳步从数量红利转向质量红利，数据、算力等新生产要素持续赋能传统要素，共同支撑经济高质量发展。改革有红利。我们注重用改革办法破解发展难题，经济内生动力在不断增强。全国统一大市场建设向纵深推进，地方违规招商引资、市场准入壁垒、招标投标等领域突出问题正在得到整治，将拓展我国市场广度和深度，进一步释放超大规模市场潜力。继续综合整治“内卷式”竞争，将塑造更加良性的市场环境，倒逼企业摆脱对价格单一维度的竞争，加快从规模扩张、价格竞争转向质量提升、价值竞争。政策有空间。相比于部分经济体依靠高债务、高赤字刺激条件的市场没有走过度依赖政策强刺激的路子，总量政策保持积极有为，结构政策“点穴”发力，避免形成政策“依赖症”。总的看，我国经济长期向好的支撑条件和基本趋势没有改变，宏观政策工具箱充足，逆周期调节空间依然较大，有条件根据形势变化出台务实管用的增量政策，有能力实现全年经济社会发展目标任务。

湖北数字孪生应用技术员胡少雄——

让工厂“跑”在数字世界

《中国经济周刊》记者 谢 玮

新质生产力创造就业新空间

走进湖北武汉光谷华工科技产业园，一块大屏上，虚拟车间与真实产线同步显示；机械臂的每次挥舞、自动导引车的每次穿梭、传送带上每件产品的流转，都在数字世界中被复刻。这份“虚实联动”，源自一个被称为“数字孪生”的系统。

所谓数字孪生，就是把一个物理实体在虚拟世界1:1复刻——可以是一条产线、一个车间，甚至一座工厂。

“不少人以为数字孪生就是把车间‘搬’到屏幕上，其实它更主要的价值是仿真与预测。”华工科技智能制造业务板块筑镜产品部负责人胡少雄说。几年前，他还是一家互联网企业的游戏开发工程师。

“虚拟产线上的设备能和现实设备实时联动、相互映射，甚至可以反向控制物理设备，这个闭环很有意思。”胡少雄说，这让他看到了三维建模与仿真技术更广阔的用武之地。

瞰准制造业转型机遇，他选择做一名数字孪生应用技术员。如今，胡少雄已成为该领域的技术骨干，他的职业轨迹折射出数字技术人才向实体经济流动的新趋势。

近年来，随着智能制造深入推进，数字孪生从概念走向车间。

过去，企业新建一条智能产线，往往要先建中试车间，设备上跑起来，才能发现空间干涉、节拍不合理等问题。再回头改，需要停工、拆装、调试多个步骤，周期长、成本高。而在数字的“孪生体”上，工程师可以提前模拟运行，发现问题、优化方案，大大降低成本。“没动一颗螺丝，就把产线的问题摸清了。”有客户在项目交付时感慨。

数字孪生不仅要“看得见”，更重要的是能“算得准”。胡少雄介绍，以切割为例，不同订单零件形状各异，切割方法和时间也不同。传统仿真软件往往只能给出“平均时间”，而依托数字孪生技术，系统可实时解析图纸，动态计算每一批工件的实体路径和耗时，从而更精准地指导生产。

“数字孪生的意义不仅是反映现在，更在于预知未来。”胡少雄介绍，通过实时采集设备运行数据，系统可预判故障发生的可能。在某钢结构客户的生产车间里，数字孪生系统对切割机故障的提前预判，帮助产线避免了非计划停机，运营管理效率提升5%。

持续关注交叉领域新动向

刘 棣 斐

数字孪生如同安装在计算机中的“智能镜子”——不仅能精准、同步映照出真实世界的运行状态，还能基于算法模型，分析和预测潜在问题。一旦发现异常，自动形成优化方案，反馈到真实世界执行。

数字孪生技术已广泛应用于制造、交通、能源和医疗等领域。以智能驾驶为例，过去算法训练高度依赖真实道路

数据，采集成本高、场景覆盖不全。如今，车企通过数字孪生构建高保真虚拟道路环境，让算法在虚拟世界高频迭代训练，显著提升极端场景下的安全性。

伴随数智化发展浪潮，数字孪生市场空间广阔。制造业数字化转型成为增长引擎，智慧城市与智慧能源领域也展现巨大应用价值。

数字孪生产业也为广大青年提供

固态电池领域首个国际标准立项

由我国牵头提出，多国参与研制

本报北京8月23日电（记者林丽鹂）由我国提出的国际标准提案《电动汽车驱动用二次锂离子电池 固态电池应用指南、测试项目及条件》近日在国际电工委员会（IEC）成功立项。该标准是固态电池领域全球首个国际

标准。

固态电池被视为下一代锂离子电池重要发展方向。相比传统液态电池，它续航更长、安全性更高，性能也更稳定。这项标准依托我国固态电池研发积累，将清晰界定固态电池的测试规

范。该标准将使未来全球车企在研发和生产固态电池时拥有统一的“标尺”，有助于加速更安全、长续航的电动车走进千家万户，推动新能源产业快速发展。

该标准由我国牵头提出，法国、韩国、日本等多国专家参与研制。该标准的制定有利于向全球分享我国先进电池技术理念，为全球电池产业技术升级和能源转型贡献更多中国力量。

专家点评



县扎溪卡大草原的帐篷季现场。山“花”文旅点亮夏日经济。图为四川省甘孜藏族自治州石渠县这个暑期，游客热情高涨，文旅热力十足。人们饱览大好河山。

（上接第一版）哈尔滨聚焦高端装备等重点产业集群发展，持续

深化政校企合作，提升环哈尔滨工业大学等创新创业生态圈建设水平，进一步促进科技资源就地利用和科技成果高效转化。

新达峰公司入驻哈尔滨工业大学先进技术研究院后，获得了全链条转化支撑，研究院协助其申报专项扶持政策，对接投融资资源，常态化开展企业管理培训，组织专场人才招聘等，有力推动了企业发展。新达峰公司的航天成形工艺已成功落地轨道交通领域。

作为环哈尔滨工业大学创新创业生态圈的重要引擎，先进技术研究院成立两年多，已培育企业64家。

精细服务，携手并肩涵养产业生态。“十四五”时期，哈尔滨电气集团有限公司营业收入翻了一番，2025年达到500余亿元。产能的持续释放，需要得到及时承接。