

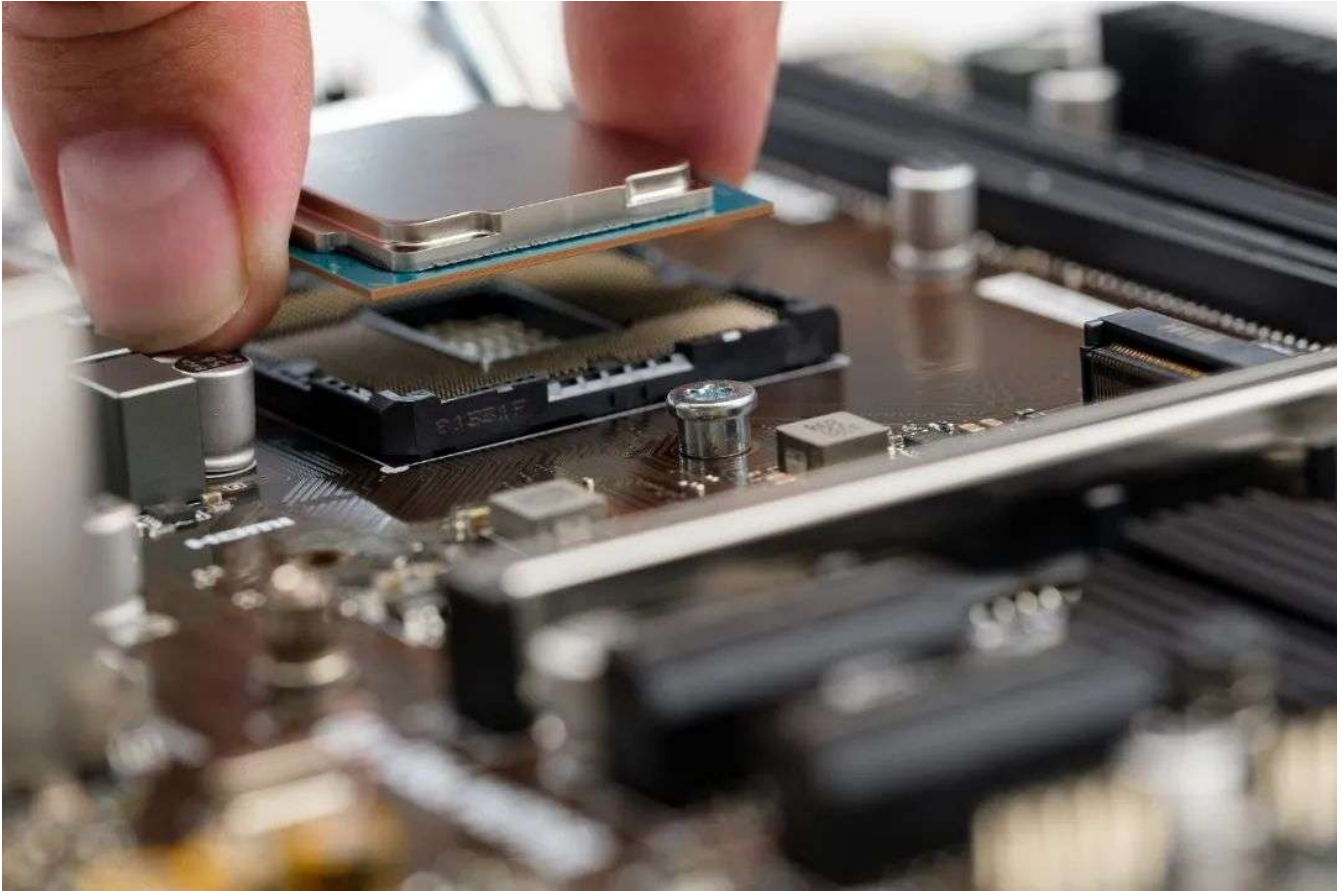
# “一挖就走”，中芯国际为什么留不住人？

AI前线 · 2020-07-30

关注

芯片的竞争，本质上就是人才的竞争。

编者按：本文来自微信公众号“AI前线”（ID:ai-front），作者：刘燕，36氪经授权发布。



被视为“全村人希望”的中芯国际高光背后，风险犹在，人才缺失是短板之一。

## 钱少事多？中芯国际员工流失率超台积电 5 倍

“中芯国际在圈内被调侃是‘斯米克血汗工厂’，工资待遇普遍偏低，这是不争的事实，在行业里算是垫底的”，一位熟悉中芯国际的半导体投研从业者陈穰（化名）告诉 InfoQ。

