

0011100111  
01010010  
010101101010100

头豹市场研究 | 2022/10



01010100101010  
0010  
0101010  
11010

# 2022年中国超算行业概览：超算芯片国产化，行业加速内卷

2022 China High Performance Computing Industry

2022年中国の超算産業

(摘要版)

报告标签：超级计算、高性能计算、HPC应用

撰写人：文士

110101010  
1001010  
0101100101010101  
0101

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。

## 报告要点速览

本篇报告主要关注以下问题：

- 1. 全球超算市场现状如何，中国超算市场现状如何？
- 2. 全球超算市场未来的市场空间？
- 3. 全球超算竞争格局是怎样的？

## 观点提炼

### 1.全球超算市场现状如何，中国超算市场现状如何？

2017-2021年全球超算HPC市场总体呈增长态势。全球HPC超算市场结构中HPC服务器市场占比最大，2021年市占率为49.7%，其次是HPC存储；全球超算应用领域主要分为六类，其中应用于产业超算机数量最多，达到235台，其次在研究与学术类超算机分别为116和86台。2017-2022年6月中国超算算力保持持续增长态势，2022年6月实测算力达到530,240,332GFlops。根据中国计算机学会HPC专业委员会统计，中国超级计算机性能从2002年到至今已增加4万多倍；中国超级计算机发展迅速，已应用在各细分领域与学科，在峰值速度、持续性能和绿色指标等方面不断实现突破。

### 2.全球超算市场未来的市场空间？

2017-2021年全球超算市场规模复合增长率为12.2%，其中慧与科技HPC市场规模在供应商中占比最大，2021年市场规模占比达到17.2%，其次是戴尔和浪潮集团；总体来看，2022-2026年全球各供应商预计保持稳定增长态势，龙头企业的市场规模占比呈逐渐下降趋势，市场集中度下降，其他企业的市场规模占比逐年上升。2021年全球超算TOP9头部企业市场收入共122.8亿美元，预计2026年头部TOP9企业市场规模达到184.5亿美元。

### 3.全球超算竞争格局是怎样的？

2022年6月全球超算机制造数量排名第一的供应商是联想，制造数量为161台，市占率为32.2%，数量第二的为美国慧与科技，制造数量96台，市占率为19.2%；总体来看供应商制造量的市场集中度偏高，CR3和CR5分别达到61%和77%。在超算供应商算力方面，美国慧与科技算力以断层式排名第一，2022年6月算力为1,928,596,704 Gflops，算力占比算力排名第二和第三名分别是富士通和联想；从总体趋势来看，2017-2022年6月联想超算机制造数量呈稳定增长趋势，相反中科曙光制造量呈现缓降趋势。

■ 精华摘要

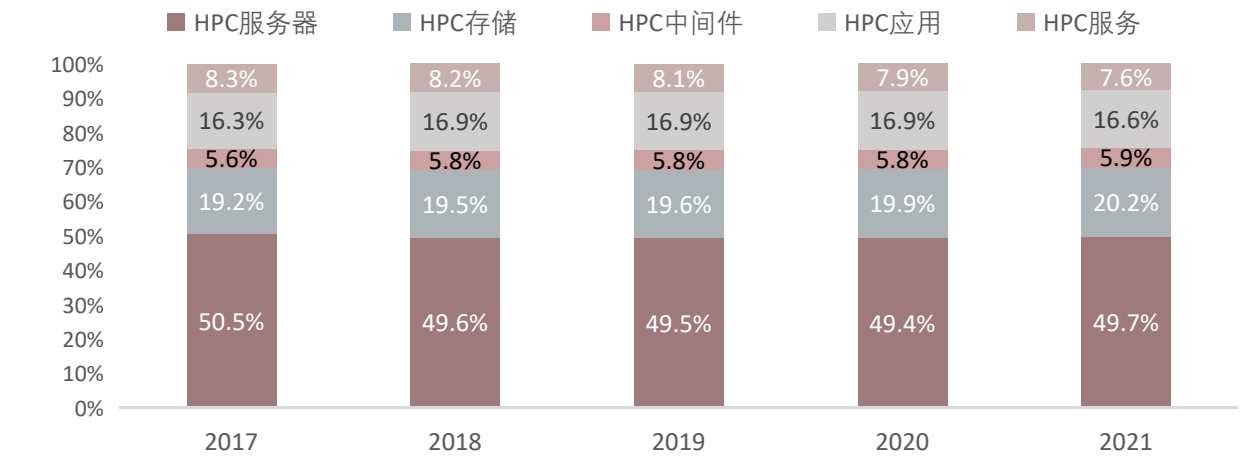
2017-2021年全球超算HPC市场总体呈增长态势，其中在市场结构细分中HPC服务器份额最大；在行业细分中政府市场占比最大，在应用领域中，应用于产业和研究的超计算机数量最多

