

推进科学发展、跨越发展，打造高层次科技研发和成果转化平台

# 山东中科科技园落户济南新材料产业园区

□田可新 齐龙跃 潘延虎

1月29日下午，山东中科科技园签约仪式举行。活动现场，济南市天桥区政府与山东国惠投资有限公司签署合作协议，山东中科科技园正式落户济南新材料产业园区。

据了解，山东中科科技园项目以省政府与中科院全面深化战略合作为基础，由省国资委牵头，全力发挥中科院科研和高端人才优势、省属国有企业的资本实力优势，共同打造高层次科技研发和成果转化平台。

山东中科科技园的建设，对济南科技创新、新旧动能转换和先行区产业发展具有引领性、先导性、示范性作用。项目建成后，将以加快新旧动能转换、落实供给侧结构性改革为目标，聚焦“四新促四化”，通过“咨询、资讯、资本、资源”新四维业务模式，探索技术产业化项目、创业创新服务、金融资本投资三位一体的创新生态体系，实现高技术成果转化加速产业化。该项目将以新能源、新材料、信息技术、智能制造、生物医药、物联网等产业为重点，优选高科技项目入驻，通过基金扶持培育有行业影响力的项目，以“高科技项目落地产业园区+金融资本上市服务”为特色，全力发挥资本运营“加速器”作用，培育转型发展新引擎。项目目标，力争3—5年内搭建各类创新平台10—15个，孵化国内先进水平项目50个，引进泰山学者或领军人才5—8人、高水平创新团队30个，培育上市行业标杆企业8—10家，建成全国科技领

域顶级创新创业生态体系，为科技创新和“双创”提供全球服务共享平台。

据了解，山东中科科技园将坚持“政府支持、企业主导、专家把关、专业服务”打造投资、服务、项目“三位一体”的创新生态。一方面，将充分调动科研院所、政府、企业等各方面积极性，突出产业重点，吸引更多科技成果转化，坚持市场化、差异化、专业化、系列化，为园区企业提供科技+金融的全方位服务，形成“科技园区、科技实业、科技金融”相互协同的创新网络。另一方面，园区将推行“四Z”业务发展模式，将聚焦“咨询、资讯、资本、资源”“四Z”业务模式，形成以战略规划咨询为顶层设计、科技信息企业发展为智库服务、金融资本风投基金为创业孵化、科技资源整合优化为项目供给的新四维工作框架，打造强化实体集聚产业园区承载和虚拟嫁接项目园区布局互动协同的新动能培育基地。山东国惠投资有限公司出资设立山东中科惠鲁科技发展有限公司，旗下还将设立中科惠鲁基金，该基金致力于为科技企业提供全生命周期的投资服务，重点投资于中科院院属单位、其他科研院所、省属企业的创新成果。此外，该公司还将以科技园为平台，充分发挥省属企业现有国际资源，广泛收集欧美发达国家的新产品、新技术信息，联系对接海外创新团队，针对优质标的开展合作或者并购；聘请中科院专家来我省科技企业孵化器兼任创业导师；依托中科院研究所组织专题培训、举办科技论坛；引进高层次人才来鲁创

业；结合基金投资，吸引优质项目到园区孵化；为园区内孵化的企业提供创业辅导与培训，开展法律、金融、财务、管理、知识产权运营等方面的咨询服务；帮助企业争取政府资金扶持，做好项目审批、工商注册、质量检测、安全环保、税收等方面工作；提供物业、生活等服务。

山东中科科技园是天桥区重点推进的重大项目之一。自2017年12月该项目接洽以来，济南市天桥区委、区政府高度重视，成立了由主要领导任组长的中科科技园项目推进领导小组，在市科技局的大力支持下，先后7次与中科院、省国资委、山东国惠投资有限公司等有关方面进行主动对接，树立“舍得”理念，对该项目落地所需的资金、土地、厂房配套设施、政策等全力支持，保障该项目的引进、落地和实施。截至目前，该项目已完成项目选址和初步规划。据悉，项目先期以新工艺示范园108亩作为启动地块，以10个标准化厂房（4万平方米）承载当前项目落地。同时，预留三个地块共计约780亩作为项目未来发展用地。中科院也已筛选了5个项目，拟入驻山东中科科技园。

科学技术越来越成为推动经济社会发展的主要力量，创新驱动是大势所趋。天桥区始终把创新作为加快经济结构调整、提高产业竞争力、培育新增长点的一项重要举措来抓。在刚刚过去的一年里，科创中心建设捷报频传。当地高新技术企业达到62家，预计实现产值25亿元。科技成果转化和技术转移迈出新步伐，实现技术合同交易

额24亿元；鑫茂齐鲁科技城火炬创业服务有限公司获批国家级科技企业孵化器；全省首家“国家级技术转移东部中心交通产业中心”落户该区，全市首家航空院士工作站落户天桥区，命名首批“凤栖天桥”高层次人才20人，新增市级以上高层次人才106人，人才战略成效显著，走出了一条自主开发与技术引进并举、提升传统产业与培育新兴产业同步的发展新路。

