

# 搭建开放、共享、协同、创新广阔平台

# 山东医养健康高等教育共同体成立

□记者 李丽 黄鑫 周欣怡  
通讯员 赵建强 刘畅 报道

**本报济南讯** 10月28日，第三届山东人才创新发展大会暨第十三届“海洽会”集中展示大会在济南举行(右图)，大会平行论坛——“智慧医疗 健康山东”学术论坛由山东第一医科大学(山东省医学科学院)承办。会上，由山东第一医科大学(山东省医学科学院)牵头组建的山东医养健康高等教育共同体正式成立。

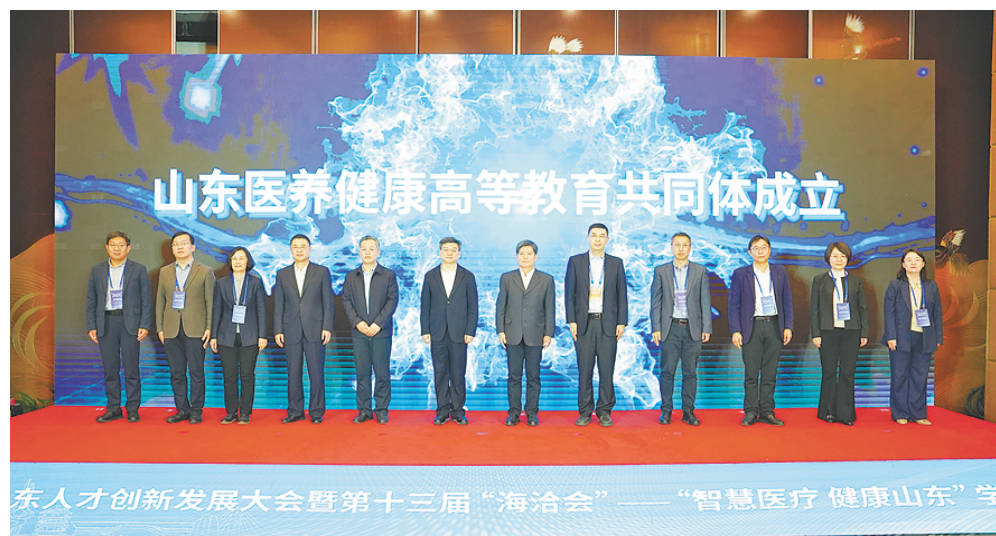
此次论坛是深入贯彻落实党的二十大关于教育、科技、人才一体部署要求的具体行动，也是加快建设组织健全、管理规范、运行高效的医养健康高等教育共同体，支撑打造全国重要人才中心和创新高地的重要举措。

山东第一医科大学(山东省医学科学院)党委书记刘思金在致辞中表示，山东医养健康高等教育共同体的成立是为进一步深化省内高校协同配合，搭建开放、共享、协同、创新广阔平台，共同推进教育、教学改革，科研联合攻关，人才智力资源共享，从而实现优质资源互享、共用，着力挖掘新优势学科和传统学科的新优势，最大程度提高拔尖创新

人才和急需紧缺人才培养质量。

“一花独放不是春，百花齐放春满园！你好，我好，大家都好；你发展、我发展、大家都发展，这样才能够形成推动医养健康高等教育发展的强大合力。”刘思金说，山东第一医科大学(山东省医学科学院)愿与各理事单位携起手来，以共同体成立为契机，进一步加大工作力度、深化务实合作，提高拔尖创新人才培养质量，实现优质资源互享共用，推进教育教学改革，真正激发融合发展新动能、构建开放共享新格局，为加快打造医养健康领域人才集聚高地、推进健康强省建设、谱写中国式现代化山东篇章提供强有力的人才和智力支撑。

会上，山东医养健康高等教育共同体成立仪式和理事单位授牌仪式举行，山东医养健康高等教育共同体与济南市槐荫区政府、济南国际医学中心管委会签署战略合作协议，标志着共同体与地方政府及医学中心在医养健康领域的深度合作正式启动。三方将携手推进医养健康领域的人才培养、科研创新和产业发展，共同打造医养健康领域的人才高地和创新中心。



