

分子病理引领癌症诊疗“精准时代”

康复大学青岛中心医院引入病理学专家，多项技术实现青岛“零”的突破

□青岛日报/观海新闻记者 黄飞



在医学检测步入“精准时代”的今天，分子病理学正成为破解癌症诊疗密码的“钥匙”。近日，康复大学青岛中心医院分子病理科开启全面运行，以国际领先的设备和高水平的专家团队，成为医院精准诊断、个体化治疗、监测复发、遗传预测“全链条”上的关键一环。学科带头人张云香教授作为享受国务院特殊津贴的病理学专家，带领团队在肿瘤“溯源”、甲状腺癌多基因检测等领域实现青岛“零”的突破。

在DNA层面“读”出肿瘤特性

在医学诊断体系中，病理诊断被誉为疾病诊断的“金标准”。而分子病理学作为一门新兴学科，从分子层面上为疾病尤其是肿瘤的诊断提供更加科学、客观、精确的依据。“过去我们诊断癌症，主要靠显微镜下‘看’组织切片。现在，我们更多是在DNA层面‘读’出肿瘤的特性。”张云香介绍，分子病理检测能够揭示疾病的遗传背景，发现特定的基因突变或表达异常，从而为患者提供更为个性化的治疗方案。如今广泛开展的靶向治疗和免疫治疗都依赖于分子病理检测。

以肺癌为例，传统病理学诊断可以将肺癌分类为非小细胞肺癌与小细胞肺癌两大类，进而将非小细胞肺癌分为腺癌、鳞癌等组织学亚型。而分子病理学诊断进一步将肺腺癌细分为EGFR突变阳性、ALK融合基因凸显阳性、ROS1阳性、RET阳性、C-MET扩增基因阳性等不同类型，有针对性地选择不同的靶向药物，直接作用于突变基因，从而有效抑制肿瘤的生长。

“分子病理的精准诊断让‘千人一方’转变为‘一人一方’，大大提高了恶性肿瘤的临床治疗效果和五年生存率。”张云香介绍。分子病理学还可以通过追踪肿瘤分子的变化，及时发现肿瘤复发或转移的可能性，也可在患者靶向治疗效果不佳时，检测出是否产生耐药，及时调整、更换治疗方法。有遗传性肿瘤家族史的人还可以借助分子病理学的遗传基因检测，评估个体患病风险，从而实现早诊早治。

一站式完成常见癌种精准基因检测

记者在康复大学青岛中心医院分子病理科看到，这里整合了中心实验室、类器官实验室和生物样本库，国际领先的 Illumina MiSeq 测序仪、MiniSeq 测序仪、全自动电泳仪、荧光定量 PCR 仪、流式细胞仪、倒置荧光显微镜及全自动扫描 ZEISS 荧光显微镜、数字切片扫描仪及全自动荧光原位杂交检测仪等尖端设备“各司其职”，在高水平科研团队的精准操作下，开展肿瘤分子诊断、荧光原位杂交、高通量



■张云香(左)与同事开展分子病理诊断。黄飞 摄

流式细胞术分析、治疗药物浓度监测及核型分析等临床检测诊断项目。从肿瘤多基因联合检测到乳腺癌 BRCA1/2 基因遗传性评估，再到血液肿瘤多项基因分子诊断，这里的诊断范围几乎涵盖所有常见肿瘤，很多以往需要送北京、上海检验的项目如今可以本地化完成。

“分子病理科的医生如同‘分子侦探’一样，从患者组织切片或血液细胞中提取 DNA/RNA，扩增后交给测序仪‘阅读’，最终生成一

份精准的基因诊断书。”张云香说，在这个过程中，医生面对成百上千个病种，数以万计的病理学特征，要用自己的知识剖析各种病理特点，研究致病因素。这不仅依赖先进的硬件设备，更考验着医生和技术人员的业务能力。

