

玩转盾构装备的“老专家”

记中铁工程装备集团总工程师王杜娟

本报记者 周雷



盾构机——“穿山掘地、无坚不摧”的国之重器，动辄百米长、数百吨重。一位来自黄土高原的干练女子王杜娟与这个庞然大物结下了不解之缘。今年41岁的王杜娟，是中国中铁工程装备集团有限公司总工程师，年纪不大却被同行称为国内盾构装备研发领域的“老专家”。

从研制我国第一台具有自主知识产权的盾构机，到打破“洋盾构”垄断局面，王杜娟主持设计盾构机近800台，亲历了国产盾构事业从弱到强的发展过程，在矢志创新、不懈奋斗中演绎着逐梦人生。

装备制造是制造业的脊梁。世纪之交，我国基础设施建设如火如荼，对盾构机的需求占到全球六成。当时，国内盾构机市场完全依赖进口，价格昂贵、制造周期长，关键技术受制于人。自主研发生产盾构机，成为中国装备制造企业必须要啃下的硬骨头。2002年10月，中铁隧道集团盾构机研发项目组正式成立，大学毕业仅一年的王杜娟成为项目组18位成员之一。

盾构机是集机、电、液、气、传感于一体的大型自动化掘进设备，零部件多达上万个，单一个控制系统就有2000多个控制点。“当时，别说研发盾构机，我们很多人连见都没见过。”王杜娟说，那时项目组没有技术，也没有指导，只能摸着石头过河，遇到难题，他们就反复讨论、攻关，“大家都憋着一股劲儿，一定要造出自己的盾构机”。

经过不懈努力，2008年4月，王杜娟和同事们终于成功研制出我国第一台拥有自主知识产权的复合土压平衡盾构机，其整机性能达到国际先进水平，多项关键技术达到国际领先水平。随后，该设备被应用到天津地铁项目施工难度最大的标段。以此为起点，我国自主研发的盾构机以过硬的质量开始从国际品牌中逐步夺取市场。

2014年5月10日，习近平总书记视察中国中铁工程装备集团有限公司，王杜娟作为技术代表进行了盾构机原理的讲解。习近平总书记强调指出，推动中国制造向中国创造转变、中国速度向中国质量转变、中国产品向中国品牌转变。

“总书记‘三个转变’的重要论述，给我们指明了方向。”近年

来，王杜娟和团队不断攻克技术难题，先后设计制造了世界最大直径矩形盾构机、世界最小直径硬岩TBM、世界首台马蹄形盾构机、世界首台联络通道专用盾构机、15米级超大直径泥水盾构机……一系列新产品的问世，不断刷新中国隧道掘进机行业的一项项纪录，实践着从“中国制造”向“中国创造”的跨越。

“人生关键处，就那么一两步。咬咬牙迈出这一步，就能把事情干好。”王杜娟坦言，现在在中铁装备在隧道掘进机领域离全球顶尖企业已经越来越近了，但在技术积累方面还有差距，今后团队会继续努力奋斗。

亚洲文明对话大会媒体注册系统开通

新华社北京3月29日电 亚洲文明对话大会将于2019年5月中下旬在北京举行。媒体注册系统于3月29日至4月20日开通，申请采访亚洲文明对话大会有关活动的记者可登录<http://mediaregistration.2019cdac.com>注册报名。

外国临时来华记者在网上报名后，可凭注册系统生成的确认函赴中国驻外使馆、领馆或中国外交部委托的其他驻外机构申请J-2签证。

采访证件领取时间及方式将适时在亚洲文明对话大会官方网站公布。

为了民族复兴·英雄烈士谱

才山：驰骋冀东的辽西赤子



才山，原名吉安，又名维诚。1911年出生于辽宁省黑山县。1935年到绥远西部垦区参加平西根据地的创建工作，1937年加入中国共产党。全国抗战爆发后，和白乙化等一起参加了暴区暴动，在党的领导下参与组建“中华民族抗日先锋队”，并任中队长。1938年，被派到八路军第120师第359旅学习参谋业务，后担任抗日先锋队大队长。

