

# 重器“中国心”是怎样炼成的

## ——全球直径最大的整体式盾构机主轴承成功研制的背后

湖南日报全媒体记者 曹娟

“超大直径盾构机主轴承的成功研制，相当于电子信息领域的芯片取得突破。”10月12日，直径8.61米的盾构机主轴承在长沙下线，见证这一时刻的中国铁建重工集团首席科学家刘飞香心潮澎湃。

这台主轴承看上去是一个光滑锃亮的大圆环，直径8.61米，重达62吨，是迄今全球直径最大、单体最重、承载最高的整体式盾构机主轴承。“为解决我国盾构机短板问题和实现盾构机关键部件自主化，提升国产高端装备核心竞争力作出了突出贡献。”在现场见证产品下线的中国工程机械工业协会会长苏子孟说。

盾构机在我国基础建设中发挥着无可替代的重要作用。然而，超大直径盾构机主轴承关键技术被国外企业长期垄断，是我国盾构机全产业链自主化的“最后一公里”。

主轴承是盾构机的“心脏”。为什么

说是“心脏”？因为盾构机的寿命主要取决于主轴承的寿命。目前，盾构机寿命一般是1万小时，主轴承的寿命必须达到1万小时。地层深处，盾构机面临的超重载、大偏载、变频载等极端恶劣工况考验，最终由主轴承“扛下了所有”。

“自主攻关，必须突破四大难点。”刘飞香介绍。铁建重工于2019年组建主轴承研发团队，在国家部委、地方政府和中国铁建重点科技专项支持下，联合上下游企业、高等院校，从设计、材料、制造、试验4个维度，持续攻坚克难。

设计是第一步。在大型、重载、低速轴承领域，我国的设计理论体系存在缺失，自主研发能力薄弱。研发团队自主开发了主轴承高可靠性集成设计仿真软件，形成从工程理论计算、模拟仿真分析到工程模拟试验、工程应用验证的闭环设计验证方法，实现了国产主轴承自主设计从无到有的突破。

材料，量身定做。我国特种轴承钢是短板，需要大量进口。特种轴承钢要有超高承载能力、抗冲击磨损疲劳，才

能与盾构机严苛的服役工况相匹配。铁建重工与国内钢企联合技术攻关，有针对性地进行了材料成分优化和冶炼/锻造工艺提升，让钢材具有高纯净度、高均匀性、高淬硬性，接触疲劳寿命提升2倍以上。

制造工艺，难在尺寸大、精度高。平面度是盾构机主轴承最关键的一项技术指标，平面度如果不达标，会造成轴承跳动，直接影响设备运转。在8.61米主轴承的圆环平面上，平面度误差必须小于20微米。这是什么概念？技术人员打了个比方：如果把主轴承缩小到米粒大小，难度相当于在一粒米上雕出几朵花儿。

“设计、制造出来，还不算成功。关键是要得到验证。”刘飞香说。为确保主轴承寿命达到1万小时，出厂之前要做大量试验。从材料进厂到零部件生产、再到整机装配，研发团队形成了一套完整、科学的验证体系，自主研发了全球最大的主轴承工况模拟综合试验台，通过加速加载可在短期内完成

试验验证，解决了主轴承可靠性和疲劳寿命难以验证的世界性难题。

3米、4.8米、6米、7.6米、8.61米，国产盾构机主轴承一次次突破，一步步累积经验。曾经的“卡脖子”，如今成为“杀手锏”。据介绍，进口8.61米主轴承的价格约为1100万元人民币，实现自主生产后，产品价格可降低30%左右。中国盾构机整体生产成本大幅降低，在全球市场将更有话语权与竞争力。

“我国工程机械科技创新取得重大突破，提振了行业信心，也将激发更强发展动能。”中国工程机械工业协会副秘书长王金星说。生产出8.61米的主轴承，意味着加工它的铣床、车床、磨床等“工业母机”要达到与之配套的制造能力与工艺水平。

据悉，国内每年盾构机需求量在600至700台，还有大型起重设备、海上工程装备、风电装备对这些驱动主轴承有需求。王金星认为，盾构机主轴承产业应用前景广阔，下一步要走向国际化，让中国高端产品加快走向世界。

