

2022年中国显卡行业： 显卡挖矿时代落幕后的市场走向

2022 China Video Card Industry: Market Trend After
The Video Card Mining Era

2022年中国グラフィックカード産業：グラフィックス
カード採掘時代の終焉を経て、市場が向かうところ

(摘要版)

报告标签：显卡、显卡挖矿、以太坊、矿难

主笔人：蒋孟炜

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。



观点摘要

2022年9月15日，以太坊成功合并进入2.0时代，宣告着庞大的显卡挖矿市场即刻谢幕。但数千万台显卡矿机与超过800TH/s的巨额算力并未凭空消失，其流向对未来显卡市场举足轻重。本报告首先对中国显卡行业发展现状、各大OEM厂商产品线等等进行概述，之后对显卡挖矿的发展历程、以太坊合并进入2.0时代后显卡市场以及全产业链的变化进行分析，从中判断矿难对显卡行业各链条的影响并分析之后显卡下游需求端的发展趋势。

✓ 以太坊价格与显卡市场有高度关联性

显卡挖矿市场因以太坊的兴盛而繁荣，显卡挖矿总算力中以太坊长期占据95%以上，大量显卡矿机的需求使二者价格呈现高度相关性。以太坊进入2.0时代，显卡景气度与规模都呈下降态势

✓ 矿难后大量矿卡流入市场产生冲击

2021年矿潮引爆显卡需求，将显卡销量与价格都推至顶峰，伴随着显卡挖矿时代落幕，市场失去支撑，大量矿卡进入二手市场，独显销量迅速下滑，英伟达30系列显卡也逐渐降至指导价

✓ 游戏及软件办公成为未来市场支撑点

显卡作为游戏用户及软件办公需求的核心硬件，近年来显卡价格暴涨，一定程度上抑制了两类用户需求。预计矿难后这两种应用场景需求将出现报复性增长并成为显卡需求端的重要支撑

■ 显卡的定义与分类

显卡（Video card），将计算机主机信息传至显示器的中间设备，承担图形显示的任务，是计算机基础组成部分之一

显卡定义及分类

■ 定义：显卡，又称显示适配器，它可将计算机系统所需显示信息的数字信号转换成模拟信号，以控制显示器正确显示，是计算机进行数模信号转换的中间设备。同时显卡还具备图像处理能力，可协助CPU工作从而提升整体运行速度，是计算机最基本、最重要的配件以及组成部分之一

	定义	优劣势
显卡	集成显卡 简称集显：指将图形处理器及相关电路都集成在主板上的元件，通常动态共享部分系统内存作为显存	■ 优势：集成显卡的功耗低、发热量小，且价格普遍较低 ■ 劣势：显示效果与处理性能相对较弱，且无法硬件升级只能更换主板
	核芯显卡 简称核显：精简架构，将图形处理器整合在处理器内部，同样没有独立显存，且对内存依赖较为严重	■ 优势：由于新的架构设计，不仅提升处理效能还大幅降低整体功耗 ■ 劣势：对内存依赖较严重，有时会影响处理器性能，也无法升级硬件
	独立显卡 简称独显：将图形处理器、显存、以及相关电路单独整合在一块电路板上，拥有一套独立运行环境	■ 优势：技术更先进，能提供更优秀的显示效果与性能且易于升级硬件 ■ 劣势：功耗、发热量以及所占空间更大，需额外购买且价格较高

■ 随着技术发展进步，核显逐渐淘汰板载集显，区分两者的界限逐渐模糊

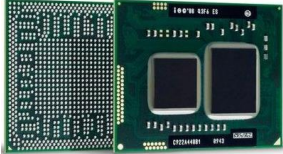
核芯显卡可看作是集成显卡的升级版，在集显集成化的理念下凭借更精简的架构和更优秀的整合设计，不仅缩小了核芯组件的尺寸，还大大缩减了CPU、GPU、内存及内存控制器间数据周转运算的时间，有效提升处理效能的同时大幅降低芯片组的整体能耗。全方位的升级取代了板载集显。如今传统意义上集成在主板上的集显几乎淘汰，但集成化的概念使得集显与核显两者界限日益模糊。目前中国显卡市场，集显、核显多数情况都指代将GPU与CPU集成封装在一起的非独立显卡（后文统一称为集显）

