

每经记者：刘玲

“几十张显卡刚到仓库，就直接被四川的矿场老板扫走了。”

2月底，深圳华强北赛格市场四楼的老板王芝（化名）向《每日经济新闻》记者感慨道。王芝卖出的这批显卡是RTX 3070，系高端游戏显卡，价格为8500元/张，虽较官方指导价翻了一番，但仍从去年下半年缺货至今。

虚拟货币行情火爆之下，英伟达的游戏显卡成为了游戏（DIY）玩家和“矿工”争夺的稀缺品。矿工疯狂扫货，显卡价格水涨船高，市场陷入一“卡”难求的局面，这也激怒了游戏玩家。

英伟达方面颇为无奈，虽然不想错过虚拟货币暴涨的红利，但对于一半收入来自游戏业务的英伟达来说，游戏玩家才是其忠实用户。因此，英伟达不得不“祭出”两大措施，以安抚游戏玩家的情绪。

第一，英伟达宣布，将限制2月25日正式发售的Force RTX 3060的挖矿能力，以“劝退”矿工购买该款显卡；第二，公司推出一系列专业矿卡，试图将矿工从游戏玩家的赛道上挪走。

英伟达亲自下场“打击”挖矿，游戏玩家就能买到新显卡了？事实好像并非如此...
...

高端游戏显卡为何被盯上？

显卡（特指独立显卡），即显示适配器，主要作用是控制电脑的图形输出，负责将CPU送来的影像数据处理成显示器认识的格式，再送到显示器形成图像，常用于视频剪辑和游戏等。

通俗来讲，显卡主要完成由CPU派发的重复而简单的任务。而挖矿，便是利用芯片进行一个与随机数相关的计算，得出答案后以此换取虚拟币奖励，而这种计算也具有重复且不复杂的特性。显卡与挖矿算法的“求解”需求不谋而合，是很好的挖矿工具。

目前来看，显卡主要用于开采以太坊（ETH）。不同于比特币，在以太坊的挖矿过程中，会产生一个DAG文件，该文件需要一直被调用，因此必须有专门的存储空间放置。此外，在所有GPU可开采的虚拟货币中，以太坊的挖矿ROI（投资回报率）是最高的。

不过，自从2016年6月份引入Dagger-Hashimoto算法以来，以太坊的DAG大小以每年约520MB的速度增大，目前已增至4GB。所以，以4GB为分界线，显存大于4GB的高性能显卡，基本上都被用于挖矿。

事实上，英伟达制造的GPU原本主打电子游戏市场，被加工为显卡，再进一步使用于游戏主机或游戏笔记本电脑，属于市场中的高端游戏硬件。

去年9月2日，英伟达召开线上发布会，正式发布消费级显卡GeForce RTX 30系列，包括RTX 3070、RTX 3080、RTX 3090，在性能方面全方位吊打20系列，并且宣传加量不加价，游戏玩家们大喊“真香”。

比特币历史价格走势 图片来源：火币网截图

然而，2020年11月以来，虚拟货币开启了高歌猛进的上涨趋势，比特币从15000美元暴涨至61800美元；以太坊的价格也从380美元左右，一路上涨至2月20日的最高价2040美元，上涨逾4倍。

以太坊历史价格走势 图片来源：火币网截图

诱人的收益之下，矿工们开始疯狂扫货高端游戏显卡，RTX 30系列显卡价格

水涨船高，并且陷入了一“卡”难求的缺货状态。

不仅如此，二手市场的旧显卡，也被“饥不择食”的矿工一扫而空。

不管是在购物平台上、品牌商官网，还是电脑配件城，都难觅RTX 30系列的身影。显卡缺货的情况，从去年下半年一直持续到现在。

有意思的是，矿工还盯上了网吧的闲置电脑。

黑龙江省牡丹江市一家网吧的老板徐天（化名）向《每日经济新闻》记者透露，“在2020年12月东北疫情防控期间，政府方面要求网吧一人隔一个空位坐。因此，一百多台电脑的网吧，每天最多只有五十多台开放。后来，就有人推荐用闲置电脑挖以太坊。”

