

田克汉：见所未见，驭光而行

○郭 凛（1988 级数学）



田克汉校友

田克汉博士，现任歌尔光学CTO及歌尔股份中央研究院（Alpha Labs）副院长；田博士于清华大学精密仪器系获得学士和硕士学位，于美国麻省理工学院获得博士学位；曾任职于美国IBM公司T.J. Watson研究中心；2016年，回国创立驭光科技，受到国内顶级投资机构的青睐，并于2023年被歌尔股份成功并购。田博士曾入选国家级人才计划、“钱江学者”特聘教授，浙江省领军型创新创业团队等多项荣誉。

大文豪雨果说，“光照亮了我们的灵魂”。

大科学家牛顿说，“光是一种让我们看到世界的奇妙现象”。

对于田克汉博士，光是一种力量，让他能在光学的世界里，见所未见，在创业的天空下，行所未行。

清华、MIT、IBM

田克汉有一张五官疏朗的大圆脸，眉眼有点像成人版的蜡笔小新。说话时反应很快，但没有一般理工男的斟酌句和惜字如金。套用网络用语，他有一张没有被

岁月欺负过的脸。在过往的四十多年，似乎如此。

在清华园外的人眼里，园内的个个都是学霸，而园内的人知道，学霸和学霸之间是有段位之分的。田克汉是真正的学霸。

在考入清华大学精密仪器与机械学系的1995年，是清华大学最后一届五年制，但他仅用6年（4+2）就完成了本硕学习。2001年硕士毕业后到麻省理工学院攻读博士学位。

2006年，田博士进入美国IBM公司T.J. Watson研究中心和半导体研发中心担任资深科学家/研究员（教授级），从事全球领先的先进半导体、先进光刻、先进微纳衍射光学领域研究。他在IBM依旧表现出色，连续六年获得IBM发明成就奖，2010年和2012年两度获得IBM最高研究成就奖，2014年获得IBM发明大师（Master Inventor）称号（IBM最高发明奖）。

田克汉不仅是一名优秀的科研人员，在IBM后期，他管理过100~200人的团队，系统学习了西方的管理理念和方法，这为他后来的创业打下了基础。“管理是一门科学；管理的核心在于沟通，诚实交流，就事论事；做企业就是做人心。”这些理念一直贯穿在他的创业过程中。

学术研究上的成就没有让田克汉满足，或许血液里流淌的敢于冒险的基因让他不甘于长期停留在舒适区。2008年，喜爱讲台的他曾申请过美国高校的教职，但适逢美国次贷危机爆发，拿到的offer并不令他满意。放弃了讲课授业解惑的想法，

心里却逐渐萌生了新的念头。在筹备了两年后，2016年，田克汉回国创业了。

创业似乎很容易

2016年是AI元年，也是在这一年，田克汉放弃得心应手的工作和安逸的生活回国了。刚回国的他拿到了包括台积电、三星、中芯国际在内的几个offer。但田克汉就是奔着创业回国的。他学的是光学，也喜欢这个领域，“驭光”这个名字也是他自己想出来的。他和清华师弟尹晓东联合成立了驭光科技（绍兴）有限公司，主要从事微纳光学的设计、制造及应用。

一开始的创业堪称顺风顺水。因为创业团队深厚的学术背景以及核心技术的领先性，驭光科技在2016年就拿到了真格基金的天使轮投资，公司研发、通过代工生产的光学元器件也受到市场欢迎，毛利颇高，公司很快就盈利了。

2017年，搭载Face ID技术的苹果iPhone X横空出世，在市场激起巨浪的同时，也给3D视觉赛道的创业者带来了机遇。

驭光科技的自我定位是微纳光学专家——以微纳光学元件（DOE、ROE）的设计和制造为核心技术，提供国际领先的三维视觉整体解决方案。驭光科技采用结构光投射和红外摄像头的组合，通过对人脸进行三维建模和深度感知，可实现高精度的人脸识别，并且在识别速度和精度上更有优势。

自2016年起驭光科技每年都获得国内知名机构的投资。团队的努力加上充足的资金使公司的发展像插上翅膀。

2017年，嘉兴生产基地建设完成，获得A轮融资。

2018年，进入手机产业链，实现批

量供货，成为国内唯一一家可以量产核心微纳光学器件的供应商，并完成B轮融资。

2019年迎来了开门红——手机模组系统业务取得突破，为华为两款高端手机研发的模组实现了量产，这两款手机是国内手机中率先使用人脸识别技术的机型。公司的营收和毛利一下子达到大几千万级别，一年连拿两轮亿级融资。到了2020年，器件及模组业务又上一层楼，完成了B2轮融资。

适逢2019年6月国家正式推出科创板，有硬核的高科技企业备受鼓舞。驭光无疑非常符合科创板条件——唯一能量产微纳光学芯片、拥有大量专利、成长性优秀。按照这个速度发展，登陆科创板似乎触手可及。

市场永远充满变数

带着驭光一路奔跑的田克汉在2019年下半年被风云突变的中美关系狠狠撞了腰。

2018年起中美之间开始了持续的贸易冲突，受影响最大的无疑是华为——经历了三轮越来越严厉的制裁。第一轮是2019年5月，禁止美国企业向华为出售相关技术和产品。第二轮是2020年5月，使用美国技术和设备的代工厂不允许给华为代工芯片。第三轮是2020年8月，限制华为采购使用美国技术制造的芯片，把华为获取芯片的路彻底堵死了。在全球出货量已经排名第二的华为手机业务受到重创，荣耀被迫出售，高端机型无以为续。