目前，全球HPC超算市场结构包括服务器、存储、中间件、应用和服务为主，其中HPC服务器市场占比最大，2021年市占率为49.7%，其次是HPC存储，并呈现逐渐缓增趋势

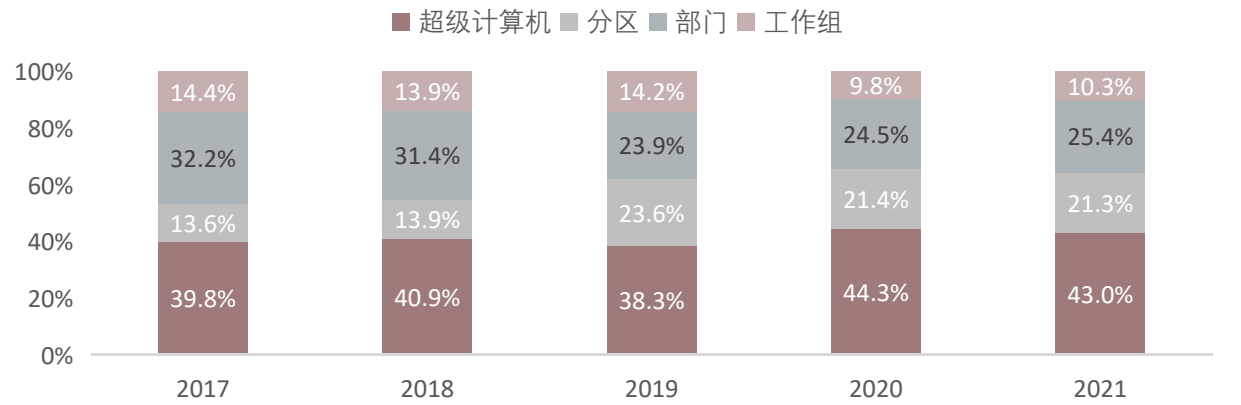
全球HPC服务器细分结构主要包括四个部分，分别为超级计算机、分区、部门和工作组，其中超级计算机市场份额最大，2021年市场份额达43%，其次是部门与分区；2017-2021年超级计算机和分区部分市场占比呈现逐渐增长态势，而部分与工作组占比呈下降趋势

