

企业家面对面

宁波天生密封件有限公司董事长励行根： 匠心打造核电密封领域“中国芯”



世界浙商客户端杨源报道 他的创业经历很简单：30多年来心无旁骛，一直埋头做着一个叫密封件的小零件；他的创业理念很朴素：国家百亿元核电项目，怎能让几十万元一个的密封环拖住脚步？他的爱国情怀很动人：面对国外抛出收购的“橄榄枝”，他说公司的技术永远属于中国的核电事业！他就是浙江省工商联副主席、宁波天生密封件有限公司（以下简称宁波天生）董事长、总工程师励行根。

小企业挑大梁 进军核电密封领域

在船舶、核电等各个领域的建设中，都有一个必不可少的“小零件”，叫作密封件。很长一段时期，我国核电90%的密封产品依赖进口。直到一起贸易禁运事件，促成了励行根开始从事核电密封件的研究。

1989年，中国援助巴基斯坦建

设恰希玛核电站，但核电站里面的进口阀门却受到了美国和欧洲的禁运。当时的中核苏州阀门厂被迫开始自主研究阀门密封材料的化学配方课题。由于之前向中核苏州阀门厂提供过化工领域普通的密封产品，励行根作为技术能手组建了一个研发团队。

为更专注核电密封件的研发，1993年励行根选择自己创办企业。他给公司取名“天生”，自己设计LOGO。“TS两个字母组合的图案像一只展翅飞翔的和平鸽，‘天生’也是和平的象征，我们的产品是用在危险的地方，守护安全与和平。”励行根说。

励行根选择从石墨基础材料化验配方等方面开始研究。在研发初期，专家曾告诉励行根，要掌握核电站的密封技术，关键是拿到实验数据，但实验大多不可能在核反应堆上做，必须建立高水平的实验室。

为了获得宝贵的实验参数，实验室建起来后，励行根带领团队埋头开展技术攻关，通宵工作是常态。一项项的实验反复做，一个个数据反复核……

2004年，经过专家严格测试的宁波天生生产的密封件通过鉴定，被认为可以出口巴基斯坦。同样在2004年，一天深夜，励行根接到了来自秦山核电站中方技术负责人的求助电话。

励行根连夜驱车赶去，凌晨3时多到达秦山核电站。他穿上防辐射的铅背心实地察看了解问题后，提出了三个解决方案。秦山核电站选中第一个方案后，他又连夜赶回来开模真。就这样，从接到电话到问题顺利解决，总共3天时间，却足以证明宁波天生的密封件在核电站是可以使用的。公司从此在核电行业声名鹊起。

单项冠军有担当 守护核电关键密封技术

2007年7月，秦山核电站密封垫片产品招标，宁波天生以高出国外某公司20分的显著优势中标，但国外公司却以不提供“C型密封环”为要挟，提出了更改中标结果的无理要求。无奈之下，秦山核电站只好同时购买宁波天生和国外公司的密封垫片产品。

据悉，核反应堆工作18个月以

后，核燃料已经变成乏燃料，乏燃料拿出来后，要把新的燃料加进去。此时反应堆的盖子会打开，密封环要重新更换。“密封环过去都是美国垄断的，如果美国不再供给我们的话，在18个月以后，这个核反应堆

就要停下来。所以这就是真正的‘卡脖子’。”励行根暗下决心：5年内攻克密封环技术！

因为国外技术封锁，最初研究时，励行根连密封环产品的样子和图纸都没见过，他们只能到全国各地的核电站打听什么时候换密封环。每次，励行根团队都趁替换密封环的时候，进入核电站，研究这些换下来的进口密封环。为了研究，励行根团队进行了大量的实验，也开启了“烧钱模式”，除去设备不算，几年间光是材料费就花费了四五千万元。

