

机密

# 沙利文公司 2023年科创板上半年度总结

F R O S T & S U L L I V A N

# 沙利文

版权所有©2023 弗若斯特沙利文。本文件提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系沙利文公司独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经沙利文公司事先书面许可，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，沙利文公司保留采取法律措施，追究相关人员责任的权利。

©2023 Frost & Sullivan. All the information contained herein (including without limitation data, words, charts and pictures) is the sole property of Frost & Sullivan, treated as highly confidential document, unless otherwise expressly indicated the sources in the report. Should no one copy, reproduce, diffuse, publish, quote, adapt, compile all or any part of the report without the written consent of Frost & Sullivan. In the event of the violation of the above stipulation, Frost & Sullivan reserve the right of lodging claim against the relevant persons for all the losses and damages incurred.

2023年7月



科创板每年IPO融资金额和吸引的科技创新企业数量不断增加，不断促进和提升技术引领产业发展、产业引导资本投入的双循环，科创板已经成为科创企业首选上市地

- 2019年6月13日，万众瞩目的科创板正式开板，7月22日科创板首批公司上市。如今，科创板迈入第四个年头，作为A股改革的先锋，科创板用注册制替代核准制，持续深化再融资、股权激励、询价转让等制度创新，配合国家技术创新战略，为“新一代高新技术产业”提供融资和股权交易平台。
- 在科创板的帮助下，一批企业发挥产业链、供应链补链强链的功能，持续高强度研发，为自主可控的国产化进程增速提效。

以“优”字为要



以“硬”字当头



以“实”字为体



## 科创板2023年上半年度总结

2023年上半年登陆科创板的  
的科技创新企业

共计 **41** 家

2023年上半年IPO融资金额约

**877** 亿元

2023年上半年科创板所有上市企业

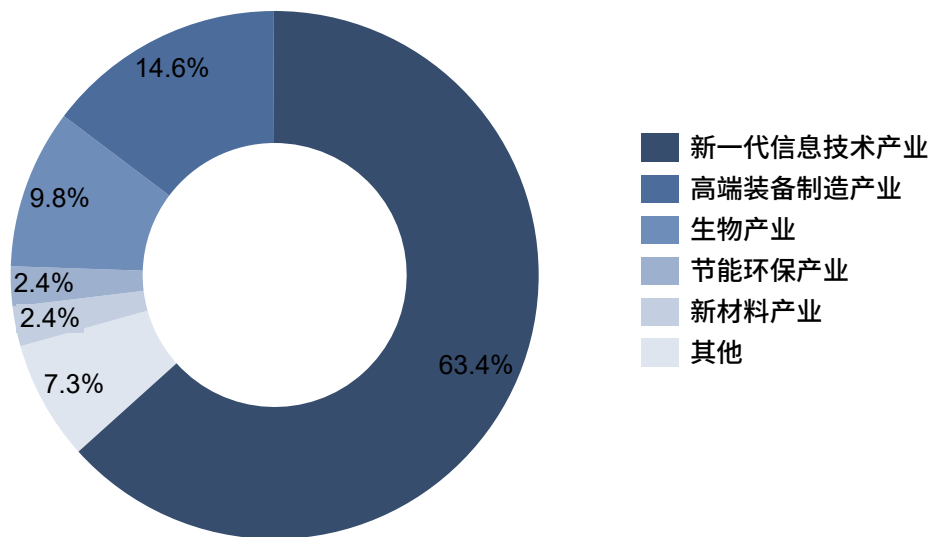
总市值 **7.3** 万亿元

科创板设立之初，主要服务于符合国家战略、突破关键核心技术、市场认可度高的科技创新企业。2023年硬科技成为科创板主流，上市企业中新一代信息技术产业的企业数量最多

- 根据沙利文统计，从科创板已上市IPO企业所属战略性新兴产业分类占比角度，2023年H1，科创板IPO上市企业共计41家，所属战略性新兴产业分类主要集中在新一代信息技术产业、生物医药产业、高端装备制造产业。
- 其中，新一代信息技术产业相关企业上市26家，占比达到63%，高端装备制造产业占比15%，生物医药产业占比10%，节能环保产业占比2%，新材料产业占比2%，其他产业占比7%。

