

张明明：改行风电谈“创新”

■ 杨琪

辗转求学路上，每一次选择张明明都会调整科研方向，有时更是来一次大跨界。可是，他不畏惧从零开始，科研之路越走越宽。作为“百人计划”引进人才，现在张明明将全部精力放在风电技术研发上。

“就目前情况而言，风电在我国能源结构转型过程中，将扮演越来越重要的角色。”面对记者的问题，温文尔雅的张明明给出了这样的答案。风力发电基础研究、开发及其产业应用，现在乃至未来 5-10 年，都是这位“百人计划”引进人才关注的重心。

“路”不会断

“到现在为止，我已回国 4 年 4 个月。”回国后，张明明到中国科学院工程热物理研究所(以下简称工程热物理所)工作，成为该所一名研究员。

大致数来，进入工程热物理所从事风力发电基础研究、开发及其产业应用领域的研究，可能算是他人生中的第三次重大转折。

开展科研工作，需要科研人员在同一领域长期积累，年复一年辛勤耕耘，为未来的收获打下基础。在很多人眼中，这是一条“金科玉律”。

2008 年，尚在美国约翰·霍普金斯大学任高级研究员的张明明感到事业发展即将遭遇瓶颈。

“因为我所从事的研究领域涉及美国军方保密项目。这对非美裔人员而言有极大不便，即便获得绿卡，也难以接到核心研发项目。”张明明说。

于是，张明明决定回国发展。他先后接到了来自中科院和北京、上海一些高校的邀请。“那时，我对工程热物理所的了解非常少。”张明明毫不掩饰，“也从未料到我会选择风电领域的研究。”

一番考察后，他发现，如果在工程热物理所工作，可能与自己之前从事的流体研究难以对接上，但是这里却能够提供一片全新的研究天地，“对于个人事业发展而言非常有利，同时也是国家所需要的”。



爱上风电

就这样，张明明很快就在工程热物理所落脚，“很幸运，我进入了中国科学院院士徐建中的团队”。

进入研究所的 4 年里，张明明开展的研究几乎形成了“一条龙”：风资源评估，风电场、地形与风力机间相互作用与风电场优化布置，风电叶片仿生气动控制，大型风电叶片载荷智能控制，海上风电利用以及相关实验技术等。

目前，对应全球开发可再生能源的趋势，风能作为一种可行性比较高的可再生能源获得人们的青睐。

然而，风力机设计标准均是在欧洲风资源的基础上制定的，很多内容并不适用于我国特殊的风资源环境，并对风能利用效率产生很大影响。

针对这一现状，张明明提出“基于中国复杂风资源特点的风力发电关键技术研究”，获得了来自科技部的资助。

通过对我国特殊风资源进行评估，结合我国地形对风来流的影响，进一步研究风力机之间的尾流相互作用，实现对风电场的宏观与微观选址，最终提高风能的应用效率。

同时，他主持了科技部“863”计划、国际合作、基金委优青和中科院“百人计划”、院地创新等多项国家级、省部级项目以及企业委

托项目，项目总金额达三四千万元。

实际上，迅速在新领域中作出成绩，是张明明的一贯作风。

辗转求学

在硕士研究生学习阶段，张明明选择的研究方向为超精密机床高精度加工自由度振动控制。

一位在香港理工大学学习的师兄向他发来邀请，希望他赴该校研究流体诱发控制专业。

“这与我之前的专业相差甚远。”张明明一番考虑，决定到香港去闯一闯。

面对流体力学这一个完全陌生的领域，张明明甚至不知道什么是雷诺数、尾流等这些基础知识。

怎么办?从头学起。何时出成绩?3 个月。在导师、同学的帮助下，他利用暑假自学，逐渐克服短板。“刚到香港的前半年，一天我只睡四五个小时。”

凭着坚强的毅力，3 个月之后，张明明就完成了两篇会议扩展摘要。对于一个刚涉足全新领域的人来说，这是一个不小的成绩。

香港求学期间，他是“基于先进压电陶瓷作动器的流固耦合控制”、“流体诱发振动及噪音控制”和“流体—振动—噪音耦合的主动控制研究”等香港特区政府资助项目的执行人。

在香港理工大学工作两年后，张明明再次抉择：赴美至约翰·霍普金斯大学，获得了博士后工作站的工作机会。

这是张明明的又一次跳跃，进入机械工程系后，他所从事的研究项目与之前大不相同——要在水中进行实验。

他再次顺利过关，第二年，便独立担任项目执行人和项目副组长。在美 3 年期间，他分别承担了美国海军研究项目“气泡对流体诱发振动影响的探讨”和“由内部气泡流体诱发的管道振动的实验与数值模拟研究”。

“人生没有绝路。只要努力就能打开一片新的天地。”张明明再次讲出这句话。

诚信经营 坚持品质

——访河北天港五金制造有限公司总经理温振国

■ 刘鲁齐

诚信用心经营

现在在百度上输入“电动车断轴”，就会出现成千上万的关于电动车轴承断裂导致车主伤亡的新闻案例。对此，温振国说道：“现在市面上有很多不良厂家为了最求个人利益，从而粗制滥造生产，这些厂家一般规模较小，检测手段达不到要求，从而让很多不良品流向了市场，造成了市面上的零配件质量参差不齐。一些整车厂商因此上当受骗，将这些劣质轴承安装到了整车上，并卖给消费者，才酿成了这么多的惨剧。”

