

64家企业入选省软件工程技术中心名单 1-7月软件业务收入2387.3亿元

济南软件名城不断提档升级

□ 本报记者 申红 王健

近日，2022年山东省软件工程技术中心公示名单出炉，浪潮软件集团有限公司等127家企业达到门槛标准要求，拟认定为山东省软件工程技术中心。其中，64家企业来自济南，占据了榜单的半壁江山，彰显出济南“中国软件名城”的成色。

2008年，济南市提出建设“中国软件名城”的发展战略；2009年，济南成为“中国软件名城”创建试点；2011年，工业和信息化部正式认定济南市为“中国软件名城”。如今，济南已成为“中国软件名城”、国家人工智能创新应用先导区及新一代人工智能创新发展试验区和国家工业互联网示范区“三区叠加”的城市，软件产业发展势头更猛。作为华为公司面向全球开发者的顶级赛事，2022华为开发者大赛（中国区）就选择在济南举办。

9月2日下午，由济南超级计算技术研究

院与浙江远算科技有限公司建设的工业仿真系统联合实验室揭牌。这是我省首家基于国产超算开展工业仿真系统研究的科研平台，将依托国产超算环境培育“开源+自研”的工业软件生态、研发软硬件一体化的工业仿真系统，从算力底座、软件工程、技术验证、应用示范、人才培养等层面为自主可控工业软件发展筑基强本。

如今，济南已经拥有相对完整的国产基础软件、工业软件和信息化软件生态链，自主品牌应用软件数量国内领先，高端软件、人工智能、工业互联网等领域的领先领军企业不断集聚，多元、开放、共赢、可持续的软件产业生态不断完善，强力赋能济南软件产业高质量发展。

以工业软件为例，作为支撑制造强国发展的“国之重器”，工业软件在推进智能制造的过程中发挥着关键作用。浪潮集团已形成完备的工业软件体系，从工业物联网平台、边缘层

到车间层的MOM智能工厂管理系统，再到ERP经营管理系统，涵盖数字供应链、生产制造、质量管理、智能工厂、智能物流、设备服务等各个领域的关键应用；国内首款基于云架构的高端三维CAD平台——CrownCAD，注册用户已超15万。

8月29日，先进制造业强省建设工作会议在济南召开，浪潮集团获“山东省首版次高端软件优秀产品”奖项。山东省开展首版次高端软件评选工作，旨在加速提升软件供给能力，打造山东软件“名品”，构建高端软件产业生态。截至目前，济南首版次高端软件产品已达499个。

据悉，济南先后获批4个国家级示范基地，信息技术服务业产业集群入选国家首批战略性新兴产业集群，拥有国家鼓励的重点软件企业11家，获批工信部大数据产业发展试点示范项目11个、工业互联网APP优秀解决方案15个，入选省级软件高质量发展重点

项目144个、省级大数据“三优两重”项目249个，均居山东省首位。部省市共建中国算谷重大生态项目加速推进，华为三大创新中心及区域总部、阿里区域总部、百度山东数据标注基地等项目先后落地，为实现济南软件产业高质量发展、加快软件名城提档升级带来了新动能。

2019年以来，济南以软件名城提档升级为统领，先后印发《“十四五”加快数字化高质量发展规划》《中国算谷发展规划》《加快软件名城提档升级促进软件和信息技术服务业发展的若干政策》等一系列政策文件，全面实施“名城、名园、名企、名品、名展”五名工程，软件产业实现高质量发展。数据显示，2021年全市软件业务收入3803亿元，占全省半壁江山，10项关键指标连续19年居山东省第1位。今年1-7月实现软件业务收入2387.3亿元，同比增长14.0%，高于全国3.7个百分点，增速稳居软件名城前列。

