

出口管制,盟友暂停合作

## 危局待解 福建晋华遭多方“围剿”

本报记者 陈佳岚 李静 晋江报道

国内自主存储器厂商福建省晋华集成电路有限公司(以下简称“福建晋华”)近日的处境十分被动。

美国商务部对福建晋华实施禁售令不到一周,美国时间11月1日,美国司法部长塞申斯便发表声明称,正式指控福建晋华与台湾半导体企业联华电子(以下简称“联电”)及联电3名高级主管共谋窃取美国美光科技公司(以下简称“美光科技”)的商业机密,以协助这两家公司研发许多电脑处理器使用的DRAM晶片,估计价值达87.5亿美元。此外,美方还提起民事诉讼,申

请禁制令阻止福建晋华与联电利用具争议商业机密所制造的产品输往美国。

此前的10月29日,美商务部网站公告称,以国家安全为由,将福建晋华列入无法从美国公司购买元件、软件和技术产品的实体名单,自次日起生效。随后,为福建晋华提供完成动态随机存取存储器(DRAM)技术开发的联电,也表态暂停为福建晋华提供研发活动。

《中国经营报》记者多方了解,受此禁令,福建晋华在生产线上量产时间将受到影响。对此,本报记者亦多次联系福建晋华,但截至发稿时仍未收到其回应。



美国商务部对福建晋华实施禁售令不到一周,又遭美国司法部指控福建晋华窃取商业机密。

本报记者 陈佳岚/摄影

## 专利纠纷导火索

此次禁令的爆发与福建晋华和美光科技近一年的恩怨情仇不无瓜葛。

对于被禁的理由,美国商务部称,“福建晋华即将完成DRAM的量产,该技术可能源自美国,且将威胁到为美国军方提供此类芯片的供应商的生存。”

从美国商务部声明中,记者了解到福建晋华即将获得动态随机存取存储器(DRAM)集成电路的大规模生产能力。而美国公司也生产这些芯片,并供应给美国军方。一旦福建晋华的产能提升,这家中国公司可能向市场大量供应廉价芯片,美国芯片制造商会有破产的可能,军方将失去一个来自美国的产品供应商。业内看来,美国

指的美国军方芯片供应商即美光科技,福建晋华崛起后,美光科技将最先受到威胁。

福建晋华是福建省电子信息集团、泉州和晋江市政府在2016年共同出资设立的存储芯片制造商,是我国“十三五”集成电路重大产能布局规划中的企业。此前,福建晋华与中国台湾的联华电子达成技术合作,主要生产DRAM芯片(动态随机存取存储器芯片)。

目前的DRAM存储芯片领域,三星、海力士和美光三大巨头占据了超过90%的市场份额,美

光科技的份额为23%。根据集邦资讯的研究报告,2018年第一季度的营收数据,美光科技是仅次于三星(份额45%)、SK海力士(份额28%)的全世界第三大DRAM(内存)供应商。

中国是全球最大的DRAM芯片进口国。而福建晋华正是希望在DRAM芯片领域实现国产芯片的突围。目前,福建晋华的一期芯片工程总投资370亿元,公开报道称已在2018年9月正式投产。

有观点认为,此次禁令的爆发与福建晋华和美光科技近一年的

恩怨情仇或有瓜葛。

2017年12月,美光科技在美国加州联邦法院起诉福建晋华与联电,称联电通过美光科技台湾地区员工窃取其知识产权,包括存储芯片的关键技术,并交由福建晋华。上述案例还没宣判时,福建晋华和联电于2018年1月在福建省福州中院起诉美光科技侵犯其知识产权。7月份,福州中院判定美光科技26种芯片产品暂时在中国大陆禁售。

芯谋研究首席分析师顾文军告诉本报记者,中国大陆是美光科技的最大市场,贡献了超过半

数的销售额,或许这个禁售判决成为导火索,引出了美光科技在上海和西安的裁员,进而与美国政府沟通,出台了针对福建晋华的禁令。

在中美贸易摩擦以及中国大力发展半导体产业的背景下,中国科技行业早已被美国关注到。陕西省半导体行业协会执行副理事长何晓宁认为,在上述背景下,美国希望找一个借口来对中国进行制裁,也一直想对中国半导体进行限制,而福建晋华和美光科技的矛盾升级恰巧给美国提供了口实。

