

从倪光南的大溃败看我国技术发展之路

原创 九边 九边 2021-12-08 08:21



戳蓝字“九边”关注我哦。

俗话说，行百里者半九十。

用这句话来形容我国科技发展的轨迹怕是再合适不过了。虽然中国当前的博士毕业生数量全球第一，论文规模全球第一，工业门类全球最为齐全，但才到一个中间节点，如果不能突破这个中间节点，下半场的游戏就没我们什么事儿了。

为了突破这个节点，中国社会必须认清两点：第一，技术发展必须和市场需求紧密结合；第二，国家必须支持大企业做得更大，大企业必须支持中小企业，抱团才能有奇迹。

1 倪光南的大溃败

大家都知道，倪光南和柳传志在联想发生了一系列争执，在争执中，倪光南落败，柳传志选了贸工技路线，专心搞组装，倪光南在联想留着也没事干了，干脆离开了联想。

离开联想后，倪光南的芯片梦并没有结束，而是又发起了一波冲击，可惜的是，并没有成功，咱们今天就先复盘下这事，看看有什么启示。

早在1986年，那时候我国改开还不到十年，就有几位科学家向政府高层提出，我国要走自己的高端科技路线，由于这个计划是1986年3月3日提上去的，所以后来由邓公亲自批准的方案就叫“863”计划，也叫“高科技研究发展计划”。

倪光南1995年离开联想后，863计划还在运行，他想继续做芯片方面的相关工作，于是就是一家叫“方舟科技”的公司合作，继续搞芯片项目，那是1999年，当时，倪的想法是，我国自己研发的芯片，配上Linux操作系统，打造国产的Wintel联盟。

尽管当时联想不投钱，但是国家当时的产业扶持资金也很充裕，这个方舟项目就非常受重视，863重大专项、计委、信息产业部都出了钱，共同助力芯片研发，省部级干部和副总理都去现场听了工作汇报，可见这事的规格非同一般。

芯片也很快量产，然后搭载Linux操作系统，国产PC俨然要自立门户了。在国家的大力支持下，很快北京市政府办公采购，批量购买了以国产芯片为基础的机子。这事可不是小

事，当时和现在不一样，那时候电脑还非常贵，普通老百姓家里买这玩意的比较少，大规模采购电脑的主要是政府大学什么的。

不过很快就遭到了内外施压，外部好理解，微软说中国违背了市场原则，搞贸易保护，当时中国刚加入WTO，还是很介意别人说的，甚至基辛格访华的时候也跟大领导聊了这事。

这一点之前说得多，不过最近几年来看，根本不是国产芯片落败的主要原因。最关键的是给北京政府换了机子后，工作人员们惊讶地发现这软件什么的太难用了，有无数bug，性能也差，用户体验更差，根本没法开展工作，所以基层闹得非常凶，最后北京市只好把以前的装备换回去，这样大家怨气才平息。

到此为止，倪光南团队的努力基本告吹了，如果连政府都不采购，那又卖给谁？既然卖不出去，这玩意一直研发下去还有啥意义？而且产品是依靠迭代来改进的，大家玩过Beta测试的游戏就知道，一个产品刚开始的时候，往往bug无数，需要大家不断挑毛病，一边玩一边改bug，一个版本一个版本地迭代，才能慢慢改进。

所以最难的事情，就是bug一堆的情况下，大家还愿意用。那什么情况下才会出现这种情况呢？基本只有两种情况：

第一，你的产品非常便宜，不少人的预算根本没有选择；

第二，你填补了一个空白，不用你的根本没有其他选择。

微软产品刚开始也是有无数的小毛病，但是当时没有比他更好的选择，大家一边用一边给Windows找毛病，迭代了几代之后终于稳定了。如果不满足这两个条件，基本别想卖出去，就算在政府内部强行推，最后的结果是连自己人都发飙。

再回过头来看，当时芯片国产化面临一个基本无解的情况，首先我们跟西方差了好几代，如果自研的话，倒也能研发出来，但是性能不行，良品率不足，产品根本没有任何性价比可言，如果一直卖不出去，仅仅停留在实验室，作为一个实验室产品，那最后也不会有啥意义。

