

民企弄潮浦江

上海微创数年坚持创新 五获国家科技进步奖

# 用心造福广大患者



## 常兆华

上海微创医疗器械(集团)有限公司创始人、董事长兼首席执行官



■ 火鹰支架

神话”——先后 5 次获得国家科学技术进步奖。特别是,火鹰支架产品在欧洲大规模临床试验的研究成果,刊登在《柳叶刀》上。这份全球医学界权威学术刊物创刊近 200 年来,首次出现中国医疗器械的身影。

### 新型心脏支架惊艳世界

《中国心血管病报告 2017》显示,我国心血管病现患人数为 2.9 亿,每 10 秒就有 1 人死于心血管病,且患病群体呈年轻化趋势。心脏介入治疗,带来了“心”生机。然而,心脏介入治疗多采用球囊扩张,解决了心脏搭桥手术的创伤性问题,却引发了高达 50%的再狭窄问题。问题并不是完全无解:金属裸支架将再狭窄率有效地降至 25%,药物支架“更上层楼”——完美地解决了再狭窄问题,但却引发了晚期血栓问题(四年晚期血栓率高达 5.5%)。晚期血栓极其凶险,一旦发生,死亡率高达令人恐惧的 50%。再狭窄和晚期血栓,就像鱼和熊掌,十几年来令全球心血管介入专家困惑不已。

直到微创提出了靶向洗脱的新概念。去年,这家上海本土企业自主研发的 Firehawk

(火鹰)冠脉雷帕霉素靶向洗脱支架系统,在欧洲大规模临床试验取得阶段性结果。这项研究破解了困扰世界心血管介入领域十多年的难题。

火鹰支架集裸支架与药物洗脱支架的优点于一身,将药减少到仅仅足够防止再狭窄的剂量(无冗余),而这个剂量又不至于诱发晚期血栓(小于 0.5%,与裸支架近似)。与现有的药物洗脱支架相比,其药物搭载量是全球最低的,还不到其他支架的 1/3,即可实现同等疗效,且安全性大幅增加。

火鹰支架在欧洲一鸣惊人,目前已在全球 36 个国家和地区上市或完成注册。微创集团创始人、董事长兼首席执行官常兆华博士说:“火鹰支架的这项试验,临床方案采纳欧美标准和规范,全程在欧洲医院进行,全部由欧洲权威专家实施操作,患者也来自那里,对照组产品也是目前国际公认的药物支架‘金标准’的欧美产品。”随后,世界顶级权威医学杂志《柳叶刀》全文刊登该成果,这也是创刊近 200 年来首次出现中国医疗器械的身影,标志着中国企业完全独立自主研发生产的火鹰支架,已成为全球新一代心脏支架行业新标准的引领者。

### 创新机制不断培育“金刚钻”

除了心脏介入领域,上海微创还在骨科植入与健康、电生理医疗、大动脉及外周血管介入、神经介入、心律管理、糖尿病及内分泌管理、外科手术等十大领域握有创新“金刚钻”,拥有专利(申请)3500 余项,其中

2000 项是国外专利,逐步引领中国扭转了在微创介入治疗完全依赖进口的尴尬局面。

是什么让这家起步不早、起点不高的民营企业十年如一日坚持创新,具有全球影响力的创新产品不断涌现呢?原来,微创集团在内部创造性地铸造了一鼎“创新反应炉”。据介绍,炉体是“10+5”联合舰队企业运营模式:“10”分别代表公司十大业务板块,各自由 1 家或多家子公司组成,各有自己独立的市场定位、管理团队及投融资渠道。“5”则犹如“补给舰”,统一为各大业务板块提供后勤保障。

炉体内,在研产品常常上百个,创新“助燃剂”——“1+12+1”平台则让各种创新元素充分反应。前后两个“1”分别是:与市场 and 科技界的对接口和信息窗,以及针对集团现有产品展开的网上服务和数据收集。12 个高度细分与专业化的平台,囊括了从产品创意直到上市后“医生培训”整个创新产业链的各个环节。这个看似简单的等式,却像一只“创新聚宝盆”,保证上海微创医疗在钱少人少的情况下,常常能打出一手科技创新的“好牌”。

2018 年,微创共计有椎动脉雷帕霉素靶向洗脱支架系统、分支型术中支架系统和经导管主动脉瓣膜及可回收输送系统 3 款产品进入创新“绿色通道”,加快了微创创新产品的上市进程。目前,集团累计共有 15 款产品进入“绿色通道”,在全国所有医疗器械企业中本年度排名第一,历年总数也是第一。 本报记者 马亚宁

上海起帆 25 年来始终追求卓越工匠精神

# 坚守制造 一缆上天入地

今年春运的高铁多了一趟“起帆号”专列,冠名方就来自上海——上海起帆电缆股份有限公司。高速驰骋的背后,是这家上海民营制造企业追求卓越的胆识和汗水——历经 25 年砥砺,“起帆”已成为全国电缆行业前十强品牌,近 100 亿元年生产能力下的“起帆”电缆,不但“飞”入海内外寻常百姓家,也随着上海中心、深坑酒店、地铁等项目“上天入地”,并与 C919 翱翔蓝天,伴“雪龙”号扬帆南极……

