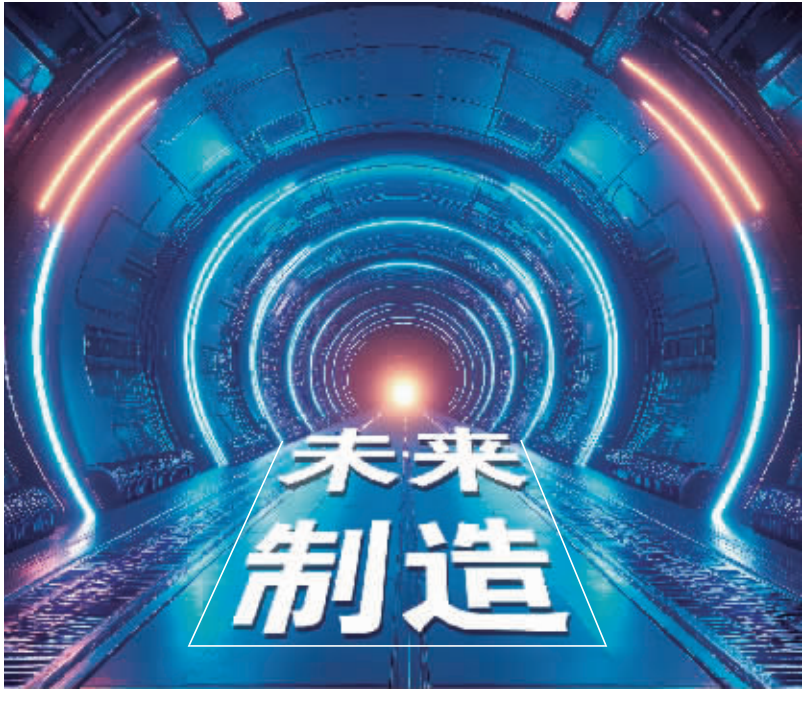




子虔科技龚敏彦：要做数字时代“展子虔”



◎记者 宋薇萍 实习生 钱佳滢

一千四百多年前，一幅《游春图》打破中国绘画只以人物为画面主体的既定模式，将青绿山水定格在世人眼前。怀着对隋朝画家展子虔“远上山川，咫尺千里”的崇敬，在工业软件领域耕耘多年的龚敏彦于2021年7月在上海前滩创立了上海子虔科技有限公司（以下简称“子虔科技”）。

“《游春图》是留存至今中国最早的山水画，展子虔相当于做了他那个时代对自然风景的‘数字化’。我们的目标就是要成为当今数字时代的‘展子虔’，为企业进入数字孪生世界提供一臂之力。”子虔科技首席执行官龚敏彦对上海证券报记者说。

国产工业软件的春天来了

国家高新技术企业，上海市专精特新中小企业……子虔科技成立3年来，已获得多项认定。聚焦高端三维CAD工程设计软件这一细分赛道，子虔科技致力于打造基于数据模型的新一代工业软件云平台，为制造业提供从设计制造到展示的全方位解决方案。

子虔科技的产品和解决方案在航空航天、汽车、工程机械、先进装备、高科技、能源及新能源等行业广泛落地。截至目前，公司已为逾10万用户提供服务，积累了一批包括中国商飞、上汽、方太、华为、中船重工、上海电气等在内的产业头部客户。

据中商产业研究院估算，2024年全球工业软件市场规模有望增至5288亿美元，中国工业软件市场规模可达到3197亿元。

“工业软件不算一个特别大的行业，却是一个非常重要的行业，是所有现代工业的基石。不管是造汽车、造船、还是造飞机，首先都需要做数字化的模型，再根据模型去生产制造，所以工业软件是工业产业链中必需的一个环节，可谓工业之‘魂’。”龚敏彦说。

在行业深耕多年的龚敏彦认为，算力大发展之后，接下来就是软件的大发展，国产工业软件的春天已经来了。“中国工业软件市场，国际巨头的占比高达约92%。今年来，国内的很多政策都在鼓励企业开发应用国产工业软件，所以

整个市场还存在很大空间。”