那完全就没机会了吗？

当然也不是，从现在来看，发展中国家追赶之路没啥捷径可走，发展中国家最大的问题是老百姓收入低，但是发展中国家最大的优势也是老百姓对收入的要求低，毕竟收入低成本

也低，生产出来的东西能卖出去，我国改开后能迅速崛起，很大的一个原因是东南亚爆掉之后，产能到了中国，我国成本低，出口产业迅速壮大，带动了上下游的同步大发展。

其实收入低还有另外一个优势，也就是西方那些产品在中国非常难卖出去，国货也就有了发展空间。

现在想想，微软真是走了一步高明的棋，在中国基本不管盗版（主要管企业，普通老百姓不管），甚至很多人都不知道操作系统得收费，不少人甚至沾沾自喜盗版很爽，稀里糊涂用了这么多年，看着我们占了便宜，其实微软占得更大，从源头上堵住了我国自研操作系统可能性，毕竟我国搞的操作系统成本再低，微软直接免费，你们还能倒贴钱咋地？

但是操作系统可以白给，电脑不可能啊，从现在来看，我国当初的一个可行的发展策略是先搞一个功能简单的机型，哪怕只有国外功能的20%，价格也是20%，自然能卖出去，只要能卖出去，就能走下去，只要能走下去，那就有无限可能。

当然了，这个过程中需要优秀的有前瞻性的企业家，涉及前沿领域，向来都是一个人顶一万人，无论是科研还是企业，不存在说人多就可以替代某个天才的事，比如黄仁勋多年以前就意识到了人类在游戏和人工智能的大爆发，这些年深耕显卡，英伟达的市值已经是好几个英特尔了，如果没有任正非，中国在硬科技方面也乏善可陈，不过一点都不用怀疑，沙漠上长不出来大树，雨林里却很常见，我国现在生态正在形成，中国后续也会出现越来越多这种人。

操作系统这玩意听着很玄乎，其实也没那么夸张，我国出现过几个基于Linux的操作系统，但是大家都用惯了Windows，而且还是免费的盗版，没人愿意切换，最后都湮灭了。

中国国产操作系统落败，也跟我们以前很少思考“用户体验”有关，停留在“能用就行了”，跟国外一比，产品缺乏竞争力。其他领域也差不多，在90年代，很多企业因为分配进口产品在部委会议上拍桌子骂娘，因为相比人家的产品，我们的太粗糙了，大家都想要进口的器材，谁也不想要国产的。

这几十年里，西方公司教会中国企业最重要的一个知识，就是“研发要根植于需求”，不是为了研发而研发，而是为了解决具体问题，改善用户具体体验，积攒得多了，产品就有了竞争力。比如驰名非洲的中国“传音”手机，因为音量大、适合歌舞，摄像技术更好匹配了非洲兄弟姐妹们的肤色，深受当地消费者的喜爱，市占率超过50%。

华为早期走的也是“简单便宜”路线，农村包围城市。当时任正非就意识到欧美厂家势不可挡，但是他们的产品都卖太贵，只能卖给一些财大气粗的客户，问题是这个世界上并不是所有客户都有钱，你可以卖给一个人赚100，我是不是也可以卖给100个人，每人赚1块，不也100了吗？

所以前期华为一直生产便宜的低端货，回笼资金后迭代研发，慢慢向高端靠拢，直到有一天，华为可以生产出比西方功能更强服务更好、但是便宜很多的产品，西方那些企业就都得转型了，事实也是如此。

中国互联网行业能够用20年时间里追赶至全球G2的水平，也和中国的产品经理们善于观察用户需求，小步迭代，不断完善息息相关。微信、支付宝、美团、拼多多等等应用，都成为后发国家创业者模仿的对象，尤其是微信，其强大便利的功能被包括whatsapp在内的欧美同行所学习。

现在网上有种言论，认为只有“高研发投入”才是好的路径，其实不是，好路径应该是“可持续路径”，也就是一边研发一边卖，慢慢迭代，大家可以注意下，我国前期投入巨资研发的很多产品，本来想着毕其功于一役，但是后来都因为找不到市场卖不出去，巨额投入打了水漂，产品基本上也成了废品。

大家可以搜一下国产芯片，会发现有一大堆，而且花钱无算，最后都没成，很重要的原因就是没有“产业科学家”，把研发和市场统一起来，把研发出来的东西卖出去，进入正反馈状态。

值得欣慰的是，现在大湾区和长三角已经聚集起来了大量的资源和具备市场眼光的人，加上这两年的转型趋势，预计很快就能有突破。而且华为、腾讯、大疆、平安等大湾区的巨型科技企业，在扶持创新潜力的中小企业方面投入了巨大的资源，它起到了一个桥接作用，把科研成果转换成市场产品，避免了我们上文说的那种情况，花大价钱研发出来，却卖不出去，我国迫切需要这种孵化池。

