

芯片国产需久久为功

科创之声

近日，全球性“芯片荒”让“中国芯”再一次成为人们关注的焦点。一则“国产14纳米芯片明年量产”的消息，让很多网友欢呼；紧接着，“三星宣布3纳米GAA芯片已经正式流片成功”的消息，又让很多网友担忧，表示“差距太大，这可咋整”？

其实，自2018年美国对部分中国企业发出芯片禁令后，“芯片”就成为“卡脖子”技术的代名词。中国已从人才培养、产业链补全、核心技术突破等各个方面着手，全面布局国产芯片研发。从目前芯片技术国产化的进展来看，盲目乐观的“速胜论”并不可取，悲观失望的“失败论”也明显不对，制造“中国芯”还需保持定力、稳定心态；步步为营、久

久为功。

先说说“速胜论”为啥是不对的。以“国产14纳米芯片明年量产”的消息为例，该消息其实被很多网友做了过于乐观的误读。消息里专家所说的“国产”，仅仅指在本地设计、制造和封装。而网友们心目中的“国产”，是完全不被“卡脖子”的全产业链国产——这需要在设计中使用国产框架和设计工具软件，在制造中使用国产设备和原材料。

从芯片产业链的原材料和设计来看，原材料仍由美国、德国和日本等掌控，设计工具软件仍是美国厂商主导。

从芯片生产核心设备看，差距更大。半导体行业技术高、进步快，一代产品需要一代工艺，一代工艺需要一代设备，我国却缺失产业链上的关键核心设备。比如，EUV光刻机极其精密复杂，全球只有荷兰巨头ASML能生产，各种零件超过

10万个，供应商遍及全球5000多个商家。而光刻机只是芯片生产线上的关键节点之一，在芯片生产线上，还有不少重要的半导体设备需要我们一一攻克。

“缺课”不少，我们能补全吗？一些人看到困难太大，又萌生了丧失信心的“失败论”，显然也是不足取的。

一方面，“补短板”已经卓有成效。比如，我国14纳米芯片的发展已经攻克了许多技术难题：刻蚀机、薄膜沉积等关键装备从无到有，进入批量应用；后道封装集成技术成果全面实现量产；抛光剂和溅射靶材等上百种关键材料通过大生产线考核进入批量销售。这些成果扭转了之前我国集成电路工艺技术需要全套引进的被动局面。

另一方面，“锻长板”也在有序进行。我国有世界级的市场，是打磨产品、培养世界级芯片的最佳摇篮。芯片产业发

展可以瞄准产业尖端技术，把高端的设计、制造、设备、材料供应与目前我国有优势的5G、人工智能等新技术应用相结合，尝试弯道超车。此外，芯片业处在传统芯片与新型芯片前后交接的节点，将迎来颠覆性新技术的“洗牌”，我国也在加强石墨烯芯片、金刚石芯片等新型芯片的研发——这些新型芯片使用新材料制造，且我国已有相关科研基础，未来如果实现产业化应用突破，将开拓出全新赛道。

芯片领域的创新之路，道阻且长，但前景光明，只要我们保持“久久为功”的韧劲，“中国芯”必将取得最终的胜利。

余惠敏

币圈挖矿迎来最严监管

本报记者 李华林

视点

中国新闻奖名专栏

继内蒙古率先响应国务院金融稳定发展委员会提出的“打击比特币挖矿和交易行为”后，近日，青海、新疆、云南、四川等多地出台相关政策对虚拟货币“挖矿”进行整顿清理。虚拟货币“挖矿”市场迎来史上最严监管。

强监管之下，有的交易平台宣布暂停中国境内服务，有的“矿场”搬迁到海外，有的“矿工”转移至“地下”。专家认为，多地关停“挖矿”，释放出趋真格、严监管的明确信号，下一步更强监管措施或将很快出台，无论是机构还是个人，炒作虚拟货币将会面临更大风险。

从源头进行打击

“挖矿”是虚拟货币交易的前置环节，国务院和地方把“挖矿”作为监管重点是必要的，表达了从源头上打击虚拟货币交易的态度和决心。”招联金融首席研究员董希淼说。

“挖矿”的高能耗一直被环保人士所诟病。“挖矿”不仅耗时，还会消耗大量的电力。尤其是自去年以来，在比特币火爆行情带动下，“挖矿”收益节节攀升。为了不在算力竞争中落后，“矿工”们加大了大算力矿机的使用，导致电力消耗急剧上升。

剑桥大学比特币耗电量指数发布的数据显示，比特币用“挖矿”每年消耗约133.68太瓦时用电量，这一数值超过2020年瑞典全国用电量。而剑桥大学新兴金融中心发布的另一项数据显示，在全球比特币算力分布中，我国以60%以上的算力占比位居首位。且这些“矿场”主要聚集在电力充足且电费相对便宜的地区，比如四川、内蒙古、云南、新疆等地。

“这与我们重大战略决策相违背。”董希淼表示，我国已宣布力争2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和，“挖矿”显然违背了这一目标任务。