## 量产时间受影响

如果使用的材料发生变化,生产设备有些参数要重新调整,进而会影响到量产。

按照此前规划,福建晋华的一期芯片工程投产后月产能将达到6万片12英寸晶圆,并且马上就要进入量产阶段。

上述半导体分析人士对本报记者表示,集成电路产能一旦投产便不能停下来,此前晋华购买的设备已开始运作,但是设备运作所需材料的持续供应意味着非美系材料是否足够让整个厂正常运作,这是福建晋华现在需要考虑的问题

所在。

该半导体分析人士向本报记者表示,材料或许可以替代,但是更换材料都会影响到制程良品率。“如果使用的材料发生变化,生产设备有些参数要重新调整,进而会影响到量产。”此外,该人士还表示,如果美系设备采购、装机不到位,那订单采购将改为非美系厂商,但非美系厂商的设备或许还会影响到材料的选择和供应。

11月1日,本报记者来到位于晋江市国际企业大道的福建晋华公司,从接近福建晋华人士处了解到,福建晋华工厂仍在运作,但美方企业的产品已经禁售,与福建晋华合作的美国设备厂商也已经撤出,已经停止对晋华提供协助生产,目前,已经装机的设备也无法享受维修服务。

与美系厂商有合作的别国企业也在考虑是否要继续与福建晋

华合作。

“有几个关键的核心技术掌握在美国企业手里,他如果不卖你的话,我们就做不下去了。”一家为福建晋华提供设备的日系企业技术人员表示,对于未来的产品是否还要将产品设备卖给福建晋华,他们也在观望美方最终的决定。

屋漏偏逢连夜雨,福建晋华的盟友台湾半导体企业联华电子(以下简称“联电”)也声称暂停为福建

晋华提供开发技术支持。

此前,福建晋华选择了与联电技术合作进入存储器市场,由福建晋华出资,委托联电开发DRAM相关技术。联电媒体联络人向本报记者表示,关于福建晋华近期的发展情况,联华电子将遵守所有适用的法律与法规,并暂停此前从(台湾)当局获得的联合开发项目正式批准,已为福建晋华所进行的研发活动,直至获相关部门批准再恢复。

## 330亿红帽变“蓝” IBM豪赌云服务胜算几何?

本报记者 李正豪 北京报道

科技圈再现大型并购案。

IBM(国际商业机器公司)和Red Hat(红帽)于美国当地时间10月28日联合宣布,IBM将以190美元/股的价格,以现金方式收购Red Hat全部股票;交易总价高达330亿美元;Red Hat未来将成为IBM混合云的一部分,Red Hat CEO吉姆·怀特赫斯特(Jim Whitehurst)将加入IBM,直接向IBM CEO罗睿兰汇报工作。

消息公布之前,IBM和Red Hat在前一个交易日(10月26日)的收盘价分别为124.79美元/股、116.68美元/股。消息发布之后的10月29日,IBM收盘价为119.64美元/股,下跌4.13%,Red Hat收盘价为169.63美元/股,暴涨45.38%。

IBM相关人士近日日向《中国经营报》记者提供的资料显示,IBM CEO罗睿兰认为,该收购有助于IBM成为“世界第一混合云提供商”。Red Hat是全球第一大开源软件公司,Red Hat CEO吉姆·怀特赫斯特在一封公开信中也表示,与IBM合作“为红帽和开源提供了巨大的机会”。

外媒普遍认为,IBM收购Red Hat的本质逻辑是各取所需,对于近年来逐渐式微的IBM来说,也是“蓝色巨人”试图复兴的再次尝试。结果将如何?乐观者认为,收购将改变全球云服务市场格局。悲观者认为,该收购恰恰表明IBM在公有云领域的失败。IDC一位分析师与记者交流时私下表示,云服务市场规模正在全球快速扩张,两个云服务市场的弱势玩家开始抱团取暖了。