2011年，励行根团队终于取得了技术突破，成功掌握了石墨基材制备方法以及密封结构形式创新等多项核心技术。也正是突破了密封材料的新技术，励行根作为第一完成人在2011年获得了国家科技进步二等奖，被邀请在人民大会堂发言。

2015年12月3日，由励行根团队研发的我国首个国产金属C型密封环，终于安装在秦山核电站方家山1号机组反应堆压力容器上。2016年9月18日，历经一个使用周期后，核密封环迎来国家能源局、中国核电组织的“大考”。在6小时的“漫长”等待后，专家组宣布：“符合核电站安全标准！”励行根激动得热泪盈眶！

公司在业内名声大振，也让广东、连云港和秦山核电基地70%的设备用上了带有“中国芯”的密封件产品。

国外同类产品随之降价70%。“他们知道自己的产品和技术已不再一枝独秀，没有了漫天要价的资本。”励行根说，“我不能让国家价值100

多亿元的核反应堆，被几十万元一个的密封环拖住了发展的脚步。”

近年来，公司连续收到国外大公司的收购邀请，开价也从1亿元飙涨到数亿元，但励行根每一次都毅然拒绝：“公司的技术永远属于中国，永远属于中国的核电事业。”

科研先锋深耕不息 引领行业践行中国“智”造

2019年，励行根入选中国工程院2019年院士增选有效候选人名单。从初出茅庐的大学生到如今著名高等院校的特聘教授、博导，这条自学成才之路，励行根走得不容易，却无比坚定。

如今，宁波天生旗下所研发的产品已应用于我国30座核电站，公司的多项技术现已应用于各种高端密封领域。

两捧国家级科技大奖，手握密封件核“芯”技术 and 40件授权专利，励行根已成为我国高端密封领域的领军人物，常会有不少业内企业带着领域内的难题来找他。“我没遇到的难题，同行企业给我带来了。我在解谜的过程中，就是在不断学习。科研是没有天花板的。”目前，励行根积累了超过400个密封领域的典型案例，并计划两年之内编成一本书，将多年来参与过的密封领域的实践心得，融入案例解决过程中进行剖析，让有些行业内共性的问题不会重蹈覆辙，为国家工业化进程贡献力量。

30多年来，励行根用敬业奉献的工匠之心践行中国“智”造的决心，向世界展示了中华民族自强不息、不畏挑战的文化精髓。

进入石化领域起到引领作用，与鱼山一桥之隔的岱山本岛也主动承接石化产业溢出效应。立足于石化产业链，岱山正在着力打造高端石化循环经济产业园。产业园主要对接舟山绿色石化基地，建设贯穿石化产业前端配套，中端衍生、后端增值全过程以及为石化产业提供生产性、科技性、金融性服务。产业园由卓然（浙江）科技有限公司出资建设，计划再联合一批石化装备制造企业，最终形成100亿元产能级。

目前，项目二期正在加快推进，预计今年年底前建成。舟山绿色石化基地管委会相关负责人表示，项目二期投产后，石化基地将实现400万吨/年炼油能力、1040万吨/年芳烃和280万吨/年乙烷生产能力，从根本上缓解我国乙烯、PX等产品对外依存度高的问题，彻底打破日韩垄断PX国际市场的局面，将进一步增强大宗化工原料价格话语权，有效保障我国石化产业供应链安全。

未来，基地将加快谋划三期项目，重点发展与现代制造业、新能源、生命科学等新兴产业配套的石化新领域，形成世界级大型、综合、现代的石化产业基地，引进国际知名石化企业参与炼化一体化项目建设，提高化工下游精深加工项目比重。2025年，绿色石化基地工业产值力争达到2500亿元。

1~10月浙石化加工原油2076万吨

实现产值1033亿元

舟山首个 千亿级产值企业诞生

浙企智造

年产值从5000万元跃升至2亿多元

“森川家具”原创设计赢得快速发展

通讯员章韵报道 “模仿没有出路。因为没有利润，企业就没办法发展，所以我们一直致力于走原创发展之路。也正因为如此，我们的年产值才能从5000万元跃升至2亿多元。”浙江森川家具有限公司常务副总经理罗万象说。