作为省重点学科、省临床重点专科带头人，山东省分子病理及细胞病理和胸肺肿瘤病理亚专科带头人，张云香积极推动病理诊断技术的临床转化，将国际先进的诊断理念与技术

引入日常诊疗，搭建起病理诊断与临床治疗的高效沟通桥梁。她主持的“胸腺瘤致病基因表达谱研究”项目，创新性地融合基因测序与免疫组化技术，显著提升了胸腺瘤病理分型的精确度，荣获山东医学科技奖。她主持的科研项目“lncRNA 在乳腺癌的作用机制研究”发表在影响因子 41 分的 MC 杂志上，主持多项国家级、省级科研项目，其中国家卫健委创新项目“5G+远程病理会诊”在 2024 年国家验收中获评优秀。

聚焦新技术实现多个“零”的突破

在张云香的带领下，康复大学青岛中心医院分子病理科团队积极开展对新技术、新项目的探索，近期，在肿瘤组织起源基因检测和甲状腺癌多基因检测两个方向上实现了青岛“零”的突破。

肿瘤组织起源基因检测被张云香称为分子病理诊断领域的 PET-CT，其主要应用于原发灶不明的肿瘤诊断。转移性肿瘤往往不容易找到原发灶，以往常用的治疗方法是经验性化疗，但效果不佳，预后较差。如果能找到肿瘤原发灶，按照相应的瘤种进行治疗，能显著提高患者的生存时间。为寻找此类肿瘤的原发灶，分子病理科率先开展肿瘤组织起源基因检测。通过检测样本中 90 个组织特异基因表达模式，借助肿瘤组织起源基因分析软件，对比参考数据库中已知组织起源肿瘤类型的基因表达模式，可以完成常见肿瘤的“溯源”，为患者带来新希望。

甲状腺癌多基因检测也是张云香带领团队率先开展的分子诊断新项目。“以往对甲状腺癌的诊断主要依赖影像学检查，当超声提示结节边界不清、微小钙化等高危情况时，医生会穿刺取样，做病理学检查，这被视为确诊甲状腺癌的‘金标准’。”张云香介绍，此前大多只针对 BRAF 做单基因检测，存在误诊漏诊的可能性。近期，她带领团队开展甲状腺癌 12 位点联检技术，不仅可以更准确地判断结节良恶性，还能预测复发风险，若检出 TP53 突变，医生会建议直接手术而非微创消融，如果发现 RET/NTRK 融合基因，则可匹配靶向药物，开展靶向治疗。

本报讯 近日，青岛市卫生健康委、市人力资源和社会保障局、市总工会、共青团市委和青岛市妇联 5 部门联合举办 2025 年青岛市职业健康技能竞赛。本次竞赛由青岛市疾病预防控制中心(市卫生监督所)承办。

竞赛旨在全面提升青岛市职业病防治技术能力，锻炼和强化职业健康服务专业队伍，聚焦工作实际，设置“职业卫生监测与评估”“职业健康检查与职业病诊断”两个大项，各赛项均设置个人综合笔试、操作技能竞赛和团队知识竞答 3 个环节，全面考查选手的专业知识储备和实践技能操作能力。

竞赛吸引了来自全市各级职业病防治技术支撑机构的 25 支队伍、109 名专业技术人员同台竞技，邀请国家、省、市级权威专家评委全程评判。经过两天紧张激烈的角逐，评选出个人一等奖 2 名、二等奖 8 名、三等奖 20 名，团体一等奖 2 名、二等奖 6 名、三等奖 11 名，全面展现了职业健康工作者精湛的专业技能和良好的精神风貌，彰显了行业责任担当。(黄飞)

城阳人民医院推出“无陪护”病房服务

本报讯 为破解患者住院期间“一人住院累全家”的难题，城阳人民医院创新推出“无陪护”病房服务模式。该服务深度融合北京大学人民医院顶尖医疗护理技术与本土人文关怀，致力于为患者提供专业化、标准化、人性化的全程照护。

