

海南民营企业加强自主创新，加快培育新质生产力

创新变量助企业发展增量

■ 海南日报全媒体记者 李梦瑶 王洪旭



► 扫码看
科技创新+智能制造
让“海南好药”走向世界
视频文案：王洪旭
陈龙(实习)
摄像：陈若龙
剪辑：陈菲
部分视频素材由齐鲁制药
(海南)有限公司提供



金盘科技海口数字化工厂装配车间。海南日报全媒体记者 张茂摄

A 看路径 | 创新求变

2月8日，海南苏生生物科技有限公司(以下简称苏生生物)从瑞士引进的“聚酯胶原骨修复材料”获批国内上市。

“这一生物再生骨材料可替代人体来源的同种异体骨，将极大填补国内骨材料领域的空缺，为骨移植手术带来更优解决方案。”苏生生物董事长曾胜说，再往前推一个月，该公司自主研发的“定制式手术导板”“聚醚醚酮界面螺钉”两款创新药械也相继获批。

在他看来，研发成果的集中兑现与阶段性突破，是企业持续加大科研力度的必然结果。“目前，我们全口径研发经费投入强度约达70%。”曾胜说，自2019年底落户海口以来，该公司坚持聚焦基础科学联动医疗技术持续创新，通过搭建省级重点实验室，与国内外科研机构加强合作，突破了一批行业技术的国际难题。

攻克一项难题或研发一款新品，对于企业而言究竟意味着什么？

曾胜以“富血小板血浆制备器”举例。这一由苏生生物自主研发的创新器械，弥补了同类产品操作复杂、制备时间长等不足，于2024年上市销售后广受好评，帮助该公司建立起覆盖全国的销售团队与市场网络。

B 看定力 | 甘于“不鸣”

2004年，挪威华侨袁文儿来到中国创办宝路水产，专注罗非鱼育种。前14个年头，公司一直在亏本。

钱都花去了哪儿？“我们开出‘百万年薪’全球揽才，组建起一支涵盖鱼类营养、动物遗传育种等多学科的国际化科研团队。”袁文儿说。

一家以盈利为目的的企业，为何宁愿连续亏本14年，也要坚持“砸钱”做科研？

“水产育种是一个非常传统的行业，正因如此，更需要通过新的生产力去刺激它。”在袁文儿看来，这是一个长期积累的过程，不能急于求成。

反复筛选，优中选优，到2025年，“宝路牌”罗非鱼苗已培育了21代。也正是这种看似“笨拙”的坚守，帮助宝路水产的选育技术不断实现质的飞跃。

“相比第一代，第21代罗非鱼苗的生长率增幅已超300%，优良性状不断叠加。”袁文儿说，这也使得该公司在罗非鱼育种领域形成了独特的竞争优势，“到2019年我们由亏转盈，如今在国内的市占率更是已超25%，产品供不应求。”

为何要创新？这是打开市场的“敲门砖”，“工龄”不足6年的苏生生物如是回答。深耕海南20年的齐鲁制药(海南)有限公司(以下简称齐鲁制药)，则用“年均复合增长率达60.14%”的稳定业绩不断印证：创新，更是支撑企业长久发展的“定心丸”。

探访齐鲁制药的高端智能制造项目内部会发现，“上新”的不仅是产品，更是生产模式——

自动压片机一小时可压50万片药，不同生产车间生产完成的药品，通过运输线运至仓库，经机器自动扫码后，分类给不同的AGV(自动导引运输车)机器人，再转运至不同货位……

“目前我们的生产线已实现数字化、智能化和工业化的融合。”齐鲁制药董事长刘文民介绍。

从凭借新产品“开疆拓土”，到依托新技术“脱胎换骨”，向创新要发展驱动力，并不是生物医药企业的独门秘籍。

梳理“2024海南民营企业50强”榜单，会发现一个颇有意思的现象：50强企业自身及其下属企业被认定为高新技术企业的高达46家。市场经济的浪潮中，它们凭何脱颖而出？如此含“新”量，或许便是答案。

甘于“不鸣”，静待“一鸣惊人”，这是宝路水产的战略定力。

再将目光投至近年来海南民营经济中涌现出的一批行业龙头、新晋“黑马”，会发现它们也无不都是锚定“创新”这一点，用长期主义的战略定力穿越周期、换得长期回报——

创业初期资金捉襟见肘甚至难以以为继，海南飞行者科技有限公司(以下简称飞行者科技)依旧坚持以创新破局，紧盯我国无人机技术领域的“无人区”，研发出国内首创的轻量级视觉检测模型定位算法等多项核心技术，先后获得国家级专精特新“小巨人”企业等多项荣誉。

从一个数字化车间、一个数字化生产线甚至一个数字化工具起步，海南金盘智能科技有限公司坚持通过数字化转型改造制造模式，数字化工厂较转型前产能提升约124%，斩获“国家级制造业单项冠军示范企业”，实现我省单项冠军零的突破。

