

# 陈大同：大国芯路 玉汝于成

从恢复高考、改革开放到新千年海归创业；从 2005 年风险投资在中国兴起到 2014 年大基金开启的“芯”时代，陈大同是亲历者也是践行者，他的故事是中国集成电路产业发展的一个缩影。

文 | 本刊访谈主笔 马力

“中国半导体将迎来黄金十年，但我们要做好长期艰苦的心理准备！”站在第十九届中国股权投资年度论坛演讲台上，陈大同作为嘉宾讲出这番话。

“这是非常关键的领域，如果这个领域垮下去，互联网、云、5G 一切都将不存在，国家高科技之路也会一夜之间中断，每个人的生活都会受到影响。它的重要性不言而喻，那么在这种情况下还会有什么投资机会呢？”陈大同开始激动起来，打着标志性的手势。

这如同十年前，他参加清科论坛一样，那颗澎湃的“中国芯”从未停歇。只是当时，有一线投资人在演讲中感慨，“所有行业都能赚钱，就是半导体不能赚钱”。

做了三十年半导体的陈大同自然知道这位投资人感慨背后的沉重现实。当天他许下心愿，一定要投出能赚钱的半导体公司。

十年过后，上海黄浦江畔再次敲响锣声，中国科创板在 2019 年 7 月 22 日开市，璞华资本连中三元：澜起科技、安集微电子、天准科技三家被投企业作为首批科创板企业同时登陆资本市场。

三家科创板公司中的安集微电子是半导体

材料商，澜起科技是芯片设计企业，两家企业都已实现连年盈利，安集微电子上市首日以涨幅 520.6% 领跑，澜起科技的市值一度突破 1000 亿元。

“说实话，十年前投资半导体确实不赚钱，2010 年我们成立华山资本，所投的项目大部分是半导体。2014 年，我们成立了璞华资本，到目前为止做了两个国际并购，两家企业都是硅谷上市公司，还有 18 个国内项目。收获了三个主板 IPO，一个港股 IPO 和一个美股 IPO，四个项目科创板上市，还有两个科创板报会，总的来说都取得了很好的回报。我们去年成立的基金投了十几个项目，投资回报率为 60%。这十年我用自己的经历证明半导体产业做好了，是可以收获回报的。”陈大同谈起十年的半导体投资之路感慨万千，更勾起了他对四十年心路里程的回忆。

## 芯路历程

“我做了一辈子半导体，本硕博全部是半导体相关专业，到硅谷工作时在半导体领域，后来创业成立的两家公司都是做半导体的，也都上市了。十年前我开始做投资，投的还是半



陈大同



1955年生，清华大学博士。1993~1995年，担任美国国家半导体高级工程师；1999~2000年，作为共同创始人创办OminiVision，并担任技术副总裁；2001~2008年，作为共同创始人创办展讯通信，并担任首席技术官；2005~2009年，担任北极光创投投资合伙人；2009年至今，担任华山资本创始合伙人、董事总经理；2014年至今，担任清华创投委会主席；2018年至今，担任元禾璞华投委会主席。

插画 | 网中鱼



1

2



导体行业。”陈大同望着窗外的中关村，深情地对笔者说。

2019年年底，笔者来到璞华资本在北京知春路的总部。陈大同依旧繁忙，但忙中有序的他，拿出了宝贵时间希望把这段芯路历程记录下来。因为中国半导体产业从无到有，再到浴血重生，他是见证者，也是亲历者。

从1977年恢复高考，陈大同的人生就和半导体紧密结合在一起。在清华微电子所所长李志坚教授的指导下，他在清华园完成了本、硕、博阶段的学习，成为国内首批半导体专业的博士生，后赴美国伊利诺伊大学和斯坦福大学从事博士后研究。1993年，陈大同进入美国国民半导体公司担任高级工程师。对他而言，发挥技术特长，做工程师的发展路线很明晰，他从没有想过创业。

