

中国科技自主奇迹：十年从零起步到领跑全球

原创 九边 九边 2021-10-27 23:40



戳蓝字“九边”关注我哦！

最近有条反转的产业新闻，还挺有意思的。

上周台媒报道说，台积电内部决定向美国政府妥协，11月8号提交公司客户订单、库存等机密数据。

消息一出芯片产业链上下的中国企业都很慌，此举无异于将下一轮芯片制裁的中企名单拱手写给美国。拿到名单美国像制裁华为一样继续卡其他中企的脖子。

好在这几天后续消息出来，台积电官方明确表示“不会提供机密数据”。让整条产业链松了一口气。

危机暂时化解了，但是也让我特别奇怪，美国的长臂管辖我们一时半会没啥办法对付，可是一家私人企业的“投降”就能让产业出现震动，确实说明了我们的企业没有找到真正脱离被西方卡脖子的办法。

高端制造肯定是中国制造业的未来，面对美国从技术上卡脖子，中企脱困也不是完全没有经验可循。

我们的企业以前是有许多经验教训的。毕竟“卡脖子”这个事儿并不是今天才有，只是以前中国企业技术和规模没达到，威胁不到产业头部的欧美企业。

当时日韩大厂垄断了液晶面板的生产技术。那几年你买到的所有液晶电视或显示器面板大部分是从日韩进口的。

直到2008年中国液晶面板几乎全部要依靠进口，贸易逆差达到1487亿。危急程度和如今的芯片行业基本是同一水平。

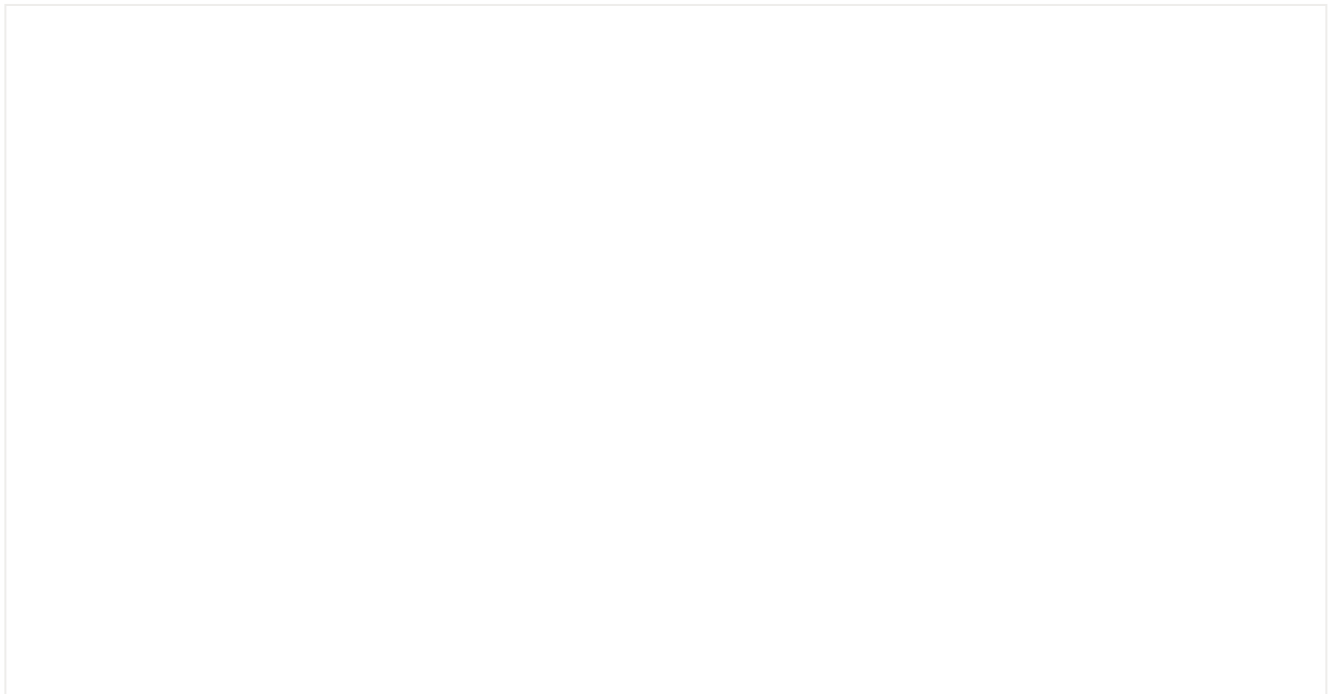
这应该是中国企业第一次惨烈地体验到技术被“卡脖子”。在电视领域许多企业认识到，不掌握核心研发技术，被淘汰只是一两年的事。