徐天称，其网吧电脑搭载的是1080显卡，目前有五十多台电脑在挖矿，起初（2020年12月）一台电脑每天的收益大约30元。而网吧每台电脑的上网费是4元/小时，挖矿收益相当于每台电脑租用7个多小时

。不过，随着全网算力不断增加，最近一个半月，其电脑的挖矿收益下滑了30%。

挖矿热潮之下，华强北一“卡”难求

为了进一步了解显卡市场现状，近日，《每日经济新闻》记者走访了华强北赛格市场，以设计公司需组装数十台高性能电脑为由，寻购RTX 3070、RTX 3080显卡。但是，整个赛格市场逛下来，上述显卡基本为缺货状态，仅一两家商铺有几张。

华强北赛格市场上售卖的RTX 3070显卡

图片来源：每经记者 刘玲 摄

“你要几张（显卡）？出不到那个价格，可能就不会卖给你。RTX 3070有是有，但是不多，需要你马上确定并付款。”赛格市场三楼，一家电脑配件商铺的老板李文（化名）向记者说道。

供需严重失衡之下，显卡显然成为了卖方市场。李文告诉记者，RTX 30系列显卡一天一个价，目前RTX 3070的报价为8500元，只有三张，不议价，马上付款就可以发货，如果想逛一圈下来再考虑，可能就被卖掉了。

对于显卡卖家来说，他们更偏好矿工买家，矿工买家“财大气粗”，几百片的显卡打包买走，订货付款爽快，并且可能成为长期稳定的客户。

“几十张显卡刚到仓库，就直接被四川的矿场老板扫走了。”王芝边说边向记者展示了其与四川矿场老板多次交易的聊天记录，以及已发出的一批显卡的照片，“而对于装机的人来说，不仅显卡成本翻倍，还买不到。”

王芝还告诉记者，目前来赛格市场寻找RTX 3070、RTX 3080显卡的，80%以上都是挖矿的。在与记者沟通时，一位来自伊朗的买家操着不太标准的中文，询问是否有RTX 3080，王芝回复道，只有一张，价格是13500元。

按照华强北赛格市场的报价，RTX 3070价格基本为8500元，而该型号的官方指导价为3899元起，较起步指导价贵了4600多元，现价为起步指导价的2倍多；RTX 3080的报价为1.35万元，官方指导价则为8500元起。

图片来源：英伟达官网截图

对比以太坊，去年11月至今，其价格已上涨超4倍。因此，虽然显卡价格上涨了近1倍，挖矿的收益仍然非常可观。

而对于游戏玩家来说，一张显卡需要八九千元、上万元，并不是大多数人能承受的。

在资本的裹挟之下，矿工和游戏玩家的对峙，就如同大象和蚂蚁，实力悬殊。

对于矿工来说，挖矿的ROI是购买显卡的决定因素，在综合考虑了GPU的哈希率、电费成本、硬件投入成本后，如果以太坊价格够高，就会形成相当可观的ROI，这将导致他们义无反顾地购买GPU，毕竟算力直接决定收益。

《每日经济新闻》记者了解到，每台显卡矿机一般都会内置6至10张显卡，类似家用台式机，只是没有显示器。3月8日，“币印矿池”平台数据显示，RTX 3080 8卡（算力/实测功耗：760M/2000W），每天以太坊净收益为474.54元，是目前日收益最高的以太坊挖矿设备。

所谓RTX 3080 8卡，就是由8张RTX 3080组成的挖矿设备。以13500元/张的价格计算，一台RTX3080 8卡矿机的成本为10.8万元。不考虑全网算力增加的情况下，一台RTX 3080 8卡矿机需要挖228天回本。

一般来说，回本周期在一年以内，矿工是能够接受的，而若币价上涨，回本周期将缩短，反之则将拉长。

游戏玩家怒了，英伟达开始限制挖矿

对于记者“设计公司要组装一些高性能电脑，需要十几张RTX 3070、RTX 3080显卡”的诉求，王芝坦言，“目前显卡缺货严重，实在没办法凑够十几片。”

不过，王芝建议，若是设计公司需要组装电脑，可以选择其他型号的显卡，避开RTX 30系列，换成专业绘图显卡或2060、P1000、P2000等，这样绘图性能好，价格还不贵。目前价格暴涨的重灾区，还只是矿工热捧的RTX 30系列。