举个例子，在AI领域，一直以来有个问题就是开发出来的产品找不到买家，比如那个波士顿的机器狗，已经倒手好几次了，技术倒是不错，但是大家一直没理解了这玩意能干啥。

腾讯这几年在AI上投入很大，并且已经有多款产品投入了市场，比如云深智药就是腾讯AI技术和产业合作的第一个产品，今后的一部分药物合成就可以在计算机里模拟进行，大大提升了迭代速率。而且工具本身是免费的，今后还可以根据药企和科研机构的需求实现定制化。目前已经有越来越多的企业和腾讯AI合作起来。未来，腾讯AI Lab将在国家新基建

的背景下，继续推动人工智能、大数据等技术与药物研发需求的深度结合，产业会训练AI快速进化，AI也会助力产业实现更快的突破。

可以说，进步每天都在发生，跟切香肠似的，以长三角和珠三角为代表的产业集群在未来演化会越来越快。

2 两个三角的崛起

毫不怀疑地说，未来科技突破，主力依旧在两个三角。

探寻这个问题的答案，就得明白为啥这两个区域为啥那么强，一个事实是，从宋朝开始，我国的经济版图大概就确认下来了，因为物资在这两个地方流动起来了。

这事乍一看很无聊，流动起来有啥用？用处大了去了，比如大家知道的徽商吧，徽州以前是个很穷的地方，后来他们开始把大石块，对，就是石头，这玩意在他们当地到处都是，一文不值，但是如果运到下游的杭州，当地富人会用那玩意做园林，就能卖出去大价钱，此外还有木头，后来开始卖更加精细的笔墨纸砚。

后来改开后，我国跟西方有了贸易，很多地方本来穷得要死，后来发现他们本地到处可见一文不值的大理石挖出来拉到海外就可以卖高价，当地很快发了财。装修过的小伙伴都知道，一块天然大理石餐桌台面能卖出好几万到十几万的价格。

两个三角的本质，就是这样的集散地，大家把自己当地一文不值的东西拿到那里卖，由于链接着世界市场，所以总能卖出好价钱，大家也就慢慢富了起来，精细分工也就开始涌现。

比如刚才提到的大理石，一开始卖整块石头，后来发现片成一片一片卖更划算，于是有了石材作坊，再后来发现在石板上边搞点刻花更贵，于是工厂也出现了，产业就这样慢慢升级了，当然了，我国明清因为产业规模问题，一直也没到工厂那一步，直到近代才突破。

这就是贸易的力量，贸易能把当地一文不值的东西变成远方人人趋之若鹜的宝贝。当然了，这也需要强人去开拓新的市场，比如徽州那地方一直都是穷山恶水（大部分商帮的生活环境都很差），直到后来有人打开了贸易路线，徽州人开始暴走。等到买卖做起来之后，吸引更多的人去参与，滚雪球似的越来越大。

回到本文的话题，长三角珠三角，他们面着海，背靠大河（北方港口最大的问题就是没有大河，黄河运力实在是太小了），如果从种地角度来看，那地方确实不咋地，上海、香

港、深圳那地方都是穷山恶水，不适合种地，但是如果从商贸角度讲，他们就是天生的超级集市，只要开放贸易，他们会富得流油，这也是为啥西方殖民者一眼看上了这些地方，我们却很晚才懂。

也正是因为那些地方有这些特性，所以交易、竞争也就异常激烈，缺乏想象力、执行力的企业家一开始还能混得下去，但是很快就会出局，剩下的人再继续竞争，中间还不断有人加入进来。

惨烈的竞争压力之下，人的潜力就会被激发出来，比如任正非马化腾这样的人出现在深圳也就正常了，环境孕育强人，强人让环境更加良性，吸收更多有才华有志气的人去打拼。深圳孕育了任正非和马化腾，他俩和其他人一起造就了现在的深圳。

如果说市场经济有啥魔力，并不仅仅在于它能激发人的积极性，它在于召唤那些在原有赛道上的落后来者们，去新的赛道上弯道超车，就好像特斯拉似的，如果它也发展燃油车，估计下辈子也赶不上那几个传统车型，但是它搞电动车，直接起了个新赛道，百年巨头们在它面前也瑟瑟发抖。

所以我从不担心中国在芯片问题上的超越问题，只要存在利润差，自然会有人去做，以我国现在的资金规模，有突破是迟早的，不过可能最后的结果和很多人的预期不一致，更大的可能是，我国搞定了什么技术后，卡脖子不再有必要，然后西方解除了封锁。

3 接下来的推演

过去三四十年里，我国已经形成了一套行之有效的经验之谈。

首先铺桥修路的事还是要政府来做，比如过去我国很多城市修了大量产业园，而现代企业往往都是扎堆的，大家可以想想是不是，很少存在那种某个牛逼企业孤零零杵在那里的情况，一般都是一群聚在一起，这种情况下，国家搞了大量的产业园，相关产业就可以一起搬进去。

