

江苏企业

管理

Jiangsu Enterprise Management

2023

第7期 总第460期

准印证号 SC202300000232
内部资料 免费交流

江苏省优秀企业家

赵赞立



加快“专精特新”企业发展，构筑现代化产业体系的坚强支撑 P4

水利工程企业基于数字孪生的泵站工程标准化数字化运行管理 P7

闪闪发光的江苏国企品牌 P29

ESG，打造可持续的共创共享 P31

省企联党支部举办“重走总书记视察南水北调东线工程之路”主题党日活动

6月27日，在中国共产党成立102周年前夕，江苏省企业联合会功能型党支部开展了“重走总书记视察南水北调东线工程之路”主题党日活动。协会全体人员在党支部书记李琨带领下，来到习近平总书记视察过的南水北调东线工程源头的江都水利枢纽工程和江苏水源有限责任公司淮安分公司洪泽泵站，在参观学习中感悟习总书记对重大水利工程的巨大关怀和对人民群众的深厚感情。期间，李琨以“党的十八大以来历次集中性教育回顾”为题，为大家上了一堂生动深刻的主题教育党课。



支部书记李琨同志主持并主讲党课



听取习总书记视察南水北调东线工程的情况介绍



党员同志重温入党誓词



参加主题党日活动同志合影

主办

江苏省企业联合会
江苏省企业家协会

要在科技创新上取得新突破

习近平总书记近日在江苏考察时强调，江苏要在科技创新上率先取得新突破，打造全国重要的产业科技创新高地，使高质量发展更多依靠创新驱动的内涵型增长。这是总书记对江苏科技创新的殷切期待和谆谆嘱托。

江苏是科教大省、经济大省和开放大省，科教人才资源丰富，科技研发平台众多，产业基础雄厚，拥有全国最大规模的制造业集群，这些都为科技创新提供了宽阔舞台和强有力支撑。科技创新须在破解难题上下功夫，重中之重是解决“卡脖子”难题，关键之举是强化企业主体地位、充分调动和发挥科技人才的创新创造积极性，为攻克关键核心技术、解决“卡脖子”难题多作贡献，使江苏高质量发展更多依靠创新驱动的内涵型增长。

突出和强化企业科技创新主体地位，就要千方百计支持、引导和促进企业进一步主动扛起“主力军”责任，从企业长远发展出发，认清解决“卡脖子”问题的重要性和紧迫性，采取切实有效措施，推动企业在原创能力提升和关键核心技术突破。目前，全省80%的科技平台和高层次人才、87%的专利授权量在企业，87%以上的研发投入由企业完成。要发挥大型企业、科技型骨干企业引领支撑作用，促进科技型中小微企业健康成长，不断提高科技成果转化和产业化水平。大型企业、科技型骨干企业高科技人才集聚、攻关力量强大，解决“卡脖子”难题责无旁贷，理应率先尽职；中小企业要积极跟进，充分发挥自己的独特优势，特别是专精特新企业，小巨人企业，要在各自的专业领域有针对性地开展技术攻关，抢占科技制高点。

充分调动和发挥科技人才的创新创造积极性，就是要全面激发创新热情和创造活力。企业要重视科技人才体系建设，完善科技成果的鼓励激励机制。我省在全国率先探索“企业出题、政府发榜、人才攻关”的揭榜挂帅机制，鼓励宽容失败的科研氛围，以企业为支点打通产学研、上下游，推动创新链产业链资金链人才链深度融合，群虎争雄的火热发展氛围日益浓厚。要继续坚持，着力打造优良的创新生态，在体制改革、机制创新、综合保障等方面取得更多突破，为科技创新提供全方位呵护与托举。

科技创新是习近平总书记念兹在兹的“国之大者”，在科技创新上率先取得新突破是江苏的“责之重者”。要切实增强责任感、使命感和紧迫感，把总书记对江苏科技创新的重要指示和要求落实到实践、贯彻到一线。在具体工作中，要遵循科技创新规律，沉得住气、耐得住寂寞，以厚积薄发的艰辛付出换来一鸣惊人的创新成果，以高水平科技自立自强引领和驱动高质量发展继续走在前列。

**理念创新
地域特色
服务至上
人文情怀**





封面人物

江苏省优秀企业家、新海石化集团董事长 赵赞立

编委会

主任

李琨

编委(按姓氏笔画)

江楠 杨永宁

陈炳章 洪正贵

黄有才 黄晓号

蔡漠俊

Contents

卷首语

要在科技创新上取得新突破

工作指导

4 加快“专精特新”企业发展,构筑现代化产业体系的坚强支撑/朱宏任

管理创新

7 水利工程企业基于数字孪生的泵站工程标准化数字化运行管理
/南水北调东线江苏水源有限责任公司

11 以攻克卡脖子技术为目标的数字主线平台工业软件敏捷研发管理
/南京国睿信维软件有限公司

业界先锋

14 开拓创新的领头人 绿色低碳的践行者
——全国优秀企业家、灵谷化工集团有限公司党委书记、董事长
谈福元先进事迹

16 勇于担当打造一流石化企业 百尺竿头追求卓越工匠精神
——江苏省优秀企业家、新海石化集团董事长赵赞立先进事迹

企业风采

17 百年企业如何走好新的百年“赶考路”
——专访江苏大生集团党委书记、董事长漆颖斌/陈晓春 赵伟莉

19 一家老牌民企何以“涅槃重生”/顾敏 陈璐璐

21 扬子江药业筑牢实体经济高质量发展新优势/扬文

22 从工程人到苗木人,助力建设生态发展之路/李俊

特别报道

23 把握发展机遇期,上市民企勇攀科技高峰/胡春春

企业党建

25 红心向党庆“七一” 笃行实干践初心
——弘业期货开展庆祝中国共产党成立102周年“七个一”系列活动

企业文化

27 建设有特色更安全的企业安全文化/南京威孚金宁有限公司

主编 朱波
执行主编 黄晓号
朱敦超
副主编 蔡漠俊
编辑部主任 朱振东

品牌创建

- 29 闪闪发光的江苏国企品牌

专家讲堂

- 31 ESG,打造可持续的共创共享

——访同济大学可持续发展与管理研究所所长诸大建/张冰馨

管理论坛

- 33 绩效管理十原则/张小峰

- 35 让营销成为企业共识“指南针”/肖瀚

观察思考

- 36 聚焦绿色化 化纤工业开辟新赛道/马艳

- 37 拐点将至！高端数控机床加速进口替代/余娜

- 39 废旧光伏组件流向何处/蒋波

热点聚焦

- 41 花园式工厂为何被叫停/黄晓芳

- 41 中小企业数字化不能“单打独斗”/黄鑫

- 42 做大做强数据要素型企业/汤珂

协会动态

- 43 省企联参与承办2023(第六届)自主可控计算机大会

- 43 全省企业管理创新工作培训班圆满举办

政策信息

- 44 两部门：推进中小企业数字化转型城市试点工作/李子彬

- 44 工业重点领域节能降碳改造升级范围进一步扩大/曾阳凤

- 44 我省出台21条举措高标准推进知识产权强省建设/程晓琳

环球视野

- 45 全球净零技术制造竞争全面展开/姚玲

它山之石

- 46 日本长寿企业对中国家族企业的启示/[日]木元哲

望星空

- 48 财务弹性/刘润

编 辑

《江苏企业管理》编辑部

地 址

南京市珠江路280号23楼

邮政编码 210018

电 话 025-83727251

传 真 025-83731189

网 址

www.jspea.org.cn

电子信箱

zhuzhendong@jspec.org.cn

印刷单位

鸿兴达邮政印刷有限公司

印刷日期 2023年7月

印 数 1000份

发送对象

中国企业联合会、中国企业家协会、江苏省委、省政府领导；省工信厅、省国资委、省有关协会领导，省相关委办厅局。

全国各省工信厅、国资委及企联、企业家协会；江苏省省直行业协会；省内各市领导及工信局、国资委、有关协会；协会会员。

加快“专精特新”企业发展， 构筑现代化产业体系的坚强支撑

□中国企业联合会、中国企业家协会党委书记、常务副会长兼秘书长朱宏任



今年是中国经济社会发展历程中的重要一年。

党的二十大报告擘画了第二个百年奋斗目标的美好图景，“十四五”规划进入了全面展开、深入推进的关键之年，三年新冠疫情的阴霾大多散去，经济开始逐步复苏，但新阶段重拾长足发展势头仍需不断做出艰辛努力。如何坚持全面深化改革开放，加快构建新发展格局的方向，把发挥政策效力和激发经营主体活力结合起来，形成强大动力推动增长、确保高质量发展是当前的重要任务。企业和企业家要全面把握当前的经济形势和宏观政策取向，抓住加快建设现代化产业体系的难得机遇，不断激发内生动力，坚定信心改善预期，

砥砺前行，力促经济运行好转，推动经济实现质的有效提升和量的合理增长。

中国正在进入加快建设现代化产业体系的新阶段

现代化产业体系是现代化国家的物质技术基础。加快建设以实体经济为支撑的现代化产业体系，关系我国在国际竞争中赢得战略主动，在未来发展中把握先机。新时期科技革命和产业变革风起云涌，都没有改变实体经济的地位与作用，但对广大企业把握现代化产业体系的发展路径不断形成新的要求。

第一，把握突破口，找准企业发力点。要全力推进战略性新兴产业聚集资源、抢先发展。当前，包括新一代信息技术、节能环保、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等行业在内的一批企业，正在或已经取得突破性进展，成为带动终端消费、拉动经济增长的活跃力量。这些企业代表产业发展新方向，在产品的研发设计、生产制造、在线检测等方面运用以数字技术为主要内容的高新技术成果，生产链条保持优质、高效、低碳、环保，产品深得消费者青睐和市场拥趸，对经济社会高质量发展具有引领作用，要不失时机加快发展。

第二，巩固主阵地，改善企业竞争力。要大力推进传统产业升级改造、稳步发展。新兴产业和传统产业构成了实体经济的主体，近年来战略性新兴产业带领增长，而传统产业依然支撑了近八成的工业增量，是实现经济增长的主要力量。传统制造业企业已经形成巨大的存量资产，其产品涉及各个领域，与人民群众的基本生活需要密切相关，具有较为稳定的市场需求。在新一轮数字革命的引领下，传统制造业企业绝不可以随便被以“低端产业”名义淘汰，而要加大改造升级的力度，由过去的机械化、自动化、批量化生产转向以数字经济为手段、以绿色低碳经济为方向的全新网络化、智能化、柔性化生产模式，通过先进制造技术的应用有效提升传统产业的劳动生产率和附加值，重塑企业竞争力，巩固提高制造优势，以稳定健康增长巩固中国经济发展的基本盘。

第三，占据制高点，培育企业新动能。要加力推进未来产业深入研发、待机发展。推动量子科技、类脑智能、深空探测等各类产业新技术、新要素、新主体协同配合，利用政产学研用等多方互动形成新的创新链，探讨市场化的方向与路径，应势而动。充分认识建设

未来产业发展既关系到我国竞争新优势的塑造,又关系到我国能否抓住全球产业结构和布局调整过程中孕育的新机遇,是激烈国际竞争中赢得主动的先手棋。未来产业的发展方向、实施路径和成果实现,具有较大不确定性。如何把握方向、导入资源、快速迭代、控制风险,是摆在政府和企业面前的新课题。需要政府科学制定产业政策,不断优化实施方式,企业综合判断,瞄准未来,持续投入求得突破发展。企业家既要大胆探索创新,又要冷静分析判断,能够承受时间乃至一时不成功的考验。

“专精特新”是现代化产业体系对企业发展的重要要求

企业兴则产业兴,产业兴则经济强。在加快建设现代化产业体系的进程中,要把以世界一流企业为代表的大企业作为坚强支撑,要把以“专精特新”企业为引领的中小企业作为坚实基础。在中央和地方各级政府的共同努力下,世界一流企业稳步成长,“专精特新”中小企业培育工作取得长足进展。根据统计,截止到2022年底我国已累计产生省级“专精特新”中小企业7万多家,形成了中小企业发展的骨干力量;已有1300多家“专精特新”中小企业在A股上市,占A股上市企业总数的27%;认定了四批国家级专精特新“小巨人”企业8997家,树立了一批中小企业发展的标杆和榜样,目前第五批认定工作正在有条不紊的展开。

推进“专精特新”企业高质量发展是加快现代化产业体系建设的重要举措。改革开放以来我国社会主义市场经济取得巨大成就的经验之一,就是随着社会主义市场经济体制的建立,不断营造有利中小企业发育的市场环境,通过市场机制引导中小企业在内生动力驱动下自主成长。国家在充分汲

取国内外中小企业发展经验,认真研究中小企业发展道路的基础上,把“专精特新”作为指导中小企业高质量发展的重要路径。实践表明,以专精特新带动企业发展,将推动企业找准自身在市场中的定位,形成企业通过供给创新不断适应市场需求变动的良性循环,切实增强发展活力、耐力和竞争力。

推进“专精特新”企业高质量发展是夯实现代化产业体系微观基础的重要方法。在经济环境不确定性增大、生产要素供应不稳、外需不振、内需启动受阻的情况下,保证现代化产业体系稳定运行的难度较大。“专精特新”企业的特质之一是长期专注特定领域,管理力求精益精准,产品在细分领域有着更高的适配度,因此可以比一般中小企业有更强抵御市场风险的能力。随着“专精特新”企业数量增多、带动作用增大,势必有效提升现代化产业体系抗击风险的能力,“专精特新”企业成为经济运行大幅波动时的压舱石。

推进“专精特新”企业高质量发展是保证现代化产业体持续前进的重要动力。建设现代化产业体系需要产业、科技、资本、人才协同发力,“专精特新”企业是最为有效的承载对象。“专精特新”企业以创新为特征,持续高效发展为前提。近年来,一批“专精特新”企业集聚人才,着力创新,深耕制造业产业链供应链的关键环节,成为打通多种产业链条堵点、补短锻长的关键力量。资本市场积极探求发现与合作路径,不仅求得精准发力,也为“专精特新”企业导入快速发展急需的资金资源。通过政府制定产业政策引导,社会投入力量支持,越来越多的企业在“专精特新”方向上聚力,现代化产业体系的建设将会扎实、快速地推进。

我国现代化产业体系的建设

正在加速推进,但难以一蹴而就,需要更多的“专精特新”企业发育成长,以进一步夯实基础,增强动力,稳步推进。需要看到,受国内外不确定性增加等因素影响,以“专精特新”企业发展推进现代化产业体系建设仍面临一些困难和挑战,需要各方和企业共同发力。从外部环境看,期待更加规范有序的营商环境,更加便捷的要素获取,更加通畅的产业链供应链保障;从企业自身情况看,有待创新力竞争力进一步提升,政策知晓把控力进一步加大,发展活力潜力进一步释放外溢,抗风险能力危机应对能力进一步增强。

加快构筑以优质企业群体为引领的现代化产业体系

优质企业群体伴随社会主义市场经济体制的确立而发扬光大,是现代化产业体系的擎天柱和奠基石。由优秀企业家为领军的世界一流企业和“专精特新”企业不是评选出来的表彰对象,而是在国内国际市场激烈竞争中勇立潮头的生力军。成千上万的专精特新企业将为世界一流企业源源不断的输送后备力量,使现代化产业体系具备坚实基础和坚强支撑。广大企业特别是“专精特新”企业在建设现代化产业体系建设中发挥作用应注意以下几点。

一是把握现代化产业体系整体性、先进性、安全性的基本要求。保持并增强我国产业体系完备和配套能力强的优势,下大力气提升制造业基础水平,不断补齐产业链短板。坚持创新是发展第一动力的战略取向,加快高技术领域关键核心技术的攻关,以全面创新塑造发展新动能新优势。加强产业链供应链韧性和安全的动态监测和深入研究,提高防范脱钩断链能力,为应对各种风险挑战提供战略支撑。□

二是突出现代化产业体系智能化、绿色化、融合化的基本特征。抓住政府全面推动企业数字化转型升级的难得机遇,加快互联网、大数据、人工智能等新一代信息技术与制造业深度融合,探索5G、数据中心等新型信息基础设施建设和应用带给企业的机会,深化工业互联网创新应用。积极稳妥推动工业绿色低碳发展,深入实施工业领域碳达峰行动,全面推行绿色制造,提高工业资源综合利用效率和清洁生产水平,构建资源节约、环境友好的绿色生产体系。以数字化应用为契机,通过运营服务商与第三方机构搭建的平台,大力促进跨行业、跨部门、跨区域、跨所有制的企业融合,更好释放平台网络的综合效益。

三是形成现代化产业体系结构优化、质量优等、效益优良的基本路径。企业要坚持走中国制造向中国创造转变、中国速度向中国质量转变、中国产品向中国品牌转变的转型升级之路,推动企业瞄准世界产业链的中高端持续攀登。企业要把握宏观政策取向,围绕产业体系现代化水平提升和产业结构不断优化,着力提升创新能力、竞争力和综合实力,提高投入产出关系的效率和质量,推动企业加快质量变革、效率变革、动力变革。

四是打造现代化产业体系治理现代、管理先进、运行有序的基本框架。持续优化企业治理体系和治理能力,推动建立现代企业制度,加强制度实施的监督管理,建立体系性的评价机制,根据管理问题及时制订解决方案;把依法合规、风险管控的各项要求融入制度建设,完善政策法规和标准体系,参与全球产业分工与合作,确保运行质量不断提升。

五是培育现代化产业体系的层次较广、素质较高、能力较强的

基本队伍。注意企业家队伍的培养和卓越工程师队伍的建设。壮大高素质技术技能人才队伍。面向战略急需领域,在一线实践中培养造就人才。积极参与产学研协同攻关,在人才梯队配套、科研条件配套、管理机制配套方面形成特殊政策,加快关键核心技术突破。大力培育青年科技人才后备力量。

六是确立现代化产业体系的员工和谐、奉献社会、持续发展的基本形象。现代化产业体系的核心竞争力是高素质人才,企业要坚持以人为本,热爱企业,奉献社会

的理念,遵循关爱员工、服务社会、可持续发展的准则,积极开展现代化企业建设。

发展始终是硬道理。面对当前的新机遇与新挑战,相信越来越多的中国企业会秉持专精特新的理念,不断推进现代化产业体系建设,在经济转型升级中化解风险,在高质量发展中稳中求进,中国经济的明天会更加美好。□

(本文根据朱宏任在第31届中国国际通信展2023中国专精特新冠军国际论坛上的发言整理)

《延伸阅读》

“专精特新”的提出与 工作体系的形成

第一阶段(1998—2008年)

1998年7月,在当时负责日常工业企业经济运行的国家经贸委,设立了专门的管理机构——中小企业司。中小企业司不仅开展了法律法规建设工作,还在政府层面组织协调涉及中小企业发展的有关事宜,在2000年前后就提出了以专精特新引导中小企业发展的设想。

第二阶段(2009—2018年)

2009年12月28日,国务院决定成立国务院促进中小企业发展工作领导小组。2011年,我和工信部中小企业司的同志们深入研究,形成并提出了以专精特新破解中小企业成长困局的想法,推动发布相关政策并开展了相关工作。国务院于2012年4月26日发布《国务院关于进一步支持小型微型企业发展健康发展的意见》,提出鼓励小型微型企业走专业化、精细化、特色化和新颖化以及与大企业协作配套发展的道路,这是

国家层面首次明确中小企业专精特新的发展方向。此后,工信部等部门多次出台了意见和通知,鼓励各地支持专精特新小企业发展。

第三阶段(2018—迄今)

2018年以后,国务院调整了促进中小企业发展工作领导小组,由刘鹤副总理担任组长,中央对支持专精特新中小企业发展做出了新的指引,对发展专精特新企业确定了新定位并不断做出重要部署。习近平总书记多次予以强调。2019年7月30日召开的中共中央政治局会议提出,加快解决“卡脖子”难题,发展“专精特新”中小企业。为发展“专精特新”中小企业指明了努力方向。2021年的中央经济工作会议和2022年的政府工作报告中,也专门提到了要激发涌现一大批专精特新企业和支持专精特新企业发展。

(朱宏任)

|| 第29届江苏省企业管理现代化创新一等奖成果 ||



水利工程企业基于数字孪生的 泵站工程标准化数字化运行管理

□南水北调东线江苏水源有限责任公司

南水北调东线江苏水源有限责任公司(以下简称“江苏水源公司”)成立于2005年3月,由国务院南水北调工程建设委员会、原国务院南水北调办公室和江苏省政府批复成立,是国家和江苏省政府共同出资设立的国有独资企业,履行南水北调工程江苏境内新建调水工程建设项目法人职责。

南水北调东线工程是典型的利用梯级泵站提水的跨流域调水工程,拥有世界上规模最大的大型泵站群。为加快水利行业数字化转型,解决调水企业运行管理难点,实现企业高质量发展,江苏水源公司实施基于数字孪生的泵站工程标准化数字化运行管理,水量——水力智能调控技术节能降耗经济效益显著,“远程集控、智能管理”运行管理新设计初见成效,社会效益显著。智能调度系统获评江苏省2021年度智慧江苏十大标志性工程,数字孪生洪泽站获评江苏省2022年度智慧重点工

程。

主要做法

一、聚焦目标任务,科学谋划建设总体思路

1. 强化系统思维,抓好顶层规划

江苏水源公司围绕建设“国内一流创新型现代水利企业集团”的战略目标,以调水运行管理全流程为主线,以标准化、信息化、数字化、智能化为抓手,依托智慧水利和数字孪生,规划顶层设计,赋能数字产业,深耕智慧发展。一是推进产业数字化,加快平台运行能力,在工程监控、管理调度、互联网“三张网”框架下,开发基础服务云大脑,搭建数据资源共享平台。融合BIM、大数据、人工智能等新技术,通过建设江苏南水北调一张图、故障自诊断、优化调度模型等系统模块,推进智能调度、智能控制、智能管理、智能维修、多方协同,实现工程全生命周期、全管理要素、全管控流程数字化、智能化

管理,降低管理成本和运行成本,充分发挥工程效益。二是加快数字产业化,加强平台服务能力,打造一批示范性强、易于推广的水源数字产品,逐步形成可创造市场价值的水源商品、水源精品和水源品牌。

2. 明确实施路径,攻关数字水源

江苏水源公司坚持“全面完成标准化、重点提升信息化、积极探索智能化”三步走战略,对人、机、料、法、环等全要素进行重构,构建数据采集、传输、计算、分析、应用的数据闭环。在标准化层面,以“实事求是、求新发展、分级负责、分步实施”为基本原则,深入实施工程管理标准化“10S”建设工作,构建更加科学、规范、先进、高效的现代化工程管理体系,做到“组织系统化,权责明晰化,业务流程化,措施具体化,行为标准化,控制过程化,考核定量化,奖惩有据化”。在信息化层面,以需求为牵引,以

