

# 高端平台赋能“单项冠军” 福建漳州挺起工业新城脊梁

◎本报记者 谢开飞 通讯员 林开艺

龙溪轴承公司牵头组建福建漳州市装备制造产业技术研究院，引领关节轴承行业发展并作为国家重点工程配套；福建省新型研发机构宏正化工公司自主研发神秘“药水”攻克世界难题，打破了德、日等国企业垄断局面；正兴集团引进福建省重大研发机构建设汽车轻量化研究所，打造全球行业首创的车轮产品……这批国内行业“单项冠军”就位于闽南城市福建漳州。

建设一批重大创新平台是漳州市委市政府

组建科研“大兵团”、提升科技创新能力的重大举措。2019年以来，漳州市提出“大抓工业、抓大工业”战略，加快建设工业新城。“虽然漳州各类科技创新平台建设取得了一定成效，但在高端创新平台建设方面还存在数量少、支撑产业发展乏力等短板。”漳州市科技局党组书记、局长周俊雄说，根据国家和全省战略需求，漳州加大支持力度，布局、引进产业技术研究院、新型研发机构、重大研发机构等若干个高水平创新平台，补齐薄弱环节、发展“短板”，加快培育专精特新“单项冠军”，引领工业新城建设高质量发展。

## 面向国家重大需求布局产研院 攻克行业关键技术难关

从开发单一品种关节轴承，到跻身关节轴承民族第一品牌、国际三大供应商之列，龙溪轴承公司完成“惊险一跃”的秘诀是什么？

装备制造业是实体经济的基础、“国之重器”，轴承是装备制造业发展的重中之重。然而，长期以来国内高端市场几乎被进口轴承垄断，不仅价格昂贵，而且受制于人。

“把握国家战略的重大机遇，面向国家重大需求前瞻部署，精准瞄准产业市场发力。”龙溪轴承公司负责人说，为加快转型升级、突破发展瓶颈，在漳州市科技局支持下，企业牵头组建漳州市装备制造产业技术研究院，力争成为漳州装备制造业产业聚集、跨界创新、要素融合的科技创新平台。

据漳州市科技局党组成员、四级调研员何朱龙介绍，产业技术研究院作为漳州市科技创新体系的重要组成部分，主要围绕产业发展方向和需求，开展高水平基础研究和应用基础研究，聚集和培养优秀科技人才，为相关领域科学研究提供科技支撑。

“服务国内装备制造产业，攻克行业痛点难

点堵点实现产业化。”龙溪轴承公司负责人说，针对技术与产业精准对接难的痛点，研究院还将发挥好成果资源优势，加速推进优质科技成果与企业实际需求实现精准对接，帮助企业实现创新转型和产品升级。

目前，龙溪轴承公司已建有国家唯一的关节轴承研究所、国家级企业技术中心、国家级检测实验中心等一流的创新平台。漳州市装备制造产业技术研究院依托龙溪轴承公司强大的创新平台，将进一步整合行业资源，加强“产学研用”合作，充分发挥“借脑”纾困的作用，为漳州市制造业企业提供技术支持。

落实产业技术研究院扶持政策，漳州市制定《支持研发创新平台建设八条措施》，评估合格的每年予以100万元运行费用补助，提升产业技术研究院建设水平……据周俊雄介绍，在真金白银、人才引进、成果配套等支持下，漳州市已布局钢铁、装备制造、石化等领域的6家产业技术研究院，做到每个重点产业都至少有一个产业研究院，有效提升了产业技术创新能力。

## 引进高水平重大研发机构 撬动产业加快转型升级

走进漳州市首个智能制造新模式应用基地——华安正兴车轮生产基地，每个车间都装有信息化设备对车轮生产进行数控，查找不合格产品，排查异常状态。

记者了解到，这些设备凝聚了目前世界最先进的锻造技术，将一节节普通的铝棒生产成高品质铝合金车轮。一批批崭新的车轮“坐”着清洗链这条“爬山缆车”，成为合格品顺利出厂，远销欧洲、日本、韩国等30多个国家和地区。

“商用车铝合金车轮智能制造新模式应用”项目是漳州华安正兴车轮有限公司与北京机电研究所联合推进的成果，目前已通过国家工信部验收。而“制造业新模式应用项目”是国家工信部发展智能制造的重要抓手和有效措施，代表了当前国内智能制造发展的最新趋势和智能化应用领域的最高水平。