据他所知，中芯国际一线工程师的平均年薪不到 15 万元，开给知名实验室出来的博士年薪也不到 30 万元，这个水平只有行业龙头台积电的几分之几，对很多技术人员来说没有太大吸引力。

中芯国际的 IPO《招股书》披露的数据显示，该公司 2019 年研发人员的平均薪酬为 36.7 万元。同年，中芯国际员工薪酬的中位数是 38.3 万元。

台积电是芯片行业薪资待遇的“排头兵”。陈穰称，台湾相关专业毕业生刚进入台积电，起薪有约 50 万元以上的年薪，干上几年，薪水 + 股票分红便可拿到 200 万元左右，如果再干长一点做到部门小领导可能就有好几百万元年薪。老员工大都有台积电的股票，而股票的分红则非常可观要比工资高不少，他有位从已经台积电退休的朋友，每年仅台积电的股票分红能拿到数百万元。

在知乎上，有匿名中芯国际员工吐槽，薪水无法支撑起在一线城市买房。中芯国际的总部在上海，如按照一线研发人员的收入水平，要应对上海的高房价会有些压力山大。中芯国际《2018 年企业社会责任报告》中提到一组数据很有意思，从年龄维度看，30 岁以下员工流失率最高，占比高达 79.3%。

前中芯国际员工袁某（化名）透露，“钱少事多”、“收入与工作难度不成比例”是促使很多员工决定离职的主要原因，不少研发人员经常加班，但到手的加班费与自己付出的时间和心血根本不成比例。

在创立早期，中芯国际的员工可以拥有购房优惠、上中芯私立学校等福利，“但房子很快卖光了，私立学校名额也已占满。大概在 2009 年之后，中芯国际的福利就慢慢没有了”，上述人士称。

## 人才流失率高一直是中芯国际的短板。

据中芯国际《2018 年企业社会责任报告》数据，2018 年中芯国际员工流失率 22%，约是行业平均水平的 1.3 倍，其中上海、北京、深圳工厂的员工流失率分别占 52.2%、25.7%、11.7%，是流失率最高的前三大城市。

而台积电在当年的主动离职率仅为 4.8%，中芯国际比它高出 5 倍。在 2015-2019 年，台积电的离职率也稳定在 5% 以下。

芯片半导体领域从业者及投资人谷若晖（化名）认为，应该正确看待中芯国际员工流失率的问题。任何一家公司自身都具备“新陈代谢”的功能，人员自然地“有进有出”。中芯国际、台积电等芯片企业里，每年也都有很多人因优胜劣汰而离开，这都是正常现象。

人才“一挖就走”，被调侃成“培训基地”

“都是中芯国际往外跳（槽）的，很少有跳进来的”，由于跳槽率高，中芯国际被调侃是“黄埔军校”、“培训基地”— 为行（友）业（商）培养了很多芯片人才，为他人“做嫁衣”。陈穰称，中芯国际的员工“一挖就能挖走”。进来一大批毕业生，干不到一年就不剩几个，超过三年的少之又少，有能耐的基本都跳槽了，甚至出现过成建制的跳槽情形。

从中芯国际出来的人大都去了三星、台积电、英特尔等大厂，也有一些去了西安三星、合肥长鑫、武汉长江存储等其他 FAB 厂， 这些员工出去后，薪资往往会翻数倍，一些来挖人的中小厂商或新公司开出的薪资要高出中芯国际一大截。

芯片封装设备代理商柳泽雨（化名）向 InfoQ 举例，一般封装经理或封装工程师岗位，在中芯国际、长电科技等公司年薪在 10-30 万元左右，但在华为或者新公司，这个待遇会乘以 2。因此，有很多华为封装工程师年薪到了夸张的 80 万元左右，即便在这种情况下，也常常被盯上（挖）。