创新驱动，构建空天地一体化的智能感知体系，建立水文、水质监测站网立体体系，构建绿色高效的算力基础设施，支撑密集数据计算、高性能计算和数据存储、容灾备份等应用需求，深入推进“标准化+信息化”建设，拓展智慧水利业务应用，以信息化助推“10S”标准在境内管理工作中全面应用落地。在智能化层面，积极探索数字孪生赋能南水北调泵站工程新路径、新方法，聚焦大型泵站安全、高效和经济运行目标需求，以数字化、网络化、智能化为主线，以数字化场景、智慧化模拟、精准化决策为建设路径，以洪泽站为试点，以预报、预警、预演、预案为目标，重点加强算据、算力、算法建设，集中攻关大型泵站的专业模型、智能模型，为全国智慧水利在泵站工程方面聚力攻关，示范引领。

二、成立领导小组，细实强化组织保障

1. 成立工作领导小组，确保建设工作稳步推进

由董事长担任领导小组组长，总经理担任领导小组副组长，组建科技信息分公司，统筹负责南水北调工程的信息化建设，办公室、调度运行部、建设管理部、企业发展部等及各分、子公司作为项目的需求数字化、网络化、智能化为主线，以数字化场景、智慧化模拟、精准化决策为建设路径，以洪泽站为试点，以预报、预警、预演、预案为目标，重点加强算据、算力、算法建设，集中攻关大型泵站的专业模型、智能模型，为全国智慧水利在泵站工程方面聚力攻关，示范引领。

2. 坚持内在需求牵引，全面强化专业支撑引领

认真编制招标文件、需求分析报告和深化设计方案，组织行业内外专家、部门、分公司认真讨论、修订相关成果。组建多个需求分析小组，不断细化、优化功能需求，组织编制了《系统基础数据库设计》《基础数据库编码设计》《系统开发标准》，统一了规范和标准。系统开发完成后，还组织相关单位进行

测试和试用，不断进行修订、完善和优化。

三、完成标准化建设，规范引领行业发展

1. 构建高效的管理体系

明确各管理组织是工程管理执行的主体，负责完成现场管理的各项工作，将现场工程管理工作统一划分为8个一级事项、32个二级事项、146个三级事项，并对工作事项的具体内容进行详细说明。设置8个管理岗位，明确各岗位的要求及职责。

2. 建立完备的管理制度

按照综合管理、工程管理、安全管理三大类，梳理相关的制度目录，从现场实际使用出发，修订管理制度内容，形成江苏南水北调工程制度汇编，用于指导泵站管理，解决制度参差不齐的管理现状。

3. 打造管理全流程标准化

根据管理组织中划分的一级、二级事项，对内容进行了整理、归类，并根据三级事项的内容完善流程图，同时在管理流程中明确关联表单，提高流程与组织、表单两个体系的联系性。管理流程共分综合管理、调度运行、工程检查、维修养护、等级评定和安全管理等六类，建立科学、合理、高效、简洁的流程体系。

4. 实现管理表单标准化

按照精细化、清单化管理理念，设计编制泵站综合管理、定期检查、经常性检查、特别检查、水下检查、等级评定、工程观测、设备台账、调度运行、安全管理等十类技术资料模板，并结合近期现场管理使用实际，对表单进行了简化、优化，更具可操作性。

四、打造数字化管理驾驶舱，实现工程经济高效管理

1. 打造企业级专有云底座，赋能多维度业务上云

以云原生技术架构为依托，形

成了包含业务能力标准、服务开发方法、系统运行机制和运营服务的体系生态，为水利工程管理业务系统提供了稳定、易用、易扩展的基础运行环境，为后续信息化系统建设以及智能化算力支撑奠定坚实的硬件和平台基础。

2. 自主可控工程监控系统，助力泵站群远程集中控制

根据江苏水源公司“无人值班、少人值守”泵站运行管理要求，以为“远程集控，智能管理”建设目标，构建一套覆盖南水北调江苏境内404km线路上14座超大型泵站群的远程集控系统，实现对14座泵站1200个设备远程监视、控制、调节、报警等功能。实现了9级14座大型泵站群“111”集控工程化应用，即远程一键一分钟内开启一台主机组，在探索长距离、大型调水泵站群集控方面取得了实质性成效。

3. 优化调度系统，实现精准化水量调度

通过分析南水北调江苏段调度目标、需求，明确工程调度原则，汇集江苏境内多维度雨量、水量数据；提出了多因子相似分析湖泊水位预报技术，提升了复杂产汇流条件下工程沿线湖泊多尺度来水预报精度；构建了调水效益-风险对冲的多尺度优化调度模型，有效降低了调水工程运营成本；研发了耦合水动力过程的梯级泵站群多工况实时优化调控模型，实现了工程节能降耗，研发了实时监测数据、调水模型与调水业务全链条贯通的业务应用软件系统，为南水北调东线江苏段工程水量调度与水力调控提供实时决策支持。

4. 工程运行管理系统，提升泵站运行管理效率

引用微服务开发技术架构，建立基于流程引擎的信息管理系统，包含日常管理、问题汇总、维修养

护和问题消缺等模块；对照安全标准化要求建立安全管理系统，通过移 app 实时上传巡检、运维和检查信息，实现人员行为、物资管理、设备管理、环境状态信息全流程数字化管理，助力实现全流程管理的可视化，全面提升水利工程运行管理信息化水平，显著提升管理效率。

五、打造面向管理人员的多维度智能化管控平台，支撑企业辅助决策

1. 搭建物联中台，推进泛在工程物联

建立物联中台，实时收集、汇总、分析 14 座泵站 1200 个设备 20000 个数据，实现数据存储、数据缓存、边缘计算、断点续传、数据归一化等功能，实现与云端、现地监控系统的数据与服务交互，并通过接口、函数库调用的方式，满足与其他系统交互的开发与支持。将感知层采集的各类泵站设备运行工况等工情数据汇集，专家、运行管理人员可从物联中台获取大批量历史数据、8 秒/个的实时运行数据，以数据共享方式支撑多个业务环节。

2. 搭建数据中台，确保数据驱动增长

通过分离前后端，并在系统中引入数据中台，解决“信息孤岛”。数据中台提供丰富的数据共享和数据分析服务，真正打破数据壁垒，将原有的烟囱架构融合为一个整体。在整体上统筹各个系统在业务环节、应用接口的关系，以及数据调用、信息共享的需求。同时利用数据中台，统筹提升数据质量，深挖数据价值，为智能调度、数字孪生、决策支撑等各类智能应用的落地提供算据支撑。通过数据中台的开发，实现系统建设从“竖井式”向“全方位”的过渡转型。

3. 搭建 AI 中台，深挖数据内在价值

构建以模型服务为导向的 AI 中台，提供模型设计训练、算法库、知识库等能力支撑，通过智能模型加速关键业务转型升级。例如，结合湖泊来水预报的机理逻辑和湖泊流域历史积累的大数据基础，训练多种基于预见期尺度内湖泊水位变化的实时预测模型；通过采集和训练泵站设施中关键点位视频流数据，训练了针对溢水、水草等 8 类泵站运行典型问题的基于计算机视觉的目标监测模型。借助计算机听觉和声纹技术，对复杂噪声环境下水泵机组不同部件的声纹数据进行采集，训练了基于声纹识别的水泵机组故障诊断模型；针对泵组故障数据的多源异构特性，研究数据的多维深度故障特征提取方法，建立统一表达样式下异构知识驱动的泵组故障知识图谱，实现泵组智能故障诊断。

4. 构建数字孪生平台，实现水利四预能力

数字孪生平台提供物理实体的实时虚拟化映射，在业务应用和场景智能基础上，发挥数字孪生工程全景可视化平台、全场景专题调用等能力，实现综合决策支持。形成泵站工程管理全区域、全要素的三维全景电子沙盘，集成一体化展示泵站工程水文气象测报、工程调度运用、设备安全监测、安全分析预警、生产运营管理、工程巡查、应急决策指挥等信息，模拟工程运行状态，通过设备安全分析预警、防洪兴利预报调度、生产运营管理、工程巡查等全场景、全要素综合调用，集成中台算据支撑、算法预测能力，保障泵站重要机电设备的安全运行，实现“预报、预警、预演、预案”功能的综合决策指挥。

六、完善制度保障，持续释放数字经济潜力

1. 打造人才梯队，培养复合型人才

开展围绕前沿技术、架构设计等方面对项目内部技术团队进行培训，确保内部技术人员能胜任对应岗位。同时为保证开发运维单位相关领导、关键用户和一线值守人员深入理解和掌握系统建设内容，围绕项目制度、指标设计、指标算法、系统功能等方面，组织 1000 多人次培训及交流，提升项目人员整体能力。

2. 完善配套制度，确保数字化运营行稳致远

江苏水源公司先后制定了《信息系统管理办法》《南水北调验收工程导则》《网络安全管理办法》《网络安全工作责任制实施细则》等制度予以保障。首次在水利行业编制完成《大型梯级泵站群远程监控、少人值守运行管理规定》，包括管理方式、职责分工、生产准备、运维班管理、设备巡视等全要素的规范要求，重构了以安全、高效、经济为目标的高效管理流程，明晰了多层级管理组织的职责分工，加强了多目标管理任务协同，划清了值班、巡查、维护的边界，构建了泵站事故应急快速处置机制，有效提高了远程集控管理水平。首次提出并实践应用大型泵站群“远程集控、智能管理”工作新方式，推动了大型泵站专业领域管理变革和模式变革。

3. 依托科技改革平台，推动服务能力提升

深化与科研院所、高校的合作，成功搭建“一中心（省泵站工程技术研究中心）、两站（博士后科研工作站、省研究生工作站）、三基地（省博士后创新实践基地、河海大学研究生培养基地、留学生实习实践基地）协同创新平台，重点强化“一中心”研发设计能力，加大“两站”人才培养力度，发挥“三基地”人才交流作用，并与河海大学、扬州大学等高校签订了人才培养战

略合作协议,联合开展学历继续教育,深化校企合作,形成科技人才队伍和资源储备机制,为科技成果转化创造良好条件。江苏水源公司与省环保集团、省沿海集团、与南京水利科学研究院、中国电建华东院、阿里云签订战略合作协议,充分发挥各自领域优势,将围绕信息化建设、智慧水利、故障诊断等重点领域科学技术问题,开展广泛深入的项目合作,研用互促、共同发展,为南水北调工程信息化建设提供强有力的技术支撑。为加快江苏南水北调智慧化和数字孪生工程建设,江苏水源公司会同河海大学、华中科技大学、扬州大学、中国水科院、中国电建华东院、国电南瑞、阿里云、科大讯飞、海康威视共14家单位建立南水北调江苏数字孪生技术设计联盟,发挥各方的行业优势、专业特长,真诚合作,取长补短,促进资源高效协同、实现关键技术共同攻关、人才联合培养,推动大型泵站及河道工程数字孪生技术自主创新和应用推广,助力南水北调事业高质量发展。

4. 筑牢网络安全坚实屏障

江苏南水北调工程作为国家关键信息基础设施,具有范围广、线路长、站点多的特点,网络安全防御压力巨大。江苏水源公司在专有云平台、物联网平台和统一运维平台的基础上,新搭建威胁监测平台,建立一体化网络安全防御管理体系,通过流量采集、威胁监测、威胁分析与研判、威胁定位与取证、阻断处置响应以及点对点管理方式,初步实现网络安全“人防”+“技防”一体化防御管理,显著提升泵站工控系统安全性,确保系统安全可靠稳定运行。

七、推进落实科学考核评价机制

1. 改良考评机制,规范项目管理

工程信息化、智能化建设主要采用“统一指挥、全员发动、分工负责、强化考核、责任追究”的工作机制,由江苏水源公司科技信息分公司牵头,企业部门、分子公司及现场管理单位全员参与,分工负责,协同配合,发挥工作合力,切实保障工程信息化、智能化建设的有序开展。建立年度综合考核体系,本级及各级单位(部门)年度工作目标中明确列入系统建设和使用相关目标,并在各级单位(部门)领导班子年度考核中进行专项考核、评比。建立检查考核机制,采取定期检查、不定期抽查、季度考核及年终考核等方式,提高检查考核实效。强化结果运用,对工程信息化、智能化建设过程中有突出表现的单位或个人,在年底考核评优评先时予以考虑,未按节点目标完成相关建设任务的,将予以责任追究。

2. 开展科技成果转化

在工程管理与调水运行、信息化与互联网领域、新技术新工艺等方面开展先进技术研究、引进吸收、科技成果转化应用、先进实用技术推广等,并进一步形成具有江苏水源特色的核心技术成果,为实现创造性、科技型一流水利企业目

标提供新动能。此外,江苏水源公司还组织分公司和现场管理单位开展“小发明、小革新、小改造、小设计、小建议”等“五小”项目研究,科技发展日益成为助推江苏水源公司行稳致远的动力源泉。江苏水源公司荣获国家科技进步二等奖1项,获得省部级奖16项(一等奖8项),2项“五小创新”成果获得全国水利工程优秀质量管理I类成果奖。

3. 加快树立“苏水源”品牌

提升江苏水源公司专业化项目运营能力和服务水平,加强对外技术成果的转化和推广,结合企业文化建设、党建工作品牌建设等,联合专业策划公司,研究“苏水源”品牌建设方案,进一步丰富“苏水源”品牌内涵,提高品牌的社会知名度和美誉度;围绕信息化建设成果及其应用,运用智能化手段提高成果水平和应用效能,形成一批示范性强、易于推广的水源信息化产品,逐步形成可创造市场价值的水源商品、水源精品和水源品牌。□

(成果创造人:荣迎春、茅婷婷、周洲、黄富佳、夏臣智、周君宇、王妍、游旭晨、范林皓、陈祥、陆克一)



|| 第29届江苏省企业管理现代化创新二等成果 ||

以攻克卡脖子技术为目标的 数字主线平台工业软件敏捷研发管理

□南京国睿信维软件有限公司



成果主创人：南京国睿信维软件有限公司总经理 余定方

南京国睿信维软件有限公司（以下简称“国睿信维”）成立于2010年，是江苏省首批智能制造领军服务机构，专注于以工业产品全生命周期端到端数字链为基础，为工业企业提供包括智能研发、智能生产、智能保障、智能管理、知识工程等在内的智慧企业整体解决方案，先后被认定为“国家规划布局内重点软件企业”、“江苏省软件技术中心”、“江苏省软件核心竞争力企业”，国睿信维自主研发了中国首款产品全生命周期端到端一体化工业软件“REACH睿知”，在自主工业软件领域拥有深厚的技

术积累，攻克多项关键核心技术，已获得12项工业软件相关技术发明专利授权，获得了超过200项软件著作权。

面对数字主线平台工业软件产业国产化率低，产业链薄弱，研发复杂度和技术门槛高、协同难度大、研发周期长等问题，国睿信维实施以攻克卡脖子技术为目标的数字主线平台工业软件敏捷研发管理，取得良好的管理效益、经济效益和社会效益。

主要做法

一、确立产品发展战略，驱动敏捷研发思路

1. 对标国际一流工业软件，打造国内高端数字主线平台工业软件

国睿信维成立产品战略规划领导小组，定位国内高端市场。对标PTC、达索、西门子三大国际巨头，充分借鉴国外工业软件的成熟能力，识别、攻克、储备核心技术，牵引产品规划。确定了打造支撑“端到端、完整、闭环、顺畅连续”数字链贯通的国内高端数字主线平台工业软件战略，逐步实现数字主线平台工业软件国产化全面替代。

2. 融合新一代信息技术能力，形成兼容并蓄工业软件特色

国睿信维数字主线平台工业软件承载优秀业务实践和先进工

业技术知识积累，充分依托战略工业客户的深度合作，持续融入人工智能、数字孪生、大数据、云计算、物联网、5G等新一代信息技术，发挥后发优势，与制造业不断深度融合，逐渐向生产制造的核心环节不断延伸，形成兼容并蓄工业软件特色，助力制造企业数字化、网络化、智能化转型升级，助力“中国制造”向“中国智造”转型。

二、建立“内外联动”一体的产品研发模式，推进国产化

1. 提炼行业共性需求，注入工业基因

通过与行业头部企业形成长久伙伴关系（如与成飞成立联合实验室、与中汽创智签订战略合作协议、与商飞建立长期合作关系等），成立战略客户专家规划委员。总结提炼大型复杂装备的行业共性需求，在产品标准功能中满足这些需求，加速研制一套符合国内装备制造业核心需求并具有中国特色的数字主线平台工业软件。通过行业模板满足不同行业的个性化需求，做好标准化与特性的平衡。

2. 研发关口前移，保障快速的需求响应和平稳的国产化替换

国睿信维构建完整的售后支持、咨询服务对外服务支持体系，成立专职产品生命周期管理团队，

深入客户对使用过程中遇到的问题进行处理与转化。在产品规划中提前考虑客户未来的复杂应用场景和国外软件国产化逐步替换的需要,及时捕获客户需求,快速响应客户需求。

三、打造“三横四纵”高效能团队,实施敏捷研发管理

1.组建“三横四纵”团队架构,为大型复杂工业软件研发提供保障

“三横”从上往下由产品管理委员会,到体系管理,再到一支团队职能定位清晰、技术开发与产品开发分离的研发团队,充分保障工业软件研发过程有序执行。“四纵”从左往右由技术开发团队,到产品规划团队,到产品开发团队,再到产品测试团队,从团队架构分工充分保障产品四层架构(业务场景层、业务架构层、技术架构层、底层架构层)的实现。

2.按照多维度、多形式激励,激发团队持续创新力

国睿信维建立了一系列基于产品项目、开发人员、测试人员过程质量评估及考核指标体系。按照时序、项目、创新多维度激励,激发内部创新动力和团队活力。按照时序,公司设置了研发季度奖、季度之星、半年度MVP及年度优秀员工等奖项,持续组织激励活动,提升员工的内在动力;按照项目,建立了一系列基于产品研发流程规范,面向项目经理、需求人员、开发人员、测试人员过程符合性统计跟踪体系,并建立了多维度的符合指标的团队人员考核评价体系,让成员了解在团队中表现情况及需要改进的地方。同时,为了鼓励研发成员在研发成果交付、团队协作质量不断提升的同时,在关键核心技术方面发扬勇于突破、不断攻关的精神,建立了国睿信维《技术成果激励细则》及《跨部门知识分

享激励机制》等,进一步挖掘员工的潜力,提升公司创新的活力和氛围。

四、储备攻克卡脖子技术,持续发布工业平台

1.及时识别及攻关关键核心技术,避免产品研发风险

成立专职技术开发团队,提前识别并攻关关键核心技术,技术攻关与产品研发“双轨”并行推进,为产品的迭代研发保驾护航。为了缓解数字主线平台工业软件自主率低的卡脖子现状,国睿信维发布平台工业软件,解决了三维模型轻量化转换及浏览、多种异构CAD工具集成、复杂装备型号研制的指标体系设计及优化、基于xBOM的产品全生命周期数据组织管理、复杂装备数字样机、场所协同等卡脖子技术,缓解因一旦国外该类软件断供带来的研发生产停滞的严重问题,为高水平的数字主线平台工业软件研发和发布奠定坚实基础,为产品上市竞争构建技术护城河。

2.持续发布平台工业软件,缓解客户卡脖子现状

为了持续提升自主工业软件的核心竞争力,国睿信维建立了一套统一的技术体系管理规范,按照不同领域分别进行关键核心技术树、公共组件、专项技术成果持续发布。在研发过程中,注重各项知识产权的保护,构建企业级开源库,全面保障技术管理水平。公司持续组织自主工业软件著作权的申请,截止目前已申请软件著作权达200余项,专利十余项。

推进产学研协同生态制,加快研究成果转化。例如:联合清华大学进行基于MBSE的复杂电子装备设计仿真技术研究;联合十四所/北京航空航天大学,对民用雷达行业数字化产品设计和工艺仿真信息管理研究等。同时,国睿信维持续构建对国产基础软硬件和

上下游软件兼容能力,涵盖自主可控硬件(飞腾/海光CPU等)、操作系统(银河麒麟/中标麒麟、中科方德等)、数据库(人大金仓/达梦数据库等)、中间件(金蝶天燕等)、国产工业软件适配等能力,与国产软/硬件开发商深度互动,相互渗透,才能持续迭代和改进,工业软件产品生态协同不断打磨,提升产品竞争力。

五、打造全流程多要素的研发决策机制,满足产品迭代演进

1.依托全流程敏捷研发管理模式,快速响应客户,做到“又快又稳”

依托自主工业软件产品研发流程管控模式,实现了产品从立项、蓝图及版本规划、实现、公测、发布及培训、维护等全生命周期过程管理。

将产品需求规划作为输入,以敏捷模型为基本框架来组织产品研发工作推进,将产品功能发布的“大循环”变为“小循环”。从早期的一年一个路标版本发布机制,变为路标版本、功能增强包、补丁包多层次的发布机制,确保产品快速发布的同时,满足研发过程的规范性。

2.建立“一带三”的质量控制标准,高频迭代,做到“又快又好”

国睿信维建立了以产品项目为中心,以需求人员、开发人员、测试人员三种角色为支撑的过程质量评估及考核指标体系,并成立专职流程管理团队定期对项目质量进行评估统计。按照敏捷迭代周期对项目执行、测试和验证过程质量、产品质量分析等维度进行分析统计,确保产品高质量、高频迭代发布。

3.建立多节点技术评审机制,精准满足客户,做到“又快又准”

国睿信维建立了一套基于软件产品研发全生命周期的多节点

的决策评审模式。基于产品设计、产品研发、产品测试、用户体验等多个类别,制定十余个节点决策评审要素。在研发过程中,设立多个评审点,根据评审要素,有效保障产品研发从市场需求、产品需求、功能规格的各个阶段产出精准满足规划要求、迭代要求和质量标准,精准满足客户需求。

4.采用平台化、模块化架构,支撑高效决策,做到“以分助快”

快速实现产品迭代,不仅依赖于敏捷的研发管理,同时,也需要一套平台化、模块化的灵活分离架构,以响应研发迭代的需求决策及快速落地。国睿信维在数字主线平台工业软件研发中,采用模块化、低耦合的理念,构建了一套“1平台N应用”的统一框架,支撑大平台、小应用的产品研发方式,帮助国睿信维快速构建新应用、新能力。

六、构建一体化研发管理数字平台,确保研发过程有序推进

1.构建敏捷研发项目管理平台,实现项目过程透明化管理

为了解决工业软件产品研发过程的信息孤岛问题,有效提升产品研发的准确性、透明化,减少返工,国睿信维在研发过程实施了全面的信息化系统,实现工业软件产品研发的项目管理、需求管理、问题跟踪闭环的全生命周期数字化管控。主要涉及:产品立项及成果发布系统、快速迭代控制系统、OKR追踪落地系统和邮件系统等。实现产品研发项目范围、计划、资源、风险、成本、交付物的全方位管理,产品研发过程中需求、问题的闭环管理,产品研发过程的评审流程管理,以及产品发布后的信息发布及发布材料的共享同。有效的提升团队的协同效率,加速产品研发的迭代过程。

