

让关键变量成为最大增量

YMG全媒体记者 慕朔 王宏伟 通讯员 王文龙 邹强 王雪 摄影报道

全市奋进万亿新征程动员大会提出，坚持走科技兴市、人才强市的路子，奋进科技驱动、人才汇聚的创新之城。如何以科技创新赋能经济社会高质量发展？如何让科技创新“关键变量”成为发展“最大增量”？

连日来，烟台市融媒体中心记者专访烟台科技局局长李杰、烟台先进材料与绿色制造山东省实验室常务副主任乔竹辉、泰和新材集团股份有限公司副总裁马千里、烟台双塔食品股份有限公司董事长杨君敏、山东南山智尚科技股份有限公司董事长赵亮，从科技部门、重大科创平台、企业等不同视角，深入解读分析奋进创新之城的打法、路径。

烟台科技局局长李杰——

全面提升科技创新供给能力

“市委、市政府对奋进创新之城的部署，有目标、有思路、有举措，我们要做的工作就是将这些思路举措落到实处、见到实效。”烟台科技局局长李杰说，全市科技系统将深入实施创新驱动发展战略，围绕建设高水平创新型城市，统筹开展策源能力、技术攻关、载体升级、主体培育、要素集聚、成果转化、服务提升、生态优化八项行动，以科技创新引领现代化产业体系建设，为加快建设绿色低碳高质量发展示范城市、环渤海地区中心城市贡献科技力量。“我们围绕研发投入、研发机构占比、高新技术企业数量、科技型中小企业数量4项关键科技创新指标，逐年细化任务目标。聚焦科创平台赋能产业链、推进光电及磁性材料产业链建设等11项重点工作，突出科技引领，以强有力的执行力推动工作部署高质高效落实。”李杰说。

全市奋进万亿新征程动员大会提出，壮大创新主体。对此，李杰表示，我们将持续促进创新要素向企业聚集，强化企业科技创新主体地位。深入开展科技领军企业量质提升行动，完善“科技型中小企业—高企培育库—入库企业—高新技术企业—科技领军企业”渐升式全周期培育体系，前移高新技术企业培育窗口，完善大数据筛查手段，力争数据推送准确度达到99%以上。出台我市综合性科技金融政策，设立科技担保、科技保险、科技股权等多元化融资产品，支持科技型中小企业发展壮大。同

时，开展孵化载体提质增效行动，完善提升“众创空间—孵化器—加速器”孵化体系，成立烟台市科技企业孵化载体联盟，加强孵化载体动态管理，加快实现科技孵化载体区市全覆盖。

如何加速转化创新成果？李杰表示，创新成果转化是实现从科学到技术、从技术到经济的关键环节，是基层科技部门的主责主业。我们将围绕市里布局的标志性产业链和重点产业链，开展成果转化加速行动，健全完善“国家奖—省奖—市奖—社会力量奖”梯次培育体系，完善科技成果评选办法，今年争取启动市级科技创新成果评选工作。同时，支持建设概念验证中心、中试基地、科技成果转化基地和成果转化联合体等成果转化平台，按照“线上科创互联网+线下技术交易市场”模式，建设烟台科技大市场科创数字化平台，搭建“线上+线下”科创要素集聚、展示、评价、交易、孵化等一体化服务网络，强化成果转化等全链条服务。

全市奋进万亿新征程动员大会提出，探索创新机制。对此，李杰表示，深化科技改革，要持续优化有利于创新创业的良好生态环境。根据我市重点企业和产业链需求，广泛拓展合作渠道，依托海外高层次人才工作站等平台，更大范围集聚海内外创新资源，引进科技领军人才；积极承办八角湾创新大会、“明石杯”中国大学生机

械工程创新创意大赛等系列会议活动，打造“创新烟台·智造港城”科技合作品牌。同时，加强国际科技合作载体建设，按照“边争创、边建设”的思路，推动国家中日韩联合创新中心年内获批建设。

如何加快发展新质生产力？“新质生产力是以科技创新为主导、实现关键颠覆性技术突破而产生的生产力。作为科技部门，一方面要突出我市产业优势，开展关键技术攻关行动，另一方面要面对未来产业，开展策源能力提升行动。”李杰表示。开展关键技术攻关行动，聚焦全市优势产业领域和重点产业链关键环节，组织实施“固基强芯”“问天探海”等重大科技创新工程，推行“揭榜挂帅”项目遴选机制，凝练形成重大攻关任务清单，全面增强产业链供应链自主可控能力。同时，开展产业链科技协同创新工程，支持光电等产业链上企业协同攻关。开展策源能力提升行动，深入实施实验室体系重塑攻坚行动，以建成具有烟台特色、接续联动、梯次衔接的“3331”实验室体系为目标，打造我市战略科技力量，力争今年烟台先进材料与绿色制造和新药创制2家山东省实验室全部投用。持续在市科技创新发展计划中设立基础研究专项，青年人才项目申报比例提高至50%以上。前瞻布局未来产业科技创新支撑体系，打造新质生产力创新高地，引领现代化产业体系建设。