位于台州市滨海工业园区的森川家具创立于2005年，在塑料家具研发方面有着相当高的专业度，是国家高新技术企业、浙江省级高新技术企业研究开发中心、台州市级企业技术中心。公司坚持走原创发展之路，是行业内首家与国际知名设计师合作开发自主品牌产品的企业，形成了独有的设计语言，并贯穿于所有系列家具的设计中。

原创设计带来爆发式增长

森川家具原先只是给家具厂做配套产品的，后来转型成生产全塑塑料椅子，再过渡到生产塑钢椅子，直到2009年才坚定了生产原创设计椅子的道路。

“走原创设计之路，意味着要投入大量研发资金，而且能不能走出一条自己的路也是未知数。”罗万象说，2013年以前，公司以出口为主，占到了90%。那时大部分的国内家具生产企业都以仿制为主，基本无需投入研发费用，而森川家具每年都要投入年产值的6%用于研发设计，这在很长一段时间内都未见明显的产出回报。

“我们正是因为前6年坚持了原创设计，有了积淀，才得以在这3

那么多的经典款式可供模仿，为什么不学？何必自己投资研发设计？而且未必比那些经典款更受欢迎。”罗万象说。

仿制，在国内家具产业发展的段时间内，确实带来了可观的红利，但这条路走不长久。罗万象坦言，“那段时间，国内的家具厂靠的是低成本。但随着消费者消费需求的个性化及对品牌品质要求的提升，仿制意味着薄利，支撑不了企业进一步发展。”

2016年至2018年，是国内家具行业的黄金发展期，消费者品牌意识增强，国内潮流从欧式、美式、新中式、北欧极简风轮番盛行。

“我们正是因为前6年坚持了原创设计，有了积淀，才得以在这3

年中迎来爆发式增长，每年的产值基本保持在35%以上的增长。”罗万象说。

顺势开发国内市场

罗万象说，这些年来，森川家具成立设计研发中心和家具检测中心，并在台州市市场监督管理局台州湾新区分局的帮助下，申请开发专利、实用新型专利和外观专利等150余项，培养了一支专业研发队伍，为国内外多家知名家居品牌提供研发与设计输出。而爆发式增长的3年中，最为重要的是顺势打开了国内市场，使得国内的市场份额占到了50%。

“对于外贸出口型企业来说，外贸转内贸是不容易的，我们是刚好赶

上了一个好时期。”罗万象说，如今森川家具赢得了70多个国家和地区的良好市场口碑，是BoConcept、HAY、顾家家居、百盛餐饮集团、华住酒店集团等国内外知名品牌的长期战略合作伙伴。“国内市场主要是公区的产品为主，比如肯德基的桌椅、华住酒店集团旗下酒店的桌椅等都是出自我们森川家具。”

去年，公司与一名知名抖音大咖合作，一把售价48元的椅子创下了2分钟销售4万件的销量。罗万象说：“为此，我们将着手设计开发家居类产品，也是走原创路线，计划投入1200万元，经过三四年市场的培育，打开更大的国内市场。这个市场约有5个亿，我们有信心分得一杯羹。”

