

(威简 046)

# 威海市产业技术研究院 工作简报

第 33 期

威海市产业技术研究院

2024 年 1 月 12 日

---

## 科技创新激发澎湃动力 “1+4+N”创新平台体系撬动“四链”融合

(威海日报整版专刊报道)

回顾 2023 年“1+4+N”创新平台体系，一条主线清晰而坚定——赋能高质量发展。

创新“一子落”，发展“满盘活”。在 2023 年科技创新的“赛道”上，“1+4+N”创新平台持续竞跑冲刺，新技术、新场景、新应用递次出现，科技创新这一“关键变量”，正成为高质量发展的“最大增量”。

## 一条创新链激活企业新动能

临近春节，浦林成山(山东)轮胎有限公司全自动化激光清洗设备依旧在有序作业。

轮胎是用橡胶在模具中硫化形成，模具反复使用后，其型腔中会有橡胶、脱模剂等污染物残留，传统的清洗方式需要工人消耗大量干冰，在高噪声、高污染的环境中工作数小时。如何提高清洗效率，成为企业头疼的难题。

随着“1+4+N”创新平台之一的武汉理工大学威海研究院与企业共同突破了激光器、清洗头、视觉引导技术等多项核心部件与工艺，国内首台套硫化机全自动激光清洗设备正式落地投产，一台表面附着污染物的硫化机在45分钟内就被自动洗净，能耗降低70%，效率提升30%。目前，该款设备在手订单已超20台，为企业新增销售收入2000万元，第二代产品、第三代产品正在研发之中。

如同播下的种子，创新的力量蓬勃生长。“1+4+N”创新平台体系递出一张张崭新名片：

一个深冷车载气瓶，山大威海工研院填补该领域国际空白；

一台材料原位测试设备，吉大威海仿生研究院实现材料试验机国产替代；

一条电源线全自动生产线，天智创新技术研究院为制造业企业提质增效。

2023年，体系平台共承担国家级项目19项、省级项目24项，

获批研发资金支持超过 1 亿元。

企业迸发新动能，“1+4+N”创新平台体系也日益根深叶茂。去年，体系新纳入 4 家平台，延伸设立 161 家创新机构，覆盖了全市主导产业和所有区市、开发区。

活力倍增背后，是动真格的考核“指挥棒”。创新平台术业有专攻，但没有竞争就意味着缺少压力动力。为此，市产业技术研究院持续完善创新平台绩效评价机制，年度评价结果为“良好”以上等次的，给予一定奖励扶持；结果为“不合格”的，予以退出创新体系。此外，对于专项资金支持的项目，也由市产业技术研究院建立“月调度、季考核”等机制，实行全程跟踪管理，切实让专项资金用到刀刃上。

擂台赛“打”下来，平台创新活力全面激发。

近日，省科技厅公布了“2023 年度省级新型研发机构名单”，“N”平台之威海激光通信先进技术研究院榜上有名，成功备案为省级新型研发机构。截至目前，体系内省级新型研发机构达 19 家，其中 9 家平台获评省绩效评价优秀等次、占全市 100%。

### 一条人才链释放聚才“磁吸力”

入水、启航！作为国内最先进的捕捞加工一体船，日前，“华祥 9 号”扬帆前往南极海域进行南极磷虾捕捞。

看着船体掠起的波涛，科技副总朱凌长长舒了一口气，做了一个表示顺利的手势，“太好了，我们成功了。”

这艘南极磷虾捕捞加工一体船，由武汉理工大学威海研究院

院长朱凌与黄海造船有限公司联合自主研制，预计年产量 5 万吨左右，年可实现经济效益 1 亿元。

选聘一名“科技副总”=？“1+4+N”创新平台的答案是：对接了一所高校，链接了一个平台。

去年，来自高校院所的 23 名专家教授带着技术、成果、团队，到企业兼任科技副总，数名硕士、博士跟随进驻企业“打卡”上班，参与 30 多个科研项目，直击企业技术痛点，探索出柔性引才、带动科研成果与项目同步转化落地的新机制。去年以来，科技副总累计到企服务 2000 多天（次），诊断技术难点 300 处，提出技术突破方向 50 多项，解决关键难题 10 多项。

不断创新人才使用方式，市产业技术研究院还先后与哈尔滨理工大学、吉林大学共建专业学位研究生联合培养基地，推行“双导师”制。基于企业对相关技术和人才的需求，精准匹配对口专业的研究生进入当地企业进行为期半年到一年的专业实践，有效实现“论文写在产品上、研发做在工程中、成果转化在企业里”。目前，已选派近 20 名研究生到 6 家本地企业开展专业实践活动，参与企业高科技研发项目 10 余项。

高层次的洽谈会、赛事是人才招引的重要平台。“1+4+N”创新平台体系智库专家座谈会、创新平台促青年企业家发展圆桌汇、2023 仿生学科创新发展大会……一场场或主办、或承办的会议，背后主旨始终如一：搭建产才对接平台。

毋庸置疑，效果不错。去年，市产业技术研究院先后组织 40 多位院士在内的 1000 余名专家学者和企业负责人来威洽谈交流，

发布科技成果 100 余项。

持续做优人才链，一次又一次带来“惊喜”。2023 年底，“1+4+N”创新平台体系内博士后迎来“高光时刻”：在第二届全国博士后创新创业大赛总决赛中，我市共 2 人取得的金牌，全部来自于平台体系。