来源：头豹研究院、太平洋网络、知乎

■ 中国显卡行业综述——集显与独显对比分析

不同的架构设计及独立性等因素，使集成显卡和独立显卡在各个维度互有胜负，各具特色的两种显卡有各自擅长的应用场景

独立显卡与集成显卡多维度对比及应用场景

		集成显卡	独立显卡
各维度对比	图示		
	性能	性能和显示效果弱于独显	处理性能和显示效果较强
	价格	附加于CPU上，价格低	需单独购买，价格高
	稳定性	集成度高、兼容性稳定性好	兼容性、稳定性较弱
	升级性	不便升级、CPU需一同更换	升级方便、可替换其他独显
	功耗及发热量	整体功耗较低、发热量小	功耗和发热量较大，需要额外散热
应用场景	笔记本、一体机	✓	✓
	轻度办公游戏	✓	✓
	专业办公设计		✓
	大型游戏		✓

■ 集显和独显采取差异巨大的架构设计，两者在不同维度具有各自优势以覆盖不同应用场景和消费人群

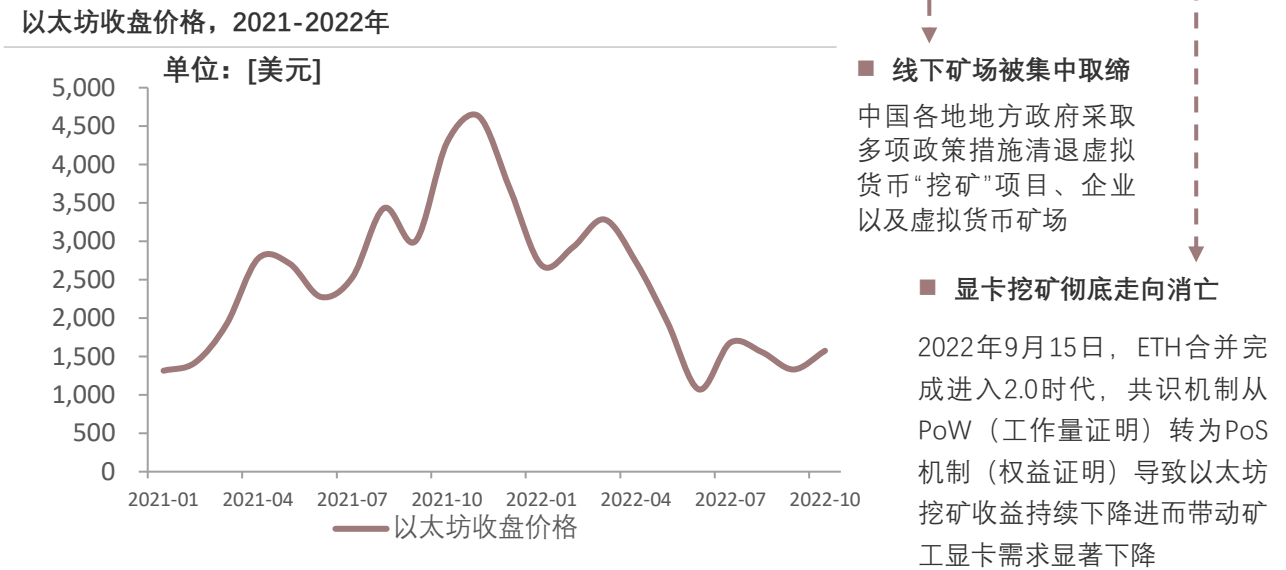
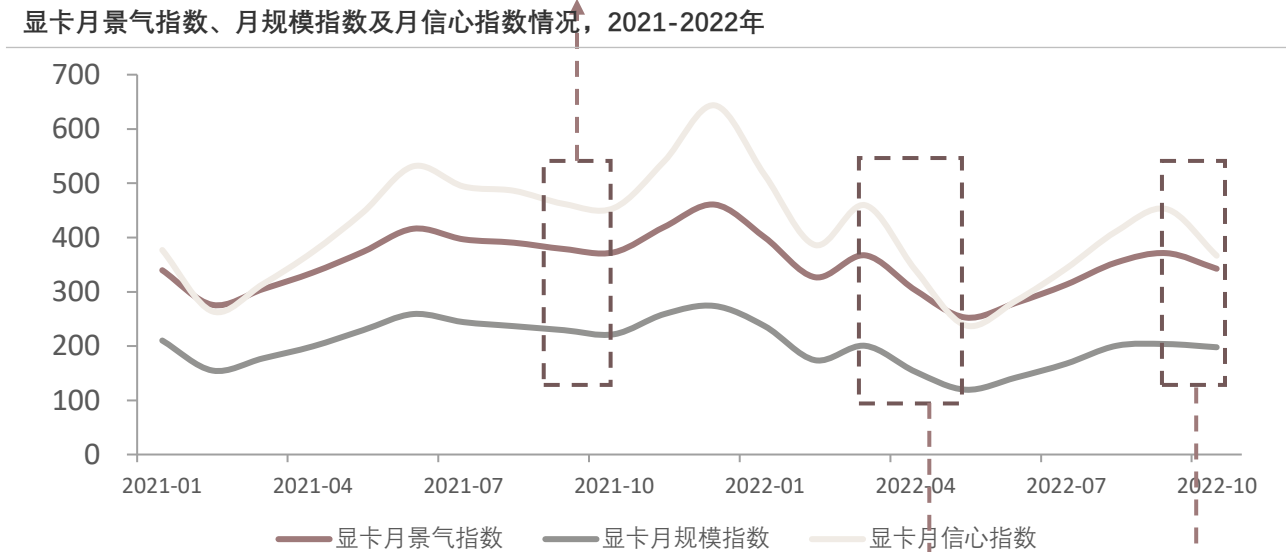
独显是搭载GPU的独立硬件，具有较高独立性，搭载有单独的显存和散热，不需要像集显一样与CPU共用内存和散热。因此在性能方面，最强集显也只相当于低端独显。但正是因为其高度集成化的特点，兼容性、稳定性较高，功耗和发热都控制在较低水平，所以对电源功率要求低，不仅整体成本非常低，而且几乎不额外增加电脑的体积质量，适合轻度办公游戏人群，配置在轻薄笔记本和一体机上。相对而言性能更高的独显，功耗和发热量都更大，不仅需要额外的散热风扇，通常还需要配备额定功率更高的电源，因此整体成本更高。但独立显卡覆盖范围更大，在大型游戏、图形设计、专业办公、人工智能以及加密货币上都有极为广泛的应用