华强北赛格市场店铺货架上陈列的显卡产品

图片来源：每经记者 刘玲 摄

“以前因为专业绘图显卡比游戏显卡贵，我们一般给客户推荐游戏卡。但是现在反过来了，现在做图形处理、设计的有装机需求，我们都改成推荐图形卡。”王芝告诉记者，“图形卡的话，专业性比较强，而游戏卡的综合性能更强。”

在RTX 30系列产品价格翻倍的情况下，设计公司可以选择专业图形显卡。而对于游

戏 (DIY) 玩家来说，高性能显卡是刚需，不存在替代品，涨价和缺货直接影响到了他们。

许多游戏玩家在社交平台表达显卡被矿工卷走的愤怒，有的则在英伟达官方平台留言，要求限制挖矿。

对于近一半收入来自游戏业务的英伟达来说，游戏玩家们可谓是其忠实用户。因此，在矿工与游戏玩家的显卡争夺战中，英伟达不得不采取措施限制挖矿，以保护游戏玩家的利益。

2月19日，GeForce部门营销主管Matt Wuebbling在公司官网发布了题为“GeForce Is Made for Gaming, CMP Is Made to Mine”的博文，大意为“GeForce属于玩家，CMP为挖矿而生。”其中提到了英伟达将推行的两大限制挖矿的措施。

第一，针对2月25日正式发售的GeForce RTX 3060，将在该款显卡的软件驱动程序中，设计以太坊挖矿算法的检测，使其哈希率（加密货币挖掘效率）减半，保证该显卡最终能到游戏玩家手中。

第二，英伟达新开了一条名叫CMP（即加密货币挖矿处理器）的产品线，专门用于虚拟货币挖矿。CMP被阉割掉了视频输出接口，其核心构架也与常规显卡不同，更适用于挖矿而非正常的图形处理。

华强北赛格市场外一辆推车上载满了显卡产品

图片来源：每经记者 刘玲 摄

一直以来，60系显卡都是DIY市场的“甜品卡”，定位于“中等价格获得基本够用的中端性能”，是大多数玩家的选择。随着RTX 3060显卡发售时间愈来愈近，英伟达官方宣布将在2月26日元宵节晚上，举办抖音直播活动。

值得一提的是，新发售的RTX 3060显卡，在直播间的价格为2499元。如此诱人的价格，让直播未播先火，玩家们摩拳擦掌，等待在直播间抢到低价的“甜品卡” RTX 3060。

图片来源：抖音平台截图

但是，直播当晚，RTX 3060显卡并未因限制了挖矿算力而更好购得。记者在抖音平台搜索发现，许多数码博主纷纷吐槽这是英伟达的“耍猴之夜”、“脚本之夜”。

。

一位博主直言，“这就是人机大战，我就是那个纯纯牛马过去凑人头了。”

矿工和游戏玩家，英伟达欲兼得

在全球GPU缺货的背景下，英伟达业绩再创新高。2月24日，英伟达公布的2021财年第四季度和全年财报显示，第四季度营收50亿美元，同比增长61%，连续四个季度收入创下历史新高；全年营收166.75亿美元，净利润达43.32亿美元，均同比增长50%以上。

值得一提的是，在第四季度度业绩中，英伟达的游戏业务贡献了25亿美元的营收，占比达到一半。

英伟达营收情况

英伟达CEO黄仁勋表示，去年发布的RTX 30系列GPU需求令人难以置信，随着光线追踪、深度学习超高采样（DLSS）技术与AI需求提高，游戏GPU系列已经开始进入主要升级周期。

挖矿热潮之下，高性能游戏显卡不断流入矿场。因此，市场对到底有多少GPU产品流向了虚拟货币的“矿场”颇为好奇。

在财报发布后的业绩会上，分析师们也对此进行了追问。英伟达CFO Colette Kress承认：

最后一个季度中，约有1亿~3亿美元的销售额来自“矿工”；预计在2月~4月的新一财年第一季度中，仍会有约5000万美元的销售额来自“矿工”。

流向“矿场”的显卡产品数量到底有多少？其实各方都难以知晓。以华强北赛格广场的显卡经销商为例，他们从不同的品牌商处拿货，谁也不清楚二次销售的买家是矿工还是游戏玩家。

