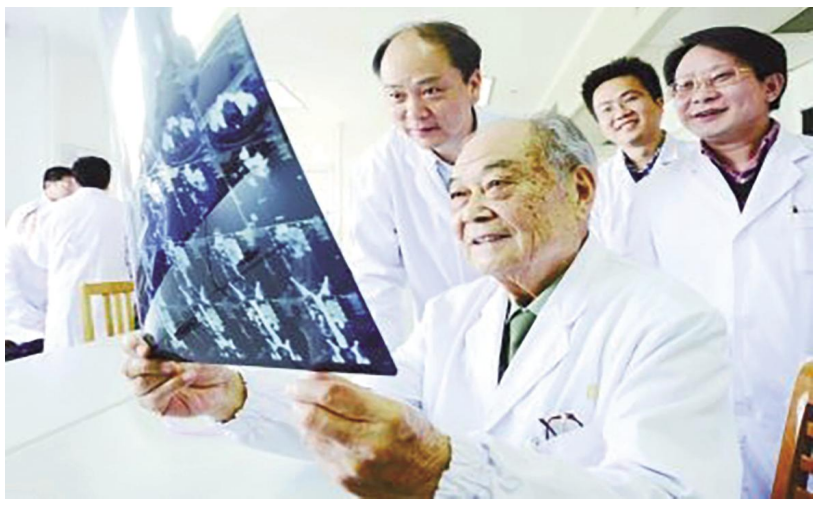
科学导报
2024年6月14日 星期五
责编：赵彩娥
投稿：kxdbnews@163.com

弘扬科学家精神 hongyangkexuejiajingshen

黎介寿：“世界上研究肠子时间最长的人”

中国工程院院士、国际著名普通外科专家、东部战区总医院全军普通外科研究所名誉所长黎介寿，是我国肠外瘘治疗鼻祖、临床营养支持奠基人，也被誉为“全世界研究肠道时间最长的人”。

在人类肠道疾病的“神秘王国”，他穷尽一生心血，不懈攀登科研高峰。他曾以4年多与猪“相伴”，换来小肠移植这个世界性难题的攻克。在“九曲回肠”的世界里，黎介寿创造了一个又一个“亚洲第一”“世界第一”。



黎介寿边观看影像资料边倾听医生对病案的分析 ■ 资料图

1 人生抉择关口，他毅然留在南京

出身于湖南浏阳一个书香门第的黎介寿，与哥哥黎鳌、弟弟黎磊石，均在医学领域作出了开创性贡献，先后当选为中国工程院医学与卫生学部院士，成就了“黎氏三兄弟同为院士”的一段传奇佳话。

1944年，弃文从医的黎介寿以优异成绩从医学院毕业，分配到当时的“南京中央医院”做实习医生。由于勤学钻研，他短短几年时间内就成了一名优秀的外科医生。

1949年，南京解放前夕，人生中的一次重大抉择摆在黎介寿面前：是跟随家人离开南京，还是独自一人留下。每次与家人和学生回忆起1949年4月23日清晨，推开窗户看见中山东路马路两旁解放军战士的场景时，黎介寿都觉得仿佛就是昨天的画面，“从我懂事起，一直到1937年全面抗战爆发以后，看到的、听到的，和自己所经受的，都一直是在战争中。所以小时候，我一直向往着，长大了能为国家做点什么事情。留下来，为新中国建设出力！”

于是，黎介寿开始扎根在这里。从医70余年，他用精湛医术、高尚医德和仁爱之心，为患者消除痛苦、送去健康。“只要病人还有一口气，做医生的就不能轻易放弃。”黎介寿视拯救生命高于一切，病人有1%的希望，他就尽100%的努力。他先后做手术21000多台，收到患者和亲属赠送的表扬信和锦旗1.4万多件。

2 4年多与猪“相守”，攻克小肠移植世界性难题

“患者需要是最好的研究方向，认准了就要坚定地做下去。”这是黎介寿一直教导学生的。当年，比起心脏、肝胆、肾脏等早已独立成体系的学科，肠道疾病往往是病人容易忽视、医生不愿深究的一个领域。“肠子最大的特点就是感染解决不了，因为肠子有很多肠内容物，比如粪便什么的，细菌、菌群都是很复杂的，很容易感染。”但黎介寿“一根肠子走到底”，因为一位病人而下定决心深耕研究，最终成为中国肠外瘘治疗的鼻祖、临床营养支持的奠基人，亚洲人同种异体小肠移植的开拓者，以及加速康复外科和损伤控制性外科等技术与理念的倡导者。