据悉，2018年，天桥区将突出全域创新开放发展，增强全区经济综合竞争力，坚持引进来和走出去并重，遵循共商共建共享原则，放开视野、拓展思路，开放合作、创新求变，不断增强地区发展活力。当地将突出创新驱动，进一步增强企业自主创新能力，力争全区高新技术企业超过80家。进一步完善创新创业体系，积极申报“科技孵化器”“泉城众创空间”“大学生创新创业基地”等平台。着力打造产学研协同创新中心，新增院士工作站1家，建立“军转民”技术成果转化基地，积极创建“国家知识产权强县（区）工程示范区”。与此同时，落实好济南市“人才新政30条”和天桥区人才政策12条措施，着力引进一批能够突破关键技术、拥有自主创新和科技转换能力的高层次创新创业人才队伍，为加快赶超发展提供人才支撑。为加快努力实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续发展，为“打造四个中心，建设现代泉城”，推进天桥科学发展、跨越发展作出更大的贡献。



# 技术创新引领区域医疗发展

——滨州医学院附属医院发展纪实

□徐彬 孙彩华 葛均辉

**核心提示：**党的十八届三中全会在深化医药卫生体制改革工作阐述中明确提出完善合理分级诊疗模式。2016年全国卫生与健康大会也指出要加快推进公立医院改革，破除“以药补医”机制，加快建立基层首诊、双向转诊、急慢分治、上下联动的分级诊疗模式，确保病人得到适宜治疗，这是新医改政策的核心内容。作为三级甲等医院，省级区域医疗中心，滨州医学院附属医院不断夯实医疗根基，在急危重症救治、疑难大病攻坚方面不断开拓创新，努力提升自身技术水平，以顶尖技术项目引领区域医疗发展，造福区域百姓。2016年以来医院与周边近20家基层医院建立协作医院关系，实行双向转诊。



△举办滨州市灾难医学专业委员会学术年会暨空中紧急医学救援演练

战略合作协议，建立金汇通航滨医附院基地，紧急情况下使用直升机参与救援，使患者第一时间得到及时急救。演练活动的成功举行为空地联合救援探索了一条新途径，进一步提升了医院突发事件卫生应急能力和管理水平。

为了更好地发挥区域疑难危重症诊疗中心作用，医院早在2015年8月就建立了区域新生儿转运网络，确保快速反应保证危重新生儿尽早得到专业救治。2014年7月，院前急救成立胸痛联盟，在救护车上可开展心电图监测、心电图描记等工作，及时为患者提供溶栓治疗。据了解，滨医附院近两年通过基层医院的转诊，已成功救治上千名急危重症患者。

为提高区域突发公共事件的应急救援能力，作为山东省医学会灾难医学分会副主任委员单位，滨医附院牵头成立了滨州医学会灾难医学分会。为进一步健全应急救援体系，医院充实二、三线应急队伍，定期开展应急演练和培训，完善以院前急救、院内抢救救治体系。

如今，滨医附院以一流的技术、一流的服务、一流的设施和一流的管理树立了良好的社会形象，成为滨州市及周边地区群众就医、医师进修、医院会诊的首选医院。2017年，医院获批山东省省级综合类紧急医学救援基地。

## 理念引领

### ERAS打造健康舒适医疗

在滨医附院，一项新的“技术革命”正在引起业界和人们的高度关注，它就是加速康复外科(ERAS)。作为近年来外科领域新的理念和

治疗模式，“ERAS”是指在围手术期应用各种已证实有效的方法以减少手术应激及并发症，加速病人术后的康复。滨医附院是国内首家在全院范围内系统推广实施ERAS的医院。

“让百姓治病更健康舒适，康复更安全快速，是医学发展的趋势，亦是医者的首选。作为区域医疗中心和三甲医院，我们要做到的就是率先以新的技术管理理念武装头脑，惠及区域百姓。”滨医附院院长李建民说。

ERAS的实施，颠覆了原有的老观念。传统手术中，患者因不能进食而饿得“前胸贴后背”，实施加速康复外科后，术前可以通过口服流质食物、葡萄糖液为患者提供能量；手术中使用保温毯，输注液体预先加热至37℃，让温暖持续每一刻；术后不再插得“满身管路”，因为手术前不再常规插尿管，术中不再常规插尿管，术后不再常规放置引流管，实施精细操作。而且手术后不再痛得“咬牙切齿”，实施超前镇痛、多模式镇痛，遵循个体化原则，选择合适的镇痛方法和镇痛药物，实现患者无痛的愿望。关键是，手术后不再痛得“腰酸背痛”，不再长时间进行持续心电图监护，患者不再长时间躺在床上，评估病情术后6个小时，患者即可在家属、医护人员陪同下床活动。

