

江苏江昕科技股份有限公司董事长王明江深耕免充气空心轮胎领域数十载——

从“中国智造”到“行业标杆”

本报记者 王正喜 实习生 程清荣

科学发明就要“异想天开”

王明江生于邳州市议堂镇，初中毕业后即到邳县橡胶厂（后更名为徐州橡胶集团第五橡胶厂）工作，由徒工做到机修工、机械技术员、工艺技术员，先后在邳州化肥厂、橡塑厂，徐州第二拔丝厂工作过。

年轻的王明江刚刚上班，就遇到一件不愉快的事情。父亲花了家里的全部积蓄为他买了辆自行车，骑出村子没多远，后轮就没气了。他推着自行车跑了好几公里才赶到工厂，因为迟到挨了领导批评。

可是他的遭遇并非偶然。工友、乡邻、亲朋聊起扎胎误事的事都深感头痛，司机师傅们提起拖拉机、汽车爆胎的遭遇，更是头痛。

“为什么不用免充气空心轮胎？”这是王明江

发出的首问。听者回答：“没见过，也没听说过。”

“为什么不生产免充气空心轮胎？”这是王明江发出的第二问。师傅回答：“还没有人生产过。”

“我们橡胶厂为什么不生产免充气橡胶轮胎？”这是王明江发出的第三问。厂长说：“我们没有这样的技术和设备，而且这样的技术和设备还没有问世。”

“我就不信这个邪，一定要搞出免充气橡胶轮胎来。”王明江暗下决心。

有人说：“全世界那么多橡胶和轮胎专家，几十年都没有解决免充气难题。咱们厂一无实验室，二无经费，再说你连高中都没有读，凭啥进行合成橡胶工艺研究和橡胶制品

技术改进？”

对于王明江的设想，橡胶厂的师傅和领导异口同声地说不可能。工友们甚至说他痴人说梦、睡地摸天。王明江则坚持认为，科学发明就是要“异想天开”。

知识不足，他就狂补文化。王明江从初中补习到高中，从高中进修到大专，从文科补习到理科，从一般理论学习拓展到专业知识，从书本知识钻研到工艺技术实验。专业技能方面，他又从技术员考到助理工程师，从助工考到工程师，从工程师考到高级工程师。

限于当时的条件，王明江的研发基地只能设在民工住过的竹棚里。虽然条件艰苦，但丝毫没有影响他研发免充气空心轮胎的信心与斗志。

不懈努力攻克技术难题

“那个时候，搞免充气空心轮胎谈何容易啊！”王明江回忆说，当时，发达国家都没有免充气空心轮胎，国内图书馆则连“免充气空心轮胎”的名词也检索不到，更别说相关技术参数了。

克服充气橡胶轮胎与生俱来的易磨损、怕扎割易漏气、高温高压易爆裂三大缺点，是免充气轮胎发明的根本目标，实现橡胶轮胎免充气，首先必须解决这三大难题。

这项技术攻关，涉及无机化学、高分子化学和物理学、机械学、高等数学等多门基础学科及尖端技术知识。好在王明江有丰富的橡胶制品经验，利用空余时间手工绘制出1000多张免充气空心轮胎草图。

功夫不负有心人。通过优化原材料科学配方和生产加工工艺技术，王明江彻底攻克了免充气轮胎的耐压、耐磨、耐高温问题，坚韧性和高弹性问题，附着性和胎内解压难题，克服了充气轮胎高压高热条件下容易爆裂的致命弊端。

经过数百次的实验，从图纸到模具，再到模具打样修改；从材料配方更换，再到新材料添加，历经无数次的反反复复，免充气空心轮胎终于完成从设想到样品的华丽转身。

样品经过数万公里的路试，各种性能参数显

示，免充气空心轮胎不仅保留了充气轮胎的优点，更有许多充气轮胎不具备的性能。更难能可贵的是，在制造免充气空心轮胎时可以大量使用废旧轮胎，进行循环利用。

经过不懈努力，首批免充气空心轮胎装上轮椅后，赢得试用者和有关单位的好评。王明江信心倍增，背起样品踏上了推销的征程。经过十几天数千里奔波，200套轮椅用免充气空心轮胎订单签约成交。

2000年，王明江创办了江苏江昕轮胎有限公司，全力以赴开启创业之路。2004年，王明江研发的免充气空心轮胎申请国家专利。2005年，免充气空心轮胎获江苏省优秀发明专利金奖、江苏省科技进步奖二等奖。

