



2022-12-26

公司深度报告

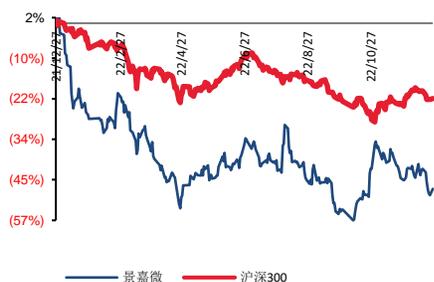
买入/维持

景嘉微(300474)

国防军工 军工电子 II

## 国产 GPU 之光，深耕军工信息化与信创产业

### ■ 走势比较



### ■ 股票数据

总股本/流通(百万股)	455/317
总市值/流通(百万元)	24,628/17,179
12 个月最高/最低(元)	159.30/44.61

#### 相关研究报告:

景嘉微(300474)《业绩略低于预期，信创有望推动公司未来业绩增长》  
--2022/10/30

#### 证券分析师：曹佩

E-MAIL: caopeisz@tpyzq.com

执业资格证书编码: S1190520080001

#### 研究助理：王雅清

E-MAIL: wangyq@tpyzq.com

执业资格证书编码: S1190122120002

### 报告摘要

**国产 GPU 龙头。**公司核心团队来自于国防科技大学，从军工业务图形显控模块的芯片起家，持续投入研发布局全自主研发 GPU 芯片的图形显控传统业务，以及小型专用化雷达领域。随着芯片的研发进程推进，公司的 GPU 芯片业务逐渐渗透信创及民用市场，目前已经成为国产 GPU 龙头。2018 年底，国家集成电路产业投资基金通过定增成为公司的重要股东。

**国防信息化进程推动军用市场扩张。**“十四五”规划特别强调了国防信息化的重要性，在政策的支持下，军费支出年年攀升。此外，由于我国军用飞机，雷达等产品数量与美国等其他发达国家还存在较大差异，未来军用设备市场增量空间依旧很大。由于军工行业壁垒较高，公司在军品市场上的先发优势使其在市场上占据较大份额，未来随着军用设备市场的扩张产品份额有望继续增大。

**从信创走向行业信创，公司业务规模有望上新台阶。**据《2022 年中国信创生态市场研究和选型评估报告》，今年我国信创产业规模将达到 9220.2 亿元，近五年复合增长率为 35.7%，预计 2025 年将突破 2 万亿元。其中，由 IT 基础设施和基础软件构成的核心市场规模为 2392.8 亿元，占比 26.0%。公司切入信创市场的 IT 基础设施有望促使公司业务规模上新台阶。

**GPU 市场前景远大。**根据华经产业研究院发布的《2021-2026 年中国 GPU 行业发展监测及投资战略规划研究报告》，2020 年全球 GPU 行业市场规模达 254.1 亿美元，预计 2027 年将达到 1853.1 亿美元，复合年均增长率 32.82%，GPU 市场保持高速增长态势。人工智能、数据中心、区块链、元宇宙等新技术层出不穷，驱动 GPU 市场继续快速发展。

**投资建议：**公司处于军工信创双景气赛道。军工业务凭借先发优势获得市场，随着国防信息化的推进军费支出逐年增加，军用设备市场增量空间仍大。GPU 业务在坚持自主研发的驱动下走向万亿级信创市场，再叠加产品适配的先发优势，更广泛的国产替代未来可期。预计 2022-2024 年公司的 EPS 分别为 0.68/0.91/1.22 元，给予“买入”评级。

**风险提示：**军工业务落地不及预期；信创业务落地不及预期；行业竞争加剧。

■ 盈利预测和财务指标：

	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	1093.20	1147.86	1492.22	2014.50
(+/-%)	67.21%	5.00%	30.00%	35.00%
净利润(百万元)	292.74	309.87	414.29	555.46
(+/-%)	40.99%	5.85%	33.70%	34.08%
摊薄每股收益(元)	0.64	0.68	0.91	1.22
市盈率(PE)	81	77	57	43

资料来源：Wind，太平洋证券注：摊薄每股收益按最新总股本计算

## 目录

1.	国产 GPU 龙头，持续投入研发.....	5
1.1	图形显控领域产品提供商，产品从军工走向民用.....	5
1.2	国家产业基金支持外加股权激励，国防科技大背景核心团队为企业背书.....	6
1.3	业绩短期承压，研发费用增加为长期向上发展蓄力.....	8
2.	国防信息化进程推动军用市场扩张，军品市场竞争态势良好.....	9
2.1	“十四五”规划强调国防信息化建设，军用设备自主可控尤为重要.....	9
2.2	我国军用产品市场空间仍大.....	10
2.3	军品市场上竞争态势良好.....	12
3.	全自主研发进程不断加快，产品适配先发优势推动 GPU 国产化替代.....	13
3.1	GPU 市场海外寡头垄断，科技封锁下国产 GPU 市场需求紧迫.....	13
3.2	信创产业规模不断扩张，GPU 业务落地情况喜人.....	16
3.3	资金和技术力量投入驱动研发进程不断加快.....	18
3.4	产品适配先发优势助力 GPU 国产化替代进程.....	19
4.	海外对比：从英伟达看 GPU 业务市场空间及发展方向.....	20
4.1	供给带动需求，持续且快速的技术创新带来广阔市场空间.....	20
4.2	软件生态和上游良好合作保证核心竞争力，人工智能计算引领未来.....	23
5.	投资建议.....	26
6.	风险提示.....	26

## 图表目录

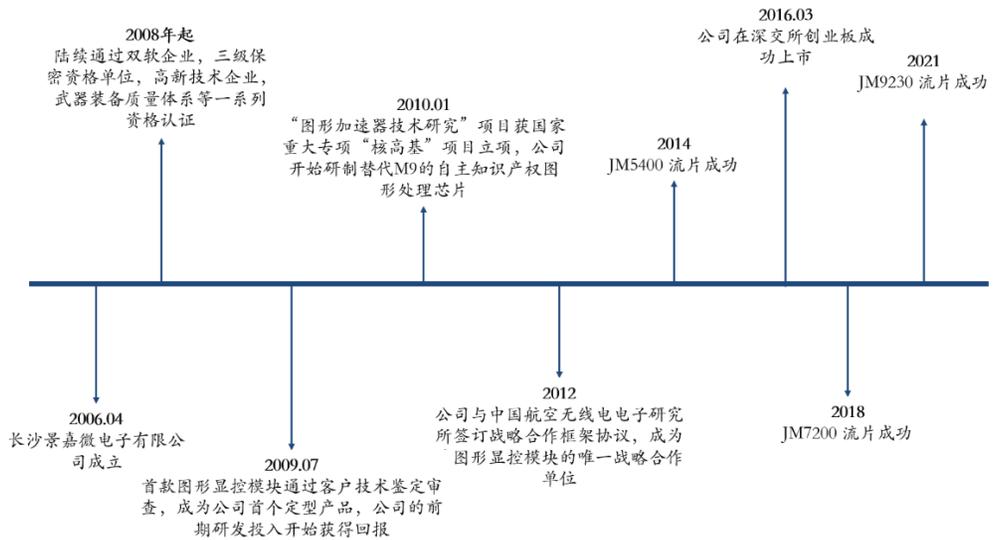
图表 1: 景嘉微发展历程 .....	5
图表 2: 景嘉微股权结构 (截至 2022.09.30) .....	7
图表 3: 2021 年公司股权激励各年度业绩考核目标 .....	7
图表 4: 公司近期业绩表现 .....	8
图表 5: 公司研发费用情况 .....	9
图表 6: 国防费用支出逐年增加 .....	10
图表 7: 2021 年中, 美, 俄三国军用飞机数量对比 .....	11
图表 8: 军用雷达市场规模预测 .....	11
图表 9: 2025 年军用雷达市场占比预测 .....	11
图表 10: 图形显控领域相关产品在军用飞机上的应用 .....	12
图表 11: 小型专用化雷达产品 (从左至右: 空中防撞系统核心组件; 主动防护雷达系统; 弹载雷达微波射频前端核心组件) .....	13
图表 12: 2020-2027 全球 GPU 行业市场规模情况 .....	14
图表 13: 2021Q1-2022Q2 全球 PC GPU 竞争格局 .....	14
图表 14: 2021Q1-2022Q1 独立 GPU 竞争格局情况 .....	14
图表 15: 2022 年美国对华科技封锁政策一览 .....	15
图表 16: 2021-2025 年中国信创产业规模 .....	16
图表 17: JM7 系列在行业信创市场的应用 .....	17
图表 18: GPU 参数对比 .....	18
图表 19: 2016-2022 年公司研发人员变动情况 .....	18
图表 20: 截止 2022 年公司的生态合作伙伴 .....	19
图表 21: 英伟达发展历程 .....	21
图表 22: 英伟达 2022 财年业务营收 .....	22
图表 23: CPU 与 GPU 对比 .....	23
图表 24: 英伟达产品系列 .....	25
图表 25: 英伟达 GPU 产品一览 .....	25