## 面向未来的豪赌

在华尔街看来,IBM收购Red Hat,最令人担忧的是资金压力。标普全球评级在10月30日就将IBM的评级由“A+”下调为“A”,评级展望为负面,因为预计IBM将发行大量公司债为收购红帽的交易融资,交易完成以后预计IBM的债务杠杆将从截至2018年9月30日的1倍左右增加到大约2.4倍。

IBM近年来的日子并不好过。10月16日,IBM刚刚发布了2018财年第三财季财报。数据显示,当季IBM营收188亿美元,同比下滑2%,盈利26.94亿美元,同比下滑1%。

《中国经营报》记者梳理得

## 整合效果有待观察

关键在于,IBM收购Red Hat,能达到1+1>2的效果吗?

从双方的联合声明来看,IBM收购红帽以后,红帽仍可以保持原来的品牌,甚至会以“一个单独的部门运作”,但红帽的技术能力和资源优势,一定会并入IBM的原有业务,为IBM的混合云业务构建新的市场能力,并提供最大化的支持。

IBM相关人士向记者提供的资料还显示,通过此次收购,IBM将继续致力于推进红帽的开放治理、开源贡献、参与开源社区和开发模型,并继续培育广泛的开发者生态系统。与此同时,双方还

知,2012年以来IBM营收连年下滑,到2017财年第四财季出现了6年以来首度营收增长,但仅持续了3个财季,2018财年第三财季再度出现了下滑。

尤其值得注意的是,关乎IBM未来的云业务板块,2018财年第三财季实现营收46亿美元,同比增长12%。尽管实现了两位数的增长,但是从增速来看,环比大大低于上一财季(2018财年第二财季)的21%,同比也大大低于去年同期的(2017财年第三财季)的20%。

可以用来对比的是,亚马逊AWS当季占据了34%的全球市场份额,远远高于紧随其后的4个竞

争对手的市场份额总和;而微软Azure、阿里云、谷歌云的营收增长远远超过全球整体市场增长率。可以看出,在全球云服务市场,IBM尽管占据着大约7%的份额,但实际上处于一种增速放缓、有可能会“掉队”的状态。

《中国经营报》记者梳理发现,Red Hat业绩虽表现良好,但由于整体规模偏小,长远来看在快速增长的云服务市场也很难独自获得重大突破。根据最新发布2019财年第二财季财报,Red Hat当季实现营收8.23亿美元,同比增长14%,已经连续66个季度实现营收增长。

作为一家开源软件公司,

Red Hat坚持软件免费、服务收费的商业模式,主要是在开源社区和企业应用之间架起了一座桥梁,利用开源产品组合自己的技术生态体系,向客户提供技术服务并赚取营收。这一模式也支撑了Red Hat多年以来的业务增长,但资本市场已经意识到,在市场集中度越来越高、全球Top 5云厂商占据七成以上云服务市场的背景下,业务规模相对较小的Red Hat未来将很难完成持续高速增长,进而挑战亚马逊AWS等巨头的战略任务。要想在云服务市场取得更大突破,Red Hat必须找到站在自己背后的一棵“大树”。

也许正如IDC分析师与记者交流时所说的:IBM过于依赖过去,无法预见未来,而红帽公司规模太小,无法与巨头抗衡,如果单打独斗,IBM和红帽公司注定的在云计算行业永远落后;通过这起收购,两家公司有机会联手制定一条新的发展路线,改变双方的未来。

## 芯片国产化仍有距离

半导体专家莫大康表示,中国半导体企业还是依赖进口材料,所以现阶段材料、设备国产化仍有距离。

对于如何应对,福建晋华方面尚未回复本报记者,但顾文军认为,当下福建晋华必须要和美光科技谈判,寻求和解乃至合作,寻找双方都认可的解决方案。

“当下,福建晋华离不开中国供应链,美光科技也离不开中国大陆市场。”顾文军认为,之前在相关部门展开的针对存储器产业的垄断调查中,美光科技也“备受关注”,为此美光科技也需要和中国方面深入沟通。

