

陈大同：从创业到投资 半导体专家的精彩人生路

慕容素娟 同方部 3月5日

这里有你不容错过的精彩

陈大同，华创投资管理基金投委会主席。1977年高考恢复之际考入清华大学，是国内首批半导体专业的博士生，随后留学美国做博士后。1995年，在美国创办豪威科技（OmniVision），推出全球首颗CMOS图像传感器芯片，使手机可以像相机那样拍照；2001年，在国内创办手机芯片公司展讯通信，不仅成就中国山寨手机市场，而且开发出全球首颗TD-SCDMA（中国3G标准）核心芯片，促进了中国通信产业的发展；2008年起，他投身高科技风险投资领域，先后创立华山资本和华创投资管理基金。



陈大同

“人一能之，己百之；人十能之，己千之。果能此道矣，虽愚必明，虽柔必强。”陈大同的人生历程，与《中庸》里的这句话十分契合。从下乡到进工厂，陈大同从未放下过学习；农民眼中的他“干活卖力人实诚”；同事眼中的他“有点傻”，别人不愿意干的事他抢着做。而正是因为这种勤勉和厚道，让天资并不“出众”的陈大同成就了多彩的人生：清华博士；斯坦福博士后；硅谷创业成功；回国创业，为中国的半导体公司趟出一条路；跨界到投资领域，做VC风险投资惠泽更多企业，培养更多企业家；做PE投资基金，致力于中国半导体产业的发展……



知青岁月磨练了吃苦耐劳 未曾放下学习

文革开始那年，陈大同上小学4年级。1968年读初中时，很多老师被打倒（他们学校的门卫是北京仅有的化学特级教师），由高中生来教他们。不久后，教他们的高中生也下乡了。

1971年，北京尝试第一批恢复高中。陈大同有幸读了2年高中，1973年底开始基本就是在等待插队的分配。

当时“白卷英雄”张铁生引发读书无用论，陈大同插队前的最后一次考试是物理，老师发完卷子，说2个小时后来收卷就走了。最后，大家都得了100分，那时大家对未来都是绝望的。

1974年5月初，陈大同到北京郊区插队下乡当知青，每天日晒雨淋，不分春夏秋冬。从早到晚，劳动强度特别大。

陈大同回忆道：“春天种棉花要抗旱，一天要挑一百多担水，肩膀肿得不像样。割麦子时，一个上午右手磨出五六个血泡；中午回去处理一下，下午接着干，刚攥镰刀时手上钻心的疼。一干就是四五天，手上全是血泡。”

干半年后，肩膀上起了垫子，手上全是茧子，能长茧子的地方全长了。

每顿饭主要是玉米窝窝头，配着一碗酱油水（酱油都很少）。由于体力活繁重消耗大，陈大同一顿饭能吃4-5个玉米面窝窝头，差不多1斤。每餐饭有时有点菜，有时没菜，需要吃盐豆补充体力。在那里，几个月见不着肉。

不过，至少知青能吃饱，有些农民吃饱都难。农民分的粮食不够吃，家家户户每年春天有几个月是青黄不接，得靠借粮食度日。

陈大同第一次真正地目睹和体会穷到极端是什么样子。他说，当知青吃过苦头后，以后遇到的任何苦都不算是苦。他也深有感触：“所有的农活比自己想象的还要苦很多倍，但发现最后还能挺下来，也没有被累死，人的忍耐力也比想象中的要强很多倍。”

知青岁月，除了磨练吃苦耐劳，陈大同在待人处事上也收获很多。

陈大同当时特别瘦弱，1米77的个子，体重只有120斤。虽然力气不足，但是干活特别卖力。他们那边有20多个知青，评工分时，只有2个得10分满分，陈大同是其中1个（由于身体长期极度透支，后来陈大同得了严重的胸膜炎）。

陈大同在当地老乡中人缘很好，因为干活用心实在，还当上了团支书。他说道：“与人相处，你怎么对待别人，别人会怎么对待你。有时确实会吃亏，但是得到了人们的信任，这完全值得。”

在农村，陈大同也学会尊敬每个人。他们知青里有个人很窝囊，大家给他起了一个特别侮辱性的外号。有段时间，陈大同发现那个知青总是跟着自己，还帮打饭，对自己特别好。陈大同就问怎么回事，那个知青说，在知青中陈大同是唯一不叫他外号的人。

陈大同当时特别受触动：“不管什么样的人，都有自己的尊严。从那以后，就更有意识地从心里尊重每一个人。”