播种和收获，总会有时间差。在海南自贸港这片热土上，始终“在场”的民营企业以身垂范：创新不止，方能收获不止。

坚持“长线投资”，谋划从淡水走向海洋

宝路水产：精耕细作“鱼”文章

■ 海南日报全媒体记者 李梦瑶 王洪旭

3月10日，临高县博厚镇马袅居，海南宝路水产科技有限公司(以下简称宝路水产)的苗种基地里，选育经理陈家海拿起扫描仪对准一条被植入了选育芯片的罗非鱼，电脑上立刻显示出这条鱼的体重、年龄及家系等信息。

“我们通过对芯片信息的跟踪追溯，可以精准掌握家系和个体的生长及抗病性状。”陈家海说，这是海南宝路培育的第21代罗非鱼，共150个家系。

哪一个家系的罗非鱼生长最快、存活率最高，便会作为“优胜者”被挑选出来，进入下一轮筛选环节。过去21年，宝路水产通过家系选育大模型和大数据分析，优中选优，建立起一个庞大的

罗非鱼种质资源库和基因库。

10亿尾，这是目前宝路水产的罗非鱼苗年销量。但每年该公司收到的意向订单量，是这一数字的三倍。

供不应求，如何破题？海南宝路水产科技有限公司董事长袁文儿抛出了一个设想：能不能通过创造同步性的繁殖环境，让同批次种鱼同时交配，从而提升繁殖效率？同样一亩地，能否培育出较传统模式多10倍甚至百倍的鱼苗？

看似“异想天开”，过去两年间，这些设想却在宝路水产的陆基循环水实验车间里，一点点变为现实——

自动化投喂系统、在线水质监控系统、自动灯光系统……直径3米、深1米的室内循环水育苗车间内，一件件自动化智能装置如同工业生产线般精密协

同，让每一尾罗非鱼苗始终处于最佳生长环境。

“这是一个经过科学计算的结果。”袁文儿介绍，过去两年，他们通过安装在水下的全景摄像头，反复观察、试验着不同环境因素对罗非鱼苗的影响指数，“比如，鱼苗不能吃得太过，也不能让它们抢食，所以我们通过自主研发的智能技术，将自动化投喂时间精确到了‘秒’。”

袁文儿口中的“他们”，指的是一支涵盖鱼类营养、动物遗传育种、循环水以及水产免疫与病害等多学科的国际化科研团队。“我们开出‘百万年薪’全球揽才，每年更是拿出20%到30%的盈利做科研，为的就是更好地认识罗非鱼。”

长期投入，换来的是长期回报。“比如，过去培育一批鱼苗可能需

要1个月时间、同时要占用不少土地资源，如今在生产全程可控的育苗车间内，这一时间缩短至15天，且大大节省用地面积。”袁文儿介绍，今年3月底，陆基养殖模式将正式从实验车间应用到生产车间，“生产模式的迭代更新，也让我们对‘3年后产能达30亿尾’这一目标充满信心。”

让罗非鱼苗“上岸”换新家，只是宝路水产推动水产种业从“粗放生长”走向“精耕细作”的第一步。“过去几年，我们还针对东风螺、高体鲷、东星斑等海水养殖品种开展了大量基础研究。”在袁文儿看来，海南拥有得天独厚的海洋资源优势，掘金“蓝色粮仓”大有可为，“从淡水走向海洋，我们已做好准备。”

(本报临城3月11日电)

短评

坚持长期主义方能收获长期回报

■ 李梦瑶 王洪旭

创新，对于民营企业而言究竟意味着什么？宝路水产锚定前端育种技术改良、海南华研聚焦后端精深加工，用不断攀升的产业新增量，完成了“一条鱼”的题同共答：创新求变，方能走向发展新天地。

识局才能破局。苏生生物紧盯市场所需，凭借一款款创新药械敲开市场大门；海南齐鲁制药变“制造”为“智造”，依托新技术推动产能加速爬坡……实践一再证明，创新没有标准答案，谁能洞察行业发展规律、把握科技发展趋势、锻长板、补短板、固底板，谁就可能争取到成长新空间。

破局有赖布局。从宝路水产掘金“蓝色粮仓”，到飞行者科技立足“低空经济”和“海洋经济”两大领域，再到陈元生物深耕海南热带特色高效农业，可以看到，这些民营企业保持前瞻视野，让自身所长与地方所需的齿轮紧密咬合，在因地制宜中开拓创新，获得的正是“送我上青云”的“风力加持”。

播种和收获，总会有时间差。举凡那些蹚出新路的民营企业，无不是走过了一段漫长的“磨刀期”“蛰伏期”，支撑这条漫漫长路的，是看准了就坚定不移干的耐力，是不为短期利益所动的定力。坚持变中求新、新中求进、进中突破，时间会奖励“长期主义者”。

2024海南民营企业50强

► 研发投入强度

2023年
共有**28**家民营**50**强企业
发生研发费用
研发费用总额**37.41**亿元
平均每家企业的研发费用为**1.34**亿元

► 创新成果产出

2023年
民营企业**50**强
共申请国内专利**502**项
民营企业**50**强国内外有效专利
合计**1627**项

民营企业**50**强中
企业自身及其下属企业
被认定为高新技术企业的数量
有**46**家

制图/张昕