

科技·山河智能

山河智能“凿岩女神”：开启“智造”新时代

总书记的殷殷嘱托：

自主创新是企业的生命，是企业爬坡过坎、发展壮大的根本，关键核心技术必须牢牢掌握在自己手里。

湘妹子的幸福答卷：

今年上半年，尽管海外疫情蔓延，山河智能在欧洲、美国市场依然逆势增长：国际市场营业收入同比增加44.43%。挖掘机械海外销量同比增长125%，欧洲地区更是实现爆发式增长，达到145%。



文、图：今日女报 / 凤网记者 陈炜

2020年9月17日下午，在长沙考察调研的习近平总书记，冒雨来到山河智能装备股份有限公司（以下简称山河智能），察看装备制造流程，了解技术研发、生产制造情况。其间，习近平强调，自主创新是企业的生命，是企业爬坡过坎、发展壮大的根本。“掌握关键核心技术，挺起先进制造业‘脊梁’。”之后的一年，以此为方向的山河智能开始愈加发力，在定下“2年200亿，5年再翻番，全球20强”的目标中，不断构建“智造”发展新格局。

2021年9月15日，人称“凿岩女神”的山河智能凿岩设备事业部副总经理、研究总院总工程师高淑蓉告诉今日女报 / 凤网记者，一年前，习近平总书记来到山河智能考察先进制造业发展情况，作为公司一员的她倍感振奋。一年来，她带领的“硬核”团队，牢记总书记的嘱托奋力前行，收获累累硕果……



山河智能牢记习近平总书记的嘱托，不断构建“智造”发展新格局。

1 泡办公室“头脑风暴” 打造凿岩“金刚钻”



高淑蓉是山河智能装备股份有限公司凿岩设备事业部副总经理兼研究总院总工程师。

9月15日上午8时，长沙经开区凉塘东路。49岁的高淑蓉身着白色工装早早来到山河智能，精神抖擞地开启新一天的工作。

山河智能凿岩设备事业部副总经理、研究总院总工程师，乍一听这个头衔，很容易让人贴上“高知”“严肃”的标签，但记者面前的高淑蓉，丝毫没有距离感，“我就是一名普通的研发人员，顶多我们的凿岩技术‘硬核’点。”

今年，是高淑蓉入职山河智能的第18个年头。可谈及与公司结下的缘分，却属偶然。

1991年，刚刚毕业的高淑蓉就被分配到长沙一家发动机厂工作，负责柴油机零部件工艺设计。只是，随着国企改革的大潮，不少企业开始濒临改制、破产，她所在的公司也未能幸免。无奈下，高淑蓉只得寻找新的出路。

那时候，大大小小的企业流行在报纸上刊登招聘启事，在密密麻麻的

文字里，高淑蓉最终选择由中南大学教授何清华领衔创办的山河智能公司。至于原因，起初倒也简单，“我家离（中南）大学比较近，小时候常去玩，有感情加分。”

山河智能当时只招聘资料管理员，但抱着“先进来再转岗”的想法，高淑蓉决定一试。2003年8月，她正式成为山河智能公司的一员，此后一直从事工程机械的研发设计工作。

在高淑蓉看来，每一款新型产品的功能创新背后，都是更多攻坚克难的技术研发在支撑。

2009年，山河智能凿岩设备事业部接到一项切削式回转钻机的研发任务，作为部门负责人之一，凿岩装备设计领域名副其实的“大拿”，高淑蓉却有点蒙——原来，这是一款在国内市场从未出现过的全新产品。由于没有样机参考，所有的技术参数都得“摸着石头过河”。

高淑蓉说，最早制造的一台试验机，是以潜孔

钻机的技术参数为基准，转速设定为每分钟70转。结果，“根本钻不进岩层”。经检查，钻头的形状、角度、质量都没问题，关键在于转速上不去。

那段时间，高淑蓉近乎每天都“泡”在办公区，一待就是十多个小时。晚上回家后，就连睡觉都在梦里改设计方案。欣慰的是，凭借多年的机械工艺设计经验，高淑蓉通过类比摇臂钻床在金属切削加工的速度，最终，成功将切削式回转钻机的转速数值精确固定在“300”上。

这场成功的“大考”很快收获累累硕果——为了能第一时间拿到新产品，来自全国各地的客户不惜在炎炎夏日守在生产车间长达一个多星期。之后的两年里，公司更是迎来一拨接一拨发货高峰，其中，光是凿岩设备，每个月的发货量就有40台。