看清了现实之后，摆在面前的只剩下两条路：**要么引进技术，要么自主创新。**

引进技术费用不一定低 地方政府和企业均要高投入。但是外资对于技术上的严防死守，国内的技术研发又跟不上去，几乎无法打破被卡脖子的循环。长远来看还是成为给外国人打工的代工厂。

自主创新投入大，能不能摆脱卡脖子还不好说。而且走这条路，基本是和资本、技术都有优势的日系厂商硬碰硬。

2009年，TCL创始人、董事长李东生做了做出了这辈子“最大胆的决定”，他提出要在深圳建立自己的面板工厂。



当时这个项目的风险特别高。液晶面板研发和生产线搭建，投资动辄上百亿。搞不成一块面板都产不出来，钱直接打水漂。

生产当时最新32到55吋液晶屏要用的8.5代技术，国内没有任何技术积累，有相关的经验的个别技术人才还都在京东方，他们自己都不够用。

这事儿的难度像是要在水泥地上种水稻，原地抠饼的事儿。但是这并没有阻止李东生和TCL的决心，虽然遭到同行的疯狂围堵，还是历尽艰难从国外请来了200多名工程师。同时聘请了包括中科院院士在内九名业界顶尖专家担任高级顾问。

厂房建起来了，生产线却还是转不起来。2011年日本海啸，导致从日本订购的曝光机迟到不了货，只能靠加班赶工期。点阵排列的核心技术各家都是最高机密，核心技术必须从零开始摸索。做过高端制造的都知道，生产精密仪器的无尘的车间，新建成后彻底除尘要花1年左右的时间。

一系列的问题，对于老板李东生、新建的技术团队甚至搭建生产线的每一个技术工人都是极大的考验！

作为中国首条自主创新、自主团队、自主建设的8.5代面板线，TCL克服了所有的困难只花了17个月。

事实证明，向产业上游发展一定是艰难的，也一定会是未来制造业品牌发展的大趋势。

那几年，中国企业实现了国产液晶面板0到1的技术突破，但是自主创新从来就不是“一锤子买卖”。

大家有没有发现，当年靠着技术始终压着中国企业命脉的日本企业，如今许多已经快在面板行业销声匿迹了。

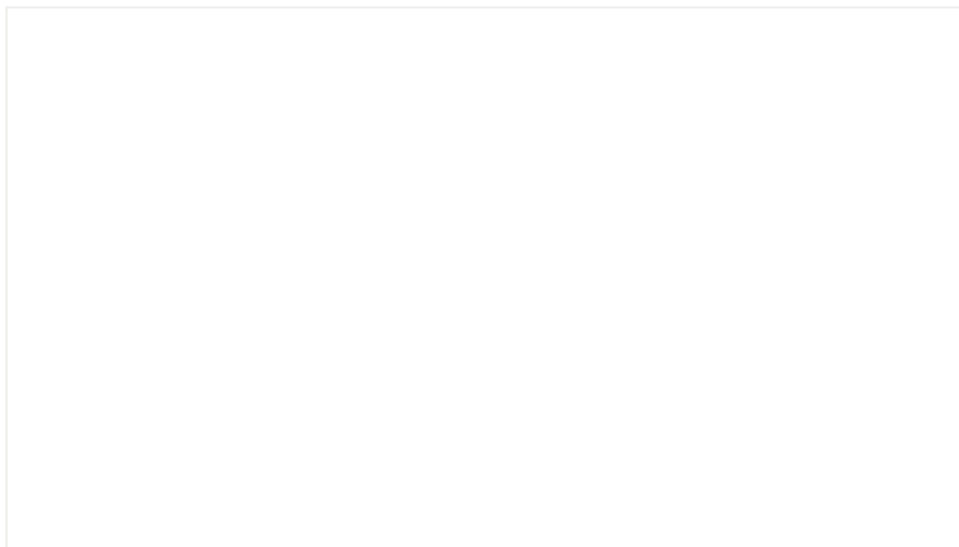
这其中，就有当年对TCL毁约的夏普。在TCL首条液晶生产线建成不到1年，夏普的身份就从技术封锁者，变成了被封锁者。