2.构建集成技术管理平台,缩短发布周期

为了快速响应市场需求,国睿信维每年产品迭代版本及补丁发布版本高达百余次,有效管理代码配置项和如何快速、持续发布显得至关重要。在多年的研究道路上,国睿信维搭建了价值驱动的持续构建与持续发布环境,确保用户需求、代码开发、构建打包、自动部署与测试、验证的高效协同,实现端到端的自动化构建。建立了包含开发库、测试库、产品库分别独立维护管理的软件研发配置管理体系,实现研发成果的技术状态管控。

管理效果

一、发布REACH睿知数字主线平台工业软件产品,缓解卡脖子难题

国睿信维构建了一套适用于大型复杂完整工业软件研发,得到了实践成功验证的敏捷研发体系,并通过该体系的支撑,发布了国内首款面向复杂装备的产品全生命周期端到端一体化数字主线平台工业软件产品REACH睿知,产品具备欧美同类软件的国产化替代能力,具备了对外推广复制的潜力,助力重点装备研制与服务保障工作推进,有效缓解该领域的卡脖子问题。基于该体系,近三年产品需求转化率提升超15%、产品响应速度提升超20%、产品新增缺陷率持续降低超16%。产品发布质量显著提升,有效提升了产品质量和快速响应能力,市场占有率达到逐年增加,客户行业覆盖范围逐年扩大,客户的满意度逐年提升。

二、大幅度提升自主工业软件年营收额,取得良好经济效益

国睿信维自主工业软件品牌REACH睿知数字主线平台工业软件覆盖产品全生命周期端到端数字链管理能力,满足军工产品“八性”要求,具备广阔的市场空间。支撑国睿信维自主工业软件业务

年均20%以上增长,在国产军工替换领域市场占有率超过30%,在面向离散型制造业同类型的自主工业软件企业处于前列。

三、承担多项国家级课题项目,突破十余项关键、核心技术

国睿信维创造了中国装备数字化领域诸多“第一”,率先发布包括交互式技术出版物、综合保障分析、MRO等在内的一体化综合保障系统;率先提出产品全生命周期数字链驱动智慧企业转型的理念,并推出“3+N+1”(智能研发、智能生产、智能保障3大解决方案,N条端到端企业管理流程,1个知识中心)智慧企业整体解决方案;帮助客户实现全球首艘基于三维数字化设计平台的船舶生产下图;在业内首次将基于模型的协同研发从理念走到落地;首次帮助客户实现了复杂装备基于xBOM的产品全生命周期数据的贯通;自主研发了中国首款产品全生命周期端到端一体化工业软件REACH睿知等。国睿信维凭借良好的技术积累和研发基础赢得了多项国家级(工信部和KGJ)、江苏省级的工业软件研发课题和奖项。国睿信维与军工行业多个头部客户建立长久合作关系,服务于航空、航天、船舶、电子、交通等12个行业,已积累行业知名客户近百家应用经验。通过在成飞、商飞、航天一院、海康威视、航发等客户数字主线平台项目的实施应用,逐步攻克数字主线平台工业软件三维模型轻量化转换及浏览、多种异构CAD工具集成、复杂装备型号研制的指标体系设计及优化、基于xBOM的产品全生命周期数据组织管理等关键核心技术,缓解相关领域的卡脖子难题。□

(成果创造人:余定方、张东、王苏敏、刘其君、李婕、杜曦、秦仁艳、曹保龙、江滨滨、陈嘉佳、张磊)



谈福元 中共党员，高级经济师，1970—1992年历任宜兴县川埠耐火厂技术员、车间主任、副厂长；宜兴电子器件四厂厂长、党支部书记；宜兴电子器件三厂负责全厂生产经营；宜兴电子器件总厂副厂长；宜兴热电厂厂长、党支部书记。1992年起任宜兴化肥厂（灵谷化工前身）厂长。现任灵谷化工集团有限公司（以下简称灵谷化工）党委书记、董事长。

担任中国氮肥工业协会副理事长，无锡市企业家协会副会长，宜兴市劳模协会会长；曾获“全国氮肥行业优秀企业家”“江苏省劳动模范”“江苏省优秀企业家”“江苏省勤政廉政好干部”等荣誉；当选江苏省第十届人大代表，宜兴市第十二、第十三届人大常委会委员；宜兴市第十三、第十四、第十五、第十六届政协常委会委员；中共宜兴市第九、第十届市委候补委员；第三、第四届中国小氮肥协会副理事长；第五、第六、第七届中国氮肥工业协会副理事长。

开拓创新的领头人 绿色低碳的践行者

——全国优秀企业家、灵谷化工集团有限公司
党委书记、董事长谈福元先进事迹

灵谷化工前身为始建于1966年的宜兴化肥厂，是20世纪60年代为支持我国农业发展、满足农用化肥需求快速增长而建立的1000多家小型氮肥企业之一。在谈福元的带领下，灵谷化工一步一个脚印，逐步成长为氮肥制造行业的领跑企业，走出引人注目的“灵谷特色”。灵谷化工拥有两套具有较强国际竞争力的大化肥生产装置，主产品尿素年产量约占全省总产量的70%，是江苏最大的合成氨、尿素生产企业。

敢为人先 构筑行业优势

1992年，在企业资不抵债的危急关头，谈福元带领广大员工开展生产自救。他提出“热电联产”

的理念，并付诸实施，这在当时的化肥行业里是一个创举，救活了一个濒临倒闭的企业。1996年，进口化肥严重冲击国内市场，谈福元带领灵谷化工逆势而上，相继完成了一系列技改扩能项目，用较少的资金实现了量和质的飞跃，确立了在同行业中的领先优势。

21世纪初，谈福元以低价购回二手设备，仅投资1.72亿元上马了一套年产11万吨合成氨、18万吨尿素生产装置（同样的项目按惯例投资是它的2~3倍），使企业形成了年产50万吨尿素的生产规模，成倍地扩大了产品的市场份额；新装置基本做到增产不增人，企业的综合实力和市场竞争能力

得到了显著提高。

谈福元投入近50亿元分别在2007年和2013年筹建一期和二期大化肥项目，在生产规模、原料线路、动力结构、气化效率、环境保护、成本效益等诸多方面实现了重大升级，一举抢占氮肥制造中以煤为原料的世界制高点。灵谷成为行业内小氮肥企业率先完成技术升级、实现全部先进产能的典范，进一步提升了持续盈利能力，构筑起行业领先优势。

精益运营 打造核心能力

在谈福元带领下，灵谷化工一直坚持着“坚守主业、深耕氮肥”的战略定位，始终把资源集中到氮肥主业上，单套装置合成氨/尿素产

量、年运转天数/负荷率水平连续多年名列行业第一,企业核心竞争力和行业地位不断提升。

管理创新是化工企业转型升级的重要举措,谈福元2000年首次进行产权制度改革,2011年引入相关产业战略投资者,实现了公司股份多元化。他还注重从原辅材料的采购、生产资料及维修费用消耗等环节实行精细化管理,大幅降低了生产经营成本。2019年,公司荣获“江苏省企业管理现代化创新成果”一等奖,2020年又荣获“全国企业管理现代化创新成果”一等奖。

谈福元注重提升工艺、设备、公用工程的安全标准,深化本质安全生产;注重把安全生产责任层层分解,全面推行安全标准化管理;坚持全员培训和专项应急演练相结合,坚持合法合规和实际可操作性相结合,推动各项安全管理规章制度修订工作,不断夯实安全管理基础。谈福元一直强调精准投资,坚持“用有限的资源做有限的事情”,保持充沛的现金流。

谈福元对产品结构调整和品种拓展进行了创新设计和布局,与

中化化肥、浙江农资等国内农资巨头战略合作,灵谷牌尿素畅销苏、浙、皖、沪,辐射赣、粤、闽、湘、鄂等地区,与美商运安、瑞士亚美洛巴等跨国集团合作,将产品出口到美国、日本、印度等20多个国家。主产品“灵谷”牌尿素连续十多年荣获“江苏名牌产品”,“灵谷”商标被列为“江苏省重点培育和发展的国际知名品牌”。

高掌远跖 成就绿色低碳

谈福元坚持“循环经济、绿色发展”的环保理念,不断推进主导产业技术升级,加大副产物、“三废”资源减量化、资源化技术应用,持续发展“煤、硫、氨”循环经济模式,将资源吃干榨净,实现从末端治理转向综合高效利用,综合能耗持续下降。企业近3年环保设施共投入4亿元,每年运行费用达到4000万元,实现了重要环保装置双备份,有效解决了废水、废气、废渣的排放问题。谈福元利用存量煤粉锅炉的蒸汽,并结合工艺装置余热回收利用设施,向全系统供出所需的各等级蒸汽,做到热能动力梯级循环利用,使能源利用达到最大化。

环境保护税法实施后,单纯处理1吨固废要比原来增加1000多元成本,但通过对固废进行再处理并循环利用,不仅未增加处理成本,还给企业创造了巨大的经济效益。公司连续多年被评为“石化行业‘能效领跑者’标杆企业”,入围“工信部重点用能行业‘能效领跑者’企业”,荣获工信部“重点行业清洁生产示范企业”……

党建引领 持续共建共享

谈福元坚持将党的领导融入公司治理的各个环节,充分发挥党组织把方向、管大局、促落实的领导作用;坚持与员工、社会共建共享的发展路子。他十分重视培养和选拔人才,通过培训提高员工技能和素质;坚持以员工利益为先,发展成果首先惠及全体员工。谈福元坚持用先进的文化塑造人,用优秀文化感召人,用亲善的文化团结人,积极推动公司开展助残、帮教、关爱弱势群体活动。灵谷化工被授予“2018—2020年度全省厂务公开民主管理先进单位”“江苏省劳动关系和谐企业”。□



赵赞立 1975年5月出生，中共党员，石化工程高级工程师，现任新海石化集团董事长，连云港市第十五届人大代表，连云港市工商联（总商会）副主席，江苏省化工行业协会第三屆理事会副会长。

勇于担当打造一流石化企业 百尺竿头追求卓越工匠精神

——江苏省优秀企业家、新海石化集团董事长赵赞立先进事迹

新海石化建企之初，赵赞立就来到连云港，带领新海石化经历了从无到有、从小到大的发展过程。2008年11月，新海石化一期装置建成投产，打破了国内同类工程建设时间最短的纪录，一举填补了苏北地区石化的空白；2009年，新海石化首次跻身“中国民营企业500强”，并且在此后连续入围；2010年10月，二期装置建成投产，成为当年赣榆第一家百亿企业；2013年6月，三期装置建成投产，成为当年连云港市第一家产值超过200亿元的企业；2019年6月，四期装置建成投产，成功迈出了转型升级的第一步。目前，五期工程（丰海150万吨/年丙烷综合利用及配套项目）作为全省重大项目正在紧锣密鼓地建设中。

在赵赞立的领导下，新海石化经过16年的发展，逐步拥有了完善的加工手段和经营资质，先后获得“全国五一劳动奖状”“全国石油和化学工业先进集体”“全国模范劳动关系和谐企业”等多项荣誉称号和奖项，成长为苏北大型石油化工企业集团，十六年来累计实现销售收入超3000亿元，上缴税金近200亿元。

“石化企业必须始终坚持‘安

全、环保、质量’红线意识，坚守底线思维，诚信经营、合规经营，对社会负责，让客户满意。”这是赵赞立管理企业的基本出发点。

赵赞立善于学习，勇于创新。他潜心钻研业务，撰写发表了《重油催化裂化装置提升管反应器及汽提段的技术改造》《立体传质塔板在催化裂化装置主分馏塔上的应用》《FDFCC-Ⅲ工艺加工焦化汽油的工业实践》等多篇论文；注重与高校科研院所的联系与合作，积极推动开展产、学、研活动，主持完成了江苏省科技基础设施建设设计—工程技术中心项目、江苏省科技基础设施建设设计—企业研究生工作站项目、江苏省企业技术中心、江苏省（车用）清洁油品工程中心等项目的建设工作；近年来主持科技创新项目二十余项，使企业各装置技术水平达到了国内领先水平，在生产装置中开发应用了工业废水回收利用技术、低温余热回收技术、酸性水注碱脱氨技术、延迟焦化在线烧焦技术等，组织、参与并获得具有自主知识产权的实用新型专利十多项，为企业带来巨大的经济效益。

赵赞立非常重视高精尖人才的引进和培养，培养出了一支稳定

可靠、技艺精湛、战斗力强的年轻化管理骨干队伍，锻造了一支综合素质过硬的员工队伍。他要求企业眼睛向内的同时加大技术创新和国内外先进技术引进力度，对标行业先进，推行精细化管理，实现了安全生产5000余天、环保评级连年“绿色”的成果。他以身作则，从原料、储运、生产、质检等各环节严格把关，用“工匠精神”精心打造“海浜”品牌系列产品，把成本降到最低，把质量做到最优，努力为消费者提供性价比最优的石化产品；他牵头实施产品升级改造，不断探索油品提质升级新方案，比国家招标计划提前3年完成了汽、柴油国V质量升级，提前国家标准2年完成汽、柴油升级国VI标准，并推出了“海浜”高效燃油产品，抢占高端油品市场，“海浜超级柴油”以其持久耐烧、动力强劲、清洁环保的特点受到了广大客户的一致好评，“海浜动力汽油”更是唯一通过首批“江苏精品”认证的燃油产品。

赵赞立积极践行“感恩、忠诚、奉献、进取”企业文化，努力奋斗、拼搏进取，先后获得“江苏省五一劳动奖章”“江苏省优秀企业家”等荣誉称号，用务实的工作作风为广大员工树立了学习榜样。□

百年企业如何走好新的百年“赶考路”

专访江苏大生集团党委书记、董事长漆颖斌

□陈晓春 赵伟莉



在江苏，有这么一家“百年老店”，在她128年的历史中，从未更名、从未间断过生产、从未停止过开拓和创新。她手中一根细细的纱线，曾织起了“实业救国”的梦想与实践，如今依旧践行着“实体经济是强国富民之本”。她就是江苏大生集团有限公司，前身是近代实业家张謇于1895年创立的大生纱厂。

历经百余年，站在强国建设与民族复兴的新征程上，大生集团如何走好“实业强国”之路？走进大生集团，跟着“掌门人”漆颖斌，在百年前的钟楼、车间、仓库、办公楼间流连漫步，在现代化的智慧车间、黑灯工厂穿梭，感知实业家的激情与冒险、热血与情怀，感受“把发展经济的着力点放到实体经济上”这一要求的具体落地。

坚守初心，扎根实业

问：大生集团走过了128年的历史，是什么支撑着128年从未中断过生产，哪些品质最为珍贵？

漆颖斌：1895年，张謇在南通创立大生纱厂，是为了实现“实业救国”的理想。这条路开创了中国机器纺织之先河，也注定是一条荆棘坎坷的创业路。以此为基点，张謇注重资源的综合利用和上下游产业的延伸，打造了当时中国最大

的棉纺织企业系统。张謇用开办企业赚来的钱，建城市、办教育、倡公益、做慈善。“做了30年的开路先锋，养活了几百万人，造福于一方，而影响及于全国。”

“利于国者爱之，害于国者恶之。”爱国，早已融入了大生集团的血液，成为“基因”。大生集团这百年来，经历过公私合营、股权改制等发展过程。其中，1952年在全国率先实行公私合营，20世纪六七十年代，相继对三大纺织厂进行技术改造，被纳入国家科委和全国纺织工业重点项目，成为当时的纺织样板。1997年压锭改造，以壮士断腕的精神走在了改革前列。从2004年至2020年，股权几经变化，张謇先生创办留存至今的三个纱厂全部再次回归大生集团，实现整体发展，2022年开始收购山东、安徽等地企业，成为全国规模最大的高支纱生产基地，2023年收购印染企业，延伸纺织产业链，打通关键环节，推动企业向纺织全产业链发展……可以说，这百余年的生产经营，就是在不断探索传统产业开拓创新、转型发展之路。

大生集团的发展，是不断通过动力变革、效率变革促进质量变革的过程，在这个过程中不断突破高质量发展的卡点瓶颈。目前，集团建有院士工作站等多个省级以上科研平台，纺织主业中非棉纤维产品占比达80%以上、差异化产品占比超10%，年均新品开发数量近百个、新产品产业化率在60%以上，拥有“高支高密纯棉坯布”和“纯棉精梳纱线”两个“中国名牌”，是中国纤维素纤维纺织精品基地。2015年率先建成了“十三五”全国首个数字化纺纱车间。2022年建成、2023年达产的智慧纺纱工厂，是为大生集团实施创新驱动战略增添浓墨重彩的一笔。

牢牢守住实业这个根基，敢担

责任、勇于争先，是大生集团一以贯之的使命感。正是这种使命感，使得大生集团从近代中国第一家机器纺织企业，发展到如今拥有全国最先进的数字化纺织车间、智慧纺纱工厂。目前，大生集团拥有全资、控股、参股公司20个，职工总数约7000人，形成纺织发展、进出口贸易和文化创意产业板块，公司规模跨江苏、山东和安徽三省，成为主业鲜明、产业多元的大型企业集团，是国家工业遗存，被誉为“中国纺织的‘常青藤’”。

产业实践，坚定四条路

问：党的二十大，开启了迈向第二个百年奋斗目标的新征程。作为一家百年企业，大生集团在打造核心竞争力、锻造产业链稳定性、推进数实融合方面有哪些规划？

漆颖斌：大生集团作为中国近代机器制造业中现存历史最悠久、影响最深远的百年企业，参与并见证了中国棉纺织行业从小到大、从弱变强的跨越式发展历程。如今，我们已经建立起全世界最为完善的现代纺织制造产业体系，基本实现了纺织强国建设，成为我国制造业进入强国阵列的第一梯队，纺织业正在成为所有高新技术落地的

产业，迸发出强大的生机与活力。

第二个百年奋斗目标的征程已开启，立足新发展阶段，围绕行业新定位，大生集团要积极投身“科技、时尚、绿色”的产业实践，重点走好以下四条路：

一是走智能制造之路。以高端化、智能化、绿色化、服务化为导向改造提升纺织产业。大生集团践行这一理念，在去年建成投产了智慧纺纱工厂，万锭用工只有8人，并将互联网、大数据、云计算、人工智能等新技术与工业生产深度融合，传统纺织企业除提升装备的数字化水平外，更关注由简单的工业产品转向“产品+服务”或者“产品+服务+体验”的模式。整个大生工业园区将成为一座以智能制造为引领、信息技术为支撑的真正“黑灯工厂”，再次引领全国纺织行业智能制造的新潮流。

二是走低碳发展之路。绿色是高质量发展的底色。大生集团坚持走“绿色纺织”的发展道路，发起并建立全国纺织供应链绿色制造创新联盟，被认定为全国纺织行业节能减排技术应用示范企业。在加快推动产业结构调整、提高清洁能源利用率的同时，开发和使用零碳产品，持续提高清洁生产水

平，完善绿色技术创新体系。大生集团正在筹划建设中国第一个零碳纺纱车间，为可持续产业链的绿色发展赋能。

三是走全产业链之路。纺织产业一直是南通的特色支柱产业，要做大做强先进制造业集群，重点打造高端纺织产业集群，建设现代纺织产业园，围绕纺织全产业链，重点培植以高端染整和面料生产为核心，向原料纺纱和服装家纺拓展的“一个核心、两头延伸”的纺织产业链，打造以天然纤维为特色的绿色纺织品生产基地，形成纺纱织造、印染、家纺与服装一条龙发展的产业格局，构建“龙头带动、配套跟进、全产业链发展”的集群式发展格局。

四是走弘扬张謇文化之路。大生集团将做好张謇企业家精神的弘扬工作，利用大生已有的省级众创空间平台，做好本部开发利用工作，打造家纺设计、家纺打样制作、家纺实体销售、家纺线上直播为一体的国家级广告产业园。

守正创新，新时代企业家必备

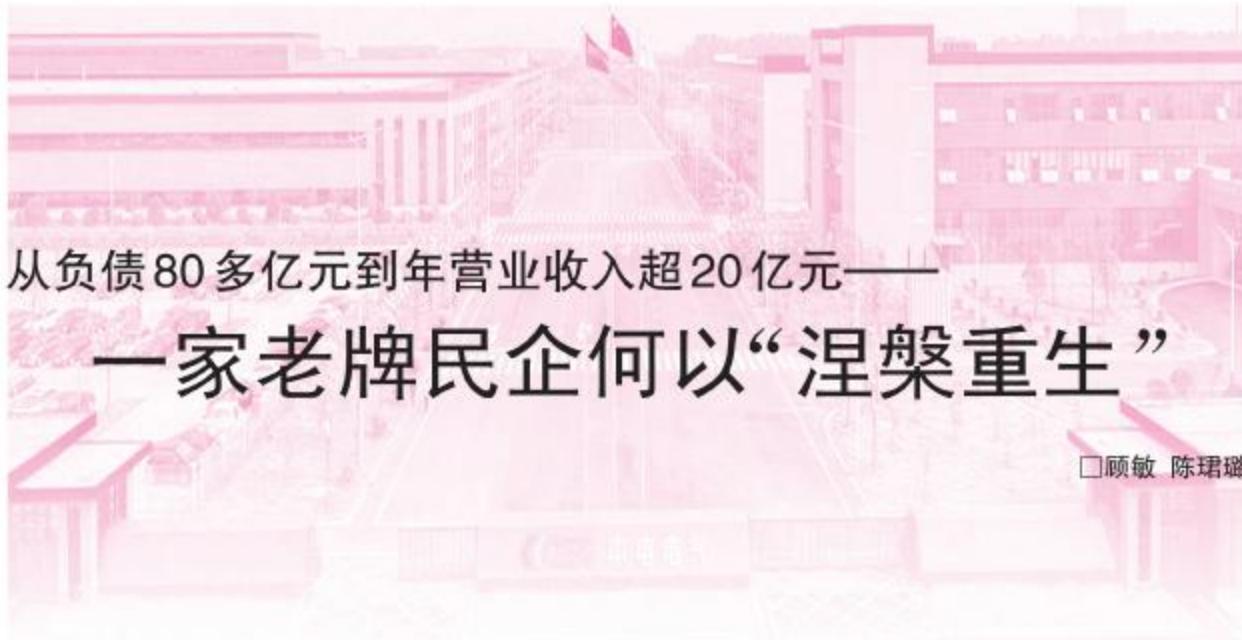
问：实体经济是强国富民之本。作为一家百年企业的当代“掌门人”，您如何看待眼前的困难？对于创业者有哪些建议？

漆颖斌：今年，外部环境更加复杂严峻，不稳定因素增多，外需不足成为突出挑战，服装外贸运行将进一步承压。但我们也要看到，经过几十年的发展，我国在全球纺织服装供应链中已具备明显竞争优势，在亚洲供应链中更处于核心地位，尤其是中国经济在2023年将实现整体好转，为稳外贸提供有力支撑。