1987年的一个雪夜，一个因腹腔大出血、整个小肠被切除的13岁小姑娘被抬到黎介寿面前，治疗唯一的方法就是为患者移植一段小肠。当时这项技术在国内是空白，在亚洲也没有成功的先例。彼时黎介寿束手无策，只能眼睁睁看着小姑娘离开人世。

“肾脏能做移植，肝脏能做移植，胰腺也在移植，小肠为什么不能做呢？”从此黎介寿横下一条心，把铺盖搬进动物实验房——猪圈，开刀、观察，不间断记录和分析动物小肠移植实验的每个数据。即便实验室散发着刺鼻的粪便味道，但他一呆就是4年多。1992年，黎介寿取得了猪同种异体小肠移植的成功。1994年，一段250厘米的小肠被成功移植到患者的腹腔内，黎介寿由此打破了亚洲小肠移植零的纪录，使我国器官移植达到国际先进水平。

如今，黎介寿的“肠营养支持疗法”广泛应用于短肠综合征、重症胰腺炎等疾病的治疗，治愈率达96%，可最初的研究同样让黎介寿吃了不少苦头。“一个外科医生不好好开刀，搞营养支持不是不务正业吗？”面对质疑，黎介寿并不在意，因为他知道重症胰腺炎的治疗是世界公认的医疗难题，在肠瘘治疗研究中，病人肠道功能严重障碍时营养无法供给也是个棘手问题。经过2000多次试验，黎介寿的营养支持理论在临床实践中取得重大突破，他打破以单一学科为基础的传统治疗模式，1971年，“全肠外营养”被他应用于第一例患者。

3 甘愿一生为梯，每年的授课成为“网红课”

对患者充满大爱，对医学一生攀登，对于学生，黎介寿则甘愿为梯。

视教育质量为生命，培养本领过硬的一流医学人才是黎介寿的不懈追求。自1988年以来，黎介寿不仅为学生开设了《外科学概论》和《外科学》两门课程，还一直坚持授课，从未间断，甚至成为医院的“网红课”。

2022年2月，黎介寿主动要求为医院年轻医生们再上一课，提醒大家重视战创伤救治。“他自己备课、制作课件，结合自己参加渡江战役、抗美援朝等伤员救治经验深入浅出进行讲解，原本计划45分钟的课讲了整整100分钟。”当时参加课程的年轻医学生们回忆。

多年来，黎介寿先后带教了350余名硕士、博士、博士后，都成长为我国普通外科领域的佼佼者，为医学事业集聚了一批优秀人才。他创建的全军普通外科研究所，成为国家重点学科、部队和江苏省重中之重学科，是国家卫生部临床药理基地、全军胃肠外科重点实验室。

2014年，国际小行星中心发布公告，经中国科学院推荐并报该中心批准，由紫金山天文台于2007年3月在国际上首次发现的国际编号为（192178）的小行星被正式命名为“黎介寿星”。几十年来，黎介寿对健康和医学事业作出的突出贡献，一如浩瀚宇宙中的那颗叫“黎介寿”的行星，永载史册。 王婕妤

践行“四力” 立足基层
——寻访最美科技工作者

田甜：综采“神医”练成记

■ 科学导报记者 王小静 通讯员 陈阳 张涛

微胖敦厚的外表，眼神里透出睿智与坚韧。6月6日，《科学导报》记者在山西焦煤山煤国际经坊煤业见到夜班检修刚升井的田甜，在接到求助电话后，他又背起工具包匆匆下井。在山西焦煤山煤国际经坊煤业，提起综采一队综采维修电工田甜，人人都会竖起大拇指。

田甜靠实力“出圈”，在矿上小有名气。短短数年，将“华阳杯”第十五届全国煤炭行业职业技能竞赛维修电工赛项二等奖、“天信杯”2023年全国煤炭行业职业技能竞赛综采维修电工赛项三等奖等众多奖项揽入怀中。

“给机器‘治病’是个精细活。就拿制作开关密封圈来说，要拿刀子一层一层地旋，与电缆外径间隙不能超过1毫米。”田甜说，每次处理好设备故障，他都要把原因、处理细节等记录下来，举一反三，寻找改进方法。辖区内的每一台设备、每一个开关甚至每一条线路早已深深印在他的脑子里。