做人上的体悟和收获，对陈大同后面读书、创业有很大帮助。“创业中80%的事都与人相关，比如投资人、合伙人、员工、客户。有了与人相处的原则后，朋友会越来越多，资源也会越来越多。”陈大同说道，“社会上聪明人有很多，但半导体公司的成败不在于个人是否聪明，而在于资源是否越来越多，是否越来越懂市场，员工、投资者是否喜欢和你一起做，以及客户关系如何。”

虽然下乡体力活繁重，陈大同却一直未放下学习。他下乡时，自己带了一些借来的和在旧书店淘来的大学数学物理等教材。

知青住在一起，晚上一般是打牌、摔跤、或玩其他，而陈大同却在旁若无人地看书。别人都觉得他很奇怪，但他完全不在乎这些，而是沉浸在灵魂与知识的交互碰撞中。

另外，秋天庄稼快收获时怕偷，需要在夜里值班“看青”。轮到陈大同时，他总是带着书去地里看。

就这样，在知青期间，陈大同把大学的数学、物理等教材都自学完了。



回城当工人，恢复高考一口气读到清华博士

1976年底，陈大同结束农村插队返回北京，被分配到印刷厂当装订工学徒，月薪18元。陈大同知青时的愿望实现了：终于有了一份在室内的工作，不用春夏秋冬在外日晒雨淋了。

在工厂里，陈大同经常抢着别人不愿意干的活干，这让其他人觉得他有点傻，但很快得到同事们的信任。

比如，当时工厂正在盖楼，需要厂里派很多工人帮助做小工。盖楼在室外，活累还学不到技术，工人一般不愿意干，通常是车间里比较不听话、调皮捣蛋的被派过去。陈大同他们组的年轻人不愿意去，他就自告奋勇。盖了半年，他也与一帮子“落后分子”打成一片：“当你尊重所有的人时，发现每个人身上都有亮点。”

到工厂之后学习条件比农村要好很多，陈大同在学习上投入了更多时间。

天助自助者。进工厂第二年的春天，陈大同遇到了一个不错的学习机会。一天，他的高中同学告诉他，中关村有个地下学习小组，原中科院数学所所长在家中辅导几个中科院子弟。这位所长当时被打为右派，辅导学习是冒着政治风险，很容易被扣上“毒害下一代的帽子”，只能偷偷地进行。陈大同得知消息后，和同学多次去请求，终于获得了旁听资格。

对陈大同而言，这种学习机会可谓是久旱逢甘霖。为了能挤出更多的学习时间，他上班从骑自行车改为坐公交车，这样可以在公交车上看书。再利用中午休息时间学习，晚上下班再挑灯看书。一天下来，能挤出五六个小时学习。

就这样，从1977年春天学到了9月底。

有一天，陈大同从同学那得知，高考即将要恢复，这意味着可以通过考试上大学。由于陈大同的父母是知识分子，文革期间被划为“臭老九”。当时上大学主要是通过权、钱等各种关系推荐而上，陈大同的出身完全不可能有机会上大学。

既然没想过有机会考大学，为什么从下乡到进工厂，一直没有放下学习？对此，陈大同这样说，学习完全是出于一种热爱，即便没有高考，也会一直学下去。多学点东西，以后在工厂里可以参加技术革新小组。

当听到恢复高考消息时，陈大同说如同一声惊雷，看到一条改变命运之路，激起了沉睡多年的梦。



得知消息时离高考只有2个来月的时间，由于高中前2年的积累以及知青时没有放下学习，再加上到工厂后跟着老师系统地学习，1978年，陈大同顺利考上清华大学电子工程系（现计算机系）无线电图像信息处理专业。

大学期间，陈大同的好人缘让他成为第一批发展入党的学员。他说：“只要你好好做人，你到哪个地方都能得到别人承认。”

在那个百废待举、国门乍开的年代，杨振宁、李政道、陈景润成为陈大同他们青年学子心中的偶像。这些科学家的名字在他们心中，堪比现如今的周杰伦、李宇春、鹿晗等；青年学子中口如果不挂着“诺贝尔”，似乎就没脸见人！