围绕“医工融合：极弱磁医学成像技术研究与应用探索”“传承医者精神 推动医学发展”“单方面解读医学遗传、多视角认识疾病基因”“精准肿瘤学新实践”等主题，中国科学院院士房建成，中国工程院院士李兰娟、张学、于金明在论坛作主题报告，共同探讨智慧医疗的最新进展、创新应用及未来趋势。

## 我省 307 家二级以上 医疗机构开展 数字“云胶片”服务

□记者 周欣怡 通讯员 杜静 报道

**本报济南讯** 着急看病却要排队等待取影像胶片、提着装满胶片的袋子穿梭于医院各科室间、忘记带胶片就诊时又得补打胶片……许多患者就诊时经常会遇到这样的烦心事。如今，随着“云胶片”系统的上线，这些场景将成为过去。

今年以来，山东通过医疗服务提质增效行动，积极推广医疗机构数字“云胶片”服务，方便患者随时随地查看影像检查结果，切实提升医疗服务便捷化、智慧化水平。截至目前，我省有 307 家二级以上医疗机构开展数字“云胶片”服务。

据介绍，数字“云胶片”是指将医学影像检查原始图像存储在云服务器上，患者通过电脑、手机、平板等智能终端查看并分享检查报告和影像数据的服务。相比于传统胶片，通过数字“云胶片”服务，患者在完成影像检查后，按照操作指引，可通过手机等设备即时查询自己的影像检查结果，也可分享给家人朋友或者发送给医生。此外，“云胶片”中的影像图像更加完整，能够查看 DICOM 原始影像，并具备缩放、移动、动态展示等多种图片处理功能，方便医生诊断分析。

## 齐鲁医院健康管理中心 “术前检查诊疗专区” 揭牌成立

□记者 黄鑫 报道

**本报济南讯** 近日，山东大学齐鲁医院健康管理中心“术前检查诊疗专区”成立，揭牌仪式在齐鲁楼举行。

据了解，术前检查是确保手术安全性和有效性的必要环节，常见的检查项目包括血液、影像学、心电图检查。术前检查后，医生会根据患者的身体状况制订个性化手术方案，确保手术的安全和有效。

“专区的成立可以方便手术患者尽快完成术前一系列检查及风险评估，避免患者‘长期等、反复跑’，改善患者的就医体验，满足患者日益增长的医疗需求。”山东大学齐鲁医院副院长韩辉表示，术前检查诊疗专区的成立，对于缩短平均住院日、优化医疗资源配置、提高医院医疗服务效能等具有重要意义。

揭牌仪式后，在场嘉宾参观了医疗专区的各个区域。此次术前检查诊疗专区的揭牌，是山东大学齐鲁医院健康管理中心积极推动现代医疗体系不断完善和进步，全面推进医疗行业的持续发展和创新的重要举措。健康管理中心将以专区的成立为契机，整合优势资源、精准合作对接，提供更精湛的专业技术和更优质的医疗服务，为患者的健康保驾护航。

□本报记者 周欣怡 黄鑫

10月28日，第三届山东人才创新发展大会暨第十三届“海洽会”“智慧医疗 健康山东”学术论坛在济南市举办。论坛上，山东医养健康高等教育共同体成立。中国科学院院士房建成、中国工程院院士李兰娟、张学、于金明在论坛作主题报告，共同探讨智慧医疗的最新进展、创新应用及未来趋势。

### 房建成：开辟零磁医学新赛道

零磁医学在临床诊断上具有重大意义。房建成介绍，当前全球死亡人数最多的疾病前三位分别是：心梗、脑梗和肿瘤，很多心肌梗血、重度狭窄的病人，尤其是年轻人，他们常常对病情没有感知。通过对心脏缺血导致的磁场减弱现象的尽早识别，可以实现心梗的早诊早治。