## 长沙乡村旅游方兴未艾

### 近5年长沙乡村接待游客2.5亿人次，实现收入2100亿元



10月13日晚，第二届长沙市旅游发展大会开幕式在浏阳市天开剧院举行。浏阳河浏阳城两岸“水上、天上、岸上”巧妙设计特色烟花点位，尽显“一河诗画满城烟花”意境。

彭红霞 摄

伴随乡村旅游主体的多元化，长沙各地因地制宜、探索创新，构建“村

集体+公司+农户”“公司+农户”“合作

社+农户”“景区带村”等多种乡村旅

湖南日报10月13日讯(全媒体记者 李曼斯)今天，“逐梦田园·行旅无疆”快乐长沙·烟火浏阳第二届长沙市旅游发展大会文旅赋能乡村振兴主题论坛在浏阳市举办。专家学者和业内资深人士齐聚一堂，共同探寻文旅融合赋能乡村振兴新思路。

“我们在实现文旅产业高质量发展过程中，有两个重中之重：构建人与自然和谐共生、传承中华优秀传统文化。通过文旅赋能乡村振兴，让乡村的老百姓能有尊严地生活。”在主旨演讲中，中国文物学会会长、故宫博物院学术委员会主任、长沙文旅形象大使单霁翔说。

现场发布了《长沙市乡村旅游发展报告》。报告显示，近年来，长沙乡村旅游方兴未艾，近5年长沙乡村累计接待游客达2.5亿人次，实现乡村旅游收入2100亿元，比上一个5年增长40%以上，旅游点亮了乡村“美丽经济”，带动了乡村的人气 and 财气。

《(紧接1版)》要坚持以习近平文化思想为指引，高质量推进文化湘西建设，在巩固壮大主流思想舆论上发力加力，广泛生动讲好湘西精彩故事，唱响主旋律，弘扬正能量，凝聚奋进新征程、建功新时代的强大精神力量；在传承发展优秀传统文化上内化转化，用好十八洞、茨岩塘、塔卧等红色资源，加强红色教育，传播红色文化，挖掘保护利用好湘西历史和民族文化，推动优秀传统文化创造性转化、创新性发展；在推进全域文明创建上深入深化，以社会主义核心价值观为引领，全面加强精神文明建设，深化文明培育、文明实践、文明创建，让新时代文明之花在湘西大地绚丽绽放。

“村支两委带领党员骨干第一时间学习了习近平总书记对宣传思想工作作出的重要指示。”花垣县双龙镇副镇长、十八洞村党支部书记施金通说，十八洞村作为新时代红色地标，将进一步挖掘红色资源，讲好十八洞村的故事，讲好中国的故事，让全国乃至国际游客了解

十八洞村在打赢脱贫攻坚战以后，撸起袖子加油干，大步迈向乡村振兴和共同富裕的故事，展现十八洞村奋发昂扬的精神面貌。要把十八洞村的民族文化和非遗文化保护好、传承好、发扬好，“绣”好古色文化，推进文旅融合。

“习近平文化思想明确了新时代文化建设的路线图和任务书。”湖南大学校长段献忠说，学校将把深入学习宣传贯彻习近平文化思想和学习近平总书记来校考察调研重要讲话精神紧密结合起来，认真抓好习近平文化思想的学习、研究、阐释，打造好党的“实事求是”思想路线策源地，充分运用丰富的历史文化资源以文化人、以文育人，培养一大批善于传播中华优秀传统文化、善于思考和研究中国问题的新时代经世致用领军人才，加快建设富有历史文化传承的中国特色世界一流大学。

### 自觉扛起新的文化使命

习近平文化思想为做好新时代新征程宣传思想工作、担负起新的文化使

命提供了强大思想武器和科学行动指南。

马栏山(长沙)视频文创园党委书记曾雄表示，马栏山视频文创产业园是习近平总书记亲临考察并就此文化产业持续健康发展作出重要指示的地方，重任在肩、使命光荣。作为国家级文化产业示范园区，要坚持以习近平文化思想为指引，牢记总书记殷殷嘱托，坚定不移地推进文化和科技融合发展，筑牢“云、网、算”三个基础，培育“产业、研发、金融”三个生态，在科文融合、创新引领的赛道上不断跑出“马栏山加速度”。

岳阳市委常委、市委宣传部长刘启峰表示，习近平文化思想是推动新时代宣传思想工作高质量发展的根本遵循。岳阳是国家历史文化名城，《岳阳楼记》“先天下之忧而忧，后天下之乐而乐”，在历史长河中构筑起永恒的精神坐标。要深入学习贯彻习近平文化思想，紧紧围绕习近平总书记提出的“七个着力”要求，坚定文化自信，秉持开放包容，坚持守正创新，从优秀传统文化中汲取精