1939年，抗日先锋队与冀东人民抗日联军合并。才山任八路军冀热辽挺进军第10团参谋长，与团长白乙化并肩抗战。他利用来往护送干部的机会，观察地形，了解敌情，并在适合建立落脚点的山区储存了大量军需物资。1940年，根据上级指示，才山和第十团的广大官兵共同开辟了丰(宁)滦(平)密(云)根据地。

才山善智谋，且有远虑，为第10团解决了不少重大困难。他从敌人那里弄来布匹、棉花，让他余名指战员穿上了棉衣，解决了全团过冬御寒的困难。1941年秋，日军对丰滦密根据地进行了疯狂扫荡时，他隐藏在山区的粮

食，极大地缓解了部队缺粮的困境。

第10团的重要任务之一，是把来自延安、晋察冀军区、冀东等地的一批批军政人员安全送往抗日前线。1943年夏，才山率部护送百余名干部去冀东敌后根据地，途中3次与日军遭遇。才山与敌人斗智斗勇，经过3个昼夜激战，几经艰险，终于冲出日军的包围圈，胜利完成护送任务。同年冬，才山由平北调冀东工作，任晋察冀军区第13军分区副参谋长。

1944年7月3日，才山和尖兵副社、长城副社的60多名文艺战士在遵化县杨家峪被日伪军包围。才山和尖兵副社社长黄天等十几名同志为掩护战友突围，与敌人展开激战，才山壮烈牺牲，时年35岁。

新中国成立后，才山烈士被安葬在河北省石家庄北军区烈士陵园。2014年9月，他被列入民政部公布的第二批300名著名抗日英烈和英雄群体名录。“才山烈士在生死存亡之际，牺牲自己保卫他人，大无畏精神，将与这块土地这片林一起，永远留在人民心中。”华北军区烈士陵园副研究员王欣说。

文/新华社记者 黄璐 (据新华社电)

上海建设健康、多元、互通、易达的都市绿色休闲网络体系——

串珠成线 还景于民

经济日报·中国经济网记者 沈则瑾



绿道具有生态保护、健康休闲、资源利用和慢行交通等功能。“建成绿道200公里”已连续3年被列入上海市政府实事项目。截至2018年底，上海已建成绿道671公里，完成“十三五”绿道建设任务总量的67%。

走进绿地拥抱自然

住在闵行区的张老伯爱散步和摄影，过去踏青赏花一般得上公园。现在，他家门口多了新去处——绿道。顺着绿道走，两边全是绿色植物，走上一段，是街心花园，再走上一段，是景观绿地。张老伯点赞，“赏心悦目，心旷神怡”。

上海坚持多年植绿，很多封闭式的街头绿地林深叶茂，市民却“看得见，进不去”，建成绿道后，市民可以走进绿地，感受自然。

在绿道建设中，上海注重串联各类郊野公园、森林公园、湿地公园、绿地林地、林荫片区等绿色空间，以及历史景点、传统村落、特色街区等人文节点。绿道宛如城市的一条“绿色动脉”，为上海市民的高品质生活筑起了“绿色走廊”。

记者在殷行路绿道上，发现路侧有个入口，标着“绿道·生态走廊绿地”，里面是一大片有水洼、水溪、生态驳岸的绿地。杨浦区园林绿化建设养护有限责任公司副经理韩嘉寅告诉记者，这里是杨浦区绿化市容局规划的“绿网”中的新江湾城地区绿道网。这片绿地是城市干道与居住区的隔离防护林，十余年前在一片荒地上挖河筑山植树造林而成，不仅是市民散步休闲的好去处，还是小动物迁徙的通道。现在绿道与之连通，进行提升、改造，让更多人尽享“人在林中走，景在树下赏”的愉悦。

上海绿道建设持续推进3年来，像新江湾城这样贴近市民生活圈的绿道越来越多，为市民提供了绿色、开放、舒适的休闲活动空间，成为最普惠大众的绿色公共生态产品。



打通断点还景于民

《上海绿道专项规划》制定的上海绿道总目标是构建一个健康、多元、互通、易达的都市绿色休闲网络体系，以“三环一带、三纵三横”的市级绿道体系以及“中心加密，长藤结瓜”的区级绿道布局规划为引领，再加上与社区级绿道相互叠合，形成层次丰富的休闲服务体系。

