

扎根嘉兴不到六年，成功破解生命科学“卡脖子”难题—— 哈佛博士归国筑梦

■记者 蔡舒安 图片由受访者提供

【CEO名片】
裴颢，1988年出生，博士及博士后均就读于美国哈佛大学。2018年，裴颢牵头成立墨卓公司，2020年8月，墨卓生物科技（浙江）有限公司（以下简称“墨卓生物”）落户桐乡乌镇。

墨卓生物作为单细胞测序领军企业，持续深耕生命科学领域，致力于创新微流控技术在生命健康领域的应用研究及其产业化。2022年，墨卓生物单细胞测序系统MobiNova-100成功上市，一举打破国际垄断。墨卓生物的销售额已经连续三年翻番，2025年公司产值达到近亿元，其产品更是在国产单细胞科研设备及试剂耗材销量上位居第一。



【CEO之路】
热爱为翼，坚定理想投身科研

科研并不是裴颢毕业后的第一选择，却是他绕不开的热爱。

从清华大学完成本科学业后，他又在哈佛大学攻读并完成了硕士学业，出色的学历背景让裴颢顺利入职了投行。但一年之后，裴颢就放弃了这份年薪30万的工作，转而入职年薪仅3万美元的哈佛产业转化研究院，专注于医疗器械的设计与研究。在研究院工作了一年，裴颢认识到自己能力上的不足，因而选择读博深造。外人都觉得他折腾，裴颢却认为：“总有比钱更重要的东西值得我去守护。”

在读博期间，裴颢师从哈佛大学教授、四院院士大卫·韦茨，他也是单细胞测序的创始人。彼时，单细胞测序还是一门新兴技术，被喻为生物医药行业皇冠上的明珠。在导师的悉心指导下，裴颢在读博期间就带头开展单细胞测序技术的开发。“传统的细胞测序只能测出每个细胞的表达平均值，而单细胞测序相当于单细胞的显微镜，可以看清每个细胞的基因，了解更详细的信息。”裴颢介绍，通过这样的方式，单细胞测序能为临床诊断、新药研发等方面提供参考和助力，加速生物医学的进步。



潜心科研的同时，裴颢也在密切关注国内相关领域的行业发展。身边不少同学都回到国内进行技术成果转化。回国创业的想法也在裴颢的脑海中逐渐萌芽，他在哈佛创办了风险投资俱乐部，主动去接触不同类型的创业人士。“这些经历让我对基金运作模式、新型投资方式有了系统认知，积累了一定的创业经验。”裴颢告诉记者。

2015年，裴颢带领团队研发出基于液滴微流控技术的商业化单细胞测序解决方案，该方案于2017年成功应用于产业领域。临近博士毕业时，恰逢导师有合适的创业项目，他自己也积累了一定的专业人才资源和资本运作经验，于是，裴颢在2018年正式成立了墨卓公司。

与此同时，回国的想法也越来越强烈。“当时国内单细胞测序科研服务市场开始有起色，但几乎被全球头部企业垄断，单细胞测序底层技术和商业化产品都相对落后，尤其是高昂的费用成为国内单细胞研究的巨大阻碍。我深感自己有这份责任，也有这个能力去攻克这一难题。”裴颢坦言，使命感是他归国的最重要原因，他希望单细胞测序能助力中国在国际生物技术和应用领域实现弯道超车，从而推开一扇新大门。

团队攻坚，打破国外技术垄断

昨天，记者在墨卓生物见到了忙碌的裴颢。刚刚结束一场商务活动的他，又一头扎进了实验室。做实验之余，他

还要兼顾洽谈合作，时不时还要飞往全球各地拜访客户。

忙碌，是裴颢的工作常态；热爱，是驱动他步履不停的最大动力。

在落户乌镇之前，很多地方都向墨卓生物抛出了橄榄枝。其导师大卫·韦茨正是“乌镇院士之家”的入驻院士之一，这一因素也影响了裴颢，最终促使他决定在嘉兴落地创业。

作为一家科研型的初创公司，刚落地最大的困难就是科研人员的招募。刚开始，科研团队只有包括裴颢在内的“哈佛三剑客”。“不久，很多回国留学生连薪酬都没问就加入了，大家除了看重我们真诚的态度，最大的原因就是大家涌动着一片爱国之情，我特别感动！”裴颢回忆，资深科学家、哈佛同门徐云飞在加入时就说，如果能推动祖国在生物技术和应用领域有小小的进步，那就是自己最大的成就。

年轻的公司，涌动着无限的可能与希望。落地乌镇才一年，墨卓生物就得到了资本青睐，顺利完成1.5亿元A轮融资，该轮资金主要用于持续丰富和完善墨卓生物MobiNova系列单细胞多组学产品线，包括转录组、免疫VDJ分析、ATAC等系统性单细胞测序解决方案，并加速产品上市和商业化推广，将墨卓单细胞测序产品从科研领域拓展到药物研发和临床检测领域。