神滋养，厚植家国情怀，砥砺奋进力量，在新的历史起点上更好担负起新的文化使命，着力赓续中华文脉、推动中华优秀传统文化创造性转化和创新性发展，为建设中华民族现代文明贡献岳阳力量。

“习近平文化思想为我们指明了努力的方向。”汝城县委常委、县委宣传部部长龙媛说，汝城是“半条被子”故事发生地，也是习近平总书记亲临考察过的地方。要深入贯彻落实习近平文化思想，结合汝城创建全国文明城市，精心打造沙洲村新时代红色地标，赓续好红色基因，弘扬优秀传统文化，以红色文化为统揽，推动文化和旅游深度融合，持续擦亮“红、绿、蓝、古”四色文旅名片；精心挖掘“半条被子”故事时代价值，加大宣讲传播，让“半条被子”故事在新时代熠熠生辉。

郴州市委派驻汝城县沙洲村工作队队长、驻村第一书记谭诗华说，习近平文化思想的宏大历史视野和丰富内涵，为讲好新时代红色文化故事提供了根本遵循。沙洲村将牢记殷殷嘱托，把握好新思想、新理

## 标准引领湖南高质量发展

### 加快实现“三高四新”美好蓝图

#### ——专访省市场监管局党组书记、局长钱俊君

湖南日报全媒体记者 蒋诗雨

10月14日是第54届世界标准日。习近平总书记强调，加强标准化工作，实施标准化战略，是一项重要和紧迫的任务，对经济社会发展具有长远的意义。今年世界标准日我国主题为“标准塑造美好生活”，在世界标准日到来之际，记者围绕该主题对省市场监管局党组书记、局长钱俊君进行了专访。

近年来，湖南省以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，聚焦“三个高地”建设、乡村振兴战略、社会管理创新、生态环境保护，持续推进以标准引领高质量发展，取得显著成效。钱俊君向记者介绍，截至目前，全省企事业单位共参与制修订国际标准131项，国家标准3200项，地方标准2769项，自我声明公开各类标准79778项。

党的二十大报告提出，“完善支持绿色发展的财税、金融、投资、价格政策和标准体系”“稳步扩大规则、规制、管理、标准等制度型开放”。钱俊君表示，我省要加快实现“三高四新”美好蓝图，不断实现人民对美好生活的向往，应不断完善标准化工作体系，以标准助推创新发展，引领时代进步，助力建设社会主义现代化新湖南。

提升产业标准化水平。坚持创新驱动，围绕重大技术创新提升标准技术水平，及时将先进适用科技创新成果融入标准，促进新技术新成果推广应用。加快现代化产业体系建设，以先进标准助推产业链韧性和安全水平。巩固优势产业领先地位，同时加快传统产业标准升级，深化新技术、新业态与传统产业的交互融合。推动经济社会数字化转型，加快农业、制造业、服务业等产业数字化融合标准研制，健全智慧社会、智慧城市等标准体系。围绕构建数据基础制度，逐步完善数据要素管理主要领域关键环节标准，积极参与数据流动、数据安全等标准制定。

完善绿色发展标准化保障。统筹产

业结构调整、污染治理、生态保护，完善支持绿色发展的标准体系，以标准约束生产经营，以标准限定排放阈值，以标准推动节能降耗，以标准促进治水治污，加强降碳、减污、扩绿标准协同供给，推进生态优先、绿色低碳发展，让良好生态成为幸福生活增长点，不断增强人民群众的获得感和满意度。

加快城乡建设和社会建设标准化进程。坚持人民至上、生命至上，扎实推进民生改善标准制修订。围绕幼有所育、学有所教、劳有所得、病有所医、老有所养、住有所居、弱有所扶等方面，加快完善公共卫生公共教育、劳动就业创业、社会保险、交通运输、优抚安置、残疾人服务等基本公共服务标准，优化政务服务和社会治理标准，健全公共安全标准等。大力开展乡村振兴标准体系建设，建立健全生态绿色农业、现代林业、“一县一特”特色农(林)产品、烟草科技、节粮减损、种质资源、动植物疫病防控、农产品质量分级等现代农业全产业链标准体系。加强农村基础设施标准体系建设，开展农村人居环境改善、乡村治理、村民自治、新型城镇化以及农村综合改革等领域标准研制。