企业技术产品引领行业发展最前沿的背后，源于强劲的科技力量支持。正兴集团与北京机电研究所联合成立了汽车轻量化车轮研

所。作为国内从事锻压技术开发与技术转移的主导科研机构，北京机电研究所的技术加持，推动正兴集团发展驶入“快车道”。

“依托高等院校、科研机构和龙头企业，大力引进高水平的重大研发机构，此举能够有效补足新兴产业和重点领域高水平创新平台不足等‘短板’。”漳州市科技局资源配置与管理科科长刘文杰说，汽车轻量化车轮研究所将完善和延伸轻量化车轮产业链，促进汽车零部件制造产业结构调整升级，进一步推动我国汽车零部件产业、装备制造业逐渐向精细化、高科技化方向转型升级。

当前，正兴集团已成长为全球最大的商用车轮制造企业，自主创新能力不断提高；其年产50万套铝车轮生产线已成为世界第一条全自动化铝合金锻造卡车车轮生产线；自主研发全球行业首创的“神奇车轮”产品，较好地满足重载车辆的使用要求，得到中国一汽、中国二汽、中国重汽等行业龙头企业的青睐。

# 新研机构汇聚科创资源，松山湖科学城新动能十足

◎本报记者 龙跃梅  
通讯员 松湖 孙耀雄

近日，“东莞智造”再次彰显强劲实力。根据工业和信息化部公告，东莞市智能移动终端集群、广深佛莞智能装备集群同时跻身先进制造业集群决赛优胜者名单。其中，来自松山湖科学城的广东华中科技大学工业技术研究院(以下简称工研院)与广东省智能机器人研究院(以下简称广智院)，分别成为两大集群的发展促进机构和在莞分支机构，为这座创新之城又添新荣誉。

工研院与广智院“并蒂开花”，无疑是松山湖科学城20年来厚植科创土壤的重要收获。随着松山湖科学城被纳入大湾区综合性国家科学中心先行启动区范畴，面对如此巨变，当年创办广东电子工业研究院的李国杰院士不禁感慨：“现在的松山湖不只是东莞的松山湖，而是全国的松山湖。”

择一片“荒地”打造双创“苹果园”

工研院是较早扎根松山湖科学城的新型研发机构之一。2008年，现任院长张国军在恩师李培根院士的推荐下，辞去高校工作来到这里。但在他眼里，当时四周仍像一片“荒地”，百业待兴。“要筹建研究院的初衷，张国军的‘苹果论’是最好的解释。‘青苹果’好看不好吃，‘红苹果’好看又好吃。”他认为，学术研究往往像“青苹

果”，而研究成果转化的过程，就是把“青苹果”变成“红苹果”。工研院要做的，是将科技与产业相结合，栽下“苹果树”，结出红色的果实。

为实现实业报国的初心，工研院多年来紧紧围绕“创新”“创造”“创业”三大发展定位，探索体制机制创新，推动智能制造产业发展。

期间，工研院发起国家“数控一代”示范工程，建设全国电机效能提升示范、全国智能制造现场会唯一示范点。还引进国家重点领域创新团队及广东省创新团队共8支，孵化企业1000多家，自主创办企业100多家，并为10000多家企业提供高端技术服务，在推动松山湖科学城及东莞产业转型升级中结出了累累硕果。

培育产业生态寻求新增长点

来到广智院一楼，原本2000多平方米的展厅已被撤了一半，成为广东镭泰激光智能装备有限公司(以下简称镭泰激光)的厂房所在地。“广智院腾出一半展厅的空间给我们，让我深受感动。”镭泰激光创始人、董事长肖磊如此表示。

镭泰激光是一家工业激光智能装备自动化解决方案供应商，生产设备重且体积大，因此，足够的厂房是公司选址时必须考量的因素之一。同时，产品集成过程中，机床、激光器、运动模组、机器视觉等都是必备的部件，入驻广智院后，肖磊谈到：“广智院做的是产业生态，其孵化的企业中，很多都能成为我们的合作伙伴。”



龙溪轴承公司检测人员对关节轴承基体材料进行显微组织分析 受访者供图

在真金白银、人才引进、成果配套等支持下，漳州市已布局钢铁、装备制造、石化等领域的6家产业技术研究院，做到每个重点产业都至少有一个产业研究院，有效提升了技术创新能力。

周俊雄

福建省漳州市科技局党组书记、局长

## 革新运行机制建新型研发机构 打造科技体制改革“尖兵”

电镀，全球三大污染行业之一。福建漳州宏正化学品有限公司的一间工厂里，记者见到神奇的一幕。该公司自主研发了一种电镀药水，改变以往通过复制解析进口药水来制造新药水的老路，打破了被国外垄断了20年的无毒无害电镀技术。用上它，电镀过程将不再产生任何有害烟尘。

据宏正化工负责人叶金堆介绍，公司主要生产环保型电镀添加剂，通俗来讲属于电镀的“工业味精”，其最大的优点是无毒无害，从根源上解决了数十年来我国电镀行业污染的问题，综合性能达到了国际先进水平。

