

英特尔彻底退出5G基带业务 节源节流好过冬?

本报记者 谭伦 北京报道

多番挣扎后，英特尔最终还是选择了放弃5G基带业务。

据美国媒体日前报道，英特尔计划将与笔记本电脑业务相关的4G、5G基带技术转让给联发科与广和通。转让预计在5月底前完成。值得注意的是，早在2019年7月，英特尔已经以10亿美元的价格

梦断手机基带

通信领域生态效应太重要，英特尔选择豪赌，就只能承担会输的风险。

曾几何时，英特尔一度在通信基带领域雄心万丈。

“早在3G时代，英特尔就开始研发基带芯片业务了。”C114通信网主编周桂军向记者回忆称，2007年iPhone横空出世，随即智能手机市场开启了一轮快速增长的周期，当时正值4G前夕，几乎所有的巨头都在押注手机业务，包括英特尔。

瞄准手机基带业务后，英特尔加快了投资步伐，要与当时最大的对手高通全力一搏。后者由于手握CDMA专利，在3G时代赚得盆满钵满，并由此“发家”，成为全球最大的手机基带芯片巨头。作为应对，2010年，英特尔豪掷14亿美元收购了英飞凌无线业务，大手笔研发和推广WiMax技术，意图与高通的CDMA分庭抗礼。

但这一豪赌，最终还是以失败告终。2008年12月，3GPP首版4G LTE标准冻结，一年之后全球商用成功。自此，全球主流移动运营商绝大多数站到了LTE阵营一边，而放弃了进入WiMax生态。

追忆当时的行业往事，一位经历了2010年3/4G换代的前运营商

将手机的5G基带业务卖给了苹果。此次转让也意味着，英特尔未来将彻底退出5G基带市场。

《中国经营报》记者向英特尔中国区相关负责人求证该传闻的真实性，对方援引了美国总部方面的回应称，随着继续优先投资IDM 2.0战略，公司做出了艰难的决定，退出LTE和5G的WWAN(无线广域网)



英特尔未来将彻底退出5G基带市场。

视觉中国/图

人士告诉记者，经历了2G、3G时代的激烈厮杀后，运营商对于成本已经非常敏感，因此，保守选择从3G时代就成熟过渡的LTE技术路线，无疑是合乎逻辑的。“这是一种更加安全的策略。”该人士表示。

无力对抗趋势的英特尔也只好暂时沉寂，但并未放弃。在押注WiMax失利后，英特尔的通信基带业务也迎来了最大转机。2016年，不堪忍受高额“高通税”的苹果与高通分道扬镳，转而选择与英特尔合作。从iPhone Xs系列到iPhone 11系列连续两代产品，苹果都选择了使用英特尔的基带芯片。

但这随后被证明是一场灾难。由于信号不稳定，iPhone受尽用户的吐槽与抱怨，而实际评测也证实了问题出在基带芯片上。雪

上加霜的是，英特尔原定于2019年下半年交货的5G基带芯片也研发超期。这让想如期推出5G手机的苹果非常失望。

2019年4月，高通最终和苹果达成和解，双方重新签订了一份长达6年的合作协议。同一天，英特尔宣布放弃手机基带芯片研发。不久之后，苹果又宣布以10亿美元收购英特尔“大部分”的手机基带芯片业务。自此，英特尔的手机5G业务也正式进入了历史。

“其实在WiMax失败后，后面发生的一切几乎都是注定的。”周桂军向记者表示，英特尔或许最初也想用CDMA技术，无奈没有专利只能另下赌注，但通信领域生态效应太重要，英特尔选择豪赌，就只能承担会输的风险。

客户业务。英特尔方面向记者表示，目前正在与合作伙伴和客户合作，促进无缝过渡，以支持他们正在进行的业务，并确保公司客户继续拥有联网PC领域的解决方案，使行业能够向市场提供出色的解决方案，并确保这些解决方案在基于英特尔的平台上运行良好。

战略收缩

英特尔现任CEO帕特·基辛格明确表示，今年预计将削减30亿美元成本，裁员、砍业务将会继续进行。

在放弃手机基带业务后，PC基带业务也迅速成为“鸡肋”而被英特尔放弃。究其原因，业内人士认为，一方面是因为成本考量，另一方面则是产业下行周期的战略收缩。

“笔记本的基带芯片市场相对于手机而言规模非常小，技术难度也低很多，因此‘卷’得也很厉害。”半导体分析师季维告诉记者，放弃手机基带业务后，仍然保留研发PC基带业务，对于英特尔而言，利润与成本占比并不划算，尤其是在英特尔财报业绩“亮红灯”的情况下。