## 1. 国产 GPU 龙头，持续投入研发

### 1.1 图形显控领域产品提供商，产品从军工走向民用

**国产 GPU 龙头。**长沙景嘉微电子股份有限公司成立于 2006 年 4 月，业务聚焦于图形显控，小型专用化雷达领域的核心模块及系统级产品。2008 年起陆续通过双软企业，三级保密资格单位，高新技术企业，武器装备质量体系等一系列资格认证。2009 年 7 月，公司首款图形显控模块通过客户技术鉴定审查，成为公司首个定型产品，公司的前期研发投入开始获得回报。2010 年 1 月，公司“图形加速器技术研究”项目获国家重大专项“核高基”项目立项，公司开始研制替代 M9 的自主知识产权图形处理芯片。2012 年公司与中国航空无线电电子研究所签订战略合作框架协议，成为其图形显控模块的唯一战略合作单位。2014 年，率先实现军用 GPU 国产化的 JM5400 流片成功。2016 年 3 月，公司在深交所创业板成功上市。2018 年，应用于信创市场的 JM7200 流片成功。2021 年，其最新产品 JM9230 流片成功。截止目前，公司是国内首家成功研制国产 GPU 芯片并实现大规模工程应用的企业，也是国内唯一具备完全自主研发 GPU 能力并产业化的上市公司，目前已拥有 267 项专利，在图形显控领域走在行业前列。

图表 1：景嘉微发展历程



资料来源：公司官网，太平洋证券研究院

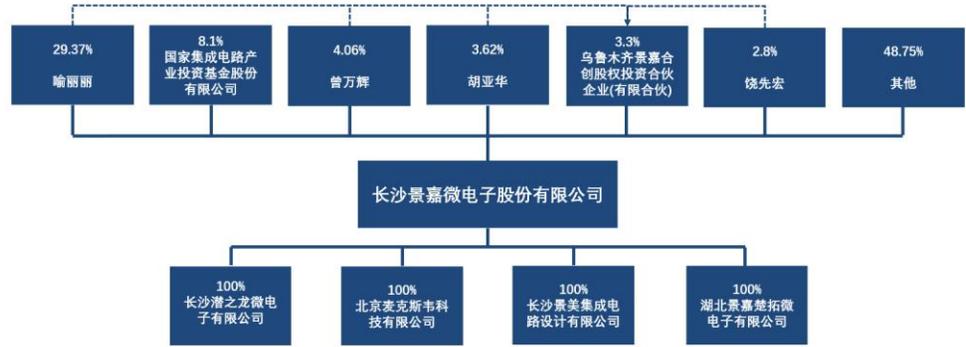
**产品矩阵不断丰富，从军工逐渐走向民用。**公司主要从事高可靠电子产品的研发、生产和销售，产品主要涉及图形显控领域、小型专用化雷达领域、芯片领域和其他。

图形显控是公司现有核心业务，也是传统优势业务，小型专用化雷达和芯片是公司未来大力发展的业务方向。在图形显控领域，公司于 2007 年成功研制出 VxWorks 嵌入式操作系统下的 M9 芯片驱动程序，具备了从底层上驾驭图形显控产品的能力，摆脱了机载航电系统一直以来对 ATI 等外商的依赖。此外，公司研发的以 JM5400 为代表的图形芯片打破外国芯片在我国军用 GPU 领域的垄断，率先实现军用 GPU 国产化。在小型专用化雷达领域，公司研发了主动防护雷达、测速雷达等系列雷达产品，以满足客户需求的多样性，增强公司的核心竞争力。近年来，除了上述军用领域的产品，公司以 JM5400 研发成功为起点，不断研发更为先进且适用更为广泛的一系列 GPU 芯片。其 JM7 系列芯片除了用于军工行业外，还能够满足高端嵌入式应用以及信息安全计算机桌面应用的需求，用于党政军办公电脑等设备，以及金融，电力等行业信创市场。2022 年 5 月，公司 JM9 系列第二款图形处理芯片成功研发，可以满足地理信息系统、媒体处理、CAD 辅助设计、游戏、虚拟化等高性能显示需求和人工智能计算需求，可广泛应用于台式机、笔记本、一体机、服务器、工控机、自助终端等设备。随着 JM7 和 JM9 系列产品的推出，公司正逐渐向信创及民用市场渗透。

## 1.2 国家产业基金支持外加股权激励，国防科技大背景核心团队为企业背书

国家集成电路产业基金为公司第二大股东，公司发展潜力得到认可。公司自上市以来，股权结构一直较为稳定。截止 2022.09.30，公司的前十大股东累计持有公司 2.55 亿股票，累计占总股本比 56.15%。公司的前十大股东主要包括公司的实际控制人喻丽丽，曾万辉夫妇，其中喻丽丽持股 29.37%，董事长曾万辉持股 4.06%；公司副总裁胡亚华持股 3.62%，其全资子公司监事饶先宏持股 2.8%。除了直接持股，上述管理层还通过投资乌鲁木齐景嘉合创股权投资合伙企业(有限合伙)间接共同持有公司 3.3% 的股份。国家集成电路产业投资基金自 2018 年底开始投资公司，一直是公司的第二大股东。

图表 2：景嘉微股权结构（截至 2022.09.30）



资料来源：同花顺，太平洋证券研究院

**股权激励为公司注入活力。**2021 年 1 月，公司发布了《2021 年股票期权激励计划（草案）》，激励计划拟向激励对象授予 888.37 万份股票期权，占公告时公司股本总额 30,124.83 万股的 2.95%；其中首次授予 755.07 万份，占计划股票期权拟授出权益总数的 84.99%，预留部分占计划股票期权拟授出权益总数的 15.01%。激励对象共 265 人，主要为在公司任职的核心管理骨干及核心技术（业务）骨干。股权激励计划行权考核年度为 2021-2023 年三个会计年度，行权期的业绩考核目标分别为以 2020 年净利润为基数，三年净利润增长率分别不低于 30%，50%，100%。根据 2021 年公司公告，2021 年度扣非归母净利润较 2020 年度增长 36.07%，满足公司层面第一个行权期的业绩考核条件。根据个人绩效考核结果，符合行权条件的激励对象共 258 名，可行权的股票期权数量为 2,210,631 份，占公司现有总股本的 0.7338%，行权价格为 67.95 元/份。公司的股权激励政策有利于激发员工的积极性，为公司注入活力。

图表 3：2021 年公司股权激励各年度业绩考核目标

行权期	业绩考核目标
首次授予部分 第一个行权期	以 2020 年净利润为基数，2021 年净利润增长率不低于 30%
首次授予部分 第二个行权期	以 2020 年净利润为基数，2022 年净利润增长率不低于 50%
首次授予部分 第三个行权期	以 2020 年净利润为基数，2023 年净利润增长率不低于 100%

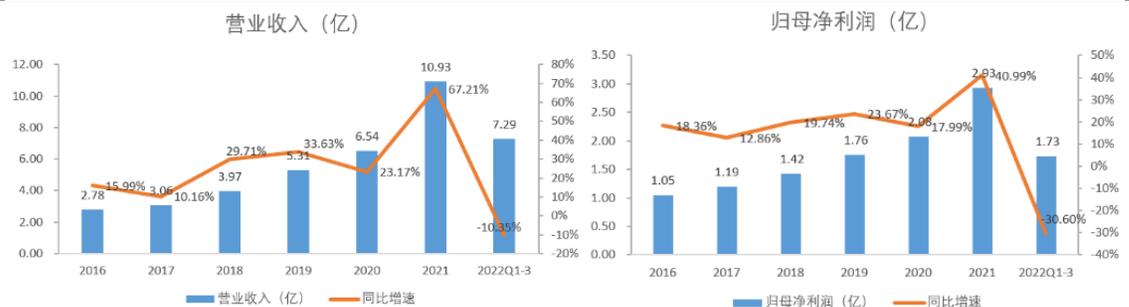
资料来源：公司公告，太平洋证券研究院

**核心班底来自国防科学技术大学。**在负责公司日常经营的高管中，公司总裁曾万辉，高级副总裁余圣发，以及副总裁胡亚华均为国防科学技术大学硕士，分别擅长微波工程，通信与电子系统，以及信息工程。核心团队成员的教育及科研经历决定了其对军工电子行业具有深刻的理解和认识。一方面，核心团队了解国内军工电子行业现阶段的技术水平、与国外的差距以及关键突破点，能够较好的把握最终用户的真实需求以及未来发展趋势，进而针对性地进行产品设计；另一方面，由于军工电子涉及细分领域较为广泛，为实现最终产品的特殊属性，往往需要在逻辑算法、软硬件开发、结构设计、芯片及 FPGA 研发等多个领域具备强大的研发实力，而公司核心团队的复合背景正好满足了这一要求，成为公司保持竞争优势的因素之一。