从社会回归校园，陈大同特别珍惜学习机会，大学期间的各门课程几乎是自学提前学完。从1978年到1987年，他从本科一口气读到博士，成为国内首批半导体专业的博士生。



出国攻读博士后，机缘巧合在硅谷被动创业

博士毕业后，面临着严峻的就业形势，陈大同不想大好的青春就此虚耗。不得已，1989年到美国斯坦福大学去攻读博士后。

陈大同把留学生在美国的日子称作“洋插队”，又好比“农民工进城”。许多留学生一边修学位，一边打工养活自己，苦处难处，不亚于插队。有些留学生在国内家里请保姆的，到美国后给人当保姆，国内的条件到那边完全清零。



另外，进城务工的农民朋友，早上四五点钟起来进货，晚上干到很晚，一天十七八小时，一个月挣3000多块钱，与他们在老家的收入比起来，可谓是天上地下的差距。

陈大同当时到美国跟农民工进城的感觉完全一样。出国前陈大同的工资是每月78块钱，加上补助大概101块钱。像他的资历在美国工厂上班，一年收入至少5万美元，是国内收入的上百倍；而且住的地方有热水、独立卫生间，这些是在国内无法想象的。

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，机缘巧合之下，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，但两三周内搞通并且解决了问题，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。

“帮助人时不要想回报，最后得到的回报远远超过你当初的付出。” 陈大同说道，“其实，没有绝对的好人，每个人都有私心。对我而言，帮助人时自己获得了快乐。算是主观为自己，客观帮助了别人。”

就这样，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。

豪威的团队，工程师里面80%是华人，华人里面80%是留学生，留学生里80%又是清华毕业生，团队创造性极强，干活非常玩命。最后，他们全球首家把 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。二十多年来，出现了二三十家竞争对手，要么倒闭，要么被卖掉。

豪威科技成立5年后，2000年登陆纳斯达克，成功上市。

陈大同感恩道：“如果没有第一次被动创业的经历，不会有后边的创业机会。如果只在豪威做工程师也能起很大作用，但看不到也学不到那么多东西，就不敢回国创业。”



回国二次创业，成就中国山寨手机市场

豪威的成功，给了陈大同信心。

豪威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。为什么不到中国来做这件事，把硅谷经验带回来？这些人，在中国完全能从欧美日那里把市场抢过来。

此外，在中国做还有2个优势，陈大同分析道：一是有客户，有很多中小公司，可以成为第一批试用客户（小白鼠），而欧美都是大公司。二是国内人力成本低，同样的资金在中国烧，可以烧几倍的时间，创业成功的机率增加很多。



于是，豪威科技上市半年后，陈大同回国，开启他的第二次创业计划。

当时他们判断，以后的掌上设备一定会取代桌面电脑；而且，当时中国是世界手机用户最多的国家，但手机的芯片都是进口的，这是一个巨大的机遇。

2001年，陈大同和几个朋友联合创立展讯通信，定位做手机基带芯片（类似于电脑中的CPU芯片）。

面对世界级的芯片竞争对手，如何活下来。陈大同他们发现，国外企业从手机芯片研发到产品上市，需要5-7年的时间。于是，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。就这样，展讯因速度取胜。

另外，一个革命性的创新，让展讯牢牢站稳了市场。展讯不仅做手机芯片，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。

因此，2004年内，深圳冒出来几百个手机生产商，也就是当时说的山寨手机。山寨手机不仅上市时间短，价格也从2000元以上降到500元以下，使得绝大多数人能用得起手机。

最终，展讯成就了中国的山寨市场；中国的山寨市场，也成就了展讯。展讯及联发科仅用3年左右的时间，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。



再次创业，从芯片跨界到投资领域

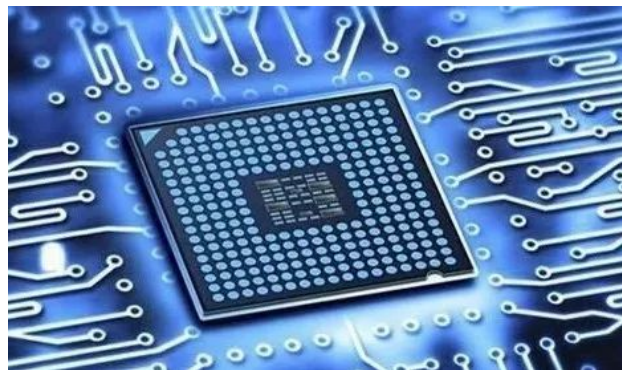
展讯上市后，陈大同离开展讯，跨界到投资领域。

陈大同指出：“中国最缺的不是创业公司，是VC（Venture Capital）风险投资。中国从来不缺市场、不缺人，缺的是一个整体的创业环境。”

