

万众瞩目的中芯国际上市，是泥菩萨还是金菩萨？

银杏财经 · 2020-07-16

关注

晶圆在上游，芯片制造位中游，电脑、手机在下游。别看中国造手机一朝得名，源头活水却要时刻警惕断流的威胁。

编者按：本文来自微信公众号“[银杏财经](#)”（ID:yinxingcj），作者：风千语，36氪经授权发布。

作者 | 风千语

编辑 | 杨一枝



半导体行业不像其他行业，其高度的专业性和产品本身的特殊性，意味着从入局开始就会备受瞩目。

而中芯国际作为中国大陆芯片先进制程的唯一开拓者，更是国内制造业的屏障，未来，它还可能是唯一能够承接先进制程工艺需求的国内工厂。

集邦咨询旗下拓璞产业研究院的有关报告显示，中芯国际2020年第一季度营收实现26.8%的增长，在一季度全球前十大晶圆代工厂营收排名中位列第五。

因此，不管是从华为层面来说，还是从国家战略来说，中芯国际的每一步都可谓是万众瞩目。

从5月初传出中芯国际要冲刺A股的消息后，资本市场就一片欢呼。6月1日晚间，上交所网站披露中芯国际招股说明书，此后，仅用了29天时间便获得了注册批文，刷新了科创板IPO的审核速度纪录。7月5日，中芯国际宣布科创板的IPO发行价为27.46元/股。

中芯国际的港股市值也由此突破2000亿港元。

说中芯国际是“募资王”一点都不为过，根据彭博汇总数据来看，中芯国际此次募资高达532.03亿元，在A股IPO历史上能排进前五，在它之前的是建设银行和农业银行。

尽管目前万丈光芒于一身，但2004年中芯国际港股、美股上市即巅峰的历史，很多人还是没忘，从纽交所惨淡退场的事才过去1年。如今内有国家队入场，政策扶持，外有变幻莫测的国际形势，这一次登陆科创板，中芯国际背负了更多的期待与使命，也将面临更多挑战。

壹 砸钱：中国芯的漩涡

2020年以前，大型资本、综合基金都比较青睐互联网和新经济，但是今年，大家都开始把钱砸向了“中国芯”，芯片行业甚至一度给人一种，你稍微没反应过来，它就上市了的感觉。

今年6月以来，获批以及申请上市的“中国芯”公司，基本上是每周2个。

“中国芯”之所以这么火，原因是显而易见的：美国对中国科技企业的封禁。中兴事件和华为事件更是两把舆论导火索，火一点，行业就沸腾了，然而最沸腾的还是投资人想赚钱的心。

公告中可以看到，中芯国际此次发行的战略配售投资者既有央地政府投资基金、国有企业，也有海外政府等。

29个投资方包括国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司、青岛聚源芯星股权投资合伙企业等在内。

芯片行业需要一条完备的产业链，中芯国际近年来与国内设备、材料、设计厂商都有大量合作。因此，这次晶圆代工龙头要IPO，产业链上下游都有厂商入资加持。

在研发投入上，中芯国际比较肯下本。在这次招股书显示的三项主要资金用途中，两项都与其技术进步和工艺提升有关。主流的晶圆代工商中，中芯的研发投入比例也是最高的，而且比例领先很多（台积电营收摆在那儿就不用比了）。

跨越式发展对于芯片行业来说几乎不存在，尤其对于半导体这样一个高门槛的行业，技术和研发一向是重中之重。中芯国际的研发投入很见其追赶台积电的野心，然而高研发必然容易带来低毛利的问题，没钱怎么留住人才呢？

目前，芯片行业还是很依赖大客户和政府补贴，技术差导致的利润低也成为“中国芯”的心病。芯片行业的发展由此陷入一个死循环。

单位：亿元

公司名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	研发费用	占营业收入比例	研发费用	占营业收入比例	研发费用	占营业收入比例
台积电	211	9%	186	8%	184	8%
中芯国际	47	22%	45	19%	36	17%
联华电子	27	8%	28	9%	31	9%
华虹半导体	4	7%	3	5%	3	6%
高塔半导体	5	6%	5	6%	5	5%
华润微电子	5	8%	4	7%	4	8%

