

〔威简 046〕

威海市产业技术研究院 工作简报

第 11 期

威海市产业技术研究院

2021 年 7 月

【“学典型、促发展”比学赶超专报（一）】

编者按：按照市委、市政府“学典型、促发展”比学赶超活动部署安排，市产业技术研究院积极寻标对标、开拓发展，引领“1+4+N”创新平台体系从打基础、立框架、成型起势，加快迈向树品牌、扩产出、育生态更高层级。探索实践中，一批创新平台在关键技术研发、产学研合作、项目孵化、双招双引等方面各展所长、创新突破、卓有成效。为充分发挥典型引路作用，特开设“学典型、促发展”专报，深度挖掘平台典型案例及背后经验，鼓舞各平台互学互鉴、比学赶超，以更加解放的思想、更加灵活的机制、更加有力的举措，推动打造区域创新发展的威海模式、威海样板。

打造产业链、创新链、人才链深度融合型 校地合作典范

哈工大威海创新创业园作为“1+4+N”创新平台体系“4”平台之一，由威海市人民政府、威海火炬高技术产业开发区管委、哈尔滨工业大学共同创办，旨在聚集全链条双创要素，推进哈工大“一校三区”高端人才和科研成果向威海延伸、汇聚，打造以助力产业为鲜明导向，产业链、创新链、人才链深度融合型校地合作典范。先后获批全国大众创业万众创新示范基地、山东省新旧动能转换重点工程、山东省科技企业孵化器，2020年11月获批第一批省级新型研发机构。

一是打造专业服务平台，实现人才-团队-项目-企业一体化就地孵化。园区聚焦服务本校人才创业、助力威海产业创新，建设了2.6万平米的创新创业大楼，为教师团队就地进行成果转化搭建载体；依托哈工大创业商学院优秀校友企业家组建创业导师团队，定期举办“大师兄私董会”，为校友创业问诊把脉；先后引进知识产权、技术转移、财税管理等方面8家专业服务机构，建立起涵盖“创业培训、创业引智、创业孵化、创业融资、创业大赛和创业服务”的创新创业扶持体系以及“创业苗圃+孵化器+加速器+放大器”的孵化体系。目前，园区已成功孵化26家科技型企业，其中5家国家高新技术企业、13家国家科技型中小企业、8家千帆企业，入孵企业注册资本超过5亿元，知识产权入股近亿元；

成功培育 1 人入选国家万人计划、7 人入选泰山产业领军人才，每年留威工作的哈工大毕业生由建园之前不足 20 人增加到去年的 109 人，50 多名校友在园区创业或工作，有效减少了高端人才外流并实现校友资源加速回流。

二是精准对接产业需求，建立起在市场最前沿催生创新成果、在创新第一线快速转化运用的良性生态。园区创建“两清单一平台”服务体系，自主开发智慧园区软件平台，建立科技成果库、企业需求库、创业梯队库、在孵企业多维度数据库等，精准引导人才团队针对产业链的断链、弱链和短板开展技术研发。目前已梳理企业需求清单千余项、学校成果清单 460 项，并分别进行细分行业和成果成熟度分类，先后有 100 多个技术领先产品投入市场，其中多项技术破解了产业难题，达到国际、国内领先水平，去年产品订单合同额达 5.19 亿元，助推产业转型升级的成效加速放大。园区孵化企业福瑞机器人抓住疫情需求，仅用 15 天即开发出口罩机并迅速投产，迪尚集团大量购置该型口罩机，生产的口罩销往法、德、英等欧洲国家和东南亚，助力全球抗疫的同时也为企业带来丰厚利润；世冠装备公司自主设计世界首台套成形设备，生产的汽车零部件轻量化产品供不应求，合同额达 1.7 亿元；与天力电源公司合作成立威海天凡电源公司，作为典型的哑铃式高科技企业，充分发挥学校在创新链上交叉学科人才和技术的优势以及地方企业在供应链和产业链方面的优势，瞄准商用车整车企业巨大市场需求开展合作，预计达产后可实现年产值 12 亿元，“研发在平台、产出在企业”的天力电源模式被广泛宣传推广。

三是用好工科强校优势，为地方一体化导入高端人才、平台、产业。园区依托哈工大一校三区强大的科研和人才优势，先后布局建设了以院士和首席科学家为核心的 10 家产业技术研究院，先后吸引 5 位院士、2 位杰青等带团队加入，与地方政府合作建立新型校地协同发展共同体，助力我市核心技术进步和战略新兴产业提升。其中，中欧膜技术研究院由马军院士任院长，依托其国际先进的膜和水处理技术，打造院士产业舰队，成功孵化出中欧膜和天润两家公司，天润（山东）生态环境科技有限公司由马军院士团队与校友上市公司经营团队合作成立，参与黄河流域生态保护和高质量发展的国家重大战略，成立之初即获 1.6 亿元市场订单；中节能—哈工大环保装备技术创新研究院由全国节能环保领域最大的科技服务型产业集团中节能（央企）与哈工大合作共建，成为节能环保领域国内领先的研发机构和人才培养基地、产业孵化中心；激光通信先进技术研究院今年 5 月份正式揭牌，由刘永坦院士任顾问，与中国航天科工集团二院 25 所强强联合，聚焦卫星激光通信、卫星导航增强等核心问题，努力攻克一批“卡脖子”技术，规划打造产业链、供应链、创新链一体化的激光通信设备产业化示范基地。

