



100余家企业，年产值10亿元，莱芜——

滴灌“水龙头”做成大产业

□ 本报记者 赵国陆 中红
本报通讯员 万京华

国，年产值超5000万元，而这只是莱芜区众多节水灌溉企业的一个代表。

据莱芜区节水灌溉行业协会会长白雪峰介绍，目前，莱芜区节水灌溉企业有100余家，从业人员5000人左右，2020年实现销售收入近10亿元，产品不仅销往全国，还出口到58个国家和地区。

节水灌溉这样一个小众行业，为何在莱芜区悄然做成了大产业？记者了解到，20年前，莱芜塑料制品(集团)总厂研发出新型微灌器材项目，让当地的节水灌溉技术达到了国际先进水平。后来这家企业破产，业务骨干纷纷出来创业，从一棵大树演变成了一片森林。黄家宝就是其中一个，他早年出来创业，成立了公司生产微滴灌装备，目前产品覆盖三大类30多个品种数百个规格。“莱芜区大部分节水灌溉企业都是这么来的。”黄家宝说。

围绕节水灌溉产业上下游，莱芜区已经衍生出模具设计、设备制造、配件、原料、包装、物流等一系列的配套产业，聚集了20多家塑料机械厂、5家专业物流公司、10多家包装企业……随着数字化、智能化的广泛应用，莱

芜区的节水灌溉企业研发生产水肥一体化系统、无人值守智慧灌溉控制系统，推动了智慧农业的发展。经过十几年的发展，莱芜区的节水灌溉产业达到10亿元的规模，占全国市场的三分之一。

“这个行业在全国有500多家企业，唯独莱芜的产业集中、产品丰富、销售高。”白雪峰讲了这样一个场景：在一个全国展会上，有客户拿着一个配件问同行：“这个东西哪里有？”得到的答复是：“这些东西莱芜最全。”

如果说最初莱芜塑料制品(集团)总厂奠定了产业基础，那么持续的研发则是保持领先的密码。

毕业于哈尔滨工业大学的何学明是山东鸿源润节水灌溉有限公司的总经理，他带领团队研发的伸缩支架立柱，能够根据农作物的高度来调整喷水的高低，适用于大田、绿化带等。“只要看到产品不够好，就自己画图、造模具、改进。”虽然都是微创新，但非常接地气，这使得产品走在市场前头，远销欧洲、澳大利亚、东南亚等地。

节水灌溉最初是避免大水漫灌，发展到今

天，特别是高端农业的兴起，对精度的要求越来越高。“去年，我们研发出硅胶补膜片及模具，打破了之前长期依靠国外进口的局面。”山东春雨节水灌溉设备有限公司负责人张亮表示，这一关键零部件用于压力补偿式滴头，借助水流压力调节流量，出水更稳定，可以任意调整间距，也适应起伏地形。专注于研发滴头模具已近30年的张亮，瞄准行业技术瓶颈，不断向行业塔尖突破，投资800余万元成立技术研究中心，与知名高校合作，产学研结合，研发出一系列产品填补了国内空白。

目前，张亮的春雨节水公司拥有1个省级研发平台、5个市级研发平台，先后被评为国家灌排行业创新企业、山东省中小企业灌排器模具行业“隐形冠军”企业、山东省“专精特新”企业。

随着国家乡村振兴战略的深入实施，现代农业走上高质量发展的新路，节水的同时增产增收，节水灌溉产品的市场前景非常广阔。莱芜区工信局正处级领导干部姜元国认为，如果能够整合资源，形成龙头企业，有利于进一步加快技术创新、抢占市场先机，做大做强这一优势产业。

商河打造省会北部

区域性交通枢纽

□ 记者 王健 报道

本报济南讯 7月30日，记者从济南市委、市政府召开的新闻发布会上获悉，商河通用机场年内建设完成，市域铁路S1线列入规划研究。

据悉，经过去年以来的打基础、求突破，商河的优势日益彰显。从外部赋予的机遇看，《关于加快济南新旧动能转换起步区建设的意见》要求统筹推进起步区与商河一体化发展，商河作为起步区的北向腹地，在土地储备、发展空间上的巨大潜力和区位优势、空间资源红利将得到充分释放。从内部释放的潜力看，重大交通基础设施在“十四五”期间将建成投入使用，济滨高铁作为“京沪二通道”的连接线纳入国家规划，G340北绕城西绕城列入省交通规划，商河通用机场年内建设完成，国家级通用航空产业综合示范区建设列入全市“十四五”规划，连接起步区的快速路开工建设，市域铁路S1线列入规划研究，商河将成为省会北部区域性交通枢纽。

