

加快建设现代化产业体系④

建设具有完整性、先进性、安全性的现代化产业体系

——访中国电子信息产业发展研究院党委书记刘文强

本报记者 王政 李心萍

习近平总书记强调：“现代化产业体系是现代化国家的物质技术基础，必须把发展经济的着力点放在实体经济上，为实现第二个百年奋斗目标提供坚强物质支撑。”

当前，我国现代化产业体系建设成效如何？还存在哪些短板？下一步应该怎么办？记者采访了电子信息产业发展研究院党委书记刘文强。

问：当前，我国现代化产业体系建设取得哪些成效？

答：党的十八大以来，我国基本形成了规模大、体系全、竞争力较强的产业体系。

产业规模持续壮大。2022年，我国制造业增加值达33.5万亿元，占GDP比重达到27.7%，连续13年位居世界首位，制造业综合实力和国际影响力大幅提升。

产业体系更加健全。我国实体经济茁壮成长，建成了世界上最完整的工业体系。目前，我国拥有41个工业大类、207个工业中类、666个工业小类，是全世界唯一拥有联合国产业分类中全部工业门类的国家。

产业结构实现质的提升。近年来，我国技术密集型行业超过资源密集型行业跃居主导地位，形成了新能源汽车、高铁、电力装备、船舶、工程机械、通信设备等一批优势产业。

供给体系质量显著提升。工业产品供给的数量、质量和档次都有了全面提升，制造业产品质量合格率已经连续7年达93%以上。制造业产品质量水平显著提升，质量竞争力逐步增强。

企业竞争力持续增强。大企业进一步发展壮大，骨干龙头企业持续做强做优，起到了领军和主导作用，中小企业“专精特新”发展加快。2022年，全国中小微企业数量已超5200万户，比2012年末增长3倍。

问：当前，我国现代化产业体系建设存在哪些不足？

答：我们必须清醒认识到，我国产业“大而不强”“全而不优”的问题依然存在，重点领域和关键环节存在不少瓶颈短板，产业发展还不平衡不充分，整体处于爬坡过坎、优化升级的关键时期。

制造业智能化发展仍面临理念、人才、资金、技术等方面的瓶颈。受限于技术、管理、资本等，传统产业数字化转型比较滞后，中小企业数字化水平相对较低。

制造业绿色化发展仍面临转型压力较大、转型支撑配套体系不健全等问题。当前，工业碳排放占我国碳排放总量的比重仍很高，制造业绿色转型任重道远。绿色标准、绿色产品认证机制、绿色金融等配套还不完善，绿色产品的消费潜力还未充分释放。

部分领域关键核心技术仍然受制于人，产业链供应链安全稳定存在风险隐患。以材料为例，我国拥有完整的材料体系，但对先进装备的支撑保障能力不足，部分材料仍与国外有较大差距。

问：下一步，加快建设现代化产业体系应该怎么干？

答：二十届中央财经委员会第一次会议强调：“推进产业智能化、绿色化、融合化，建设具有完整性、先进性、安全性的现代化产业体系。”这为我们下一步建设现代化产业体系明确了目标要求，指明了发展方向。贯彻落实党中央决策部署，打造自主可控、安全可靠、竞争力强的现代化产业体系，建议从以下几个方面努力。

大力发展先进制造业，提升制造业竞争力。制造业是实体经济的主体。在新发展阶段，发展先进制造业，要围绕自主可控、安全高效要求，加快推进产业基础高级化、产业链现代化，实施产业基础再造工程和重大技术装备攻关工程，支持“专精特新”企业发展，提升制造业核心竞争力，保持制造业比重基本稳定，推动制造业高质量发展。

升级改造传统产业。我国传统产业体量大，在制造业中占比超过80%，是现代化产业体系的基底。加快升级改造传统产业，大力推进企业设备更新和技术改造，提高产业集中度，提升传统产业在全球分工中的地位和竞争力。巩固消费品、原材料、机电产品等传统优势产业领先地位，打造中国制造业名片。

实施创新驱动发展战略，健全产业科技创新体系。发展现代化产业体系，必须把科技自立自强作为战略支撑，围绕产业链部署创新链，围绕创新链布局产业链，全面提升产业创新能力。强化企业科技创新主体地位，促进各类创新要素向企业集聚，全面激发企业创新活力。发挥新型举国体制优势，健全“揭榜挂帅”长效机制，深入推进关键核心技术攻关，在集成电路、工业软件、关键装备、先进材料等关系安全发展的领域补齐短板。