覆巢之下岂有完卵。驭光能够达到千万颗量产的3D视觉组件在手机元器件中属于成本高昂的组件，但又不像基带芯片、射频芯片那样绝对刚需，只能用于高端旗舰机型，中低端机型难以承受成本压

力。华为的高端机型一停止生产，驭光的营收和利润就出现了断崖式下降。

世界变了，变化不由我们。

田克汉没有时间自怨自艾，他带领驭光迅速调整战略，走上转型之路。凭借扎实的研发和设计能力，他们两路出击。一是转向结构光和 ToF 模组的研究生产，成为海康威视、大华科技以及全球最大的电商及仓储物流公司的供应商。二是开启对光波导器件、光场器件、体衍射器件等产品的研发，从而进入到 AR/VR、裸眼 3D、HUD 等领域。

于是，驭光遇上了歌尔。

并购带来了更大的平台

2001年创立，从生产声学器件起家的歌尔，凭借不断地钻研、布局、创新战略，逐渐在业内崭露头角，历经20多年的发展，已经成长为一家拥有近10万员工，市值千亿、多元化发展的全球头部电声元器件厂商。特别是在AR/VR领域，歌尔从2012年就提早布局，经过多年积累，在AR/VR光学技术上居于全球领先地位。

2022年，凭借在微纳光学领域的技术优势，驭光不仅成为歌尔的光学芯片供应商，还获得了歌尔2亿的投资。2023年10月，歌尔控股子公司歌尔光学更是购买下驭光科技100%的股权。此次收购，从短期看，歌尔可以凭借其在XR领域的既有优势（整机客户订单），赢得结构光零组件订单；从长期看，驭光在微纳光学领域的深厚积累，以及海康威视、大华等工业客户，为歌尔在工业机器人、智能汽车、无人机和智能家居等领域进一步拓展市场打下了坚实的基础。

对于歌尔，收购驭光是对未来的一次富有前瞻性的战略部署。

而对于田克汉，不仅是在资本趋冷的关键时点让公司“稳了，压力小了”，也把他带到了一个更高更广阔的平台，他的世界更大了。

并购前，驭光员工不到300人，营收不足1亿，“现在我可以看到一个10万员工、市值千亿的企业是怎么运营的。说实话非常难得，我很珍惜这个机会。”

距离回国创业过去了8年，但无论顺境还是逆境，田克汉的初心没变过，“我要做的是一家世界领先的光学企业。如果我独立做，可能会慢很多年。因为要有大客户就需要先做大体量，而要做到那个体量，即使用上3~5年都未必够。”而歌尔有足够大的体量，也有足够优质的客户。现在，田克汉能接触到苹果、亚马逊、Meta等头部客户，直接和大公司的VP、director交流。“有些人是我以前IBM的同事，我们认识，但他们不会和我谈生意。现在就不同了，这对我是一个很大的提升。”

也因为如此，田克汉比以前更忙了。做驭光时，他过的是双城生活——每天7



因为并购成功，田克汉（右）在TEEC 2024年会上获颁“2023年度TEEC创业成就提名奖”

点半，从位于杭州钱江新城的家出发，开车 40 分钟到达位于浙江桐乡的公司。工作一天后，傍晚五点半离开公司，晚餐后陪伴孩子玩一会，九点召集团队线上会议。现在，身为歌尔光学首席技术官的他每个月有一半时间在青岛和潍坊，剩余的时间在桐乡、在上海，在不停的出差中。2024 年，他已经去美国出差了九次，“和海外客户打交道我有优势。我在美国生活过多年，英语好，mindset 方面比较一致，和客户的交流相对容易。”

至今田克汉仍然觉得自己幸运。2016 年回国创业，“那时资本市场红火，融资很容易，投资机构愿意给钱，也给试错机会，只要你愿意学习，就有很大的发展机

遇。”但即使是学霸，田克汉也没有上帝视角，谁能知道，2016 年其实已经是一个转折点了？

2020 年后，变化加剧，世界变得越来越陌生，越来越割裂，创业自然愈发艰难。好在田克汉的心态和他的娃娃脸一样，依然乐观，依然充满希望。“我们依然很幸运，2022 年歌尔投资我们，没多久就开始谈并购。虽然驭光没有能够独立上市，但希望在我们的努力下，歌尔光学能够上市，更能做到世界一流。”

“人生就是一场经历，无论成败与否，创业让我的人生更厚实。即使再给一次选择，我还是会创业的。”田克汉笑着说。

老天不会辜负一个真正的英雄的。

智能配电新纪元：谢洪潮的“破圈”之路

○ 吴苏彤（2019 级新闻）



会上讲话
谢洪潮在产品发布

如何让一度电创造更多的 GDP？如何让电力更智能、更安全、更高效？

在被称为“电力供应的最后一公里”的配电行业，清华大学精密仪器系 1995 级硕士、1998 级博士校友，盛隆电气集团总裁谢洪潮给出了自己的答案。20 余年深耕

智能配用电领域，谢洪潮和研发团队用自主创新打破国外垄断，带领盛隆电气参与世界竞争，持续“破圈”成长，彰显了民族品牌的非凡实力。

这是一场关于勇气、智慧和格局的较量。而他，已经准备好了。

求学：“科研几乎是我清华生活的全部”

1995 年，谢洪潮考入清华大学精密仪器系攻读硕士，一直到 2001 年博士毕业，他在清华一待就是六年半。来清华，就做最纯粹的事情，他的六年半清华时光用两个字便能概括——科研。

“从本科到研究生的变化非常大，本科主要是考试，研究生则是科研，不管是难度还是压力都与以往大不相同。”初入