济南推进人力资源和人力资本服务业发展

□ 记者 段婷婷

通讯员 王帅 刘国庆 报道

本报济南讯 为全力推动济南市人力资源和人力资本服务业高质量发展，日前，济南市人力资源和社会保障部门联合济南市委组织部、市发展改革委、市财政局、市市场监管局等部门印发了《关于加快推进新时代人力资源和人力资本服务业高质量发展的实施意见》（以下简称《实施意见》）。

《实施意见》提出，到2025年，全市人力资源和人力资本服务业营业收入突破1000亿元，行业机构达到3000家，规模以上企业达到200家，行业从业人员达到3万人。

《实施意见》要求提升做强人力资源服务业。结合济南市近年来人力资源服务业持续健康发展的优势以及国家级人力资源服务产业园的建设发展状况，提出围绕支持人力资源服务提档升级、支持人力资源服务数字化转型、支持培育行业领军企业、支持产业园优化布局、支持公益性和经营性机构开展合作等5个方面发力，提升人力资源服务效能，做大做强人力资源服务业。

同时，培育发展人力资本服务业。针对济南市在人力资本方面探索创新，取得的一系列突破，从加强人力资本产业链建设、推进产业公共服务平台建设、鼓励人力资本价值评估应用和支持“人才+资本”金融创新平台建设4个方面提出具体举措，推动人力资本服务业创新发展，高效发展、领先发展。

一国家试验区 花落济南高新区

□ 记者 王健 通讯员 田珊 报道

本报济南讯 日前，在国家网络安全宣传周启动仪式上，首批国家网络安全教育技术产业融合发展试验区揭晓。济南高新区成为全国首批5个国家网络安全教育技术产业融合发展试验区之一。

在众多竞争者中，济南高新区为何能突围？在产教融合方面，济南高新区引进王小云等9名网络安全相关领域院士，构建了高端引领、协同高效、梯次合理的网络安全创新人才团队；在研产融合方面，济南高新区构建起“重点突出、点面融合、体系完备”的网络安全科技创新体系。而且，济南高新区形成了覆盖国密算法、芯片研发、安全整机、基础软件安全、应用软件安全、安全服务等全链条的产业生态。

未来，济南高新区将坚持“科创+集聚”数字赋能共建网络安全产业生态，“引才+育才”产教融合助力人才资源加速汇集，“引领+高效”资源共享推动网络安全融合发展的经验做法，突出创新驱动和高质量发展，科学谋划大网络安全产业布局，积极建设立足济南、服务山东、面向全国的国家网络安全教育技术产业融合发展示范区，推动网络安全人才链、技术链、产业链有机融合，全面书写济南市网络安全融合发展新篇章。

1-8月济南外贸进出口 同比增长24%

□ 记者 段婷婷 报道

本报济南讯 据济南海关统计，2022年1-8月济南市实现外贸进出口1470.8亿元，列全省第5位，同比增长24%，较全省外贸增速高5.8个百分点。其中：出口917.4亿元，增长29.4%；进口553.4亿元，增长16%。

一般贸易进出口占主导，保税物流大幅增长。民营企业进出口占比超过6成。对“一带一路”沿线国家、RCEP其他成员国等进出口增长。1-8月，济南市对东盟、拉丁美洲、欧盟（不含英国）、非洲、美国分别进出口333.2亿元、150.8亿元、138亿元、112.3亿元、111.6亿元，分别增长55.3%、21.7%、5.9%、17.4%、10.5%，合计占进出口总值的57.5%。拉动济南市外贸增长15.2个百分点。同期，济南市对“一带一路”沿线国家进出口534.8亿元，增长31.2%，占36.4%；对RCEP其他成员国进出口561.6亿元，增长37.7%，占38.2%。

从产品类别来看，机电产品、钢材、基本有机化学品等出口增长，机电产品、肉类、铜材等进口增幅较大。

济南将再添 滨河生态景观廊道

□ 记者 王健 通讯员 韩宏伟 报道

本报济南讯 日前，记者从济南市槐荫区水务局获悉，腊山河景观提升工程近期将进场施工，对腊山河经十路以北区域进行绿化、美化、亮化、智慧化等多方面改造提升，在河道清淤的同时，打造慢行系统、灯光系统，设置亲水场所、观赏平台等，促进河道与周边整体风格相互融合，形成滨河生态景观廊道。