对于产业链中的企业来说，要适应产业转移趋势，加快转型升级。目前，海外供应链无论在产能规模、产品结构还是产业链完整程



大生集团数字化纺纱车间



从负债80多亿元到年营业收入超20亿元——

一家老牌民企何以“涅槃重生”

□顾敏 陈璐璐

“轰隆隆、吱吱吱……”走进位于南京市江宁区滨江开发区的中电电气集团生产车间，机械手臂的旋转声、机器发动机的轰鸣声、切割机的摩擦声交织在一起，一台台组装完成的变压器正在打包，准备发往国内多条高速铁路。集团党委副书记、集团办主任连俊山介绍，去年，集团位于扬中、句容、滨江开发区的三大基地已实现营业收入超20亿元。

然而，4年前，中电电气还徘徊在濒临破产的边缘。从资不抵债到浴火重生，中电电气的命运，经历了一场生死反转。

创立于1990年，这家老牌民营制造企业曾有过辉煌的历史——集团两大主营业务变压器和光伏产业均在国内外拥有较高知名度，2005年成为江苏最早一批、也是南京首个在纳斯达克敲钟上市的企业，2010年年销售额达130亿元。“我们的产品覆盖铁路、电力、电子、城市轨道交通、航空航天等多个行业，还参与了南京南站、载人航天工程、上海长江隧桥等多个国家重点工程建设。”连俊山说。

转折发生在2012年。受国外光伏政策环境及关联企业间互保等多种因素的影响，中电电气系企业出现巨额亏损，还拖累了变压器板块，资金链断裂，债务纠纷频发，最终导致资不抵债。2019年底，到了不得不申请破产之时，集团8家企业的对外负债总额已达到惊人的80多亿元，其中包括541名离

度上，短期内暂无法对中国形成根本性挑战。合理布局产业和贸易，加快转型升级，尽可能避免产业转移过快带来的负面影响。

我们也希望制造业企业能有更多政策支持，比如针对先进制造业企业制定相关政策，通过多种方式提高实体经济投资回报等。同时，我们还希望能够加强对蓝领技能人才的扶持，比如设立专门的蓝领技术人才基金，实施蓝领技能人才引进和培养等激励措施。

对于创业者，我想说，企业家

需要一些冒险精神，需要守正创新。“富之谓大业，日新之谓盛德。”回看大生走过的这128年，从诞生以来的每一次重大转折都伴随着创新和开拓。

我们希望向企业、向社会传递更多的内容。为了进一步弘扬张謇文化，扩大张謇企业家精神影响力，大生集团成立了大生文化产业发展公司，运营大生众创街区项目。下一步将利用大生已有的省级众创空间平台，组建纺织产业协同创新联合体，通过文化、产

业、政策、保障等措施引进和培育更多的创新人才，全面提升各类人才与纺织行业发展的匹配度。

这仅仅是一个方面。在大生纱厂老厂区，通扬河畔，伫立着中国共产党南通独立支部纪念地的石碑，这是南通地区最早的红色革命基地。我们将继续用好“资源红”，融入新一代青年人血脉，变成“基因红”，进而实现永固“江山红”。□

职员工的欠薪约6780万元。

南京中院破产法庭法官荣艳清晰地记得，刚接手案子时，离职员工的投诉“像雪片一样飞来”。“企业在成长过程中，可能会因为无法抵抗一些经营风险而‘生病’，破产制度正是为了解决企业‘生病’的问题。”在荣艳看来，进入破产程序，不一定意味着企业无可挽救，“进入破产的‘大门’，还有清算、重整、和解三个‘小门’供选择，清算注销意味着企业的彻底死亡，而重整是以更加积极的挽救方式，帮助企业起死回生。”

彼时的中电电气，俨然走到了生死存亡的岔路口。经测算，集团最有价值的核心资产，是登记在其3家子公司名下、位于中电电气产业园区内的412亩工业用地使用权及14万余平方米的工业厂房。经评估，412亩土地使用权及房产的评估价值总计仅约为2.85亿元，且均设置抵押权。如果破产清算，结果一目了然——按照法律规定的抵押权优先清偿原则，核心资产变卖后的资金仅能偿还抵押债权，离职员工拿不到一分钱，664名在职员工也将丢了“饭碗”，随之产生的6000多万元经济补偿金同样没有着落。

“我在这家公司待了小半辈子，不能眼睁睁看它倒下，我们想再试试。”面对大厦将倾的公司，集团党委书记宗宏琦心有不甘：“我们有技术、有人才、有资源，怎么就找不到出路？”

荣艳也在反复思考：企业如果真的破产清算，上千名员工的生计怎么办？除了让资不抵债的企业直接死亡，能不能为它找到更好的出路？

接下来的企业走访，让她很快找到答案。她发现，除去受影响的光伏产业，集团的另一大主营业务

变压器产业一直发展势头良好，即使在破产阶段依然订单不断，而且无论是生产技术还是数十年积累的管理经验都在行业处于领先地位。一些意向投资人也纷纷主动找上门来，表达投资意向。“这些充分说明，企业还有存在的价值，市场也看好这家企业，破产重整的可行性较大。”荣艳说。

2019年12月31日，在前期预重整的基础上，南京中院裁定受理中电电气集团破产重整案，并指定江苏新高的律师事务所担任管理人。

这样的资产现状和负债规模，很难依据传统的股权式重整模式挽救企业。为了兼顾各类债权人利益，特别是确保职工债权得到全额清偿，同时力争普通债权获得高于破产清算的清偿率，债务人和管理人与各意向投资人先后沟通谈判了数十次。尽管各自所站角度不同，但大家的努力方向是一致的，那就是让企业往重生的方向发展。经过不断调整，最终大家拟定了“剥离核心资产清偿债务，保留主营业务解困重生”的合并重整模式。

重整的过程充满了艰辛。荣艳说，最初有七八个意向投资人表达了投资意向，经过数十轮谈判，只剩下一名投资人。但在协议签订后、支付重整投资款的最后时刻，这名投资人却突然反悔。庆幸的是，在管理人的多方沟通争取下，很快又有一名投资人加入，并签订了投资协议。

得益于府院联动机制，集团的412亩工业用地和工业厂房被充分盘活。在投资人承担交易税费的前提下，登记在3家子公司名下的不动产和闲置资产被成功剥离至投资人名下，获得了8亿元重整资金。在“僧多粥少”的情况下，重整

成功让离职员工的欠薪得到100%清偿，充分保障了民生；重整方案还在法律框架内对10万元以下小额债权予以全额清偿，对于抗风险能力更差的“弱者”给予了最大保障。

重整计划全部执行完毕后，今年1月16日，南京中院裁定终结重整程序，这起跨度长达4年的重整案件终于画上了句号。荣艳坦言，相较于大多数重整案件的清偿率，这起重整案件中普通债权人的清偿率并不高，“但是在所有糟糕的选项里，这是我们能找到的最优解。”

注销4家公司的同时，集团主要经营变压器业务的其余4家公司得以保留，仍由原管理团队经营管理，664名在职职工全部留用。即使在破产重整期间，企业也没有停产。其间，为了扩大生产，公司新招录130名员工，购置了15台全自动箔绕设备。企业的研发团队还攻克了220KV牵引变压器的生产难题，并凭借该技术拿到了投资超百亿元的湖北源网荷储百万千瓦新能源基地项目的订单。去年下半年，集团就实现了订单成倍增长的目标。

扭亏为盈、涅槃重生，如今，这家老牌民企正在焕发新生机。5月24日，第十六届（2023）国际太阳能光伏与智慧能源（上海）大会暨展览会上，中电电气联合杜邦中国推出的储能专用敞开式干式变压器首发亮相，迅速吸引各方关注。由于这款变压器为全国首创，在市场需求、行业痛点、工艺难题等方面都实现了跨越式突破，不少客户在展会现场就表达了购买意向。这两年，集团还将销售渠道延伸至线上，通过开设网店、直播带货进一步扩大影响力。今年前5个月，仅线上订单就突破亿元。□

扬子江药业 筑牢实体经济高质量发展新优势

□ 扬文

扬子江药业集团牢牢把握制造业发展的战略机遇期,深入了解医药制造业政策要求和发展趋势,坚持中药、化学药、生物药“三药并举”战略,持续推动自身医药制造能力系统升级,在构建传统产业优势生态中,在产业基础再造、强链补链延链上,积极展现新作为。

7月初,凭借过硬的综合实力,扬子江药业再次荣登2022—2023年度中国医药制造业百强榜首,集团旗下江苏龙凤堂中药有限公司入选中国医药行业成长50强,江苏护佑健康科技有限公司入选中国健康产业创新驱动企业,江苏海岸药业有限公司荣获中国医药行业守法诚信企业称号。这份亮眼的成绩单,是对扬子江药业引领医药制造业向高端化、智能化、绿色化发展的有力见证。

坚定不移向制造业高端化攀升。制造强国是顺应国内外形势变化和时代要求的国家战略,扬子江药业集团响应国家号召,充分利用国内国际两个市场、两种资源,“引进来”“走出去”并重,向内强化管理,向外对标升级,技术、标准、质量不断向高端化迈进,综合竞争优势得到不断巩固和拓展。

在推动产业升级中,扬子江药业始终把质量作为高端发展的基石和主体,把药品质量安全放在优先发展的战略地位,以质量变革作为推动效率变革、动力变革的引领和抓手。集团累计完成QC技术攻关课题1000多项,蝉联全国医药

行业质量管理QC成果评比一等奖总数“十八连冠”,赢得国际QC金奖26项。其中有10多项成果填补国内外技术空白,多项成果获得国家专利。

为拓展国际市场,扬子江药业向国际先进医药制造标准看齐,积极建设或改造符合国际质量规范的生产线,成为全球首家获得新版EFQM全球奖(原欧洲质量奖)的药企,生产管理水平得到国际高度认可。

截至目前,扬子江药业已有5个车间、7个制剂和1个提取物通过欧盟GMP认证,有2个车间、1个原料药、1个制剂通过澳大利亚TGA GMP认证,另有多个品种正在实施FDA和欧盟注册认证工作,部分产品已出口38个国家和地区。今后,企业还将进一步加快药品生产质量管理规范等生产质量体系国际认证,为加快走向国际市场夯实发展基础。

加快智能化转型升级步伐。扬子江药业集团以智改数转赋能产业转型升级,鼓励集团内部各生产工厂向技术驱动、柔性敏捷、信息协同的智能工厂转型。积极应用先进适用技术,加强设备更新改造和新产品规模化应用,探索柔性敏捷生产模式,搭建“一品一策”为核心的产品管理体系,促使产能和品质不断得到释放和提升。

在智改数转中,扬子江药业推动数字化制造,重点抓好生产环节的可视、可控和智能化,在“智能工

厂”“智能车间”和“上云企业”建设中下功夫,旗下生产工厂表现可圈可点。

集团旗下上海海尼药业与上海浦东新区周浦镇政府达成战略合作协议,结合智数赋能,对现有生产厂房及设备进行全面升级的基础上,启动扬子江(上海)高端生物医药产业园区一期项目,加快推动生物医药现代化产业体系建设。江苏龙凤堂中药有限公司继确立为工信部“中药流程制造智能工厂新模式应用项目”之后,“中药提取2号车间及相关辅助设施建设项目”通过国家发改委技术改造项目验收,并成为江苏首家通过国家标准委“中药流程制造国家高新技术产业化标准化试点”验收企业,在中药智能制造领域树立了智改数转的标杆,进一步促进了数字经济和实体经济深度融合,点燃了扬子江药业高质量发展新引擎。

此外,为实现可持续的高质量发展,扬子江药业注重产业与生态相协调,坚持生态优先、绿色发展,积极践行ESG发展理念,持续加强对绿色低碳技术改造,“含绿量”不断得以提升。今年以来,集团旗下工厂绿色发展硕果累累,江苏海岸药业获评2022年江苏省绿色工厂,江苏海慈生物药业荣获“泰州市环保示范性企业”,上海海尼药业获评上海市节水型企业……扬子江药业集团制造业向绿发展、智能引领,高端攀升的新实践正在徐徐铺展。□

从工程人到苗木人， 助力建设生态发展之路

□李俊

南京睿艺环境工程有限公司成功转型,从曾经的工程人到现在的苗木人,不算资深,却也建树颇丰。公司不断尝试业务拓宽及企业转型,由起初的交通安全设施施工,逐步向园林景观绿化、生态修复、环境保护、污染治理等领域发展。其业务范围广泛,涵盖多个国家重点,2019年参与实施了长江复绿等大型项目。睿艺公司是如何前瞻性地实现企业转型?为了顺应发展要求,又采取了哪些策略?

转型是进取之道

随着社会生产力的变革,近年来基建行业逐渐出现利润下降,作为尾部工程的园林绿化以及道路养护等相关行业,也是愈发艰难。面对如此瓶颈,我们将目光转向苗木行业,利用原有的基地条件,实现企业转型。

可是,转型不易,要跻身苗木行业前列,“有地有林”远远不够。我们意识到,公司虽有国有土地苗圃的运作经验和优势,而要做好苗木产业,规模、培育、经营,缺一不可。

在苗木规模方面,最早于2015年初收储周岗园林基地,现有包括其在内杨柳湖苗圃、新跃苗圃、茶岗苗圃、周郎苗圃、索墅苗圃、滨江苗圃、陆朗苗圃等共8000余亩。主要经营品种有娜塔栎、南京椴、金丝楠木、花梨木、垂枝樱

花、丝棉木、七叶树、银红槭、豆梨、关山樱、美人梅、黄连木等52种乔灌木,共65万株;另有红花继木桩、小叶赤楠、罗汉松、杜鹃、中国红枫、小叶紫檀等50多种大、中、小各式盆景。八个苗木基地各有特色。例如,杨柳湖园林培育本土苗木,多数为行道树,滨江园林面积最大,约3600亩,针对性种植“彩色化、珍贵化、效益化”树种。

在苗木培育方面,通过学习、生产实践以及向资深业内人士讨教,我们了解到,现代化、标准化、设施化的生产模式更能提升效益,加强科技的投入和产学研的合作,刻不容缓。积极联动省林科院,获取技术支持,并将容器苗作为特色技术重点投资。未来,容器苗必将成为绿化苗木产业发展的方向。虽然我公司的容器苗技术还处于起步阶段,但是我们相信在省林科院的支持下,加上我公司的经济实力与人才储备能力,一定会做大做强容器花木产业。虽然初期投资会比较大,但因为容器苗相比于地栽苗具有很多优势,能极大地降低后期投资,从长远来看,容器苗的生产是一种经济、生态的苗木生产方式,值得推广和应用。

在苗木经营方面,我们也是做足了功课,刻苦研学,提升自身素养,获得“苗木职业经纪人证书”;以加入省花木园林专业委员会为契机,大力加强各园林企业、公司

之间的合作。在行业一体化趋势越发显著的当下,多方联动,以达双赢的目的。

所取成绩也获得了苗木行业的认可,经受住市场、品质、效益的全方位考察,跻身“全国苗圃50强”。

生态是发展之路

生态可持续发展是可持续发展的环境基础。习总书记寄语:绿水青山就是金山银山。下一步,睿艺公司将继续以市场经济为导向,绿化苗木产业发展为前景,以精、专、特、新苗木为发展根本。实现“效益化”建设目标,在现代化苗木基地建设、特色苗木培育种植、绿化景观样板打造、苗木科普教育展示、企村社区林苗共建等方面再下功夫。同时,公司也积极响应当地政府号召,根据公司经营需要优先从苏北帮扶地区农户手中收购鱼苗、饲料等,作为生产资料,发展林渔、林牧产业,提高林地、苗圃综合产出,发挥国有企业在扶贫、建设新农村的主力军作用。苗圃基地用工优先从周边社区招聘,解决当地农民家门口就业问题,尽己所能地助力乡村振兴。“扛起国企担当,作出新的贡献”,这是对自身、对公司的要求,也是对未来的期望。□

(作者系南京睿艺环境工程有限公司执行董事、总经理,江苏省企业联合会花木园林专业委员会副主任)

江苏上市公司中逾八成为民营企业——

把握发展机遇， 上市民企勇攀科技高峰

□胡春春



随着7月5日苏州企业朗威股份正式登陆创业板，江苏A股上市公司达到671家。其中，民营上市公司占比逾80%。

作为资本市场最重要的观察指标之一，总市值不仅是经济发展的代表性关键数据，同时也反映了一家公司的整体实力和发展潜力。在江苏上市民企中，总市值在500亿元以上的有7家，其中恒瑞医药总市值逾3000亿元；恒立液压、天合光能、东方盛虹总市值均在700亿元以上。此外，长电科技、先导智能、中天科技、亨通光电、通富微电等一批高端制造业上市民企，在总市值上展现出极大的向上空间。

纵观江苏上市民企，“科技创新”正在成为鲜明特征。上市民企的代表——苏州华兴源创科技股份有限公司，凭着民企要在科技自立自强中发挥更大作用的信念，以勇攀科技创新“珠峰”的韧性，成为全球工业自动检测设备与整线检测系统解决方案的重要提供商。如今，该公司研发人员占比43%，研发投入年均增长超15%，去年突

破4亿元，发明授权专利99%转化为公司主导产品。

科技创新是“关键变量”，也是高质量发展的“最大增量”。勇攀科技高峰，坚定研发投入，坚定大胆发展的信心，抢抓高质量发展机遇，正在成为江苏上市民企共同的行动。

紧跟国家战略， 展现经营韧劲

制造业要向高端化、智能化、绿色化发展。亨通光电是高端制造业上市民企中的代表。从1993年成立，到2003年在上交所上市，再到如今持续推出行业领先的光通信、智能电网、海上风电、海洋通信等产品与解决方案，亨通光电用30年的发展诠释了强劲的发展潜力和经营韧性。

财务数据显示，2020—2022年，亨通光电分别实现营业收入323.84亿元、412.71亿元和464.64亿元，实现净利润10.62亿元、14.36亿元和15.84亿元。

“近年来，公司不断提升市场综合竞争力，取得了不错的成绩。而这些成绩的背后，正是因为抢抓

了民营企业高质量发展的机遇期。”亨通光电董事长崔巍表示，“公司主业聚焦在通信和能源两大领域，恰逢‘新基建’‘碳达峰’‘碳中和’‘数字中国’等国家战略的实施，我们顺势而为，创新发展，致力于打造全球领先的信息与能源互联解决方案服务商。”

据介绍，在通信领域，该公司助力5G基础设施建设，建立全球通信网络领域行业领先地位。同时，深耕全球跨洋海缆通信网络建设，成为国内唯一具备跨洋通信网络系统解决方案提供能力以及跨洋通信网络系统建设能力的全产业链公司。在能源领域，该公司持续强化在电力传输市场的龙头地位和服务能力；并拥有完善的海上风电系统解决方案及服务能力，形成了从海底电缆研发制造、运输、打桩、风机安装、海缆敷设到风场运维的海上风电场运营完整产业链。

谈及民营企业把握发展机遇，宝馨科技感受很深。该公司成立于2001年，于2010年上市，2021年新控股股东进入之前，曾一度亏

损。2021年江苏捷登智能制造科技有限公司成为控股股东,调整了管理团队、战略方向后,公司实现了新生。

据介绍,目前该公司紧跟“碳达峰”“碳中和”国家战略,智能化升级原有传统产业,大力发展战略性新兴产业,制定以“新能源产业综合服务商”为核心的战略定位,重点布局光伏电池新技术和充换电业务。目前已经成长为一家“新能源投运和智能制造”双轮驱动的多元化、综合性产业集团。

经过两年的努力,2022年宝馨科技实现营收6.84亿元,同比增长7.80%;实现净利润3035.48万元,同比增长146.14%,大大超过了市场的预期。

“公司光伏板块处于发展初期,需要不断创新技术和优化融资模式。当前,不论是从行业发展的角度,还是从资本市场一系列深化改革的情况看,都是一个重要的机遇期。”宝馨科技总裁左越说,“在业务上,我们将充分抓住国内外两个市场,持续提供优质高效的光伏电池及组件产品和新能源汽车充换电设备;在资本市场上,我们将积极运用融资工具,聚合资源推动集团产业快速发展。”

坚定研发投入, 敢于突破“卡脖子”

唯有掌握关键核心技术,方能夯实科技自立自强的根基。

走进科远智慧的江苏省智能制造示范工厂,通过自动化的产线和设备,以及自主研发的智能制造信息管理系统,成功实现了设备、物料、人之间的数据互联互通,构建了生产实时监控及调度、全过程追溯体系,在降低人员操作要求的同时,大大提升了生产效率及产品质量。

1993年,几位东南大学的热血青年,怀揣“振兴中国自动化产

业”的理想,在刚成立的南京江宁开发区注册了一家名为“科远”的自动化科研小公司,开始漫漫创业之路。经过30年的发展,今天的科远已经成为产业链重点企业和细分领域龙头。

“把握时代机遇,必须勇攀科技高峰。在工业数智转型的时代浪潮下,我们深深地意识到工业软件已经成为数字化转型的主战场。为保障关键基础设施领域的安全自主可控,科远持续投入大量的资金和资源,终于突破了‘卡脖子’难题。”科远智慧副总裁赵文庆介绍。

据了解,2020年科远智慧研发出了智能分散控制系统,解决了电力、化工、冶金、建材、水务等流程工业数字化转型中的完全自主可控问题。接下来,科远将继续发挥引领带动作用,推动形成协同、高效、融合、顺畅的大中小企业融通创新生态,持续支撑产业链供应链强链补链延链,在技术研发、标准制定、专利布局、绿色发展等方面推动大中小企业加强创新合作。

同样属于工业自动化领域,信捷电气也通过持续创新,打破了国内控制系统由外资垄断的技术壁垒和市场垄断,将工业自动化的核心技术掌握在自己的手中。

“在我们这类行业中,以前国内企业想要站住脚是很难的。但是这些年国家出台了一系列的政策,为我们的发展起到了极其重大的推动作用。这是时代给我们的机遇,我们必须做的是提升自身技术实力和产品质量,以卓越的品质赢得市场的信任。”信捷电气董秘于秋阳说。

据介绍,今年以来,信捷电气正积极抓住宏观经济复苏和行业回暖的关键时点,对外积极拓展市场、建立口碑,对内着力提升研发实力和管理水平。

勇于向外拓展, 夯实国际竞争力

扬杰科技董秘范峰斌谈起公司的发展,感叹“公司正是一步步紧抓发展的机遇期”,才从一家名不见经传的小贸易公司逐步成长为行业龙头企业,并正在往行业内国际头部企业发展。

技术是核心竞争力,战略是持续增长点。近年来,扬杰科技积极参与省部及国家重大课题、战略性新兴产业、重大技改等项目,并持续布局海外市场。根据公开披露,2015年公司全资收购了美国MCC品牌,积极响应国家号召,形成“YJ+MCC”双品牌+双循环的发展模式;2023年公司成功发行GDR并在瑞交所上市,借助于中欧通平台融资助力公司在海外的建设发展。

