



图为浙江诸暨市工业园的浙江锦事达化纤有限公司数字化工厂内，自动化生产设备在生产高品质锦纶弹力丝。新华社记者 徐磊摄

今年是浙江全面推进中小企业数字化改造的第二年，改造工作已经从试点先行进入推广复制阶段，将通过打造高质量的示范企业样本，推进批量式样学仿，在全省实现“抓好重点县(市、区)、带动更多县(市、区)”的放大效应。

胡蓓姿
浙江省经济和信息化厅二级巡视员

推动中小企业数字化改造 浙江精心培育细分行业“示范生”

◎洪云飞 本报记者江耘

“单家试点企业为数字化改造投入50万元，初步测算，当年就能新增效益60万元。这为本地磁性材料行业的样本推广开了个好头。”近日，在杭州举办的中小企业数字化改造高质量样本研讨会上，浙江省东阳市经信局副局长韦冠军分享道。

去年9月，浙江省首批中小企业数字化改造试点县(市、区)创建名单公布，杭州临平、宁波海曙、金华东阳等24地入选。此前，浙江省政府办公厅印发的《推进细分行业中小企业数字化改造行动方案》(以下简称《行动方案》)提出，到2025年，浙江力争建设一批应用样本，按照“一县一业一标准”的总体要求，建设数字化改造县样本30个、企业样本100个。

“核心是关注样本。”研讨会上，浙江省智能制造专家委员会(以下简称浙智专委)副主任、秘书长卢耀辉表示，推进细分行业中小企业的数字化转型，需要打造出让同行业同类型同规模中小企业认可的、自觉自愿学习仿照的高质量企业数字化改造示范样本，这是决定细分行业中小企业数字化实现批量式改造的关键。

筛选试点企业 打好推广基础

成立于1996年的浙江南磁实业股份有限公司，此前曾投入50多万元做定制ERP企业资源管理系统，却未能推广应用。本土成长、专注细分领域、有意开展数字化改造，南磁实业在金华东阳磁性材料行业具有代表性。

浙智专委主任毛光烈表示，面广量大的工业中小企业是制造业的基础与主要组成部分，是加快数字技术与制造业相融合发展的重点与主要对象。抓好高质量的示范企业样本，则是发展数实融合数字经济的突破口。

韦冠军介绍，在浙智专委指导下，东阳市2021年推进“企业数字化制造、行业平台化服务”数字化转型示范项目；2022年在磁性材料行业应用“N+X”(共性+个性)模式推进中小企业数字化改造，并建立“4家先试先行，三批次复制推广”的推进方案。

试点企业的选择有什么标准？东阳要求企业具有规模在1.5亿元以内，负责人改造意愿强、需求清晰等共性，以及分布在不同区域、生产工艺有区别等差异，并按照选

情况、设备设施、IT基础等8个维度对企业进行评分。

4家试点企业累计提出了216个需求，助力总承包商配方管理、质量管理、降级品管理、批次追溯等行业特性场景开发，开发“傻瓜式”操作的产品，有效推动项目快速落地。

订单交付率提升5%、生产计划准确率提升8%、采购到货及时率提升10%……去年10月，南磁实业等4家试点企业启动数字化改造工作，目前已初见成效。当地争取于今年9月完成第一批16家企业的推广建设，计划2024年6月基本实现规模以上磁性材料行业数字化改造全覆盖。

“俗话说，万事开头难，良好的开头事关全局。”毛光烈表示，如果企业示范样本的质量低、不达标，就得不到同行业其他企业的认可，抓示范企业样本、批量式样学仿推广工作就难以进行，因此要坚持问题导向，严把质量关。

强调双向奔赴 提升默契程度

家纺是杭州临平的富民产业，当地共有家纺规上企业118家。针对近年来越发凸显的研发设计、生产制造的高复杂度与“小单快反”的时尚产业市场需求之间的矛盾，临平区率先从家纺行业开展数字化改造。

《行动方案》提出推广数字化工程总承包制，鼓励实行一家牵头总包、数家参与联合分包的模式，数字化总承包商主要对项目进度、费用、质量、标准、安全等进行管理和控制，推进数据集成和应用协同，确保工程质量与生产安全、数据安全。

“不专业的总包商只会和企业谈软件、谈功能；专业的总包商和企业谈市场、谈管理、谈工艺、谈指标。”浙智专委专家指导组组长邓立新认为，择优选出最合适的样本企业和总包商，是做好样本的必要条件。