1995年对于硅谷和互联网的发展来说，是一个重要的年份。这一年，硅谷迎来了大繁荣，

**1** 陈大同在苏州基金小镇，元禾璞华的信念是像打磨雕刻一块璞玉一样，投资扶持中国集成电路产业科技创业公司，帮助他们茁壮成长，成为一块美玉。

**2** 元禾璞华四位合伙人张锡盛（左1）、陈大同（左2）、刘越（右2）、吴海滨（右1）在讨论投资策略。如今，元禾璞华已是中国半导体领域投资机构10强之一。

美国纳斯达克一年内上市35家半导体公司，形势颇好；这一年，硅谷斯坦福大学生杨致远创办了雅虎公司；网景公司尚未赚钱就首发上市，触发了网络公司热潮；马云受委托到美国催讨一笔债务，让他第一次接触到互联网，于是回国之后便创立了中国黄页。

同样在这一年，有人跟陈大同说要创立公司，用CMOS工艺开发图像传感器，请陈大同担任联合创始人。陈大同没学过这个技术，竟然让他做联合创始人，而且管最关键的技术，这看起来非常不可思议。

后来陈大同想应该是两件事的缘故：一是这位朋友此前找他做过技术咨询，他没接触过的技术，但两三周内搞通并解决了问题，这样证明了能力；二是陈大同帮过对方很多忙，人家给报酬时他都没有要。他觉得自己获得了学习机会，并且是业余时间做的。就这样，种下了一个善因。



1995年美国硅谷豪威科技（OmniVision）成立，陈大同成为联合创始人，被动地开启了人生的第一次创业，首次把CMOS技术变成产品。通过CMOS工艺的产品化，图像传感器的功耗体积降低了几百倍，使得手机可以当作相机用。2000年豪威科技成功在纳斯达克上市。

豪威科技的成功，给了陈大同信心。豪威科技的团队主要由华人留学生所组成，帮美国把一个丧失二三十年的市场从日本手中抢回来。

接着2001年，陈大同和几位合伙人联合创立展讯通信，定位做手机基带芯片。陈大同发现，国外企业从手机芯片研发到产品上市，需要5~7年的时间，而展讯采用“快鱼吃慢鱼”的战术，从研发到产品进入市场，只用2年左右的时间。

除了手机芯片，展讯还做软件、手机整机，也帮客户做测试、认证。这意味着，制造商拿到手机后只需要将外壳改一下，开机时改一下Logo即可，手机生产门槛被大大降低。原来手机只有大公司能生产，这种革新使得几十人的公司也可以做手机。

2004年内，深圳冒出来几百个山寨手机生产商，某种程度上，展讯成就了中国的手机山寨市场，中国的手机山寨市场，也成就了展讯。展讯仅用3年左右的时间，就在2G手机领域几乎把欧美芯片企业全挤出去了，2007年展讯在美国纳斯达克成功上市。

“网上有一篇文章叫《中国芯酸往事》，讲述了中国芯片行业的发展史。我1989年出国，到2000年回国的时候，中国半导体产业还是一片狼藉，我所熟悉的上百家半导体公司，几乎都破产或被并购了。”陈大同说。

为什么硅谷的半导体、PC、移动互联网能站在风口上，还有新能源、AI也是，不管任何领域，硅谷总能走到最前面。陈大同思考，其实这跟领域、技术没关，正是与硅谷的风险投

展讯采用“快鱼吃慢鱼”的战术，从研发到产品进入市场，只用2年左右的时间。

资体系相关。硅谷的这种风险投资体系，2005年以前在国内几乎完全缺失。

陈大同回国创办展讯时，找投资非常难。半导体研发前期需要烧3~5年钱，民营老板不可能用这么多钱来陪玩；上市公司也不会投钱；国企或者政府的投资要求零风险，基本没法做风险投资。当时，陈大同去找硅谷主流VC也吃了不少闭门羹，因为他们不了解中国。最后，台湾联发科的董事长蔡明介决定投资展讯，才解决了融资问题。

陈大同思考，第三次创业再做一家技术型公司不如作一个风险投资公司，这样可以扶持更多的中国集成电路创业公司。

## 化身投资人

2005年，VC开始在中国兴起，陈大同作为投资合伙人在北极光创投完成了从创业者到职业投资人的过渡后，2009年成立华山资本，成为中国首家海外投资的高科技基金。

除了在半导体领域的直接项目投资，陈大同还作为顾问参与到2011年中投公司对中芯国际的2.5亿美元投资中。“这笔投资是在中芯最困难的时候投进去的，之后我们帮团队做了管理上的改进，间接成就了多年后上海张江这个中国芯片产业高地。”