全球超算应用领域主要分为六类，其中应用于产业超计算机数量最多，根据全球超计算机行业渗透趋势来看，用于学术与研究领域的超计算机数量将增加

全球HPC市场结构（细分市场划分），2017-2021年



全球HPC服务器细分结构占比，2017-2021年



来源：国际超算组织，Statista，头豹研究院

■ 精华摘要

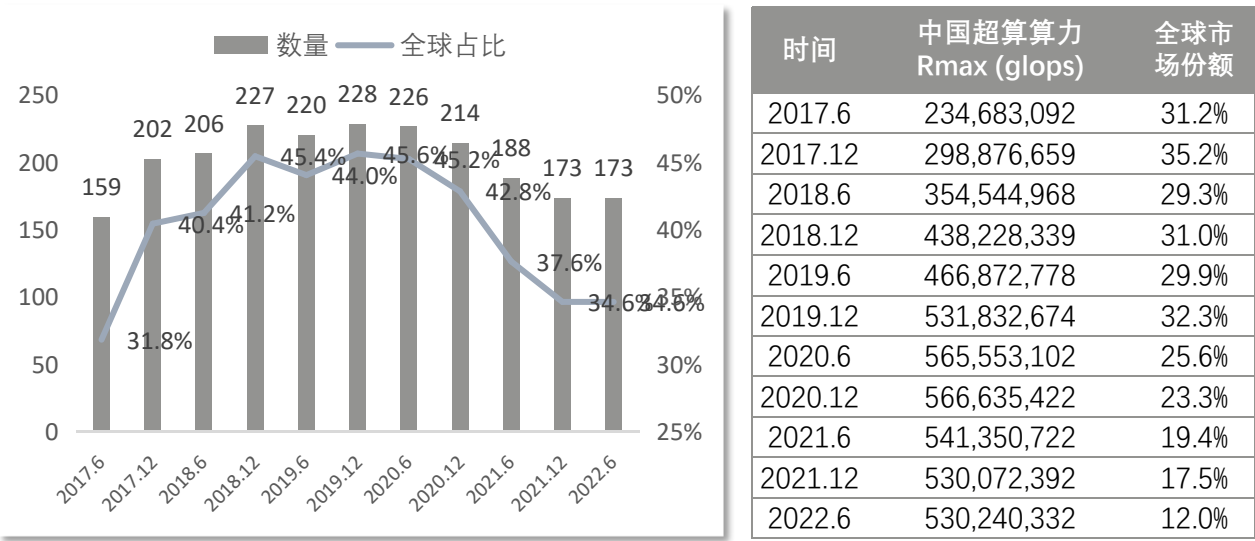
中国制造超级计算机数量已连续五年市场份额位居全球第一，目前市场份额为34.6%，算力达到530,240,332 GFlops，并已应用在各学科与细分领域

在全球Top500榜单中，中国供应商制造超级计算机数量连续9次市场份额位居全球第一。2022年6月中国超级计算机数量共173台，全球占比34.6%，与上期持平

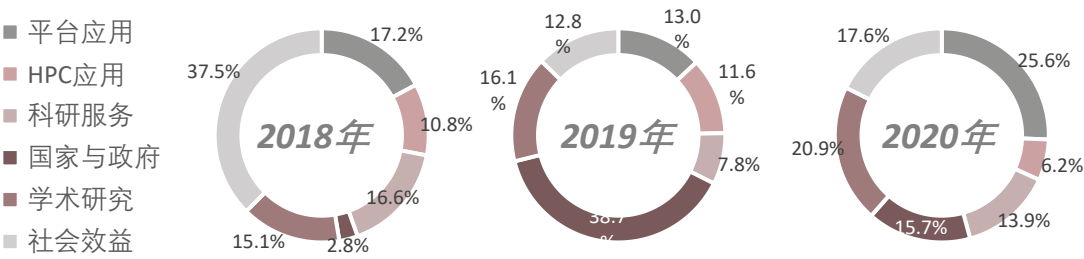
在算力方面，2017-2022年6月中国超算算力保持持续增长态势，2022年6月实测算力达到530,240,332 GFlops。根据中国计算机学会HPC专业委员会统计，中国超级计算机性能从2002年到至今已增加4万多倍