灵活创新的人才引育模式，让“1+4+N”正加速成为威海密度最大、增长最快、创新最活跃的人才高地。去年以来，体系内新引进合作院士 4 人，国家级、省级领军人才 27 人，海外高端人才 4 人，硕士研究生及以上学历人才 87 人，获批省级以上人才项目 17 项，人才高地效应日益凸显。

### 一条资金链打开企业融资新通路

对于一家高新技术企业而言，1500 万元能够“换”来什么？迈途医疗科技（山东）有限公司给出一个“神奇”的答案：在骨科生物涂层领域打破国外垄断！

“成长的烦恼”家家相似。和许多科技型企业一样，迈途医疗在“破土拔节”的关口，“钱”成了最大的难题。对此，市产业技术研究院以专项基金股权投资方式，出资 1500 万元给予支持，不仅攻克“卡脖子”技术，实现产值 1000 万元，有效填补产业链空白，还助力下游企业威高骨科实现国产替代，为企业节约近 50%的喷涂成本。

去年以来，市产业技术研究院围绕企业融资需求，联合浦发银行、鲁信创投等 10 多家金融机构，开展金融“双走进”活动 17

场，产业专题对接活动 3 场，对接平台企业 90 多家，宣讲科技信贷、科技担保、科技保险、创业投资等金融惠企政策，促成 4 家企业累计获得银行信贷资金 2800 万元。

资本的澎湃引擎，为企业在研发攻关、扩大生产、开拓市场等方面注入源源不断的动力，拓宽挖深了企业的技术“护城河”。

走进威海威硬工具股份有限公司，紧张忙碌的生产气息扑面而来。三个生产工厂几百台设备全负荷运转，2 万多只刀具在加紧生产。在市产业技术研究院参与设立的子基金——鲁信知欣基金 2500 万元投资加持下，威硬研发能力大幅提升，产品越来越“硬气”起来。

专项基金的加持，让企业得以放开手脚，在技术创新的大路上越跑越快。目前，市产业技术研究院推动省医疗器械创新创业共同体配套基金齐韵基金完成续期，引导推动基金实缴至 4.4 亿元，进一步支持血液透析产业发展，已累计带动产业链企业新增销售收入超过 10 亿元。

以赛为媒，打开另一扇企业与资本的对接“窗口”。在“郭永怀之星”威海产业创新黑马大赛中，共征集国内 100 多家优质企业参赛，邀请了 60 多家投资机构担任评委，参赛企业累计获得了投资意向邀约函 68 份。其中，金丰电子、栖桐科技、华迈医疗等 5 家威海参赛企业分别与同创伟业、梅花创投、浦发银行等签署了战略投资合作协议。

### **一条产业链推进产业“强筋壮骨”**

1月4日，在威海克莱特菲尔风机股份有限公司，一批永磁同步电机陆续下线。

“近两年，永磁电机关键技术制约了我们前进的脚步。”公司负责人盛军岭回忆说，一场双走进活动精准“撞上”了高校项目。在山大威海工研院机电装备与智能控制工程技术研究中心团队的协助下，新研发产品在轴向尺寸减小25%，重量降低将近20%的基础上，效率反而提升3%，眼下已经成为企业新的增长点。

无独有偶，山大威海工研院机电装备与智能控制工程技术研究中心团队与奥文电机合作开发台式压刨用粘结磁体高速直流无刷电机，也实现了刨床工作效率提升一倍，电机效率提高40%。

科技创新与产业发展“耦合效应”凸显。在山大威海工研院机电装备与智能控制工程技术研究中心负责人王丽看来，关键技术突破，常有“一通百通”的效果，“突破一个，撬动一批，就像核裂变的链式反应一样。”

电机产业不是个例。去年，平台聚焦解决行业共性问题开展产学研活动，重点围绕专用汽车、船舶与海工装备、医疗器械产业链开展“解链”“融链”行动30多场，解决企业需求234项。

赋能产业链，关键要解决行业领域面临的“卡脖子”技术难题。去年，平台聚焦医药医疗器械产业关键共性“卡脖子”技术突破，精心绘制医疗设备、生物医用材料、骨科植入器械、介入医疗器械、体外诊断5个细分领域产业创新图谱，梳理产业急需的关键共性“卡脖子”技术达到116项，组织攻关突破31项，形成新产品138个；聚焦海洋生物产业核心技术攻关，平台合力支持建设省

海洋养殖创新创业共同体，体系内天智创新技术研究院的鱼类自动开片机的研发及产业化、哈理工威海研究院的整条海带淡干(熟干)数字化装备研制及产业化等4个项目获省专项资金支持。

“1+4+N”创新平台体系建设是否成功，检验标准就是能否形成更多创新成果、服务更多项目企业、产生更多经济社会价值。去年，平台点对点开展“双走进”活动500余次，服务企业1000余家，促成平台与企业开展科研项目143项，实现合同额超1亿元，成果转化收益约9800万元，带动企业新增销售收入16亿元。

---

报送：市委常委，市政府副市长。

发送：市委、市人大常委会、市政府、市政协办公室，各区市党委、政府，国家级开发区工委、管委，综保区工委、管委，南海新区工委、管委，市直有关部门、单位，理事会成员单位，“1+4+N”创新平台体系成员单位。

---

威海市产业技术研究院

2024年1月12日印发