发展壮大战略性新兴产业，谋划发展未来产业。应着力构建新一代信息技术、人工智能、生物技术等一批新的增长引擎，做好前沿技术研发和应用推广。在类脑智能、量子信息、基因技术、未来网络等前沿科技和产业变革领域，谋划发展一批具有广阔发展前景的未来产业。

促进数字经济和实体经济深度融合，用新一代信息技术赋能现代化产业体系。一方面，大力推进产业数字化。推进工业互联网创新发展，深化“5G+工业互联网”融合应用，加快企业数字化转型升级。另一方面，大力推进数字产业化。加快5G和千兆光网建设，全面推进6G技术研发。进一步增强关键数字技术创新能力，提升数字经济核心产业竞争力。

本版责编：林琳 吕中正 韩春瑶

江苏太仓发挥资源优势，增强服务能力

全链条创新孵化体系助企成长

本报记者 王伟健

2021年3月，在国外工作多年的沈李耀威来到江苏苏州太仓市，在太仓科教新城一边搞技术研发，一边做项目申报。从这里起步，只用了短短两年时间，沈李耀威创办的云耀深维（江苏）科技有限公司的市场估值就达到了数亿元。

云耀深维是一家专注于3D金属打印的公司。企业能实现快速发展，离不开一个平台的助力：由太仓中科信息技术研究院打造的创新创业孵化体系——中科智能科创中心。“在公司成长的过程中，科创中心提供了贴心的服务和指导。”沈李耀威说。

在太仓，类似中科智能科创中心的孵化器还有很多。近年来，围绕推动产业创新，太仓加快构建“众创空间—孵化器—加速器—产业园—科创社区”全链条创新孵化体系。目前，太仓有各级科技企业孵化器55家，其中包括国家级科技企业孵化器4家，各类孵化载体面积总计超200万平方米。科技企业孵化器成为太仓推动科技创新、促进经济转型升级的强力引擎。

解决初创型科技企业成长难题

“叮零零……”下午2点，在太仓市中德创新园航空产业园（以下简称“太仓航空产业园”），点石航空动力有限公司的厂房内传来阵阵清脆的铃声，10多名技术人员聚集到实验室，准备进行航空发动机点火试验。开机，点火，技术人员拉下模拟操纵杆，巨大的轰鸣声响起，一条火龙从航空发动机尾部喷射而出。

在点石航空的实验室里，像这样的实验几乎每天都在进行。成立两年多来，企业的研发成果不断涌现。然而，说到起步之初，企业总经理赵运生感慨：“作为一家初创型企业，我们遇到了不少‘成长的烦恼’。”

航空发动机技术含量高，前期至少投入2000万元才能初见成效。但公司创始人大多是技术人员，缺乏创业经验，缺少启动资金，没有办公场地……

从零起步，这家科创企业如何在太仓落地生根、开花结果？

赵运生介绍，太仓航空产业园的孵化器为企业提供了条件优越的办公室、厂房等，还帮助企业协调获得了投资，“解决了后顾之忧，我们就可以安心搞技术研发了。”

县域是我国城镇体系的重要组成部分，也是城乡融合发展的关键支撑，对促进新型城镇化建设具有重要意义。实施创新驱动发展战略，推动县域经济提质增效，有利于打造发展新引擎、培育发展新动能。健全创新孵化机制，全链条助力企业壮大；搭建产业创新平台，加快科技成果转化；持续优化营商环境，更好服务科技企业发展……近年来，江苏太仓、福建晋江、山东龙口等县县的实践，在取得积极成效的同时，提供了各具特色的发展路径，本版自今日起将陆续报道。

——编者

“在孵化云耀深维的过程中，中心提供了‘保姆式’服务。”中科智能科创中心负责人陆红艳说，公司急需研发资金，中心工作人员与沈李耀威一同起草人才项目申报材料，帮助团队申请到多个项目和数百万元奖补资金；公司缺少客户，中心牵头帮公司举办市场对接会，邀请当地数十家企业参加……在中心的助力下，云耀深维顺利从孵化器“毕业”，2022年，公司还获得了数千万元融资。

太仓市科技局局长郁颖珠介绍，依托科创载体培育创新型企业，是太仓推动科技创新、促进经济转型升级的重要抓手。为此，太仓通过孵化赋能，直击初创型科技企业发展的难点、痛点，为企业提供前期洽谈、财税业务办理、项目申报、政策认定、法律咨询等“一站式”全生命周期服务。