中国超级计算机发展迅速，已应用在各细分领域与学科，在峰值速度、持续性能和绿色指标等方面不断实现突破

中国制造超级计算机数量和算力，2017-2022年6月



中国超算应用细分占比情况，2018-2020年

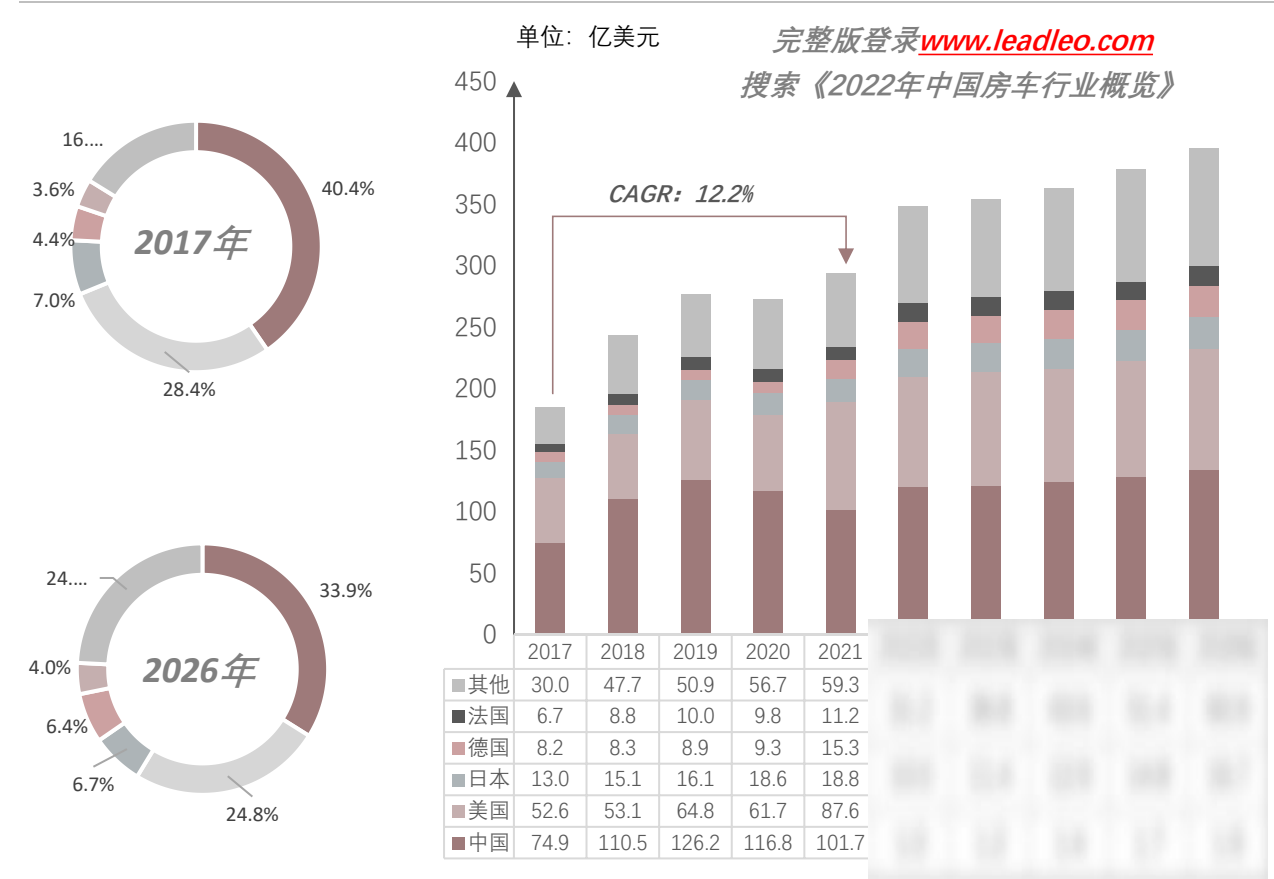


来源：国际超算组织，Statista，头豹研究院



全球超算市场规模最大的国家是中国，2021年市占率达34.6%，其次为美国，市占率达29.8%，日本、德国和法国市场规模占比呈增长趋势，其他国家超算行业也逐渐开始扩大

全球超算HPC市场规模（以全球各国HPC服务器收入为口径），2017-2026年预测



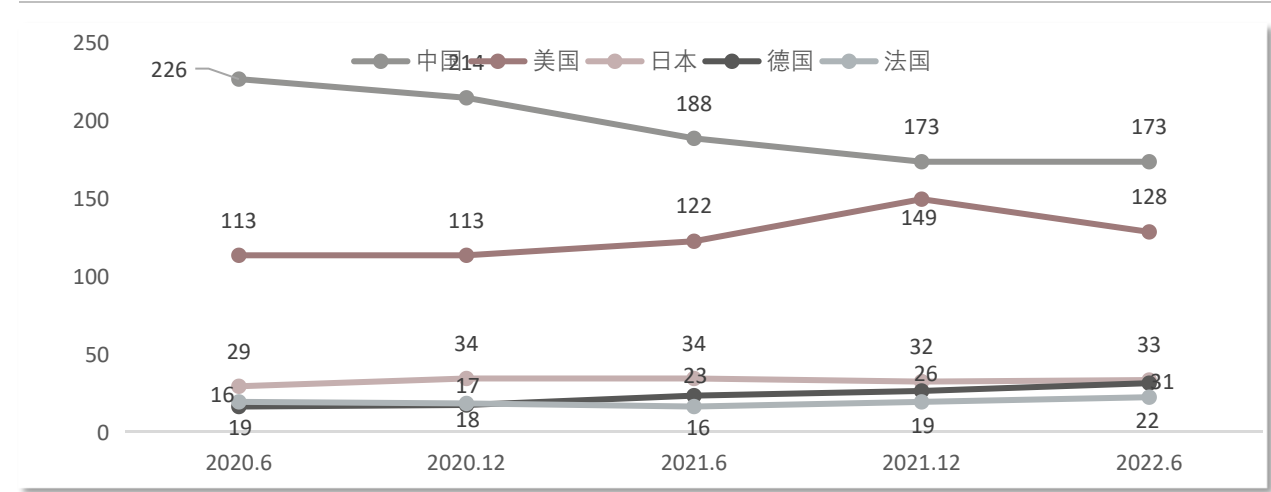
2017-2021年全球超算大国主要包括中国、美国、日本、德国和法国，其中超算市场规模最大的是中国，2021年市占率为34.6%，市场规模达101.7亿美元，其次为美国，市占率达29.8%

