

入地10910米！ 我国首口超万米科探井胜利完钻



深地塔科1井现场工作人员庆祝完钻。

新华社记者 胡虎虎 摄



深地塔科1井（无人机照片）。

新华社记者 胡虎虎 摄

新华社北京2月20日电（记者戴小河 顾煜）中国石油集团2月20日宣布，我国首口超万米科探井——深地塔科1井日前在地下10910米胜利完钻，成为亚洲第一、世界第二垂直深度井。这是我国在“深地”领域取得的重大突破。

这口超万米深井还创下全球尾管固井“最深”、全球电缆成像测井“最深”、全球陆上钻井突破万米“最快”、亚洲直井钻探“最深”、亚洲陆上取芯“最深”共五项工程纪录。

在地处新疆塔克拉玛干沙漠腹地的钻探现场，中国石油塔里木油田前方指挥部电子屏幕上的数字停在了10910.00。约20层楼高的井架

矗立于茫茫沙海中，寒风呼啸、沙尘肆虐，石油工人就是在这样的环境下打出了中国速度和深度。

深地塔科1井于2023年5月30日开钻，成功钻取我国首份地下万米岩芯标本，在陆地万米深层全球首次发现油气显示。

深地塔科1井井长王春生说，深地塔科1井从进入地表到钻抵万米，用时270多天；从万米到最后的900多米，耗时300多天。耗时陡增背后，是难度的攀升，特别是进入万米后，钻杆柔软得像面条，地层硬度“爆表”，还面临超重载荷、井壁失稳、地层井漏等困难。

直面世界级地质和工程技术难题，中国石油组建万米深井攻坚团队集智攻关，研发全球首台12000米特深井自动化钻机、全球首套万米特深层测井装备等，推进我国深地产业链的自主性和安全性得到极大提升。在这批装备的支撑下，中国石油连续钻穿12套地层，最终与5亿多年前的岩层相遇。

科研人员根据万米深地取回的岩芯、岩屑等样品和数据，绘制出亚洲第一份万米地质剖面图，为深地科学探索和油气勘探提供翔实资料，将有力支撑地球深部结构与物质组成、地球演化、气候变迁等基础科学问题研究。

铁路部门积极服务保障春运旅程收官

新华社北京2月20日电（记者 樊曦）2月20日，2025年春运第38天。随着春运进入最后阶段，各地铁路部门坚守职责，站好春运最后一班岗，全力服务保障春运旅程收官。

来自中国国家铁路集团有限公司的数据显示，2月20日，全国铁路预计发送旅客1040万人次，计划加开列车422列。2月19日，全国铁路发送旅客1015.6万人次，自1月14日春运启动以来截至2月19日已累计发送旅客4.77亿人次，运输安全平稳有序。

为确保旅客安全有序温馨出行，国铁呼和浩特局集团公司丰镇北站设置充电座椅，满足旅客充电需求，全面清浩候车室、卫生间等处的卫生，升级哺乳室和第三卫生间婴儿床、婴儿护理台等设备设施，推动服务品质再升级；国铁南昌局集团公司厦门北站与民航部门联合推出空铁接驳服务，到达厦门北站的旅客可在“城市候机厅”办理值机、托运行李等业务，实现从“车门”到“舱门”无缝衔接。

“肿瘤诊疗——我们更专业”青年人才专栏

深耕肿瘤诊疗一线 书写青年医者担当

——泰安市肿瘤防治院检验科毛庆璐

本报记者 颜凯 通讯员 吕士芹

在医学检验的显微镜下，每一份样本都承载着生命的重量；在肿瘤防治的战场上，每一次技术革新都可能带给患者生的希望。泰安市肿瘤防治院检验科副主任技师毛庆璐，用14年的坚守与突破，诠释了新时代青年医者“既能文又能武”的专业精神，在结核病防治、微生物检验和肿瘤诊疗领域，书写了一段从“医学种子”到“技术先锋”的成长故事。