那么面对这样可以浑水摸鱼滥竽充数的市场，天港公司是怎么选择的呢？

温振国又说：“人无信不立，做企业和做人其实是一样的。企业要想江山永固，就一定要诚信经营，只是追求眼前利益，企业是做不长远的。我们天港从建厂以来就坚持品质为重，先进的检测手段确保了企业绝对不进不良品、不做不良品、更不出不良品。鱼目可以混珠，让消费者真假难辨，但是，鱼目终究是鱼目，珍珠永远是珍珠，路遥知马力，日久见真品。我相信我的选择是对的。”

坚持绝不后悔

市场的混乱，管理机制的待完善，给劣质产品从中渔利创造了大量的机会，却压缩了很多像天港这样用心做产品的企业的利润空间。十几年来天港一直选择从“邢台钢铁”“邯郸钢铁”等大型铁厂进口原材料，来保证品质，最近，天港又斥巨资引进了先进的检测工具，来确保出厂产品质量达标。

利润空间被压缩，投入资金却在增加，天港背负的市场压力越来越大。当笔者问温总后不后悔自己的选择时，温总只是笑了笑说：“没什么后悔的，当初既然决定了要做好产品，就已经打算好了去面对今天



这样的压力，我们现在少赚点，却为天港积攒了大量的声誉和口碑，我们相信，只要我们坚持下去，属于天港的春天，我们并不会久等。酒香不怕巷子深，随着时间的增长，如今已经有越来越多的客户奔着我们天港的品牌而来。”

不抛弃不放弃

网上有句流行语说：人生的三大遗憾，一是不会选择，二是不坚持选择，三是不断选择。当初建厂时，天港选择了用心经营做好产品；后面面对压力，天港坚持自己的选择毫不动摇；如今精诚所至金石为开，天港生产的电动车配件已经被越来越多的电动车厂家选用，市场规模越来越大。

守得云开见月明的温振国说：“我们不会满足于此，我们还要继续努力，把天港做大做强，做出一个让每一个‘天港人’都为之骄傲的大品牌。”现在一座座天港的新厂房已经拔地而起，大有摩拳擦掌大干一场的气势。

温振国和他的天港当初选择了一条正确的路，这条路的前半程虽然风雨晦涩，起落不平，但是他坚持走了下去，如今终于看到了曙光。我们相信曙光后面一定会有一个更加个璀璨夺目的未来。

大市场小商铺 方寸之间有乾坤

——成都机电市场商户信息扫描(四十八)

斯迈格气动元件有限公司 五金工具 电话:028-87629799	成都红祥吉商贸有限公司 五金工具 电话:13980610640	成都市金牛区万腾五金工具经营部 五金工具 电话:13880546611	强氏五金工具 五金工具 电话:028-865880262	成都三领气动机电有限公司 气动工具 电话:028-68655035
富士达工具 电动工具 电话:13540781977	四川省齐峰电器有限公司 五交 电话:13678187846	上海真精电动工具 电动工具 电话:13980990254	成都沪甬机电有限公司 五金工具 电话:028-86475487	成都和兴工具有限公司 五金工具 电动工具 电话:028-87697215
台湾油谷气动工具有限公司 气动工具 电话:028-61690211	成都雷奇工具有限公司 清洗机 五金工具 电话:028-87636361	成都先进典范机电设备有限公司 BOSCH 四川总代理 电话:028-87653480	成都市华丰机电有限公司 电动工具 电话:028-86799585	宏泰五金工具批发部 五金工具 电话:13693438120
顺发电动工具商行 金牛区星辉电动工具商行 电动工具 电话:13683461613	成都登月机械设备有限公司 五金工具 电话:028-68869895 联系人:万镫月	四川省开山风动工具有限责任公司 五金工具 电话:028-87638444	成都纪为贸易有限公司 工具 空压机 电话:028-86799438	成都市双艺五金工具 五金工具 电话:028-87626418
万昌五金工具 五金工具 电话:028-87665718	华晨机电商贸公司 电动气动工具 电话:028-86799973 联系人:周晓刚	成都新西物机电有限公司 数控切割机 焊机 焊剂 烘干箱 电话:028-87771750	成都红剑工具 电动工具 电话:028-87690887	成都同达风动工具有限公司 气动工具 电话:028-61996618
成都市四通物资配套公司 五金工具 电话:028-82861636	金牛区杰奥五金经营部 五金工具 电话:028-87611697	宏远五金劳保经营部 五金工具 电话:13880143979	金牛区三永五金机电经营部 五金工具 电话:028-87691323	中正机电 电动工具 电话:028-86312338
成都宇曦商贸有限公司 切割工具 电动工具 电器 电话:15828307810	成都市意利贸易有限公司 博士电动工具 电话:028-87696894	成都志腾机电产品有限公司 油嘴 油杯 电话:028-87607153	迈登宝电动工具批发部 五金工具 电话:028-87773573	金牛区星际电动工具商行 电动工具 电话:13568998538