

爱国情
奋斗者

与宁波共成长

我才甬现



励行根

研制核密封 C 形环 打破国外垄断 励行根：目前正在攻关 高温高压密封连接器

在中国工程院不久前公布的2019年院士增选有效候选人名单中，宁波天生密封件有限公司董事长、总工程师励行根名列其中。他是首位宁波本地推荐成为中国工程院院士有效候选人的宁波人。

20多年来，励行根带领天生公司团队，成为世界上第二个能生产核反应堆压力容器C形密封环的企业，打破了国外长达半个世纪的垄断，从而保证了我国核电有效运行和国家能源安全。

成就 打破国外半个世纪的垄断

1980年，20岁的励行根在江苏张家港市的一家密封件厂当起了技术员，从此与密封件研究结下不解之缘。4年后，他回到家乡慈溪，继续从事密封件研发。

刚开始的时候，天生公司主要为火电企业研制、生产密封件。此后，励行根又瞄准了核密封技术。一座核反应堆需要三四千块密封垫，而当时我国90%密封垫依靠进口，长期受制于人。在励行根的努力下，天生公司的密封件在2004年前后，开始在核电站的外围领域应用。

“2004年，秦山核电站三期项目使用了加拿大的密封件。但调试的时候，发现密封管出现了泄漏。加拿大公司派来了20多名工程技术人员，近20天没有拿出解决方案，中方的技术团队抱着试试看的心态来找我，我连夜赶了过去。用了3天时间，提供了全套产品和技术解决方案，完成了这次检修任务。”谈起这段往事，励行根的内心是骄傲的，但随之而来的一件事，又影响了励行根整整10年。“自此，我们的密封件正式进入核电站的一级领域。”

2007年，秦山核电站二期扩建。在核级密封管道产品的招投标中，励行根的企业以技术优势中标。但美国公司在招投标失败后，威胁说连核反应堆压力容器密封环——也就是C形环也不供应了。无奈之下，秦山核电站只好同时也买了美国公司的产品。

“当年招标的这一幕我永生难忘，我的心被深深地刺痛了。”励行根说，主密封18个月检修必换，若国外封锁，中国核电站大部分停运，多么可怕。为此，他暗暗下定决心要研发出这种高科技产品。

经过5年的研发，励行根终于成功研制出C形环。经过专家鉴定，励行根研制的C形环符合核电站技术要求，质量还超过了国外产品。

未来 攻关高温高压密封连接器

天生公司目前已是最大的静密封制造厂商之一，其研发出的直径从五六米到15厘米的石墨密封垫片，把国际垄断价格下拉50%-70%，核电站密封件打破了美国、法国等发达国家对我国的技术封锁，突破了发展核电站的关键技术。

多年来，励行根把企业赚取的利润都投入到科研中，这在一定程度上影响了企业做大，但他不后悔。他说，企业小不要紧，关键是要有作为，小企业也可以通过创新创出大事业。

虽然到现在天生公司的年产值也才1亿多元，但多年来励行根却连续收到国外大公司的收购邀请，开价超过公司价值的几十倍的都被他断然拒绝。其中一次发生在2011年，励行根和天生公司最为困难的时刻。

幸运的是，由于2010年励行根的核电站密封新技术、新产品及应用获得了国家科技奖，科技部和财政部出台成立了国家科技成果转化奖励资金，并向天生公司划拨了数千万元科研经费，解决了励行根的燃眉之急。

科学无止境。现在，励行根又有了新的研究方向。“在我看来，只要连接器有密封件，就存在泄漏隐患。”为此，他开始研制一种高温高压连接器。目前，这个密封连接器已经初步成型。“这在世界上还是唯一的，我从来没有听说有人在研制这种密封结构。”

记者 林伟

华美
名医说

心血管疾病高发 如何“救心”“护心”

心内科专家呼吁：
做自己健康管理的主角
医患合力拥抱健康人生

权威研究报告《中国心血管病报告2017(概要)》显示，我国心血管病死亡占居民疾病死亡构成40%以上，心血管病患病率、死亡率仍居高不下。面对这一现状，我们应该如何积极采取行动“救心”“护心”？