腊山河景观提升工程沿河分为三个景观节点，将打造11个景观节点。其中：复兴自然体验区（经十路至烟台路）位于河道上游，以湿地净化、生态科普为主，通过水生植物对水质进行净化，为下游提供更好的亲水效果，同时增加亲水栈道、观景盒子等设施，在对自然最小干预的前提下达到生态科普的效果；魅力水岸艺术区（烟台路至兴福寺路）分别以艺术展览、户外舞台、文化展示为主题，对应荷风塔韵、梯田舞台、诗林漫步景观节点，为城市开展各类文化艺术活动提供理想的户外空间；活力文化休闲区（兴福寺路至小清河）长度约1800米，河流两岸以居住及商业用地为主，设计以分享交流、创意花园、漫步体验、亲水活动为主题的景观空间，打造热闹有趣的城市开放空间。

济南将实施上市后备资源培育“荷尖行动”

□ 记者 刘飞跃 报道

本报济南讯 近日，《关于进一步推进资本市场服务高质量发展的若干政策措施》（以下简称《政策措施》）印发实施，济南将实施上市后备资源培育“荷尖行动”，重点培育3年内能达到上市辅导标准的企业。

引导社会资本“投早”“投小”，对种子期、初创期“荷尖”企业，未在各类证券交易市场上市、挂牌，且获得非关联私募股权投资企业投资满2年的，按照实际到账融资额的3%累计最高给予该融资企业10万元补助。

优化提升企业上市扶持政策，济南市拟上市企业在中国证监会山东监管局报备并正式进入上市辅导期的，可获得补助300万元；获中国证监会或证券交易所正式受理首发上市申报材料的，可获得补助300万元；首发上市成功的，可获得补助400万元。新迁入济南市3年内成功上市的企业，除享受企业上市各项补助外，另可获得补助100万元。

此外，济南市企业每成功上市1家，服务其上市的保荐券商、会计师事务所、律师事务所可各获得10万元补助；每成功在新三板挂牌1家，服务其挂牌的主办券商、会计师事务所、律师事务所可各获得5万元补助。



□ 记者 赵国陆 报道

当前正是第三代美国白蛾以及第五代杨小舟蛾防控关键期，为保护生态安全，落实林长制，9月中旬，济南高新区在遥墙和临港街道开展飞机施药防治作业，面积预计超过6.8万亩。

山东产研院：将第一资源转化为第一动力

□ 本报记者 赵国陆

9月8日，山东产业技术研究院召开年度研究员大会，一线科技人才唱主角，不管是院士专家，还是青年才俊，都有话语权。聚焦创新发展、技术如何商业成功等现实问题，提建议、谈看法、找瓶颈。

王洋是山东产研院新聘任的研究员，这个新材料领域的年轻新秀，带领团队研发出新型复合材料，替代传统的钢材和塑料，耐腐蚀性、刚性、使用寿命等指标都大幅提升，同时成本降低50%以上。日照建设的3万立方米深海养殖平台就采用了这一新材料。此外，也可以用在海洋石油钻井、勘探平台上。他的研究成果已经接到1.06亿元的意向订单。今年4月份，他率团队落户日照，扎根当地，深耕“海

洋牧场”这片新天地。

“在传统科研机构，主要看论文、专利、成果、年限，在山东产研院更重要的是看技术能否转化为产业，能否对经济有贡献，也就是要取得商业成功。”王洋说。

徐长有之前在中科院电子所研究微波技术的应用。加入山东产研院后，被聘为首批研究员，将核心技术应用于绿色装备。起初，他组建了一个团队主攻“油泥处理技术”，让污染的土壤回归本色。各地纷纷提出打造“无废城市”之后，他进一步改造升级技术，开发新的应用场景，处理化工废渣。原来企业要花2000元/吨来处理这些危废品，现在经过他的技术处理，变成了化工原料，不但不花钱，每吨还能卖8000元。这一“黑科技”可助力全省84个化工园区、3000多家企业解决大麻烦，争创无