为此，浙智专委专家指导组向临平区经科局提出了“双向选择”举措——按照初选、调研、遴选三步，全过程由经科局组织，专家组指导，行业协会监督。

记者了解到，“双向选择”的关键在于组织候选总包商对候选样本企业进行调研，并从改造意愿、管理基础、经营企业、投入预算等5个方面进行样本企业选择评价。候选总包商也需要进行方案路演，由候选样本企业打分。

邓立新介绍，最终当选的总包商会对每家样本企业的经营、管理、数字化建设等现状和数字化改造需求进行深度调研，将初步提炼的“N+X”方案与企业进行适配性讨论

交流。方案经研讨确认后方可实施。

研讨会上，“双向选择”不止一次被提及。比如，东阳通过公开报名征集、试点企业论证、集中路演评分的方式，按照企业评价为主、专家意见为辅的原则，确定改造工程的牵头总承包商。

与会专家表示，确保企业示范样本质量，需要从精选示范试点企业，精选工程牵头总包商、工厂用云服务牵头总包商这两侧发力，提升双方在样本打造过程中的默契程度。

多方协同合作 形成共赢局面

“数字化改造过程中，企业负责人容易注重绩效但忽略过程，企业具体项目人员往往注重软件功能，服务商难免会想要尽快结束项目……如果认知不统一，很难做出好样本。”研讨会上，邓立新如是说。

为确保样本质量，浙智专委专家指导组全程参与样本建设，重点关注需求调研、政策制定、双向选择、方案确认、培训与实施、验收评价、总结提炼等7个关键节点，强化对政府、牵头总包商、试点企业的黏合。

而在杭州萧山，围绕金属制造加工行业高质量样本打造，试点企业和牵头总包商杭州钛联科技有限公司设立临时项目管理委员会，建立起相互融合的工作方式。钛联科技负责人介绍，项目的成败不仅仅取决于一方，而是双方甚至多方合作的结果。

近年来，浙智专委坚持在一线实践探索中充分发挥“群众集体智慧”与自身“实操型智库”的作用，共同创造了系统破解工业中小企业数字化转型难题的“浙江方案”。

“除样学仿推广模式之外，‘浙江方案’包含的多数模式都要首先在示范企业样本建设中接受考验。”毛光烈表示，各县(市、区)政府、各级经信部门、浙智专家委员会专家指导组、各工程牵头总包商、工厂用云服务总包商、工业试点示范企业都要承担起责任，齐心协力争取形成“企业可学、政府可推、牵头工程总包商与牵头用云服务总包商可多接单”的多赢局面。

浙江省经济和信息化厅二级巡视员胡蓓姿说，今年是浙江全面推进中小企业数字化改造的第二年，改造工作已经从试点先行进入推广复制阶段，将通过打造高质量的示范企业样本，推进批量式样学仿，在全省实现“抓好重点县(市、区)、带动更多县(市、区)”的放大效应。

大庆油田采油四厂： 57年如一日为祖国“加油争气”

◎通讯员 罗祥玮 本报记者 李丽云

4月27日，2023年全国五一劳动奖揭晓。大庆油田采油四厂荣登榜单，获颁全国五一劳动奖状，这是大庆油田2023年唯一获此殊荣的单位。作为大庆油田的主力采油厂，采油四厂自1966年成立以来，一代代石油人始终牢记“我为祖国献石油”的崇高使命，坚定不移推进高质量发展，在亘古荒原上建成一座集油田开发、生产经营、服务保障于一体的现代化矿区，累计生产原油高达3.3亿吨，成为全国第四大产量突破3亿吨大关的采油厂。

一个57年的老采油厂缘何经久不衰，在大庆油田采油四厂荣获全国五一劳动奖状之际，记者走进采油四厂，探寻荣誉的背后隐藏着怎样的成功密码。

持续创新攻关保产稳产

产量是石油企业高质量发展的最大“底气”。

对于一个历经50多年开发建设，特别是地质条件“先天不足”的老区采油厂来说，如何抓好原油稳产、让高质量发展“底气十足”，是摆在全厂上下的一道重要课题。

近年来，面对开发调整难度日益增大、稳产接替资源不足等一系列矛盾和挑战，全厂坚持以油田开发“七大工程”为引领，深入实施精准开发战略，持续创新攻关，闯出一条“双特高”阶段油田开发新路子。

