

活着，才有希望：解读“出口管制”下的中芯国际

9月26日，“中芯被美国实施出口管制”一事引起了业内的高度关注，再加之本月初有传言美国认为中芯有“涉军”嫌疑，威胁要加以制裁，以及中芯的声明和事态进展，中芯更是被推到风口浪尖。敏感时刻敏感产业，网络上各式舆论铺天盖地，知情担忧者有之，昂然激愤者有之，畏惧悲观者有之，指责谩骂者有之。作为全球领先的半导体产业研究机构，尽管此时心情无比沉重，下笔十分艰难，芯谋研究仍需要直面难题，专业剖析，深入解读。

一、“出口管制”和“实体清单”的区别。

虽然中芯和美国商务部都没有发表明确声明，但据芯谋研究掌握的信息，中芯被列入了美国“出口管制”关注的名单，并没有被列入“实体清单”！更确切地说，9月26日网上流传的那封信是美国商务部工业和安全局发给SIA(美国半导体行业协会)，然后再由SIA发给相关公司，目前美国相关公司也收到了此信。

因为是周末，很多细则还没有出来，相关企业也正在了解详细情况。即便中芯最终被确认实施“出口管制”，这与被列入“实体清单”仍有区别。若被列入“出口管制”，中芯的美国供应商在给中芯供货时需依照美国出口管制条例的EAR 744.21(b)申请特殊许可证。如果涉嫌嫌疑被确认，中芯作为军事用户，军控清单里的物项就需要特别许可证。虽然手续麻烦了许多，但远不及被列入“实体清单”那么严重——“实体清单”提出的申请会被“推定拒绝”，而对军事用户或军事用途的审批过程虽会被拖延，但仍有被批准的可能——只不过在当前敏感的政治形势下，获得批准将会困难重重。

二、对中芯有哪些影响？

中芯一旦被实施出口管制，在当前敏感的政治形势下，后续获得批准的过程无疑崎岖坎坷。这将直接导致中芯购买来自美国和部分国际公司的设备材料以及备品备件时遇到阻碍，甚至有断货的可能；中芯与美国客户、部分国际客户的合作将会受到严重影响；同时中芯与美国和部分国际合作方的合作将会遇到阻碍。影响是全面的，严重的！

但美国的制裁会让中芯陷入绝境，甚至会停摆吗？答案显然是否定的。若美国对中芯进行制裁，会让中芯的业务大受影响，但不会让中芯停摆。首先是中芯是一家已经运营了20年，拥有成建制几十万片月产能的成套设备、成熟工艺、多种技术和多元化的供应商；其次是华为事件后，中芯的忧患意识更加强烈，早已强化底线思维，对包括设备、备件、原材料、国际客户等上下游产业链都做了两手准备。比如原材料上储备充分；比如北美客户营收占比大幅降低，国内客户营收比例提升；现在中芯已在国内科创板上市，目前拥有超过千亿元人民币的现金，为过冬和持久战做好了全面的后勤保障。

三、怎样看中芯的声明？

自媒体时代，纷纭众声。中芯声明一发，有说中芯“跪了”，有说中芯“软弱”，甚至

有说中芯是技术买办。还有的公众号里面号称企业要捆绑爱国情怀，发出以上实体清单为耻的这种辞令，甚至说“生的光荣，死的伟大”这种词句。这其中不乏一些“图一时口舌之快，逞一时嘴炮之能”的键盘侠。看到网上一些不解现状、不懂行业、不知差距的“看热闹不嫌事大”的言论，不禁胸中气苦、愤从中来。

作为产业人，必须要有深刻、清醒、理智、全面的定力。我不想举韩信的故事，更想把《赵氏孤儿》中公孙杵臼与程婴这段话与大家分享：公孙杵臼曰：“立孤与死孰难？”程婴曰：“死易，立孤难耳。”公孙杵臼曰：“赵氏先君遇子厚，子强为其难者，吾为其易者，请先死。”……杵臼曰：“小人哉程婴！昔下宫之难不能死，与我谋匿赵氏孤儿，今又卖我。纵不能立，而忍卖之乎！”抱儿呼曰：“天乎天乎！赵氏孤儿何罪？请活之，独杀杵臼可也。”诸将不许，遂杀杵臼与孤儿。