来源：Intel、与非网、游侠硬件、编程笔记】头豹研究院

■ 显卡挖矿市场衰退分析

显卡挖矿市场因以太坊的兴盛而繁荣，显卡挖矿总算力中以太坊长期占据95%以上，大量显卡矿机的需求使二者价格呈现高度相关性。以太坊进入2.0时代，显卡景气度与规模都呈下降态势

政策名称	颁布日期	颁布主体	政策要点
《关于整治虚拟货币“挖矿”活动的通知》	2021-09	国家发改 委等11部 门	❑ 宣布虚拟货币“挖矿”活动将被正式列为急需淘汰的落后产能
《关于进一步防范和处置虚拟货币交易炒作风险的通知》	2021-09	中国人民 银行等10 部门	❑ 明确比特币、以太币等虚拟货币不具有与法定货币等同的法律地位 ❑ 相关业务活动属于非法金融活动；境外虚拟货币交易所通过互联网向我国境内居民提供服务同样被定性为非法金融活动



来源：发改委、人民银行、网信办、工信部、中国教育网络、wind、英为财经、头豹研究院

■ 矿难后显卡算力流向分析

2022年9月15日，以太坊成功合并进入2.0时代，宣告着庞大的显卡挖矿市场即刻谢幕。但数千万台显卡矿机与超过800TH/s的巨额算力并未凭空消失，其流向对未来显卡市场举足轻重

以太坊显卡算力流向分析图



■ 以太坊算力主要流向五处，其中转挖其他PoW代币和抛售矿卡是矿工们当前的主流选择，而为Web3提供计算资源则是未来趋势

(1) 主流算力迁移方向：巨量算力在以太坊合并前已开始涌入其他PoW代币，尤其是ETC从合并前55.7TH/s升至最高234.4TH/s，之后下降至约150TH/s，承接了约11%原以太坊算力，是算力迁移主要目的地。此外，此次矿难预计将有数百万张矿卡流入显卡二手市场，对显卡定价体系包括整个市场造成巨大冲击。