半导体专家莫大康表示,中国半导体企业还是依赖进口材料,所以现阶段材料、设备国产化仍有距离。

“泛化国家安全概念,滥用出口管制措施,美国商务部的做法我们当然不认同。事已至此,该事件对产业的影响值得我们深思。”顾文军认为,半导体是全球化的产业,中国又是当下自由贸易、开放合作最坚定的支持者和倡导者,无论在国内还是全球,我们的企业首先做到“打铁还需自身硬”,合规合法,不给他人可乘之机。

陕西省半导体行业协会执行副理事长何晓宁也认为,在我国半导体受制约又落后的情况下,我们更应以和为贵,韬光养晦、谨言慎行,遵纪守法,专业务实。

“中国企业在知识产权保护方面一定要重视起来,一方面做好专利的积累,另一方面注重专利的来源和覆盖范围,还有产业链上专利布局要完整。美国的动向在变,企业在设备拓展、业务拓展方面应尽量减少对美系企业的依赖。”何晓宁认为,半导体行业技术难度大,需要一定的环境、技术和积累。他建议未来各地政府在投资产业时也要慎重决策。

承诺,将通过专利承诺、开放发明网络等努力,继续致力于开源的自由。

供职于华为云的一位软件工程师认为,外界看待IBM收购Red Hat,大多数基于市场格局的变化,从开发人员的角度来看,这件事对Linux开源世界的影响绝对是正面的。

早在1999年的时候,微软Windows系统在桌面PC和服务

器上已经取得胜利,但IBM宣布支持当时还远没有成熟的Linux系统,过去19年,Linux也一直是IBM的命脉,IBM通过捐赠资金和开发时间,花费数十亿美元来支持Linux生态系统的发展和

状态,而Red Hat现在是Linux内核的第二大贡献者,所以收购Red Hat,对IBM本身、Linux生态系统乃至整个开源世界都意义重大。

IBM过去19年里一直在Linux领域扮演着关键角色,向全世界范围内的程序员提供广泛用于Java编程的Eclipse集成开发环境。目前,IBM仍然拥有相当多的开源项目和计划,一直与业界很多领先的开源公司保持合作关系。IBM希望利用Red Hat在开源软件商业领域的影响力,将自己打造成为一个个终极的混合云服务和开发时间,花费数十亿美元来支持Linux生态系统的发展和

富,更强大的业务。该工程师分析,具体而言,Red Hat目前最为亮眼的业务也就是平台即服务(PaaS)提供商OpenShift,这项业务可以直接与谷歌应用引擎Google APP Engine和Salesforce旗下的Heroku竞争,另外还拥有正在持续开发的可以适用于工作站、服务器和超级计算机等多个商业环境的Red Hat Enterprise Linux(以下简称RHEL),这都有助于IBM提振自己在云服务市场的业务表现。

如此看来,IBM斥资330亿美元收购Red Hat在业务逻辑上是行得通的,但风险在哪儿?风险在于文化磨合。业内人

士认为,IBM和Red Hat是企业文化完全不同的两家公司,Red Hat CEO吉姆·怀特赫斯特在一本叫做《开放式组织》的书中说:“随着市场环境不断变化,传统企业必然会面临运营方式转变的问题,以往的公司主要采取等级制度,这种模式在一定程度上会限制个人创造力的发挥。红帽坚持开放的文化为创新提供了最好的氛围。”而来自美国东海岸的IBM,显然是传统企业的著名代表,严格的流程、严密的体系恰好就是IBM企业文化的主要特征。因此,IBM收购Red Hat的后续整合成果,还需要相当长的时间来验证。

风险在于文化磨合。业内人

士认为,IBM和Red Hat是企业文化完全不同的两家公司,Red Hat CEO吉姆·怀特赫斯特在一本叫做《开放式组织》的书中说:“随着市场环境不断变化,传统企业必然会面临运营方式转变的问题,以往的公司主要采取等级制度,这种模式在一定程度上会限制个人创造力的发挥。红帽坚持开放的文化为创新提供了最好的氛围。”而来自美国东海岸的IBM,显然是传统企业的著名代表,严格的流程、严密的体系恰好就是IBM企业文化的主要特征。因此,IBM收购Red Hat的后续整合成果,还需要相当长的时间来验证。

风险在于文化磨合。业内人