



雷震：澳门新青年

■ 本刊记者 黄婧

2019年10月，第十届“中国青年创业奖”揭晓，澳门纳金科技董事长雷震荣获“中国青年创业奖”。

此前，纳金科技有限公司的“纳米银柔性触控”项目，在各项比赛中几乎无往不胜，相继获得第三届清华校友三创大赛成长组一等奖、2018阿里巴巴创客大赛全球总冠军、京津冀-粤港澳国际青年创新创业大赛金奖、中国创新创业大赛港澳台赛第一名、澳门青年创新创业大赛冠军等诸多殊荣。雷震本人也入选第四批国家“万人计划”科技创业领军人才、科技部“创新人才推进计划”。

在澳门，雷震和纳金科技无疑是一张亮眼的城市名片。

雷震是谁？纳金科技在做什么？

实业路途坚

毕业于清华大学2000级材料科学与工程系

的雷震还很年轻，却已经有了两次创业经验。那年离开清华园来到深圳，雷震从事的是电子制造业。事业发展得不错，也有了一定积累。2010年他开始创业，在手机触摸屏领域深耕，三年内把公司从5人发展到500人，连续年复合增长率超过200%、销售收入过亿元。这份成绩单相当亮眼，做下去前途可期。

但是随着市场的深入，雷震意识到一个不可回避的问题，自己所从事的电容式触摸屏行业虽然市场规模很大，但是上游材料却高度依赖进口。那段时间雷震不断寻找新一代的技术方向，找来找去发现问题症结在于“材料”。十年前中国在市场上没有什么竞争力，欧美的材料供应商优越感很强，雷震没少和他们打交道。问题在哪里，他一清二楚，要想实现真正的中国制造，在材料领域一定要有自己的话语权。

材料正是雷震在大学所学习的专业，摆在眼

前的问题是市场所需，更是中国实现自主创新的关键一环。并没有经过太多考虑，2014年雷震迎来了二次创业，纳金科技在珠海注册成立，主攻领域是柔性透明导电材料创新及产业化应用，核心产品是纳米银线。

创新何畏难

纳米银线是一种高新材料。通过技术手段可以将普通白银做到20纳米左右的直径，相当于头发丝的万分之一，长度则达到20微米，是直径的1000倍。这样的材料既透明又导电，而且耐弯折，是制作柔性大尺寸触摸屏的最佳材料，也是替代传统ITO电极材料的极佳选择，具有广阔的应用空间。

如果只论科研，国内材料领域的研究实力并不弱，发表论文数在十年前就已居于全球前列。但是实验室和产业化距离尚远，如果只有技术，产业衔接不上，距离真正的中国制造还是差着关键的一步。这一步走起来不容易，就像纳米银线在实验室做出来不难，但要实现量产，还得保证高质量水准，这中间的路漫长而曲折。

但再曲折的路途也需要有人不断去探索。好在雷震并不孤单。雷震说，在创业的过程中他一路上都得到了母校和清华学长们很多的帮助与支持。2018年，纳金科技在清华校友三创大赛中获得成长组冠军，纳金的硬科技实力藉此得到众多投资机构、政府关注，后续又接连获得国内乃至全球创新创业大赛冠军，路越走越宽。

截至2018年，纳金科技在四年时间里申请和持有了48项专利，其中发明专利36项。这些专利从纳米银线的核心材料到导电浆料、薄膜、印刷电子的工艺，到自动化设备，再到下游应用产品，贯穿了整个链条，形成了一个有机的体系。

本来是要做材料的，怎么连下游的产品应用

也一起解决了？

“因为新材料创业难在产业化应用，客户需要我们提供整体解决方案。市场对新生事物的认知需要一个过程，我们需要主动加速这个过程”，雷震说。

量产的技术难关攻克之后，纳金科技在产品推广中遇到的难点在于，绝大多数客户想买产品，却不知道怎么用。因为新材料和新工艺是伴生的，有了新材料就要解决与之相匹配的工艺问题，还要解决新材料新工艺和下游产业应用相结合的问题。具体到纳米银线，它在制作柔性屏方面的优势毋庸置疑，但是柔性屏该如何制造，做出的柔性屏又用在何处？这些问题回答不出，销路就难以打开。

清华人在面临这种问题时似乎只有唯一的一种选择，就是迎难而上。雷震一咬牙，我们把工艺和应用问题一起解决了！

新一轮攻坚战打完，纳金科技再去见客户时，所提供的除了拥有自主知识产权的纳米银材料，连制作工艺、产品应用方案都已做好，可以给客户进行套餐式服务。至此，纳金科技打破了国外对电子触摸屏核心材料和工艺技术的垄断。

澳门新气象

如今，纳金科技已不仅是植根于珠海，也在澳门开枝散叶。在粤港澳大湾区融合发展的潮流下，因为热爱澳门这个美丽的莲花宝地，随着自己定居在澳门，2018年雷震把纳金科技也一起延伸到澳门，在这个国际化的平台上发展壮大。

澳门是一个旅游城市，回归祖国二十年，经济稳定社会安定，走在街头，感受到的多是舒适和悠闲。这个城市的年轻人似乎也给人同样印象，从事第三产业的多，“实业”和“创新”这些词语，不常用在澳门上。但是现在的澳门有了新气象，



雷震在纳金科技的研发实验室里

以雷震为代表的一批年轻人，正在为澳门注入新鲜的活力。

纳金在澳门的办公地点位于澳门青年创业孵化中心，这个中心刚刚成立两年，已是一派生机勃勃。开放式的路演大厅随时在等待入驻企业们的精彩亮相，拥有大落地窗的会议室里，年轻人正在热烈讨论着新的思路，让人分不出此刻置身于澳门还是北上广。

“纳金科技还在成长中，我们不敢说现在已经对澳门的经济做出了多大贡献，但我们是澳门高科技产业的一颗火种。同时，也至少可以为澳门的年轻人提供一些新的可能性，让他们在选择未来的方向时能够看到不同的道路，让更多的年轻人愿意来从事科技创新创业的事业。”雷震一向谦逊。事实上，纳金科技服务祖国所需，融入粤港澳大湾区发展，在澳门经济转型期，作为本土科技企业代表，纳金科技对澳门经济多元化的贡献是不可忽视的。

十年磨一剑

对未来，雷震喜欢用一句话来表达：十年磨一剑。

如今人工智能触控产品越来越成熟，与之对应的材料需求也必然增大，纳米银材料的发展前景相当可观。雷震说：“我们有个愿景，要做柔性电子材料的全球领航者。”

纳金科技已经启用新的研发中心，制造基地的建设计划也在进行当中。回想纳金科技创立之初，大家深知新材料领域研发周期长，资金投入大，都觉得雷震选了一条艰苦的路，甚至对此并不看好。做实业不易，自主知识产权的核心技术创业更需要坚守和付出，但当浪潮褪去，唯有经得起市场考验的真金才能留下。雷震和纳金科技专注做好了一件事，就是把新材料的前沿核心技术产业化，再把中国创造的新材料应用到中国制造中。而这件事恰是中国科技创新中的重要一环。雷震选择了正确的方向，也将会一直走下去。

十年磨一剑，且看明朝。