废企业、无废园区。同时，徐长有又将技术用来修复污水处理厂的活性炭，让一次性耗材能够循环重复使用。

作为我省体制机制改革创新的试验田，山东产研院创新构建了专业技术职务聘任制度。与传统的技术职称评审方式不同，山东产研院采用提名认定制，不唯学历、不唯论文、不唯奖励著作、不唯“帽子”，注重从技术到产品再到商品的全过程创新，更倾向于对地方经济和产业贡献大小，构建了适合创新发展的专家治理体系。

据山东产研院人力资源部部长张万维介绍，截至目前，已聘任专业技术职务人员208名，作为创新发展的主力军，科研技术人员在一线，知道行业和产业的痛点、难点在哪里。因此，给予他们更大的话语权，有利于在创新

中发现、培育、凝聚人才，激活人才“第一资源”，转化为高质量发展的“第一动力”。

山东产研院院长孙殿义表示，按照省政府《关于建立山东产业技术研究院推动创新发展的框架意见》，构建市场导向的管理机制、灵活包容的人才机制，坚持市场化、法制化原则，遵照创新发展规律建设职业化、专业化运营管理机制与制度体系，激发创新创业主体活力，创新效率与效能大幅提高，创新动能充分迸发。截至目前，该院建设各类创新转化机构81家，实施创新项目364个，创新转化技术2889项，集聚各类创新创业人才超过4000人，建设3个国家级和9个院级公共技术平台，投资孵化衍生高科技企业297家（其中，12家获批国家高新技术企业，3家在科创板、港交所、北交所上市），带动社会投资超过500亿元。

持续25年聚焦生态，泉城环保世纪行已成“金字招牌”——

守好金山银山碧水蓝天

□ 本报记者 赵国陆

泉城环保世纪行，作为济南市人大常委会1997年起开展的一项监督检查活动，坚持每年一个主题，围绕生态文明建设和环境保护，持续问效，25年来已经成为一块“金字招牌”，守护着济南的金山银山和碧水蓝天。

碧水和蓝天共守

“前几年，想都不敢想！”在2022年的泉城环保世纪行中，济南市人大常委会副主任王勤光由衷感慨，小清河基本实现“有河有水、有鱼有草、人水和谐”的生态目标，水质连年改善，生物多样性持续向好。

围绕小清河污染治理，济南市人大城乡建设环境保护委员会连续4年打出监督组合拳，采取听取审议专项报告、执法检查、专题询问等监督方式，深入调研“病根”，跟踪督导治“顽疾”，促进了污水直排、雨污合流等突出问题的解决，有力推动小清河水质改善。在实践中探索形成了“暗访式调研、清单式检查、跟踪式问效、协同式监督”的执法检查新模式，成为济南市人大常委会工作创新的亮点成果，在推动人大监督提质增效中发挥了重要作用。

截污纳管、消除黑臭、产业升级、生态修复……小清河经过系统治理，从2019年开始水质由劣五类稳定达到二类，实现“四连升”。水生态也取得了历史性突破，特别是今年以

来，中华鲟等清洁水体指示物种大量现身小清河。济南段水生生物从2016年的73种增加到2021年的230种，生态系统的恢复为济南及下游城市高质量发展释放了巨大的环境容量。

碧水保卫战成果丰硕，蓝天保卫战同样获得满满。泉城蓝已经成为新常态，济南开启了美颜模式，蓝天白云构成的“空中棉花糖”在市民的朋友圈中频频刷屏。

时光拉回十年前，雾霾则是备受关注的热词，尤其在冬季时常“爆表”。数据显示，2013年济南的重度以上污染天数83天，2021年是两天；2013年，市区的环境空气质量良好以上天数59天，占比16.2%，2021年优良天数229天（其中优47天），占比62.74%。