“值得注意的是，目前多个‘挖矿’企业以‘大数据项目’‘区块链项目’‘超算中心’等作幌子，骗取地方政府支持，对公共资源造成严重浪费。”董希淼表示，提出打击比特币“挖矿”和交易行为，既是出于防控金融风险的要求，也是践行绿色发展的实际行动。

多个“矿场”迁至海外

专家认为，强监管下，整个“挖矿”生态将遭遇严重打击。“挖矿”企业盈利一般与虚拟货币价格、算力及难度等方面有关，国内明确打击比特币交易及“挖矿”，可能导致比特币行业盈利下滑，进而向“挖矿”产业链传导，矿机价格或出现暴跌，不排除部分交易、“挖矿”行为转移至境外。”光大银行金融市场部分析师周茂华说。

目前来看，反应最迅速的是提供各种“挖矿”服务的平台，多个平台火速“拔网线”。近日，虚拟货币交易平台火币宣布，暂停中国境内矿机托管服务，知名“挖矿”平台莱特矿池也宣布停止中国境内客户矿机代购服务。

币圈降温明显——

截至7月2日上午，
比特币报价**3.2万美元**，
相比于在4月中旬**6.4万美元**的历史高峰，
已跌去一半

比特币全网算力也出现下降。

目前，全网算力**87.32EH/S**，
一个多月时间从今年的峰值**180EH/S**

下降了逾**50%**

这也侧面证明不少矿场已“关机”

“挖矿”能耗巨大——

数据显示，截至2021年5月10日，
全球比特币挖矿的年耗电量

大约是**149.37太瓦时**（1太瓦时为10亿千瓦时电），
这一数字已经超过**马来西亚、乌克兰、瑞典**的耗电量，
十分接近耗电排名
第25名的**越南**

还有人通过购买云算力等方式规避对“挖矿”的监管。

“整治虚拟货币‘挖矿’与交易乱象刻不容缓。”董希淼表示，首先要完善法律法规，“目前个人交易比特币、‘挖矿’或使用清洁能源‘挖矿’等行为不属于违法，并没有明确的法律界定，监管的主要依据还是相关协会、部门发布的文件，下一步应尽快弥补法律缺失，使监管更具威慑力。”

其次，对非法参与虚拟货币交易、炒作或为之提供支持服务的机构，司法部门与执法部门要形成联动，避免出现按下葫芦浮起瓢的监管现象。“要加强国际监管合作，共享监管信息，破解虚拟货币跨境监管等方面诸多难题。”董希淼说。

周茂华也认为，未来需要加快补齐监管短板，监管部门和金融机构形成合力，提升监管效率。同时，还要深入跟踪研究虚拟货币技术方面的发展，加大技术创新力度，进一步推广数字人民币，维护法定货币主权地位。

搜索“火币”“币安”等交易所名词，均被提示“根据相关法律法规和政策，搜索结果未予显示”。

强监管之下，狂热的币圈已有明显降温迹象。截至7月2日上午，比特币报价3.2万美元，相比于在4月中旬6.4万美元的历史高峰，已跌去一半。比特币全网算力也出现下降，btc.com网站显示，目前全网算力87.32EH/S，一个多月时间从今年的峰值180EH/S下降了逾50%，这也侧面证明不少矿场已“关机”。

不过，尽管遭遇监管重击，依然有人坚持“比特币信仰”，频频在网络上释放“抄底”信号，声称“上一次的暴跌是下一次暴涨的开始”，号召大家跑步“入场”。

金融服务乡村振兴再添“利器”。今年以来，“乡村振兴债”发行渐入佳境，各类市场主体发行踊跃，投资者积极认购。根据Wind统计数据，截至目前，市场共发行“乡村振兴债”48只，规模达425亿元，债券品种主要包含中期票据、短期融资券等。

谁在发行？募集的资金将用在何处？资金价格如何？作为直接融资工具，“乡村振兴债”与银行贷款有何不同？与其他债券相比，“乡村振兴债”又有何特点？

“作为直接融资工具，与银行信贷等间接融资工具相比，债务融资有三个方面优势。”中国银行间市场交易商协会（以下简称“交易商协会”）相关负责人表示，一是注册发行便捷，二是募集资金规模大，三是发行利率较低，也就是资金成本低，近期已发行的“乡村振兴债”利率多在2%至4%之间。

今年3月15日，交易商协会正式上线了乡村振兴票据，将其作为“乡村振兴债”的重要品种之一。乡村振兴票据的注册发行较为灵活，可结合债务融资工具中的各种类型产品，以便更好地适应发行主体的多元化、个性化需求。

“希望乡村振兴票据能够形成示范效应，引导、带动更多社会资本通过不同渠道投向乡村振兴领域。”上述负责人说。

目前，中央企业、地方国企是“乡村振兴债”的发行主体，也包含部分民营企业。值得注意的是，地方政府的身影正逐步出现，四川、安徽、江西已共计发行6只乡村振兴地方政府专项债，规模合计87亿元。

