

要树立强烈的人才意识,寻觅人才求贤若渴,发现人才如获至宝,举荐人才不拘一格,使用人才各尽其能。——习近平

盾构大舞台 杜鹃娇艳开

——中铁装备总工程师王杜娟:让“中国造”盾构机傲娇世界

人物名片

王杜娟

现任中铁工程装备集团有限公司总工程师,第十三届全国人大代表,河南省学术技术带头人。2018年获“最美科技工作者”、第三届“央企楷模”称号。



王杜娟参加2019郑州国际马拉松



研制盾构机结束完全依赖进口的历史

2001年7月,王杜娟从石家庄铁道学院机械工程学院工程机械专业毕业后,进入了中铁隧道股份新乡机械制造有限公司工作。

长期以来,国内盾构市场完全依赖进口,不仅价格昂贵,制造周期长,关键技术也受制于人。2002年10月,中铁隧道集团盾构机研发项目组正式成立,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2万余个,单单一个控制系统就有2000

多个控制点。“当时,项目组没有技术,没有指导,一切都要从零开始。”

工作中,王杜娟始终坚守“科研报国梦”,偶像就是战略科学家、著名的地球物理学家、感动中国2017年度人物黄大年。她一直记得黄大年所说的一句话:“个人的力量只有和国家民族融合在一起,才能焕发出惊人的力量。”

2006年初,公司启动了第一台盾构样机的制造。经过两年的不懈努力,王杜娟和同事们突破5项关键技术,终于成功研制出我国第

一台拥有部分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。

这台样机被用于天津地铁项目施工难度最大的标段,地表以上是渤海大楼、张学良故居、“瓷房子”等组成的历史文化街区。结果,这台盾构机不但掘进速度快,而且地表沉降控制得也很好,被命名为“中铁一号”,王杜娟也获得了河南省科技进步一等奖、中国铁路工程总公司科学技术特等奖。

“中国造”盾构机出口19个国家和地区

2009年12月,中铁隧道装备制造公司成立,为王杜娟搭建了一个实现更大梦想的平台。两年间,王杜娟主持完成了重庆轨道交通9台硬岩盾构机、成都地铁17台盾构机、深圳地铁5台盾构机的设计任务;2012年,顺利完成马来西亚2台盾构机设计,实现了“中国中铁盾构机”冲出国门、走向世界的梦想。

在王杜娟和她的团队的努力下,如今,中铁装备横向已形成“大”“小”“异型”不同断面以及土压、泥水、硬岩不同应用领域的全系列盾构机产品,直径可覆盖2~18米,产品遍布国内40多个省市地区,盾构产销量连续7年国内第一,2017、2018年产销量更是世界第一。同时,紧跟国家“一带一路”倡议,2016年一次出口以色列6台大

直径土压平衡盾构机,2017年出口阿联酋两台11.05米大直径土压平衡盾构机,2018年首次出口卡塔尔和阿尔及利亚,2019年成功抢滩欧洲核心区,连续接到丹麦哥本哈根和法国大巴黎10米级盾构机的订单。“中国造”盾构机已出口全球19个国家和地区,“朋友圈”越来越大。

70周年国庆受邀乘坐彩车游行

如今,“上天有神舟,下海有蛟龙,入地有盾构”,中铁装备已成为中国高端装备制造业的亮丽名片,正朝着“世界第一”的目标大步迈进。

10年来,中铁工程装备集团有

限公司攻克了多项世界性施工难题,打破了只有发达国家才可设计生产盾构机的神话。中铁装备也从一个百十人的小机修厂发展至3000人的企业集团,从进口国外盾构机到自己研发制造盾构机,再到

把盾构机出口至法国巴黎欧洲核心区,由世界知名建筑集团采购。

今年10月1日,王杜娟受邀乘坐“春潮滚滚”彩车,参加了庆祝中华人民共和国成立70周年群众游行。

站在几层楼高、百余米长的盾构机前,王杜娟显得格外娇小。但在同事们眼中,她却是一朵怒放在盾构设计领域的“杜鹃花”。18年来,王杜娟带领团队完成盾构设计800余台,研发了一批具有基础性、开创性的世界和中国首台产品,其中超大断面矩形盾构、马蹄形盾构设计制造技术处于国际领先地位,打破了只有发达国家才可设计生产盾构机的神话。郑报全媒体记者 徐刚领 文 受访者供图



扫码看视频

视频制作:

郑报全媒体记者 谢君锐 安璐 刘小涛 陈冲 段莹芳

第二届中国·河南招才引智创新发展大会郑州专场特刊
郑报全媒体记者 徐刚领 文 受访者供图