全市科技系统将深入实施创新驱动发展战略，围绕建设高水平创新型城市，统筹开展策源能力、技术攻关、载体升级、主体培育、要素集聚、成果转化、服务提升、生态优化八项行动，以科技创新引领现代化产业体系建设，为加快建设绿色低碳高质量发展示范城市、环渤海地区中心城市贡献科技力量。



艾迪液压智能工厂。
YMG全媒体记者 邹春霞 摄

面向国家战略需求，瞄准基础研究和应用研究，着力解决高端装备材料和绿色制造方向的关键技术问题，全力建设具有国际影响力的一流科研平台。让创新成果在科创平台破土，在烟台这片产业沃土扎下根去，茁壮成长。



科研人员进行样品测试。

烟台先进材料与绿色制造山东省实验室常务副主任乔竹辉——

打造高能级科创平台助力成果转化

“作为山东省首批启动建设的省实验室之一，烟台先进材料与绿色制造山东省实验室正面向国家战略需求，瞄准基础研究和应用研究，着力解决高端装备材料和绿色制造方向的关键技术问题，全力建设具有国际影响力的一流科研平台。”烟台先进材料与绿色制造山东省实验室常务副主任乔竹辉说。

对于实验室来说，平台搭建是最关键要素之一。“我们瞄准建设一流平台，对标美国国家实验室、国际TOP100大学等一流科研机构，高标准推进实验室建设。”乔竹辉表示，实验室开展“有组织、订单式”的科研攻关及成果转化，探索出“共建联合实验室、项目横向开发、培育企业孵化”等多种成果转化路径，支撑产业技术升级。

乔竹辉介绍，落户烟台以来，实验室与东星集团、天成机械、华大化学、泰和新材等企业成立了联合技术研发平台，包括1个技术中心、8个联合实验室；先后与26家企业及高校签订了技术合同，合同金额3000余万元，产出成果应

用在合作企业中已有明显成效，整体辐射带动企业销售增加值10亿元左右。

“我们就是要让创新成果在科创平台破土，在烟台这片产业沃土扎下根去，茁壮成长。”让更多创新成果走出实验室，走上生产线，乔竹辉信心满怀，围绕山东省和烟台市重大科技战略需求，实验室还组织实施了基础研究、产业关键技术等项目攻关。截至目前，共争取国家、省、市各级科研项目47项，获批经费超1.2亿元，获批2023年省自然科学基金项目25项，争取经费445万元，项目数、经费额度都创下了历史新高。

“今年，实验室总部基地与成果转化示范基地将投用，我们将以服务地方重大产业需求为导向，开展‘基础研究+应用基础+战略高技术研究+成果转化+产业孵化’的全链条创新工作，将实验室打造成为支撑区域经济社会发展的全能级科技创新平台，成为面向山东、辐射全国的先进材料和绿色制造重大原始创新策源地和成果转化基地。”乔竹辉说。

打造创新之城靠产业积累，产业升级离不开人才支撑。实施了“大创新”有“大奖励”，“微创新”同样有“大支持”，激发人才的创新活力。坚持人才就是第一战略资源，为员工提供系统的培育成长机制，使创新团队专业结构更加合理。



泰和新材生产车间。
YMG全媒体记者 侯召溪 摄

泰和新材集团股份有限公司副总裁马千里——

持续激发人的活力

“打造创新之城靠产业积累，产业升级离不开人才支撑。”泰和新材集团股份有限公司副总裁马千里说。从年产300吨的氨纶厂，到中国化纤行业竞争力前十强，泰和新材持续激发“人”的活力。

活力从哪里来？马千里直言不讳：“从招聘、薪酬、奖励、管理、合作中来。”

自2021年起，泰和新材将招聘作为人才引进的关键一环，由企业高层带队分赴高校纳贤。马千里表示：“过去觉得人力是成本，现在把人才当资源。我们走到学生身边，能更直接地把企业需求和学生需求相匹配，激发人才的需求活力。”

这也让泰和新材在人力资源体制改革方面开始重新思考。“我们实行内部转聘和外部竞聘相结合，畅通原管理层成员与职业经理人身份转换通道，全面建立员工能进能出、管理人员能上能下、收入能增能减的常态化机制，职工年收入实现了11%的增长。”马千里说。

针对创新，泰和新材也实施了“大创新”有“大奖励”，“微创新”同样有“大支持”，激发人才的创

新活力。“像员工优化了芳纶纸表面塑化工艺，企业立即兑现‘泰和工匠’政策，给予20万元奖励，专门为其成立工作室，无偿提供研发资金。”马千里举例，针对高风险、高收益、高科技含量的创新型项目，实施机制激励创新、项目跟投机制等，实现“技术、管理、项目”三方利益深度绑定，做到“利益共享，风险共担”。用这样的人才管理方式推进的经纬智能项目，仅用半年时间就实现了从实验室到车间的工程化量产，效率提高近4倍。