今年1-7月，济南市PM2.5浓度又同比改善7.3%，空气质量综合指数同比改善6.3%，在全国168个重点城市排名中同比提升12个位次，为历史同期最好名次。

数据变化的背后，也有泉城环保世纪行的助攻。2014年的“泉城环保世纪行”重点关注燃煤小型锅炉的改造升级，推动采用“煤改电”等新型采暖模式，减少排放。2017年又聚焦“小散乱污”企业的整治，济南市相关部门先后排查整治了7656家“散乱污”企业……

近年来，泉城环保世纪行突出“保护绿水青山，建设现代泉城”“黄河战略引领，绿色低碳发展”等主题，打造特色宣传品牌，发挥引领带动作用，不断增强全社会生态环保意识，形成共同呵护泉城生态家园的浓厚氛围。

立法与监督并重

黄河北的济南市第二生活垃圾综合处理厂，曾经是“垃圾山”，经过绿化已经成为郁郁葱葱的“花果山”。目前，济南的生活垃圾在分类的基础上，全部用来焚烧发电。

在10年前的泉城环保世纪行活动中，就重点关注到了饱受诟病的“垃圾山”问题，并推动了生活垃圾处理方式的升级。当时，这个1998年起运行的济南生活废弃物处理中心已经填埋了600多万吨生活垃圾，占地17万平方米的“垃圾山”被封场覆盖，实施绿化。同步建设的焚烧发电项目开始投用，每天吃进垃圾吐出能源，变废为宝。

为解决“垃圾围城”进行制度性设计，济南市人大常委会近年来陆续推进制定了《济南市城市建筑垃圾管理条例》《济南市生活垃圾减量与分类管理条例》，规范源头减量、分类投放、收集运输、处理利用全过程各环节，以法治的强制性推动垃圾分类落地见效，助力济南打造“无废城市”。

泉城环保世纪行开展以来，不断完善生态环境保护法规体系，坚持用最严格的制度保护生态环境，济南市人大常委会制定《济南市山体保护办法》，按“生态优先、永续利用”的原则，夯实山体保护生态红线制度，助力打造“显山露水”的城市生态格局；推进制定《济南市机动车和非道路移动机械排气污染防治条例》，明

确超标排放上路管控措施，落实最新最严污染防治标准，推动减污降碳协同增效……

济南市人大常委会主任韩高峰说：“一些突出问题之所以成为顽疾久治不愈，并非无药可治，而是相关法律法规没有真正落到实处。”

为履行监督职责，增强监督实效，济南市人大常委会紧紧扭住影响法律实施、制约工作发展、损害群众利益的突出问题，突出新立法及时检查，《济南市山体保护办法》等6部法规均在施行一年后就进行执法检查，有力推动了新立法快速全面实施。

围绕重点法规持续跟踪，针对污染防治领域最为重要的大气、水、土壤污染防治法，连续跟进执法检查，有力推动了一批突出污染问题的解决。

2019年重点治气、治水，开展大气、水污染防治执法检查，发挥“法律巡视”监督利剑作用。先后8次“四不两直”暗访暗查，行程1500多公里，察看40余个污染源，拍摄暗访片曝光突出污染问题，督导16个重点污染源及时整改。2021年持续深化攻坚，开展《机动车和非道路移动机械排气污染防治条例》《生活垃圾减量与分类管理条例》执法检查，聚焦移动污染源和生活污染源，推动污染防治工作取得“深突破”。2022年，全面开展《环境保护法》执法检查……同时，密切与人大代表联系，充分发挥人大代表主体作用。近年来，督办了“关于大力实施能源替代，打赢蓝天保卫战的建议”等48件重点建议。