各个芯片厂商间“挖人”现象普遍且频繁，这背后的深层次原因是国内芯片半导体领域人才缺口严重。

有数据统计，我国芯片行业缺口达 30 万。预计到 2021 年，全行业人才需求规模约为 72.2 万人，换句话说，到 2021 年，我国芯片行业仍然存在 26.1 万人的缺口。

加之芯片行业目前在高速发展期，新项目多，新厂建设如火如荼，对人才更高的渴求促使刚起步的新公司不惜以更高的薪水挖人。

半导体属于人才、技术和资本壁垒均高的领域。由于我国半导体发展基础较薄弱，人才培养速度还跟不上。国内仅有少数高校开设了集成电路设计与集成系统专业，现在半导体行业的从业者多来自计算机、IT、化工、物理等各个行业。

与先进的国外大企业相比，国内半导体企业也缺乏相应的内部培养机制。一位前中芯国际员工在看准网回忆起他的工作经历，“感觉学不到什么技术，没有人培训半导体相关知识”。

目前国内的芯片半导体公司对外部人才的依赖性很强，业内高端的芯片人才绝大多数拥有海外背景，他们往往都是被挖来的，本土化芯片人才较少。

文治资本创始人、执行合伙人唐德明博士曾先后在美国、国内半导体行业呆了 20 年。他在接受 InfoQ 采访时表示，与 20 年前相比，国内半导体的发展已经好了太多。除在一些最先进的技术领域还缺领军人才外，其他在泛半导体、平板、LED、太阳能、能源制造、封装测试等领域已经培养出了大批人才。

他也坦言，与国外相比，国内在培养半导体人才上还有一定差距，但总体上看，本土化的趋势不会变，未来将会培养更多本土人才。他建议可以从提供良好的工作、教育、科研环境等方面去吸引和留住人才。

## “四不像”的中芯国际

尽管员工薪资水平较低，但在吴寒（化名）看来，中芯国际的员工流失率高并不是简单的薪资问题，而主要是管理上的问题，根源在于企业文化。

吴寒是中芯国际最早的一批员工之一，他 2002 年回国加入中芯国际，入职时的薪水比在国外少了 1/3。当时公司的薪资水平普遍较低，但很少有人离开，到他加入第三年时才有离开，因为公司内部发生了较大的人事变动。

“我的上司被因高层派系斗争被‘赶’走了，管理层变化严重影响了我的团队，后来我实在忍不了这种企业文化和管理方式就走了”，吴寒最终也因为管理层之争而离开。

内部管理的种种问题是长期积累的结果。20 年来，中芯国际发展历史上经历过 4 任董事长、5 轮 CEO，掌门人几度更替，内争不断。企业内部派系众多，台湾系、海龟系、本土系难容水火，利益盘根错节。

2000 年，后来被誉为“中国半导体之父”的张汝京带着数百名半导体工程在上海创办了中芯国际。在张汝京领导下，中芯国际发展快速，从打下第一根桩开始，仅用了 13 个月就开始投产试产，2003 年，中芯国际发展成为全球第四大芯片代工厂。次年 3 月，中芯国际在美国和香港同时上市，一时间风光无两。

早期如此快的发展速度得益于张汝京引多方外资入股的模式。当时为避开《瓦森纳协定》的技术封锁，张汝京引入了高盛、祥峰投资、汉鼎亚太、德意志管理基金等一批外资股东。到在美国上市时，中芯国际的股东数量多达 75 个。数量多也意味着利益复杂，这也为后来的内部控制权纷争埋下了伏笔。

危机很快到来。自 2003 年底开始，台积电以技术侵权、窃取商业机密为由多次将中芯国际告上法庭，2005 年 1 月，双方达成和解，官司以中芯国际赔偿台积电 1.75 亿美元暂告一段落；2009 年，双方又打了 4 年官司后，中芯国际在与台积电的专利侵权案中败诉，这次不但赔了款还交出了 10% 的股权，损失巨大。不久之后，张汝京递上了辞呈。