商河经济发展持续提速提质，成功举办生物医药产业推广暨重点项目集中签约仪式，上半年累计签约项目62个，计划总投资238.15亿元；时代低空(山东)产业发展公司登记注册，红日药业、凯美科技、海耀新能源、家家悦5.0智慧物流产业园等14个项目投资10亿元以上开工建设，力诺特玻即将在创业板首发上市。

“千企千亿”创新创业谷 落地历城华山片区

□ 记者 段婷婷 报道

本报济南讯 7月30日，济南市历城区华山街道办事处携济南中海地产举办第一届全球招商发布会。现场，华山“千企千亿”创新创业谷签约。

通过在建项目以商招商，济南海华建设集团有限公司在历城区成立分公司，同时该集团下属山东正城建筑工程有限公司将迁到华山街道。

在重点打造的“千企千亿”创新谷项目中，医疗科技产业组团、科技家居产业组团、数字新媒体和文化产业组团、高端金融产业组团、智能制造高端装备产业组团已初具规模。除已引入年产值过亿元的9家企业外，另有在谈项目26家。

历城区将提供“一条龙、一站式”的贴心服务和最优的营商环境，全力为签约项目做好服务和保障。近年来，历城区深入贯彻落实黄河流域生态保护和高质量发展战略，“强省会”战略，全面打造科创历城、智造历城、文化历城、品质历城，全面开启省会东部现代化强区建设新征程。

树兰(济南)国际医院 10月完成主体封顶

□ 记者 王健 报道

本报济南讯 8月3日，记者从济南市槐荫区获悉，树兰(济南)国际医院将于10月完成主体封顶并进入装饰装修和机电安装阶段。目前，该项目已完成后勤保障楼、门诊楼两栋楼单体封顶，病房楼最高已建至13层。

2021年，济南加快建设国际康养名城。作为全市“西兴”主战场和“中优”重要承载地，槐荫区抢抓济南国际医学科学中心建设重要机遇，承担起振兴西部加速建设“活力康养之城”的历史使命，打造强省会建设重要增长极。

为践行“健康中国”战略，济南国际医学科学中心管委会、济南城市投资集团有限公司和树兰医疗管理集团有限公司合作共建树兰(济南)国际医院。

树兰(济南)国际医院按照国际化标准筹建，是一所集医疗、教学、科研、预防和保健于一体的国内顶级大型综合性医院，设置床位1500张，计划开设国内外知名专家领衔的国际肝胆胰脾诊疗中心、感染学科诊疗中心、脑神经疾病诊疗中心等五十余个诊疗中心，拟开展肝脏、肾脏、心脏、肺脏四大器官移植。

建筑工地

用上“防尘水幕”

□ 记者 赵国陆 通讯员 关学军 报道

本报济南讯 建筑工地降尘是济南市大气污染防治的重要内容之一，为实现扬尘治理目标，济南的各大工地都采取了多种有效措施，比如常见的覆盖密目网、使用雾炮机、裸土绿化、塔吊加装喷淋设备等，如今又用上了升级版的新武器“防尘水幕”。

7月27日，在济南奥体东16号地块开发项目施工现场，跨度最大108米的基坑上空，一排排整齐的黑色线缆挂在空中，每条线缆上均匀分布着一个微型喷淋头，当基坑内进行施工作业时，这些喷头就会释放水雾，为工地下一场“人工雨”，既能抑制扬尘，又能降温解暑。

“这是一套跨基坑高压微雾喷淋设备，主要针对大跨度、深基坑施工。”承建方中建八局第二建设有限公司奥体东16号地块施工员杭帅介绍，这个基坑上方有400多个喷淋点位，由两个人专门负责，只要作业就打开，每天定时清洗。

有工地上起“人工雨”，还有工地搭了“帐篷”。在济南市中心医院(东院区)项目施工现场，一排排绿色“网挂”笼罩在工地上方。这些钢丝连接的绿色密目网挂在空中，不仅防尘、防晒，还能通过喷淋系统洒水降尘，一举多得。