财报信息显示，在刚刚过去的2022财年，英特尔全年营收只有631亿美元，较2021年的790亿美元下降20%，净利润为80.14亿美元，较2021年的198.7亿美元下降了60%。

在此背景下，英特尔也大刀阔斧地推出了“开源节流”的成本控制举措。继2023年初宣布将

下调管理人员及包括CEO在内的高管薪酬来大幅削减成本后，英特尔也在进行大幅裁员和缩减业务。公开信息显示，除关停了计划投资7亿美元的实验室外，英特尔还终止了在以色列2亿美元的研发中心项目。

在财报通报会上，英特尔现任CEO帕特·基辛格明确表示，今年预计将削减30亿美元成本，裁员、砍业务将会继续进行。

而砍掉PC基带业务，似乎也早有征兆。Gartner的数据显示，2022年全球PC出货量一路跌跌不休。其中第四季度出货量同比下降近29%，创下20世纪90年代中期以来的最大季度降幅。下行大周期下，英特尔也加快了调整的步伐。

“这次出售笔记本电脑5G基带的业务，是继2019年将智能手机5G基带业务出售给苹果后，又一个预期中的发展策略。”CINNO Research半导体事业部总经

理Elvis Hsu告诉记者，基辛格2021年提出IDM2.0战略后，便将主要业务聚焦在前景看好的晶圆代工以及核心CPU处理器业务上，如资料中心/服务器。而英特尔的策略不断地调整，主要是要保留具有独特竞争优势的差异化技术以保持盈利。

值得注意的是，此次接盘英特尔PC基带业务的联发科与广和通，均与英特尔存在业务往来。其中，早在2021年，英特尔便与联发科合作，研发了基于联发科5G基带面向PC的5G解决方案，同时英特尔也曾是广和通的第三大股东，后者首款5G物联网通信模组产品搭载的正是英特尔的产品。

“从各种迹象来看，这次出售还是英特尔比较务实和成熟的一次运作。”周桂军表示，抛开战略调整的因素，英特尔也将业务交给了信任的合作伙伴，这有利于英特尔的长远利益。

5G希望犹存

市场研报显示，从2024年开始，至少会有30%比例的全球数据在网络边缘进行计算和处理。

虽然退出了5G基带业务，但英特尔却并未放弃5G。在上个月举行的2023世界移动通信大会上，英特尔便发布了集成vRAN Boost的第四代英特尔“至强”可扩展处理器，大大提升了5G网络性能。此外，英特尔与SK电信合作开发了用于5G核心网的英特尔基础设施电源管理器参考软件，该软件降低了CPU运行时30%的平均能耗。

英特尔方面向记者表示，过去十多年，公司一直在推动从核心网到无线接入网(RAN)再到边缘的全球网络虚拟化，也就是将网络从功能固定的硬件转移到可编程的软件定义平台上，提升网络敏捷性的同时，降低复杂性和成本。

“开放网络和虚拟化一直是英特尔在5G领域的长远目标。”周桂军告诉记者，英特尔对于未来网络的认知一直是前沿性的，因此，英特尔长期的研发重心都放在建立在X86通用芯片为基础的网络设备软件化上，从这个维度看，英特尔的5G业务一直在持续，这次出售基带业务也不会影响英特尔的这一目标。

Elvis Hsu则向记者表示，虽然停止了笔记本电脑和手机5G基带的相关业务，但英特尔仍然与联发科合作并提供CPU内基于5G基带的解决方案，如此并不会影响英特尔在网络连线如WiFi、Bluetooth、Ethernet或网络边缘计算等方面的业务。

市场研报显示，从2024年

开始，至少会有30%比例的全球数据在网络边缘进行计算和处理，因此英特尔的vRAN技术在未来5G发展上会变得更加重要。

除此之外，Elvis Hsu指出，英特尔也对车联网芯片的业务相当重视，并加强5G及未来6G在网络上的应用，在先进制程及先进封装技术方面也投入大量资金，扩充产能，加速研发，以维持其领先地位。

“在英特尔退出5G基带业务后，高通的市场地位也会进一步稳固。”季维表示，但从长远来看，英特尔在5G半导体内与高通的竞争仍会继续，这一竞争或许会在另一些维度展开，而这也是未来业内所关注的。

经营成就价值
中国经营报
CHINA BUSINESS JOURNAL

爱心捐赠
筑梦前行
CARING DONATION
AND MARCH FORWARD