国科大华美医院(宁波二院)党委副书记、副院长，医院心脏大血管疾病诊疗中心负责人叶红华从事心内科临床工作30余年，对此深有体会：“每个人都是自己健康的第一责任人，只有医患共同努力，参与到预防、治疗、康复整个流程里来，才能真正拥抱健康人生。”

救心，“肌”不可失 血管开通越早预后越好

不少市民的健康理念仍停留在有病到医院看病，听医生的话吃药就好，扮演的完全是一个被动的角色。“实际上，健康管理、疾病管理，特别是心血管疾病防治方面，每个人都是主角。”叶红华以前不久在朋友圈刷屏的心梗微电影公益短片为例，解说突发胸痛等症状时，患者以及家属是否采取了正确的对策，是否及时送至相应的医院就诊，直接关系到病人的生死，及之后的生活质量。

短片中，患者突发上腹部疼痛，没有引起重视，以为是胃病发作，吃点胃药，忍一忍算了。等到疼痛加剧，患者与家属也没有第一时间选择拨打120，而是到处找熟人，反而延误了治疗时间。

其实，我市各大医院都设有胸痛中心，整合了院内的多学科资源，优化了院前、院内的急救流程，能够最快地为心肌梗死患者开通梗塞血管。

因此，当自己或者身边的家人、朋友出现胸前区疼痛、冒冷汗、濒死感、呼吸困难等可疑心肌梗死症状时，要立刻停止体力活动，坐下或躺下休息，尽快拨打120由急救车送往医院。因为急救中心与各大医院的胸痛中心联网，转运过程中急救医生可以第一时间完成心电图检查、急性心肌梗死初步诊断以及吸氧、阿司匹林等药物治疗，还可以和胸痛中心的医生热线保持沟通，达到转运的无缝衔接，为抢救赢得宝贵的时间。如果出现生命危险，还可以给予及时的专业救护。

时间就是心肌，“肌”不可失，闭塞血管开通时间越早，预后越好。随着全国胸痛中心标准化建设的推进，急诊冠状动脉介入治疗，也叫“支架手术”，作为急性心肌梗死的首选治疗方案，大众知晓率不断提高。但是医护人员24小时待命，为“救心”匆匆奔波的脚步，有时也会万般无奈地受阻于患者家属这样那样的疑虑，错失抢救的最佳时机，影响患者的预后。

护心，标本兼治 心脏康复是核心

不少患者下意识地认为支架植入了，出院了，治疗也就差不多了。这个认识大错特错！介入手术只处理了堵塞的血管，但是引起堵塞的源头不管好，复发是早晚的事。不少冠心病患者觉得心脏手术后应该“静养”。虽然手术救了命，但是不敢动，生活质量很差，精气神每况愈下。

心脏康复以重建我们的生活方式、行为习惯为核心，包括健康认知、运动康复、营养管理、心理干预、睡眠学习、呼吸训练、疼痛舒缓、戒烟指导和药物管理等方面。一方面可防治高血压、高血脂、高血糖等心血管疾病的危险因素，防止复发；另一方面，能提升心肺功能，改善生活质量。心脏康复标本兼治，在全球各大心血管疾病的诊治指南中，都是最高级别的推荐。

“缺少了心脏康复观念的患者，无法在健康管理上主动作为。”叶红华表示，心脏康复的理念需要贯彻疾病管理的始终，从住院期间开始，到出院后门诊康复，居家康复。医生、康复治疗师为患者制定个性化的康复处方，最后依靠的还是患者不折不扣的坚持。

叶红华的老病人张女士就是最好的例子。54岁时，张女士突发心梗，植入一枚支架，没想到第二年再次发现血管狭窄。转到宁波二院心康中心时，患者不仅走几步就喘，失去正常生活能力，更是满脸愁云，对生活失去信心。在心内科医生、康复治疗师、心理咨询师等心康团队的指导下，张女士坚持完成36次门诊心脏康复，参加心康中心远程指导的居家心脏康复项目，加入华美心脏康复俱乐部，积极参加俱乐部的定期宣教和交流活动。不仅病情明显好转，还养成了健康的生活方式，学会了慢病的自我管理。

现在，张女士与4年前判若两人，健步如风，笑容灿烂。她的健康秘诀就是做自己健康的第一责任人，与医护联手，管好慢病，健康生活。

记者 孙美星 通讯员 郑轲