创始人张汝京的离开，对于中芯国际来说，意味着一个时代结束了。灵魂人物的离开也让这家企业变得更加动荡了起来。

2009 年，一直擅于平衡各方势力的中芯国际原董事长江上舟病逝，中芯国际内部的各种矛盾一触即发，以总裁兼 CEO 王宁国为代表的台系力量，与以 COO 杨士宁为代表的海龟系之间的“王杨之争”愈演愈烈，双方打得不可开交。据悉，当王宁国被投票出局前后，曾一度引发了多达 90 多位台籍干部密集出走。

最终二人双双辞职，两败俱伤。原先跟随张汝京一起创业的元老邱慈云成为新任掌门，这场派系斗争才落下帷幕。

2017 年，中芯国际首度实行双 CEO 模式，聘任赵海军出任中芯国际 CEO，前台积电资深研发处长梁孟松担任联合 CEO。近几年，有一些传闻称两位 CEO 不合。

错综复杂的派系斗争为中芯国际带来了许多负面影响，降低研发效率，拖慢了芯片工艺研发进程，损失了众多顶尖人才。

在唐德明看来，中芯国际是一个“四不像”的公司—像外企，又不是外企，不是国企却受到体制内的影响，也非单纯的民企公司。“我相信中芯国际的高层肯定有人意识到了人才流失的问题，但企业文化复杂、管理层内部利益掣肘等交织下，要想彻底改变非常之难”。

管理层稳定对于企业的发展至关重要，如果频繁变更则会令“军心”不稳，不利人才驻留。怎么从根源上解决管理层面长期积累的问题，建立人才激励机制吸引和留住优秀人才，是中芯国际面临的挑战。

## 赶上台积电仍是遥远的梦想？

一周前，回到 A 股上市的中芯国际成了“明星股”，人气颇高。

中芯国际回 A 之路创下多项科创板记录。从受理到过会，仅用时 19 天，堪称“闪电过会”，从提交上市申请到正式上市仅用 45 天；7 月 16 日，中芯国际上市首日，开盘价 95 元 / 股，较发行价上涨 245.96%，市值高达 6780 亿元，这是 A 股近十年来最大规模的 IPO；本次共募集资金总额最多达 532 亿元，是妥妥的“募资王”。

中芯国际是国内规模最大、技术最先进的芯片制造企业，是内地第一家提供 14 纳米技术节点的晶圆代工企业。目前在全球范围内，仅有 4 家晶圆代工企业有能力提供 14 纳米技术节点。

技术型 CEO 梁孟松带领团队仅用了 298 天就实现了 14 纳米量产，这项技术突破改变了以往中芯国际与台积电之间差距不断拉大的趋势，并将差距缩小到了 2-3 代。

在现阶段中美关系紧张，国际大环境还有诸多不确定性的背景下，中芯国际被寄予了“中国芯”自主的厚望。国信证券认为，中芯国际比贵州茅台更珍贵。中国奋斗到今天才有中芯国际的 14nm 先进制程，而贵州茅台早在 800 年前就已存在。

国信证券认为，科创板的中芯国际的估值超过龙头台积电是有可能的。

中芯国际迎来了发展利好，不过不能忽视地是，在其发展过程中仍存在不少风险因素和短板制约。

比利基金半导体投资经理陈启表示，中芯国际其他成熟技术节点方面，已经做的非常成熟，工艺种类很多，客户群体相对稳定，产能和良率一直保持在比较高的水平。但是在先进制程方面较为落后，一直苦苦追赶，今年 14nm 的量产已经是很了不起的成就了，和国际一流水平也就差了 5 年时间。

2015 年，台积电、三星、英特尔等公司已经实现 16/14nm 工艺的量产，而此时中芯国际实现 28nm 制程量产，而且还是 28nm 低阶版的 Ploy/SiON；28nm 高阶版 HKMG，一直到 2 年后的 2017 年才搞定。此时竞争对手台积电，联电早已实现了对 28nm 制程上市场份额的瓜分，已经赚得盆满钵满，中芯国际这个时候来“抢”28nm 的市场份额，基本没什么存在感了。