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。他指出，其实这跟领域、技术没关，正是与硅谷发明的风险投资体系相关。

VC风险投资支持的是以技术研发为主的创新公司，这类公司是中国的前途所在。中国要是没有VC，不会有以技术研发为主的创业公司。

不管是技术创新还是商业模式创新，头几年肯定亏钱。从发展技术到发展产业，至少得一两年时间；再去打市场，也需要几年时间。任何一家创业公司，基本上前面3年到5年，都是在烧钱。那么，谁来给钱让烧？



硅谷那边为了解决这个问题，从50年代到70年代，经过几十年才形成一套成熟系统——风险投资体系。陈大同讲道，最难的是烧钱那几年需要逐渐融资，不能一次融，公司小的时候估值特低，拿钱太多会被稀释没法做，团队就没股份了。硅谷风险投资的特点是分阶段投轮，比如每年1次投资，根据需求投资越来越大，同时公司的估值也越来越高，这样保证团队还有足够的股份来激励。

硅谷的风险投资体系包括：开始只有技术时，如何估值；有产品没销售时，如何估值；有销售时，如何估值；IPO时，如何估值。相应地，还有配套的律师服务、工资管理、董事会、事中审计等，这套体系是硅谷最有价值的核心。

硅谷的风险投资体系，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。陈大同回忆道：“前期需要烧3-5年钱，民营老板不可能用这么多钱陪你玩。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，他们也去找硅谷主流VC，人家听都不听。说中国再好，跟他们没关系，因为他们不了解那边。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。

互联网泡沫破灭后，硅谷投资机会特别差，投生物不行，新能源还没起来。硅谷VC界突然想起中国是否有机会，2004年底十几位硅谷VC大佬来中国转了一圈，看到一些案例，才认为中国值得建立VC。

于是，2005年之后，国内开始有VC。主要有两类：一类是硅谷VC直接在中国建分部，如：NEA、红杉、软银；另一类是先找代理，如金沙江、北极光等。

当时，他们最想找的是要有海外经验，以及有企业管理经验的人。陈大同是少有的在美国和中国都创业成功的，同时他也令人信得过，因此成为理想人选之一。

对陈大同而言，创业再做一家技术型公司不如作一个VC风险投资公司，因为可以扶持更多的高科技创业公司。

2009年华山资本成立，成为中国首家海外投资的高科技基金。陈大同在国内投了6-7个项目，大部分是半导体项目，如兆易、芯原、安集等，还有9号平衡车、联合光电等都是硬科技公司。同时，陈大同作为中投的投资顾问，在最关键时刻投了中芯国际。

2014年国家要设立集成电路发展基金，政府资金与社会资本结合，政府资金占20-30%，社会资本占70-80%，需要找专业、有融资能力的投资团队。于是，华山和华登一起与清华合作，成立了华创投资，管理北京市半导体产业基金的一部分，并立刻收购了硅谷上市公司豪威科技（Omnivision）和ISSI公司。

回顾整个创业历程，陈大同每次创业都是开拓一个新领域，而且规模和产业影响力都比原来的大。

第一次创业做豪威时，上市时，销售额是1亿美元，占全球50%左右的市场份额。不过，豪威只是硅谷的一个小公司。

回国创业做展讯时，展讯的规模是豪威的很多倍，而且展讯为中国的半导体公司趟出一条路，对后面的企业有很好的示范作用，影响力远远超过豪威。

做VC华山资本时，能够扶持更多的技术类创业公司，培养出更多的企业家。

做PE（Private Equity）华创投资管理基金时，政府资金与社会资本结合来解决中国半导体的发展，而且十几亿、几十亿美元的企业并购都可以做。

“第一次创业是被动创业；后面的几次都是主动创业，更有一种使命感，在那时你是最适合做这件事的人。”陈大同说道。

在别人看来，陈大同可谓是功成名就。然而，在他的微信签名里，却写着“Still hungry, still foolish”。这是乔布斯“Stay hungry, stay foolish”的演变，陈大同比较崇拜乔布斯，苹果危机时，乔布斯回去就能够救活，从电脑、iPad到手机，把产品化腐朽为神奇。由于在产业已有多年，陈大同就改为了“Still hungry, still foolish”。

他说，这句话实际上是做人的两方面：精进、厚道；也就是清华校训中的“自强不息，厚德载物”！

转自微信公号集微网

【2019-16期】

欢迎订阅清华校友总会《同方部》微信公号，订阅可扫描下方二维码或在微信公号搜索界面搜索同方部。