家学渊源：医学种子的萌芽

毛庆璐与医学的缘分，始于祖辈的言传身教。祖父是影像科医生，曾祖父则是当地知名的老中医，家中常年摆放的医学杂志和长辈们严谨的行医作风，让“医者仁心”的信念早在毛庆璐心中生根。高中时，祖父一句“你做事仔细，适合学医”的肯定，让她毅然选择医学检验专业。2005年，毛庆璐考入泰山医学院（现山东第一医科大学），不仅系统学习检验技术，还自学心理学并考取心理咨询师资格。“检验是连接患者与医生的桥梁，而多角度倾听患者的心理需求同样重要。”这份跨学科的视野，为她日后“以患者为中心”的工作理念奠定了坚实的基础。

创新突破：

从“能武”到“能文”的检验科革新

2010年，毛庆璐进入泰安市肿瘤防治院检验科。作为全市结核病防治定点医院，这里的实验室承担着高风险、高精度的检测任务。传统抗酸染色器械操作繁琐，毛庆璐带领团队试验，设计出“组合式抗酸染色架”，通过限位点和折叠结构优化操作流程，使检测效率提升30%。这项创新获得国家实用新型专利，并在全省多家医院推广。然而，毛庆璐的突破不止于技术。在检



结核分枝杆菌培养操作。 通讯员供图



仪器校准定标。 通讯员供图

验技术发展史上，检验科常被视为“幕后辅助”，诊断结论仍需临床医生二次解读。随着新时代医学检验的发展，医学检验专业发生着从技术到诊断的转变，为此，毛庆璐考取执业医师资格，推动检验科从单纯提供数据到参与临床诊断的转型。“检验医师既能操作设备，也能解读报告、参与会诊，这是现代医学发展的必然趋势。”毛庆璐的努力让科室实现了“能文能武”的跨越。

院感防控：

筑牢医疗安全的“隐形防线”

“医院感染管理就像空气，看不见却必不可少。”在毛庆璐看来，检验科的每一个环节都与院感安全息息相关。她将“精准操作”与“院感思维”深度融合，从标本接收到废弃物处理，建立全流程标准程序；针对结核分枝杆菌等高危病原体，完善生物安全应急预案。2021年，毛庆璐凭借扎实的理论 and 实操能力，在泰安市医院感染管理技

能竞赛中斩获个人一等奖。荣誉背后，是她对“零感染”目标的执着：“院感无小事，一次疏忽可能影响整个医疗链条。”

援疆岁月：万里之外的医者初心

2021年，毛庆璐主动请缨加入山东援疆医疗队，奔赴喀什地区岳普湖县疾控中心。面对当地急需建设核酸检测实验室的需求，她亲自穿上防护服进入实验室查缺补漏，白天开展规范化培训，晚上优化实验室标准化流程，短短三个月帮助当地核酸检测实验室通过验收和备案，顺利开展工作。援疆时间即将结束时，因县核酸采样任务加重，人手紧缺，毛庆璐和队友们毅然放下打包好的行李，决然加入了县核酸采样队伍。“抬头看见国旗，就想起自己为什么而来。”这段经历让她更坚定了“医者无疆”的信念。因贡献突出，毛庆璐获评“山东省优秀援疆医护人员”。

从齐鲁大地到天山脚下，从实验室台前到抗疫一线，毛庆璐用行动证明了青年

医者的担当，既在于对技术的精益求精，更在于对生命的敬畏与守护。正如毛庆璐常说的：“检验科的显微镜里，看的不仅是细胞和细菌，更是患者的希望。”

专家简介

毛庆璐，泰安市肿瘤防治院检验科副主任技师，从事结核病防治和微生物检验的实验室工作14年，被评为医院优秀技师，曾获泰安市医院感染管理技能竞赛个人一等奖、泰安市新时代岗位建功劳动竞赛标兵、山东省结核病防治工作成绩突出个人、山东省新时代岗位建功劳动竞赛标兵、医疗卫生援疆工作先进个人、山东优秀援疆医护人员；获国家专利1项，参与科研项目4项，主持市厅级科研项目1项，发表国家级论文数篇；兼任山东省医学会微生物与免疫学分会第十一届委员会青年学组委员、山东省健康协会精准检验分会委员、泰安市医学会微生物与免疫学专业委员会委员、泰安市细菌耐药监测质控中心委员。