中芯国际 14nm 工艺芯片的真机

据中芯国际招股书显示，2017 至 2019 年，中芯国际 28 纳米产品收入分别为 16.34 亿元、12.45 亿元和 8.07 亿元，呈现下降趋势。最近两年全球 28 纳米制程产品产能过剩，中芯国际的 28 纳米产品毛利率为负，未来折旧压力较大。

14 纳米虽取得了很大的突破，但目前产能还在爬坡阶段，而台积电、三星、英特尔早已实现了 10 纳米、7 纳米制程量产。14 纳米毕竟刚做出来对中芯国际营收的贡献也微乎其微，今年第一季度，14 纳米仅为中芯国际贡献了 1.3% 营收。

14 纳米的客户来源也比较单一。华为海思是其第一大客户，今年 1 月，其与海思签订了 14 纳米工艺的订单，中芯国际从台积电“抢”了一部分订单。

去年 5 月，华为被美国列入了实体清单。根据今年 5 月，美国商务部修订的直接产品规则规定，自美国进口的半导体设备和技术，在获得美商务部行政许可前，可能无法用于为若干客户的产品进行生产制造。

中芯国际的很多重要原材料及设备都依赖境外进口。如果有一天，失去了华为这个客户，14 纳米的盈利情况可能不甚乐观。“先进制程投入大，国内客户少，如何引进客户是很难解决的问题，如果不能给华为做，现在在先进制程上，找客户是比较难的，因此对于中芯国际来说，短期盈利的目标是不明朗的”，唐明德说。

在人才、营收、盈利等关键性的指标上，中芯国际距离台积电也还有不小的差距。

今年 5 月，台积电资深副总裁侯永清曾在接受媒体采访时表示，台积电研发人员约有 5000-6000 人，其中博士有 2000 多人，目前正在盖一座能容纳 8000 人的研发大楼。台积电每年研发投入花费约 30 亿美元，占营收的 8.5%-9%。2019 年，台积电营收 346.3 亿美元，净利润 111.8 亿美元，毛利率为 46.05%。

据悉，中芯国际目前有研发人员 2530 人，硕士及博士人员占比为 20.52%。2019 年投入研发费用为 47.44 亿元，约为台积电 1/5；招股书显示，2019 年中芯国际营收 31.16 亿美元，约为台积电 1/10；净利润 2.35 亿美元，约为台积电 1/50；毛利率为 20.83%，约为台积电 1/2。

半导体行业马太效应显著，行业几乎所有的资源都在头部企业手上，当越做越大时，后来者竞争优势减弱，甚至只能‘捡漏’。截止 2010 年第一季度，台积电市占率达 54% 居行业第一，中芯国际市占率 4.5%，仅约为台积电 1/10。在产能方面，台积电的 8 英寸产能（56.2 万片 / 月）超中芯国际（23.3 万片 / 月）2.4 倍，12 英寸产能（74.5 万片 / 月）超中芯国际（10.8 万片 / 月）6.8 倍。

“老大吃肉，老二喝汤，老三吃剩的，其他基本上就没什么存在感了。只要老大不出重大错误，后来者想要超越非常困难。因此我们不要指望短期内中芯国际能赶上台积电，研发人员的数量 / 水平、收入体量、技术实力、资本支出与研发投入等，没有一项中芯国际能拿出来与台积电争高下的，因此我觉得超越只能是遥远的梦想，能赶上一半就不错了”，陈稷有些无奈的调侃道。

谷若晖属于理性派。他觉得半导体本身是一个高投入、人才密集型和技术门槛高的行业，不论从国家战略还是企业发展角度看，盈利能力不应是唯一的评判标准，他希望业界能更客观与理性的认识中芯国际。尤其在现在中美贸易摩擦的大环境下，中芯国际是国内晶圆代工的一面旗帜，它代表着当面临国外技术封锁时中国芯片的能力和水平，在某种程度上承担着国家的战略任务。

（应受访者要求，文章陈穰、袁莱、谷若晖、柳泽雨均为化名）。

本文经授权发布，不代表36氪立场。如若转载请联系原作者。