校企合作 助推就业



12月7日，在湖州市衣裳街的奥奇食品有限公司，来自该市特殊教育实验学校的学生成正在学习中式面点制作。

2020年以来，湖州市教育局和民政部门等联合推行了残疾人集中就业“校企合作”培养模式。当地十多家残疾人集中就业企业与该市教育

局签约，企业为学生提供参观、见习、实习等实践机会。

学校针对企业岗位和学生特点，开设个性化课程，提升学

生实践能力。学生毕业后，企业提供集中就业机会，帮助特殊青年学生实现就业梦。

通讯员邓德华 摄

心理健康教育助推“双减”落地



“双减”政策下，怎样积极应对新变化。近日，杨汛桥中学特邀绍兴市柯桥区实验中学心理咨询师陈玲玲老师，为同学们开办了一场心理辅导讲座。

讲座结合学生参加晚托后的心理需求特点，就各种常见心理健康问题一一给出解决措施，帮助同学们摆脱心理困惑，拨正前进航向。

同学们认真聆听并记录，对自己的初中生活有了新的目标和定位。

郭万里

拍卖公告

我公司接受委托，现定于2021年12月28日10时00分在许昌市建安区公共资源交易中心开标室一室（许昌市建安区兴业大道北四楼4167室）依法对位于浙江省金华市东莱路189号棕榈湾10幢101室建筑面积约487.02m²的房产以起拍价607.02万元进行公开拍卖，详见全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）http://ggzy.xuchang.gov.cn/。

咨询电话：0374-2776936 15393776866

许昌阳光拍卖有限公司

2021年12月10日

拍卖公告

2021年12月10日10时起至2021年12月18日10时止（延时的除外）在阿里巴巴拍卖处置平台上对以下标的租赁权公开竞价：

转塘西湖茶场村25-26号房屋10年租赁权，建筑面积约3000平方米，房屋用途为茶场，土地性质为国有出让，土地使用权证号：杭西湖国用（2013）第000000000000号。

咨询及展示报名：即日起即刻登录阿里拍卖处置平台西湖区互联网资产交易中心（http://zc-paimai.taobao.com/）-杭州市西湖区政府采购中心-缴纳保证金报名，电话：13634112000

浙江方圆拍卖有限公司

2021年12月10日

拍卖公告

2021年12月10日10时起至2021年12月18日10时止（延时的除外）在阿里巴巴拍卖处置平台上对以下标的租赁权公开竞价：

转塘西湖茶场村25-26号房屋10年租赁权，建筑面积约3000平方米，房屋用途为茶场，土地性质为国有出让，土地使用权证号：杭西湖国用（2013）第000000000000号。

咨询及展示报名：即日起即刻登录阿里拍卖处置平台西湖区互联网资产交易中心（http://zc-paimai.taobao.com/）-杭州市西湖区政府采购中心-缴纳保证金报名，电话：13634112000

浙江方圆拍卖有限公司

2021年12月10日

关于G60沪昆(杭金衢)高速公路五里枢纽至常山西互通全封闭施工的公告

站往杭向方向进口封闭。

三、友情提示

1. 此次封闭施工，为广大司乘人员出行带

来不便，请提前开启导航做好出行线路规划，以免耽误您的行程。

2. 出行期间请提前开启导航并密切关注

沿线电子情报板、互通、收费站等信息，

请遵守交通标志标牌指引，支持配合现场

管理人员的指挥疏导，严禁在高速公路主线违

规停车、倒车、低速行驶、长时间占道，

发生事故后，车靠边、人撤离，即报警，

注意行车安全。

3. 施工期间将通过电台、互联网、电子情

报等媒体即时发布有关交通信息，敬请关注

收听收看FM93浙江交通之声、FM97.5衢

州交通之声、高速交警微博公众号等媒体渠

道。

施工带来不便，敬请谅解！

特此公告！

衢州市公安局高速公路交通警察支队

衢州市交通运输综合行政执法大队

浙江省交通集团高速公路衢州管理中心

杭金衢高速公路改扩建工程建设二期指挥部

关于衢江区S305省道杜泽至坎头段改造工程施工实行限制交通的公告

因G351国道互通建设需要，将对S305省道杜泽至坎头部分路段进行改造提升施工，具体施工路段为S305省道K187+650-K188+200，需分段对K187+150-K188+400实施半幅封闭施工，根据《中华人民共和国道路交通安全法》第三十九条之规定，公安交通管理部门将对施工路段实行限制交通管制措施，现将有关事项公告如下：