“创新没有捷径，唯有死磕到底。”这是王明江挂在嘴边的话。2015年，研发团队在攻克轮胎支撑结构难题时，发现纳米复合材料在产业化中存在缺陷。王明江连续3个月吃住实验室，最终创新性地采用“梯度复合”工艺技术，使轮胎在零下40℃至80℃的极端环境下依然保持性能稳定。

2020年6月，江昕科技联合北京化工大学、西安交通大学完成的“高速3D成

型载重型免充气轮胎关键技术及应用”获得江苏省科学技术奖一等奖。其独创的隧道式多腔体轮胎结构，利于实现多材料快速成型制造，产品免充气，防爆、防弹、阻燃，可完全回收再利用。

如今，王明江领导的江昕科技已跃升为国家级高新技术企业、国家级制造业单项冠军，在美国、欧盟、日本等12个国家和地区布局专利网络，产品远销全球60多个国家和地区，让世界领略了“中国智造”的实力。

从医疗手术台上的静音轮胎到城市街巷里的共享单车，王明江发明的防火、防爆、防弹免充气轮胎，不仅广泛应用于民用交通工具，还为国防军工车辆提供配套，充分彰显了其技术实力与产品的可靠性。

●徐商档案

◎姓名:王明江
◎出生年月:1949年12月
◎企业愿景:冲出国门,走向世界
◎经营理念:以科技报国诠释初心,用产业升级践行使命,凭自主创新赢得尊严。

◎企业主要成就:免充气空心轮胎已获得360余项自主知识产权专利,在美国、日本、欧盟等12个国家和地区布局专利网络,已形成十大系列500多个规格品种。民用产品已销往美国、加拿大、日本、欧盟、东南亚等60多个国家和地区。

◎个人主要成就:荣获国家发明创业奖、江苏省首届十大发明家、省“333”高层次领军人才等。

◎社会影响:自2000年立项研发免充气空心轮胎以来,江昕科技已累计投入研发资金数亿元,用来建设国家级实验室、组建高层次的研发团队,与清华大学、北京化工大学、西安交通大学等高校建立产学研合作关系,联合攻关前沿技术,构建产业版图。

人物短评

今年4月,在南京举行的第23届中国轮胎技术研讨会上,一个以“江昕轮胎”冠名的会议成为行业焦点。这背后是王明江对免充气空心轮胎行业的长期坚守,这位初中毕业的农家子弟,用免充气空心轮胎的创新,改写了全球轮胎行业的技术版图。

王明江的故事始于一个自行车爆胎的清晨。这个看似平常的生活琐事,却点燃了他“为什么不用免充气空心轮胎”的追问。三次发问,三次被否定的经历,没有浇灭他的热情,反而激发了他“异想天开”的科学勇气。在既无实验室又无经费的条件下,他硬是手绘1000多张设计草图,用最原始的方式叩响了技术创新的大门。这种“板凳甘坐十年冷”的定力,创新路上那颗执着的心,正是当下最稀缺的资源。

从轮椅轮胎到共享单车轮胎,从医疗设备到国防装备,江昕科技的免充气轮胎完成了从实验室到市场的华丽转身。王明江抓住了共享经济崛起、电动车爆发、国防需求增长三次产业机遇,实现了“技术颠覆+场景落地+全球布局”的完美闭环。更难得的是,这位古稀老人至今仍奋战在研发一线,带领团队攻克纳米材料“梯度复合”工艺,让中国轮胎在极端环境下依然稳定如初。

如今,江昕科技在12个国家和地区构建的专利护城河,为中国制造提供了宝贵启示。王明江用半个世纪的坚持回答了一个问题:当所有人都说“不可能”时,坚持的意义何在?如今,江昕轮胎远销60多个国家和地区,这个答案已经随着车轮转动传遍世界。在这个呼唤原创性、颠覆性创新的时代,我们需要更多像王明江这样的“痴人”。