“民营企业高质量发展首先要聚焦国家需要,重点在国家需要的专精特新相关领域加大投入、快速突破;其次要以客户和市场为导向,牢牢把握行业发展趋势和客户痛点来开展战略规划与实施落地;同时还要积极响应制造业转型升级和国产化的要求,开展‘两化融合’‘智改数转’等建设,提升发展的能力和质量,积极参与国际竞争。”范峰斌表示。

制造业是江苏经济的基石,制造业中的民营企业是经济发展的“生力军”。充分发挥自身作为国内众多产业循环发起点、联结点和融入国际循环重要通道的优势,是江苏民营企业,尤其是民营上市龙头企业,的责任和担当。

崔巍也提及,公司不断探索先进的国际化企业运营管理新模式,持续加强战略性人才队伍的规划建设,打造具有全球视野及管理能力的国际化人才队伍、壮大新兴产业领域的领军人才队伍以及高技能匠人队伍。

红心向党庆“七一” 笃行实干践初心

——弘业期货开展庆祝中国共产党成立102周年“七个一”系列活动

为庆祝中国共产党成立102周年，缅怀党的光辉历史，弘扬伟大建党精神，传承红色基因，激发全体党员和广大职工群众爱党爱国爱企爱岗热情，围绕主题教育“学思想、强党性、重实践、建新功”的总要求，弘业期货开展“红心向党庆‘七一’笃行实干践初心”“七个一”系列庆祝活动。

一批专题党课。“七一”前后，为深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，持续推动主题教育“走新”更“走心”，公司党委班子成员结合各自分管领域工作实际，为基层党支部和党员干部讲授主题教育专题党课，讲解学习贯彻党的创新理论的收获体会、改进工作的方法举措、公司高质量发展的实践路径等内容。党员干部在

思想上受到洗礼、认识上得到提升、工作上获得启发，纷纷表示将坚持新思想引领，以更大的热情投入到实际工作中去。

一次红色洗礼。公司党委组织党员干部职工到新华日报报史馆开展红色实景教学活动。在讲解员的带领下，大家认真观看了“历史沿革”“在抗日烽火中诞生成长”“在社会主义建设中探索前进”

“在改革开放中跨越发展”“在奋进新时代中担当新使命”等五个展区的图文史料，重温了战火纷飞岁月中共产党人毫不动摇坚持和发展马克思主义，统一思想、凝聚力量，最终取得伟大胜利的光辉历程。通过一页页的稿件、一件件的老物件、一张张的老照片，大家“阅读”这部珍贵的爱国主义和红色教育教材，从中汲取奋进力量。



左越则表示，目前公司正准确评估自有产品在全球价值链中的市场机会，对标国际先进质量标准，创新和提升产品结构，平衡和优化产能结构。利用现有的产品、技术、方案等领先优势，通过战略合作、合资等多种方式，快速打响国外市场品牌，打通国际销售渠道，带来增量市场空间。

“在当前机遇期，我们正在争取更多的支持政策，甚至应该加快

推动这种头部企业尽快投资，以实现自身的进一步发展，夯实与国际头部企业竞争的能力，实现在功率半导体领域的自主可控。”范峰斌说。

“随着中国金融业进一步开放，资本市场的持续深化改革，江苏上市民企在A股总市值的整体增长值得期待。”东南大学经济管理学院教授吴斌认为，在构建现代化产业体系中，企业的科技创新主

体地位不断强化，一系列政策正在鼓励和促进创新要素向企业集聚，江苏上市民企应紧跟国家战略，把握历史机遇，持续强化科技创新能力，不断提高科技成果转化和产业化水平，不断推出和应用具有国内外市场竞争力的产品，才能把握时代机遇，实现产业链和资本市场上“双丰收”。□

一次大讨论。根据主题教育工作安排，公司党委在新华传媒艺术馆开展“感恩奋进筑梦奋斗”大讨论，11名党员代表结合主题教育理论学习体会、“弘心护航”党建品牌创建、实景参观感悟等内容畅谈所思所获。来自公司不同岗位的党员干部职工围绕“建言献策谋发展、我为公司做贡献”，结合实际从以党建引领促发展、发挥党员先锋模范作用、提升服务能力等多方面积极为公司发展出点子、想办法、献良策，表达着对新时代的感恩、对改革创新事业的热爱，表示要踔厉奋发、砥砺前行，为公司高质量发展贡献新的力量。

一次知识答题。为巩固深化理论学习成果，推动党的创新理论入脑入心，公司举办知识竞答活动。在以竞促学中推动党员干部深刻学习领会习近平新时代中国特色社会主义思想，深学细悟党的二十大精神，做到真学真信真懂，切实把理论学习成果转化转化为爱岗

敬业、矢志建功的强大动力。公司还注重结合企业实际，将文化建设融入竞答环节，加强企业文化宣传引导，推动企业文化、企业精神、核心价值观等理念内涵深入人心、形成共识。公司共有550名员工参加活动，参与率近90%，达到了以练促学、以学促干的效果。

一次专题学习。公司认真落实中央、省委部署要求，利用党委理论学习中心组学习、支部“三会一课”、主题党日等形式开展专题学习。重点学习贯彻党的二十大精神，推动党史学习教育常态化长效化，将正确党史观更深入、更广泛地树立起来，引导教育党员干部把党史学习教育作为锤炼党性的基本功、必修课，持续在百年党史中汲取智慧力量，在党的二十大精神的指引下，奋力开创公司高质量发展新局面，为打造一流期货企业、多项百亿业务新格局贡献力量。

一次读书倡议。持续深入推进学习型党组织建设，开展“学习

新思想开启新征程”党员读书活动，为所有党员发放学习书籍，倡议多读书，读好书，进一步提高阅读积极性，拓展阅读深度和广度，做到勤学、善思、笃行、实干，不断提升政治理论水平和综合能力素养，营造浓厚的书香氛围。公司还将引导大家结合实际，在书中寻找推动公司高质量发展、转型升级的“金钥匙”，在学思践悟中提升发展质效。

一次廉洁征文。坚持全面从严治党，深化党风廉政建设，大力推进新时代廉洁文化建设，组织开展廉洁文化主题征文活动。党员群众积极响应，纷纷提交参赛作品，以生动文字表明了“廉而有为”的鲜明价值取向，展现出昂扬向上、积极进取、清正廉洁、勇于担当的精神面貌。征文将集结成册作为内部学习教育资料，进一步传承和弘扬廉洁文化，教育引导党员干部廉洁自律，共同营造风清气正、诚信友爱的良好氛围。□



建设有特色更安全的企业安全文化

□南京威孚金宁有限公司

南京威孚金宁有限公司位于国家高新技术开发区南京江北新区，由无锡威孚高科技集团股份有限公司和南京新工投资集团股份有限公司于1997年共同投资组建，致力于发展中国内燃机燃油智能电控喷射系统和智能液压系统解决方案，是国家级高新技术企业，国家科技型工业制造企业，中国内燃机行业排头兵企业，行业市场占有率达到84.7%。公司积极推动安全文化建设，先后获得南京江北新区《安全生产先进单位》、江苏省《安全生产标准化二级企业》等称号及资质。

一、从“思想”入手，实现安全内化于心

2016年10月31日习近平主席在《全国安全生产监管监察系统表彰大会》上指示：“安全生产事关人民福祉，事关经济发展大局”。2020年江苏省人民政府令第140号文《江苏省工业企业安全生产风险报告规定》，强调“企业应当组织管理、技术、岗位操作等相关人员，对生产工艺、设备设施、作业环境、人员行为和管理体系等方面存在的安全风险进行全面、系统辨识。”

按照“从上到下、层层宣贯”的原则，公司进行“一个都不能少”的组织和宣传工作。

首先，为贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针、“预防为主，防消结合”的消防安全方针、“预防为主，防治结合，分类管理，综合治理”的职业健康安全方针和“净化排放、预防污染、保护环境、关爱自然”的企业环境方针，2021年，企业重新发布了



[宁威孚(2021)04号]《关于调整公司安全环保管理委员会成员的决定》，由党委书记兼总经理张振廷担任安委会主任，王会祥总经理助理兼任安全总监，领导企业的安全文化管理工作。

其次，积极组织全方位的宣传及活动。在企业先后组织了多轮职业病防治法宣传周活动；开展安全月活动，安全知识竞赛，应急演练，组织专项检查等；进行专项安全培训、安全实操培训、全员安全培训、以及职业病防治法全员培训等。对于每台在用设备编制健康安全环境作业指导书，并进行培训，共完成83种健康安全环境作业指导书，并张贴到现场。

企业经过多种途径进行安全教育、宣传、培训活动，做到新员工三级安全教育完成率100%，换岗复工教育、四新教育完成率100%，特种作业教育完成率100%，安全生产管理人员教育完成率100%，全面进行了员工年度安全再教育，全员覆盖率100%。

企业还发挥多媒体的宣传作用，创建了“威孚金宁EHS微信公

众号”，内设“威孚金宁EHS小课堂”，进行企业EHS相关宣传活动。2020年公众号输出文章17篇，视频6篇，浏览人次达1400人次。让员工掌握职业病防治法、安全生产法等相关法律法规规定，提高了员工的安全意识、安全知识及安全技能。

企业利用一切可利用的人员、时间、空间，采用“看、听、说、触、闻”的形式，积极开展各类安全活动，使广大职工置身于浓厚的安全氛围中，切身体会和感受安全生产的重要性。例如各部门的职工园地、定期更新的展板和宣传画、职工餐厅的广播和电视视频，职工安全知识比赛、每年的消防演习、他人的安全事故典型案例介绍等，进行不间断的安全知识宣传，让安全理念植根于职工的思想深处，使其内化为安全行为的价值尺度，成为指导安全工作的价值判断和行为规范。

二、从“制度”入手，实现安全固化于制

建立系统的安全生产制度。为了确保企业安全文化的深入开

展，企业在贯彻落实国家安全生产法律、法规以及条例，建设企业安全生和技术标准体系，落实安全生产责任制等方面，建立了一整套针对企业的安全检查管理、安全操作规范、安全防范措施、劳动保护与卫生，以及安全奖惩等方面的安全制度体系。

企业通过了《IATF16949》质量管理体系认证，制订了《WFJN313005环境保护管理制度》《WFJN313014职业病预防管理制度》《WFJN313001安全环保责任制度》等和EHS相关的体系文件共20多项，做到岗位职责清楚、安全规章明白、操作规范有序。最主要的是，把制度落实到实处，把纸面的内容变成实际的行动，使建立的安全制度能够真正有效发挥规范和约束全体职工安全行为，提高企业安全管理效益的作用。

在辨识和排查中完善制度。企业的安全制度源自于安全生产，服务于安全生产，这是制度的本质要求。为此，我们要树立起科学的安全问题观，清醒地认识安全生产上的所有问题都反映了人们认识的局限和安全管理的缺失；所有问题都是需要质疑、探索和用制度来加以固化和解决。

企业建立了严格的风险辨识与隐患排查治理流程，及时发现风险，及时解决问题。例如，2020年共进行风险辨识：二级风险1条，三级风险30条，四级风险100条，五级风险276条。

对分层分级隐患排查后，定出7处三级以上风险点，制定分层分级隐患排查表，针对检查定计划定标准定层次。

隐患排查情况：隐患排查211条，其中涉及人的不安全行为为10条，物的不安全状态为162条，环境因素为5条，管理因素为34条，所查隐患均已完成整改。

在这种安全问题观念的指导下，建立安全问题反馈工作机制，及时收集、整理、总结和归纳职工群众在长期安全生产工作实践中形成的经验和教训的成果，对其进行理性分析，以制度的形式固化下来，使之规范化、程序化，更好地指导和服务于企业的安全生产。

把握制度执行的严肃性。企业安全制度是为了保安全而建立的，若制度执行不严，无形中就等于埋下了安全隐患。为此，要形成“执法必严，违法必究”的严格执行安全制度氛围，不折不扣地执行各项安全制度，确保安全制度真正成为维护企业和谐稳定的一道安全屏障。

安全制度落实到位。无锡威孚高科技集团股份有限公司和南京威孚金宁有限公司总经理签订公司层面安全环保责任书；公司与各部门经理签订部门层面安全环保责任书；各部门与班组长签订班组层面安全环保责任书；班组长对组员进行安全环保责任内容培训教育。

三、从“物质”入手，实现安全外化于形

注重企业安全形象塑造安全可视化。重点区域安全可视化标准化。利用形象直观、色彩适宜的各种视觉感知信息来进行教育宣传，从而让操作人员容易明白、易于遵守，自主性地理解、接受、执行各项要求，尽可能地将安全管理的要求让大家都看得见，易理解，借以推动员工自我控制行为、自主管理安全。

例如，在企业重点要害部位书写安全标语、设置安全警示牌；根据不同时期企业安全工作的重点张贴安全警示条幅；对施工作业区域与非施工作业区域进行统一划分、统一颜色标识；建设企业安全宣传阵地，编发企业安全手册，创

作企业安全歌曲、顺口溜、小品、故事、影片等，使职工时刻感受到安全的约束性，从而提高自身做好安全工作的自律性。

针对锅炉房、甲醇/丙烷/间、液氮罐区、油化库等重点区域的安全标识及管理制度由于制作时间过久，存在破损/脱落/不符合现有规范等情况，重新进行了标准化更新。

加强企业物质安全环境建设。企业建立良好的物质安全环境，努力推进企业环境本质化安全，是企业安全管理综合实力的外在体现，也是企业减少和避免安全事故的关键所在。它不仅反映了企业安全生产的管理水平，而且对安全生产具有潜移默化的影响。所以，企业在安全建设上舍得投入资金，根据需要给予物资、经费等方面的支持，从最小的设备入手，以达到最大的安全效果。

例如，公司的产品在加工、装配、调试过程中主要特点，是到处都使用油，特别是进入特定区域，就可以闻到校泵油的味道。公司全空域“禁止吸游烟”！公司定制了一批不锈钢烟灰柜，放置在全厂十几个吸烟吧(点)，并且对角固定起来，作为“烟瘾者”吞云吐雾之地，即杜绝了“吸游烟”，又提升了“6S”管理水平。

公司克服“讲起来重要、做起来次要、忙起来不要”的现象，不断完善安全生产设施建设、配备安全生产劳动保护用品、持续改善职工劳动作业环境等，努力为职工解决好安全需要的后顾之忧，有效促进人与人、人与物、人与管理的和谐发展，切实让安全为生产保驾护航。□

（主要创造人：张振廷

参与创造人：王会祥 郑鹏 吴静 黄德华 倪科）

近日，国务院国资委公布了2022年度国有企业品牌建设典型案例和优秀品牌故事名单，江苏省共有2个品牌建设典型案例和2个优秀品牌故事入选。

近年来，江苏省国资委全面贯彻落实党中央、国务院关于加强品牌建设的部署要求，大力实施品牌战略，深入推进优质品牌的培育和创建，不断提升省市国有企业品牌竞争力和知名度，致力总结推广国有企业品牌建设优秀经验做法，讲好品牌故事，提高品牌建设工作水平。

闪闪发光的江苏国企品牌

苏盐集团案例：

千年淮盐融入红色基因，民族品牌绽放时代力量

近年来，苏盐集团赓续红色基因，弘扬工匠精神，系统谋划实施淮盐品牌培育管理，着力将淮盐打造成为有影响的中国健康食盐民族品牌。

苏盐集团坚守主责主业，深入挖掘淮盐历史文化闪光点，不断夯实文化根基，发扬老一辈苏盐人垦滩晒盐、支前援军的革命精神，赋予淮盐时代内涵，坚决扛起保障江苏及周边地区食盐健康安全职责使命。坚持以消费者为中心，大力实施三品战略，发挥国家级企业技术中心、博士后科研工作站等平台和技术优势，丰富和优化产品结构，研发生产健康食盐及生活用盐50多款新品，其中天然三零食用盐、海藻碘食用盐、天然钙食用盐等产品被国家工信部推荐为升级和创新消费品。视质量为生命，加强全面质量管理，先后获得“全国质量奖”“江苏省省长质量奖”首届“江苏精品”等多项殊荣。结合江苏及周边地区缺碘与高碘并存的现实情况，加强碘盐、未加碘盐、低钠盐等系列产品生产销售，加强食盐储备和应急保供，满足全省及周



边省市数亿人的多元化健康食盐消费需求。

苏盐集团系统推动淮盐品牌传播，制定并实施淮盐品牌建设规划，淮盐品牌宣传片多次登上央视《朝闻天下》《新闻联播》《新闻1+1》等金牌栏目，淮盐专题纪录片《千年淮盐国之瑰宝》在中央电视台老故事频道播出，彰显了淮盐作为天下之珍、一国之粹的历史文化和价值积淀；建成淮盐文化博物馆，全面展示淮盐深厚文化底蕴；淮盐成为首个冠名京沪线高铁列车的江苏品牌，首个登陆纽约时代广场纳斯达克大屏的中国食盐品牌。开展了“百千万亿品牌提升专项工程”等形式多样的品牌宣传和产品营销活动，有效传递千年淮

盐、健康安全的品牌形象。

汇鸿集团案例：

品牌引领，“链”接全球

汇鸿集团亚森公司积极贯彻落实汇鸿集团“十四五”规划发展战略，坚持和坚守专业化、品牌化和特色化经营发展初心。以品牌建设为引领，以产业链上下游延伸和供应链集成运营为抓手，提升核心企业价值，着力推进汇鸿亚森公司木材行业全产业链集成运营服务商建设。

在国际市场以自主品牌打造共赢局面。以旗下自有品牌 ARSERWOOD 为主体，在沙特、阿联酋、约旦、埃及等 7 个国家注册“ARSER-”及“ARSERWOOD”系列品牌商标，坚定不移融入“一带



“一路”战略,通过品牌体系建设,不断提升公司的国际品牌影响力。

在国内上游以科技创新培育共生环境。在临沂、邳州、沐阳等地建有多个出口货源基地,通过采用国际领先技术,实现生产全流程自动化、智能化、精益化和绿色化,亚森同汇所生产的高端密度板尤其是薄板,产品质量稳定,生产效能高,填补了国内高端市场空白和直接出口国际市场的空白,行銷国内外市场,引领当地人造板材行业转型升级和创新发展。

从供应链体系完善到品牌建设的有效衔接,从技术创新到人才培训、智能制造,十多年来培育了共生理念,收获了共赢局面,探索出一条可借鉴、可复制、可推广的供应链运营之路;在绿色循环领域,讲好中国故事、传播中国文化、展示国企形象,擦亮了江苏“一带一路”建设国企新名片。

江苏交控微电影:

“三”生有幸

以江苏交控基层员工真实故

事为蓝本改编而来的原创微电影《“三”生有幸》,成功入选国务院国资委2022年度国有企业优秀品牌故事榜单,致敬每一个平凡的奋斗者和卓越的追梦人。为全力讲好“企业有前途、人才有舞台、生活有滋味”的三个故事,持续扩大“通达之道”企业文化品牌的辐射范围、延展文化理念的输出效应,江苏交控聚焦主责主业,以除夕团圆之夜为背景,将镜头聚焦服务区管理员、道路养排员、养护技术项目负责人、海上风电小哥等不同岗位工作人员和一群

回家过年的农民身上,生动呈现了四段坚守平凡岗位、勇于开拓创新的感人故事。故事中的主人公们是江苏交控2.6万名干部职工的真实写照和精神侧影,他们以同一信念与责任,换来人民群众的幸福与平安,谱写了江苏交控人攻坚克难、开拓进取的奋进诗篇,展现了“特别能吃苦、特别能担当、特别能奉献”的交控人精神,呈现出“企业有前途、人才有舞台、生活有滋味”的美好图景。微电影一经推出,就收获无数

好评和广大高速公路劳动者的真情共鸣,分别在《中国交通报》快手平台、江苏交通控股党建视频号等载体创下了500多万的点击记录。

徐工集团短视频:

《新上班指南》

近年来,“国潮国漫”强势崛起,“中国智造”引领文化、科技蓬勃发展,当前“国潮”所代表的意义,不再限于本土潮流品牌的打造,更是中国自信引领的全方位潮流涌现,是民族文化和大国科技驱动的全面创新。

工程机械跨界二次元《新上班指南》创意新颖令人侧目。徐工集团联动国产动漫作品《汉化日记》,开展硬核重器与二次元虚实交互的深度跨界。通过差异化的品牌联动,创造奇妙的化学反应,持续



扩大品牌的影响力,让工业文化、工业品牌,变得更加大众,从而为品牌自身、也为中国制造,培育更多用户群体。

一方面,将徐工隧道掘进机作为一种神奇道具,融入到动漫作品的剧情中,成为主角的“通勤神器”;另一方面,将《新上班指南》主题视觉涂鸦到真实的隧道掘进机上,产生奇妙的化学反应,使大国重器变得“年轻”;通过虚实交互、充满趣味的方式,向大家科普工程机械,实力彰显中国工程机械、中国制造的魅力。□



ESG, 打造可持续的共创共享

——访同济大学可持续发展与管理研究所所长诸大建

□张冰馨



近年来,随着席卷全球的生态环境影响、经济发展的不确定性带来诸多挑战,越来越多的企业将承担社会责任、致力于为世界做出更多贡献视为发展战略。ESG是将环境、社会、公司治理要素纳入企业经营管理体系的经营实践,企业践行ESG,不仅可以满足资本市场与监管机构的信息披露与合规需求,更是企业自身发展的内驱力,通过践行ESG以追求高质量、可持续发展。

那么,企业如何正确认识ESG?ESG是否等同于践行社会责任?如何抓住ESG的实质性议题?

同济大学特聘教授、可持续发展与管理研究所所长诸大建的主要研究方向是可持续发展与绿色经济、城市与区域发展、公私合作

与治理、企业社会责任等。对于ESG这个热点话题,结合多年研究成果,他谈了自己的观点。

ESG的起源

问:随着企业掀起一股ESG热,ESG不再是选择题,而是必答题。ESG从哪里谈起?

诸大建:随着消费者、投资者和政府对可持续性和社会责任的关注度越来越高,ESG的重要性显著提升,ESG已成为企业和投资决策的重要影响因素。许多企业发布ESG报告、追求ESG评级、进行ESG投资,但是却不知道ESG是什么。概括地讲,ESG的缘起和目的是要建设商业价值与社会价值融合的可持续性企业。在此,我希望强调两句话:不知道2004年联合国全球契约组织的那份报告,就不知道什么是ESG;不知道实质性议题的做法,就不知道怎么做ESG。

2004年,联合国全球契约组织在一份题为Who Cares Wins(《在乎者即赢家》)的报告中,首次出现

了ESG(Environmental, Social and Governance)理念。彼时,时任联合国秘书长的科菲·安南向全球50家主要金融机构的CEO发出邀请,探讨如何将环境(E)、社会(S)及公司治理(G)等相关问题纳入资产管理、证券经纪服务等相关研究,与资本市场产生更深度的连接。最终,来自9个国家的20多家金融机构参与编撰的这份报告不仅明确了ESG发展的价值,也进一步厘清了企业、咨询公司、NGO(非政府组织)、投资者、监管部门等不同角色的职责,这也成为后来多方在ESG上协同合作的前提与基础。

问:ESG与通俗概念中的企业社会责任是否存在不同?