放眼整个制造业，龚敏彦认为，不管体量还是质量，中国制造都具备相当优势，这也就意味着，最新的产业需求会在中国诞生，子虔科技作为本土供应商，将“近水楼台先得月”，更有机会最先接触并快速满足新产生的需求。

“我们的目标就是重点突破国家鼓励攻克的基础工业软件方向，打破国外高端工业软件垄断，为国内企业提供安全可靠、自主可控的高端三维CAD设计软件。”龚敏彦说。

坚持长期主义 保持战略定力

“《大学》开篇有一句话：知止而后有定，定而后能静，静而后能安，安而后能虑，虑而后能得。”龚敏彦认为，保持战略定力对当今正在创业的年轻人来说尤为重要。

“公司成立至今，实现了每年翻一番的增长，今年总产值有望达到6000万元。但不瞒你说，公司至今还没有盈利，而且明年也将继续不盈利，直到2026年，才可能会实现账面盈利。”龚敏彦冷静地对记者说。

原来，为了保持产品在行业的领先优势，龚敏彦每年几乎都要把全部利润投入研发中，竭尽全力耐心打磨高质量的好产品。

“工业软件的毛利非常高，一旦我们的产品开始卖，那么它的边际成本就几乎为零。所以对于我们来说，账面上盈利是比较简单的。只要公司减缓研发投入，财务报表立马就会转正。但我们没有这么做，在短期盈利和长期增长面前，我们果断选择了后者。”龚敏彦说。

在他看来，软件质量过硬是当下公司赢得客户信任的关键。“我们整个团队都越来越坚信，子虔科技的核心是高端三维CAD工程设计软件，我们只聚焦于这一件事。保持战略定力，这是我们当下最重要的选择。”龚敏彦说。

深耕行业赛道的子虔科技也获得了投资人的关注。目前，公司已实施了四轮融资，准备启动第五轮融资，融资需求为2亿元至3亿元。谈及资本市场，龚敏彦表示，IPO只是企业做强主业的一个重要加持，并非企业发展的终极目标。

打造多元化人才结构团队

技术研发，核心在人。作为一家以研发为主

年龄段：
85后
创业内容：
国产云原生高端三维CAD工程设计软件
公司愿景：打造领先的云化工业软件平台，创建保障数据安全、性能和用户体验的云原生工业软件生态



导的科创公司，子虔科技一百多人的团队里，除了十几名销售人员，其余几乎全部是研发人员。“预计到明年的今天，我们的研发团队将再扩容一百人左右。”龚敏彦说。

龚敏彦认为，团队也是他创业过程中最宝贵的收获之一。为持续壮大团队，子虔科技在全球设立了7个办公室，包括上海、杭州、长沙、昆明、伊斯兰堡、巴黎、新加坡。其中，国内团队的海归人员占比超过30%。

“我们构建的是全球化的企业文化，工作环境与海外研发机构很相似，竭力为全球高端研发人才提供良好的发展平台。”龚敏彦说。

多元化的人才结构是优势也是挑战。“工业软件属于交叉行业，融合了IT、数学、工业等各学科门类的知识，这就要求我们管理团队要能够把信息化专家、数学家、工业行业专家等各个领域的专家聚集起来，让大家能够协同工作，这其实是一个难点。”龚敏彦说，他的核心秘诀是：要让大家明确知道你在坚定不移地做一件什么事情。如果大家朝着同一个目标前进，合作起来就会越来越轻松。

面对当前科学技术尤其是AI的快速发展，龚敏彦建议青年多做一些壁垒高、不容易被AI取代的事，“坚定做难而正确的事”。

裕芯电子杨淑彬：深耕电源管理芯片

◎记者 谭铭

“创业虽然伴随着泪水，但是会激发你无限的想象空间和潜力。”上海裕芯电子科技有限公司（简称“裕芯电子”）董事长杨淑彬对上海证券报记者说，“走过去后，你会发现，原来自己这么强。”

2014年成立以来，裕芯电子深耕电源管理芯片，布局绿色能源行业电源芯片，积极打造产品谱系化。公司产品应用领域广泛，主要应用于绿色能源、AI PC、汽车电子等领域。