2015年，华星光电t1工厂最大产能达15万片玻璃基板/月，成为世界最大的G8.5代液晶面板生产线；t2工厂1期产线投产后，产能和良品率提升。

2016年，华星光电第6代LTPS产线完成生产爬坡；全球最高世代液晶面板生产线—第11代TFT-LCD及AMOLED生产线于11月30日开工建设。

2018年，华星光电始终保持满销满产；武汉t3低温多晶硅（LTPS）工厂在第四季度达到满产，年底深圳t6的第11代LCD工厂投产。

2019年，TCL华星产能快速增长，市场份额不断提升，t1和t2满销满产，t6G11提前达产，武汉华星t3LTPS产品销量位居全球第二，t4柔性AMOLED开始量产供货，t7G11项目建设顺利推进，TCL模组整机一体化项目一期达产。目前TCL华星大尺寸面板在细分领域市场地位稳固：55吋、8K、120、交互白板等产品份额均为全球第一，综合竞争力已跻身全球显示面板行业前列。



TCL华星17吋喷墨式OLED卷轴屏

TCL打的不是“一夜翻身的仗”，自主研发靠的不只是技术突破，更需要大量的技术和资金投入，来确保技术优势。

通过10年的发展，TCL不仅完成了面板技术的更新迭代，也开始逐步向产业链上游的材料、装备的延伸。

华星逐渐成为TCL最重要的增长引擎，2020年贡献了集团60%的营收。依托这头利润奶牛，TCL不断升级搞了8条生产线、4个液晶模组厂，合计投资金额超2400亿。

在技术上的高风险投入，TCL华星彻底摆脱了技术封锁，连续十年实现盈利。在短短十年时间内完成如此高强度的投资，这在中国工业史上都是罕有的。

汽车行业有一个说法，中国想搭建自主品牌，必须要有年产200万辆整车的生产能力，10亿美元的流动资金，10亿美元的研发经费，8000至10000人的研发队伍，30至40个实验室才可能实现。时至今日，能达到这个标准的中国车企依然只有寥寥数家。

许多中国车企想走捷径，依靠跟海外汽车巨头合资，成为超越美国的世界头号汽车生产大国，但最后形成的其实是“没有技术的工业化”。缺乏核心技术和自主创能力，这是困扰中国汽车品牌的“汽车魔咒”的本质。到头来国内买到了只能是阉割过的“猴版”。