此外很多公路和铁路，刚修的时候看不到任何商业价值，但是等到修起来，眼光敏锐的人通过这条路把自己老家的什么东西卖了出去，慢慢地这条路越来越繁华，慢慢成了财富之路。

同时企业也应该承担起自己的责任来，比如这几年腾讯做得就很不错，推动大学研究向实际民用的转变，华为这几年也说在基础科学方面投资越大，商业上回报也越大。大企业就

该这样，一方面要通过不断探索，应用新科技给实现商业上的突破，另一方面也要承担起社会责任。

不过现在有股风潮很不好，不少人想跟美国彻底脱钩，任正非有句话，说的是现在美国对我们很恶劣，但是我们要继续坚持开放，继续向美国学习。

其实大家也都明白，美国这么大成就不是偶然的，相继引领了两次技术革命，战后几乎所有革命性的技术也都是他们搞出来的，它有自己的强悍之处，有一套行之有效的方案和路线，现在为啥打压我们，因为我们在学他们做事，并且他们发现我们学得很对，所有慌了，着急割裂。华为为啥遭到美国那么严厉制裁，因为华为的内部管理流程是IBM给设计并操盘安装上去的，现在中国学习美国企业最有模有样的，就是华为。

接下来还是要继续学习他们剩下的优点，不骄不躁，疫情发生前我经常在中美两国之间来回跑，对一些事情很了解，我们需要学习的东西实在是太多了，大家平时看他们底层loser的搞笑秀的时候，也要想想他们的头部公司在忙啥，认清距离，才是进步的关键。

以前差距不明显是因为我们主要是接受西方的技术转移，需要我们研发的并不多，这几年开始触碰到了技术屏障。也就是说西方有些东西不愿意转移了，我们才发现这条路有多难。

不过越是难越才要做，难的事才有价值，如果印度越南都能做的事那根本没啥意义，只是增加点就业，现在困难时期，不过小规模封锁不是坏事，有点像塔勒布说的“正面积压压力”，正好刺激我国企业深耕特专精，低端产品卖不动，才更需要考虑研发更高水平的产品，科研人员才有价值和地位，才能产生正反馈和持续的发展动力。

更重要的是，技术封锁带来了阵痛，整个国家从政府到民众，尤其是身处一线的大中小企业，都变得同仇敌忾。某种程度上，联想被质疑和坊间传闻它在5G标准投票上没有支持华为有直接关系，但作为另一面结果，大到华为、腾讯这样的科技巨头，小到几十人的技术公司都开始抱团应对。

12月7日，首届大湾区科创峰会在广州举行，来自香港、澳门和广深的科技企业、政策专家共同与会，讨论的正是如何突破核心技术，尤其是如何做好大湾区内部科创大协调的议题。

过去40年，改革开放让整个珠三角变成了一个“市”，让长三角变成了一个“省”，市与省的区别在于，市内的沟通更频繁，交流更顺畅。所以，在抱团方面，升级为粤港澳大湾区的珠三角比长三角要更有地理位置上的优势。

再加上大湾区的龙头企业总体上更开放，比如这次承办峰会的腾讯，所奉行的就是“把半条命交给合作伙伴”这样的开放策略，而不是像有些公司，最擅长“吸星大法”。这就使得会议承办方不会变成一个自说自话的中心节点，而是变成一张海纳百川的网络。

在这张网上，不仅大湾区的资金、技术、制度、人才可以进行“内循环”，还可以以这张网为枢纽，连接国内和国外两个大市场，打通双循环的任督二脉。

参加会议的中国（深圳）综合开发研究院院长樊纲在会上指出，大湾区的大企业和世界级巨头比还不够强。近年来，华为国际化受阻，腾讯也被硅谷互联网巨头甩开一定距离，这些巨头本身需要做得再大一些。另外，这些巨头本身一定要发挥共同富裕精神，先强带后强，把整个科创生态做起来。

“科创巨头顶天立地，中小企业铺天盖地”，这是樊纲提出的期待和愿景。对于大湾区的企业来说，对于这一代中国科创人来说，希望这样的场景可以早一点到来。

全文完，如果觉得写得不错，那就点个赞或者“在看”吧，多谢阅读。

如果转载本文，文末务必注明：“转自微信公众号：九边”。



九边

印象笔记评出2020最具收藏价值十大公众号排第四
312篇原创内容

公众号

文章已于2021/12/08修改

喜欢此内容的人还喜欢

爱立信CEO鲍毅康：数字化新时代如果没有5G连接，一切都是空中楼阁

C114通信网

AI字幕在儿童频道里吐“脏话”，中招比例高达40%，亚马逊谷歌都很祖安 | AAAI 2022

量子位