他用执着让江昕轮胎走向全球

王正喜



江苏江昕科技股份有限公司董事长王明江。
江昕科技 供图

常年坚守新品研发第一线

“勇敢掀起第三次轮胎革命新浪潮”。如此简单的一句话，让王明江深耕并坚守免充气空心轮胎领域。简单的目标体现的是专注，专注做到极致则可能成就非凡。

技术创新是企业发展的核心竞争力。虽然创业多年，但王明江仍奋斗在研发新产品的第一线。在王明江带领下，江昕科技每年在研发上的投入，超过销售收入的10%，累计投入研发资金数亿元，建起了国家级实验室及先进新材料检测中心。

物联网共享时代的到来，催生了共享单车、共享电单车和共享新能源汽车，免充气空心轮胎抓住契机成了大赢家。短短几年时间里，投放到市场上的共享单车总量超过3000万辆，而江昕科技提供的免充气空心轮胎几乎垄断了这个市场。

王明江坦言，创业以来，他抓住了企业腾飞的三次机遇——

一次是城市共享交通工具快速崛起的机遇，江昕科技配套的免充气空心轮胎，牢牢占据了霸主的地位；第二次是电动滑板车与电动平衡车市场机遇，免充气空心轮胎成为中高端制造车企的“标配”；第三次是进入防火、防弹、防爆、免维护的军用车辆轮胎领域。

制造轮胎的主要原材料橡胶，由于价格连年暴涨，导致企业制造成本不断上升。

对此，王明江带领大家在材料上下功夫，专

门研究废旧轮胎再利用。经过多年的努力，废旧轮胎经过特殊工艺加工处理后，各项技术参数完全达标，不仅大大降低了成本，而且走出了一条化废为宝的创新之路。

当前，面对国际贸易环境新形势，江昕科技的发展愿景更加清晰，重大科研项目的研发工作如火如荼——

“智能轮胎产业园”规划建设全球首个免充气空心轮胎“数字孪生技术应用工厂”；

与华为云共建的工业互联网平台，将实现从研发到服务的全流程数字化；

攻关“智能感知轮胎”，集成5G通信模块与压力传感系统等前沿技术；

加速布局东南亚、中亚、欧洲等地的产业，推动中国标准成为国际标杆……

“我们要以科技报国诠释初心，用产业升级践行使命，凭自主创新赢得尊严。”新起点上，江昕科技的愿景更加清晰。在科技创新的道路上，王明江将继续前行，引领全球轮胎行业迈向新高度。

徐商人物志

XUSHANG
RENWU ZHI

徐州市发改委
徐州市工信局
徐州市工商联
徐州报业传媒集团
·联合主办·



7月26日，江苏江昕科技股份有限公司（以下简称：江昕科技）厂区门口，一辆安装了免充气轮胎的吉普车，来回在钉有10厘米长铁钉的钉板上碾压，现场展示不充气、不爆胎的“黑科技”。

如今，从医疗手术台上的静音轮胎，到城市街巷里的共享单车、滑板车，再到国家高端战略装备，江昕科技自主研发的专利产品“江昕免充气空心轮胎”，成为全球免充气空心轮胎领域的“行业标杆”，让“中国智造”之名闪耀世界。

从环境简陋的工棚到领军企业，江昕科技以360余项专利技术，形成了免充气空心轮胎的专利护城河。江苏江昕科技股份有限公司董事长王明江和团队成员以实际成果证明了未来不是被预见的，而是被创造的。

深耕免充气空心轮胎领域数十载的王明江，现在仍然奋斗在研发新产品的第一线。他带领着一支280人的科研团队，在企业建立的国家免充气轮胎研究院不断创造新的奇迹。

徐商人物志

XUSHANG
RENWU ZHI

致敬民企先锋 共鉴徐州力量

3月11日，我市召开深入学习贯彻习近平总书记重要讲话精神、促进民营经济高质量发展座谈会，为徐州民营经济的未来发展指明了方向，注入了强大的信心与动力。

为进一步贯彻落实会议精神，徐州市发改委、徐州市工信局、徐州市工商联、徐州报业传媒集团联合推出《徐商人物志》专栏，聚焦徐州民营企业群体，讲述奋斗故事，展现时代风采。

《徐商人物志》不仅是对徐州民营企业家的深情礼赞，更是对徐州民营经济高质量发展的有力见证。让我们一同走进《徐商人物志》，聆听他们的故事，汲取他们的力量，共同见证徐州民营经济的繁荣与进步，为徐州的城市品牌塑造添砖加瓦。

徐州市发改委 徐州市工信局
徐州市工商联 徐州报业传媒集团 联合推出

书法题号：张东明