从行业的初学者到如今的研究院总工程师，高淑蓉坦言，自己的成长离不开公司良好的工作学习氛围。

高淑蓉告诉今日女报 / 凤网记者，山河智能是一家学习型企业，她在此工作的18年里，每一位公司高层领导，都乐于交流学习，并将新技术、新知识、新方法毫无保留地一一讲授，这给员工提供了学习机会和成长平台。

由此，仅在山河智能凿岩设备事业部，研发的新产品可谓“全面开花”：SWDE系列单发一体潜孔钻机已完成7个机型设计开发，通过家族化、通用化、模块化设计，形成山河智能特有风格；SWDH系列露天钻机全面推向市场，打造国产顶锤钻机标杆；SWDH102S欧五排放样机试制，发往欧洲，进军高端市场……更别说全自动无人自主作业的智能钻机，可谓满满的“黑科技”。

2 22年匠心坚守 开启“智造”新时代

高淑蓉的故事，是山河智能长年坚守匠心的一个最好的注脚。

1999年，山河智能推出中国独有的基础建筑施工装备——液压静力压桩机；2000年，成功研制第一台隧道凿岩机器人，填补国内空白；2003年，成功研制第一台国产一体化液压潜孔钻机；2007年，成功研制世界上第一台全新概念挖掘装载机，第一台深海7000米载人潜水器钻结壳取芯器……

回顾山河智能22年的发展历程，这家始终坚持先导式创新理念和模式的“智造”企业，在创造国内多项第一的同时，也为中国制造走向中国创造添上了浓墨重彩的一笔。

2020年9月17日下午，在长沙考察调研的习近平总书记，冒雨来到山河智能，察看装备制造流程，了解技术研发、生产制造情况。其间，习近平强调，自主创新是企业的生命，是企业爬坡过坎、发展壮大的根本。关键核心技术必须牢牢掌握在自己手里，要坚定不移把制造业和实体经济做强做优做大。

“第一次这么近距离见到习近平总书记，心情特别激动。”当时还未下班的高淑蓉，就迫不及待地与家人分享见到总书记的喜悦。不过，欣喜之余，她也愈发感受到肩上的担子更重了。

正如山河智能装备股份有限公司董事长何清华所说：“总书记的嘱托，就是山河智能奋力前行的方向。我们必将牢牢掌握关键核心技术，挺起先进制造业‘脊梁’。”

过去的一年，对山河智能来说，是极不平凡的一年。

今日女报 / 凤网记者了解到，近一年来，山河智能积极贯彻落实习近平总书记重要讲话精神，奋力践行“三高四新”战略，确立了“2年200亿，5年再翻番，全球20强”发展目标，在坚持自主创新发展路径，深化“一点三线”（记者注：一点，即装备制造；三线，即工程装备、特种装备、航空装

备）战略布局的基础上，努力打造高端装备制造业创新发展的山河智能样板。

在创新发展上，山河智能秉持先导式创新模式与理念，在前沿性技术研究方面持续发力，不断突破，创新型产品接连下线并成功走向市场：5G高空作业平台实现全球首创，全球首创产品引孔式钻机等产品接连下线并销售，超级全液压履带桁架精彩亮相，高达62米的立桅创世界之最……与此同时，飞控技术、通讯中继技术也实现装机应用，特种装备开发出一批引领行业的新产品，被列入国家督办项目。

构建“智造”发展新格局，并非关起门搞建设，扩大开放同样至关重要。

今年上半年，尽管海外疫情蔓延，山河智能在欧洲、美国市场依然逆势增长：国际市场营业收入同比增加44.43%；值得一提的是，挖掘机械海外销量同比增长125%，欧洲地区更是实现爆发式增长，达到145%。

另一方面，山河智能紧跟“一带一路”加快布局，先后在越南、柬埔寨、老挝、印尼、新加坡、马来西亚等国家建立子公司，服务“一带一路”国家能力日益增强，产品已覆盖90%以上的“一带一路”国家。

据报告显示，今年上半年，山河智能实现营收68.87亿元人民币，同比增长57.24%；实现归母净利润5.32亿元人民币，同比增长33.36%；总资产规模达到192.05亿元人民币，对比上年度末增加10.64%。

如今，山河智能绝不只是一家长沙“硬核”企业，它更成为一个世界级的“智造”基地，开启“智造”新时代。采访中，当问及企业创新发展的成功秘诀时，高淑蓉很快指向一栋建筑，笑称：“答案就在那里”。

随着指引的方向，待视线一点点拉近，挂于山河智能研发中心外墙的24个大字愈加清晰——创新蕴于市场，劳心尚需劳力，兴趣乐成成就，精品源自执着。