数据来源：可比上市公司定期报告。

一方面技术进步需要时间，另一方面企业生存又是第一选择，研发需要钱，发展需要钱，留住人才需要钱……

这样一个如此需要烧钱的行业，如果还遇上严峻的国际形势，那要考虑的基本也只剩一个“钱”字了。

截至2019年末，中芯国际账面上就有超过300亿元现金。

只不过这300亿中，6.98亿为短期借款，一年内到期的非流动负债为84.94亿元，有139.88亿为长期借款。

这意味着，短期偿债压力较大。因此，中芯国际需要保证现金流，必须优化负债结构。

不过目前看来，短期内负债不用担心，毕竟是“募资王”。

中芯国际的“吸金”手段还远不止此，中芯国际此次发行股票如果采用超额配售选择权，还将增发约2.5亿股。

2019年出售子公司持有的LFoundry也让中芯国际顺利扭转了盈亏，这笔出售让中芯国际获利约1.1亿美元。

在放出冲刺A股的消息前三个月，中芯国际又募集到了资金净额约6.0亿美元，方式是通过发行五年期无抵押企业债券。

一系列操作下来，中芯国际就将累积约35.7亿美元资金，数目已经超过了中芯国际2019年的营收（31.2亿美元）。

重金之下，真正需要担心的是如何让这些钱不成为泡沫。

由于国际形势下行，来自美国的订单从2017年开始就逐渐下滑。

虽说紧接着来自国内的订单量开始上升，但这并不代表中芯国际可以离开对大客户的依赖了。

一边是资本的疯狂入局，另一边又是舆论的极度看好，芯片行业仿佛被扔进了“金窝”。很难不让人担心，以中芯国际为代表的企业，会被捧到过高的位置上，进而登高必跌重。

谁都希望中芯国际可以乘风破浪，鲤鱼过江，但忧虑永远是存在的，中芯国际能否稳坐科创板“一哥”的位置，除开技术，或许还需要考验它的财务能力。

贰 僵局：芯片人才奇缺

在重资产、长回报周期、需要大量尖端人才的半导体行业，除开金钱外，最紧迫问题的还数人才问题，芯片人才缺失一直是个老大难。

对于高端专业技术人才不足、资金实力不足的情况，中芯国际也并不回避。

招股书中自己先坦诚了，在先进工艺线宽这一关键指标上，中国大陆企业在生产设备和技术人才等方面与业界龙头企业还存在一定差距。

即便如此，中芯依然是技术最先进、覆盖技术节点最广的晶圆代工企业之一。

虽一路追赶，但中芯国际的先进制程（14及28nm）并不是营收主力，一年只有8亿左右的收入，收入最高的制程是工艺相对成熟的150和180nm。

中芯国际2019年试产14nm，而台积电2016年就上线了10nm。如今中芯国际要面临的挑战则是10nm，这项挑战与华为有关。

先是美国不卖芯片给华为，然后华为海思自己开始设计芯片，但台积电已经不接华为的单了，于是华为想让中芯国际来做。

可中芯国际要做华为要求的性能的芯片，得把工艺从28nm提高到10nm左右，而这个需要从荷兰的阿斯迈尔买到更好的光刻机.....

因此，眼下不管是华为还是中芯国际，都面临一个处境：就算他自己把东西做得很好，但上游所有东西掌握在美国人和他的盟友手里，比如光刻机。

“好比你开一家餐馆，你连锅碗瓢盆都要自己做，还要你做锅碗瓢盆的铁都自己去挖，这是不现实的。”一位业内人士如此比喻到。

内忧外患之下，更显人才的重要。

华为任正非曾在一个采访中说：“我们国家修桥、修路、修房子...已经习惯了只要砸钱就行。但是芯片砸钱不行，得砸数学家、物理学家、化学家...”