作为省级新型研发机构，全新的建设模式和运行机制便是宏正化工创新技术快速取得突破的秘诀之一。当前，随着新一轮科技革命和产业革命的孕育兴起，科技创新链条更加灵活，技术更新和成果转化更加快捷，科技创新活动不断突破地域、组织、技术的界限，迫切需要研发组织形式和机制创新。

“以宏正化工企业为代表的新型研发机构，

直接面向产业、市场，进而突破一批产业发展难题，实现了源头创新到新技术、新产品、新市场快速转换，为产业转型升级提供强大的创新动力，正成为新时代深化科技体制改革的‘尖兵’。”周俊雄说。

目前，宏正公司已设立福建省博士后创新实践基地，与清华大学等达成相关合作意向，布局电子电镀材料、芯片制造等领域，助力芯片、半导体等行业发展。其碱性无氰镀锌技术、锌铁及锌镍合金电镀技术等处于国内领先水平，产品主要用于汽车、航天航空等高端制造业，销往全国各地和欧美多个国家和地区。

周俊雄表示，近年来，漳州市科技局主动服务、积极探索，开展精准业务辅导，强化政策兑现等手段，持续加大新型研发机构的推进力度，集聚催生了7家与产业发展紧密结合、各具特色的省新型研发机构。下一步，漳州市将继续加强对新型研发机构的指导和服务，协调落实相关扶持政策，支持引导新型研发机构持续创新发展。

## 地方动态

### 面向“十四五” 上海奉贤新城打造“四城一都”

科技日报讯(吴红梅 记者王春)创新之城、公园之城、数字之城……十字水街、田字绿廊、一川烟雨、浦江达海的上海南郊奉贤正在努力实现跨界、破圈、超越，打造“独立、无边界、遇见未见”的新城。

在4月9日举行的“五个新城”系列上海市新闻发布会会上，奉贤区委书记庄木弟表示：“新城建设是奉贤高质量发展的重大机遇。我们将找准奉贤新城之‘新’，聚焦新空间、新名片、新超越，‘围棋式’布局、‘动车式’推进，致力于解决城市病，硬件做软、软件做实，打造‘独立、无边界、遇见未见’的奉贤新城。”

会上发布了《奉贤新城“十四五”规划建设行动方案》，描绘了奉贤新城到“十四五”末的建设发展蓝图；立足“新片区西部门户、南上海城市中心、长三角活力新城”定位，打造成为环杭州湾发展廊道上具有鲜明产业特色和独特生态禀赋的综合性节点城市，形成创新之城、公园之城、数字之城、消费之城、文化创意之都的“四城一都”基本框架。

据了解，作为百万人口的独立综合性节点城市，奉贤新城将打造独立的产业生态圈，探索“商务+居住”新模式，在产城融合中实现职住平衡，工作生活“零通勤”“零切换”。庄木弟介绍说，奉贤新城将致力于解决城市病，用未来技术倒逼生产生活方式变革，加快城市数字化转型，打造智慧车、聪明路、未来城，让未来城市的场景随处可见，成为独树一帜的突破口、试点区、新样式。

值得关注的是，奉贤将聚焦数字产业化、产业数字化，发展数字经济，建设数字社会和数字政府。庄木弟表示，“奉贤将融入上海具有世界影响力的‘国际数字之都’，打造3平方公里的‘数字江海’，投资400亿元，形成产城融合的未来产业社区样板，数字化、网络化、智能化发展。”

庄木弟说，新城建设不是重复“昨天的故事”，而是续写“春天的故事”，奉贤将跨界、破圈、超越，打造“独立、无边界、遇见未见”的奉贤新城。

### 营口自贸区制度创新再提速 32项改革赋能产业结构调整

科技日报讯(记者郝晓明)“贯彻落实党中央、国务院和辽宁省委、省政府的重要部署，结合营口片区发展实际，制定《营口片区2021年度建设工作要点》，提出32项改革任务。”4月8日，在辽宁营口市政府举行的“以制度创新促进产业发展暨营口自贸区挂牌成立四周年”新闻发布会上，中国(辽宁)自由贸易试验区营口片区(以下简称营口自贸区)党工委副书记、管委会常务副主任、营口高新区管委会主任朱恒南介绍相关情况。

今年以来，党中央、国务院、辽宁省委、省政府高度重视自贸试验区建设工作，先后发布了全国和辽宁自贸试验区2021年工作要点。3月28日，辽宁省委书记张国清同志到营口自贸区考察调研，对自贸区建设提出了新的要求。