全球各国超算市场规模总体呈增长态势，这是由于各国对于高科技领域研发的重视，中国政府长期致力于发展超算并颁布各政策支持；美国为发展超算颁布“国家战略计算推进计划”（NSCI）；欧盟过各国纷纷启动超算E级计划

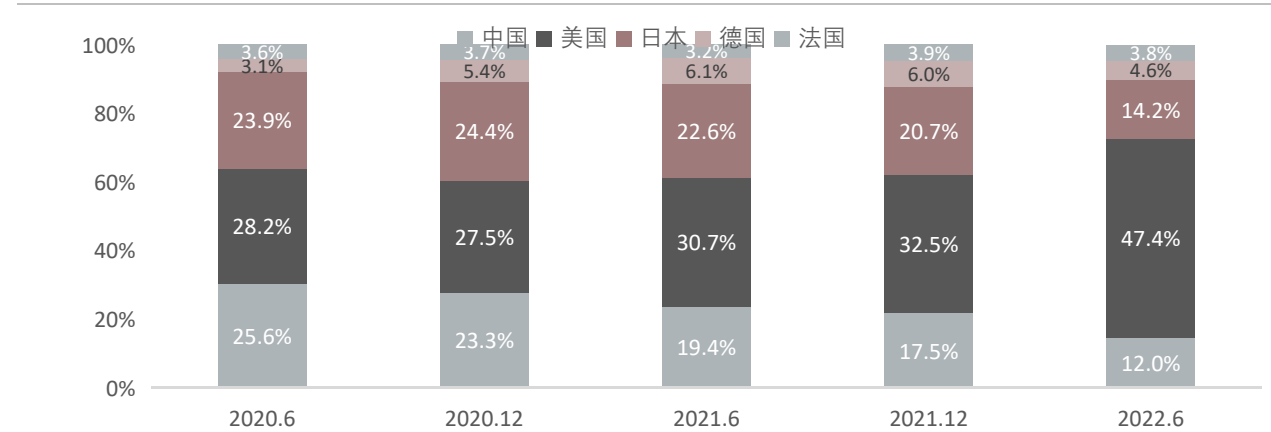
来源：头豹研究院

从全球超算机数量来看，中国以173台位居全球第一，但从算力来看，美国以2,085,045,140 GFlops 位居第一，全球占比47.4%；2022年6月日本以算力 626,505,930 GFlops 反超中国