诸大建:我们可以从两个层面理解这个问题。

第一,ESG是可持续发展在企业中的具体化表现,其目的是促进企业进行模式转型,从传统的单纯追求商业价值,转变为将商业价值与社会价值进行融合,其核心是在对传统企业进行分析的基础上,引入对于公司经营内生性(公司治理水平)和外部性(环境、社会影响)的考虑,以全面衡量公司发展的可持续性和竞争力。

第二,ESG不同于传统的企业社会责任。早前,企业关注的社会

责任很多都脱离了主营业务,使得商业价值和社会价值区分开来,由此带来一个认知误区,即企业做大做强后才有精力开展公益慈善行为。现在,更多要求企业的主营业务与ESG相结合,在不脱离企业主业的前提下,既考虑企业本身的经济效益,也要兼顾社会中所涵盖的环境价值与利益相关方价值。通过做ESG解决一些社会问题,企业主体和利益相关者实现价值共创共享,从而实现商业利润的基业长青,做大做强企业。

寻找实质性议题是践行ESG的关键

问:ESG领域所涉及的议题众多,但并不是所有ESG议题对每家企业都同等重要,其中区分的关键是什么?

诸大建:ESG领域所涉及的议题非常多,从环境范畴的气候变化、能源管理、废物和污染防治等,到社会范畴的职工健康与安全、产品质量安全、数据安全与隐私保护、供应链管理等,再到公司治理范畴的股权架构、股东利益的平衡保护、董事会独立性与多样性、各项风控(如反腐败、反贿赂)等,几乎贯穿企业的各项事务之中。

尽管一家企业可能涉及众多的ESG议题,但是并非所有议题都值得列入ESG报告中,只有足够重要的议题,才能构成“实质性议题”。因此,实质性议题的识别成为企业ESG信息披露、编制ESG报告的重要起点,以及开展ESG管理的核心。“实质性原则”(Materiality Principle,又称“重要性原则”)则是协助企业识别与分析实质性议题的基本原则。

问:能否围绕“实质性议题”这一内容为我们详细解读?

诸大建:如果企业不懂何为“实质性议题”,自然无法做好ESG。企业在作ESG发展报告时

需要交代两个内容:一是企业的利益相关者主要有哪些?二是采取的沟通方式分别是什么?这其中有一个很重要的焦点就是“利益相关者”,不仅要找到利益相关者,还要找准企业与利益相关者共同聚焦的议题,并且进行充分沟通。

那么,如何鉴别“利益相关者”?一般来说,利益相关者就是与企业盈利有关联的人群或组织,比如员工、消费者、合作者、股东,在社会范畴内,比如政府、社区、媒体,其性就是既有商业价值,同时又实现了社会价值。

通常情况下,可以这样区分利益相关方关注的议题。股东和投资人关注公司治理、风险管理,政府关注合规运营、服务国家战略、商业道德与反腐败,员工关注职业规划、权益与福利,客户关注质量保障与安全运营、环保技术与服务赋能绿色发展,社区及公众关注乡村振兴、公益慈善、环保公益,行业领域关注供应链管理。

那么,与之相对应的沟通方式可以这样操作:股东和投资人采取定期披露、投资者见面会、调研的沟通形式,政府采取问询、现场考察、信息披露与报送的沟通形式,员工采取交流会、调查问卷的沟通形式,客户采取服务热线、新闻及发布会、项目合作的沟通形式,社区及公众采取媒体沟通、志愿活动的沟通形式,行业层面采取项目执行、商务谈判、现场调研与审核的沟通形式。

只有企业高度重视社会责任的践行与实效,持续完善可持续发展理念,将ESG建设深刻融入企业的决策、运营与发展的全过程,与利益相关方就“实质性议题”充分沟通,才有做好ESG的基础。

一把手要有足够激情推动ESG建设

问:企业领导者在很大程度上

决定了企业能否做好ESG工作,结合您多年的相关研究,能否分享一些感受?

诸大建:首先,我需要特别强调几个“不是什么是什么”:ESG不是传统的企业社会责任,而是企业面向可持续性双价值的模式转型;ESG不是学习技术性的专门知识,而是企业管理所有人都应该具有的通识;ESG不是企业公共事务部门的事情,而是对企业价值链和资源进行整合再造的一把手工程。

作为公司最高领导者,一把手的一举一动往往掌握着企业的走向。ESG一定是一把手工程。只有将ESG上升到公司战略高度,纳入预算体系,进入KPI考核,才能真正落实下去。如果一把手对ESG没有激情,ESG是很难真正做出效果。

一是一把手需要制定企业ESG战略,推动建立完整的ESG架构,完善相应的配套内容,所谓配套的内容包括企业文化、机制、组织架构、考核形式等。即便不同的企业处在不同的发展阶段,其ESG的形态呈现有所不同,但长期来看,企业必须要有独立且完整的ESG架构。

二是企业内部所有部门需要与外部建立关联,实施系统性改革。如企业人力资源部门对应雇员,市场营销部门对应客户与消费者,企业采购部门对应供应商,财务部门对应股东与投资人。

三是企业内部需要有专业团队进行ESG的相关工作,而不是将工作交给公关部或市场部,更不是直接外包给相关机构,为了完成一份ESG报告而完成。另外,企业不仅要关注自己的ESG报告,还要关注供应商、销售商的ESG报告,从而挑选更优质的供应商。□

先有战略目标,后有绩效指标;绩效要为目标服务,绩效考核是工具和手段,目标实现才是目的。



绩效管理十原则

□张小峰

绩效管理发展经历了三个阶段。第一阶段重点关注个人绩效,主要用来评定个体的工作表现。第二阶段在关注个人绩效的同时,开始关注组织绩效,绩效也从人力资源管理职能上升到战略传承的高度,走向战略绩效管理,绩效成为目标管理和战略管理的综合体。第三阶段从管理视角转向经营视角,绩效管理体系融入企业的战略管理、预算管理、经营计划、审计报告、干部选拔与评价体系,从战略绩效管理走向战略绩效运营。模式的变化,催生了很多新的追求和原则。

1. 绩效要为目标服务,绩效考核是工具和手段,目标实现才是目的

企业一定要先有明确的发展目标,然后将绩效管理作为目标实现的工具,有了目标才有方向感。如果没有目标做考核,就会没有抓手,抛开目标谈绩效,就是为了管理而管理,这种做法不可取。

当然,绩效管理只能起到实现目标的辅助和推动作用,只是工具之一。有些企业没有绩效管理,业绩依然不错;有些企业把绩效管理当作“灵丹妙药”,但战略目标难实

现,市场难突破,人才活力和激情不够,管理者理念和能力需提升。无论遇到什么经营管理困境,第一件事仍是抓绩效考核,显然有些不切实际,毕竟绩效管理离不开经营本身的难题。

2. 先有战略目标,后有绩效指标

企业需要明确自身的财务目标和非财务目标,如市场性、创新性、区域性、运营性等目标,基于战略目标提出的绩效考核指标会更加有效。绩效考核就是在战略目标实现的关键成功因素和控制点,设置关键指标,让企业的资源和能力合理分布在关键领域上,实现企业经营和管理提升。

绩效考核的核心维度是考核指标。指标如同指挥棒,设置收入指标,就会引导全员关注收入提升;设置利润指标而非收入指标,全员在关注利润的同时,可能会“选择性忽视”。想要真正做好绩效指标设置,一定要升维到战略和经营层面,明确战略目标,解码路径。

3. 绩效指标要自上而下,目标值可以上下结合

绩效考核、绩效管理是为战略

目标服务的,是目标分解、目标传递的过程,一定是自上而下的。企业在设置绩效指标时,要学会向上找目标,个人的目标来自部门目标,部门目标来自公司目标。

绩效指标一定只能自上而下分解,由公司确定各部门指标,部门确定各岗位指标,而不能由各个岗位或部门自己填报考核指标,到部门或公司层面汇总成册,这是逻辑错误的。理想状态下,目标值也是自上而下分解的,指标和目标值都要追求权威性。

在实践过程中,可能存在谈判空间,目标值可以通过上下结合来确定。例如,某部门上一年完成营收8亿元,今年绩效指标营收是10亿元,倘若此部门认为完成难度大,需要减到9亿元,原则上应该给予一定的谈判空间。

4. 指标和权重是指挥棒,要唯价值论,而非唯数字化论

考核方法和指标的确定是相互糅合的过程,很多高科技创新型公司,由于环境多变,战略目标提前确定,所以通过OKR来替代KPI。在有目标、有指标的基础上,指标就是指挥棒,指标指向哪里,组织的资源和重心就放在哪里。

例如,有的单位原先指标中没有回款项,因此各个部门只关注签单和账面利润,应收账款风险很高;而加入回款指标后,各部门就会格外关注回款。此外,权重也是指挥棒,占比越高代表重要性越高,各部门对其关注度自然会更高。

在设置指标和权重的时候,一定要唯价值论,而不是唯数字论。数字在不同场景中,价值感是不一样的。

5. 基于不同场景进行考核、改进、运营

在企业实践中,绩效有三种实际用法。第一种场景是为了考核而考核。比如,有些单位没有严格的战略目标和绩效文化,不是纯粹市场化的企业。这时,虽然目标不够清晰,但日常工作有许多需要关注的点,需要用考核做抓手。这和前文讲的不为考核而考核似乎有冲突,但实践中是存在的。再如,很多企业进行价值观考核,引导员工的正面行为,也是为了考核而考核。

第二种场景是在绩效中改进,当谈到个人绩效时,更多强调PDCA,就是要根据绩效计划,进行绩效过程的跟踪辅导,依据指标和实际业绩开展绩效考核,最终实现绩效改进。进行个人绩效管理,沟通和辅导非常重要,沟通是绩效管理的生命线,帮助员工做好个人绩效,一定不能只关注冷冰冰的数字结果,要依靠有温度的领导力,进行沟通和辅导,对标找差,找到需要提升的点和能够改进的方向,持续让员工进入高水平循环。

第三种场景是运营,考核组织绩效时,绩效沟通和辅导不是主线,而是如何达成组织绩效目标。做好组织绩效,对经营计划、经营复盘过程的跟踪和运营应格外关注。个人绩效可以追求改进,持续不断提升,但组织绩效需要看结

果,做运营要想办法实现目标。

6. 先有组织绩效,后有个人绩效

绩效是目标管理的工具,可以把整体目标分解到每一个人,先有组织绩效,后有个人绩效。

对总体目标进行战略解码,先确定组织绩效,再进一步分拆到每个岗位和员工身上,这种目标分解的过程,也是战略责任压实的过程。完善的绩效体系,既要有组织绩效,也要有个人绩效。

组织绩效与个人绩效实践分四种场景:一是有组织绩效,无个人绩效;二是无组织绩效,有个人绩效;三是有个人绩效,有组织绩效;四是无组织绩效,也无个人绩效。

7. 组织绩效重考核、结果和运营

在绩效量化的时候,一定要格外关注组织绩效的量化。在个人绩效中,可以用很多定性的方式,如360°评价、排序法等。

在组织绩效中,尽量不要用360°评价。组织绩效要格外关注战略子目标的实现度,只有能够达成目标,创造价值,才是组织绩效追求的理想状态。组织绩效一定要重考核、结果、量化、目标值、运营。

8. 个人绩效重评价和改进

考核和评价是两个不同的概念,考核主要看结果,而评价既要看结果,也要看表现。组织绩效重考核,个人绩效重评价和改进。

有些员工因为客观原因,虽然自己已经非常努力了,但绩效结果可能并不好。这种情况下,我们要以全面视角进行评价,既要看过程,也要看员工的努力程度;结果不佳时,依然可以进行综合评价,绩效结果也有可能是优秀。个人价值观也应以评价的方式考核,主要看表现;而组织考核时,不需要

价值观评价,不需要谈客观原因,无论外界环境如何变化,组织都必须拿下市场,实现目标,不然组织就失去了存在的必要。

9. 绩效结果要刚性兑现,否则绩效管理将失去价值

绩效是经典的条件反射工具。例如,今年绩效考核结果为优秀的员工涨了工资,其就会认为如果在下一年以这种状态继续把结果做好,就会继续涨工资,所以正反馈会带来刺激,尤其是量化的考评,可以更加客观反映这一条件反射。

有些单位认为,绩效指标选择不合理、量化不科学,会导致量化指标不能反映其价值,所以这些量化指标是无效的。在寻找绩效指标时,要从源头开始,才会找到合理的指标,在刚性兑现其绩效结果后才能够起到刺激和激励的作用。所以,绩效问题一定要权变,在悖论中找到解决之道,不能笼统讲绩效无用论。绩效管理是把双刃剑,用好了才有价值。刚性兑现包括正向激励和负向激励,要有奖有罚。

10. 懂经营很重要,懂管理更重要

多数人认为一定要懂经营才能做好绩效,但经营背后的逻辑依旧是管理。华为在这方面做得很好。它就是将经营的逻辑和管理的逻辑相统一,将复杂的经营事件变为简单的日常工作行为。只要将日常工作行为做到位,就可以做好整体经营。另外,人力资源部门不可能真正像业务团队一样懂经营,如果把视角局限在经营上,最后可能陷入“汪洋大海”中无法自拔。□

(作者系华夏基石管理咨询集团高级合伙人、业务副总裁)

让营销成为企业共识“指南针”

□肖瀚

营销是什么？这似乎不成其为一个问题。然而在一些研究者看来，对营销应该有更深层次的理解。

最近，一本已经畅销全球50年的商业书籍第16次再版了，书名为《营销管理》，作者是有“现代营销学之父”之称的菲利普·科特勒——他用了半个世纪的时间，持续不停地更新、完善着对营销的观察与思考。

“企业必须积极地创造并滋养市场。”“优秀的企业满足需求，杰出的企业创造市场。”这些都是科特勒的著名论断。其背后的逻辑是全球已经进入“产品过剩”时代。当前的问题并不在于供给层面，而在需求层面——过多的产品正在追求过少客户的青睐。唯一的出路是突破现有认知框架，创造并培育一个新市场。

举例来说，当谷歌(Google)认识到人们需要更快、更有效地访问互联网信息时，便创建了一个可以对查询结果进行分类和排序的强大搜索引擎。当宜家家居(IKEA)注意到人们想要以足够低的价格购买优质家具时，便推出了可拆卸家具。

两家公司都展现出了高超的市场营销能力，将需求转变成了可盈利的商业机会。

简而言之，好的营销就是“有利可图地满足需求”，它不仅是一种技巧，更是一门艺术。

因此，把营销等同于销售，是一种严重的误读。实际上，销售只是市场营销的冰山一角。

著名管理理论家彼得·德鲁克曾说过：“我们可以假定，对销售的需要总是存在的。但市场营销的目标就是让销售变得多余。市场营销的目的是去很好地认识和了解顾客，让产品或服务适合顾客并实现自行销售。理想情况下，市场营销的成果是使顾客产生购买意愿。之后所需要的就只是提供足够的产品或服务。”

谷歌和宜家的成功就是如此。这其中，零售商出色的销售技巧并不是主导因素，对消费者、竞争者以及所有影响成本和需求的外部因素做了认真的功课，并在此基础上设计出正确的产品才是核心中的核心。

基于这个结论，科特勒还为企业重新下了一个定义：企业本身就应该是一个营销组织。这意味着，营销并不单单是销售人员的工作，而是整个企业组织运营的核心。

我们可以假设这样一个场景：

一家大型航空公司的营销总监希望提升公司的客流量。他的策略是提供更美味的食物、更干净的客舱、更训练有素的乘务员和更低的票价，以此提升顾客满意度。但是，一般情况下营销人员在上述方面都没有权限，即便他的职位是“总监”。

结果怎么样呢？大概率是没有结果。餐饮部门继续采购低成本的食品；维保部门继续使用廉价的清洁服务；人力资源部门在招聘员工时依然用的是原先的标准；财务部门则两耳不闻窗外事。

如果希望达成既定目标，营销

总监首先要做的是向公司高级管理团队寻求帮助，在得到认可和授权后，再去协调各部门的工作。也就是说先达成纵向一致，再寻求横向一致。

管理层的参与是这一整合营销努力的核心，只有他们有能力动员并激励所有员工——从票务预订员、维保人员、餐饮部员工到乘务组——让所有人共同努力，重振航空公司提供优质服务的使命。

换句话说，只有在所有部门为实现客户目标共同努力时，营销才会成功。这一切有赖于良好的沟通协调机制，更依赖于高级管理团队的共识。最完美的状态是，企业家本身就应该是一名优秀的首席营销员。

这一观点也回应了本文开头引用的两个案例。如果不是谷歌的创业团队很早便达成共识，将关注焦点集中在搜索引擎上；如果不是宜家的高级管理团队及时达成共识，将业务重点转到“可拆卸”这三个字上，这两个营销学上的经典案例就不会存在。

这就是本书所要表达的两个核心观点。第一个层次，营销和销售根本不是一码事。真正顶级的营销是创造市场、滋养市场，进而拥有市场。只要营销做好了，销售就是水到渠成的。第二个层次，企业要想做好营销，首先需要达成共识，然后将这个共识推广至整个企业，将其变成所有部门共同的指南针。

打破传统的营销局限，让真正的营销引领转型，或许才是企业更好的生存之道。□

聚焦绿色化 化纤工业开辟新赛道

□马艳

作为中国纺织产业链体系中稳定发展和持续创新的核心支撑，化纤工业是国际竞争优势产业，也是新材料产业的重要组成部分。在过去几十年的快速发展中，中国化纤逐步由跟跑、并跑转入领跑的新阶段，但面临的竞争压力也不断加大，结构调整和产业升级的需求也更为迫切。

在我国经济由高速增长转入高质量发展的新阶段，化纤行业应如何继续保持和提升竞争力？在近日召开的中国化纤科技大会上，来自化纤行业的专家聚焦纺织化纤现代化产业体系建设，传播纤维科技最新技术成果，探讨新形势下化纤行业高端化、绿色化、可持续发展之路。

科技创新引领行业新发展

目前，中国化纤行业已经通过炼化一体和体量优势形成了进入壁垒；中国企业也紧跟绿色可持续理念，生产的循环再利用、绿色环保、生物可降解等各品类可持续纤维受到市场认可。

如何进一步推动中国化纤行业高质量发展？

中国纺织工业联合会副会长端小平认为，要关注全球宏观经济走势，防范运行风险；要关注可持续发展，强化绿色品牌建设；要适应经济“换挡”，培育企业核心竞争力；要关注产业链供应链安全。

在中国科学院院士朱美芳看来，面对严峻复杂的国际环境，化纤工业要开辟发展新领域新赛道，引领全球化纤工业新发展，从根本上说，还是要依靠科技创新。基于

此，要着力夯实基础研究，着力加强产学研合作，着力发挥行业平台作用。

工业和信息化部消费品工业司纺织处处长于琨则表示，要强化科技引领，推动产业创新升级；落实“双碳”目标，推动产业绿色转型；加快数实融合，推动产业改造提升。

技术突破发力纤维绿色化

经过多年的发展积累，我国化纤工业已基本完成了三个方面的布局。

一是面向航空航天、国防军工、高端装备和先进制造业的高性能纤维与复合材料；二是面向量大面广的纤维材料，赋予它们功能化和智能化，也就是多功能纤维；三是替代石油资源的生物基纤维材料，也就是环境友好与生物纤维材料。这三个方面的布局以及取得的显著成就，支撑了我国建设纺织强国主要指标基本达成。

然而，面对新形势、新阶段、新变化，我国化纤工业也必须在技术创新、绿色发展等方面寻找新发力点。

东华大学教授孙以泽将技术创新的关注点放在三维编织技术上。他指出，三维编织属于单胞结构、力学性能好，适合各种曲面体、异形结构件，其材料损耗小、自动化程度高，是目前兼具复合材料预成型和生产成本性价比最优的生产方式。未来，三维编织技术将向着大尺寸超厚高密度曲面体三维编织技术、超大截面尺寸三维编织技术等方向发展。

北京服装学院教授王锐则将目光投向了“阻燃聚酯纤维新技术——羧酸类 MOFs 制备及在 PET 阻燃中的应用”。她指出，随着阻燃纤维产量的提升，环保阻燃的压力更大，亟需开发低碳环保阻燃剂。未来其课题组将全面推进 MOFs 阻燃纤维的设计与研发、工程化、规模化等问题。

除了在提升纤维的性能等方面下功夫，不少专家还将科技研发的重点放在纤维的绿色化、可持续上。

中国工程院院士王玉忠认为，化纤行业绿色发展，一是研究发展成纤聚合物的绿色催化技术，纺丝、加工、功能化助剂和改性剂绿色化技术；以生物质为原料生产纺织纤维材料符合低碳发展需求，未来需发展其绿色生产技术、提升产品的性价比。二是对已有纺织纤维材料，应发展其废弃后的循环与升级回收新技术，既可减少化石能源消耗，又可减少废弃物对环境污染，符合绿色与低碳发展需求；重点开发废旧棉高效脱色、清洁制浆与纺丝技术，以及废旧涤纶及其各种混纺产品的绿色高效化学解聚技术。三是对于新设计合成的成纤聚合物，除了考虑使用性能外，还应该考虑环保合成、可循环、易回收性和功能高值化，促进我国纺织工业差别化发展，提升产业竞争力。

“废旧纺织品回收再利用无论在中国还是世界都是实现低碳与可持续发展的重要组成。”在东华大学研究员王华平看来，要从生物

拐点将至！

高端数控机床加速进口替代

□余娜

近期，工业母机以3.51%的涨幅热度，成为二级市场上仅次于卫星互联网、机器人的最热主题之一。

在“04专项”等国家重大科技专项推动下，国产高端机床、数控系统、核心零部件开始在军工、航空航天等高端制造业领域实现进口替代，实现了从无到有的突破。更多的企业“敢用”国产机床，加速国产高端机床从“能用”走向“好用”。

来自工信部中小企业发展促进中心的数据显示，2022年中国五轴加工中心技术水平相比欧、美、日等，技术差距正快速缩短。

工业母机跻身顶流

2021年，工业母机在国务院国资委党委会议点名加强关键核心技术攻关之下，成功跻身A股顶

流，成为近两年最火的概念之一。

工业母机，广义上指制造机器和机械的机器，狭义上则指金属加工机床。作为战略性产业，工业母机处于整个制造业产业链前端，承载着整个制造业的基础。作为工业生产最重要的工具之一，工业母机下游的应用终端主要为机械设备、新能源、航空航天等行业。