此外，Colette Kress公开称，本季度（2021财年第四季度），无论是否有矿潮来临，结果都可能是一样的，因为其供应受到限制。

换句话说，英伟达方面做的蛋糕就这么大，不管有没有矿工买，也是不愁卖的。

这其实反映了公司的真实想法，无论是供货给矿工还是游戏玩家，只要有钱赚就行。但问题的关键在于，矿工买的“蛋糕”多了，游戏玩家就“吃不饱”了。玩家“吃不饱”，就会转去别家买。

所以，从英伟达上述两个措施来看，他并不想做取舍，矿工和游戏玩家，都想要。

从外部因素来看，近年来，AMD在芯片领域不断取得新进展，若英伟达不出手限制挖矿，其高性能的游戏显卡将会逐渐沦为矿卡。

那么，游戏玩家的市场份额或许会被AMD抢走，英伟达渠道掌控能力将会被削弱。其次，虚拟货币价格日益攀升，英伟达也并不想错过这波红利。

英伟达推出专业矿卡，矿工是否买账？

在矿工与游戏玩家的显卡争夺战中，英伟达祭出两大措施，试图将矿工从游戏玩家的赛道上挪走。而对于英伟达推出的专业矿卡，矿工会不会买账？

《每日经济新闻》记者了解到，市面上除了显卡，能挖以太坊的还有专业矿机。例如矿机生厂商芯动科技生产的A9、A10、A10 Pro矿机，比特大陆生产的蚂蚁E3矿机等。

此前记者探访华强北赛格广场时，店铺内放置的矿机样品

图片来源：每经记者 刘玲 摄

不过，和显卡一样，以太坊矿机也很少。

“以太坊矿机有是有，但是非常稀缺，比如A10 Pro，现在整个华强北矿业总共才十几台，而且价格非常贵。”华强北矿机商陈力（化名）告诉记者。

陈力所说的A10 Pro，是芯动科技在去年下半年发售的以太坊矿机，彼时发售价约3万元，今年一月份发货时，价格上涨到6.2万余元。如今到了3月，A10 Pro的价格已攀升至12万余元，翻了两番。

币印矿池数据显示，3月8日芯动A10 Pro（算力/实测功耗：720M/1300W）的以太坊净收益为452.84元。若按照一台A10 Pro的价格为12万元计算，回本周期约为265天。

上文曾提到，RTX 3080 8卡的日净收益为474.54元，回本周期约为228天，比芯动A10 Pro的回本周期要短1个月。

正在组装的显卡矿机 图片来源：每经记者 刘玲 摄

另外，专业矿机只具有挖矿的单一属性，一旦发生矿难（币价暴跌），矿机只能沦为废品。

回望历史，在2018年底的矿难中，比特币价格跌至4000美元左右，挖矿收益无法覆盖成本，不少中小型矿场支撑不下去，只能折价甩卖矿机，此前售价高达两万元一台的矿机，甩卖时只要1000多元。甚至，有近80%的矿机被当废品按斤处理。

对比之下，显卡的抗风险能力更强。

若发生矿难，显卡还能在二手市

场转卖“回血”。所以，矿工对显卡的接受程度要比专业矿卡高得多。

因此，对于英伟达推出的专业矿卡，矿工是否买账仍是个问题。

从英伟达曝光的消息来看，CMP

HX系列的矿卡分为四个型号，算力也从26MH/s逐步提升到最高86MH/s。

英伟达表示，CMP HX系列是“纯粹为挖矿服务”的计算卡，不进行图形处理，专为加密货币挖矿优化以达到最佳挖矿性能和效率。CMP不符合GeForce GPU的规格要求，因此并不影响玩家获得GeForce GPU。

也就是说，CMP HX系列和其他的专业矿机一样，矿难来临时，可能也只能沦为矿渣，无法在二级市场卖一个好价钱。

GPU缺货或持续至2022年，疯狂挖矿是否值得？

在全球新冠疫情的影响下，去年下半年开始，8英寸晶圆、12英寸晶圆陆续出现产能紧张而不断涨价，并且逐渐波及整个半导体供应链，晶圆涨、PCB板涨、封测涨、芯片涨.....全球芯片产业都陷入缺货、涨价的困局中。