围绕微创技术的应用、麻醉技术与方法的优化、多模式镇痛、预防肺栓塞发生等内容，滨医附院建立了“多部门、多学科联合、医疗—护理—麻醉一体化”的运行模式，全面实施加速康复外科。

如今，医院已在全院手术室实施ERAS，覆盖30余种病种。医院积极总结加速康复外科前期经验，修订住院流程管理制度，促使诊疗更加规范。加速康复外科促使外科操作更加精

细，使医院真正进入精准医疗时代。先后开展了国内领先的椎间孔镜技术、国际领先的3D打印技术、国际先进的肝圆韧带替代血管技术、国内领先小肠新膀胱技术等。患者就医体验明显改善。患者享受无痛医疗、花费明显减少、住院时间缩短、康复速度加快，真正实现了医院、患者、政府、社会的多赢。

## 区域带动

### 一流技术与时代同步

医院人深谙，没有精湛的医疗技术，治病救人就成了空话，更无法担当区域医疗中心的重任。尤其是在医疗改革的新形势下，要想在变革中生存并获得持续发展，必须不断调整战略布局，努力提升自身水平，致力于打造本地区甚至是全行业的强势学科，拥有一流的医生和领先的技术，以服务区域百姓健康，引领区域医疗发展。

40年的建设和积淀，医院确立了“院有重点、科有特色、人有专长”的发展目标，并大力倡导自主创新，积极推进无痛诊疗、介入治疗、微创治疗以及第三类医疗技术等新技术新项目的广泛运用，且在区域内，省内均处于领先水平。在巩固传统优势学科及医疗技术基础上，滨医附院把微创技术、精准医疗作为工作重点，多项技术取得了突破性进展——

以孙氏手术为核心的系列大血管外科诊疗技术。心脏外科率先在省内实现了主动脉夹层、主动脉穿透性溃疡孙氏手术的规范性及全面性开展，治疗范围辐射5个地市，现已逐步开展了一系列高难度大血管手术，如孙氏手术+冠脉搭桥术+Bentall手术、Wheat手术等。率先在省内开展单纯房颤的微创外科治疗、先心病经胸微创治疗等。

肝圆韧带修复重建腹部大血管技术。肝胆外科在国际上首创了自体肝圆韧带重建修复腹部大血管技术，该技术将病人肝圆韧带再通，制作成血管替代物重建血管。该项技术得到了山东省科技攻关计划等重点项目资助，已发表学术论文10余篇，并在省内外学术会议上交流。

全脊柱微创系列诊疗技术。脊柱外科率先在省内开展了经皮脊柱内镜技术、骨填充网袋技术治疗骨质疏松症等微创技术，成功完成了国内首例“经对侧—侧后方入路—椎间孔镜下一腰椎间盘切除术”，实现了全椎病患者全面微创化、个体化、综合性治疗。2015年8月，脊柱外科被授予中国中西医结合学会——骨科微创专业委员会全国培训基地。

肩袖损伤修复、肩关节不稳、游离体取出等手术，在肩肘关节镜手术数量和手术种类均处于全省领先地位。

神经外科精准治疗技术。神经外科成功将3D打印技术与临床实际工作相结合，为10余例神经重症患者实施精准手术并取得成功；其中采用3D打印辅助微创治疗高血压脑出血技术，经检索为国际首例。成果刊登在《自然》杂志子刊——科学报告(Scientific Reports)，影响因子5.578。

全胸腔镜解剖性肺段切除技术。该技术是目前治疗肺部疾病手术中微创技术的代表术式，可以最大限度地保留肺功能，胸外科已完成20余例，在省内处于领先地位。

腹腔镜膀胱全切并原位回肠新膀胱技术。泌尿外科在国内率先开展了“腹腔镜膀胱全切并原位回肠新膀胱技术”，目前已完成该手术20余例，得到了同行专家的高度评价，多次应邀到省内外交流经验。

消化道早癌的内镜诊治技术。近年来，消化内科成功完成300余例消化道病变的内镜下黏膜剥离术，效果良好。NBI及放大染色内镜联合黏膜剥离术诊治消化道早癌技术达到省内领先水平。

辅助生殖技术。2015年6月，滨医附院通过了“试管婴儿”技术正式运行现场评审，成为区域内唯一具有该技术正式运行资格的医疗机构，每年首诊不孕患者8000余例，覆盖区域内各县市、周边地区、国内其他省份及海外就医者。



△鲁北地区首例3D全腹腔镜下胰腺中段切除术喜获成功

活检病理组织快速石蜡切片技术。2014年，医院引进并改进了多功能超声波组织处理快速石蜡切片技术，使小活检标本在3小时内即可做出病理诊断，极大地方便了患者、满足了临床需求。已成功完成近4000例的病理诊断，推动了相关学科发展，填补区域空白。