近段时间，夜幕下的采油四厂地质研究所办公楼内一直灯火通明，油藏开发系统技术人员正在加班加点、开足马力，编制杏六区东部精准控潜试验方案。“进入特高含水后期，水驱注入水突进现象加剧，薄差储层动用程度较低、各类措施增油效果变差的矛盾，一直是困扰长垣老区采油厂水驱开发的‘老大难’问题。”大庆油田采油四厂厂长李士奎介绍。

针对这一实际情况，采油四厂着力加强杏六区东部水驱全生命周期开发示范区建设，攻关形成表外储层分类控潜等配套技术系列，探索形成高效开发模式，为特高含水后期进一步提高采收率提供经验参考。十年来，该示范区累计增油42.95万吨，含水上升不超过2个百分点。

三次采油作为夺油上产的增长极，在全厂推广应用规模不断扩大。近年来，该厂坚持在提高抗盐驱油驱油效率上加自主攻关，积极应对污水体系下聚驱开发的“三大”技术难题，有效提高抗盐聚驱采收率。截至目前，抗盐聚驱采收率提高至42.95%。

三元复合驱厚油层顶部的剩余油，被誉为深埋地下的“金娃娃”。“把把这些‘金娃娃’抱出来，我们积极探索优势井型与优势驱油剂联合开发技术，在国际上首创水平井三元复合驱开发模式，形成砂体内部精细刻画等一系列技术，填补国内多项技术空白。”采油四厂地质师姜贵璞说。目前，该套开发模式已在2个区块推广应用，含水低值期区块提高采收率达到23.45个百分点，成为保障全厂产量的新支撑。

用好改革创新“金钥匙”

改革创新，是破解企业发展难题、实现高质量发展的必由之路。

大庆油田采油四厂在改革发展中，坚持以创新思维、创新举措破解发展桎梏，形成生产保障专业化、三次采油配注一体化等管理创新实践成果，有效提升全厂管理效能。

在近两年的改革实践中，采油四厂针对改革中存在的管理界面不清等问题，运用改革办法解决改革中遇到的问题，开展“油公司”模式“回头看”问题整改，通过完善岗位职责确定30项管理流程，实施模拟市场化运行机制等措施，切实激活全厂高质量发展“一池春水”。2022年8月，在哈尔滨举办的世界5G大会上，大庆油田展台的数字化油田实训基地宣传片吸引大批观众驻足。这个基地就是采油四厂基于数字油田建设需要自主设计打造的，也是目前石油石化行业内一流的数字化培训基地。该培训基地真实还原了采油厂数字化主要工艺流程和多种生产故障，培训对象覆盖采油、集输等9个主体工种，年培训能力可达8000余人次，是名副其实的数字化运维人才培养“摇篮”。

2020年以来，采油四厂加快作业区数字化改造步伐，先后攻关机采智能优化运行、注水井远程调控等15项关键技术，并积极探索数字油田劳动用工新模式，为全厂高质量发展插上了“数字翅膀”。

打造人才建设“新高地”

人才是第一资源，是推进高质量发展的根本保障。

近年来，采油四厂紧跟时代步伐和高质量发展需要，坚持以打造“实干型管理人才、攻坚型技术人才、复合型操作人才”为目标，扎实推进能力素质提升工程，通过实行交流任职、挂职锻炼、分层培训的立体化干部培养模式，搭建“技术点餐学堂”等特色培训平台，打造杏北英才联盟，建立多岗合一、数字化培训的技能人才培养新机制，锻造出一批“高精尖缺”领军人才，不断做强高质量发展硬支撑。“目前，我们打造出一支由11名省部级以上劳模和工匠领军，682名技术和技能人才为支撑，3000余名复合型员工为主体的劳动者大军，为高质量发展蓄足原动力。”大庆油田采油四厂党委书记张建军介绍。

生才聚才，更要理才育才。多年来，采油四厂注重用好用人才这个“法宝”，充分发挥“第一资源”优势。

全国劳模模范王海波创立“5+4”培训法，研发“海波题库通”App线上培训平台，累计培训油田内外员工达10万人次；“90后”技术专家庄建斌，跨专业跨领域突破成长，一举攻克网络信息安全、软件开发等方面难题130余项，为油田在数字油田建设中节约成本1300余万元……各类人才正在杏北这片沃土上茁壮成长、大展才华。