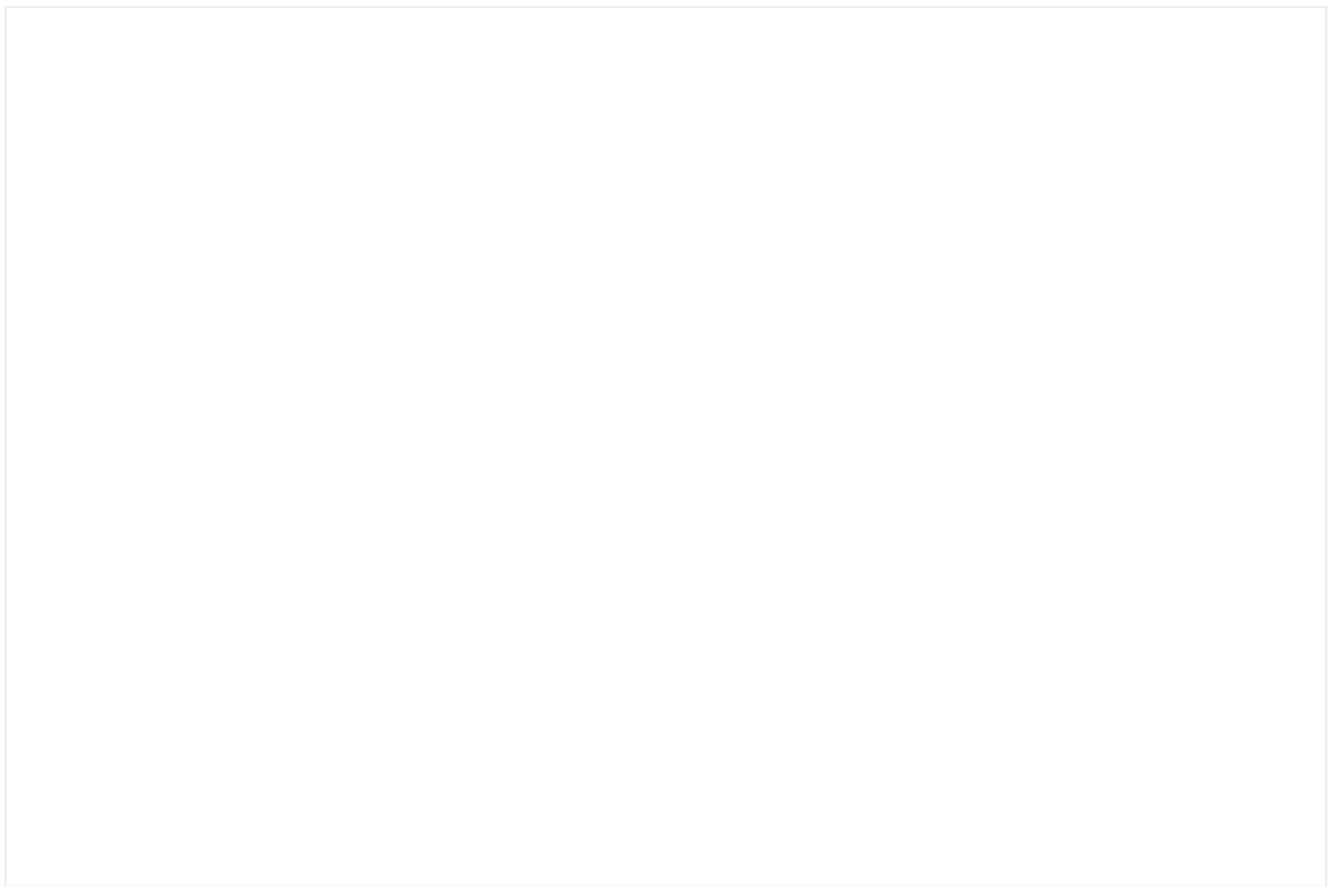
自主创新这条路上容不得任何“捷径”，只有冲破最难的路，才能避免被卡脖子。

中国企业能在面板行业获得如今的地位，足以说明**自主创新过程再艰难、风险再高，结果也是值得的！**

昨天，《财富》杂志发表了最受赞赏的中国公司Top50榜单。TCL在这个榜单上位列第29位，占据前20位的企业有6家都是高科技企业，相较于去年的榜单，从事自主创新的科技企业是进步最大的。

这些产业，不仅关乎企业和行业的兴衰，同样关乎大国竞争与科技突围。

TCL成功突破外国“卡脖子”这段故事，是我从《万物生生—TCL敢为40年》这本书中看到的。除了突破技术封锁以外，书里面还讲了许多TCL布局全球，走向海外的故事。



我也从中受到了许多启发：无论是个人、企业还是产业，想要突破瓶颈就得抓住沟通、创新、用人、管理四个基本指标。TCL发展40年至今，经历了四次大的变革。清晰总结出了涉及产品方向调整、技术创新突破、产品线的大规模调整和剥离、向产业链拓展和延伸等方方面面的经验。

如何长期管理、如何判断趋势、如何找对创新的方向，这本书中都给了具体的案例。对于目前许多中国企业遇到的自主创新和出海迈入全球化的问题，TCL的很多真实故事都是不错的参考。我觉得这些问题上还有困惑的朋友，可以买来读一读。

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

点击阅读《万物生生》，了解奇迹背后的更多故事。

[阅读原文](#)

喜欢此内容的人还喜欢

【行业专家书库】航空类电子读物分享（更新至540份）

飞机维修砖家

IT成本优化漫谈，1000+企业云原生改造成本优化总结

InfoQ

美国三大云巨头高增长真相

科技杂谈