多位业内人士预测，接下来，地方政府的发行脚步有望继续加快。今年2月正式发布的《中共中央 国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》明确提出，支持地方政府发行一般债券和专项债券用于现代农业设施建设和乡村建设行动，做好高质量项目储备工作。

债券募集的资金主要流向何处？以下七个领域是重点，即粮食收储保障、农村智慧能源设施、农村公路项目建设、企业向农户采购原材料、农产品基地运营、现代农业物流产业园建设、农村污水管网和美丽乡村建设。

与其他债券相比，此次债券颇具特色的是附有“乡村振兴”标识。但这个标识“含金量”很高，必须符合监管条件才可使用。“金融管理部门对于‘乡村振兴债’的资金用途有明确要求，否则不予专项标识。”中国农业银行投资银行部相关负责人表示，作为债券的承销商，商业银行严格按照规定开展尽职调查，重点看募集资金的用途是否符合2021年中央一号文件，是否符合《乡村振兴战略规划（2018—2022年）》等，确保资金用于支持“三农”发展，同时还会核实当期债项募集资金中乡村振兴用途比例是否不低于30%。

除了尽职调查，商业银行的承销工作还包含诸多业务细节的合规审查，这已成为“乡村振兴债”发行必不可少的环节。

多家商业银行已积极开展了相关承销工作。2021年1月至5月，农行共承销发行“乡村振兴债”4期，涉及中粮集团、湖北文旅、华能澜沧江水电、江西赣粤高速项目；截至目前，中国工商银行已承销发行“乡村振兴债”近百亿元。

“下一步，将鼓励发行主体在发行‘乡村振兴债’的同时，灵活搭配各类债务融资工具产品，例如可结合绿色债券、碳中和债等创新品种，同步支持农村生态环境治理保护、绿色现代农业发展项目。”交易商协会上述负责人说，以“乡村振兴债”“21中节能GN001”为例，该债券全称为“中国节能环保集团有限公司2021年度第一期绿色中期票据（碳中和债/乡村振兴）”，即在“乡村振兴债”的基础上，灵活搭配了碳中和债，其所募集的资金将用于碳减排、乡村振兴等绿色项目。

据Wind统计数据，截至目前，
市场共发行“乡村振兴债”**48只**，
规模达**425亿元**，
债券品种主要包含**中期票据、短期融资券等**

地方政府也参与其中
四川、安徽、江西已共计发行
6只乡村振兴地方政府专项债，
规模合计**87亿元**

手机卡信用卡不能随便借

本报记者 李万祥

日前，最高人民法院、最高人民检察院、公安部正式公布《关于办理电信网络诈骗等刑事案件适用法律若干问题的意见（二）》（以下简称《意见二》）。针对群众反映强烈的电信网络诈骗，进一步明确法律标准，依法严厉惩治、有效打击电信网络诈骗及其关联犯罪。

公安部有关统计数据显示，今年1月至5月，共破获电信网络诈骗案件11.4万起，打掉犯罪团伙1.4万余个，同比分别上升60.4%和80.6%。

当前，电信网络诈骗犯罪发案仍居高位，在一些大中城市，此类

案件发案量在刑事案件中的占比甚至达到50%。同时，社会上存在被大量非法交易的手机卡、信用卡，成为实施电信网络诈骗犯罪的必备工具。对此，最高人民法院刑三庭副庭长李睿懿表示，随着现代通讯和移动支付技术的迅猛发展，大批诈骗团伙向境外转移，非法交易手机卡、信用卡愈加猖獗，予以打击整治势在必行。

此次三部门出台《意见二》，一个重要内容是明确了非法交易“两卡”犯罪行为的适用帮助信息网络犯罪活动罪处理的具体法律标准。根据规定，为他人利用信息网络实施犯罪而收购、出售、出租信

用卡、银行账户、他人手机卡、流量卡等的，可认定为刑法第二百八十七条之二规定的“帮助”行为。

《意见二》还规定，行为明知他人利用信息网络实施犯罪，为其犯罪而收购、出售、出租信用卡、银行账户、非银行支付账户等支付结算帮助，数量达到5张（个）以上，或者收购、出售、出租他人手机卡、流量卡等通讯工具帮助，数量达到20张以上，以帮助信息网络犯罪活动罪追究刑事责任。

当前，电信网络诈骗犯罪持续呈现链条化、产业化趋势，大量的手机卡、信用卡成为犯罪工具，微

信、抖音等新型社交软件被用于犯罪活动。对此，《意见二》将用于电信网络诈骗犯罪的手机卡、信用卡的开立地、销售地等，微信、QQ等即时通讯信息的发送地、到达地等，“猫池”等网络硬件设备的流转地等，均纳入管辖范围。

最高检第四检察厅副厅长刘太宗指出，一些犯罪团伙利用未成年人、老年人等特殊群体实施电信网络诈骗犯罪，应当依法从严惩处。

同时，李睿懿表示，下一步各级人民法院将继续坚持依法从严惩处方针，加大对“两卡”犯罪分子的打击力度，坚决铲除电信网络诈骗犯罪的周边黑灰产。