



“被创业”的联合创始人

陈大同

前言

几年前（2012），应邀为《水木清华》写了一年创业专栏，其中有几期回忆了当年先后创办硅谷豪威科技（OmniVision）和上海展讯通信（SpreadTrum）的经历，也算是对自己前半生的一个小结。可谁知，近年来，这两家公司先后通过被并购，从美国退市，回到了祖国，开始了新的历程！（见注）追忆当年，浮想联翩，心情激荡。特整理出来与大家分享！

■ 作者简介

陈大同，元禾璞华/璞华资本管理合伙人、投委会主席。1977年考入清华大学无线电电子学系，获学士、硕士和博士学位，并先后在美国Illinois大学和Stanford大学从事博士后研究。

1995年至2000年他在硅谷联合创办OmniVision并任职技术副总裁；2000年9月至2008年3月创办展讯通信并任职CTO，两家公司均在NASDAQ上市。2010年初创办华山资本投资公司，并任职合伙人。2014年创办璞华资本，2018年至今任职元禾璞华管理合伙人、投委会主席。

1990年代前期，大陆留学生在硅谷初来乍到，当务之急是找工作养家糊口，哪儿敢想创业呀。我的创业实在是个误会，还是称为“被创业”准确点儿。

那是1995年初，我在美国国家半导体公司做高级工程师已两年，参与先进模拟半导体工艺的开发。该学的都会了，工作胜任轻松，颇受重用，项目经理言听计从，闲来申请几个专利的奖金，就足以维持家用……但静极思动，突然想转行去学集成电路（IC）芯片设计。从半导体工艺转到芯片设计，好比从裁缝变成服装设计师，个人发挥空间大大增加，IC设计是硅谷半导体业的明星职业，但其难度也可想而知。可俺们向来不怕挑战，而且有个大陆朋友，近50岁的化工博士，刚刚成功转行为IC设

计工程师，比起他来，我好歹还是半导体科班出身呢。

当时我的计划是先花半年时间看上六七本芯片设计的书，背背专业名词，再改改简历，包装一下，就出去碰运气找工作。刚看到一半，吴启明老师（清华无线电系56级，我的硕士指导老师；其妹吴启迪是清华无线电系65级校友，后任同济大学校长、教育部副部长）来找我，问我是否认识双极型IC的专家，帮他们小公司（Opus）解决技术问题。我刚好看过一本书，《双极型IC设计》，就硬着头皮冒充专家，说我来试试。

当时，Opus接到个项目，仿制一个电视遥控器芯片，他们解剖了原始芯片的电路，但分析不清其工作原理。于是，每天下班后我去Opus加班，深夜

注 2013-2014年，清华紫光集团先后并购了展讯通信和锐迪科公司，帮助它们从NASDAQ退市，再合并成为紫光展锐公司。2016年，以清芯华创（现元禾璞华）为首的国内财团，并购了豪威科技，从NASDAQ退市；2019年，又将其并入了国内上市公司韦尔半导体，成为国内芯片设计第一股。

回家后再紧急查书，二三周后解决了问题，很有点成就感。

一个月后，Opus CEO 洪先生又来找我，说：我们要成立个新公司，你愿意加入吗？我问：这新公司做什么产品？答曰：CMOS image sensor(CMOS 图像传感器，简称 CIS)。我从没听说过，又问：让俺做工艺还是设计？答：设计。我于是一口答应，这不就省得去找工作啦。又过两天，老洪找我说：既然你加入公司，那就做 co-founder 吧？我问：什么是 co-founder？他解释半天，俺还是稀里糊涂。就这样，我成了 OmniVision Technologies（豪威科技）的“联合创始人”，“被创业”了。后来才明白，这 co-founder 可不是好当的，从此，公司成败的巨大压力如影随形，再也摆脱不了，无论上班下班，时时刻刻为公司操着心，真真切切是“选择了另一种生活方式”，踏上了一条不归路！

“入伙”之后，另一个 co-founder，台湾来美的 Raymond Wu，悄悄向俺吐露了一个惊天秘密：公司的启动资金是他“连蒙带骗”来的！当时，全世界只有一家英国创业公司（VVL）在研发 CIS。Raymond 神通广大，不知从哪儿拿到了他们的工程样品，Raymond 带着它回到台湾，四处