朱恒南表示，营口自贸区挂牌4年来，坚持以习近平总书记关于自贸试验区建设的重要讲话和指示精神为统领，以制度创新为核心，以企业需求为导向，以项目建设为载体，立足本地特色，通过对产业发展和企业需求的深入研究，积极开展针对性的制度创新工作。

“双新联动”加快调整产业结构。朱恒南介绍，通过实施自贸试验区制度创新和国家级高新区科技创新的“双新联动”战略，不断加快调整产业结构。一方面，以自贸试验区制度创新吸引四新经济入驻，促进区域产业结构调整；另一方面，以国家级高新区科技创新促进转型升级，加快新旧动能转换，并出台一系列转型升级政策。

“双新联动”赋能产业提质增效。朱恒南表示，未来发展中，将构建全链条协同创新体系，实现“产品、企业、产业、技术、平台”五聚集，形成集众智、汇众力的全要素协同创新生态系统，激发市场主体活力，把“双新联动”优势转化为产业发展优势。

经过4年多的制度创新，营口自贸区产业结构调整步伐明显加快，从成立之初以工业为主要支撑的产业结构，逐步转变为现代制造业和现代服务业相互融合、协调发展的产业结构。2020年，营口自贸区规模以上工业产值、税收、固定资产投资、开工项目数量分别是挂牌前的(2016年)的2.4倍、7.1倍、3.8倍和4.6倍。在国家高新区综合排名中，营口高新区由2016年排名倒数，到2020年位次提升32位，在全国169个国家级高新区排名134名。

### 扩大创新方法“推广圈” 浙江启动四片区基地建设

科技日报讯(洪恒飞 张巧琴 记者江虹)4月8日，浙江省创新方法推广应用片区基地建设工作在杭州举行，全面启动浙东(绍兴)、浙南(温州)、浙西(金华)、浙北(湖州)四个片区基地建设工作。

自2009年，科技部将浙江省列为创新方法推广应用试点省份以来，浙江省已形成了一批以应用技术创新方法攻克企业难题获得发明专利为代表的成果，设立了以超微电源、鸿雁电器等为代表的创新方法推广应用示范企业和大华股份、久立特材等试点企业。

“创新方法是一套揭示了创造发明内在规律和原理的理论工具，在2016年至2019年期间，帮助5家示范企业利用创新方法解决技术难题221项，产生新产品、新工艺、新技术119项，申请或授权发明专利313项，产生经济效益近10亿元。”浙江省科技宣传教育中心相关负责人介绍。

记者了解到，此番四片区基地建设将根据浙江基地建设总体部署，结合各地的经济发展和创新资源特点，形成各具特色的创新方法推广模式，遴选设立一批创新方法工作站，努力培育一批创新方法示范(试点)企业，实现全省域创新方法推广应用的上下贯通、全面覆盖。

资源。由此可见，在各类大装置、大平台及新型研发机构的加持下，这里的激光产业未来可期。

多平台集中发布打造新动能

探索“互联网+医疗”健康管理模式，构筑智慧防灾与应急系统，发展增材制造产业，推进大湾区工业互联网建设……3月份以来，东莞理工学院科技创新研究院动作频频，陆续启动大湾区智能制造工业互联网平台、滨海生命工程智慧防灾与应急技术研究平台、精准营养与智能诊疗科学中心、粤港先进增材制造联合实验室等科研平台，助力松山湖科学城打造新动能。

东莞理工学院校长马宏伟表示，当下松山湖科学城正迎来快速发展的新阶段，而科研平台是推动科技创新的重要力量之一。未来，学校将围绕材料、信息及生命科学三大领域推动学科发展及项目建设，为建设大湾区综合性国家科学中心先行启动区贡献更多来自本土高校的力量。

自2005年起，松山湖科学城通过校企合作、协同创新等方式，与清华、北大等重点高校合作共建新型研发机构30多家。截至目前，松山湖科学城依托新型研发机构等科技创新平台，共引进省、市级创新科研团队47个，累计孵化企业超1500家，引进高层次人才1000多人，为书写松山湖科学城的新历史篇章打下了坚实基础。

## 1500家

松山湖科学城依托新型研发机构等科技创新平台，共引进省、市级创新科研团队47个，累计孵化企业超1500家，引进高层次人才1000多人，为书写松山湖科学城的新历史篇章打下了坚实基础。

广智院成立于2015年，是华中科技大学在松山湖科学城布局的第二所新型研发机构，由工研院牵头建设。当前，该院大功率激光器创新团队已率先研发出国际首台单模块5KW工业级光纤激光器，以及国内首台高可靠性全光纤合束30KW工业级激光器，打破相关技术的国外垄断难题。

当前，松山湖科学城拥有全国首台、全球第4台脉冲式散裂中子源、阿秒激光、南方光源等大型科学装置加紧建设中，广智院汇聚了大批激光产业