城阳人民医院率先在关节与运动医学科、脊柱外科开展“无陪护”病房服务试点，积累成功经验后，近期该模式逐步在全院推广。“无陪护”病房并非指病房内无人陪护，而是指患者住院期间的生活照护由经过规范化培训的医疗护理人员承担或协助，为病患提供 24 小时不间断服务，实现无家属陪护或家属陪而不护。此举切实解决患者家庭面临的日常起居、专业护理等照护压力，显著减轻家庭负担。

“无陪护”病房诊疗体系，彻底颠覆传统陪护模式，以患者康复为中心，通过多学科深度协作与流程再造，实现从入院到康复的“全链条”专业守护。北京大学人民医院专家团队“组团式”全面进驻城阳人民医院后，通过临床示范、疑难病例讨论及规范化操作培训，为医护人员传授前沿诊疗技术和护理理念，进一步提升了“无陪护”病房的专业化水平。(黄飞)

高端 主流 权威 亲民
媒体合作热线
66988527 青岛市崂山区株洲路 190 号

青岛市住房公积金管理中心公告

青岛山海秀都置业有限公司：
经查实，你单位未为崔国庆按时、足额缴存住房公积金，现依法向你单位送达《行政处理事先告知书》(青住金处理先告字[2025]24 第 027 号)，自公告之日起经 30 日视为送达。公告期满后法定期限内你单位有权申请行政复议或提起行政诉讼。
青岛市住房公积金管理中心
2025 年 7 月 1 日

青岛市住房公积金管理中心公告

青岛祥源正和建筑工程有限公司：
经查实，你单位未为徐蕾按时、足额缴存住房公积金，现依法向你单位送达《行政处理事先告知书》(青住金处理先告字[2025]24 第 048 号)，责令你单位向我中心报送徐蕾在你单位工作期间的工资收入明细及住房公积金补缴核算明细表，自公告之日起经 30 日视为送达。公告期满后 3 日内仍未报送的，我中心将根据建设部《关于住房公积金管理若干具体问题的指导意见》(建金管[2005]5 号)文件规定或职工提供的证据材料，核算你单位欠缴徐蕾住房公积金数额，据此作出行政处理决定。
青岛市住房公积金管理中心
2025 年 7 月 1 日

卓越·蔚蓝群岛 | 泊樾交付公告

尊敬的卓越·蔚蓝群岛泊樾业主：
您好，感谢您购买我司开发的卓越·蔚蓝群岛泊樾项目的商品房，目前您所购买的卓越·蔚蓝群岛泊樾 266 号楼、267 号楼、268 号楼、269 号楼、270 号楼、271 号楼、272 号楼、273 号楼及商铺已具备我司与您签订的《青岛市商品房预售合同》规定的交付条件，集中交付时间 2025 年 6 月 30 日 -7 月 4 日，正持续办理房屋交付手续，请符合交付条件的业主及时至项目物业服务中心办理房屋交付手续。
项目物业服务中心：蔚蓝群岛泊樾项目 267 栋一层
联系电话：(0532)8096265
特此公告，恭祝各位业主家庭幸福、安康！
卓越置业集团(青岛)有限公司
2025 年 6 月 30 日

施工通告

自 2025 年 7 月 5 日至 9 月 30 日，每日 7 时至 18 时，分阶段临时占用 G15 沈海高速公路 K578+183 至 K698+041 烟台方向应急车道，进行钢管安装、光缆敷设、机电设备安装、维修、维护等施工；期间，择一日临时占用 G15 沈海高速公路 K695+800 至 K696+800 烟台方向行四车道和应急车道，进行 F 情报板吊装施工。为保证行车安全，施工期间请过往车辆减速慢行，按照交通标志和现场工作人员指挥通行。
特此通告
青岛市公安局交通管理支队董胶高速公路大队
浙江高信技术股份有限公司沈海高速公路南村至青岛日照界段改扩建工程机电工程施工 2 标段项目经理部
2025 年 6 月 30 日