大庆油田采油四厂技术人员在研究地面规划方案。受访者供图

破解农业贷款难，山东有了好办法

◎本报记者 王延斌

因为缺乏有效抵押物，山东烟台苹果种植大户郑文彬在打算扩大种植面积时却没了资金，“没有担保、没有熟人”的现实一度让他陷入困顿，“惠农贷”的出现带来转机。

破解三大痛点，“无抵押可贷款”走进现实

郑文彬眼中的“惠农贷”，全称为“鲁担惠农贷”。它是山东省农业信贷担保有限责任公司(以下简称山东农担)提供增信机制，金融机构向符合条件的一般农户发放、用于农业生产经营用途的贷款。其中，山东农担起到了关键的担保角色。

“‘惠农贷’破解抵押不足、费率过高、手续繁琐三大痛点。”山东农担党委委员、副总经理胡成立向记者强调，如果符合“七有”条件，即有建档、有信用、有规模、有经验、有效益、有主业、有需求，即便没有抵押也可贷款。

因为符合“七有”条件，郑文彬很快拿到了由山东农担提供担保的300万元贷款，由他担任总经理的吴林果品农民专业合作社重新焕发了生机。

乡村振兴，产业先行，但资金很关键。

记者了解到，围绕农业产业链，山东农担布局担保链，先后研发出果香贷、生猪贷、农耕贷等一系列针对农业产业链产业集群的担保产品及服务。

这些产品契合了烟台当地的农业实际，备受农民青睐。

位于渤海之畔的烟台宗哲海洋科技有限公司手持省级和国家级海洋牧场示范区两块金字招牌，但关键时刻，“一分钱难倒英雄好汉”。在该企业加快产业转型升级的非常时刻，资金短缺问题凸显出来。

在该公司副总经理张宁看来，山东农担支持海洋牧场建设，使得资金问题解决有了更多思路。他没想到的是，抵押海域证，企业居然拿到了300万元贴息贷款。

与其他行业相比，农业向来被认为是弱势产业——靠天吃饭、投资周期长。于是，“大田托管智慧服务模式”应运而生。

把农户手中的零星土地交给合作社托管，以合同约定方式，实现土地的规模化整片、整村托管，确保基本农田的长久保持，稳定了粮食种植面积……这一系列场景出现在山东省诸城市。

该市通过“大田托管智慧服务”新模式，探索出一条由网格党支部领办合作社流转土地、土地打托托管给服务主体种植经营、银行提供贷款作为启动资金、山东农担提供担保和信息化支撑的新路子。

山东省农业信贷担保有限责任公司深度融入农业场景，从产业支持方向、服务对象选择、担保要素设计等方面改变了传统授信规则，实现期限精准匹配，盘活农村“沉睡”资产，引导合作银行由“看资产、看流水、看押品”向“看人、看事、看发展”转变。

林家村农田“换活法”，源于新模式的介入

在诸城市林家村镇镇长罗永春眼中，以2023年春耕季节为分水岭，林家村镇农田“换了活法”：大量无人机、大型指针式喷灌机、地理式节水喷灌等智能化设备的出现，降低了种植成本，提高了产量品质。

“在市场不愿意做的地方，我们要充当起关键角色。”山东农担党委书记、董事长张安民的这句话凸显出该公司在乡村振兴中的独特地位。他们深度融入农业场景，从产业支持

方向、服务对象选择、担保要素设计等方面改变了传统授信规则，盘活农村“沉睡”资产，引导合作银行由“看资产、看流水、看押品”向“看人、看事、看发展”转变，目前他们的服务已覆盖山东绝大部分特色优势农业产业。

没有抵押可贷款，如何避免“看走眼”？位于山东农担公司总部的一块智慧大屏解开了这个疑问。在这块大屏上，“山东省涉农大数据平台”几个大字非常醒目，里面各种各样的数据随时变换。

在数字经济时代，数据对土地、劳动力、资本、技术等这些传统生产要素产生了深刻影响，展现出了巨大价值和潜能。而以数据作为关键生产要素，正是山东农担的法宝之一。

该公司整合政务、银行、第三方等多维度外部数据，率先在全国农担体系接入人行二代征信系统，与山东省农业农村厅合作推进山东省新型农业经营主体融资数据服务平台建设，不断丰富数据维度，延伸数据广度，加快释放数据红利，实现对全省新型农业经营主体的精准画像。

更值得注意的是，他们在全国首创“24小时不打烊”的客户直通平台，农业经营主体扫码通过预审后可自主选择贷款银行，实现足不出户拿到贷款。

山东农担已累计为山东省191个村集体提供担保贷款2.23亿元，实现种植成本下降12%、粮食增收10%。