以国际标准化促进科技创新高质量发展。积极参与国际标准制修订，推动数字化转型与可持续发展目标的实现，充分发挥中国中车、中联重科等我省头部企业和标准化科研机构的作用，在装备制造等优势领域以及人工智能、工业互联网等新兴领域，推动企业开展中国标准海外应用，在其他国家标准化机构互认中国标准、采用中国标准、海外工程直接使用中国标准上有所作为。推进标准外文版工作，加快标准制度型开放，加强国际标准化人才培养和储备，加强国际标准化组织的参与力度与能力建设。大力加强自贸区标准化建设工作，指导推动自贸试验区企事业单位联合开展国际、国家、地方等标准制修订工作。提升湖南WTO/TBT公共信息平台服务能力，更好地满足自贸试验区建设和中非、湘非经贸需要。

## 湘乡市“放管服”“一件事一次办”改革走深走实

### 开辟“绿色通道”推动项目建设提速

杨其敏 肖洋桂

今年以来，湘乡市上下围绕“狠抓项目年，全力拼经济”主题，掀起抓项目、拼经济热潮。湘乡市持续深化“放管服”“一件事一次办”改革，将优化营商环境作为抓好项目建设的“头号工程”，着力破解营商环境堵点、痛点、难点问题，为重大项目开辟审批服务“绿色通道”，促进审批提速提效，推动项目早建设、早投产。

在全省营商环境综合评价中，湘乡始终处于第一方阵。该市为园区规模企业配备专门的服务员，实行“一企一人”服务。2022年，湘乡市营商环境获省政府真抓实干表彰激励，“放管服”和“一件事一次办”改革连续3年获省里表彰。

### “绿色通道”压缩项目审批时限

湘乡市第四中学提质改造教育项目是今年湘乡重点建设项目。该项目从去年着手申办不动产登记和建设规划许可证，但因涉及旧教学楼历史遗留问题，手续较为烦琐，证件迟迟没有办下来，这可愁坏了该校负责人。

该校负责人提交相关申请后，湘乡市行政审批服务局“绿色通道服务组”

主动与该校负责人联系，多次上门服务，调度衔接，有效推动了项目进度。“通过‘绿色通道’，只花很短时间就办妥不动产登记和建设规划许可证等手续，加快项目开工建设。”该校负责人接受媒体采访时说。

“绿色通道”指的是审批服务办件申请中的“特殊件”或“紧急件”，是为特定群体办理政务服务事项时提供的即来即办、专人负责、优先办理、帮办代办、全程跟踪的服务通道和服务形式。

今年，湘乡出台《重大项目审批“绿色通道”实施办法》，将十大重点工业项目、十大重点农业项目、十大重点文旅商贸项目、十大重点民生项目纳入“绿色通道”服务范围，并成立重大项目审批“绿色通道”服务小组，每个项目都明确了“绿色通道”服务组负责人和工作人员，主动对接、靠前服务，全程帮代办，对碰到的难点、堵点问题，“一事一议”专题研究解决。

湘乡市行政审批服务局还按照“能减则减、能合则合”原则，全面优化审批流程，大幅度压缩审批时限。其中，政府投资建设工程总承包项目总审批时限从79个工作日压缩至45个工作日，

设施工程项目总审批时限从58个工作日压缩至38个工作日，湘乡经开区工业投资和中小型社会投资建设的房屋建筑项目总审批时限从50个工作日压缩至28个工作日，城镇老旧小区改造建设项目总审批时限从19个工作日压缩至14个工作日。

### “一件事一次办”改革走深走实

“从办理营业执照到拿到印章，全程代办，而且还是免费的。湘乡市的营商环境真是一流！”近日，市民贺英斌说起日前在湘乡市政务大厅办事经历，感叹道。

当天，贺英斌到湘乡政务大厅办理口腔诊所营业执照。工作人员为其提供一条龙服务，办理营业执照后免费刻制印章。贺英斌提出当天急需带资料赶往长沙办事，于是专窗帮代办人员迅速联系印章社在2小时后办妥提供给企业。

今年上半年，湘乡市政务中心为新注册企业免费提供首套印章刻制服务、证照邮寄服务，实现企业开办零成本，累计为企业提供免费印章973套。

“企业开办服务专窗”整合多部门业务，把企业开办全流程涉及事项整合

为一体，建立企业开办“一门进出、一次告知、一窗受理、一套表单、一次采集、一网通办、一次办好、一次送达”机制，实现“一网通办”、“一窗通办”，为企业开办“减负”。《湘乡市“四级举措”便利企业开办、变更、注销》的做法成功获选全省2022年“放管服”改革“揭榜竞优”优秀成果。

