

“走进高新技术企业”系列报道

主办:重庆市科学技术协会 协办:重庆市科协科学技术创新部

手机控车装置攻退美企 车载雷达与国外产品同性能 隐形车衣居4S店销量榜首

# “扫地僧”桴之科三次打破国外垄断

重庆日报记者 王天翎

## 企业名片

重庆桴之科科技发展有限公司:

成立于2011年,长期专注于汽车后市场产品研制,研发的“云宝盒”手机控车装置、77GHz毫米波雷达、“二分之一”隐形车衣等产品,在细分领域屡次打破国外垄断。2021年入选首批国家级专精特新“小巨人”企业名单。

钢刷划过、砖块摩擦……种种暴力“折磨”下,汽车车身漆面没有一丝划痕。

为何如此神奇?

“这是因为,这辆车穿了一件隐形车衣,它就像一层膜贴在车身表面,厚度不到0.2毫米,却能防止车身被硬物刮伤,还具有拒腐蚀、抗剥离、自修复等多种功能。”3月22日,重庆桴之科科技发展有限公司(以下简称“桴之科”)董事长董理告诉记者。

国内的车衣技术起步较晚,产品质量不稳定,导致高端市场长期被国外厂商垄断。去年9月,桴之科的“二分之一”(品牌名)隐形车衣研发成功,上市不到半年便高居国内4S店直营渠道单月销量榜首。

自主研发打破国外垄断,对桴之科而言,已经不是第一次。

## 通宵试车收集数据 让国外竞争对手“败走麦城”

“你看过《天龙八部》吗?我们研发团队里的人,就像小说里的‘扫地僧’。”董理告诉记者,公司的技术团队有200多人,大多数研发人员都在相关领域深耕了10年以上,很多人都“身怀绝技”。

而这群“扫地僧”不仅一点不高冷,还经常使用别人想不到的“笨功夫”。

2012年前后,桴之科刚成立不久,研发第一个产品“云宝盒”手机控车装置。当时,国内的后装手机控车市场被一家美资企业占据了八成份额,其产品定制化程度高,竞争力极强;其余两成则被国内同质化的低端产品充斥。

桴之科要开发定制化的产品,必须接入不同厂商的信号网络标准,但每家厂商都会对其进行加密。要解决这个问题,得先跟厂商买专用开发工具,一套就要上百万元。

创业之初的桴之科财力单薄,为了节约成本,研发团队只好在4S店下班后,租用其试驾车型反复测试,找不同车型的信号网络标准。他们晚上通宵测试,早晨把车还回去,再整理分析数据。就这样忙了整整一个月,才研究透第一个车型。



3月2日,在位于两江新区数字产业园的重庆桴之科科技发展有限公司,技术人员正在交流车膜研发经验。

重庆日报记者 张锦辉 摄

几年下来,团队掌握了覆盖绝大部分车型的数据资料,最终建立起一个适配绝大多数车型的通用平台,将新车型的手机控车装置开发周期缩短至半个月,远远快于那家美资企业。

在桴之科的攻势下,那家美资企业的市场占有率不断下降,最终退出中国市场。桴之科则不断优化产品,拿下八成市场份额。

## 放弃挣快钱 要做就做性能更优的产品

在一个领域拿到八成的市场份额,看似可以“躺赚”了但这群“扫地僧”没有坐享其成,“笨功夫”的故事还在延续。

2017年前后,毫米波雷达在汽车辅助驾驶领域异军突起。

面对快速增长的市场需求,许多国内厂商利用技术相对简单、成本较低的24GHz毫米波雷达开发产品快速杀入市场。

桴之科却不这么干。

“汽车电子这个行业从不缺‘挣快钱’的产品。”董理说,一件产品要经久不衰,终究要靠品质来说话。

桴之科决定,自主研发被欧美厂商垄断技术的77GHz毫米波雷达。这种雷达在物体分辨率、测速和测距精确度等方面更为优越,安全性更高。

当时,桴之科位于成都的研发团队负责天线、PCB板等核心零部件的设计和集成,并开展仿真测试;重庆的研发团队则负责核心算法的开发、产品与车辆的集成、道路测试等工作。那两年,在两地间不知疲惫地来回奔波,成为研发人员的常态。

终于,桴之科的77GHz毫米波雷达在2019年底研发成功,实现了与国外产品同等性能,上市第一年

就卖出超10万套。

2021年3月,工信部发布征求意见稿,明确将于2024年停止生产或者进口在国内销售的24.25—26.65GHz频段车载雷达设备。桴之科再次占得先机。

## 修炼“大招” 冲刺氢能汽车核心部件

有了手机控车装置和77GHz毫米波雷达两款“现金牛”产品,桴之科终于不用再“一分钱掰成两半花”,充足的研发投入,让“扫地僧”开始修炼“大招”。

这个“大招”就是燃料电池——氢能汽车的核心部件之一。桴之科希望能够抓住氢能汽车的“风口”。

在研究中,他们发现,燃料电池的关键材料是一种被称为气体扩散层的特殊碳纤维膜制品,它拥有隐身车衣需要具备的多种特性。而研发推出隐形车衣,就是一个“顺便”的事情。

桴之科首席材料科学家熊明娜介绍,凭借研制气体扩散层在分子结构设计和涂布工艺方面的深厚积累,隐形车衣研发从启动到完成,仅用了半年时间。

目前,国内有超过3亿台的汽车保有量,车衣的市场规模将超过1000亿元。而在此之前,高端车衣市场一直被国外厂商垄断。

“车衣的市场前景很可观,但这不是我们真正追求的目标。”董理说,在燃料电池的新征程上,“扫地僧”们还有很长的路要走。

## 【记者手记】

### 创新,需尊重搞技术的人

王天翎

其实,桴之科研发隐身车衣的过程并非毫无波澜。在顶层膜的自修复结构设计上,团队做了多次试验,却一直没找到理想的分子结构。

灵感来自于草坪上的一次午休。一天午后,团队在公司楼下草坪上晒太阳,离开时留意到被压倒的小草又慢慢立了起来,不由茅塞顿开——模仿被压倒的小草重新立起来,设计一个具有特殊分子链的材料结构不就行了?正常情况下,一条条分子链紧密排列,材料具有耐污性;当材料受到外力破坏产生划痕,只需对其适当加温,被破坏的分子链就会像小草“归位”一样,实现自修复。晒着

太阳,难题迎刃而解。

一个每年花掉上千万元经费还未创造收益的团队,却可以在楼下草坪惬意晒太阳,这充分体现了公司给予技术人员的信任和自主权。桴之科首席科学家熊明娜如是说。

正是给予了技术人员充分的尊重,不急功近利,桴之科才可以担着风险,耐心等待工程师江波等用“土办法”、下“笨功夫”反复试错。

桴之科的成功揭示出:技术创新有它自身的规律,管理者应该敬畏技术,尊重搞技术的人,少一些行政上的干预,广大科研人员就能把更多时间和精力用在科学研究上。