公孙杵臼，视死如归，为忠义不惜性命，为目的敢抛头颅。这种精神千百年来激励着我们，也让我们深受感动。但几千年前的先人尚且知道“死易活难”。死了一了百了，落个“忠义慷慨”的千秋美名，而活着却要忍辱负重，还要背负自责压力、养教之苦，程婴甚至背负着卖友求荣的一世骂名！这在重视名声、追求青史留名的古代更为不易。公孙杵臼的慷慨赴死是为了活，死是手段，活是目的，他的“先死”让我们感动的不能仅仅是忠义与牺牲，更应有大局与智慧；程婴的委曲求活、忍辱负重才让公孙杵臼的死有意义。飞蛾扑火精神可嘉，但灰烬过去，没有一点光华留下。而忍辱负重者，方能扛起责任和历史！活着，才有希望！几千年前如此，当下亦如此！

回到半导体，中国几千家芯片设计公司，多数在中芯生产，在全球产能都极其紧张的当下，如果中芯“慷慨赴死”，那中国几家公司很难拿到产能，这样中国的设计产业会遭到致命打击；更进一步，国产设备材料的发展，更不可能指望国际公司进行初始验证。某种意义上中芯既担负着为国内设计公司提供产能的重任，又担负着支持国产设备材料验证的使命，这不仅是中芯的实力决定，更是半导体产业中制造业的产业规律使然。

网络自媒体里面不负责任的轻巧话儿好说，键盘侠、打嘴炮容易，但这对中国半导体发展有意义吗？中芯固然可以选择玉石俱焚，但为了中国产业的大局，几百家设备材料公司、几千家设计公司更需要中芯坚强地活着！

四、怎样看中国半导体的现状？

1、半导体，我的国目前还不厉害

过去互联网上过多的“厉害了我的国”的言论，过多的“填补空白，实现赶超”的喜讯，让不少人甚至某些领导产生了我们半导体飞速发展、大干快成的错觉。华为事件、科创板等又让中国的半导体成为媒体关注的重点。网上很多关于芯片的文章为对中国半导体产业不了解的人所写，里面有不少妄自尊大的言辞，自我吹捧的宣扬。

实际上作为后进者，中国的半导体产业是落后很多、差距很大的，在这个领域，我的国目前并不厉害。

2、半导体产业美国从政治和技术上都有很强的主控、领先、主导权

本来集成电路就是美国发明主导的，美国对半导体的主导权始于过去，始终掌控在手中，领导权依然稳固如初。因为游戏规则都是他们定的，原创技术是他们发明的，以至于很多非美国的知名企业也受制于美国。在冲突中，我们看到了不少非美公司的犹豫和为难，这不仅仅是地缘政治上受制于美国，更是因为技术上也受制于美国。

很无奈，但是这就是现实。

3、即使是已经独立自主的产业，当寻根溯源时依然摆脱不了依赖

有些专家把自己说的很强，给了人民群众认为中国半导体在不少关键方向已经独立自主的错觉，但可惜真相并非如此。中兴华为事件后，之前被誉为取得重大突破、填补空白的设计产业却不能解决芯片问题；海思事件后，国内的制造业也依然无法为海思生产，并不能解决制造问题；同样如果中国制造被制裁后，国内的设备材料公司能解决问题吗？和平立项时的慷慨激昂和战争立功时的无可奈何，就是这么矛盾却和谐地出现在中国半导体产业每一个环节中。比如我们现在寄予厚望的设备产业，其实中国设备产业的产值在全球设备市场的占比不到2%！同时国内不少设备企业的关键部件也是国际供应商甚至不少美国技术，而不少设备材料企业的核心团队往往是美国国籍。如果真的中芯有难，他们同样会遇到中芯今天的难题。

中芯之事，对中国半导体产业有着巨大的影响！但遗憾的是目前并未引起更高的重视，反而网络上的一片指责谩骂的声音。在自媒体时代，舆论的多元化是正常的。但不遣是非，以与世俗处。我们希望专家学者、领导政要、产业各界能充分意识到上面三点，能理解中国半导体产业、理解中芯面临的艰苦处境，不为各种浮躁的声音所干扰！