我国集成电路有40万的人才缺口，而要补上这个缺口所花费的时间说十年都算短。《中国集成电路产业人才白皮书（2018-2019年版）》预计到2021年前后，芯片全行业人才需求规模为72.2万人左右。

首先，要培养一个合格的芯片从业人员，需要本硕博的专业教育，还得到生产线上锻炼三五年，基本上一辈子只能做芯片这个行业了。其次，芯片行业重实操，这也意味着最好的老师都在企业里，一缺老师，二缺学生，这个缺口你说有多难补。

其实砸人才也包含了砸钱，人才留不住，其中很重要的原因无外乎就是钱没到位。

为此，有媒体曾发出“国产芯片崛起，毁于房价和互联网”的感叹。文中还列出了中芯国际的相关人才数据：2018年，中芯国际的员工流失率在22%，从年龄层次看，流失率最高的是30岁以下员工，占比79.3%。

简单来说，为什么离职？买不起房。

中芯国际的人才流失严重至此，其他芯片企业情况也不会好太多。

为什么资本如此看好的芯片行业，却留不住专业人才？芯片是一个投入不一定有回报的行业，相较之下，软件行业更容易看到回报，也有弃芯片转硬件的，归根到底还是芯片企业不愿意花钱留住技术人才。

这其中固然与芯片行业本身的利润有关，但技术不佳与人才不稳形成的恶性循环，已经很难破局。

从薪酬水准也很能说明一些问题，2019年中芯国际的研发人员的平均薪酬为36.7万元，而台积电员工薪酬的中位数为

38.3万元，这个差距不可谓不小。

如果说和企业龙头没法比，那其实和同行比也有些脸上无光，这就是现实。

同行之外，又有互联网等行业的虎视眈眈。

表面上看，互联网与手机行业应该成为芯片行业的助力，然而事实表明：他们是来抢人的。

有多少芯片人才转入互联网，已经不可统计。

OPPO在欧盟知识产权局申请商标“OPPO M1”，注册类别为手机芯片及多核处理器芯片，此外，OPPO投资半导体公司不说，还成立一家从事通信技术和芯片设计的公司。

同时，阿里宣布全资收购号称中国大陆唯一的自主嵌入式CPU IP Core公司——中天微系统有限公司。

还有小米也宣布要自研芯片。

互联网企业要做芯片，虽说道阻且长，但本该并肩前行的两个行业，变成了激烈竞争的局面，这一点不得不令人汗颜，到底还是资本力量强大。所以说白了，有钱还得有人。

科技产业之战，从始至终打的都是人才之战，资本逐利之下，更显诱人。

叁 破冰：大开资本之门

综合前两部分来看，中芯国际面临重重困难，而这重重困难主要是与“金钱”有关。

对于缺钱的中芯国际来说，融资上市是一个无比好的选择，并且因为它要进科创板，港股也跟着飙升了一波，当然清醒的人会更加谨慎。

投机者会不会赚发眼下还不好说，可以肯定的是，中芯国际短时间内肯定会“不差钱”。

因为，IPO之后募集资金的方式更多，比如质押、定增、配股、借贷等等方式都能为它大开融资之门，缺人又缺钱的困境或可得到很大的缓解，恶性循环之僵局或可破。

当然，一旦入主科创板，成为行业标杆后，所有信息公开的中芯国际也容易因为一招不慎成为众矢之的。

幸运的是，2019年，《科创板上市公司持续监管办法(试行)》指出，明确科创板公司不适用单一的连续亏损退市指标，这也意味着即使中芯国际以后亏损，不会轻易步入退市的后路。

然而越是光亮的地方就越有阴影，芯片的阴影在钱也在人，两相挟持之下，渡劫在即。眼下光环，到底是如虎添翼还是树大招风，还看后续。

以中芯国际为代表芯片企业，承载了某种历史使命，要为中国科技扳回一城，重赏之下，必有勇夫，呼声越大，期望越高。

只是期待一心的万众不能忽略现实的艰难，在芯片这样一个非常长、利益牵涉广的国际产业链内，单个中芯国际并不能一拳敌四手，想要独立自主，不能是喊喊口号那么简单。

在中国的科技长河中，不怕决堤，就怕无源。

晶圆在上游，芯片制造位中游，电脑、手机在下游。别看中国造手机一朝得名，源头活水却要时刻警惕断流的威胁。

砸钱或许能砸出一个基建狂魔，但是科技大国不能只靠砸钱。

-全文完-

参考资料：

古泉君：中芯国际招股书有啥值得关注的细节？

歪道道：国产芯片崛起，毁于房价与互联网？

半导体行业观察：芯片产业人才缺口大，海归创“芯”成2019重点方向

新京报：中芯国际或成科创板新融资王 折射中国半导体产业饥渴

经济观察报：国产芯片突围，中芯国际会是那匹白马吗？

本文经授权发布，不代表36氪立场。如若转载请联系原作者。