“无论‘水幕’还是‘天幕’，精准治尘的效果都值得推广。”济南市扬尘治理办公室相关负责人表示，下一步要在有条件的建筑工地推广这两项降尘举措，促进济南市文明施工和扬尘防治水平全面升级。

济南推进15-17岁人群 新冠疫苗接种

□ 记者 孙业文 报道

本报济南讯 8月1日，记者从济南市疾控中心获悉，根据山东省统一安排，遵循分阶段逐步推进原则，8月份济南市开始为15-17岁人群接种新冠疫苗，计划月底前完成全程接种。

济南市疾控中心免疫预防所所长赵小冬介绍，目前，国家仅批准了北京生物制品研究所有限责任公司和北京科兴中维生物技术股份有限公司生产的新冠病毒灭活疫苗，在3-17岁人群中紧急使用。其中，长春生物、兰州生物、北京科兴、大连科兴等4家企业为以上两个企业生产的新冠疫苗进行分包装。

“济南准备了24万剂新冠疫苗，根据各区卫健部门、各学校15-17岁人群人数进行分配，全力保障疫苗接种工作顺利推进。”赵小冬说，接种地点原则上按学校属地开展，也可到区县卫生行政部门指定的门诊接种，非在校人群可由社区组织或个人预约，到居住地附近的接种点接种。

赵小冬称，15-17岁人群接种时需要监护人全程陪同，携带受种者身份证件，如果有预防接种证请同时携带接种证。接种前，监护人要如实告知接种医生受种者健康情况和接种禁忌，通过医生评估且由监护人签署知情同意书后才能接种。

赵小冬表示，下一步将根据上级部署安排，逐步推进12-14岁人群接种新冠疫苗。同时，赵小冬提醒广大家长，孩子接种后24小时内，要保持接种部位皮肤的清洁，如出现不良健康情况，要向接种单位报告，并及时就医。



位于济南市槐荫区的宽禁带半导体产业特色小镇一期建设基本完成，未来将带动形成千亿级产业集群。

□ 记者 王健 通讯员 赵静 报道

财政经费保障 线上线下结合

济南57.72万学生享受延时服务

□ 记者 赵国陆 报道

本报济南讯 8月2日，记者从济南市教育局获悉，济南市出实招保障学校课后服务，市级财政三年拨付6549万元增加教师的绩效工资，已有57.72万学生享受到延时服务，主城区422所中小学实现了全覆盖。

济南市不断优化课后服务功能，建立政府指导、部门联动、学校主体、社会参与、家长支持的课后教育服务共建共治共享工作机制，从探索服务内容、创新服务形式、财政资金保障等方面着手，守好学校教育教学的主阵地。

“我们在服务内容和形式两方面探索创新，提供优质多样的课后服务，并延伸发展为课后教育。济南已经实现课后服务全覆盖。”济南市教育局基础教育处处长高洪波表

示，早在2018年济南就出台了《关于进一步做好中小学课后延伸教育工作的指导意见》，把学生教育的“空白期”，拓展为提升学生综合素质和创新能力的“可为期”，开发学生潜能、促进学生全面发展，减轻过重的课业负担，为学生成长助力。对学生提出的课后服务个性化需求，通过教育教学质量综合监测、课业负担监测、教师评估、家长反馈等多渠道进行评估，综合施策。在每学期开学前，各校制订课后服务的工作方案，并向区教育局行政部门报备。

济南各中小学积极探索校内延时服务与国家课程、地方课程、校本课程有效融合，并因地制宜。山东省实验中学的“学长制”经验已经推广引入课后教育，利用学生参与意识强、渴望交流、自觉效仿等特点，让高年级学生以身

示范，带动低年级学生自我发展。同时，依托高校科研院所、自然文化资源、红色教育基地等实施资源嫁接，向校外延伸，开启以“课程化”为主要标志的延伸教育体系建设，通过研究性学习、社会服务、社会调查、科学考察等方式，形成内容完善、载体丰富、常态开展的“知识全覆盖、能力全覆盖”的课后延伸教育体系。

高洪波认为，学校开展课后服务，可以有效解决家长接送难、孩子没地方去的问题；可以充分利用课后时间，提供丰富多彩的服务内容，为学生提供学习和发展空间；还有助于更好地满足学生个性化发展需求。