此前汽车芯片缺货尚未平息，手机芯片短缺、电子元器件短缺等状况又层出不穷。小米中国区总裁卢伟冰曾在微博上称，“今年芯片缺货，不是缺，而是极缺。今年不是一般的缺芯，因此也不立下Flag了，不敢承诺今年手机会不缺货。”

GPU目前有多缺货呢？摩根大通分析师Harlan

Sur在3月初分析称，GPU缺货的情况可能会持续到2022年。

Harlan Sur表示，目前全球对于芯片的需求一直比产能高10%~30%，芯片代工厂需要花费3个至4个季度才能使产能明显提高，芯片封装、运输以及生产还需要1个至2个季度的时间，因此最终到消费者手中需要1年的时间。

AMD总裁兼首席执行官苏姿丰在今年1月底也公开表示，GPU市场确实需要进一步提高整体产能水平，今年上半年将处于短缺状态。

对于缺货的原因，除了晶圆厂8寸晶圆产能下降、台积电全线满载等，苏姿丰还指出，封装厂的交货能力不足同样影响消费级CPU、GPU以及其他芯片的供应。

在GPU供应紧张、叠加宅经济迅速发展的大环境下，消费市场的显卡本就供不应求。而挖矿热潮汹涌，手握资本的矿工们疯狂扫货，大量游戏显卡流入了挖矿市场。并且，专业矿机所需的ASIC芯片也由台积电等厂商代工，一定程度上挤压了其他消费电子的产能。

图片来源：视觉中国

3月11日，金融经济学家Alex de Vries也发文表示，

由于“挖矿”设备需要长期高负荷运转，其寿命普遍较短。随着比特币暴涨，会有许多人不断加大“挖矿”投入，而这将进一步加剧当前全球芯片短缺的情况，甚至最终会导致汽车、电脑、手机等产品的大缺货、涨价潮。

值得一提的是，挖矿还是一个高耗能的产业。此前，剑桥研究人员公布的比特币耗电指数显示，如果把比特币视作一个国家，它将位列全球耗电量最大的前30国之一，比特币挖矿的年耗电量大约是121.36太瓦时（1太瓦时为10亿千瓦时）。这一数字已经超过阿根廷、荷兰、阿联酋的耗电量，并预计很快会超过挪威。

实际上，对于“虚拟货币是否有价值？”“大量资源投入挖矿是否值得？”外界争议已久。

有人认为，目前为止，虚拟货币在其他方面所拥有的价值并未真正实现，消耗大量芯片、电力、人力等社会资源去追捧比特币等虚拟货币，并不值得。

但也有人认为，虚拟货币受到追捧的部分原因是其在底层设计上体现出的新型技术思想，即区块链技术，它具有去中心化、信息不可篡改、匿名等特点，颠覆了传统的货币体系。特斯拉、PayPal等企业都开始接受比特币作为支付手段，比特币等主流虚拟货币越来越受到认可。

记者手记 | 大量资源投入挖矿是否值得？

2017年以来，比特币、以太坊等主流虚拟货币经历了三次暴涨行情。而2020年11月至今的这一次，来得更加汹涌和澎湃。这次的暴涨行情，让疯狂的矿工们不再满足于专业矿机，还盯上了高端游戏显卡。矿工们疯狂扫货之下，显卡价格翻倍，华强北一“卡”难求。在采访显卡商家的过程中，王芝说的一句话让记者印象深刻。她将四川矿场主需要的一批显卡发出后，留下了两片华硕RTX 3070猛禽，她说：“三线小品牌的显卡他们拿去挖挖就行了，猛禽性能这么好的显卡，我真的不舍得卖给他们，拿去挖矿太糟蹋了。”如此看来，对于“虚拟货币是否有价值？”这一问题，连华强北商家也说不上来。而这股“热钱”还将持续多久，或许只能留给时间来解答。

记者：刘玲

编辑：魏官红

视频编辑：朱星运

视觉：邹利

排版：魏官红 马原

每日经济新闻