泰和新材也注重借“外力”，其中研究院围绕智能穿戴、绿色化工、先进复合材料等方向，与复旦大学、大连理工大学、中科院兰州化物所等高校及科研院所共建联合实验室6个，与多所高校及科研院所高层次人才开展项目合作20余项。

“我们始终坚持以人才是第一战略资源，为员工提供系统的培育成长机制。”马千里介绍。目前，企业已自主培养高端人才3人，柔性引进专家4人，硕士及以上高学历人才201人，人才队伍趋于年轻化，创新团队专业结构更加合理。

创新是科技企业的立身之本，越是传统产业，越要走在科技创新前沿。持续研发、持续实现技术突破，这正是行业龙头企业的担当。要在激烈的国际竞争中赢得主动权，以科技创新成果产业化为抓手提升新质生产力，是制胜之道。



蛋白包装生产线。

烟台双塔食品股份有限公司董事长杨君敏——

越是传统产业，越要走在创新前沿

“能够从传统粉丝产业发展成为集粉丝、蛋白、纤维等产业并驾齐驱的上市公司，科技创新带来的蓬勃发展动力，始终是双塔食品成就行业领航者的底气。”烟台双塔食品股份有限公司董事长杨君敏说。

在传统产业市场冲出一条路，双塔食品靠什么？

“创新是科技企业的立身之本，越是传统产业，越要走在科技创新前沿。”杨君敏说，抢不走、封不住、攥在手的关键技术，是双塔奋力前行的动力源泉。

持续研发、持续实现技术突破，这正是行业龙头企业的担当。源源不断的创意和新品，就是对研发投入最好的反馈。截至目前，双塔拥有授权专利67项，其中，获得了来自国内外颁发的14项发明专利证书，赢得国际化自主知识产权。

产权。

一粒“小豆子”变身“金豆子”，最后成就“大产业”，得益于双塔食品独创的“1+10”循环经济产业模式。杨君敏介绍，公司通过技术研发提高粉丝、蛋白等产品的附加值，赋予产业链上的每一个产品新的内涵和价值，逐步提升豌豆深加工产业在国际市场上的核心竞争力。眼下，双塔豌豆精深加工生产线技术升级改造项目已经完成立项并筹备建设，借助项目集中力量攻关优势产品、关键核心技术，满足市场精益化、多元化的需求，探索并夯实产品应用新领域、新空间，交出“老产业新活力”的双塔答卷。

“在新质生产力布局中，改造提升传统产业是重要内容之一。”杨君敏认为，传统产业要在激烈的国际竞争中赢得主动权，以科技创新成果产业化为抓手提升新质生产力，是制胜之道。

将科技、绿色、智能等要素融入，传统工艺即华丽转身为高新技术代表。当前区域间的经济竞争，表面上看是产品或企业之间的竞争，实质上是产业链和创新生态体系的竞争。对企业来说，‘链’的核心一定是技术创新。



精纺紧密纺生产线。

山东南山智尚科技股份有限公司董事长赵亮——

在创新中“链”出时尚

能够跻身国家级单项冠军行列，南山智尚是如何做到的？

山东南山智尚科技股份有限公司董事长赵亮给出答案：“将羊毛、羊绒、蚕丝、棉、麻等天然材质经过一系列工艺加工制成面料和服装，这是传统工艺技术。而将科技、绿色、智能等要素融入，传统工艺即华丽转身为高新技术代表。”

“当前区域间的经济竞争，表面上看是产品或企业之间的竞争，实质上是产业链和创新生态体系的竞争。”赵亮说，“公司正是凭着关键核心技术创新，实施创新驱动、产业协同的‘全方位发展’的创新体系，公司深耕毛纺产业，做强产品核心竞争力，同时布局高性能纤维领域，以协同创新模式升级产业生态，让企业成为全球为数不多的毛纺织服装产业链一体化、多产业并举的协同创新型企业。”

回望发展，南山智尚正是从毛纺织制造，到

创立南山面料品牌，再到建立完整的服装定制业务体系，一路“链”出发展加速度。

“对企业来说，‘链’的核心一定是技术创新。”赵亮表示，南山智尚以“高新技术、高附加值产品转型”为突破口，前瞻性地布局和大力发展新材料领域，打造“羊毛面料服装+新材料”双驱动发展格局。

5G+AI智能时代，挑战随时到来。南山智尚抓住机遇，正在建设中的年产8万吨高性能差别化锦纶长丝项目，为智能制造、升级产业生态做足文章。据悉，该项目引进全球顶尖的德国巴马格和日本TMT公司全套生产线，采用先进的切片熔纺工艺，计划2025年投产。“我们最终的目的是要把纺织新材料产业的业务做好做强，而智能化设备、数字化生产为‘做好做强’提供了支撑。”赵亮说。