房建成表示，零磁医学的临床应用价值、研究方向包括心磁成像、脑磁成像、肿瘤细胞代谢分析和中医疗效评估。其中，心磁成像在急性心梗、重度急性心肌梗血、健康体检等诊断中，比心电图更准确，比心肌酶更快，比传统造影识别能力更强，比CT方便且对身体无损。同样的，脑磁成像可应用于四个方面：脑梗、脑

## 四院士共话智慧医疗

缺血早期引起的脑功能改变研究；缺血性脑卒中早筛早查与康复评估；精神疾病研究和健康体检；脑机接口研究等。

房建成表示，未来，零磁医学装备还要进社区、进家庭，加快从治已病到治未病的转变。

### 李兰娟：“人工肝系统”实现术前智能诊断与术中远程云检测

据悉，肝衰竭通常有三大救治方法，包括内科综合治疗、人工肝支持治疗和肝移植。其中，人工肝是重型肝炎治疗的有效途径，肝移植则是肝衰竭晚期患者唯一有效的治疗方式。

李兰娟始终关注肝病的防与治，1986年初期，她及其团队创建了人工肝系统。1996年人工肝技术向全国推广，急性和亚急性肝衰竭的好转率从12.5%提高至78.9%，慢性肝衰竭患者的治愈好转率从7.3%提高到43.4%。从SARS到H7N9再到新冠，“李氏人工肝”挽救了一批又一批病患。

在新一代信息技术蓬勃发展的当下，团队借助人工智能构建“李氏人工肝智能云服务系

统”，实现了术前智能辅助诊断、设备优化与术中远程云检测。

### 张学：重视基因鉴识，实现罕见病精准诊疗

张学介绍，2021年，在从事罕见病学术组织讨论中，学者们提出了中国罕见病的三个定义：新生儿发病率低于万分之一，群体患病率低于万分之一，患者总人数低于14万。但在现阶段的中国，用万分之一的群体患病率来定义罕见病更合适。

“80%的罕见病都是遗传病，罕见病患者人数比肿瘤患者和艾滋病患者加在一起还多，但95%的罕见病并无对应药品。”张学介绍，一种极端类型的罕见病往往是某种常见复杂疾病的极端表现形式，研究罕见病可揭示常见复杂疾病发生相关的关键分子通路，实现罕见病的精准诊疗。同时，发现罕见遗传病致病基因能为揭示该基因的基础生物学功能提供关键线索，也能为阐明罕见病的发病机制提供突破口。罕见病研究还能促进对常见病的药物

研发。

张学提出，要加强对罕见病的诊断、治疗和保障，加强临床培训和资源共享，加深学界研究和企业重视程度，加大政府投入和政策跟进，向重视基因鉴识、规范遗传检测、优先治疗研发，加强国际合作、探索“三医联动”等方向布局罕见病下一步研究。

### 于金明：为患者提供最适合的个体化治疗

于金明指出，随着肿瘤治疗模式的进展，精准医学逐渐成为肿瘤治疗手段，但仍有许多问题需要解决，比如靶向和免疫治疗只能延长患者生命而很难治愈，手术和放疗的疗效也遇到了天花板，因此肿瘤治疗的未来发展要进一步做到“精准联合”，汇集多学科团队(MDT)的力量，将各种治疗手段如手术、化疗、放疗、免疫、靶向治疗、ADC等精准立体联合，融合新技术，抱团取暖，以疗效高、损伤小、费用低为策略，为患者提供最适合的个体化治疗。

于金明强调，肿瘤的关键在于精准诊治，需要明确肿瘤分子机制、分子间相互作用及肿瘤微环境等因素，体现了从宏观的解剖结构与生理功能逐步到微观的细胞代谢与基因分子的科学认识转变与技术革新发展。

# 体卫融合“向新”出发

## 全国首个体育与医学政府部门协同平台在山东揭牌

□李伟

放眼全国，这是第一家体育与医学政府部门共同搭建的工作平台——以产业化角度推进体卫融合。

10月22日，在树兰(济南)医院门诊大厅，山东省体育局与济南国际医学中心管委会进行战略合作签约——山东省运动与健康产业协同创新中心(以下简称“创新中心”)正式揭牌。