去年3月，3-边角10工作面采煤机运转时，一个滚筒突然停止转动，重启时也会频频出现各种异常现象。当班电工排查未果，工作面面临停产。正在职工宿舍休息的田甜接到这一紧急抢修任务，二话不说就赶到现场。经过一番“望、闻、问、切”后，当即判断是电缆绝缘低，紧接着又顺藤摸瓜找到了“病灶”所在——一根电缆接了地。随后，在他娴熟的电缆接线操作流程下，故障快速排除，采煤机机声隆隆，工作面恢复正常生产。

类似的抢修任务，田甜已记不清处理了多少。田甜的技能水平也在一次次实战中提升。“我不怕多干活儿，就怕没活儿干。”每次电气设备出现“疑难杂症”，田甜总是自告奋勇。工友们都称他是“神医”，只要他到场“诊治”，总能手到病除。

2023年10月，经坊煤业智能化工作面上马，田甜也将目光转向了新战场。“生产设备更新迭代很快，不主动学习、不提升技能，就会像老设备一样被淘汰。”

3-边角11智能化工作面设备安装期间，厂家遇到一件棘手的事：安设在巷道的采集器数据几经调试都不稳定。“是否是远距离传输，电压不够所致？或许可以尝试将采集器移至工作面。”田甜提出自己的看法。

厂家采纳了田甜的建议，反复测试后，工作面支架、电机、变速箱、压力传感器等智能设备数据信息传输稳定。为此，厂家技术人员对田甜这个“神医”称赞不已。

“想学好电工，要多观察、多琢磨图纸。”田甜老班长靳国的话，田甜记忆犹新。从大学毕业后，田甜就进入经坊煤业综采一队工作。一心想大展拳脚的他发现，自己在学校所学的知识远远不够用。一台台自己束手无策的设备在师傅手里三下五除二便能重新“上岗”。虽然屡屡受挫，田甜从未想过退缩。“新时代的矿工，要靠技术吃饭，电工这个行当，我吃定了！”他当时下定暗下决心。从那天起，他下井时包里就多了一个装图纸的袋子，每修一个机器就拿出图纸仔细琢磨，与大大小小的电气设备较劲儿。图纸“啃”了一张又一张，师傅们都被请教“怕”了……不到一年，队里年纪最小的田甜就成为能独当一面的电工。不论电缆接线、开关维修，还是处理紧急故障，他都游刃有余。

执一念、磨一技。从技术“小白”到电气“神医”，田甜用奋斗证明了自己，展示了新时代矿工的工匠精神。今年1月，他被评为山西焦煤“重大贡献优秀劳动者”。“再攀高峰！”谈及未来，田甜信心满满。

检查井下供电系统组合开关工作情况，确保该机器正常运转 ■ 受访者供图

科技英才 kejiyingcai

黄宁：从地球到火星，永不停歇的沙尘之旅

■ 叶满山

在遥远的西北，沙漠与雪地总是不断交织。在风的吹拂下，这两种地表的微小颗粒能引起巨大变化，从而形成沙尘暴、雪暴等自然灾害，对人们的生活造成极大困扰，威胁人们的出行安全。

兰州大学土木工程与力学学院教授黄宁从流体力学入手，深入研究颗粒在风的作用下的运动规律，探索预防和消除沙尘暴、雪暴等问题的有效方法。通过实地观测、实验分析等方式，他发现颗粒的运动与风的速度、方向以及地形等因素密切相关，通过改变颗粒的排列和结构，可以有效减少风的作用力。

西部出发，从沙尘开始

1984年，黄宁选择力学专业，开启了学以致用的探索之路。这一选择源于当时系主任的一句话：“将数学作为工具应用到其他学科，可以更好地造福人类。”

风沙电现象，充满着神秘和未知。在风沙暴中，沙粒之间相互碰撞、摩擦产生静电，形成了独特的风沙电现象。这一看似微不足道的现象，却对整个风沙运动有着深远影响。对于这个选题，黄宁感受到的不仅是挑战，更是一种使命的召唤。

为了深入了解各地的风沙活动，黄宁带领团队在甘肃敦煌、金塔、金昌等地设立观测点，长期进行定点观测，他们记录数据、拍摄照片，积累了大量的第一手资料。同时，他们还利用数值模拟技术模拟风沙运动过程，以期更深入理解其成因和特征。