目前，我国工业母机行业已形成完整的产业体系，整体处于世界第二梯队。在数控系统、高精度传感器、主轴等核心零部件领域，我国竞争力依然薄弱。

数控机床市场上，呈现“低端国产品牌同质化竞争，中端整机及零部件依赖进口，高端市场受到海外禁运和技术管制缺口较大”的“窘状”。根据中国机床工具工业协会的数据，目前我国整机配套的

中高档功能部件大量依赖进口，国内高档系统自给率不到10%，约90%依赖进口，其中从日本进口最多，约占1/3，国产中高档数控系统加起来不到30%。

近期，多项政策与会议聚焦工业母机产业高质量发展，为行业发展送来“春风”。

在上个月刚刚结束的“第三届工业母机高质量发展论坛”上，工信部表示将坚持“需求导向、场景牵引、中试验证、串珠成链”，着力提升自主创新能力，推动产业提质升级，加强市场应用推广，培育完整产业生态，推动工业母机产业高质量发展。

国务院国资委党委于近期召开的扩大会议强调，要指导推动中央企业加大在新一代信息技术、人工智能、集成电路、工业母机等战

解聚再生技术、微波等过程强化技术、化学转化融合再生技术等方面推进废纺回收新技术产业化开发；从产业链升级、技术集成、工厂智能化、多元协同等角度着手强化高水平现代废纺处理产业体系。

多措并举培育产业投资热土

洪泽区是淮安市高质量发展的重要板块，通过将纺织产业作为主导产业，围绕纤维新材料产业集群发展，洪泽区集聚了三联新材料、宏港毛纺、虹纬纺织等规模企业35家，落户了台华新材、源涌新材料、佩浦高分子等一批重特大项目，初步形成从纺织纤维到面料织布、加工的产业链，2022年获评

“江苏省高新纺织产业基地”。

如何继续做强做大洪泽化纤产业？淮安市委副书记、一级巡视员赵正兰表示，一是持续在招大引强上下功夫。紧盯当前国际国内化纤产业发展新趋势，着力在差异化纤维技术、再生及生物基纤维、纤维产业数字化、高性能纤维产业等方面寻求突破，加大与头部企业对接力度，争取更多企业落户洪泽。二是持续在强化创新上下功夫。切实深化与中国科学院、中国工程院等院所合作，建设产才融合高地、科技创新高地，不断增强产业竞争力。三是持续在集群发展上下功夫。围绕强核补链，加快构

建完整的绿色差别化功能性纤维材料产业链，打造全国有影响力的绿色低碳差异化纤维产业基地，力争到2025年开票销售超百亿元，打造特色产业发展新的增长极。

淮安市洪泽区委常委、经济开发区党工委书记左鹏也表示，洪泽经济开发区将紧盯纤维材料特色产业定位，围绕政府招商政策扶持、国资公共平台载体建设、市场高端品牌对接导入、企业差异化快速反应生产、协会行业标准编制助力、资本集聚资金金融通、高校科技成果转化、一站式贴心服务等方面下功夫，成为最适合纤维材料投资的热土。□

略性新兴产业布局力度,推动传统产业数字化、智能化、绿色化转型升级。

广东省印发《关于高质量建设制造强省的意见》提出,培育壮大千亿元级产业集群。聚焦装备制造以及终端产品领域,大力发展战略性新兴产业。

有市场人士分析,在自主可控+更新周期的背景下,机床行业将迎来上升周期。从大的周期来看,工业母机行业更替周期约7-10年,上一轮高点为2011-2013年,预计工业母机拐点将至。

中国制造业加速转型以及精密模具、航空航天、轨道交通、生物医药等新兴产业迅速崛起,有望成为数控机床行业的全新增长点。有机构预计,到2026年,中国数控机床市场规模将突破5000亿元;2024-2028年,国内工业母机市场规模将超过万亿元。

民企入局基金加持

政策助推下,二级市场“闻机起舞”。

来自数据宝的统计显示,Wind工业母机25只概念股5月以来涨势良好,平均涨幅4.97%,大幅跑赢同期沪指。八成概念股实现不同程度的涨幅。其中,长盈精密(300115.SZ)、吴志机电(300503.SZ)累计涨幅居前,均逾20%;华中数控(300161.SZ)、沈阳机床(000410.SZ)、秦川机床(000837.SZ)累计涨逾10%。

6月20日,华中数控回复投资者提问时表示,作为国内中高档数控系统的龙头企业,公司目前已拥有多轴联动的高档数控系统产品的完全自主知识产权,实现了控制装置、伺服驱动和伺服电机等相应核心组件的国产化自制,打破了国外的技术封锁。

在刚刚过去的一年,沈阳机床组建科研攻关小组35个,攻克高

端数控机床设计制造等10多项核心技术,研发投入占到销售总收入的11.9%。在加工精度上,沈阳机床的龙门系列产品均成功跨越了0.01毫米这一行业门槛。

5月,秦川机床发布公告,拟定增募集资金不超过12.3亿元,用于高档工业母机创新基地项目(一期)、新能源汽车领域滚动功能部件研发与产业化建设项目、新能源乘用车零部件建设项目及复杂刀具产业链强链补链赋能提升技术改造项目建设。据悉,上述项目建成后,秦川机床预计高端五轴加工中心产能将达235台,新能源汽车零部件产量合计1344万只/年,各类高端复杂刀具产能19.47万件/年。

2023年第一季度,海天精工(601882.SH)、中航高科(600862)、弘元绿能(603185.SH)等6股净利润在1亿元以上,且多数实现同比增长。其中,海天精工净利润同比增长22.84%,幅度居前。

过去几年,受海外疫情影响,高端数控机床进口受限。海天精工等国内机床龙头的五轴联动机床等产品批量打入航空航天零部件产业供应链,展示了我国高端数控机床竞争力,同时加速了高端数控机床领域进口替代。

中航高科控股股东为中国航空工业集团,是我国机床行业大型骨干企业之一,也是国内摇臂铣床销量最大、出口最多的厂家之一。2023年一季报显示,该公司实现营收12.52亿元,同比增长8.36%;归母净利润3.34亿元,同比增长14.91%。

民营企业对国产机床尝试意愿明显提升,为国产高端机床带来了新的成长机会。

国海证券研报显示,在本土工业母机市场需求结构升级过程中,民营企业悄然崛起。部分民营机床企业抓住行业转型机遇,定位中

高档数控机床产品,围绕汽车、消费电子、高端装备等下游行业需求进行产品开发,机床品质逐渐提升,与同等进口机床相比兼具价格优势,逐渐在市场竞争中崭露头角,成为本土机床行业的骨干企业。

“转台、刀塔、刀库三种工业母机重要功能部件,几年前还全部依赖进口,经过研发人员技术攻关,我们打破了相关技术的进口垄断。”江苏古田自动化股份有限公司总经理赵相雨表示。

昆山民营企业翘楚、国内高端轧辊磨床生产制造的领军企业华辰装备(300809.SZ)也于近日透露,通过长期的技术积累,公司在高精度数控轧辊磨床等领域屡次打破国外技术垄断,攻克多项“卡脖子”高精尖技术。

“要实现高端机床的国产替代,离不开产业链的成熟。展望后续政策、资金(工业母机股权投资基金等)支持,预计除高端机床外也将针对产业链中的一些难突破环节持续加码。数控系统由于其软硬件一体,技术壁垒和价值量占比最高,国产替代必要性最强,潜在的‘卡脖子’风险严重影响国防建设安全。”国金证券预测,“丝杠、导轨、轴承由于制造工艺难、产品的稳定性、可靠性验证周期长,单一企业难以短时间实现全面突破,需要较大的外力支持联合攻关,预计也将成为后续支持政策、资金关注的重点。”

最新信息显示,工业母机股权投资基金已于今年2月完成了基金业协会备案,目前正式开展投资,首期规模158亿元。后续,该股权投资基金将重点围绕高端机床、高端数控系统及关键零部件、先进检测设备与专用材料、专业软件和配套服务、解决方案和下游客户五大方向进行落地。□

废旧光伏组件流向何处

□蒋波

中国光伏产业发展已有10多年历史。近年来，随着光伏组件产品升级更新和部分组件寿命逐步到期，光伏组件“退役潮”正在加速到来。海量的废旧光伏组件如何处理？它们流向了哪里？光伏组件回收与循环利用产业链的“最后一公里”是否已经打通？

市场发展空间广

“去年废旧光伏组件仅回收1000吨，今年顶多回收5000吨，但跟满负荷2万吨的处理能力比起来，原料回收这块一直处于紧缺状态。”在江苏部分废旧光伏组件回收企业走访，听到最多的话就是货源不好找，企业“吃不饱”。

江苏常州瑞赛环保科技有限公司是国内首家专业从事报废光伏组件拆解技术研究的民营科技企业，该企业几乎参与了光伏回收产业所有标准的制定，但公司的废旧光伏组件回收业务量一直不算大。这段时间，公司副总经理庄虎梁一直在为建立健全光伏组件回收与再利用准入门槛和行业规范而奔走呼吁。

“光伏组件的主要构成材料如玻璃、铝框、焊带、电池片等都属于可循环利用的资源，废旧光伏组件可以通过物理法、化学法、热解法等多种技术路径去拆解处理，但同时每种方法都会有不同的‘三废’产生。如果废旧的光伏组件没有流向正规的处置利用单位，不仅不



利于资源的循环再生利用，更会产生较大的环境污染隐患。”庄虎梁说，新兴固废回收产业在其发展初期，会存在一段时间的无序竞争，光伏回收产业也不例外，但显然，这个无序竞争期越短，越有利于光伏回收产业的高质量发展，对生态环境的负面影响也越小。只有把好废旧光伏组件回收处置利用这道光伏产业链“最后一公里”关口，才能真正实现光伏产业的绿色闭环与高质量循环利用。

太阳能光伏组件的使用寿命

一般可以达到25年以上。眼下，光伏技术发展较快，不少光伏发电项目业主正在考虑提前更换转换效率更高的光伏组件（同等面积2023年产品的发电量大概是2008年产品的2倍左右）。

在光伏组件回收领域，江苏很具代表性。江苏省光伏产业协会秘书长范国远表示，世界光伏看中国，中国光伏看江苏。我国是全球较早发展光伏产业的国家之一，江苏早在2009年就出台了光伏发电扶持政策，启动光伏电站建设，目

前总装机容量已经接近30GW，位居全国第一方阵。随着光伏板使用年限的推移和新产品的迭代升级，2025年左右江苏将迎来光伏板的“迭代潮”，2030年后将迎来“退役潮”。

“目前来看，市场上的废旧光伏组件体量开始逐渐增大，光伏组件回收再利用或将成为新能源领域的下一个蓝海，但光伏组件回收赛道尚未释放出多少市场红利，因为相当一部分废旧光伏组件并没有进入合规企业进行回收分解再利用。”范国远说，废旧光伏组件的常规处理方式有三种：一是降级使用或修复后使用；二是采用拆卸方式提取有价值部分，丢弃剩余部分，但会对环境产生不利影响；三是委托有专业环保资质的专业组件回收企业，采用科技手段提取铝、银、硅、玻璃等回收再利用。其中，运用科技手段再利用是废旧光伏组件回收最绿色和低碳的科学方法。

回收处理压力大

“我们发现废旧光伏组件目前主要流向一些小微企业和个体户等小作坊，他们拆解售卖铝合金等有价值的部分，剩余部分采取堆砌、填埋或者焚烧的方式处理，几乎不承担环保成本。”专门研发废旧光伏组件回收全套解决方案的意诚新能（苏州）科技有限公司研发总监张鑫调研发现，因为没有环保处理的环节，很多小作坊在废旧光伏组件回收价格上具有很大吸引力。

张鑫算了一笔账，因为废旧光伏组件中能够提炼出银，一片带铝合金边框的废旧光伏组件回收价格已经超过55元，加上物流费用和环保成本，回收成本要涨至80多元，一吨带框的废旧光伏组件回收价格炒到了3000元，远超企业承受能力。“小作坊粗放式的提炼

方式完全不考虑环保成本，因此还有盈利空间，相比之下，正规企业如果按这个价格回收，将百分百亏损。”张鑫说。

“光伏组件废弃物中既含有硅、银、铜等有价值的资源，也含有铅、锑、镉、氟等有害物质。粗放式焚烧、堆砌，不仅一些有价值的资源不能再利用，还会对环境产生有害影响。”范国远表示，粗放的回收模式不仅对环境造成严重污染，还导致劣币驱逐良币。造成目前这种情况的原因是对废旧光伏组件的性质界定尚不明确，从报废到拆解、分解、再利用的循环过程中，技术、标准、管理政策方面空白较多，缺少政策及标准的约束，同时废旧光伏组件处理商业模式还未成熟，阻碍了光伏产业的健康发展。

据中国光伏行业协会预测，到2025年，全国累计退役光伏组件将达到9GW左右，当年度退役组件超2.7GW；从2030年起，光伏组件退役量将迅速增加，当年度退役光伏组件将达到15GW，并于2034年首次达到顶峰，一个千亿元级废旧光伏组件回收蓝海市场正在加速形成。

常年从事光伏产业发展研究的南京航空航天大学经济管理学院教授张钦表示，废旧光伏组件的绝大部分材料可以进行回收再利用，这是一个巨大的新兴市场，但目前市场还处于初级发展阶段，准入门槛、行业规范不完善等问题亟待解决。

政策体系待完善

今年1月份，工信部等六部门发布《关于推动能源电子产业发展的指导意见》，进一步要求加快构建光伏供应链溯源体系，强调推动光伏组件回收利用技术研发及产业化应用。国家能源局近日发布的《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》案例解读》也

提出，要大力推动退役风电机组、光伏组件回收处理技术和相关产业链发展。

“政策层面上，对于光伏组件回收再利用工作重视程度越来越高，针对废旧光伏组件回收处理的专项政策制定步伐正在逐步加快。目前，江苏省光伏行业协会受江苏省工信厅委托正在开展太阳能光伏组件回收、利用与对策研究课题，重点研究光伏废旧组件回收技术、政策等，为江苏光伏产业的健康发展保驾护航。”范国远说。

在“双碳”目标推动下，绿色低碳循环经济已成为我国经济社会发展的一项重大战略，废旧光伏组件的回收与处理是光伏行业循环经济经济发展的重要一环。

庄虎梁说，经过多年的科技研发和创新积累，公司已经储备了多项技术，并参与制定了国家标准《晶体硅光伏组件回收处理方法物理法》、团体标准《晶体硅光伏组件报废指南》和《退役光伏组件回收处置与利用碳排放量核算》等，相信随着行业标准的统一，企业将为光伏新能源产业实现绿色闭环、高质量循环发展贡献更多力量。

“随着光伏组件回收市场的体量越来越大，应该将光伏回收纳入资源回收利用和新能源产业发展的整体规划，建立健全光伏组件回收标准体系、责任主体和生产责任等制度。”张钦建议，当前，数字技术发展如火如荼，光伏组件回收应通过数字化手段，搭建光伏组件回收网络平台，提升光伏组件回收的可溯源性，实现从生产到回收全程跟踪，用“互联网+”助力光伏回收产业健康有序发展。推动形成政府牵头主导、企业主体负责的市场秩序，延伸光伏企业社会责任链条，同时建立对光伏组件回收产业发展补贴机制，提高企业参与光伏组件回收的积极性。□

花园式工厂为何被叫停

□黄晓芳

近日，自然资源部发布新修订的《工业项目建设用地控制指标》（以下简称《控制指标》）。其中明确提出，工业项目用地一般不得安排非安全生产必需的绿地，严禁建设脱离工业生产需要的花园式工厂。

让工厂成为花园？这个想法听上去确实让人心旷神怡。正因此，花园式工厂曾被一些地方当成现代化工厂的代名词，一路高歌猛进。尤其是一些地方的工业园区，更是空旷得很，大片绿地、漂亮景观，完全不是原来“傻大粗黑”的工厂形象。

但这其中，一个不容忽视的事实是，我国建设用地迅速增加。第三次国土资源调查显示，2019年我国建设用地高达6.13亿亩，较2009年第二次国土资源调查时增加1.28亿亩，增幅高达26.5%。数量增加的同时，工业用地的利用方式也相对粗放，存在明显的规模不经济现象。

此外，在城镇建设用地供应

中，工业用地占较大比重，在总体建设用地有限的情况下，住宅用地占比相对较低，成为导致住宅价格上涨的一个原因。有关数据显示，纽约和东京工业用地比重都在5%至6%之间，而北京和上海则分别高达18%和25%。纽约和东京住宅用地比重分别高达42%和87%，北京和上海则只有29%和36%。

要看到，改革开放以来，在宏观政策引导和增加税收驱动下，各地竞相发展工业，我国由此成为全球第一的制造业大国，工业和制造业增加值连续10多年位居世界首位。时至今日，我们仍处于工业化发展的关键阶段，但资源和环境约束进一步强化，必须进一步增强经济发展的质量和效益。

在此前推出提高用地效益诸多政策基础上，2022年12月，自然资源部发布《关于完善工业用地供应政策支持实体经济发展的通知》，提出在国土空间规划中划定工业用地控制线，明晰工业用地用

途转换负面清单，以规范工业用地利用和总量稳定，避免出现无序扩张。

同时，此次《控制指标》重点对工业项目31个行业用地涉及的“容积率”“建筑系数”“行政办公及生活服务设施用地所占比重”等关键性指标进行修订，引导各地推行多层厂房等节地技术，提高土地复合利用程度。

此外，《控制指标》设定“固定资产投资强度”“土地产出率”“土地税收”等指标，分别提出指标推荐值。比如，多数东部经济发达地区固定资产投资强度不宜低于1700万元/公顷，中西部地区则不宜低于500万元/公顷。鼓励地方探索调整指标标准，努力提高工业项目建设用地的投入产出水平。

不过，也要注意因地制宜。有些西部地区工业用地大多来自于荒滩、荒地，在保证节约集约用地的前提下，也可鼓励企业改善环境。□

中小企业数字化不能“单打独斗”

□黄鑫

工业和信息化部近日开展数字化赋能、科技成果赋智、质量标准品牌赋值中小企业全国行活动，加快中小企业数字化转型步伐是其中一项重点工作。

中小企业数字化转型是大势所趋，是应对数字经济时代的必然之举，但也是中小企业发展难点所

在。中小企业缺技术、缺钱、缺人，容易陷入“单打独斗”困境，要予以重视。

中小企业应是数字化转型的主体。中小企业是许多国家经济增长的重要载体，中小企业智能化程度代表着一国工业经济的发展潜能。比如，德国有一大批“隐形

冠军”企业，强调中小企业是“工业4.0”的主要实施者；美国要求智能制造应连接中小企业，并创建生态系统帮助中小企业应对挑战。

在我国，中小企业是数量最大、最具活力的企业群体，是经济社会发展的生力军，中小企业成功实现数字化转型，关乎我国制造业

转型升级的全局。

智能制造是中小企业数字化转型的重要路径。基于新一代信息技术与先进制造业技术深度融合，智能制造是贯穿设计、生产、服务等全流程的先进生产方式，能提高效率、效益和质量，是中小企业提升内生动力和核心竞争力的有效手段。尤为重要的是，智能制造注重全产业链同步发展，只有实现产业链上下游的数据共享，打通产业链供应链的“信息孤岛”，才能真正构建起大中小企业融通创新的发展新生态。

我国中小企业数字化转型一直面临没钱、没人、没技术、没效果等困境，导致“不会转、不能转、不敢转”。中小企业的一大特征就是小，而数字化转型对企业的资金和技术投入有一定要求，中小企业在这些方面没有大企业实力雄厚，也

没有数字化转型的相关人才。尤其是在生存面临较大挑战的情况下，一些中小企业更难有资源和精力投入数字化转型。不少中小企业认为虽然数字化改造能降本增效，但前期投入太多，两相抵消差不了太多，忽视了智能制造的中长期优势。

想转型的中小企业也面临着“单打独斗”的困境。随着数字经济和实体经济深度融合，我国数字化转型由消费领域向生产领域扩展。在这一进程中，大型企业凭借资金、人才、技术资源等数字化转型的先发优势，超过半数步入了深度应用阶段。但大企业的数字化路径并不一定适合中小企业。市场调研显示，中小企业多以自身生产技术的进步为目标独自开展智能制造转型升级，缺乏与工业互联网平台、上下游企业的联系，其数

据体系往往不能在产业链中流通，变成了“信息孤岛”。

聚合力量，变“单打”为“团体赛”，是推动中小企业数字化转型的关键。“不会转”是因为转型能力不够，那就要搭建数字化转型公共平台，降低中小企业的转型门槛。“不能转”是因为转型成本偏高，需要探索普惠型云服务政策，推广一批“用得起、用得上、用得好、能用出效益”的优质数字化服务产品，让中小企业在有限的资源条件下提升数字化水平。“不敢转”是因为转型阵痛期太长，有待发挥龙头企业和平台企业的力量，构建起良好生态，放大企业协同发展的效应，以大带小，最终打造出产业链供应链上下游企业共生共享、互补互利的合作模式。□

做大做强数据要素型企业

□ 汤珂

一系列关于数据要素的会议不久前相继召开：第四届联合国世界数据论坛、第六届数字中国建设峰会等。这充分说明作为关键生产要素和战略性资源的数据的重要性。当前，数据有效供给不足是我国数字经济建设面临的一个重要问题。如何解决？做大做强数据要素型企业是一个重要着力点。

数据要素型企业是直接参与数据资源要素化的企业。这类企业在数据生态中参与数据生产链条，推动数据从资源向产品转化。在生产实践中，并非所有的数据资源都具有应用价值，需要经过一系列开发活动才能将其转化为生产力。这一过程是数据的要素化过

程，包含数据的汇集、预处理、分析、开发等环节，以提升数据的质量与可用性。从原始数据到市场需求端，经历了“数据资源要素化”和“数据要素市场化”两个阶段。在数据资源要素化阶段，企业通过采集、购置等方式获取数据资源，再通过登记、核验、评估、入表等步骤形成数据资产，最后通过研究开发得到高质量的数据要素产品。在数据价值链视角下，数据资源要素化实现了数据获取、数据贮存、数据分析、数据应用等环节中一个或数个价值创造环节的发展。可见，数据要素型企业的内涵体现为数据资源价值创造和实现的能力。

进一步而言，提升企业创新数

据产品或服务的技术能力以及经营数据的市场能力，是激活数据要素高质量供给的着力点。作为生产与消费活动的衍生品，数据通常以原始形态散落于网络空间中，未能得到及时、合规的汇集与利用。很多数据要素型企业的主营业务并非数据产品或服务的销售，若激励力度不足，企业将缺乏投资数据要素产品研发技术的动力，也会缺少经营数据要素产品的商业模式。因此，要进一步加大政策支持力度，从多个角度着手施策，建立对数据要素型企业的激励机制。