今年7月17日，山东省体育局局长乔云萍在山东省全民健身工作联席会议上介绍，该局将聚焦提升群众健康水平、实施“体卫融合推进”作为开展“全民健身十大行动”之一，提出为引领体卫融合服务产业发展，将与济南国际医学中心进行全面战略合作，成立山东省运动与健康产业协同创新中心，进行试点探索。

树兰(济南)医院于今年3月启用，此次创新中心设在树兰医院6号楼3楼，室内面积850平方米，入场设备800多万元，现有科研成果转化市值7000万元。

时间为轴，刻画出融合的痕迹。

创新中心的成立是山东省体育局与济南国际医学中心强强联合，共同推进山东省大健康产业发展，合力打造体卫融合服务产业创新高地的重要举措，更是济南国际医学中心在推进体育运动与健康产业融合方面不断探索新模式的体现。



山东省运动与健康产业协同创新中心

## 多元支撑 体育与医学政府部门首建“搭子”

目前，创新中心有什么进展？“473”。

挂“中华预防医学会体卫融合基地”“中

华预防医学会体卫融合科普基地”“亚洲体育科学学会运动促进健康研究中心”“北京体育大学运动与体质健康重点实验室合作单位”4块牌子；

聘请首批国内外知名专家7名，带项目合作；

3家企业已注册于医学中心：山东复康医疗设备有限公司、国体康研(济南)医疗设备有限公司和山东爱优动教育体育科技有限公司。

国内其他创新中心大多以高等院校为支撑，依托学科优势在体制机制等方面进行创新，而山东省运动与健康产业协同创新中心则是首个体育与医学政府部门建“搭子”，从产业化角度推进体卫融合的工作平台和山东省体卫融合创新及产业赋能综合服务平台。

创新中心整合国际高端运动医学资源，在医学中心内打造“山东省国际运动科学中心”，通过开设体育医院、普及运动门诊，打造国家级示范，辐射黄河流域，形成院内外一体化健康服务体系，全面提升健康服务与产业融合水平。目前，创新中心正在对接的国际资源包括：德国伊甸园运动医学中心、Endeavor China 上海 UFC 精英训练中心、新加坡保健集团、英国拉夫堡大学运动医学中心和日本 Cell source 等。

## 服务黄河流域 打造体卫融合创新高地

创新中心立足山东，汇聚体育与卫生力量，服务黄河流域，辐射全国，走向世界，打造体卫融合创新高地，共筑健康未来。

力争成为山东省国际运动科学中心的开创者，体卫产业联盟的发起者，行业标准的制定者，创新科技成果转化与应用的先行者，就业岗位和市场的保障者，黄河流域九省区乃至全国体卫融合服务产业的领航者，是创新中心的使命。

山东省体育局与济南国际医学中心管委会通过这次战略合作，将共同发起成立“山东省运动与健康产业协同创新中心”、体卫融合服务产业联盟和一只体卫融合大健康基金，共同组建一家集医疗、康复、科研、教学为一体的体育与健康相融合的酒店，为运动员和广大市民提供专业化的运动与健康相结合的医疗服务。同时，还将发挥各自优势，积极引进和培育一批体卫融合服务产业相关企业入驻济南国际医学中心，形成产业集群效应，促进体卫融合服务产业发展。

作为山东省体育局与济南国际医学中心管



山东省运动与健康产业协同创新中心落地济南国际医学中心

委会战略合作的具体执行机构，山东省运动与健康产业协同创新中心将聚合产业链各环节，搭建产学研一体化平台，引进一批高端运动康复领域专家，集合国内外体卫融合领域优秀人才和资源，开展产业研究、技术创新、产品开发、人才培养、项目孵化等工作。

## 先行先试 医疗健康产业聚集高地加速崛起

济南国际医学中心是山东省、济南市落实“健康中国”“数字中国”战略的重要载体，秉持“高端化、特色化、国际化”发展定位，打造医疗健康产业聚集高地。

目前，医学中心已汇聚树兰(济南)医院、山东省质子中心、广安门医院济南医院、山大妇产院、山东第一医科大学、国家健康医疗大数据中心(北方)、微生态生物医学省实验室等一批高端医疗服务机构、医学科研平台、医疗创新企业，一座以医为核心、医教研产养融合发展的医疗健康产业聚集高地正在加速崛起。