### 1.3 业绩短期承压，研发费用增加为长期向上发展蓄力

受信创需求影响，营收表现有所承压。2022 前三季度，公司实现营收 7.29 亿元，同比下降 10.35%；归母净利润 1.73 亿元，同比下降 30.6%。2022 年前三季度营收及归母净利润同比有所降低的原因主要是 2022 年上半年受疫情影响，行业信创需求降低，公司的 GPU 业务线营收有所下滑。根据 2022 年半年报，2022H1 图形显控产品实现营业收入 2.63 亿，同比增长 25.36%；小型专业化雷达产品实现营业收入 0.66 亿，同比增长 46.19%；芯片业务实现营业收入 2.09 亿，同比下滑 2.54%。

图表 4：公司近期业绩表现



资料来源：iFind，太平洋证券研究院

**持续投入研发费用，为公司未来发展蓄能。**2022 前三季度，公司研发费用 2.15 亿元，同比增长 32.72%。根据公司 2022 年三季报，公司始终坚持自主研发为主，围绕

核心产品和市场需求，针对图像处理技术、统一渲染架构、通用计算技术，软件生态、精密伺服控制技术、通信处理技术等开展预先研究、产品开发和技術攻关，持续加大研发投入，不断提升探索系统级产品的研制能力，升级产品形态，丰富产品类型，满足客户多样性的需求，增强公司的长期竞争力。公司围绕图形处理芯片相关产品及小型专用化雷达产品持续加大研发投入，2022年第三季度研发费用共8,026.76万元，同比增长51.50%，占公司第三季度营业收入比例为43.30%。自2017年以来，公司持续加大研发费用的投入，研发费用占收入比重保持在25%左右。强大的研发投入保障了公司的技术前瞻性。

图表 5：公司研发费用情况



资料来源：iFind，太平洋证券研究院

## 2. 国防信息化进程推动军用市场扩张，军品市场竞争态势良好

### 2.1 “十四五”规划强调国防信息化建设，军用设备自主可控尤为重要

**“十四五”规划强调国防信息化建设。**根据观研报告网发布的《中国国防信息化行业发展深度研究与投资趋势分析报告（2022-2029年）》，我国军费支出预算从2015年的9087.84亿元提升至2020年的12918.77亿，2021年达到1.35万亿元，呈现逐年增加的趋势。2021年3月十三届全国人大四次会议通过的“十四五”规划强调了加快机械化信息化智能化融合发展，确保2027年实现建军百年奋斗目标。规划还提出“深化军民科技协同创新，加强海洋、空天、网络空间、生物、新能源、人工智能、量子科技等领域军民统筹发展，推动军地科研设施资源共享，推进军地科研成果双向转化应用和重点产业发展”。在政策的指导下，国防信息化建设有望在未来进一步加快进程。此外，军用设备对国防安全的重要性也使这部分产品的自主可控变得尤为重要。

图表 6: 国防费用支出逐年增加

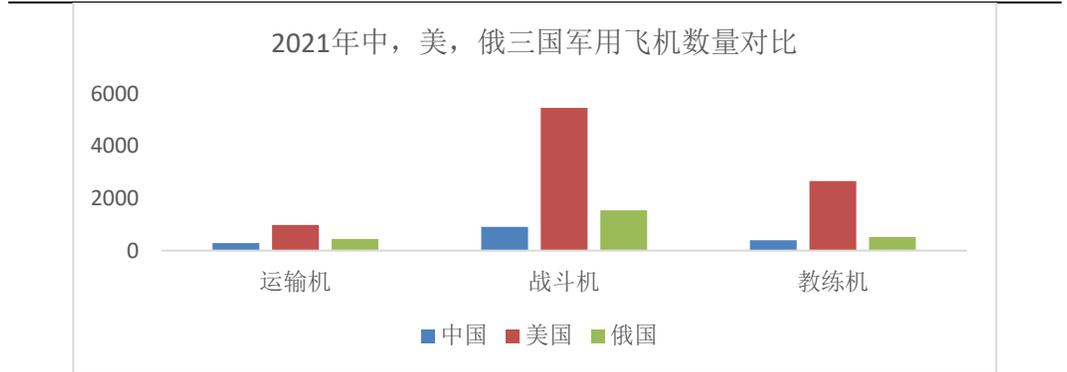


资料来源: 观研报告网《中国国防信息化行业发展深度研究与投资趋势分析报告(2022-2029年)》, 太平洋证券研究院

## 2.2 我国军用产品市场空间仍大

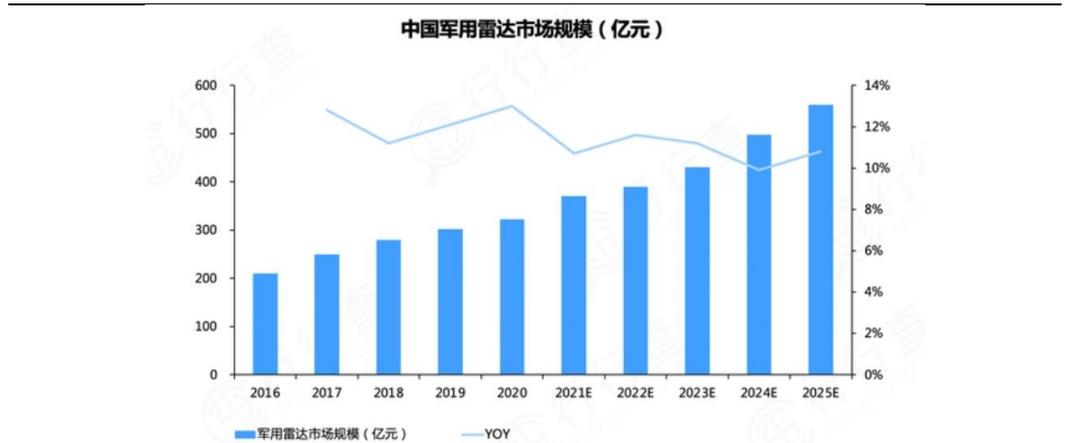
我国军品市场目前仍存在较大的增量空间。在军用飞机领域, 据《World Air Forces 2022》, 我国现役军机总数为 3,285 架, 占全球比重为 6%; 美国为 13,246 架, 占全球比重为 25%; 俄罗斯为 4,173 架, 占全球比重为 8%。从飞机总数上看, 中国军机数量不到美国的 1/4, 比俄罗斯少近 1000 架; 我国数量最多的战斗机只有 1,571 架, 而美国有 2,717 架, 数量只有美国的 57.34%, 其余各类军机数量与美国差距明显。为应对未来复杂多变的环境, 我军亟需补全各类型飞机的差距, 飞机制造需求有望进一步提升。公司作为以军用飞机图形显控模块为核心产品的提供商, 未来的市场空间有望继续扩张。在军用雷达领域, 自 2016 年以来, 我国军用雷达市场规模不断扩大, 预计 2022 年军用雷达市场规模将达到约 600 亿元。其中, 根据 Strategic Defense Intelligence 发布的《全球军用雷达市场 2015-2025》预测, 与公司业务相关的机载雷达市场在 2025 年占比将达到 36%, 与占比 27% 的路基雷达分别成为军用雷达领域最大的两个细分市场。

