

科技创新与成果转化的双向奔赴

——医用重离子加速器从实验室到产业化的创新密码

新甘肃·甘肃日报记者 吴涵

春日的北京,惠风和畅。

3月27日至31日,2025中关村论坛年会在北京举行。这场科技感满满的盛会吸引了不少科研院所和科技型企业参加。记者也在这里感受到了“未来已来”——

人形机器人端坐桌前挥毫泼墨、机械臂持续流畅地颠着乒乓球、咖啡柜台的机械臂给咖啡做出了漂亮的“拉花”……

走进中关村国家自主创新示范区展示中心,大人们正在讨论智能网联新能源汽车,孩童们正与人形机器人踢足球玩得不亦乐乎。偌大的展示中心,汇集了“人工智能+”“低空技术”“脑科学”“高端医疗器械”等展区,一个个展项代表着最前沿的创新探索,也代表着未来千行百业的转型升级方向。

从口腔手术机器人到血管介入手术机器人,从荧光电子胸腹腔镜到大尺寸SiC晶圆激光垂直剥离设备……在高端医疗器械展区,前来参观的人络绎不绝。不少人走到医用重离子加速器的展台前咨询。

“医用重离子加速器可以治疗哪些肿瘤?”

“现在成功治疗的患者有多少例?”

国科离子医疗科技有限公司工作人员为前来咨询的一一解答:“重离子治疗具有对健康组织损伤小、疗程短、治愈率高等优势。医用重离子加速器可以治

疗的适应症几乎涵盖了大部分实体肿瘤,对于脊索瘤、胰腺癌等常规射线难以治疗的肿瘤有很好的疗效。”

现场工作人员告诉记者:“医用重离子加速器一经亮相,就有不少人投来了目光。还有很多人主动加微信,希望可以更加深入了解医用重离子加速器。这些人有的来自投资公司、有的是做进出口贸易的。”

从“书架”到“货架”

这台让人津津乐道的“大国重器”的背后,离不开中国科学院近代物理研究所孵化的高新技术企业。它是目前国内少数具备医用重离子加速器(即碳离子治疗系统)设计、生产、调试、运维资质等全链条研发能力的企业。

兰州泰基离子技术有限公司,生产车间的工人们正有条不紊地忙碌着。

时间拨回到1993年,时任重离子束应用二室主任的卫增泉在一次研讨会上提出了开展重离子治癌研究的设想。

经过坚持不懈的科研攻关,近代物理所团队终于在2006年成功研制出我国首台浅层肿瘤重离子治疗装置,并在3年的时间里完成了103例临床前期试验,验证了技术的安全有效。

2015年底,武威重离子医疗装置建成出库,其国产化率超过95%,性能媲美进口设备,而造价仅为进口设备的1/3,大幅降低了运维成本。

2022年3月,首台装置在甘肃省武威肿瘤医院正式投入临床应用。

近代物理所党委书记、副校长胡正国告诉记者,一台重离子加速器的成功,是由不同领域的科研工作者和企业共同努

力完成的。这是一条完整的产业链,经初步统计,医用重离子加速器的面世,带动了上百家企。

兰州泰基离子技术有限公司成立于2002年4月,是由中国科学院近代物理研究所孵化的高新技术企业。它是目前国内少数具备医用重离子加速器(即碳离子治疗系统)设计、生产、调试、运维资质等全链条研发能力的企业。

走进兰州泰基离子技术有限公司,生产车间的工人们正有条不紊地忙碌着。据兰州泰基综合办公室工作人员刘敏介绍,企业生产的“碳离子治疗系统”目前已占据国内市场主导地位。

“截至目前,兰州泰基公司已在武威、兰州、杭州、莆田、武汉等地完成多台装置的建设。随着市场需求的增长,产研一体化的成果转化进程也将进一步加快。”刘敏说。

“截至2025年2月底,首台国产医用重离子治疗装置已累计治疗患者超1800例。”中国科学院兰州分院原院长、首代医用重离子项目负责人肖国青对记者说,首台国产医用重离子治疗装置5年间运行效率达到国际先进水平,在技术、性能、价格和运行维护保障等方面优于进口装备。

让科技创新成果真正做到“普惠于民”