(2) 未来算力迁移趋势：Web3在开放、去中心化和无需许可的协议上重建互联网。其广阔的去中心化计算市场对以太坊流出的巨量算力具有无可比拟的吸引力，但在决定性方向和稳定承接者出现之前，大量算力仍将处于观望状态

来源：Joe、区块链网、欧科云链、金色财经、头豹研究院

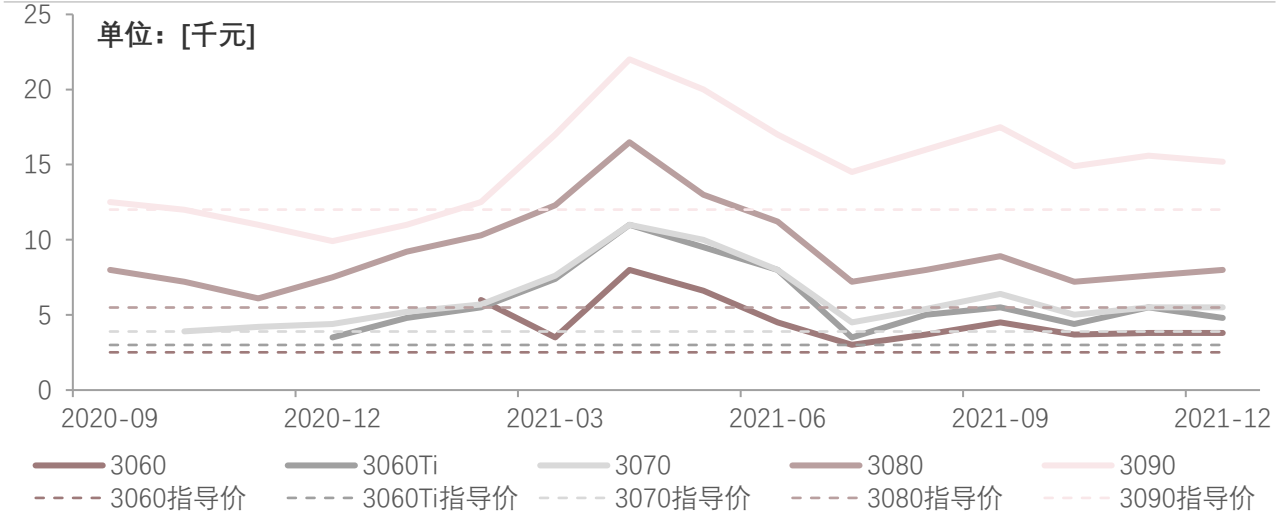
■ 矿难对显卡行业中游的影响

2021年矿潮引爆显卡需求，将显卡销量与价格都推至顶峰，伴随着显卡挖矿时代落幕，市场失去支撑，大量矿卡进入二手市场，独显销量迅速下滑，英伟达30系列显卡也逐渐降至指导价