图表 7: 2021 年中，美，俄三国军用飞机数量对比



资料来源:《World Forces Air 2022》, 太平洋证券研究院

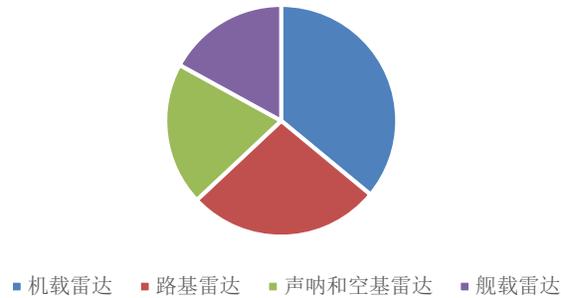
图表 8: 军用雷达市场规模预测



资料来源: 产业信息网, 立鼎产业研究院, 乐晴智库, 太平洋证券研究院

图表 9: 2025 年军用雷达市场占比预测

2025年军用雷达市场预测

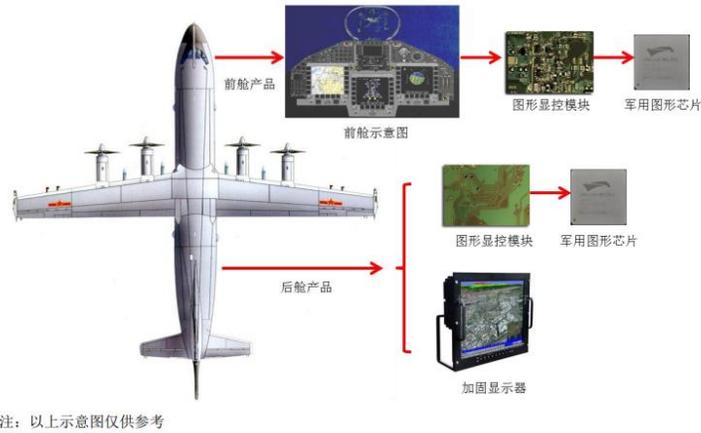


资料来源：乐晴智库，太平洋证券研究院

### 2.3 军品市场上竞争态势良好

公司在军品市场具有较大的竞争优势。公司的军工业务主要分为图形显控领域产品和小型专用化雷达领域产品。根据 2022 年半年报，两部分业务分别占总收入的 48.9%，12.2%。军工行业是行业壁垒较高，先发优势比较明显的行业。由于军工行业对供应商的可靠性和信息保密有较高要求，因此客户往往倾向于选择有长期合作关系，产品质量稳定的供应商。此外，由于整机、系统、模块乃至核心元器件间存在兼容性问题，因此整机一旦定型即具有较强的路径锁定特性，采购的转换成本较高。因此，产业性质决定了先进入市场的公司能较快的形成自己的“护城河”。在图形显控模块领域，公司依托自身强大的自主研发力量率先研制出使中国摆脱外商依赖的 M9 GPU 芯片，此后又研制出基于 M9、M72 和 M96 的系列开发平台和系列产品线，极大提高了自身在市场上的核心竞争力。在 GPU 研发的先发优势带动下，其图形显控模块目前在国内机载航电系统图形显控领域占据大部分市场份额，具有较为强大的竞争优势。在小型专用化雷达领域，公司是国内第一批成功研发出空中防撞雷达系统核心组件的厂商之一，在此领域也具有一定的先发优势。

图表 10：图形显控领域相关产品在军用飞机上的应用



资料来源：公司招股说明书，太平洋证券研究院

图表 11：小型专用化雷达产品（从左至右：空中防撞系统核心组件；主动防护雷达系统；弹载雷达微波射频前端核心组件）



资料来源：公司招股说明书，太平洋证券研究院

### 3. 全自主研发进程不断加快，产品适配先发优势推动 GPU 国产化替代

#### 3.1 GPU 市场海外寡头垄断，科技封锁下国产 GPU 市场需求紧迫

全球范围来看，GPU 市场基本被海外巨头垄断。根据华经产业研究院发布的《2021-2026 年中国 GPU 行业发展监测及投资战略规划研究报告》，2020 年全球 GPU 行业

市场规模达254.1亿美元，预计2027年将达到1853.1亿美元，复合年均增长率32.82%，GPU市场保持高速增长态势。从竞争格局来看，全球GPU市场由少数几家海外巨头垄断。集成显卡方面，由于英特尔是全球最大的CPU厂商，而目前带GPU的CPU仍占主要GPU需求，因此市场主要由英特尔主导，其PC GPU出货量占全球PC GPU出货量的比例保持在60%-70%之间；AMD，英伟达紧随其后。独立显卡方面，英伟达占据着绝对的市场领导地位，其市场份额常年在75%-80%之间，AMD则是独立显卡市场的第二大玩家，市占率约20%。因此，尽管从全球范围来看GPU市场一直保持着较高增速，但真正的玩家只有英特尔，英伟达，AMD等少数海外巨头。

图表 12：2020-2027 全球 GPU 行业市场规模情况

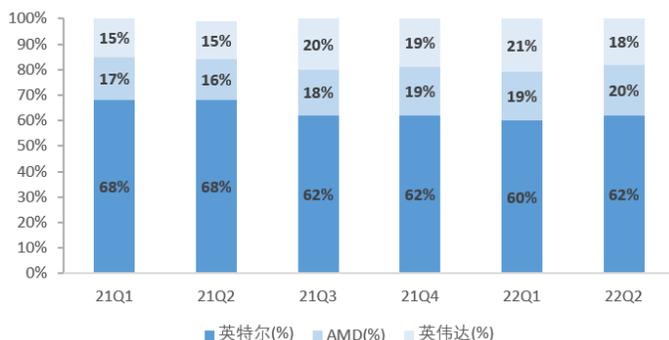


资料来源：华经产业研究院，太平洋证券研究院

图表 13：2021Q1-2022Q2 全球 PC GPU 竞争格局

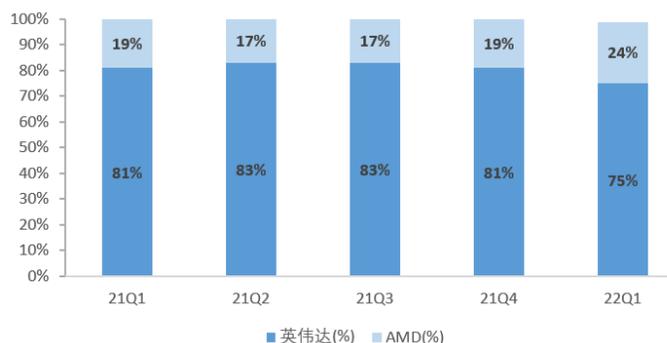
图表 14：2021Q1-2022Q1 独立 GPU 竞争格局情况

2021Q1-2022Q2 全球PC GPU竞争格局走势图



资料来源：华经产业研究院，Jon Peddie Research，太平洋证券研究院

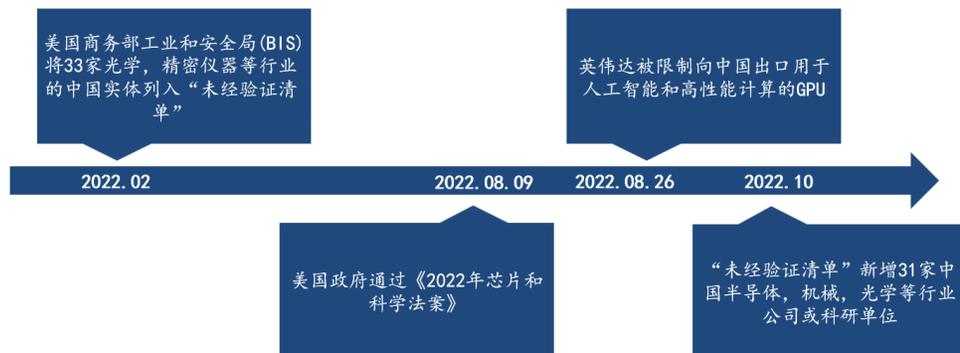
2021Q1-2022Q1 全球独立GPU竞争格局情况



资料来源：华经产业研究院，Jon Peddie Research，太平洋证券研究院

美国技术出口禁令频发，成为促使我们技术自主发展的重要外部因素。美国出口管制实体清单（Entity list）是美国商务部工业和安全局(BIS)对两用技术（军用和民用）相关企业实施出口管制的清单，被列入该清单的实体将难以直接进口或从第三国进口美国原产的《商业管制清单》上的规定物项（商品，技术或软件）。早从 2018 年开始，美国通过将中国半导体，通信，航空航天等行业的公司，机构或个人列入该名单从而限制这些实体的供应链或技术研发进程。2018-2021 年，美国陆续将包括华为及非美国关联企业等 600 多家科技公司或机构列入了实体清单。。2022 年 2 月，BIS 又将 33 家光学、精密仪器等行业的中国实体列入“未经验证清单”。2022 年 10 月，该清单新增 31 家中国半导体、机械、光学等行业公司或科研单位。除此之外，2022 年美国还颁布了多部法案对我国半导体/芯片行业的发展进行打压。2022 年 8 月 31 日，英伟达公告称其 26 日收到美国政府通知，对公司未来向中国(包括中国香港地区)和俄罗斯公司出口用于人工智能和高性能计算的 GPU A100 和即将推出的 H100 集成电路实施新的许可要求，限制还包括英伟达未来任何峰值性能和芯片对芯片的 I/O 性能均等于或大于 A100 的阈值的产品。美国相关禁令成为我国科技自主发展的重要外部因素。

图表 15：2022 年美国对华科技封锁政策一览



资料来源: 美国商务部官网, Nvidia 公告, 太平洋证券研究院

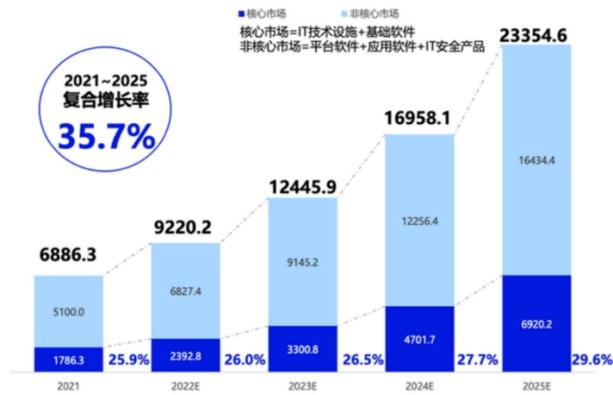
**国产 GPU 市场需求紧迫。**根据中研普华研究院的研究成果《2020-2025 年中国 GPU 市场发展现状调查及供需格局分析预测报告》，通过 NVIDIA 和 AMD 2020 年在中国大陆的独立 GPU 销售收入可以估测 2020 年中国大陆 GPU 市场的规模。估算得出 2020 年中国大陆的独立 GPU 市场规模为 47.39 亿美元，保守假设中国 GPU 市场规模保持与全球 GPU 市场规模相同的增速，预计 2027 年中国大陆 GPU 市场规模将超过 345.57 亿美元。在美国科技封锁的背景下，中国 GPU 市场需求将由国产 GPU 满足，因此国产 GPU 的市场需求尤为紧迫。