经过20多年的努力，他从防风、阻沙、固沙等角度出发，因地制宜地提出综合治理方案，结合风沙运动的基础理论，将共性与特性相结合，在风沙两相流领域取得了重要研究成果，为理解这一复杂现象提供了重要的科学依据，推动了我国风沙环境力学领域研究，提升了我国在该领域的国际影响力。2018年，黄宁与导师周又和（2021年当选为中国科学院院士）、郑晓静一起获得国家自然科学奖二等奖。

学以致用，从铁路开始

兰新铁路西段全长123公里，这个区间一年有300多天都在刮8级以上大风，12级风说刮就刮，被称作“百里风区”。

在这里，大风携带沙尘，严重风蚀路基、桥涵等铁路设施。车窗玻璃被打碎、车体油漆被磨损、货物被吹走，甚至列车脱轨的事故也时有发生。风区的铁路职工们每天都在与风沙搏斗，以保证铁路的正常运营。

黄宁受委托为兰新铁路设计挡风墙，经过反复研究和试验，铁路风向位置上一道坚固的挡墙终于被设计出来。这道挡墙以低成本为前提，最大限度避免了强横风造成列车倾覆的危险，起到了非常好的防护效果。

然而，10年后，新问题出现了。挡风墙虽然挡住了强风，却加重了其防护的铁轨区域的积沙问题。面对新挑战，黄宁再次深入开展研究，弄清了积沙加重的原因和机制，并给出了解决方案。

沿着世界第二大流动沙漠——塔克拉玛干沙漠南缘由西向东的铁路，约有3/4路段在沙漠中。这是世界上首条环沙漠铁路，风沙对铁路建设和运营危害严重。

在这里，黄宁与团队顶着烈日、风沙，经过无数次试验和修正，成功开发出适用于该区域沙漠地表的铁路风沙运动计算模型与程序，为防沙治沙工程提供科学依据。

由于黄宁发表的一篇关于风沙的学术论文，美国探索频道的编辑联系到黄宁，希望他接受一次专访。对此，黄宁欣然接受。他希望借此让全球更多人了解风沙研究的价值与环境保护的重要性。

“沙漠是自然界较为典型的一种地貌类型。我们对这片区域充满好奇，因为它有太多未知，这是我们工作的动力。”黄宁说。

探索未知，向火星出发

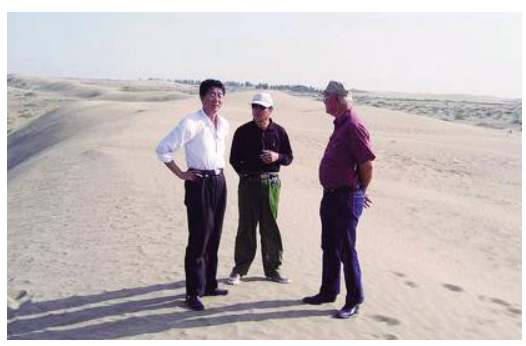
近年来，黄宁逐渐将研究重点从风沙转向积雪，通过遥感监测和实地考察，深入研究了祁连山积雪的分布和变化规律。

在崇山峻岭间穿梭，在茫茫雪原上跋涉，黄宁团队收集了大量数据和样本，并揭示了这些高寒山区积雪水资源的分布规律和演化机制，研究成果不仅为科学评估这些地区的水资源奠定了理论基础，也为生态保护提供了技术支撑。

在下一步计划中，黄宁已将研究视野扩展至遥远的火星，这源于地球与火星沙尘间的神秘联系。

黄宁团队与澳门科技大学月球与行星科学国家重点实验室合作，通过实验观测和数值模拟，分析不同粒径和速度的沙尘颗粒对探测器表面的磨损程度，提出了定期清洁镜片和使用防尘涂层等防护建议。此外，为提高机械部件的抗堵塞性能和寿命，他们提出了优化相关仪器的机械结构、使用防尘材料等改进建议。

“科研不是一条坦途，但我总是乐此不疲，在探索未知的路上，与收获成果的喜悦相比，一切困难都是微不足道的。从地球到火星，我还要继续我的沙尘之旅，我追求科学真理的脚步将永不停歇。”黄宁说。



黄宁（左）在沙漠考察 ■ 资料图