高性能医疗器械创新中心

强强联合 打造高端医疗器械产业创新高地

高性能医疗器械创新中心作为“1+4+N”创新平台体系“4”平

台之一，由威高集团牵头，采取“公司+联盟”的模式组建成立，为山东省技术创新中心和制造业创新中心，建有智能医疗器械、植介入技术、生命支持、新型医用材料和智慧医疗五大研发平台，通过高位谋划、强强联合，先后集聚葛均波、刘昌胜、蹇锡高、于起峰、蒋士成、张英泽等院士领衔的专家团队，开展手术机器人、可吸收骨科植入物、先进医用材料及器械、血液灌流材料、放疗定位膜等一批打破国际垄断、填补国内空白或引领技术升级的研发及产业化项目，形成一系列拥有自主知识产权的核心产品。

一是探索科创飞地，补强产业链创新链高端环节。中科院苏州生物医学工程技术研究所代表了国内医疗器械技术尤其是生物医学检验技术、光学技术等医工结合领域最高水平。2020年6月，威高集团与中科院苏州医工所强强合作，联合成立威高一苏州医工所联合研究中心暨威高（苏州）研究院，实现龙头企业的市场优势与大院大所的研发优势有机融合，基础科研、工程转化及市场应用有机结合。中心重点围绕生物医学检验技术、内窥成像技术和医养健康技术等领域，开展从研发、工程化到产业化的全方位合作，今年3月份，双方合作的第一个成果——国内第一个拥有自主知识产权的三重四极杆质谱仪成功获得医疗器械注册证，并加快产业化。

二是加强产学研合作，抢摘机器人产业“皇冠上的明珠”。集各项现代高科技手段于一体的手术机器人，向来被称作机器人产业“皇冠上的明珠”，欧美等发达国家占据全球85%以上的市场。为打破国际垄断，高性能医疗器械创新中心推动威高集团与天津

大学强强联合，研制成功国内首台自主知识产权的多孔腔镜手术机器人，并已完成临床试验 130 多例，预计年底前在国内取证上市，将打破达芬奇手术机器人的全球垄断地位，使我国手术机器人的技术水平达到国际先进，填补国内空白，同时每台价格可由 3000 万元大幅降低到 1000 多万元，极大节省成本。

三是强化平台协同，推动关键技术“家门口”解决。内窥镜作为现代医学诊断中的重要医疗器械，是集传统光学、人体工程学、精密机械、现代电子、数学、软件等于一体的检测仪器，90%的国内市场由日本和德国企业垄断。为实现内窥镜的国产替代，高性能医疗器械创新中心一方面协同威高药业集团宏瑞医学公司与上海交通大学教授团队成立联合研究中心，重点突破消化内镜面向临床筛查产品的卡脖子技术，另一方面通过市产研院组织开展的“双走进”活动，与我市“N”平台之一威海激光与光电子信息研究院姚建铨院士团队实现强强联合，于今年 6 月份签约建设“激光与光学医疗院士专家联合协同实验室”，重点突破围绕泌尿临床术式系列产品的工艺验证技术，在“家门口”一体化推进技术研发、成果转化及产业化。

武汉理工大学威海研究院

“科技副总”为企业增智 为产业赋能

武汉理工大学威海研究院由武汉理工大学和荣成市人民政府共同举办，2020 年 9 月成立，2021 年 1 月作为“N”平台之一加

入“1+4+N”创新平台体系。研究院充分发挥校地合作桥梁纽带作用，依托武汉理工大学科研力量，主要围绕船舶与海工装备、专用汽车、新材料、海洋生物材料等优势特色领域开展科技研发及成果转化；聚焦科技研发、人才培养、企业孵化、双招双引四大功能，与政府职能部门、各行业协会、龙头企业建立紧密联系，与校友企业家、商会组织、各类投资公司、基金公司、孵化器 etc 开展广泛合作。特别是作为将总校创新资源导入地方的第一步，创新实行“科技副总”挂职制，为我市深化校地企合作双赢探索出有效路径。

一是创新模式、柔性引才，为地方汇聚高端智力资源。在研究院积极推动下，2020年11月武汉理工大学首批23名优秀专家教授和37名博士、硕士研究生深入荣成市行业龙头企业担任“科技副总”、开展实习实训工作，以柔性引才的方式为区域高质量发展注入新的人才动能。“科技副总”挂职期间每年驻企不少于3个月，重点围绕经济社会发展、产业转型升级和企业科技创新等方面提供战略规划、技术研究、产品开发和成果转化等产学研服务，服务期内工作情况和取得的科研创新成果、产生的社会效益、经济效益等价值贡献，可作为其在派出单位晋职、晋级、评聘和晋升专业技术职务（职称）的重要依据。

二是精准对接、个性定制，为企业有效提供创新助力。通过前期调研、需求征集，研究院为企业精准匹配“科技副总”，“科技副总”带研究生及团队深入企业，一对一帮助解决技术需求，目前已围绕海洋工程装备、海洋食品、新材料、机械制造等领域联合

开展科研项目 23 项。其中，陈明胜教授与靖海集团共同确定了国家远洋渔业基地大数据管理中心软件功能设计、修造船产能转换、海洋牧场关键技术研发等三个方面的合作意向；赵维玮教授已对浦林成山现有设备改进升级项目进行了论证与关键技术预研，技术改造完成后将大幅提高轮胎质量检测效率。

三是深挖资源、深度合作，有力推动科技成果就地转化。以“科技副总”挂职为纽带，进一步打通科研与生产高效对接的通道，带动科研成果与项目就地转化、产业化。截至目前，已有 3 名教授的 4 个项目实现科技成果转化落地，其中，武汉理工大学交通学院院长朱凌教授与黄海造船联合攻关的“8000kw 南极磷虾捕捞加工一体船总体设计及产业化”项目已具备产业化条件，第一艘南极磷虾捕捞船正在建造中，完成后可为企业新增销售收入 10-15 亿元。

报：市委常委，市政府副市长。

送：市委、市人大、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

2021 年 7 月 29 日印发