面对行业周期，杨淑彬表示，公司的“造血”能力才是公司持续发展的力量，要把提高盈利能力放在第一位。公司重视管理体系规范，“创业至今从无坏账”。

切入绿色能源电源芯片赛道

“这是我们自研的国产化产品，客户公司再也不用担心产品会被断供乃至造成产线停摆了，成就感难以言表。”谈及第一款智慧照明驱动芯片，杨淑彬印象深刻。

早在创业之初，创业团队就希望找到细分赛道快速切入。经过市场调研分析，公司发现当时国内绿色能源电源芯片几乎是空白，国外厂商的芯片集成度较低，价格较高，潜在的市场空间大，裕芯电子就将目标瞄准了智慧照明这个小众市场。

团队仅用了三个月时间，就迅速研发出国内第一款智慧照明驱动芯片。芯片完成验证测试后，创始团队三人带着产品连夜从上海开车到宁波。凌晨两点，客户直接将芯片上板自测。测试大获成功。

“对于技术创新型的企业来说，研发是第一关，接下来是市场，这些最终还是要落在管理上。公司最关键的因素就是人和产品。”负责公司内部管理的杨淑彬主要做了三件事：一是人才盘点，定岗定责；二是分层定级制定

薪酬体系；三是推出合伙人制度，凝心聚力共创业。

目前，公司已形成涵盖DC-DC、LDO、PMU、电池管理、接口保护、电机驱动、LED驱动等细分方向的产品矩阵。

正视变化，尝试优化

“如果说前三年公司推动产品布局、技术创新，那么后三年，公司开始寻求战略突围，期望通过成果转化让公司在行业周期变化中屹立不倒。”杨淑彬说。

集成电路行业内外环境复杂多变。“面对行业周期，正视变化、尝试优化是必然选择。”杨淑彬表示，公司在产品定义时必须精准发力，从源头抓好。慎重确定走哪条路后，就要以时间换空间，投入更多人力、物力、财力。

杨淑彬说，关键是国产替代而不是替代国产。国产替代意味着通过技术创新、性能优化、降低生产管理成本，与海外品牌竞争，打造国产替代产品，而不是通过一味复制替代国内产品。“如果做增量市场，只要走快半步，就具有一定优势。”

近年来，裕芯电子以高电压、大功率、低功耗和多通道作为技术发展路径，重点布局信创、工控、汽车电子这三大领域，进一步丰富产品管线，积极进行产品迭代与新产品开发，提升产品市场占有率及竞争力。2024年，公司获得ISO 26262汽车功能安全认证，车规级芯片等产品已应用于产品终端，在部分新赛道实现了从0到1的突破。

“明天太阳会升起来”

“创业，就是找到对的人，在对的时间，去做一件对的事情。”杨淑彬说。

“融资前期合理估值十分关键，应尽量避免过高估值泡沫。”负责对接资本市场业务的杨淑彬说，融资需要找到合适的投资人，并在投资理



年龄段：75后
创业内容：集成电路设计
公司愿景：聚焦芯片研发，提供系列化的原创产品和极致的专业服务，帮助客户持续提升竞争优势，成为最具信赖感和引领力的公司

念与发展理念上与其充分交流。

2023年，裕芯电子完成B++轮融资。该轮融资后，裕芯电子推动资源整合，加速推动产研升级，丰富产品线，为产业赋能提供强有力保障。“股东方不仅提供了资金支持，也加快团队人才建设。”她说。

“融资到账后，二次创业就此开启。你需要按照规划，一步步把钱花好，并且通过成果验证花钱的结果。不能辜负投资人。”杨淑彬说，相较于自主创业，二次创业已经得到投资人认可和加持，对自律性要求更高、压力也更大。同时，也不能“报喜不报忧”，应积极与投资人交流，或许能获得关键帮助。

杨淑彬透露，2025年，公司目标是提升营收与盈利能力。同时，公司将敞开双臂继续拥抱资本，继续夯实产品矩阵。据介绍，未来，裕芯电子将继续集中火力，夯实技术，在稳固绿色能源市场、加速产品迭代的同时，加大信创、汽车电子新板块产品导入力度，推动高压大功率产品国产化替代。

杨淑彬说，创业者必须有坚韧基因。“要天天告诉自己，明天太阳会升起来，没有过不去的坎”。

达宽科技孟祥敦：让机器人也能做“细活”