### 3.2 信创产业规模不断扩张，GPU 业务落地情况喜人

信创产业高速发展，“8+N”个行业持续渗透，JM7 系列芯片落地情况喜人。在国产化替代需求日益紧迫的大环境下，信创产业自 2013 年国家提出“2+8+N”体系以来，已进入快速发展期。根据《2022 年中国信创生态市场研究和选型评估报告》，今年我国信创产业规模将达到 9220.2 亿元，近五年复合增长率为 35.7%，预计 2025 年将突破 2 万亿元。其中，由 IT 基础设施和基础软件构成的核心市场规模为 2392.8 亿元，占比 26.0%。从产业角度来看，公司的 GPU 业务处在一个快速发展且规模不断扩张的赛道。此外，在行业层面，信创产业正由政策驱动走向市场需求和价值驱动，目前正在向“8+N”个行业快速渗透。公司除了图形显控模块和小型专用化雷达产品在航空航天领域占据领先地位外，其 JM7 国产 GPU 芯片目前也在金融，电力等行业落地良好。

图表 16: 2021-2025 年中国信创产业规模

图表：2021-2025年中国信创产业规模（亿元）



资料来源：海比研究院，《2022 中国信创生态市场研究及选型评估报告》，太平洋证券研究院

图表 17：JM7 系列在行业信创市场的应用

行业	公司产品应用案例	应用成效
电力	GA-A3204是广州高能计算机科技有限公司研发的工控机，应用于电力网络安全系统。系统采用独立组网的形式进行网络部署，分为加密装置、隔离装置和平台运行装置三大类，平台运行装置，按照硬件功能划分为安全监测装置、网关机、应用服务器和人工工作站四类，其中景美JM7500 GPU应用在通信网关机、工作站等设备中，完成高清显示输出和人工交互，满足电力监控需求。GA-A3204是广州高能计算机科技有限公司研发的工控机，应用于电力网络安全系统。系统采用独立组网的形式进行网络部署，分为加密装置、隔离装置和平台运行装置三大类，平台运行装置，按照硬件功能划分为安全监测装置、网关机、应用服务器和人工工作站四类，其中景美JM7500 GPU应用在通信网关机、工作站等设备中，完成高清显示输出和人工交互，满足电力监控需求。	基于飞腾CPU和景美GPU的网络安全平台，有效保证了电力系统的安全，提升了系统的可持续保障能力。
金融	江苏国光信息产业股份有限公司研发的IPC2000-E4(LX)工控机，应用于金融机具。工控机采用龙芯3A4000处理器、景美JM7201 GPU和国产操作系统，支撑客户应用完成国产化迁移和升级。景美JM7201独立显卡提供多屏高清显示输出，同时满足业务、维护、广告等多种显示和人工交互需求。	系统实现了金融机具从芯片、操作系统、基础软件到应用的全面技术创新，完成了金融机具渠道应用的云部署，形成了端到云整体架构的一致性。相较于当前主流平台，业务办理效率明显提升。
轨交	HWFT-204-IPC-LA是广东汉为信息技术有限公司研制的自助售票服务终端，由一台工控电脑作为控制的核心，包含多种外设接口，提供带触摸功能的彩色液晶屏主操作屏及液晶广告屏，其中景美7201MXM显卡完成高清显示输出和人工交互，有效支撑上层应用系统，为用户提供便捷可靠的售票服务。	轨交系统采用飞腾 CPU 和景美GPU平台的自助售票服务终端，旅客利用互联网购票，在闸机口通行，提升通行效率，降低运营成本；通过自助售票服务终端和后台的通讯，前端产生的所有的数据都传输到后端的服务器，后端可以通过大数据分析调整地铁的运行的间隔和合理的调配资源，达到需求、成本节约的平衡。
教育	IF24TH01是深圳市智微智能科技有限公司研制的教育OPS开发板，以飞腾FT-2000/4+景美JM7201 GPU独显为核心，支持三显异步及4K高清播放。不仅为师生提供了极清(4K)的视觉体验，极速的触摸书写享受，同时还通过其内置的白板教学软件为师生提供了内容丰富、品质优秀、生动直观的多媒体课件素材。	智微智能教育OPS解决方案改善了教育基础设施，帮助教育机构全面提升国产化教育信息化能力，实现无尘教学，健康教学，互动教学。具有智能化、可视性、功能丰富、易于远程管控等特性。同时利用系统算法完成自助跟踪功能，取代传统采用独立的跟踪主机、录播主机的模式，部署简易，安装简易，使用简易，降低硬件成本。

资料来源：公司官网，太平洋证券研究院

公司产品正在从“可用”迈向“好用”的阶段。目前国内民用市场的 GPU 需求依旧主要由海外寡头满足。根据公司 2021 年公告，公司研发的 JM9 系列图形处理芯片将支持 OpenGL 4.0、HDMI 2.0 等接口，以及 H.265/4K 60-fps 视频解码。其核心频率至少为 1.5 GHz，配备 8GB 显存，浮点性能约 1.5 TFlops，与英伟达 GeForce GTX 1050 相近。此外，2022 年 6 月，公司宣布其 JM9 系列第二款 GPU 也已完成流片、封装阶段工作及初步测试工作。JM9 系列的主要应用场景为地理信息系统、媒体处理、CAD 辅助设计、游戏、虚拟化等高性能显示需求和人工智能计算需求。

图表 18：GPU 参数对比

参数	JM9系列(第二款)	JM9系列	Geforce GTX 1050
核心频率	1000MHz	1500MHz	1354MHz
显存容量	8GB	8GB	2GB
显存位宽	-	-	128bit
显存带宽	25.6GB/s	128GB/s	112GB/s
制造工艺	-	-	14nm
浮点性能	512GFlops	1.5TFlops	1.8TFlops
像素填充频率	8G Pixels/s	32G Pixels/s	46.56G Pixels/s
发布/公告日期	2022年	2021年	2016年

资料来源：中关村在线，芯参数，Nvidia 官网，公司公告，太平洋证券研究院

### 3.3 资金和技术力量投入驱动研发进程不断加快

公司自成立以来在研发资金和人才领域不断投入。资金方面，如图表四，公司自 2017 年以来持续加大研发费用投入，研发费用占收入比重保持在 25%左右。人才方面，截至 2022 年 6 月 30 日，公司共有员工 1249 人，其中研发人员 865 人，占员工总数比例超过 69.26%，其中研究生及以上学历人员有 435 人。根据公司年报，2016 年以来公司研发人员数量和质量都在持续提高。

图表 19：2016-2022 年公司研发人员变动情况

年份	研发人员情况
2016	全年共引进研究生以上学历的研发人员 27 人。
2017	全年共引进研究生及以上学历的研发人员 51 人，其中博士 7 人，截至年末公司共有博士 22 人。
2018	全年共引进研究生及以上学历的研发人员 61 人，其中博士 8 人，截至年末公司共有博士 27 人。
2019	截至年末公司共有研发人员 465 人，占员工总数比例超过 64%，其中研究生及以上学历人员有 228 人。
2020	截至年末公司共有员工 857 人，其中研发人员 587 人，占员工总数比例超过 68.49%，较上年同期增长 26.23%，其中研究生及以上学历人员有 281 人。
2021	截至报告期末，公司共有员工 1,211 人，其中研发人员 834 人，占员工总数比例超过 68.87%，较上年同期增长 42.08%，其中研究生及以上学历人员有 386 人。
2022	截至 2022 年 6 月 30 日，公司共有员工 1249 人，其中研发人员 865 人，占员工总数比例超过 69.26%，其中研究生及以上学历人员有 435 人。

资料来源：2016-2022 年公司年报，太平洋证券研究院

高研发投入推动公司 GPU 研发进程不断加快。2014 年公司第一款全自主研发，率先实现军用 GPU 国产化的芯片 JM5400 流片成功；2018 年，主要应用于信创市场的 JM7200 系列流片成功；2021 年，应用于地理信息系统、媒体处理、CAD 辅助设计、游戏、虚

拟化等高性能显示需求和人工智能计算等民用市场的 JM9230 流片成功。三个系列的研究时长约为 8, 4, 3 年，且产品性能持续优化，应用场景更加广泛。由此可见，持续的研发投入颇见成效。