为解决首代装置占地面积大、造价成本和治疗费用相对较高的问题,近代物理所已启动第二代医用重离子治疗装置研发。

“第一代医用重离子治疗装置占地六七亩,现在第二代的占地面积大概是一亩多一点。通过技术的不断迭代更新,装置实现了在造价降低的同时,治疗效率大幅提升,治疗费用也有所下降,未来将会有更多人有机会接受重离子治疗,享受高科技发展带来的福祉。”近代物理所副所长杨建成说。

盘活“盈利点”才能维持资金链条的稳定运转,在医用重离子加速器降低建造以及运维成本的情况下,也要保证“营收”,从而避免“只进不出”的发展僵局,真正实现“普惠于民”的长足发展。

“目前单台医用重离子治疗装置运行的生命周期在30年左右,去年武威治疗的病人数量已接近800人。”胡正国告诉记者,在全生命周期的过程中,装置预计能实现几十亿甚至上百亿的产值,能够满足装置自身成本及日常运维的费用需求。

“首台装置的成功应用推动了市场需求的快速增长。”肖国青说,“近代物理所将持续优化技术并推进产业落地,助力医用重离子治疗装置成为大科学装置赋能新生产力的典范。”

从黄河之滨的实验室到中关村的国际舞台,医用重离子加速器走过了很远的路。新一代装置正通过技术革新向普惠化方向迭代升级。这是医用大科学装置从“国之重器”向“民之利器”的转变。它以“产研一体”的创新模式,开辟了一条从基础研究到产业化应用的典范之路;科技成果转化化守护人民生命健康的利器。

新甘肃·甘肃日报记者 杨唯伟

近日,临洮县推进全面依法立县动员全民参与“十百千”良法善治实践典型培树行动大会举行,发出良法促善治、善治保稳定的“动员令”。

成功创建全国首批、西北首个“国字号”基层立法联系点,创新开展全域推进、广泛参与的基层群众议事工作,一条条立法建议载入法律,一个个风险隐患妥善处置,一件件群众诉求有效解决……近年来,临洮县全面落实法治建设新要求,阔步迈入依法治县新征程。

改革发展难离法治护航,平安善治更需良法保障。

“在临洮现代化建设的火热实践中,唯有坚持党的领导、人民当家作主、依法治国有机统一,坚持依法治县、依法执政、依法行政共同推进,才能使政府依法履职、市场规范有序、社会和谐稳定,才能护航高质量发展巨轮乘风破浪、扬帆远航。”临洮县委书记主要负责同志表示。

全面依法治县、实现良法善治没有“旁观席”,人人都是参与者。

日前,临洮县出台全民参与“十百千”良法善治实践典型培树行动方案,并正式启动这项行动。

“十百千”良法善治实践典型培树行动,具体是什么?

“紧紧围绕10个方面,培育选树100个案例,汇集成1000个典型,并以典型案例引领,推动法治临洮建设走深走实。”会议伊始,临洮县委书记、政法委书记贾茂林首先对行动方案进行解读。

10个方面,包括百部法律法条立法、百名领导宣誓尊法、百场议事群众学法、百名干部带头讲法、百所学校精准普法、百部法律以案释法、百项职权严格执法、百个案例公正司法、百名典型模范守法和百名群众自觉用法。

“这十一个方面相辅相成,互为依托,是全民参与与法治临洮建设的重要载体。”贾茂林说。

会议同步进行网络直播,打开新临洮客户端、看临洮视频号、抖临洮抖音号、临洮融媒抖音号、快临洮快手号等平台,就可以实时收看会议。

以思想共识凝聚法治合力,以典型力量引领良法善治。来自不同岗位的五位代表依次发言。

“基层各类矛盾纠纷、群众间看似不起眼的小事,如果不能及时化解,就可能积下仇怨、形成隐患。”全国模范司法所所长、临洮县八里铺镇人民调解员王天弼说。

2019年,王天弼凭借积累的调解经验以及良好的群众基础,成立了“老王调解室”,先后调解各类矛盾纠纷2200多起,防止“民转刑”案件18起,挽回群众经济损失120万元。

“基层立法联系点一头连着立法机关,一头连着基层群众,是发展全过程人民民主的生动实践。”全国法治人物、全国人大法工委临洮基层立法联系点办公室主任张学调说。

临洮县依托全国首批、西北首家“国字号”基层立法联系点优势,开启了立法民意“直通车”,广泛征集上报对234部法律法规草案的立法建议2976条,其中619条被采纳。

“1996年,我在临洮县城开启了经营清真羊肉餐馆的创业之路,凭借着诚信经营和真材实料,赢得了顾客的好口碑。多年来,我明白一个道理:不懂法,生意走不远;不诚信,良心过不去!”全国民族团结进步模范个人、临洮食神张存良说,食神张存良先后获得“消费者信得过门店”“食品安全专项整治示范门店”“诚信个体户”等荣誉。