黄浦江绿道是市级1号绿道，2017年底黄浦江45公里公共空间贯通开放后，沿线5个区实现了绿道系统贯通互联，周边公共绿地和生态斑块发挥着更高能级的生态效应。

记者采访得知，这一区域以前有不少断点。现在通过绿道建设，终于打通了所有断点，实现了“还江于民、还景于民、还岸线于民”的全线开放，市民得以亲近母亲河，在江边看潮起潮落、白鸥点点。

黄浦滨江从外白渡桥到日晖港桥全线8.3公里，绿化面积约12万平方米。黄浦区绿化管理所规划建设科科长朱晓君告诉记者，黄浦滨江绿道景观营造以“顺势而为、步移景异、串珠成线”为宗旨，着力打造“会呼吸的绿地”为主要目标，形成了“一带三道七

园”的景观格局，沿线精心布置了7个主题街心花园，新增5万平方米公共绿化面积，改造4.5万平方米绿化面积，建设了4公里绿道。这里有步行道、跑步道、骑行道“三道”，还有一个免费开放给健身者的淋浴间。

记者发现这里的每个街心花园都以植物为景观特点，“琴键春园”里250余株吉野樱的花蕊已冒出星星点点的粉红色，4000平方米的郁金香也已含苞待放。朱晓君说，再过约一周，樱花和郁金香将同时绽放。从空中俯视，行列式的带状种植鲜花犹如琴键，“琴键春园”的名字由此而来。

生态优先文脉串联

上海是高度城市化地区，绿道选址面临着用地紧张、难以串联成网的难题。为此，上海以规划为先导，整体规划，分步实施，充分挖掘绿地、场地空间，因地制宜，巧妙设计，建设贴近市民生活圈周边的绿道，创造出具有时代特点和地域特征的空间环境。

宝山区绿道设计运用了借景手法，有意将散落在区域各处的名胜古迹、科普场馆、酒店茶馆、特色农家等设施通过主线或支线的方式串联起来，丰富了绿道的景观特色，增强了绿

道的服务功能。

闵行区绿道建设注重景观提升与沿线文化内容的结合，从颛桥段的传统手工艺文化，到江川的重工业文化，再到紫竹的文教及高科技文化，串联起区域内3种文化的发展过程。同时注重人性化设施建设和新材料新工艺的运用，结合绿道建设和绿地基础条件，植入“海绵城市”理念，布置了雨水花园、紫藤长廊、樱花大道及区域文化元素等景观。

上海市绿化和市容管理局副局长方岩说，城市绿道寄托着人民对美好生活的向往，也凝聚着上海推动高质量发展、创造高品质生活的绿色希望。上海绿道建设持续推进以来深受市民欢迎，每年对市政府实事项目完成情况测评时，绿道建设综合满意度评分一直名列前茅。未来上海将按照“十三五”规划以及《上海市城市总体规划(2017—2035)》的规划蓝图，借助黄浦江和苏州河“一江一河”公共空间贯通、苏州河环境综合整治、重点生态廊道建设等重点工程，持续推进绿道建设，到2020年建成1000公里绿道，到2035年建成2000公里绿道。

上图 市民在上海闵行区莘庄地铁站旁的绿道散步(3月26日摄)。新华社记者 刘颖摄

走近魅力世园会

北京世园会即将进入综合演练阶段

全力打造不愁“吃、住、行”游览环境

本报记者 杨学聪 黄俊毅

3月29日，2019年中国北京世界园艺博览会(简称北京世园会)迎来倒计时一个月。“园区将于4月进入综合演练阶段，分阶段、分重点开展半负荷和全负荷测试。”北京世园局副局长

长叶大华介绍说。记者从北京世园局了解到，随着开幕时间临近，北京世园会园区建设正如如火如荼进行。目前中国馆、国际馆、生活体验馆、永宁阁、配套服务建



日前，北京市延庆区举行一系列活动，喜迎世园盛会。图为3月29日学生们在活动现场用葫芦丝演奏世园金曲。本报记者 赵晶摄

筑等公共区域主要建筑全面完工；中国馆、国际馆、生活体验馆正在室内布展，电气安装及展墙、展台等硬装搭建完成80%，展陈定制品正在进行场外加工，园艺类展品储备就绪；各省区市展园已基本完成总工程量90%以上。园区8条主路道路铺装，园区的给水、再生水、污水、燃气、热力、电信工程已经全部完工。