独立显卡销售量，2019-2022Q3



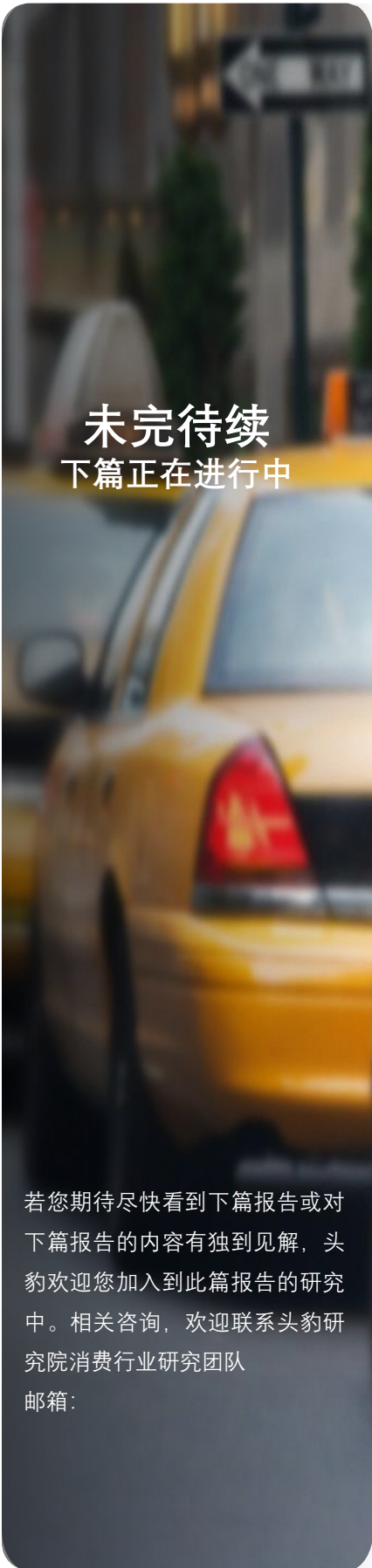
NVIDIA30系显卡价格，2020-2021



■ 独立显卡的销量、价格都与以太坊的走势具有高度关联性

2021年随着以太坊价格不断走高，显卡挖矿的规模持续扩张，独立显卡销量较2020年增长超过770万块。NVIDIA甚至直接开发了CMP系列矿卡，推出的30系列显卡一卡难求，溢价率普遍在300%左右，原价2999元的3060Ti在2021年4月涨至1万元以上。过往发布的10-20系列老显卡也纷纷涨至原价以上。直到以太坊逐渐往2.0时代过渡，显卡的价格才逐渐往原价靠拢，而销量直到以太坊合并时间确定才开始迅速下降，2022Q3季度同比下降近50%，创十余年来最大跌幅

来源：Jon Peddie Research、知乎、头豹研究院



未完待续
下篇正在进行中

若您期待尽快看到下篇报告或对下篇报告的内容有独到见解，头豹欢迎您加入到此篇报告的研究中。相关咨询，欢迎联系头豹研究院消费行业研究团队
邮箱：

完整版研究报告阅读渠道：

- 登录www.leadleo.com，搜索《2022年中国显卡行业：显卡挖矿时代落幕后的市场走向》

了解其他消费电子系列课题，登陆头豹研究院官网搜索查阅：

- 2022年中国DPU市场报告
- 2021年中国智能网卡行业概览
- 2022年中国云电脑创新逻辑解析概览
- 2022年云计算主题投资赛道及企业研究系列短报告：云游戏平台
- 2021年中国消费电子品牌出海研究

未完待续
下篇正在进行中

若您期待尽快看到下篇报告或
对下篇报告的内容有独到见解，头
豹欢迎您加入到此篇报告的研究
中。相关咨询，欢迎联系头豹研
究院消费行业研究团队
邮箱：

下篇预告

《见微知著——从小马智行看千亿Robotaxi赛道前景》
共分为上下两篇，下篇旨在通过分析Robotaxi赛道商业
模式、对比中美监管政策进展及产业链价值分布，预测
Robotaxi赛道盈利节奏及政策落地进度，并试图归纳出
可行性发展策略。

下篇主要内容要点：



Robotaxi企业竞争力榜单



Robotaxi企业盈利节点预测



发展战略（商业模式）探讨



政策落地进度预判



中美监管政策进展跟踪



风险管理机制设置



产业链价值分布

头豹研究院简介

- ◆ 头豹是中国领先的原创行企研究内容平台和新型企业服务提供商。围绕“协助企业加速资本价值的挖掘、提升、传播”这一核心目标，头豹打造了一系列产品及解决方案，包括：**报告/数据库服务、行企研报定制服务、微估值及微尽调自动化产品、财务顾问服务、PR及IR服务**，以及其他以企业为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的增长咨询服务等
- ◆ 头豹致力于以优质商业资源共享研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



备注：数据截止2022.6

四大核心服务

企业服务

为企业提供**定制化报告服务、管理咨询、战略调整**等服务

云研究院服务

提供**行业分析师外派驻场服务**，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、**奖项评选**、行业白皮书等服务

园区规划、产业规划

地方**产业规划**，园区企业孵化服务

报告阅读渠道

头豹官网 —— www.leadleo.com 阅读更多报告

头豹APP/小程序 —— 搜索“头豹”手机可便捷阅读研报

头豹交流群 —— 可添加企业微信13080197867，身份认证后邀您进群

详情咨询



客服电话

400-072-5588



上海

王先生： 13611634866

李女士： 13061967127



深圳

李先生： 13080197867

李女士： 18049912451



南京

杨先生： 13120628075

唐先生： 18014813521