### 快速发展 行业十强

25 年前,浙江台州人周桂华与两兄弟来到上海,落脚青浦赵巷,成立“上海起帆电缆制造有限公司”。

“能源、通信是现代化的‘先行官’,电线电缆是能源和通信产业的基础。”那时的“起帆”,虽然刚起步,“弱不禁风”,但周桂华相信,上海浦东开发开放大幕已经拉开,未来的上海,未来的电缆制造业,必将迎来大发展。事实正如周桂华所料,走过初创时期的艰难,伴随着上海“一年一个样,三年大变样”的发展和改革开放的进一步深入,“起帆”大步迈入发展的快车道。

2004 年,公司员工数量从最初的 10 人增加到 100 人,并在青浦重固镇工业区租地 50 亩开建新厂房;2009 年起,公司再次扩容,在金山租下 320 亩的土地,开建建筑面积达 20 多万平方米的更新厂房。

快速发展中,各类优质“起帆”电线电缆产品随绿地、龙湖等大型地产企业一起“飞入寻常百姓家”,为亿万百姓送去光明、温暖

和信息、智慧,还随着上海地铁多条线路在城市里“四通八达”。此外,产品还助力 C919 客机翱翔蓝天,伴着“雪龙号”极地考察船伸向神秘未知的南极……

在上海石化、宝武钢铁公司、金茂大厦、浦东国际机场、太原卫星发射中心、上海越江隧道、沪杭高速、北京 2008 年奥运会国家游泳中心(“水立方”)、2010 年上海世博会(主题馆、世博轴、日本馆)、深坑酒店等一个个耳熟能详的重大项目上,也都有着“起帆”的身影。

如今,在上海和黑龙江、江西、青海等多省市,关系国计民生的高压、特高压输变电项目,指定采用“起帆”电线电缆;在澳大利亚、秘鲁、白俄罗斯、韩国、菲律宾等国家和地区,“起帆”电缆产品被普遍使用。

快速发展中,“起帆”于 2017 年更名为“上海起帆电缆股份有限公司”,电缆年产值达到了 57 亿元,成为上海电线电缆行业的第二大规模化龙头骨干企业;至 2018 年,“起帆”年生产能力进一步增至近 100 亿元,销售额达 73.5 亿元,成长为“上海民营企业 50 强”、全国电缆业“前十强”。

### “上海工匠”志在千里

快速发展的“起帆”,有着一股“上海工匠”精神。这股精神,从一开始就注入了对客户高度重视的服务理念。周桂华说,初创时期,天气坏的时候,路面湿滑,摔倒跌跟头在所难免,但摔倒后,他们第一反应不是看有没有受伤,而是想着衣服有没有脏,担心待会儿客户见到自己的想法。

这股精神,也是一种坚守制造业,不忘

初心追求卓越质量的精神。为了确保产品质量,“起帆”不但花巨资引进设备,

设立了全性能电线电缆检测中心、高压局放试验室、燃烧试验室、样品试制预置室等完善的检验系统,为高端电线电缆研发与制造一流品质的产品护航,还建立了完善的质量管控制度,让质量管控制度化、常态化。

“在厂区,哪根电缆好或不好,不是我说了算。”周桂华坦言,在质量面前,他也必须听质检员的,听制度的。正因为这样,“起帆”经受了“水立方”项目指挥部所派专家的突击检查,如愿以偿为“水立方”供应电缆。

追求无止境。确保质量的“起帆”,也在想方设法加大电缆科技研发攻关力度。

在政府有关部门的帮助支持下,“起帆”在拥有 1 名博导级员工、近 200 名研究生学历员工组成的科研队伍基础上,专门成立院士专家工作站,与众多大学及科研院所紧密合作,研发工业机器人用电缆、极寒电缆、新能源汽车用电缆等新产品,并尝试打破国外垄断,开展军用、航空航天用电缆、核电站 1E 级电缆、高温超导电缆技术的研发。经过努力,一种通过改变电缆材质分子结构从而延长使用寿命 40 年的“福照电缆”,已走向市场。

未来,“起帆”还将筹建国家级的“特种电缆研究院”以及技术研究中心、技术创新管理中心、产业规划中心、技术资源整合中心、人才聚合中心、培训中心等六大中



## 周桂华

上海起帆电缆股份有限公司董事长

心,为研发、投产更多新颖产品提供配套服务。“我们可以有底气地说,‘起帆’是一家集研发、生产、销售为一体的电线电缆企业,在行业内是领头军。”周桂华说,响应着“长三角一体化”的国家战略,“起帆”已着手开建更大的生产场所,并准备在 2020 年成为年销售额超百亿元的企业。

本报记者 罗水元

本版均为受访者供图