SC9860（展讯经典 4G LTE SoC，裸片 + 基板实拍）

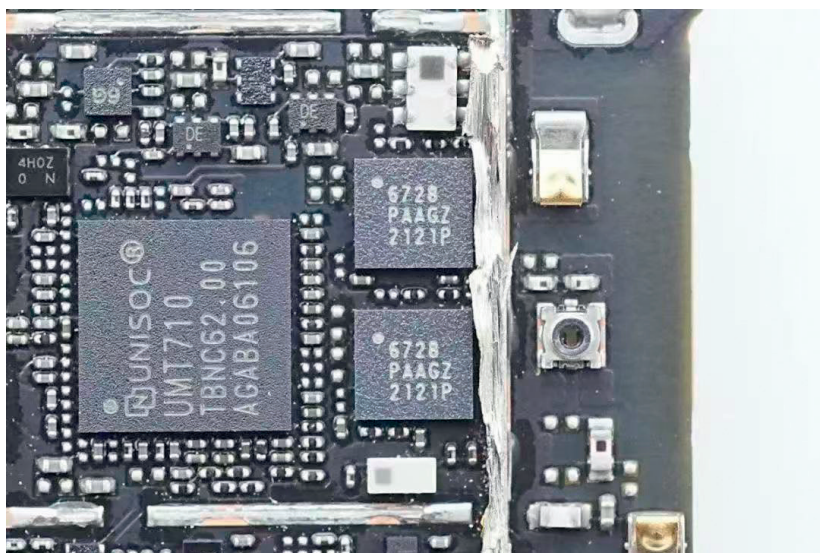
演示。最终，通过一个大学同学，认识了和成陶瓷 HCG（卫生陶瓷厂商）邱家的二少东，Stanley Chui，在 Raymond 的鼓动下，想玩玩高科技，于是投资 200 万美元，成立了 OmniVision（以上仅为 Raymond 所述，没有验证）。得知真相，我惊出一身冷汗，这上的是哪一条“贼船”呀！但上船容易下船难，还得硬着头皮往下干。

OmniVision Technologies（豪威科技，OVT）成立时共有 4 名 co-founders：洪筱英是 CEO，Raymond Wu 负责市场营销，TC Tshu 负责数字电路，我负责模拟电路设计，可恰恰模拟电路是 CMOS 图像传感器（CIS）的技术核心。

如此重任在肩，我这冒牌专家心里实在没谱，于是赶紧去搬

救兵，请来了清华微电子所硕士 / 博士班同学张钟宣，也做 co-founder。张是模拟电路高手，当时已做到硅谷某著名 IC 设计公司的高级设计经理。可没想到，他刚来了几周，就被原公司以上百万美元的股票期权 + 设计总监的高位给挖回去了，唉，我们这小庙实在容不得大菩萨。

无奈之下，我紧急招来了几个清华微电子所的学弟，组成了 OVT 的基本技术班底，包括：何新平（80 级第一名）、刘军（80 级）、杨洪利 / 董其（82 级前 2 名）……天分当然都没得说，可惜没有一个真正设计过 IC 产品。既然别人都靠不住，只得靠自己。于是，我这冒牌专家边学边教，我看完的专业书大家也轮着看，不懂就一起讨论，居然在半年内做出了第一个样品。



▲ 豪威科技 OV48C (经典旗舰):
4800 万像素手机主摄 CMOS (拆机实拍
常见型号)
◀ UDX710 5G 模块(通信壳拆解实拍)

1995 年全球只有 2-3 家初创公司开发 CIS。可 1996 年 2 月的世界固态电子电路大会 (ISSCC) 组织了一个介绍 CIS 的讲习班, 人满为患。此后半年内, 有 20-30 家公司杀进了这个领域, 包括 Intel、HP、Sony、National 等巨无霸, 每家都有几百人的团队, 投入几亿美金。一时间, 风云突变, 巨鳄环绕, 险象环生。相比之下, 我们 OVT 这“十几个人, 七八条枪”的草台班子实在不成比例。

可既然已经上了船, 没有退路, 也只得硬着头皮干下去了。俺们清华理工男有两个特点: 首先, 不怕吃苦, 每天工作 12 小时以上 (公司管晚饭), 每周工作六天半, 所以开发进度奇快。其次, 不信邪: 大家都是初生牛犊, 游击队打法, 不拘一格, 敢于创新,

使我们产品在性能、成本及功耗上远远超过那些欧美大公司。

虽然在技术开发路线上走了一些弯路, OVT 在 1997 年开发成功全球首颗单芯片彩色 CMOS 图像传感器 (CIS)。比起传统的 4 芯片组 CCD 图像传感器, CIS 在成本、体积及功耗上都有几十倍甚至上百倍的改进, 短短数年间, 引发了一场技术更新换代的产业革命, 还令手机拍照的梦想得以实现。

亲身经历告诉我: 绝大部分欧美日大公司都是恐龙、纸老虎; 也明白了“快鱼吃慢鱼”的竞争生存之道。这就是为什么, 在硅谷, 95% 以上的创新都是由初创小公司们完成的。那大公司呢? 靠着品牌、渠道及规模生产, 再不断并购小公司以获取新技术, 就能

生存啦。

1990 年代末, CIS 开始大量用于电脑眼, OmniVision 占据了全球一半以上的市场份额, 并于 2000 年 7 月, 在美国 NASDAQ 成功上市。其后, 我又开始不安分, 很想回国创业, 于是就离开了 OVT, 那就是另一个故事啦。

十多年来, 何新平、杨洪利相继接任 OVT 的 COO, 带领公司不断发展, 一直处于 CIS 行业的领先位置。近年来, OVT 还为 Apple 的 iPhone4 及 new iPad 提供了拍照芯片。

更有意思的是, 细细数来, 前前后后, 由清华无线电系毕业生所创办的 CIS 芯片设计公司竟有六个之多 (包括 85 级毕业生赵立新创办的上海格科微公司), 占据了全球市场的半壁江山。🍷