施工通告

自 2025 年 7 月 4 日至 8 月 3 日，每日 0 时至 24 时，暂时占用沈海高速公路 K631+115 至 K631+395 烟台方向行一车道，进行中间墩施工；每日 6 时至 18 时，分阶段暂时占用沈海高速公路 K623+051 至 K623+540 烟台方向应急车道，进行路基附属维护施工。为保证行车安全，施工期间请过往车辆减速慢行，按照交通标志和现场工作人员指挥通行。
特此通告
青岛市公安局交通警察支队同三高速公路大队
中铁五局集团有限公司沈海高速南村至青岛日照界段改扩建工程 ZT6 标段项目经理部
2025 年 6 月 29 日

青岛市住房公积金管理中心公告

山东翼盾控股集团有限公司：
经查实，你单位未为王富凯按时、足额缴存住房公积金，现依法向你单位送达《责令限期改正通知书》(青住金改正字[2025]11 第 155 号)，责令你单位依法办理补缴手续，自公告之日起经 30 日视为送达。公告期满后 4 日内仍未办理的，我中心将给予行政处理。
青岛市住房公积金管理中心
2025 年 7 月 1 日

青岛市住房公积金管理中心公告

青岛赢科商业管理有限公司：
经查实，你单位未为王富凯按时、足额缴存住房公积金，现依法向你单位送达《责令限期改正通知书》(青住金改正字[2025]11 第 154 号)，责令你单位依法办理补缴手续，自公告之日起经 30 日视为送达。公告期满后 4 日内仍未办理的，我中心将给予行政处理。
青岛市住房公积金管理中心
2025 年 7 月 1 日

关于颁发《中华人民共和国金融许可证》的公告

下列机构经国家金融监督管理总局青岛监管局批准，颁发《中华人民共和国金融许可证》，现予以公告。
中国银行股份有限公司青岛高新区支行
机构编码：B0003S237020036 许可证流水号：0152550
业务范围：经银行保险监督管理机构或其他有行政许可权的机构批准并经上级行授权办理的业务。
批准日期：2009 年 1 月 6 日 机构住所：山东省青岛市高新区泰山路 50 号第 18、19、20 网点 变更事由：网点迁址
电话：0532-68012582 发证机关：国家金融监督管理总局青岛监管局
2025 年 6 月 25 日

以上信息可在国家金融监督管理总局网站上 (www.cbirc.gov.cn) 查询。

青岛西海岸新区自然资源局关于清水河路北、红石崖十一号线东工业项目规划及建筑方案批前公示的通告

为加强公众参与，发挥公众在我区规划管理中的作用，提高城市规划水平，根据《中华人民共和国城乡规划法》《山东省城乡规划条例》等法律法规和政府公开的有关规定，对清水河路北、红石崖十一号线东工业项目规划及建筑方案进行批前公示，以保证利害关系人的知情权、参与权等，现将有关事项通告如下：

一、公示项目基本情况：
建设单位：前盛新源(青岛)科技能源有限公司
建设地点：清水河路北、红石崖十一号线东
设计单位：北京东方华脉工程设计有限公司
公示阶段：规划及建筑方案
规划内容：项目规划用地面积为 16752.00m²，总建筑面积 16493.43m²，其中地上建筑面积 15731.69m²，地下建筑面积 761.74m²，容积率为 1.02，建筑密度为 52.15%，绿地率为 1.00%，机动车停车位 28 个，本次建设 2 栋工业厂房。
二、公示及反馈方式：
长江东路 443 号福瀛大厦，项目现场出入口处及青岛西海岸新区政务网“查询流程：青岛西海岸新区政务网—政务公开—区自然资源局—重点工作—规划批前公示”。
长江东路 443 号福瀛大厦意见箱，请将意见和建议附上证明相关利害人身份证复印件放入意见箱。
三、咨询电话：西海岸新区自然资源局 85166673，建设单位 13573810982
四、公示时间：2025 年 7 月 1 日至 2025 年 7 月 9 日
2025 年 7 月 1 日

