

“世纪工程” 重要“关节”宁波造

记者 乐骁立

核心提示

路网纵横交错，桥梁跨越天堑……我国交通基础设施建设取得举世瞩目的成就，为经济增长、区域协调发展提供了有力支撑。

而在宁波有这样一家国家级制造业单项冠军，见证了中国乃至全球桥梁技术进步。从杭州湾跨海大桥到港珠澳大桥，从南沙大桥到莫桑比克马普托大桥……宁波路宝科技实业集团有限公司（简称：路宝科技）为一座座“超级工程”提供自主研发的关键基础件。

A 『世纪工程』之宝

2018年10月24日上午9时，港珠澳大桥通车，英国《卫报》直接用了“现代世界七大奇迹之一”来形容这个超级工程。

当时路宝科技董事长徐斌站在港珠澳大桥上环顾蔚蓝的伶仃洋感慨万千——作为为大桥提供97%“关节”（大桥伸缩装置）的供应商，他眼前浮现出公司项目团队在伶仃洋上那些不眠不休、顶风冒雨工作的日日夜夜。

普通桥梁伸缩装置只需满足垂直、平行两个方向伸缩。由于港珠澳大桥桥梁主体工程大部分采用钢箱梁柔性结构系列，加之受强台风、天文大潮等复杂气象水文条件影响，大桥连接处会产生更大幅度的上下、前后、横向、斜向等方向伸缩变形。路宝科技为大桥提供的多向变位伸缩装置能够实现三维变位。同时，其全球首创的环保降噪技术满足了十分苛刻的减噪、抗震等性能技术要求。进口的模数式装置过车噪音为16分贝左右，路宝科技最低可达2.5分贝。

只有自主创新的冠军产品，才配得上这样的世纪工程。除技术创新外，丰富的桥梁施工经验更让港珠澳大桥建设方对路宝科技充满信心。

在杭州湾跨海大桥工程中，攻破最复杂潮汐环境下桥梁伸缩的国际性难题；突破性地为世界第一钢箱梁悬索桥虎门二桥，提供全球最大伸缩缝；从世界第一座高速铁路悬索桥五峰山长江大桥、世界第一跨度双层悬索桥杨泗港长江大桥，到非洲第一大悬索桥莫桑比克马普托大桥……迄今为止，路宝科技作为专业的伸缩装置生产商，已为国内外各类工程供应此类产品几百万延米，总产值超百亿元。其中，路宝科技大位移结构已在国内100多座特大型桥梁中安装使用，在中国桥梁史上一次次留下创新印记。2020年，路宝科技成为第五批国家制造业单项冠军示范企业。

“路宝科技最幸运的是‘生’在中国，交通强国建设让我们有机会服务众多超级工程，与祖国共成长。”路宝科技董事长徐斌说。



港珠澳大桥

B 让世界为之侧目

在世界桥梁界流行这样一句话：上世纪70年代看欧美，上世纪90年代看日本，21世纪看中国。这是因为中国不断刷新世界桥梁建设纪录，创造了一个又一个“世界之最”。而中国桥梁人则攻克了一个又一个关键技术和核心部件。路宝科技就是其中一员。

1996年，路宝科技立项研发新一代桥梁伸缩缝装置——一种特大抗挠变梳型桥梁伸缩缝装置，徐斌担任项目领头人。他带领一群年轻技术骨干、一线技师，钻了不下100座桥、几千个桥洞，并对世界上大型桥梁及其伸缩装置进行了广泛研究。到1998年底，路宝科技提出模块式桥梁伸缩装置结构的理念。

2002年，徐斌团队研制出新产品——RB模块式多向变位桥梁伸缩装置，被安装到杭宁高速公路上，并在同一路段与国外产品较量。2年后，国外产品的两种伸缩装置先后出现中梁钢断裂、脱焊、混凝土破碎、梳齿板脱离等现象，而路宝科技产品却依旧完好无损。

2007年，路宝科技的RB多向变位桥梁伸缩装置荣获国家技术发明二等奖。2009年，其“一种特大抗挠变梳型桥梁伸缩缝装置”又被授予中国专利金奖。

“我要感谢党和政府一直对路宝科技的支持，特别是杭州湾跨海大桥工程指挥部、宁波高速公路建设指挥部给了我在家乡打响第一炮的机会。”徐斌说。

目前，世界建成和在建跨度600米以上的斜拉桥有21座，中国占17座；世界已建跨度420米以上的拱桥有12座，中国占9座。世界十大拱桥、十大梁桥、十大斜拉桥、十大悬索桥，中国都至少占了一半。梁式桥、拱桥、斜拉桥的跨径，中国都是世界纪录保持者。而其中绝大多数工程中的伸缩缝都由路宝科技提供。

路宝科技并没有因此止步，而是瞄准另一个技术难度更高、市场更大的领域——桥面铺装材料，用颠覆式创新开启桥面铺装“去沥青”时代，为祖国桥梁发展再立新功。目前，这种材料已在宁波明州大桥、杭州湾跨海大桥、上海S6高速公路、沈阳长青桥、虎门二桥等众多桥面上大面积使用，效果极佳。

“路宝科技的初心，就是用自主创新为人类带来更多获得感、幸福感、安全感。”徐斌说。

相关链接

江丰电子是国内集成电路溅射靶材的龙头企业，核心的金属材料提纯和靶材制造技术全球领先；杉杉已成为全球规模最大的锂离子电池材料综合供应商，在正极材料、负极材料、电解液等领域均名列前茅；全球90%以上缝纫机厂采用德鹰精密机械有限公司制造的一个零件，产量占全球40%；舜宇车载镜头出货量全球第一，市场占有率超30%……

2021年，宁波国家级制造业单项冠军企业数量净增6家，总数达45家。这些国家级制造业单项冠军企业组成了宁波制造的“最强天团”，驰骋全国、全球市场。