### 3.4 产品适配先发优势助力 GPU 国产化替代进程

国产替代计算机生态目前已经初步建立。从产业链角度，国产化生态主要包括基础硬件，基础软件，应用软件，信息安全，及云计算平台。作为计算机基础硬件，国产 GPU 和国产 CPU，以及操作系统的兼容性保证了 GPU 作为 IT 基础设施在信创及未来民用市场上进行全面国产化替代的竞争优势。在操作系统领域，目前中国计算机系统市场仍被 Windows 等海外主流操作系统占据。根据统计机构 Statcounter 公布的相关数据显示：中国 97% 的计算机系统市场份额被微软的 Windows 系统以及苹果的 Mac OS 所垄断。其中，Windows 在中国桌面操作系统中所占据的市场份额高达 87.59%。国产操作系统中，麒麟和统信占比较大，目前在信创市场应用较为广泛。在 CPU 领域，PC 或服务端的国产 CPU 芯片基于不同 CPU 架构已经形成了四大生态阵营，分别为：基于 X86 架构，如兆芯、海光等；基于 ARM 架构，如飞腾，华为海思麒麟系列产品；基于 MIPS、Alpha 等架构，如龙芯、申威；基于 RISC-V 架构，如兆易创新、华米科技、全志科技、芯来科技、格兰仕等。

公司在国产软硬件适配方面有一定先发优势，有利于未来在信创和民用市场上进行更深入的国产化替代。根据公司公告，其 JM7200 系列产品于 2018 年 11 月已与 CPU 厂商飞腾及操作系统厂商银河麒麟进行了技术适配。2020 年公司在接受机构调研时表示，其已完成与龙芯、飞腾、麒麟软件、统信软件等国内主要的 CPU 和操作系统厂商的适配工作，与中国长城、超越电子等十余家国内主要计算机整机厂商建立合作关系并进行产品测试，与麒麟、长城、苍穹、宝德、超图、昆仑、中科方德、中科可控、宁美等多家软硬件厂商进行互相认证，共同构建国产化计算机应用生态。截止目前，公司在基础软件，基础硬件，整机厂商领域的生态合作伙伴已达数十家，其最新研发的 JM9 系列第二款产品也支持 X86、ARM、MIPS 等主流处理器和 Linux、中标麒麟、银河麒麟、统信软件、翼辉、天脉等操作系统。与国产软硬件产品的良好适配将为公司未来在信创和民用市场扩张提供一定的先发优势。

图表 20：截止 2022 年公司的生态合作伙伴

领域	生态合作伙伴
基础硬件	飞腾，龙芯，中科海光，兆芯，申威，鲲鹏
基础软件	统信软件，麒麟软件，中电科技，百敖，红旗软件，凝思，天脉，翼辉，中科方德
整机厂商	浪潮，清华同方，长城，锐捷，联想，宝德，中国电子，宝新创，中科曙光，超越申泰，攀升，智威智能，广州高能计算机科技，怡化，湘江鲲鹏，宁美国度，黄河，恒银，航天龙梦，汉为，国光，广电运通，北京计算机技术及应用研究所，百信

资料来源：公司官网，太平洋证券研究院

## 4. 海外对比：从英伟达看 GPU 业务市场空间及发展方向

### 4.1 供给带动需求，持续且快速的技术创新带来广阔市场空间

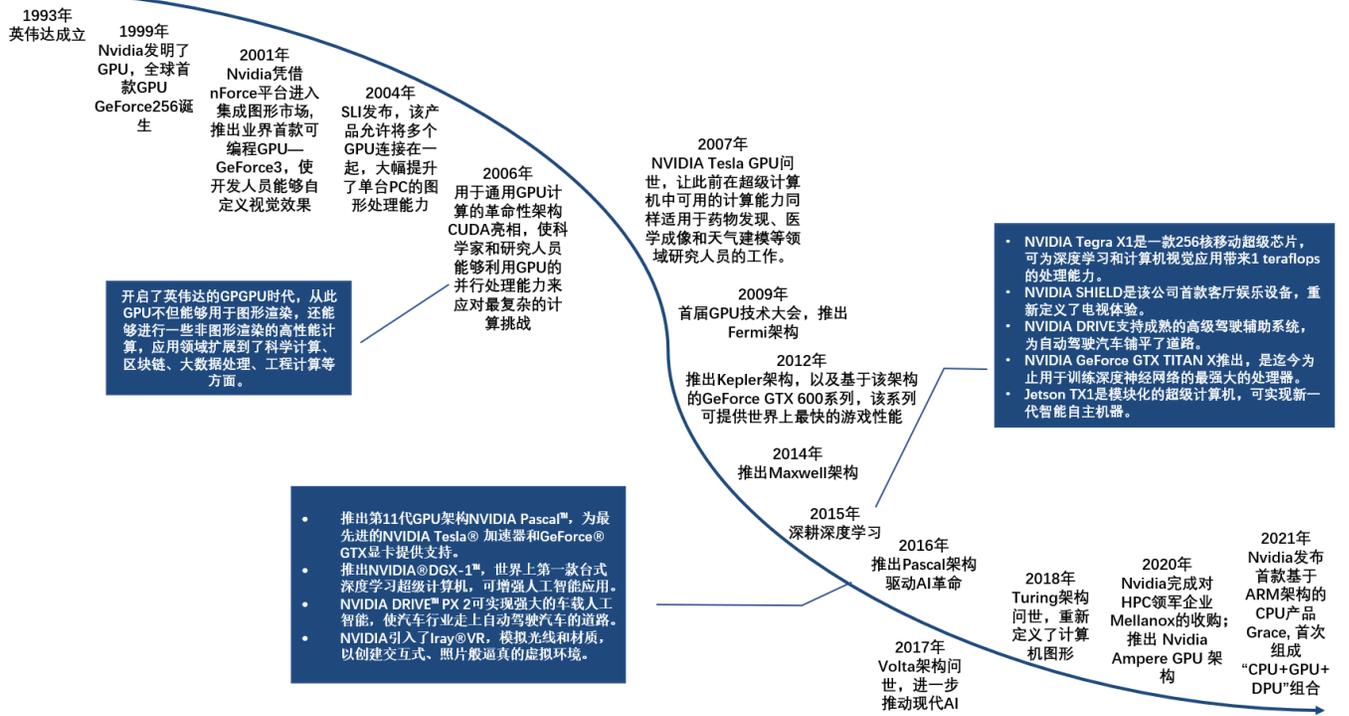
从半导体硬件设备生产商到人工智能计算龙头，公司自成立以来不断进行持续快速的技术创新。英伟达成立于 1993 年，由曾经在 AMD, LSI Logic 工作的美籍华人黄仁勋创办。自英伟达成立起，公司一直坚持以技术创新驱动自身发展，技术研发的不断进步催化了市场空间的一次次扩张，同时也使英伟达由一家半导体硬件设备制造商逐渐转型成为其他公司提供视觉计算核心技术和并行计算技术的软件公司。

- 1999 年，英伟达发明了世界上第一款 GPU GeForce 256。这是世界上第一款核心被冠以 GPU 概念的产品。在 3D 图形计算方面，它是第一款硬件支持 T&L 的显卡。从此 CPU 在 3D 游戏中的计算量大大降低，可以腾出更多计算资源去计算 AI 数据。GPU 的诞生催生了游戏市场对显卡的需求，同年英伟达获得了微软 Xbox 游戏机的订单，开拓了游戏机市场。
- 2001 年，Nvidia 凭借 nForce 平台进入集成图形市场，推出业界首款可编程 GPU—GeForce3，使开发人员能够自定义视觉效果。GeForce3 是首款支持 DirectX 8.0 的产品，GeForce 3 在发布后的几个月中成为了当时业界当之无愧的最快显卡。
- 2004 年，Nvidia 推出 SLI 技术，即允许将多个 GPU 连接在一起，并显著提升单台 PC 的图形处理能力。
- 2006 年，用于通用 GPU 计算的革命性架构 CUDA 亮相，该架构使科学家和研究人员能够利用 GPU 的并行处理能力来应对最复杂的计算挑战。CUDA 架构的诞生开启了英伟达的 GPGPU 时代，即 GPU 不但能够用于图形渲染，还能够进行一些非图形渲染的高性能计算，应用领域扩展到了科学计算、区块链、大数据处理、工程计算等方面，也催生了相应市场上的需求。自此之后，随着显卡硬件的不断优化，英伟达也在原有 CUDA 架构的基础上不断增加 CUDA 核

心数量以及优化编程模型架构。

- 2012 年，英伟达推出了 Kepler 架构以及基于该架构的 GeForce GTX 600 系列，该系列可提供世界上最快的游戏性能。
- 2014 年，英伟达推出 Maxwell 架构，从此开始深耕深度学习领域，其产品系列如 NVIDIA Tegra X1, NVIDIA SHIELD, NVIDIA DRIVE 等，分别进入了计算机视觉应用，家庭娱乐设备，自动驾驶，人工智能等市场。
- 2016-2017 年，Pascal 及 Volta 架构相继诞生，GPGPU 产品逐渐形成了自己的软件生态，成为科学计算、自动驾驶、人工智能等领域专业研究人员的首选。2021 年，Nvidia 发布首款基于 ARM 架构的 CPU 产品 Grace, 首次组成“CPU+GPU+DPU”组合，该产品与 NVIDIA GPU 紧密耦合时，搭载 Grace CPU 的系统速度比如今基于 NVIDIA DGX™ 打造的最先进的系统快 10 倍，该款 CPU 将在 AI 和高性能计算领域收获更大市场。由英伟达的发展历程可见，坚持不断的产品创新使其始终走在市场前面，新产品的发布不断渗透各个领域市场，拉动各个市场需求，从传统的游戏显卡逐渐变成科学计算、自动驾驶、人工智能等领域研发人员的首选。