搭建从创新到创业的桥梁

位于太仓航空产业园的苏州华易航动力科技有限公司车间内，一批批刚下线的航空航天金属管道产品被打包装箱。一根看上去很普通的金属管材，要历经高温耐火、压力疲劳测试等一道道工序的“千锤百炼”，每一个焊点都要经过反复检测后方可过关。

华易航是一家主要从事航空航天金属管道、软管、复杂管路等航空专用零部件研发、加工和维修的科技企业。“我们能够快速成长，得

益于太仓构建的全链条孵化机制。”华易航技术负责人王波说。

2019年底，西北工业大学太仓长三角研究院引进了专长于航空发动机管路系统的华易航团队。在研究院主导的科技企业孵化器“航小天”的精心孵化下，到2022年3月，华易航就顺利“毕业”。

“航小天”负责人张美璐介绍，孵化器发挥空天相关行业、人才等资源优势，构建“实验室+孵化器”，为科技企业提供包括场地空间、专业设备支持、专业实验室支持、创业辅导、融资服务、项目对接、展示路演等方面的服务内容，构建从创新到创业之间的桥梁。

刚从孵化器出来时，华易航一时间找不到合适的生产场地，太仓长三角研究院就在太仓航空产业园为其找到了一处厂房，并且3年免租。

除了场地支持，进入产业园后，在一系列政策支持下，华易航的产业化之路越走越稳。2020年，华易航销售额超过1000万元，太仓一次性给予30万元奖励；2022年，企业被认定为高新技术企业，又一次性拿到了约100万元的退税款。

华易航的顺利成长并非个例。太仓市科技局副局长刘翔宇介绍，太仓出台《关于进一步推进临沪科创产业高地建设的若干政策》《太仓市科技孵化载体管理办法（试行）》等文件，构建起纵向贯通、横向覆盖“众创空间—孵化器—加速器—产业园—科创社区”的全链条创新孵化体系。

在全链条创新孵化体系助力下，太仓在科技成果转化、人才引育、企业孵化、产业培育等方面取得了良好成效。当前，太仓市科创载体拥有在孵企业及团队超1400家，累计“毕业”企业中的高新技术企业近100家，一批高成长性科技企业从孵化器中脱颖而出，发展成为行业新生力量。

加强政策激励，推动孵化载体高质量发展

近年来，在太仓，随着一个个研究所相继落户，一个个科创园区“落地生根”，各种科技企业孵化器也在这些平台载体上不断成长。如何有效管理这些科技企业孵化载体？如何通过政策引导，激发科技企业孵化器的

创新活力？

走进太仓南端的上海硅酸盐研究所太仓园区，草木葱茏，楼宇林立，专注新材料领域的中科西卡思新材料产业孵化器便坐落于此。这一孵化器成立于2019年，短短几年内已孵化出17家新材料领域的科技企业。

“孵化器的成长离不开一系列政策指引。”中科西卡思新材料产业孵化器负责人季文龙说，在孵化器成长过程中，当地除了提供奖补资金外，还提供全过程跟踪服务。孵化器刚成立时，知名度低，影响力小，对项目落地的吸引力小。为此，太仓相关部门牵线搭桥，为孵化器引来了新材料领域的多个优质项目，在这里落地孵化。此外，太仓相关部门还为孵化器和相关企业提供精准服务，内容涵盖人才招聘、项目辅导等方面。

如今，中科西卡思新材料产业孵化器不仅打造了专业的孵化服务团队，还建起了众创空间、共享办公室、公共展厅等一系列配套设施。“孵化器不仅要建得好，还要管得好。”郁颖珠说，近年来，为加快实施创新驱动发展战略，引导科技企业孵化器健康可持续发展，太仓出台《太仓市科技企业孵化器培育管理办法（试行）》及其实施细则等文件，推动孵化器高质量发展。

陆红艳介绍，太仓市科技局每年都会对孵化器进行考核，孵化企业发展情况如何、帮助企业申请项目数量等都是考核的重点，考核结果直接影响下一年度的奖补资金发放。此外，为了激发孵化器等科创载体的活力，太仓还推出一系列激励措施，比如，对科技企业孵化器、科技企业加速器、大学科技园等载体认定为国家级、省级、太仓市级的，分别给予200万元、100万元、50万元奖励。

在政策引导下，太仓孵化服务体系不断完善，服务能力不断增强。目前，当地各科创孵化载体拥有创业导师超250人，全年举办各类创业创新活动200余场。郁颖珠表示，太仓将不断完善创新创业孵化体系，优化服务环境，为高新技术产业、战略性新兴产业发展提供有力支撑。