而即将在4月举行的综合演练，将重点涵盖运营指挥、总控管理、应急管理、场馆管理、片区管理、礼宾接待、安全保卫、交通组织与管理等18个方面的工作。“测试主要是检验筹备工作的精细化程度、运营指挥体系和各服务体系准备情况，磨合运营流程、适应运营状态，争取以最好的状态迎接正式开园。”北京世园局相关负责人表示。

场馆建好了，更要营造舒适愉悦

的游览环境，“吃、住、行”等民生问题需要周到的服务来保障。北京世园会园区位于延庆城区西南部，距离北京市区约74公里。为做好交通保障工作，北京市交通部门专门设置了交通保障组，解决从市区到园区、从园区到市区的交通问题。

去年年底，京礼高速通车，为市民出行提供了便捷；京张铁路每日往返的频次增加到16对；此外，北京市交通相关部门为北京世园会开设了公交专线；外围停车场开通免费接驳车，方便游客出行。

为了让入园游客玩得尽兴、留得住，园区餐饮和住宿设施已经建设得较为完备。目前有近70个餐饮品牌落户园区，还有美食广场供游客选择。新建的北京世园凯悦酒店、北京世园海泉湾商务酒店、北京世园璞巢酒店为游客提供舒适的住宿条件。

山东威海文登为企业量身定制支持措施——

基层发现

“一企一策”培育更多隐形冠军

本报记者 王金虎 通讯员 张小寒

一边是4万平方米新厂的装修，一边是赶工近4亿元的产品订单——这段日子，到山东威海市文登区投资的韩国投资商尹冕锡异常忙碌。可无论怎么忙，以前经常紧锁眉头的尹冕锡脸上却经常挂着笑容。

2014年，尹冕锡带着迈世腾电子研发加工项目落户文登经济开发区。之后几年，迈世腾电子有限公司发展始终没有大的进展。去年，文登区委组织部的工作人员带着政策资料上门走访。详细了解公司的情况后，告知尹冕锡可以凭借公司先进的电感器研发成果，申报“泰山产业领军人才”。

2018年8月，尹冕锡被确认为“泰山产业领军人才”。紧接着，尹冕锡的“好事儿”接踵而来：公司赢得山东省中小企业隐形冠军，还获得威海市企业技术中心、区工业企业技术改造专项资金等10多项奖励资金和荣誉，开始享受一系列政策红利。伴随更多技术突破，迈世腾产品订单激增。按照原有产能，已接到的订单最少也要干3年，搬厂扩产已成当务之急。

短时间寻到符合标准的厂房谈何容易？在带着地图地毯式找寻了十多天未果后，尹冕锡把难处告诉了上门走访的文登区委组织部干部。令尹冕

锡始料未及的是，5天后，3套新址方案陆续送到了他面前。

看场地当天，文登区委的各相关职能部门及供电、供暖等单位负责人在施工现场办公，现场了解需求、会商方案。“招工的问题我们来想办法”“暖气确保2月底前改造完成”“1000伏安的变压器我们来安”……难题被逐一认领和破解，尹冕锡脸上挂着微笑。“今年扩产需要增招400名工人，难度很大。区人社部门春节前就开始张罗，短时间内就解决了难题。”尹冕锡说，企业近期就可以顺利完成搬迁，扩能后今年产值预计将达3亿元。

“地方政府工作干得好不好，就看企业家笑不笑。”文登区委副书记、区长林恒告诉记者，文登在把项目引进作为工作主抓手的同时，把服务企业作为重中之重，通过推行领导干部联系企业制度，建立企业问题快速会商决策机制，真金白银扶持等举措，把周到细致的服务送到企业家的心坎里。据悉，今年文登全面启动实施企业3年冲击新目标行动，筛选一批有发展潜力、有带动能力、有扩张意愿的优质企业，量身定制支持措施，一企一策，合力攻坚，助力更多企业成为单打冠军、隐形冠军和瞪羚企业。