目前，教育部明确开展“5+2”，即每周5天课后两小时的课后服务。开展课后服务，如何调动学校老师的积极性，显然不能只靠“自

愿”。济南市在这方面也率先进行了积极探索。早在2017年，济南市教育局协调人社、财政等部门出台《关于增加市属中小学教育教学管理绩效工资总量的通知》，增加市属中小学绩效工资总量，明确“按照非寄宿制中小学在校生人数每人每年300元、寄宿制中小学在校生人数每人每年320元标准核拨”。各区县教育局参照市属标准在本级财政予以保障。2018年-2020年，市本级用于直属学校课后服务的财政性经费6549万元。

针对假期学生校外延伸教育的需求，济南市打造了基础教育资源数字公共线上平台。免费提供涵盖初中全学科的知识讲授与学法指导，多种形式的体育、音乐、国学等素质教育指导课程。

世界超大型整体式轴承锻件纪录在章丘被刷新

能级跃升，章丘工业发展势头强劲

□ 本报记者 段婷婷

7月29日，在位于济南市章丘区的伊莱特能源装备股份有限公司，直径11.5米的超大型整体式轴承锻件成功下线，并通过了中国船级社CCS的认证及用户验收，刷新了世界超大型整体式轴承锻件纪录。区别于以往此类大型轴承锻件分段焊接的方式，伊莱特采用了整体轧制工艺，提高了工件的服役寿命、机械性能，并缩短了交付时间。

7月16日晚，同样位于章丘区的济南圣泉集团股份有限公司，拿到了证监会核发的IPO批文，距离上市仅一步之遥。

4月20日，章丘智造云平台正式上线，运用互联网和大数据技术，建设中小企业运行动态库、画像库、政策库、服务资源库等，助力中小企业转型发展。

4月9日下午，山东先进材料联合研究院在章丘成立，首批8个合作项目率先签约落地，总投资11.3亿元。

这是今年以来章丘经济发展的一个个缩影。创新驱动、数字赋能、资本助力，今年以来，章丘区工业发展势头强劲，产业能级不断提升。上半年，工业总产值781亿元，同比增长25.4%，工业增加值同比增长16%，两年平均分别增长16.2%、10%。固定资产投资完成256.6亿元，同比增长9.1%。

围绕主体强身，章丘区突出创新驱动，加快转型升级，76个项目列入省技术创新项目计划，29家企业认定为济南市“专精特新”企业，166家企业认定科技型中小企业评价库，山东致群信息技术股份有限公司被认定为省级“一企一技术”研发中心，全国首家知识产权托管服务站——济南知识产权托管服务站(章

丘站)成立。围绕数字强能，打造神舟制冷智慧云等10个企业级信息化平台建设项目，4家企业成功申报济南市工业互联网应用创新示范项目，数字经济占比达到40%。围绕投资强基，推进企业技术改造和设备更新，实施技改项目214个，预计完成工业总投资30亿元，同比增长11.7%。进入上市辅导期的企业1家，券商正在辅导的企业8家，进军资本市场步伐加快。

把强产业作为落实“东强”的首要任务，今年以来，章丘区创新经济运行考核办法，坚持开局即决战、起步即冲刺，加强产业布局、项目推进、运行调度，杜绝年底“算总账”“搞突击”的思维定势，抢抓先进、争主动，持续提升实体经济发展的能级。

聚焦主导产业，抓好靶向招商。章丘聚焦“133”产业体系，发挥产业招商组和招商工作站作用，精准发力“双招双引”。开展项目

集中签约和集中开工6次，参加“济南新机遇”云推广等活动，签约项目39个总投资565.5亿元。强力推进项目建设，确定228个区级以上重点项目，其中11个项目入选省级重点项目，19个项目列入市重点建设类项目，数量与规模均创历史新高。出台项目推进与包建领导绩效考核挂钩制度，挖掘一切潜力，加快建设步伐，228个重点项目投资完成率53.2%。

园区建设全面提速。高标准编制国家级明水经开区西片区发展概念性规划，确立“两廊两带，一区两城三园”总体发展格局，东巨野河风貌带启动规划建设。理顺东片区、北片区管理运行体制和配套制度，形成片区联动、错位发展的良好态势。深化产学研合作，签约龙山国际创新港，整合央企资本、苏州工业园区先进经验，推动实现“东强西进”“一校一线”(山大龙山校区创新港、地铁8号线)资源的叠加催化。