

丝路宝鸡 青春中国

宝鸡日报庆祝新中国成立70周年大型主题报道之 奋斗篇



奋斗者风采

见证中国宝石向世界宝石的跨越

——记宝鸡石油机械有限责任公司资深技术专家黄悦华

■ 本报记者 魏薇



从贫油国到产油国，从“傻大黑粗”到“高精特新”，我国石油装备的升级史就是一部“创业史”“奋进史”。

堪称中国石油装备行业“脊梁”的宝鸡石油机械有限责任公司，有一位专家，他参与了国家多个重点科研项目的研制，为将“中国宝石”推向“世界宝石”，做出不懈努力，他就是公司资深技术专家、国务院特殊津贴获得者黄悦华。主持参与过“万米级特深井陆用钻机”“9000米海洋钻井包”及“300英尺自升式海洋钻井平台及钻井系统”等享誉海内外“装备重器”的研制，让中国石油装备有了自主知识产权的底气。

如今，年近六旬的黄悦华虽然不再担任领导职务，但在资深技术专家的岗位上仍斗志昂扬，“要让中国石油装备迈向国际高端，我们还要高擎理想，努力拼搏！”

做精良装备是人生航向

1983年，黄悦华从甘肃工业大学石油矿场机械专业毕业，同一年

和他一起进入宝石机械的大中专学生有100余人，黄悦华和其他4人被分到工厂的研究所。当时宝石机械的井架及底座是我国石油钻机的主要配套产品，黄悦华被分到从事井架底座设计的结构组。

奋斗的青春最美丽。刚到单位没多久，黄悦华被派到中原油田现场搞钻井服务。在此期间，他不拘泥于对井架底座的关注，而是全方位了解钻井工艺，全面关注钻机设备运行，不弄明白誓不罢休，两个多月笔记就记了五大本。“那时如饥似渴地学习，坚定了我把做精良装备当作人生航向！”黄悦华说。

两年后，黄悦华被派往美国学习计算机辅助设计，“我是厂里第一批去学新技术的，当时国内也为数不多”。两个月的刻苦努力，他拿到全班实操测试得分第一的成绩。回国后，他一方面当起“播种机”，在设计队伍中推广计算机应用；另一方面为突出计算机优势，亲自承担井架设计，其中在进行一套K型井架主体设计中，黄悦华白天黑夜连轴转，设计一套井架主体仅用了7天时间，比当时图板设计效率高出5倍。

研制万米钻机不辱使命

“上天入地”是人类千年来的梦想。2005年下半年，宝石机械决定挺进12000米特深井钻机的研制领域，这让当时大多数人为之瞠目，因为陆地用12000米钻机仅有

美国在20世纪80年代生产过一台，国产的9000米钻机尚在研制中，而超前研制12000米钻机似乎是天方夜谭！

而黄悦华认为这是一次难得的机遇和挑战，作为国家“863”计划项目《万米深井钻探装备》研发的副课题长和项目实施的主要成员，他和60多人组成的研发团队火速投入这场战役中。

12000米钻机的最大设计提升能力达900吨，相当于18台50吨汽车吊同时发挥最大能力起吊一件重物的力量，这样大的提升力对钻机动力配置、传动及承载结构件的可靠性都提出了更高要求。大钩、水龙头、死绳固定器等提升设备，是关键核心技术“卡脖子”问题，都得自己研究解决。

为了高点定位、高起点规划，黄悦华多次找石油专家讨论，查阅技术资料。钻机的方案主要参数反复修订，才最终敲定最优方案，拿出了“12000米钻机专项计划和质量管理计划”，得到业内专家的高度评价，被确定为国家“863”计划“先进钻井技术和设备”的重要课题之一。

作为世界第一台数字变频超万米的特大型钻机，也是当时全球技术最先进的特深井陆地石油钻机，12000米钻机不仅填补了国内空白，在国际上也属领先水平。“12000米钻机是扬国威、长志气的项目，我们太需要这样鼓舞人心的例子了。”科技部一位专家如是说。

打造国之重器要不懈奋斗

黄悦华是典型的知识分子，谦逊、有礼、纯粹，几十年奋战在科研岗位，心血几乎都献给了石油装备研究，使命感让他对国家级研发平台建设充满期待。2012年，宝石机械获批建设我国唯一的国家油气钻井装备工程技术研究中心，黄悦华作为申报与建设工作的负责人，和工作团队夜以继日准备资料，筹划建设方案，最终使中心顺利获批，承担起油气钻井装备自动化与智能化、深水海洋钻井装备、智能钻井工具等关键技术与装备研究。

两年前，因为动了大手术，黄悦华的身体状况不适宜主持具体研究项目，但他仍然承担着培育年轻研究人员的重任。“苟日新，日日新”，在这个创新者眼里，目前我国海洋装备与国外水准相比还存在一定差距，对海洋油气装备的研究还大有开拓空间。

走进新时代，个人奋斗踏上时代发展之浪潮，就会映照出五彩斑斓的色彩。采访结束时，正是下班时间，厂区广播里传来“自主创新是企业永葆生机的秘籍……”的声音。黄悦华坚定地说：“能参与和见证石油装备升级，我很幸福，我还要继续研究下去，看到中国石油装备迈向‘更高的天空’！”



数说奋斗足迹

石油装备制造

2

全市石油装备制造产业共有2家龙头企业，宝鸡石油机械有限责任公司是国内规模最大、综合实力最强的石油钻采装备研发制造基地和重要场合用钢丝绳研发制造基地，同时也是全球最大陆地石油钻机及配套设备研发制造基地。宝鸡石油钢管有限责任公司是我国规模最大、品种最全、实力最强、市场占有率最高、最具成长性的专业化焊管企业。

20

民营企业以赛孚石油、金钻石油、昱东石油等20户企业为代表，以石油钻采设备、钻机配件、井控设备、注水泵等专业产品为主，在市场竞争中占据一定份额。

1223

全市现有规模以上石油装备生产制造企业22户，从业人数13285人，其中科研技术人员1580余人，年投入科研经费6000万元以上，拥有授权专利1223件。

39.4%

宝石机械的配套企业以通华石油设备、振兴石油化工配件、石油矿山机械配件厂等企业为代表。其中市域内配套企业户数91家，市域内配套率为39.4%。