中国半导体行业的发展分为四个阶段：1958~1979年的封闭发展期，1979~2000年的艰难转型期，2000~2014年市场主导的野蛮生长期，2014年以来政府与市场共同推动的高速发展期。

作为第一批风险投资人，陈大同经历了2005年中国市场美元VC兴起带动的半导体行业海归创业潮和2009年创业板开后人民币基金推动的半导体创业热潮后，在2014年迎来了最重要的第三轮中国集成电路热潮。

这一年，是中国集成电路产业新时代的开始：6月，《国家集成电路产业发展推进纲要》

发布；8月集成电路基金管理公司华芯投资成立；10月，1387亿规模国家集成电路产业基金成立。与此同时，北京、上海、湖北相继成立地方集成电路产业基金。

陈大同敏锐地看到这是中国产业投资领域一次革命性、天翻地覆的变化。于是华山资本和华登资本的部分管理团队、清华控股合作，成立了新的基金管理公司华创投资（已更名为“璞华资本”），受托管理北京市集成电路产业基金设计及封测基金。在此刻，波澜壮阔的投资故事才真正拉开序幕。

璞华资本投资的第一个项目是对豪威科技的私有化收购。这是陈大同20年前在美国参与创业的第一家公司，如今已经成长为一家领先的数字图像处理方案巨头，CMOS图像传感芯片广泛应用于智能手机、摄像头安防系统、自动化和医疗系统等。“我们之前做几千万的项目，而这个并购项目上百亿，我们到哪儿找那么多钱？”这注定了这个项目会是一波三折。

2014年8月12日由璞华资本等组成的买方团对豪威科技发出19亿美金非约束性现金收购邀约。不同于展讯、锐迪科和澜起等“开曼公司”的私有化，豪威科技是一个“真正”的美国公司——位于美国特拉华州。

在私有化的过程中，下市流程以及CFIUS的审批对开曼公司和美国公司是不一样的，并购的审批流程，应对准备，问题回答，如何解释，这些看似微小细节的“一着不慎”却可能导致整个并购的“满盘皆输”。2015年4月30日买方团与目标公司正式达成收购协议。

而就在交易的关键时刻，2015年7月中国股市发生了异常波动，紧接着就是外汇管控。“并购资金除了贷款以外，资本金11亿美元，我们如果晚三天就出不去了，太险了。”陈大同在窗口即将关闭的最后时刻，完成了并购。

接下来，陈大同团队完成了芯成半导体（ISSI）

的私有化收购。谈及从早期VC投资到私有化并购的跨界，陈大同说，“我们要做的是投资产业里真正的好公司。窗口型的机会一旦出现就要抓住，不用把自己限制在VC或者PE。”

2018年9月，璞华团队与苏州元禾控股、国家集成电路产业基金合作设立管理公司元禾璞华，首期基金规模为32.8亿元，专注于集成电路设计及相关应用的产业投资。陈大同、刘越、张锡盛、吴海滨四位合伙人，都是在行业深耕多年，互补协同，他们为基金公司取名“元禾璞华”的含义是要经过艰难困苦，像打磨雕刻一块璞玉一样，投资扶持中国集成电路产业科技创业公司，帮助他们茁壮成长，成为一块美玉。

“半导体这个领域实际上非常窄，我们是信息高速公路的修路者。发展芯片这一定是长期的持久战。这块市场原来是封闭的，突然一个大市场出现在所有公司面前，包括无线基站、工业白色家电、汽车、行业应用等等。这些产业里的大公司之前都用中国的芯片，一夜之间，所有公司都在找有没有国产替代的方案。”陈大同总结说，半导体行业将迎来黄金十年，绝对会带来超额回报，在这个领域投资要注意以下几点：

第一，按照市场规律做，政府做政府的事，市场做市场的事，千万别掺和；第二，别追风口，一定要有长期艰苦的心理准备；第三，团队一定要专业；第四，分清楚是财务投资还是产业性投资；第五，要重合作，很少有VC能独吃一个领域。

从恢复高考、改革开放到新千年海归创业；从2005年风险投资在中国兴起到2014年大基金开启的“芯”时代，陈大同是亲历者也是践行者，他的故事是中国集成电路产业发展的一个缩影，也是中国集成电路投资人为实现产业跨越发展而努力的真实写照。他们坚信未来中国的集成电路行业将会迸发出更精彩的火花。☐