随后,临洮县有关部门负责同志依次进行发言。

“让我们自觉尊法学法守法用法,积极参与全县‘十百千’良法善治实践典型培树行动,以良法促善治、以善治保稳定、以稳定护发展。”在临洮县司法局普法志愿者张雅梅宣读行动倡议后,会议落下帷幕。

会议期间,“依法治县为临洮点赞”“良法善治”“法治成果人人共享”……网友在直播间纷纷留言。线上累计观看量达9.62万人次,点赞量23.7万人次。

临洮县全民参与“十百千”良法善治实践典型培树行动,就此启航。

良法善治 人人都都是参与者
——从一场行动看依法治县的临洮实践



4月5日,永靖县黄河三湾景区附近前来踏青的游客络绎不绝。

景泰:社区服务阵地提档 居民幸福指数攀升

新甘肃·甘肃日报记者 彭雯

近日,走进位于景泰县一条山镇的西关社区党群服务中心,便捷的服务、升级的功能室、多样的体验吸引了不少居民。

窗明几净的便民大厅里,三三两两的社区居民正在对应窗口咨询高龄补贴、医疗保险等问题;墨香四溢的书画室中,爱好书法的老年人互相切磋技艺;健身娱乐兼具的功能室里,群众或下棋,或跑步,或按摩,好不惬意……

“党群服务中心于3月启用后,我们通过网格员向社区群众大力宣传,希望能为更多居民提供优质服务。”西关社区党委书记、居委会主任陈雅琼说。

西关社区常住人口为3518户、1.24

万人。加上已有的养老服务站、党支部活动阵地,西关社区目前已实现社区党群服务中心面积不少于每百户30平方米的目标。

除了西关社区党群服务中心,今年更新、升级和扩容的还有寿鹿街社区党群服务中心、振兴路社区党群服务中心等。

今年以来,景泰县从优化空间布局、强化资源整合、深化功能迭代着手,多措并举推进社区阵地提级达标,以家门口的“幸福圈”圈住更多居民的美好生活向往。

“为有效破解社区党群服务中心租用借用、面积不达标等问题,景泰县、镇、社区三级共同走访调研,了解居民需求,选择在交通便利、人流密集、出入方便的位置选址设立党群服务中心,融合各类政务

服务功能集中办公,制定‘一社区一方案’、‘一社区一特色’提升方案。”景泰县委组织部副部长段桂花告诉记者。

景泰县综合考虑人群密集情况和资源要素分布,积极盘活机关事业单位闲置办公资源,划拨改造为社区党群服务中心,全县社区党群服务中心新增面积6300平方米,达到每百户35平方米,16个社区党群服务中心面积达标率100%,对标省市“2026年底社区党群服务中心面积不少于每百户30平方米”的要求,全县社区阵地提前一年全面达标提档。

“我们科学规划社区党群服务中心的空间,合理设置基本功能区与拓展功能区,采取‘1个便民服务大厅+N个多功能室’方式建设功能分区,建立起开放式、互

动式服务大厅,实现服务群众零距离。”段桂花说。

聚焦“一老一小”,改造提升老年人日间照料中心,开设“五点半课堂”“暑假学堂”,服务“一老一小”2600余人次;

聚焦“新就业群体”,融合户外工作者爱心驿站、健康服务点、志愿服务站、妇女之家等功能,为快递员、外卖员、环卫工人等提供便利服务980余人次;

聚焦“一站式服务”,融入“帮办代办”等暖心服务,梳理党建、民政、医疗、养老、就业等帮办代办事项清单,为办事群众提供帮代办、上门办、延时办等个性化服务670余件;

聚焦“帮办代办”等暖心服务,梳理党建、民政、医疗、养老、就业等帮办代办事项清单,为办事群众提供帮代办、上门办、延时办等个性化服务670余件;

聚焦“一站式服务”,融入“帮办代办”等暖心服务,梳理党建、民政、医疗、养老、就业等帮办代办事项清单,为办事群众提供帮代办、上门办、延时办等个性化服务670余件;

聚焦“一站式服务”,融入“帮办代办”等暖心服务,