此次山东省体育局与济南国际医学中心合作，旨在深入贯彻全民健身国家战略，推动体育与健康产业融合发展。双方将共建山东省运

动与健康产业协同创新中心，拓展体卫融合服务范围，探索新模式。济南国际医学中心作为健康产业重要载体，将引进多家体卫融合相关企业，打造产业发展新高地，为推进健康中国建设贡献力量。

近年来，济南市集集体卫优势资源，开设体卫融合门诊，由运动专家和医学专家联合“坐诊”，开具精细可控的运动处方与中医处方；组织体卫融合大讲堂、体质达人联赛、社区义诊等形式多样、内容丰富的体卫融合宣传和服务活动；与医院、企业、俱乐部等机构联动，不断拓展体卫融合服务范围，实现了体卫融合可知、可感、可行。

体育是提高人民健康水平的重要途径。近年来，山东体卫融合不断深化，截至目前，体育、卫健部门建立了联席会议机制，试点评选示范、优秀项目68个，支持各地建设体育医院，在全省中小学持续开展近视眼防治、脊柱侧弯防治、游泳培训、健康减肥“四大行动”，一批创新经验还在全国宣传推广。

济南市中心医院内分泌科主任逢曙光曾在济南市两会上作题为《推动“体卫融合”促进高水平健康之城建设》大会发言。逢曙光介绍，体卫融合是一项系统工程，牵涉部门多，随着《“健康中国2030”规划纲要》的发布，我省加快构建部门协同、全社会共同参与的运

动促进健康新模式，成立山东省体卫融合发展研究会，创办体卫融合高峰论坛，实施体质检测和科学健身指导等专项行动，开展体卫融合标准化试点。

逢曙光建议济南市在制度设计、平台构建、人才培养、社会宣传等方面进行各方协调、统筹推进。要争取先行先试政策，将运动能力评估和运动处方服务纳入支付范围，相关医疗机构根据科室设置收取诊疗费用，完善体卫融合工作激励机制。试行一段时间后，综合评估项目运行、成本费用、社会效应和社会负担等因素，按程序确定项目、制定价格范围及相关支付政策。同时，加强商业医疗保险支持运动处方诊疗服务，在医保无法解决运动处方付费的情况下，积极协调并鼓励商业保险对运动处方和服务付费，为医患双方提供通过运动促进健康的新保障，降低公共卫生支出。

## 推动健康关口前移 让服务保障更进一步

推动全民健身与健康深度融合，使健康关口前移，需要社会各界的共同参与。山东连续多年扎实推进“一评二控三减四健”专项行动(“一评”即健康评估，“二控”即控烟、控酒，“三减”即减盐、减油、减糖，“四健”即健康体重、健康口腔、健康骨骼、健康心理)，传播科学健身知识和技能。通过加强全科医生的运动指导培训，将运动处方知识和技能纳入全科医生培养体系，选拔优秀的社会体育指导员参加运动处方培训，参与社区运动健康指导。再比如，制定体卫融合机构准入制度，规范和审核人才、场地设施、服务收费标准等等。

政策促民企合作，小切口也能促进大融合。如何让智慧医疗触手可及？山东以政策鼓励和资金支持有条件的医疗机构与成熟的智慧健康数据服务提供商合作，开展智能穿戴设备及健康监测数据应用于临床的实践研究。基于研究成果，在一定范围和数量人群中与社区卫生服务中心等基层医疗机构联合开展真实世界研究，待条件成熟后，尝试探索适当合理收费服务，打造体卫融合新质产业。

此外，大数据模型将有效赋能大健康产业。构建体卫融合智慧服务平台，通过购买服务，融合成熟智慧运动系统，设计线上运动处方课程，为市民提供远程运动指导服务，并挖掘分析体卫大数据，形成运动健康卫生经济数据，为人民健康事业发展提供扎实的体卫融合数据支撑。