MobiGaea系列数字PCR一体机和MobiNova-100高通量单细胞测序文库构建系统两款拳头产品亮相2021年世界互联网大会“互联网之光”博览会；

墨卓生物单细胞测序系统MobiNova-100于2022年成功上市……从2020年落地到现在，不到6年的时间里，裴颢带领团队开发了高通量单细胞测序和分选等多款平台，将仪器、微流控芯片、试剂、软件和AI智能体有机结合，实现细胞的分离、裂解以及细胞内核酸的高精度标记、捕获和分析。完成了微球材料研发和量产，并成功搭建了全自动、高精度的科研诊断平台，一举解决了我国临床科研与生物制药“卡脖子”问题。

如今，墨卓生物已经有近百名核心成员。公司成功推出3款核心产品，他们在国内首创的基于液滴微流控技术与光激发分子标签微球的单细胞测序试剂盒已实现高品质量产，使公司成为全球仅有的两家具备该产品生产能力的企业之一。公司还于近期入选国家级专精特新“小巨人”企业和浙江省科技新小龙企业，裴颢个人也荣获“2025福布斯中国青年海归菁英100人”称号。

秉持“用生命科学服务人类健康”的使命，墨卓生物将依托核心底层微流控技术，实现T字形发展，横向推进多条产品生产线，纵向增强对核心产品的深度开发。“我认为，我们必须学会多角度思考问题，创业者更要懂得换位思考。要立足当下回望过去、展望未来，甚至要站在未来的视角审视当下。”奋力奔跑在生命科学的赛道上，裴颢与他的这支年轻团队还在单细胞领域大胆创新，希望为临床诊断和药物开发提供更先进的技术手段。

科技创新突破汽配行业瓶颈—— “小零件”撬动百亿新赛道

■文/摄 记者 沈婷 通讯员 周子仪

【企业新链接】
2016年，弥富科技（浙江）股份有限公司（以下简称“弥富科技”）从上海搬到了嘉善姚庄，其是一家专注于汽车零配件研发与生产的企业，主要为汽车管路系统及车身密封系统提供配套产品，产品包括流体管路系统快插接头、通类接头、阀类连接件、传感器等塑料产品，适用于新能源汽车及传统燃油汽车及储能等领域。

姚庄便捷的交通网络打通了企业与上下游伙伴的链接脉络，充足的人才资源为技术创新赋能。在这片宜居宜业的热土上，弥富科技潜心深耕，先后攻克多项技术难关，产品已应用于市面上近九成的汽车品牌，获得众多头部车企的认可。

【行业新动态】
昨天，记者来到弥富科技样品区，只见一个个手掌大小、形状各异的快插接头等连接件、传感器等塑料产品有序排列。这些看似不起眼的小零件，正静待打包启航，奔赴全国各大头部国产及合资整车厂，融入汽车组装的核心环节。

“我们的产品就像汽车的‘心脏支架’，用于汽车水、油、气等流体介质输送，保障车辆正常运行。”弥富科技董事长兼总经理顾强形象地比喻，“一旦出现丝毫纸漏，车子就会随时随地停止运行，所以每个零件都容不得半点马虎。”

正因其核心作用，这些汽配零部件需历经研发、设计、实验、注塑、组装、质检等多道严苛工序，方能最终出厂。

营收年增长超30%

步入企业占地约912平方米的实验室，三坐标测量机、轮廓仪、气密性爆试验机、脉冲试验机共90余台（套）专业检测测量设备、仪器整齐排布，可对汽车塑料件、流体管路快插接头、管夹、护板、传感器等产品开展50余项性能检测，用精



准数据为产品质量筑牢防线。

从实验室走进生产车间，自动化生产的活力扑面而来。车间内，数十条自动化产线、近百台注塑机挥舞着机械臂，将塑料原料精准注塑成产品雏形，几秒钟就能出炉一个汽车零部件；快插接头组装车间内，多条组装产线上只有零星几位工人的身影，自动化设备有条不紊地完成组装作业。“目前，公司的快插头组装设备基本实现了自动化生产，这些设备都是我们参与研发制造的，能大幅提高生产效率。”弥富科技副总经理王乃军语气中满是自豪。

企业的温度传感器车间内，则又是另一番景象。只见一条自动化产线终端的转盘上，密密麻麻分布着几百个全新生产的温度传感器，看似小巧的零部件却暗藏“玄机”。顾强指着转盘上小小的零部件介绍：“它布局在汽车的水箱、发动机等关键部位周围，一旦内部过热，就会第一时间将信号传到信号源，便于立即采取措

施。”

凭借过硬的产品实力，弥富科技的下游主要客户涵盖了多家市场主流一级供应商。2024年公司营业收入约3亿元，当前年产接头类产品近亿只，温度及压力类传感器已实现量产，增长迅速；近年来营业收入每年递增超30%。