高质量发展在一线 县域看创新



新合肥西站加紧建设

7月23日，安徽省新合肥西站施工现场，工人正在进行高空焊接作业。新合肥西站是合肥铁路枢纽三大客站之一，设计规模为8台18线，站房面积8万平方米。目前，项目建设正加紧推进，建成后将成为长三角地区重要的交通枢纽。

赵明摄（影像中国）

立体仓库自动扫码入库，系统分配货位；出库时，立体仓库根据订单找出产品并送到对应出口，工人仅需操作叉车装车即可……走进拥有120年历史的青岛啤酒厂，一座34米高、上下共12层的智能立体仓库正在有条不紊地高效作业。

这里是山东省青岛市市北区登州路56号，寸土寸金的老城区。曾经，空间小限制了厂区发展，300多个啤酒品种的堆放和存取，主要依靠人工，耗时耗力。2022年，经过数字化改造，老仓库存储量从原来的5万余箱变为50余万箱，提高约9倍。

通过“灯塔工厂”流程再造的青岛啤酒厂效率提升，不仅体现在仓储物流上，生产一线的变化也非常明显——生产车间几乎见不到工作人员，流水线上，啤酒罐经传送带快速移动，机械臂、机器人各司其职，地面自动送料小车忙碌穿梭。

“我们的工厂兼具历史悠久与技术先进两个特性。”青岛啤酒厂副厂长赵维成说，酒厂运用数字化手段，建成包装产线管理七大智能管理系统12个应用场景。通过数字技术与生产制造融合，近3年厂区碳排放密度降低48%，智能产线单日平均产量提升60%，成品出库效

青岛啤酒发挥协同作用，打造行业生态

聚焦主业，带动上下游转型升级

本报记者 刘文波 吕莉

率提高50%。老品牌焕发活力，除了推进流程再造，厂里还积极吸纳工业旅游元素，赋能产业融合。时值暑期，青岛啤酒博物馆吸引了众多游客游览体验。沿着参观路线，游客可以近距离感受工业互联网“灯塔工厂”的创新魅力。

“青岛啤酒的发展史，就是一部创新史。”青岛啤酒集团党委书记、董事长黄克兴介绍，坚持守正创新，驱动高质量发展，青岛啤酒不断迭代升级，推动高端化、智能化、绿色化发展。

通过智能制造创新生产方式，实现大生产与小订单矛盾统一的柔性化生产，满足消费者个性化需求。

驱车来到平度市，沿青啤大道一路向前，就是青岛啤酒智慧产业园。起初，接到私人定

制15箱的小批量生产需求，青岛啤酒三厂犯了难：啤酒生产线一小时出酒9万罐，一秒就是25罐，一般完成30箱酒的时间用不到半分钟，15箱这么少怎么生产？

打通制罐、销售、物流等上下游数据，升级智能分拣系统……生产链条上的各要素都经历了迭代。作为“链主”企业，青岛啤酒发挥协同作用，带动玻璃瓶、易拉罐、纸箱等上下游产业转型升级。

2019年起，山东奥瑞金包装有限公司将生产线数据与青岛啤酒开放共享，实现上游啤酒罐与下游生产线的无缝对接，不仅降低了运输成本、减少了产品库存量，还提高了生产效率和资金周转率。

不仅如此，青岛啤酒的轻量瓶需求以及高端产业布局，还带动了啤酒瓶供应商青岛荣泰

玻璃制品有限公司的绿色低碳转型升级。“我们将对3个车间生产线进行改造，再加上正在进行前期布局的20万吨玻璃瓶扩建项目，全部完成后，每年产能将增加到110万吨。”公司销售总经理梁福平说，“公司对绿色低碳发展也有了更多规划，目前已经与提供轻量瓶智能环保生产设备的公司签订合同。”

据统计，青岛啤酒智慧产业园已助力平度市引进11家产业链配套企业，本地产业链配套率达到80%。

建设现代化产业体系，要把发展经济的着力点放在实体经济上。2022年，青岛啤酒实现产品销量807.2万千升，营业收入321.7亿元，同比增长6.65%；净利润37.1亿元，同比增长17.6%。2016—2022年，青岛啤酒营业收入合计增长23.2%，净资产收益率由6.43%增长至15.3%，实现了经营业绩的高质量增长。

“青岛啤酒围绕制造强国、质量强国建设，不断发挥龙头企业主导作用，通过科技创新走在前，数字化转型走在前，产业升级走在前，两业融合走在前，筑牢实体经济根基，创造高质量发展实绩。”黄克兴说，站在成立120周年的历史节点，青岛啤酒将继续聚焦主业，打造行业生态，发挥在产业链上的带动引领作用。