一方面，数据要素型企业的培育，可参考高新技术企业的扶植方案。（下转 47 页）

省企联参与承办2023(第六届)自主可控计算机大会



2023年7月13日-14日,由中国计算机学会主办,江苏省企业联合会、中国计算机学会抗恶劣环境计算机专委会、江苏省互联网协会、中国计算机学会南京会员活动中心联合承办的“2023(第六届)CCF自主可控计算机大会”在江苏南京盛大开幕。本次会议的主题

为“共建自主可控信创基础同促数智安全融合发发展”。来自全国政产学研各界1000余名嘉宾齐聚

现场,共话信创产业发展新思路,同创自主可控技术应用新局面。省企联会长李琨出席会议,并在嘉宾席就座。

大会设置自主软硬件创新发展研讨会、数据安全研讨会、关键信息基础设施自主安全研讨会、国资企业信创工作推进会4个平行

分论坛,省企业联合会特邀会长王宁生主持国资企业信创工作推进会分论坛。省企联李琨会长、省国资委二级巡视员刘伟出席并致辞。中国航天科工集团第二研究院七〇六所副所长赵晓燕、北京航天世纪规划设计院有限公司常务副总经理代合鹏、南京感动科技有限公司副总经理郭群峰、华润数科控股有限公司华润云事业部总经理肖海山、朗坤智慧科技股份有限公司CIO许勉、浪潮数字企业技术有限公司数据中台产品部副总经理赵田田、江苏华存电子科技有限公司CMO陈靓、湖北长江万润半导体技术有限公司副总经理郭继志在分论坛上围绕国资企业信创工作作了成功案例和创新成果分享。□

全省企业管理创新工作培训班圆满举办

7月18日-19日,江苏省企业联合会在苏州圆满举办了全省管理创新工作培训班。省企联前会长、省企业管理现代化创新成果审定委员会主任朱波出席开班仪式并讲话,中国企业联合会创新工作部主任、全国管理创新成果审定委员会办公室主任张文彬应邀授课。来自全省各类企业代表、企联组织代表近130人参加了培训。培训班由省企联副会长孙梅主持。

朱波在讲话中强调指出,本次培训班有三个特点:一是培训层次高;二是培训内容实;三是培训形式新。他要求各位学员珍惜机会,认真听取专家的报告,通过培训来解决管理创新工作为什么做、如何做的问题,切实提高各企业管理创新工作水平,推动江苏省企业管理创新再上台阶。朱波还传达了习近平总书记视察江苏的重要讲话

精神,希望各位学员回去后,要深入认真学习,领会精神实质,抓好工作落实。

在为期两天的培训中,国家电网公司专家王健主任师、江苏农业大学教授周应堂、中电科十四所赵玉洁研究员结合自己的研究领域和多年管理成果评审实践分别就《国家电网有限公司管理创新体系建设》、《数字经济时代企业管理创新的趋势与重点》、《申报管理创

新成果的基础工作与案例分析》为学员们授课。

为了切实做好第30届省企业管理创新成果申报工作,

提高成果报告撰写的质量和规范性,培训班特别邀请了张文彬就企业管理现代化创新成果报告的撰写与提炼对学员进行授课指导。同时培训班还安排了专门时间请相关专家教授对拟申报第30届省企业管理创新成果的企业学员进行了现场答疑与辅导。

培训结束后,省企业管理现代化创新成果办公室向参训学员颁发了结业证书。□





两部门：推进中小企业数字化转型城市试点工作

近日，财政部、工信部发布《关于开展中小企业数字化转型城市试点工作的通知》(以下简称“《通知》”)，2023—2025年，拟分三批组织开展中小企业数字化转型城市试点工作。其中，中小企业数字化转型试点重点行业领域共涉通用设备制造业、汽车制造业、医药制造业等16个领域。

《通知》指出，政策目标旨在通过开展城市试点，支持地方政府综

合施策，探索形成中小企业数字化转型的方法路径、市场机制和典型模式，梳理一批数字化转型细分行业，打造一批数字化转型“小灯塔”企业，培育一批优质的数字化服务商，开发集成一批“小快轻准”(小型化、快速化、轻量化、精准化)的数字化解决方案和产品，通过示范带动、看样学样、复制推广，引导和推动广大中小企业加快数字化转型，全面提升中小企业数字化水

平，促进数字经济和实体经济深度融合。2023年先选择30个左右城市开展试点工作，以后年度根据实施情况进一步扩大试点范围。

《通知》强调，中央财政将对试点城市给予定额奖励，财政部切块下达奖补资金，由试点城市统筹使用。应按照“企业出一点、服务商让一点、政府补一点”的原则，安排不低于80%的奖补资金开展中小企业改造工作。□ (李子彬)

工业重点领域节能降碳改造升级范围进一步扩大

国家发展改革委、工业和信息化部等5部门近日发布关于《工业重点领域能效标杆水平和基准水平(2023年版)》的通知，进一步扩大工业重点领域节能降碳改造升级范围。

通知明确，拓展重点领域范围。结合工业重点领域产品能耗、

规模体量、技术现状和改造潜力等，进一步拓展能效约束领域。在此前明确炼油、煤制焦炭、煤制甲醇等25个重点领域能效标杆水平和基准水平的基础上，增加乙二醇、尿素、钛白粉等11个领域。

通知要求，对标国内外生产企业先进能效水平，确定工业重点领

域能效标杆水平。同时，依据能效标杆水平和基准水平，分类实施改造升级。对此前明确的25个领域，原则上应在2025年底前完成技术改造或淘汰退出；对本次增加的11个领域，原则上应在2026年底前完成技术改造或淘汰退出。□ (陈炜伟)

我省出台21条举措高标准推进知识产权强省建设

省政府近日召开新闻发布会，介绍《关于高标准推进知识产权强省建设的若干政策措施》有关情况。我省立足打造具有全球影响力的产业科技创新中心，从知识产权的创造、运用、保护、服务、管理和环境6个方面提出21条具体举措，覆盖知识产权工作全链条。

《政策措施》鼓励知识产权高质量创造，开展高价值专利培育、实施产业专利导航工程、加快创新

技术专利获权；促进知识产权高效运用，完善知识产权转化运营机制、促进创新产品推广应用、强化知识产权金融支持、创新知识产权运用方式、壮大知识产权密集型产业；实施知识产权高标准保护，完善知识产权法规政策体系、严格知识产权行政与司法保护、强化知识产权协同保护、加强海外知识产权风险防控；发展知识产权高水平服务，完善知识产权公共服务、促进

知识产权服务业发展；实施知识产权高效能管理，开展知识产权试点示范、提升创新主体知识产权管理水平、加强重大项目知识产权管理、提升知识产权治理能力、深化自贸试验区知识产权管理；构建知识产权高品质环境，打造知识产权人才高地、深化知识产权国际交流合作。□

(程晓琳 蔡姝雯)

全球净零技术制造竞争全面展开

□姚铃

受美国实施《通胀削减法案》影响,今年3月份欧盟发布了加速工业绿色转型的《净零工业法案》,旨在通过提高八大净零战略技术及其关键部件的本土制造能力,确立欧盟在净零工业领域的全球领先地位。与此同时,欧盟颁布了《关键原材料法案》,加上早先发布的欧盟电力市场改革方案,欧盟试图从净零技术制造的上游原材料获取到下游终端消费保障环节,确保其净零技术的安全和可持续发展。

净零技术是当前全球主要经济体围绕地缘战略利益争夺的重点,处于全球技术竞赛的核心。净零技术不仅自身属于绿色发展的范畴,同时对于能源密集型工业绿色转型(工业脱碳和实现气候中和目标)也至关重要。应该说,欧盟出台《净零工业法案》有着深刻的内外部因素。

一方面,主要经济体不断加大对净零技术发展的投入。美国的《通胀削减法案》旨在至2032年的10年内投入3690亿美元补贴,支持在美国生产电动汽车和电池。2022年8月至2023年3月,在《通胀削减法案》的带动下,全球主要电动汽车和电池生产商已经在北美地区(主要是美国)投入520亿美元,用于电动汽车供应链的生产。日本则决定在未来10年发行20万亿日元(约1500亿美元)的绿色转型债券,支持清洁能源技术发

展。

另一方面,欧盟净零技术制造对外依存度较高。俄乌冲突强化了欧盟能源和工业应对气候转型的迫切需求。《净零工业法案》和之前发布的《循环经济行动法案》确立了欧盟工业向净零转型的框架。但在当前欧盟最为关注的五大净零技术中,除了风能(风力涡轮机)和热泵外,欧盟在太阳能(光伏)、电池(新能源)和电解槽领域的产业竞争力稍显不足。

风力涡轮机和热泵是欧盟企业制造能力较为突出的领域。当前,欧盟制造的风力涡轮机占据欧盟市场的85%、全球市场的31%,热泵产品占据欧盟市场的60%、全球市场的15%,但风力涡轮机的主要原材料稀土矿严重依赖从第三国进口,而近年来其在热泵产品方面的竞争力则面临进口快速增长的威胁。在太阳能光伏领域,欧盟生产商占欧盟市场的比重不到10%,且其生产严重依赖来自第三国的光伏组件,而晶圆和太阳能玻璃的制造几乎完全空白。在电池领域,尽管当前欧盟生产商提供了其市场需求的54%,但电池生产严重依赖来自第三国的锂矿开采和冶炼。电解槽是新兴领域,欧盟扩大电解槽技术制造能力的原材料严重依赖从第三国的进口。

根据《净零工业法案》,到2030年,八大战略性净零技术本土制造能力要达到欧盟年度部署

需求的40%,包括太阳能光伏和热能技术、海上风电和海上可再生能源技术、电池和存储技术、热泵和地热能技术、电解槽和燃料电池、可持续沼气和生物甲烷技术、碳捕获和储存技术、电网技术。为此,欧盟拟通过减轻行政“负担”(如缩短审批时间)、简化项目许可程序,以及提供融资支持来提升净零技术产品的制造能力。

据测算,2023年至2030年,为实现八大净零技术制造能力目标,欧盟包括政府和私人投资在内预计需要投入资金至少920亿欧元(约1000亿美元)。这1000亿美元资金仅着眼于制造环节,不涉及对净零技术上游开发和下游部署的投资。

《净零工业法案》明确规定,欧盟市场的净零产品供应应多元化。当特定净零技术的单一来源(来自第三国)的供应占欧盟内需求的比重超过65%,则对相关来源国家企业进入欧盟净零产品招投标予以降级处理。欧盟数据显示,其所需四分之一的电动汽车和电池、超过90%的太阳能光伏组件和燃料电池自中国进口。

美国《通胀削减法案》和欧盟《净零工业法案》的相继出台,将加速美欧之间制定一套有关工业绿色转型新的标准,未来可能改变全球主要经济体之间围绕电动汽车产业链的贸易格局。□

日本被誉为拥有长寿企业最多的国家，寿命超过200年的企业就有3000余家。日本企业何以传承百年，基业长青？对中国的家族企业有何启示？



日本长寿企业对 中国家族企业的启示

□[日]木元哲

日本长寿企业的共性特征

全球200年以上的企業，大概有5000多家，其中3000多家是日本企业。在中国被称为“百年老店”的松下电器，在日本都被称之为“年轻的企业”。

日本长寿企业有很多共性特征：

一是有非常明确的企业经营理念。创业者的精神和初心一代代被传承。另外，企业还会描绘出不同发展阶段的经营愿景。时代在不断变化，企业的主营业务也可能随之变化，但核心价值观必须传承下去。

二是以人为本。企业内部要建立非常好的人才培训、培养机制，要从长期的角度来培养人才；要留住那些年轻的、有活力的、可塑性强、可培养的人才。

三是员工对企业的热爱。企业把持续经营作为最重要的目标，因此各层面的干部、员工都在想怎么去提携后辈。

四是贡献社会。企业要重视

对客户的贡献，重视如何帮助客户更好地创造价值。

五是不一定非要上市。一般来说企业要上市就需要融资，从社会上获取资金。但日本企业大部分不这样想，与其借助社会资金，不如自己坚持积累资金，哪怕小一点、慢一点，也要靠自有资金实现可持续发展。

六是在做好现有业务基础上，不断探索新的业务增长机会。企业要随时代变化，不断革新。

日本长寿企业的发展模式

企业要实现持续发展，第一要多元化。日本的住友集团、三井集团就是著名的例子。随着时代的变化，不能只靠传统的单一业务实现可持续发展，一定要做多元化业务。第二要不断挖掘自己的专业性，创造出独一无二的、领先的技术和产品。

住友公司创立于1590年，最早是京都的一个炼铜工场，明治维新后导入新的业务，包括纤维、布匹、制药等，现在已发展到拥有33

家公司。

三井集团拥有数百家公司。三井公司1673年创立，有350多年的历史。开始创业的时候，主营服装业务，1683年开始做兑现业务，进入银行业。1710年创立大元方持股公司。三井集团开创了分业不分家的商业模式，三兄弟接班时每人主管一块主营业务，但资金、资产不能分掉，资金放在总公司进行统一调配使用。从三兄弟各自经营的公司看谁能力最强，就任命谁做总公司老板，保证他在家族当中的权威地位。

在日本，类似这样的企业很多，大概有31%的长寿企业今天做的业务是创业时做的，31%的企业现在做的业务和创业时完全不同，35%的企业保留了原先主营业务的25%。企业的主营业务是随时代不断变化的。

日本家族企业的长寿秘诀

日本家族企业长寿的秘诀是什么？这跟日本长寿企业的发源地——关西地区深受儒家文化和

佛教思想影响有直接关系。

第一个秘诀，78%的日本长寿企业都有自己的家训。三井集团的家训是“卖家开心、买家开心”，做生意不能只图自己赚钱，要有利于客户，让客户端也收益。日本大丸百货的家训是“先义、后利”。

日本有一个商人群体叫近江商人，他们喜欢挑着小担走遍日本山山水水，讲究三方好：卖家好、买家好、社会好，这就是稻盛和夫先生推崇的“利他心”。当我们对别人有价值的时候，我们自己的利润自然就有了。

日本的东北部还有一个本间家族，他们的家训是“勤俭”，其中一条是“如果不出汗，得到的财富不是真正的财富”。

另一个秘诀是关西商法。即使在战争、政变等困难的环境下，日本企业也能够长期持续经营，根源在于关西商法。

关西商法的思想来源是佛教的价值观和儒家文化。为实现公司持续经营，最重要的是顺应天道。首先要奉公，其次是分限，最后是体面。

奉公就是一定要对社会效益，企业要遵守法律法规、社会道德，做对社会有价值、有意义的商业活动。分限指企业要客观地看待自

己，遵守自己的本分，不做超过自己能力的事情。体面是指要注意自己的面子，维护公司的信用和商业信誉。

怎么做呢？也是三点，叫作始末、才觉和算用。

关西商法当中，“始”是开始，“末”是结束，“始末”指我们要做到结果跟出发点一致。要用计划来指导经营，要有周期性的预算和结算。“才觉”就是用创意来经营，要多想办法，用智慧来工作，关西商人非常重视做别人不做的事情。“算用”指在做法上要守本分。算是算盘的意思，因为计算，才能够创造出利润。如果你的生意不能够有合理的利润，是做不下去的。这就是日本长寿企业普遍遵循的价值观体系。

基于这样的理念，我们要转化成对人才的要求。在企业内部，对不同层次的人要求也不相同。关西商法的精髓，是提高员工的积极性，公司最高领导人的人格魅力远比公司战略重要。

通往长寿企业的道路

如果要成为长寿企业，应该怎么办？

第一，要创立并坚守公司的经营理念。上一代经营者交棒给下一代时，不能只把主营业务交给

他，还要教给他经营理念。经营理念的树立一定要回到创业的原点，把它萃取出来传递给下一代，这是公司最宝贵的财富。

第二，要制定公司的中期计划。中期计划是指公司三到五年的发展蓝图、规划。这个经营计划要有三个意志：第一，公司要挑战的最高目标是什么？第二，我们必须达到的目标是什么？第三，公司必须实现的底线目标是什么？

为实现这样的目标，要准备三条路线：第一，为了达到最高目标，应该往哪一个方向走？第二，必须遵守的路线是什么？第三，如果环境变化，应该往哪个方向调整路线？

要有财务三报表，涉及公司的现金流量表、利润表和资产负债表。大多数经营者平时只看利润表，其实更重要的是我们基于现金流量表去判断公司的现金流情况，只看利润，你不知道公司有多少可用的钱，只知道一个账面的利润，就不容易发现问题。

第三，要重视价值观。价值观分两部分：一部分是不论时代如何变化都必须传承下去的公司核心价值观；另一部分是社会变化导入的、与时俱进的价值观。□

(上接42页)应建立相应的财税综合支持制度，鼓励创业投资企业加大投资力度；推出数据要素型企业的税收优惠与减免政策，重点扶植具有创新技术应用或商业模式的代表性企业。建立专项扶持基金，识别有成长潜力的相关企业，借助孵化器体系培养出行业龙头、市场标杆。

另一方面，数据要素市场存在低信任和高风险等特点，数据交易需要解决安全性与合规性问题。

应对经营主体进行资质认定和交易过程的合法性许可，应优先选择业务能力强、服务质量高的数据要素型企业，并通过发布相关的资质证明来肯定其商业模式的合法性。针对数据交易全流程，应建立数据产权和产品登记制度，以声明和存证开发者的合法权益。这可以增加数据要素市场的信任度和稳定性，提振市场参与者的信心，推动数据要素的交易和流通。

此外，数据资产化会对企业的

成长产生助推作用。这是指将数据纳入企业财务报表的资产项，并实现科学管理的过程。资产最重要的属性是能够在未来产生排他的收益，因此应将数据资产确认入表并公允评估其价值，从而保护企业合法的收益权利，激活数据要素供给端。积极探索数据资产入表的新模式与估值的合理方法，充分展示数据的市场价值。□

(作者系清华大学社会科学学院经济学研究所所长、教授)

财务弹性

□刘润



日本丰田公司提出过一个著名的管理理论，叫作 JIT (Just In Time)，也就是“即时生产”。

举个例子。下午3点，丰田的生产部门接到了一项任务：马上装配一辆汽车。管理者一看清单，发现还缺一个配件，怎么办？从库房调货吗？不行，因为“即时生产”的流水线是不备库存的。丰田会通知配件供应商：“请于今天下午两点半把配件送到流水线厂房门口。”下午两点半，配件果然准时被送到，流水线马上开始装配。这就是“即时生产”。

“即时生产”大幅度降低了丰田公司的生产成本，是丰田公司获得巨大成功的重要原因。

但是，这看似极致的效率背后，有着同样极致的“脆弱”。

2020年5月，丰田公司宣布它在日本的多家工厂停产。因为全球新冠肺炎疫情导致配件缺货，再专业的供应商也无法准时把配件送到流水线厂房门口。而哪怕只缺一个配件，也会导致汽车无法生产。就这样，丰田的“即时生产”变成了“随时停工”。

怎么办？

丰田的对策是：开始囤积汽车配件，用库存来增加弹性，然后用弹性化解意外。虽然这样做增加了成本，但丰田必须这样做。

那么，弹性到底是怎么化解意外的呢？

一家企业用弹性化解意外的

过程有3个步骤：先“救命”，再“治病”，然后“养生”。

一个人突然摔倒在地上，血流不止，你看到这种情况应该怎么办？立刻拨打120把他送进医院，确保他能活下去，这是“救命”；然后，医院开始寻找真正的病因，对症下药，使他逐渐好起来，这是“治病”；而“养生”，就是这个人在出院后痛定思痛，从此改变不良的生活习惯，让自己变得更健康。

很多年前，上海有一栋28层的公寓发生了火灾。这是一个重大的意外，很多人因此丧命。这让我开始思考：如果我遇到了这样的意外，如何才能救自己的命？想来想去，我买了一个缓降器。我家住在18楼，如果缓降器的说明书没骗我的话，我会缓缓地降落到一楼。

这个缓降器我买来很久了，但从来没有用到过。不过我知道，如果真的遇到意外，这个缓降器能救命。

企业账户上的流动资金，就是它的“缓降器”。这些资金所带来的财务弹性是巨大的，可能一直都用不上，但是如果真的遇到意外，这些钱能“救命”。

如果你是企业主，是管理者，我建议你一定要保持财务弹性，降低杠杆，留足现金，哪怕少赚钱。要牢记：安全第一，活下去才有继续战斗的机会。

如果你的现金流不充裕，如何

在短期内快速获得现金流呢？

第一种办法是寻求股东的帮助。请股东追加投资，或者向股东借款。

第二种办法是尽快卖出存货，换成现金。比如，你的餐厅囤了大量的新鲜食材，刚好你发现周围的居民都买不到菜，这时你可以和外卖平台合作，把食材卖了换成现金。为了尽快卖掉存货，宁可少赚一点，打折出售，因为这时候“保命”最重要。

第三种办法是延期支付应付款项。比如，你可以和房东商量一下，能不能延期支付房租。

同时，你还可以密切留意政府出台的相关政策，如果有延期缴纳税款、减免中小企业房租等政策，一定要把握住。

第四种办法是酌情减少固定成本，比如削减广告营销费用、培训费用等。

用弹性化解意外，需要先“救命”。而现金流就是公司的“命”，因此，保持财务弹性是让公司活下去的一项很重要的措施。

我突然想起我的父母，我每次给他们钱，他们都没花。为什么？因为他们总担心我有一天会破产。如果真的有那么一天，他们会从床底下拿出这些钱，对我说：“拿去，东山再起。”

这些钱，就是他们为我准备的力所能及的“财务弹性”。□



中兵航联科技股份有限公司

中兵航联科技股份有限公司系中国兵器工业集团旗下唯一一家连接器及电缆组件研发生产企业，在天津、四川设有分公司。产品广泛应用于航空、航天、船舶、电子、兵器、核工业、轨道交通、石油勘探等领域。

公司建有“人民科学家”叶培建院士工作站、江苏省企业技术中心、江苏省特种电连接器工程技术研究中心，先后被认定为江苏省小巨人企业、质量信用 AAA 级企业，高新技术企业、中国电子元件行业 AAA 级信用企业、国家 4A 级标准化良好行为企业，连年被军工用户单位评为优秀供应商。





新海石化

XINHAI PETROCHEMICAL

江苏新海石化有限公司地处连云港市柘汪临港产业区，是苏北大型石油化工企业集团。

2022 年位列“江苏企业 100 强”第 87 位，“江苏省民营企业制造业 100 强”第 49 位。

公司具有 400 万吨 / 年综合加工能力。主要产品有：高清洁汽油、精制柴油、燃料油、液化石油气、丙烯、丙烷、芳烃、苯、甲苯、混合二甲苯、石油焦、沥青、工业硫磺、MTBE 等。“海洋超级柴油”和“海洋动力汽油”深受客户赞誉，“海洋动力汽油”更是唯一通过首批“江苏精品”认证的燃油产品。

公司先后荣获“全国五一劳动奖状”“全国石油和化学工业先进集体”“全国模范劳动关系和谐企业”“江苏省省长质量奖”等多项荣誉称号和奖项。