青岛西海岸新区自然资源局关于汇健中央厨房项目规划及建筑方案批前公示的通告

为加强公众参与，发挥公众在我区规划管理中的作用，提高城市规划水平，根据《中华人民共和国城乡规划法》《山东省城乡规划条例》等法律法规和政府公开的有关规定，对汇健中央厨房项目规划及建筑方案进行批前公示，现将有关事项通告如下：

一、公示项目基本情况：
建设单位：青岛汇健食品科技有限公司
建设地点：松云路南、顺楼路西
设计单位：中科院航空工程设计有限公司
公示阶段：规划及建筑方案
规划内容：项目规划用地面积为 15605.00m²，总建筑面积为 24001.59m²，总计容面积为 2435.10m²，其中地上建筑面积为 21451.67m²，地下建筑面积为 2549.92m²，容积率为 1.56，建筑密度为 52.15%，绿地率为 1.00%，机动车停车位 96 个。
二、公示及反馈方式：
长江东路 443 号福瀛大厦，项目现场出入口处及青岛西海岸新区政务网“查询流程：青岛西海岸新区政务网—政务公开—区自然资源局—重点工作—规划批前公示”。
长江东路 443 号福瀛大厦意见箱，请将意见和建议附上证明相关利害人身份证复印件放入意见箱。
三、咨询电话：西海岸新区自然资源局 85166673，建设单位 13706305886
四、公示时间：2025 年 7 月 1 日至 2025 年 7 月 9 日
2025 年 7 月 1 日

挂失声明
权威 快捷 省钱

● 遗失青岛安庆果品专业合作社的银行开户许可证，开户银行：山东农村商业银行平度分行日々店，开户许可证核准号：J452400280701，银行账号：9020102510242050001252，声明作废。
● 遗失史永法于 2025 年 6 月 26 日由莒县公安局核发的身份证明，有效期至 2016.01.08-2036.01.08，声明作废。
● 遗失由青岛市民政局核发的《社会救助证》，证号：3702001884166，声明作废。
● 遗失由青岛市城阳区行政审批服务局核发的《营业执照》，统一社会信用代码：91370203MA3PQH5W5U，声明作废。
● 遗失由青岛市民政局核发的《社会组织登记证书》，统一社会信用代码：91370200MA3PQH5W5U，声明作废。
● 遗失由青岛市民政局核发的《民办非企业单位登记证书》，统一社会信用代码：91370200MA3PQH5W5U，声明作废。
● 遗失由青岛市民政局核发的《社会团体登记证书》，统一社会信用代码：91370200MA3PQH5W5U，声明作废。
● 遗失由青岛市民政局核发的《基金会登记证书》，统一社会信用代码：91370200MA3PQH5W5U，声明作废。
● 遗失由青岛市民政局核发的《宗教活动场所登记证》，统一社会信用代码：91370200MA3PQH5W5U，声明作废。
● 遗失由青岛市民政局核发的《民办非企业单位登记证书》，统一社会信用代码：91370200MA3PQH5W5U，声明作废。
● 遗失由青岛市民政局核发的《社会组织登记证书》，统一社会信用代码：91370200MA3PQH5W5U，声明作废。
● 遗失由青岛市民政局核发的《基金会登记证书》，统一社会信用代码：91370200MA3PQH5W5U，声明作废。
● 遗失由青岛市民政局核发的《宗教活动场所登记证》，统一社会信用代码：91370200MA3PQH5W5U，声明作废。
● 遗失由青岛市民政局核发的《民办非企业单位登记证书》，统一社会信用代码：91370200MA3PQH5W5U，声明作废。
● 遗失由青岛市民