图表 21：英伟达发展历程

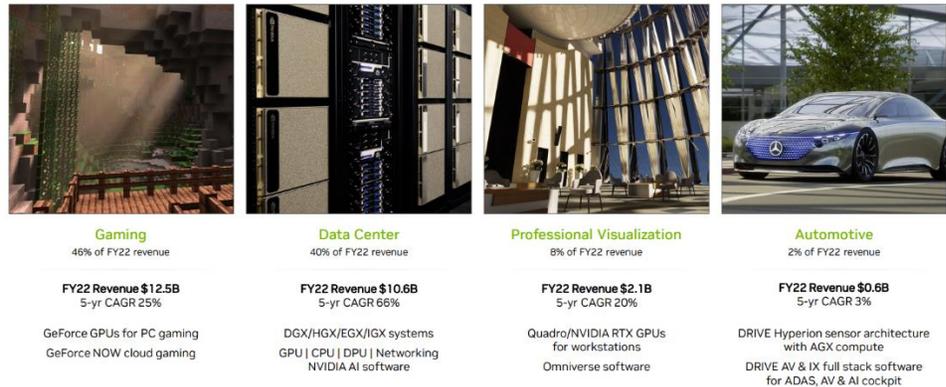


资料来源：Nvidia 官网，太平洋证券研究院

持续不断的科技创新带来 GPU 广阔的市场空间。科技创新给英伟达带来了广阔的市场空间。截止 2022 财年，英伟达的游戏业务收入达 125 亿美元，占全年收入的 46%，5 年复合年均增长率 25%；数据中心业务收入达 106 亿美元，占全年收入的 40%，5 年复合年均增长率 66%；专业可视化技术收入达 21 亿美元，占全年收入的 8%，5 年复合年均增长率 20%；自动驾驶业务收入 6 亿美元，占全年收入的 2%，5 年复合年均增长率 3%。其中，游戏业务主要反映了公司用于游戏设备的 GeForce GPU 的销售情况，部分客户还会用 GPU 进行加密货币的“挖矿”；数据中心业务主要包括基于英伟达 Ampere 架构，用于通用并行计算领域的 GPU 的销售。由数据可知，这两部分收入主要占公司总营收的 86%，收入总额约 231 亿美元。鉴于英伟达在独立 GPU 市场占据 75%-80% 的市场份额，几乎呈垄断态势，GPU 的市场空间依旧广阔。

图表 22：英伟达 2022 财年业务营收

Our Market Platforms at a Glance



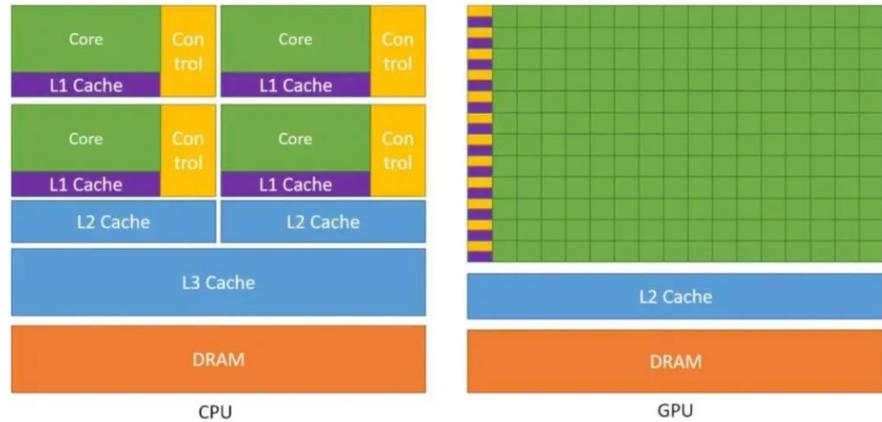
资料来源：Nvidia 公告，太平洋证券研究院

## 4.2 软件生态和上游良好合作保证核心竞争力，人工智能计算引领未来

**GPU 比 CPU 更适合计算密集，数据并行的计算任务，在深度学习应用中尤为重要。**

CPU(中央处理器)和 GPU(图像处理器)都是为了完成计算任务而设计的芯片类型。但是由于两者使用场景有所不同，因此擅长的计算类型也有所不同。CPU 作为中央处理器主要设计目的是保证具有复杂控制逻辑的程序快速运行，同时还要有很强的通用性来处理各种不同的数据类型，这些都使得 CPU 的内部结构异常复杂，需要保证任务处理的低延时性。而 GPU 一开始的设计目的是图像渲染，其需要面对的是类型高度统一，相互无依赖的大规模数据和不需要被打扰的纯净的计算环境，需要保证的是高数据吞吐量。因此从设计架构上来，GPU 采用了数量众多的计算单元，但只有非常简单的控制逻辑并省去了 Cache(介于中央处理器和主存储器之间，用来保存 CPU 刚用过或循环使用的一部分数据以减少 CPU 等待时间的高速缓冲存储器)。而 CPU 不仅被 Cache 占据了大量空间，而且还有复杂的控制逻辑和诸多优化电路，相比之下计算能力只是 CPU 很小的一部分。因此，在面对计算密集，数据并行的计算任务时，GPU 具有更大的优势。而这种高性能计算在运用深度学习模型的各人工智能行业中都尤为重要。

图表 23: CPU 与 GPU 对比



资料来源：Nvidia 官网，太平洋证券研究院

软件领域，通用计算领域核心架构 CUDA 及其衍生架构应运而生，筑起壁垒牢固把握人工智能市场。CUDA 是英伟达自主研发的应用于自身硬件设备的 GPU 硬件及软件架构，它提供了 GPU 编程的简易接口，基于 CUDA 编程可以构建基于 GPU 计算的应用程序，利用 GPUs 的并行计算引擎来更加高效地解决比较复杂的计算难题。自 2006 年第一代 CUDA 诞生后，随着硬件设备的发展英伟达的通用计算架构也在不断的演进。由于使用 CUDA 及其衍生架构编程的简易性，目前主流深度学习领域的科学家、工程师和其他专业技术人员都在该架构上进行应用程序的编写。CUDA 及其衍生架构为英伟达筑起了极高的技术壁垒，未来各个赛道上的人工智能研发都离不开英伟达的底层架构，而英伟达也因此牢牢把握住了人工智能市场。

硬件领域，和供应商良好稳定的合作保证了英伟达产业链上的稳定性。英伟达的芯片制造模式属于 Fabless 模式，即无生产线集成电路设计公司模式，只专注于芯片的设计，制造、封装、测试等环节分别由代工厂完成。在这种模式下，产业链的稳定性显得尤为重要。据韩媒 Business Korea 报道称，2022 年英伟达与台积电达成了战略合作关系，台积电成为了英伟达 GPU 硬件的唯一供应商。稳定的上游供应商保障了硬件设备的出货稳定性。

在软硬件优势的带动下，英伟达的产品矩阵逐渐丰富，人工智能计算引领未来。在优秀的生态环境带动下，英伟达的 GPU 业务已经逐渐从单一的游戏显卡制造走向了更广阔的市场，产品应用场景逐渐丰富。硬件方面，其传统 GPU 业务推出了 Tesla, GeForce, Quadro, 以及 Tegra 四个系列，产品应用涉及高性能计算，深度学习，图形渲染，虚拟化等领域。此外，英伟达还推出了嵌入式系统，笔记本电脑和工作站

等硬件产品。软件方面，基于 CUDA 及其衍生架构，英伟达推出了多款软件应用框架，相关应用场景包括元宇宙，汽车，AI，数据分析，医疗健康等。由英伟达的产品进化之路，我们或许可以看到 GPU 业务的演进方向。

图表 24：英伟达产品系列



资料来源：Nvidia 官网，太平洋证券研究院

图表 25：英伟达 GPU 产品一览

领域	产品		对比区别
高性能计算	Tesla	基于Volta架构	Tesla V100
		基于Pascal架构	Tesla P100
		基于Kepler架构	Tesla K80
GeForce	基于Volta架构	GeForce Titan V	Tesla系列双精度越高，计算性能越好,GeForce系列稳定性低于Tesla系列。
深度学习	Tesla	基于Volta架构	Tesla V100
		基于Pascal架构	Tesla P100、P40.....
		基于Kepler架构	Tesla K80
	GeForce	基于Turing架构	RTX 2080 Ti
		基于Volta架构	Titan V
		基于Pascal架构	Titan XP、GTX 1080 Ti、GTX1080.....
	Quadro	基于Turing架构	RTX 6000、RTX 5000
基于Volta架构		GV100	
基于Pascal架构		GP100、P6000、P5000.....	
图形渲染	Quadro	基于Turing架构	RTX 6000、RTX 5000
		基于Volta架构	GV100
		基于Pascal架构	GP100、P6000、P5000.....
虚拟化	Tesla	基于Maxwell架构	M10、M60
		基于Pascal架构	P60
	Tegra	基于Kepler架构	K1、K2