全球TOP5国家超级计算机数量，2020年-2022年6月



全球TOP5国家超级计算机算力占比，2020-2022年6月



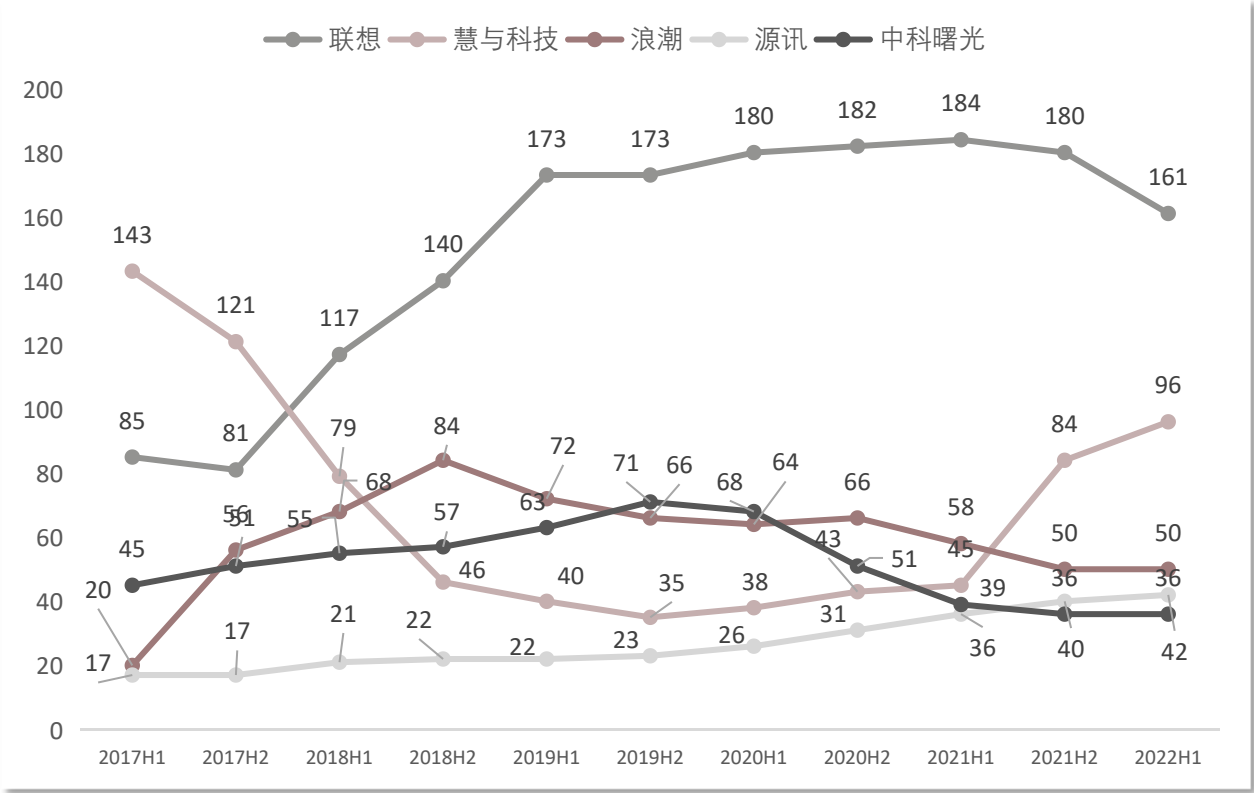
2020-2022年6月全球超级计算机制造数量前五的国家分别为中国、美国、日本、德国和法国；其中中国超算机数量呈逐年下降趋势，而德国呈逐年上升趋势，在2021年6月反超法国，成为全球超算机数量第四名

从全球算力方面来看，美国算力位居全球第一并保持逐年增长态势，2022年6月美国算力市场份额达到48.4%；尽管中国超算机数量上位居第一，但在算力方面优势较小，全球占比呈现逐年下降趋势，2022年6月日本算力以全球占比14.2%反超中国，成为全球算力第二名

来源：头豹研究院

全球超算行业整体市场集中度较高，超算机制造量第一的是联想，慧与科技算力以断层式排名第一；总体来看2017-2022年6月联想超算机制造量呈稳定增长趋势

全球超算TOP5供应商制造量趋势，2017-2022年6月



2022年6月全球超算机制造数量排名第一的供应商是联想，制造数量为161台，市占率为32.2%，数量第二的为美国慧与科技，制造数量96台，市占率为19.2%；总体来看供应商制造量的市场集中度偏高，CR3和CR5分别达到61%和77%

在超算供应商算力方面，美国慧与科技算力以断层式排名第一，2022年6月算力为1,928,596,704 GFlops，算力占比算力排名第二和第三名分别是富士通和联想

从总体趋势来看，2017-2022年6月联想超算机制造数量呈稳定增长趋势，相反中科曙光制造量呈现缓降趋势

来源：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新能源行业研究团队  
邮箱：

## 完整版研究报告阅读渠道：

- 登录[www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)，搜索《2022年中国超算行业概览：超算芯片国产化，行业加速内卷》

## 了解其他系列课题，登陆头豹研究院官网搜索查阅：

- 2022年中国新能源汽车轻量化行业概览
- 2022年中国新能源轻卡行业概览
- 2021年中国新能源汽车继电器行业概览
- 中国新能源车逆变器行业概览



## 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](http://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