◎记者 邓贞

挥动手柄精细化打磨，精确完成服务机器人线束装配，模拟人工熨烫汽车座椅，精准高效使用加氢枪……在上海达宽科技有限公司（简称“达宽科技”），一台台机器人在3C生产、汽车制造等多个场景中，像人类灵巧的双手一样进行着一项又一项高精度操控。

“这些精细化操作背后，是我们研发的机器人智能柔性力控系统。”达宽科技CEO孟祥敦说，作为平台级的力控大脑，该系统大大降低了机器人力控技术的使用门槛，让传统工业机器人具备力的感知和控制功能，做好航空、汽车、电子等精密制造领域的精工细活。

“未来，我们将更加专注于力控领域，坚持走赋能之路，用自身平台级的力控大脑，推动力控技术在机器人行业快速落地。”孟祥敦表示。

源于校园，根在车间

翻开孟祥敦的简历，格外亮眼：上海交通大学读完博士，又做了两年博士后，作为项目负责人得到了国家博士后科学基金特别资助和面上资助各一项，作为项目骨干参与了多项国家863、973课题，累计发表SCI论文十余篇，获得授权发明专利十余项，是国内最早从事机器人柔顺力控研究的团队之一……

“对我来讲，更愿意搞底层技术研究，通过技术积累，产生更为实际的价值，对机器人行业带来一定提升。”谈及创业初衷，孟祥敦说。

从某种意义上来说，达宽科技是从学校走出来的成果转化项目，其底层技术源自孟祥敦在校学习期间深厚的机器人控制和应用技术积累。

而真正让“梦想照进现实”，则是团队对机器人行业的深入调研。“要做出工具化的力控系统，技术必须与产线结合、与工业现场结合。”孟祥敦说，他们深入全国各地各种各样的工厂、企业，向车间工人、车间主任等一线人员了解需求、痛点，甚至现场实际操作，感受底层技术能不能解决实际问题。

得益于深入一线的调研、适配，达宽科技将前沿的底层技术与生产的实际需求紧密结合，快速调试，搭建起灵活好用、简单易上手的力控系统。

用底层技术俘获客户

2024年4月，全球首台耐低温自动加氢机器人系统正式“上岗”——这是达宽科技与中车四方所合作的成果。截至目前，达宽科技已落地苹果、海康、中船、中国重汽、中车、



年龄段：80后
创业内容：机器人智能柔性力控系统
公司愿景：成为国内领先的机器人柔性技术和产品提供商

浪潮信息等知名企业供应链的多个项目。

谈起与这些大客户的合作，孟祥敦将其归结于“机缘巧合”。“有些是他们通过论坛、展会主动找到我们，有些是我们通过各种平台宣传、拓展的客户。根本原因是，我们的技术在整个行业比较领先，把力控系统做得比较专业。”他说。

结合自身开拓客户的经历，孟祥敦认为，领先的底层技术是基础，解决客户的需求是关键。“我们拿下第一个客户时，产品还没有百分百做好。针对客户需求，我们抱着电脑现场码代码，直到交付出客户满意的产品。”孟祥敦说。

做好自己再去融资

在融资方面，达宽科技不走寻常路。

“2020年，我们开始创业时，大环境很不好，与其花时间去融资，不如赶紧把产品做出来。”孟祥敦说，“我们更倾向于把压力前置，先把事情做好，再去融资，就会水到渠成、顺理成章。”

于是，达宽科技前期投入全部由孟祥敦与合伙人自筹资金，直到完成整个产品转化、研发落地，到2022年12月拿到首轮天使轮融资。“达到里程碑后，大家看到的就不是纸面故事，而是具象化的产品，融资压力、发展压力就会减轻很多。”孟祥敦说，这一切都基于他们产品化、工具化的创业初衷，避免因先融资背负压力，被资本追着跑导致“动作变形”。

目前，达宽科技的产品化已初具规模，在众多刚需场景中得到应用复制，孟祥敦对再度融资持开放态度，“融资是用来加速的，可以用于招募人才、丰富资源，推动更多产品落地，帮助我们发展得更快”。