资料来源：CSDN,《详解 GPU 技术关键参数和应用场景》，太平洋证券研究院

## 5. 投资建议

公司处于军工信创双景气赛道。军工业务凭借先发优势获得市场，政策催化下军费支出逐年增加，军用设备市场增量空间仍大。GPU业务在坚持自主研发的驱动下走向万亿级信创市场，再叠加产品适配的先发优势，更广泛的国产替代未来可期。预计2022-2024年公司的EPS分别为0.68/0.91/1.22元，给予“买入”评级。

## 6. 风险提示

- (1) 军工业务落地不及预期
- (2) 信创业务不及预期
- (3) 行业竞争加剧

营业收入	1093.20	1147.86	1492.22	2014.50
营业成本	427.93	436.19	552.12	725.22
营业税金及附加	13.68	1.15	1.49	2.01
销售费用	47.64	57.39	74.61	100.72
管理费用	113.28	154.96	193.99	261.88
财务费用	-17.18	-37.92	-42.71	-45.35
资产减值损失	-11.06	0.00	0.00	0.00
投资收益	0.65	0.00	0.00	0.00
公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>营业利润</b>	<b>327.03</b>	<b>320.61</b>	<b>429.50</b>	<b>576.74</b>
其他非经营损益	-23.25	0.09	-0.34	-0.35
<b>利润总额</b>	<b>303.78</b>	<b>320.69</b>	<b>429.16</b>	<b>576.39</b>
所得税	11.04	14.42	18.47	24.53
净利润	292.74	306.27	410.69	551.86
少数股东损益	0.00	-3.60	-3.60	-3.60
归属母公司股东净利润	292.74	309.87	414.29	555.46
<b>资产负债表 (百万元)</b>	<b>2021A</b>	<b>2022E</b>	<b>2023E</b>	<b>2024E</b>
货币资金	1160.49	1350.28	1452.62	1482.12
应收和预付款项	832.24	991.80	1260.11	1687.16
存货	454.04	469.16	597.24	790.19
其他流动资产	11.55	12.13	15.76	21.28
长期股权投资	287.16	287.16	287.16	287.16
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产和在建工程	433.71	408.08	382.46	356.83
无形资产和开发支出	189.13	169.11	149.09	129.08
其他非流动资产	-43.11	-55.20	-55.20	-55.20
<b>资产总计</b>	<b>3325.20</b>	<b>3632.52</b>	<b>4089.24</b>	<b>4698.61</b>
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
应付和预收款项	279.25	418.22	521.27	654.80
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
其他负债	181.08	98.38	99.80	101.93
<b>负债合计</b>	<b>460.33</b>	<b>516.60</b>	<b>621.07</b>	<b>756.73</b>
股本	301.24	454.56	454.56	454.56
资本公积	1424.62	1271.30	1271.30	1271.30
留存收益	1139.02	1393.67	1749.51	2226.83
归属母公司股东权益	2864.87	3119.52	3475.36	3952.68
少数股东权益	0.00	-3.60	-7.20	-10.80
<b>股东权益合计</b>	<b>2864.87</b>	<b>3115.92</b>	<b>3468.16</b>	<b>3941.88</b>
负债和股东权益合	3325.20	3632.52	4089.24	4698.61

净利润	292.74	306.27	410.69	551.86
折旧与摊销	42.73	57.73	45.65	45.65
财务费用	-17.18	-37.92	-42.71	-45.35
资产减值损失	-11.06	0.00	0.00	0.00
经营营运资本变动	-145.98	-111.40	-296.91	-490.17
其他	71.58	-5.90	1.36	0.31
<b>经营活动现金流净额</b>	<b>232.84</b>	<b>208.77</b>	<b>118.08</b>	<b>62.30</b>
资本支出	-198.57	0.00	0.00	0.00
其他	32.19	0.00	0.00	0.00
<b>投资活动现金流净额</b>	<b>-166.39</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
长期借款	-100.14	0.00	0.00	0.00
股权融资	51.24	0.00	0.00	0.00
支付股利	-39.16	-55.22	-58.45	-78.14
其他	-59.26	36.24	42.71	45.35
<b>筹资活动现金流净额</b>	<b>-147.31</b>	<b>-18.98</b>	<b>-15.74</b>	<b>-32.80</b>
<b>现金流量净额</b>	<b>-80.86</b>	<b>189.79</b>	<b>102.33</b>	<b>29.50</b>
<b>财务分析指标</b>	<b>2021A</b>	<b>2022E</b>	<b>2023E</b>	<b>2024E</b>
<b>成长能力</b>				
销售收入增长率	67.21%	5.00%	30.00%	35.00%
营业利润增长率	36.29%	-1.96%	33.97%	34.28%
净利润增长率	40.99%	4.62%	34.09%	34.37%
EBITDA 增长率	46.76%	-3.45%	27.03%	33.44%
<b>获利能力</b>				
毛利率	60.86%	62.00%	63.00%	64.00%
期间费率	36.31%	39.20%	38.14%	38.25%
净利率	26.78%	26.68%	27.52%	27.39%
ROE	10.22%	9.83%	11.84%	14.00%
ROA	8.80%	8.43%	10.04%	11.75%
ROIC	19.35%	15.57%	19.13%	21.48%
EBITDA/销售收入	32.25%	29.66%	28.98%	28.64%
<b>营运能力</b>				
总资产周转率	0.34	0.33	0.39	0.46
固定资产周转率	3.99	4.03	5.76	8.62
应收账款周转率	2.56	2.20	2.27	2.35
存货周转率	1.09	0.90	1.00	1.02
销售商品提供劳务收到现金/营业收入	107.34%	—	—	—
<b>资本结构</b>				
资产负债率	13.84%	14.22%	15.19%	16.11%
带息债务/总负债	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

业绩和估值指标	2021A	2022E	2023E	2024E
EBITDA	352.58	340.42	432.44	577.04
PE	81.15	76.66	57.34	42.77
PB	8.29	7.62	6.85	6.03
PS	21.73	20.70	15.92	11.79
EV/EBITDA	40.99	65.43	51.27	38.37

流动比率	6.69	6.67	6.30	6.00
速动比率	5.46	5.56	5.17	4.81
<b>每股指标</b>				
每股收益	0.64	0.68	0.91	1.22
每股净资产	6.30	6.85	7.63	8.67
每股经营现金	0.51	0.46	0.00	0.00

资料来源：WIND，太平洋证券

## 投资评级说明

### 1、行业评级

看好：我们预计未来6个月内，行业整体回报高于市场整体水平5%以上；

中性：我们预计未来6个月内，行业整体回报介于市场整体水平-5%与5%之间；

看淡：我们预计未来6个月内，行业整体回报低于市场整体水平5%以下。

### 2、公司评级

买入：我们预计未来6个月内，个股相对大盘涨幅在15%以上；

增持：我们预计未来6个月内，个股相对大盘涨幅介于5%与15%之间；

持有：我们预计未来6个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与5%之间；

减持：我们预计未来6个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与-15%之间；

## 销售团队

职务	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	王均丽	13910596682	wangjl@tpyzq.com
华北销售总监	成小勇	18519233712	chengxy@tpyzq.com
华北销售	巩赞阳	18641840513	gongzy@tpyzq.com
华北销售	常新宇	13269957563	changxy@tpyzq.com
华北销售	佟宇婷	13522888135	tongyt@tpyzq.com
华东销售总监	陈辉弥	13564966111	chenhm@tpyzq.com
华东销售	徐丽闵	17305260759	xulm@tpyzq.com
华东销售	胡亦真	17267491601	huyz@tpyzq.com
华东销售	李昕蔚	18846036786	lixw@tpyzq.com
华东销售	周许奕	021-58502206	zhouxuyi@tpyzq.com
华东销售	张国锋	18616165006	zhanggf@tpyzq.com
华东销售	胡平	13122990430	huping@tpyzq.com
华南销售总监	张茜萍	13923766888	zhangqp@tpyzq.com
华南销售副总监	查方龙	18565481133	zhafl@tpyzq.com
华南销售	张卓粤	13554982912	zhangzy@tpyzq.com
华南销售	何艺雯	13527560506	heyw@tpyzq.com
华南销售	陈宇	17742876221	cheny@tpyzq.com
华南销售	李艳文	13728975701	liyw@tpyzq.com
华南销售	袁进	15715268999	yuanjin@tpyzq.com



## 研究院

中国北京 100044

北京市西城区北展北街九号

华远·企业号 D 座

投诉电话： 95397

投诉邮箱： kefu@tpyzq.com

## 重要声明

太平洋证券股份有限公司具有经营证券期货业务许可证，公司统一社会信用代码为：91530000757165982D。

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归太平洋证券股份有限公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。任何人使用本报告，视为同意以上声明。