我们更呼吁，要给予中芯足够的耐心和支持，给予安静的发展环境。指责谩骂于事无补，言论攻讦无济于事，我们应该要多些换位理解，多些切身体会。更要理解低头需要勇气，忍辱负重更难！只有度过黑暗，才能见到光明，只有好好地活下去，才能为中国产业做出更大的贡献。

五、中国芯，如何做？

自力更生、做全产业链可能是一种方案，但这需要建立在更有耐心、更长时间、更加专业等众多成功要素基础上，这不是解决当下问题的最优选择。

或许华为这样以一己之力对抗美国制裁的做法，让我们感受到了中国技术的实力和昂扬的士气。但华为毕竟是独一无二的，我们需要华为这种提升斗志、正面作战的企业，但同时我们也需要更多迂回斡旋、砥砺前行非华为企业。

或许政府业界对中芯寄予了很高的期望，或许人民群众期待中芯和“华为”一样“正

面硬抗”美国。但中芯更加依赖全球性的供应和技术，而且即使强大如华为，在全球一体化大背景下，在当下美国掌握半导体主导权的背景下，也在与美国积极沟通，希望长期合作。这不是软弱，更不无能，而是务实之举，也是“留得青山在、不愁没柴烧”的中国智慧。

弯道和曲折虽然让我们多走了几步路，但它会让我们走得更远。没有任何大江大河能直线前往，因为只有曲折迂回才能通往大海！同样通往星辰大海的芯路也会曲折反复，甚至折回！但唯如此，才能不畏山阻道长，才能行则将至。

活着，才有希望：解读“出口管制”下的中芯国际

要解决眼前的芯片难题，我们要跳出芯片看芯片，在国家这个更大的范畴中和更高的全局中考虑芯片的定位；要么务实分析我们的产业长短板。现阶段我们芯片产业最强的两段，一个是资本、一个是市场，要充分利用好这两个长板。金融上扩大开放、产业上结合市场扩大纵深。如果能在金融和市场开放上做更大文章，与众多国际优秀企业探讨在新的形势下，通过资本开放、金融开放、市场开放，以开放促合作，以合作求发展，共同寻找新时期的合作模式。

在这非常之时机，半导体产业作为非常之产业，要有进入准战时状态的思维，而作为产业中流砥柱的代工业更应该居安思危，以变应变。芯谋研究很早就提出了产业三线的观点：大力扶持现有量产企业积极扩产，新增相关主体，战术上为中国半导体产业的发展提供更多产能支撑，战略上为持续增强中国半导体产业生态安全提供保障。对中芯来说，积极沟通，争取以时间换空间；而国内适度增加新的主体，布局产业三线，则是以空间换时间。

不久之前，我和一位被列入实体清单企业的业界领袖，就中国半导体产业如何发展做了深入交流，也探讨了我们的“对内专业务实、对外开放合作”之外的一些建议和方案。期待未来能有机会就此展开和公开。

结语：

在这敏感的时代、敏感的产业，一个分析师往往很难判断产业的全局走向，同样一个企业也很难在政治过度干预的当下，做出令各方满意的决策。中芯不易，中国芯更难！

我们希望中芯可以学习河流，无形无态，能奔流、能缓行、能弯曲、能冲击，但初心不改，目标始终是大海。

我们希望中国资本的热情，可以转化为推动产业发展壮大的动力，我们也希望整个产业同仁可以风雨同舟，携手并进，砥砺前行，共同筑起产业大厦的牢固根基。

我们希望相关部门领导，不畏浮云遮望眼，能够认透产业、认清规律，做出正确的判断。

这是黎明前的黑暗，只有相伴携手，一起走过黑暗，才能共同迎来黎明。

全球八成5G手机在中国，那么接下来呢？

中国手机厂商对5G手机情有独钟，今年发布了多款5G手机，移动运营商在5G建设方面也是不断提速。尤其是，5G已经成为承载新基建的重要一环，而5G手机的销售也逐步成为主流。近日，全球调研机构Counterpoint Research发布最新报告显示：中国成为5G手机的最大贡献者，7月份有79%的手机出货量来自于中国市场，创下历史新高。我们观察，中国成为5G手机的主力市场有几方面的因素。