能取得如此可观成效，离不开企业持续科技创新：公司早在2019年便成立了企业实验室，现有研发人员约40人；2024年研发支出约1200万元，近年来研发销售占比均超4%；公司已获授权专利57项，其中发明专利4项，当前还有多项发明专利正在申报中。

新赛道上闯出一片新天地

市场需求迭代不止，企业发展亦需勇立潮头。在巩固汽车领域优势的同时，弥富科技将目光投向了超级算力数据中心、储能、低空飞行器新兴领域。在样品区，顾强又拿出几款应用于

新兴领域的连接和密封产品，向记者展示。在顾强和王乃军夫妻俩眼中，这是一片崭新的天地。

而“天地新”，也意味着是一片“无人区”，难度可想而知。

“新领域缺乏统一的产品标准，只能拆解系统核心要求，从零开始挖掘产品适配性。”顾强举了几个例子，数据中心用连接密封产品对气密性要求极高，仅密封圈就须达到航空级别，以确保长期稳定运行；低空飞行器配套产品则更要适应不同高度的气压变化，需经过上百次实验才能达标。

为攻克这些技术难题，他们夫妻俩带领团队加大科创投入，一方面持续增加研发资金，另一方面广纳复合型科研人才，组建起专业攻坚队伍。如今，弥富科技已形成“多地联动”的“一体化”研发与生产格局，嘉善姚庄作为总部，承载生产制造与核心技术研发功能；嘉善、上海等多地研发中心同步发力，捕捉全球前沿技术趋势；2024年启动建设的安徽合肥生产基地，预计今年年初即可投产，进一步强化产能与供应链优势。

目前，弥富科技已与超级算力数据中心、储能、低空飞行器等领域的头部终端客户开展产品装载测试，全力突破性能瓶颈，精准匹配场景作业需求，意向合作金额超百亿元。

“这个市场的潜力不可估量，我们将继续深耕技术领域，为更多场景客户解决复杂装配难题，提供更安全高效的连接系统解决方案，在新赛道上闯出一片新天地！”王乃军的话，充满对未来的笃定与期许。



“这也太便宜了！”昨天下午，市民吴女士在淘宝闪购上购买了一箱5斤装的2J级车厘子，实际付款只用了80元，实惠的价格让她不由得感叹。

入冬以来，车厘子价格“腰斩”的词条不断登上各类社交媒体热搜榜。往年被称作“刺客”的“贵族水果”，今年售价却屡屡跌破最低点。

嘉兴水果市场水果指数平台统计显示，昨天，进口樱桃的批发均价在每斤15元左右。而在去年12月中旬时，其批发均价还在每斤40元左右。

“这个价格，已经持续了一个星期左右了。”昨天下午，市区越秀南路某水果店老板陆先生正在整理货架，成箱的车厘子整齐排列，个头饱满殷红。

陆先生告诉记者，由于目前正处在智利车厘子大量上市期，随着海运车厘子的整船到货，市场供应量非常充足，而消费者的需求量无法在短期内与供应量完全匹配，就出现了部分车厘子滞销的状况。

数据显示，本产季智利车厘子对华出口计划一度高达65.5万吨，尽管后期因天气影响下调至约55万吨，但前期密集到货仍形成了短期市场压力。“集中上市、去库存急切”的节奏，与传统节前囤货的经销策略形成碰撞，导致车厘子批发渠道价格迅速松动。

然而，即便是价格下行，也未能带来车厘子长期的销售窗口。

消费者对高价水果的消费心理已悄然转变。车厘子曾被视为“节日硬通货”，但如今随着水果品类多样化、国产替代加速，加上消费者愈发注重实用性性价比，“为身份买单”的意愿明显减弱。

降价，也就成为必然。批发商和零售商下调了车厘子批发价格，电商平台也增加了促销力度。山姆、盒马、麦德龙等知名大型连锁超市也出现了相对的低价。整体市场数据显示，与2024年同期相比，车厘子价格的降幅超过25%，整体价格处于近年来同期偏低水平。

虽然临近春节，但消费者普遍感觉到买车厘子更划算了。

那么，接下来一段时间，车厘子降价还会持续吗？

“再过几天，肯定要涨价的。”陆先生分析道，由于智利产区因不利天气导致减产，本季车厘子可能在春节前提前退场。据权威渠道分析，今年车厘子最后一次到货，可能在春节前一周左右。

车厘子价格的“腰斩”与“早退”，并非偶然的市场插曲，而是果子进入深度调整期的信号。随着进口水果“飞入寻常百姓家”，果市也面临全新的机遇和挑战。

如果春节期间车厘子价格回升，你还会购买吗？

一箱跌至两位数 春节前车厘子还会继续降价吗？
■记者 苗楠钰 摄影 记者 盛佳淳



嘉里灵市面