近年来，湘乡全力推动营商环境优化，打造群众满意的高效政府服务。工作人员牺牲中午休息时间，加班加点为企业办理好业务。湘乡市市场监督管理局会同镇村开展预约集中办照服务，基层所工作人员进村集中办理营业执照10余场，使边远乡村群众一次都不跑，执照送上家门。

湘乡还将行政审批许可服务阵地前移，赋予经开区53项行政审批权力事项，园区产业项目全链条“闭环审批”。在园区专门设立“一站式”服务窗口，为园区规模企业配备专人，派出联合企干部315人，帮扶企业750余家，实行“一企一人”贴心服务，建立“一企一档”，为企业减轻负担、提供便利。

优化政务服务，没有最优，只有更优。湘乡坚持推行“不叫不到、随叫随到、说到做到、服务周到、主动报到”服

务，用好守好沙洲村这片红色文化阵地，依托“半条被子”等丰富的红色资源，讲好红色故事，扩大红色文化的影响力，把沙洲村打造成全国乡村振兴示范村、全国共同富裕样板村、中国式现代化美丽乡村。

### 不断开创宣传思想工作新局面

使命光荣、重任在肩。大家纷纷表示，要不断增强工作能力本领，提高工作质量效能，推动全省宣传思想工作呈现新气象、展现新作为、开创新局面。

湖南大学岳麓书院院长肖永明说，习近平文化思想明体达用、体用贯通，在中国思想文化事业发展中具有里程碑意义。习近平文化思想的首次提出，更加明晰了岳麓书院的发展方向，增强了弘扬传承中华优秀传统文化的使命感。岳麓书院作为中国古代四大书院之一，是中华文脉的一个重要标识。千百年来，岳麓书院弦歌不绝，承续宋张传统，致力于培养“经世济民”之才，助推中华文化影响力不断提

升。要深入学习贯彻习近平文化思想，深刻把握“第二个结合”，做中华优秀传统文化的笃信者、传承者、弘扬者和躬行者。

常德鼎城区融媒体中心党委书记、主任吕俊表示，要持续加强对习近平文化思想的学习、研究、阐释，确保新闻舆论工作始终沿着正确政治方向推进。在提升脚力、眼力、脑力、笔力上下更大功夫，着力锻造政治坚定、业务精湛、作风优良的新闻舆论工作队伍，不断提升新闻舆论的传播力、引导力、影响力和公信力，讲好鼎城故事，传递鼎城声音。

“习近平文化思想展现了中国共产党坚定的历史自信、文化自信。”湘潭市岳塘区新时代文明实践服务中心主任史钰来说，将以新时代文明实践中心、所、站(点、基地)等阵地为支撑，精心组织各类志愿服务活动，持续培树文明新风，让党的创新理论家喻户晓、落地生根，让社会主义核心价值观入脑入心、见行见效。

(参与记者：余蓉 刘永涛 梁可庭 彭婷 张颐佳 李寒露 鲁融冰 陈新)

度三张清单，明确综合资料、矛盾协调、要素保障、帮代办四名专员，实行项目指挥长负责制、指挥部帮代办服务机制、前期手续和行政审批容缺机制、建设单位承诺制、并联审批绿色通道制五项制度，每月召开专题调度会，会商解决项目建设中存在的问题。全面推行“137”工作法，即落实上级决策部署1个工作日内有研究安排，3个工作日内有反馈，7个工作日内有阶段性进展。每月对重点项目推进情况开展“四不两直”督查，对超期未落实的在全市通报。

今年以来，市主要领导带队项目建设专员开启“5+2”“白+黑”工作模式，坚守项目建设现场，疏通项目建设中存在的堵点、难点问题，全力推进项目建设，各单位深入践行“走在前、作示范”，各项任务有力有序推进，重点项目取得了阶段性成效。埃普特医疗器械智能制造基地及检测中心项目已于7月下旬动工建设，裕能锂电、能星、镁基、电器检测所、绿色化工产业园、湘碱等重点项目全力有序推进，启航新材料项目、深圳清研锂电池拆解基地等项目投产。

今年前三季度，纳入省级重点项目的湘乡市电子信息基地项目，投资完成率96%；湘乡市67个纳入湘潭市重点项目，投资完成率98.54%；湘乡市本级重点建设项目220个(含省、湘潭市重点项目)，投资完成率79.48%。

奋进在三湘