其一是中国手机厂商主推5G手机是大势所趋。今年中国手机厂商发布的手机型号基本都是支持5G网络的。中国手机厂商几乎是引领了5G手机的发展潮流，这一点，无论是苹果还是三星都要略逊一筹。虽然华为遭受了美国政府的不公正待遇，但是中国手机厂商整体对5G的运营都是非常重视的。新品的发布也都是围绕5G进行的。

其二是中国移动运营商在5G的建设方面一直很努力。虽然今年因为疫情一度时间停滞下来了，但是随着疫情的逐步好转，移动运营商建设5G的步伐不断提升，5G基站如今据悉已经达到了60万了。在“2020中国500强企业高峰论坛”上，工业和信息化部信息通信发展司副司长刘郁林表示，

“截至目前全国5G基站累计建成并开通超过60万个，逐渐覆盖全国主要城市，并向有条件的重点县镇延伸，为5G大规模商业化奠定了基础。”

其三是中国用户在换机的时候，选择5G的趋势基本成为潮流。虽然5G网络的覆盖还有差异，但是用户还是会选择5G手机，很大一个原因就是如今5G手机的价格越来越便宜了。如果说去年的5G手机还要5000元左右，那么如今的5G手机已经到了2000元以下了。如此实惠的价格，让用户在选择的时候，自然也更加倾向于5G手机。

其四是高通、联发科及展讯等中端及中低端5G芯片的迅速商业化、中国手机厂商及ODM厂商新品开发的高效率让5G手机逐步成为主流。在诸多因素的刺激下，5G手机在中国市场的销售不错也在情理之中。Counterpoint Research数据显示，“预计2020全年中国5G智能手机出货量达到1.4亿台，主要厂商在中国市场发布的新机型均为5G手机。”

值得关注的是，中国主要厂商华为OV及Realme，一出货量大致占全球5G智能手机市场超过80%的份额。当然，在5G版的iPhone12出现之后，市场或许会重新洗

牌。此前市场预测，iPhone12系列的出货量有望达到6800万部，而摩根大通则预测2020年iPhone销量将达到2.03亿部。尤其是华为在消耗库存之后，市场如果还没有出现“转机”的话，那么华为手机的市场空白谁来补充会成为竞争的焦点。

此外，有消息称，如今芯片代工台积电的5nm工艺基本是为苹果公司服务了，苹果的A14处理器，就是由台积电采用5nm工艺制造的。不过，有媒体表示，苹果要求台积电今年为他们代工8000万颗A14处理器，用于将推出的iPhone12系列。不过，好像台积电没有这么高的产能。据悉，台积电今年最多只能生产7400万颗，未完成部分将推迟到明年。如果台积电今年最多只能代工7400万颗A14处理器，那么iPhone12的产能就会低于7400万部。更何况，苹果公司已经发布的iPad Air搭载的也是A14处理器，也就是说，A14处理器给iPhone12系列的产能还要减少，今年苹果iPhone12系列的产能或许连7000万都不到了。

在5G手机逐渐占领主流市场后，应该如何利用？说白了，还是如何拓展应用场景。现在虽然5G基站在不断增加，不过5G本身的用户还有待提高，渗透力和转换率还

不是很高。一方面是因为5G套餐资费还比较高，用户还不能接受如此高昂的价格空间。另一方面是真正杀手级应用还不凸显，也就是用户觉得目前的4G网络速度已经足够应对当下的应用场景，5G更加快速的网络，需要搭载更多的应用场景才能激发用户的转网意识。

诚然，有关方面也表示，5G创新应用需要相关行业企业和通信企业开展应用场景的联合创新，一起探索融合应用落地的协作模式和商业应用模式。不过，目前创新的力度尚不足以支撑5G的换机热潮。我们看到有一些地方依托5G开启更多的旅游项目，比如5G步行街，增加更多的机器人、5G场景应用，通过快速的网络，以及丰富的应用场景介绍，给旅客带来一种全新的感受，这也是一种尝试。在今年疫情期间带来的远程医疗以及相关方面的5G应用也是一种应用方式；不过，对于普通用户的切实大众化应用场景搭建，还需要继续努力，要让用户感受到5G无处不在，以及由此带来的一种必然换机趋势才是关键所在。就如同移动支付、短视频、直播行业推动了4G网络用户增长一样，5G目前欠缺的还是在在这方面的大众化应用场景变迁。