### 科创板已上市企业所属战略性新兴产业分类，2023年H1

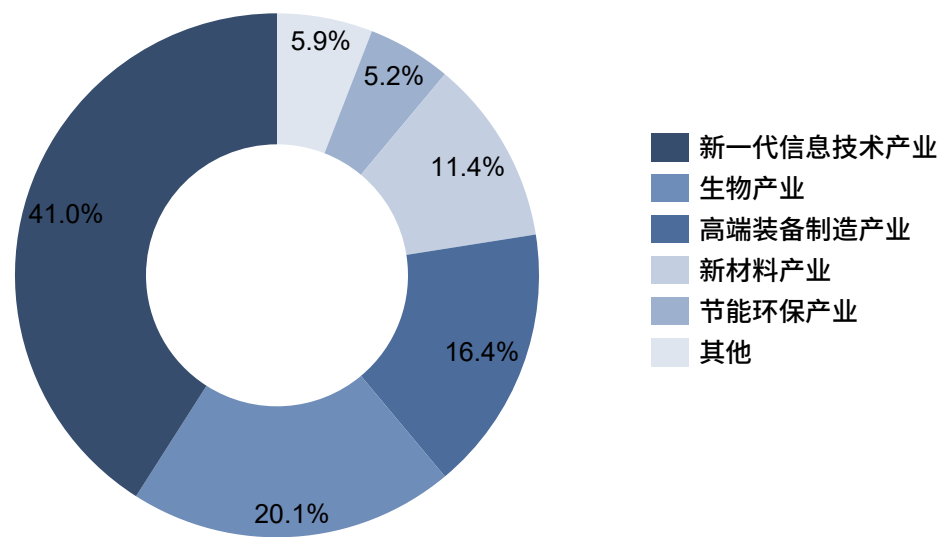
- 到2023年H1科创板IPO上市企业共计41家



- 根据沙利文统计，从2019年科创板开板以来，上市企业共542家，所属行业赛道分类占比格局与2023年H1情况相似，上市企业所属战略性新兴产业分类主要集中在新一代信息技术产业、生物医药产业及高端装备制造产业。
- 其中，新一代信息技术产业占比达到41%，生物医药产业占比20%，高端装备制造产业占比16%，新材料产业占比11%，节能环保产业占比5%，其他产业占比6%。

### 科创板已上市企业所属战略性新兴产业分类，2019至2023年H1累计

- 从2019年科创板开板以来，科创板IPO上市企业共计542家



注：统计数据截至6月30日

资料来源：公开资料，沙利文公司



## 新一代信息技术领域企业集中在电子核心产业以及新兴软件和新型信息技术服务赛道

- 根据沙利文统计，新一代信息技术领域企业集中在电子核心产业以及新兴软件和新型信息服务赛道，2023年上半年已在科创板上市的企业中，电子核心产业赛道和新兴软件新型信息服务赛道的企业数量占比之和达到88%，募资金额占比之和达到87%；2023年上半年在科创板已申报未上市的企业中，电子核心产业赛道和新兴软件新型信息服务赛道的企业数量占比之和达到95%，预计募资金额占比之和达97%。

### 新一代信息技术领域上市企业，2023年H1

- 2023年上半年，新一代信息技术领域上市企业共26家

细分赛道	2023年上半年上市企业数量	2023年上半年上市企业数量占比	募资金额/亿元	募资金额占比
电子核心产业	12	46%	331.4	59%
新兴软件和新型信息技术服务	11	42%	159.5	28%
下一代信息网络产业	2	8%	35.9	6%
人工智能	1	4%	39.0	7%
合计	26	100%	565.8	100%

### 新一代信息技术领域申报企业，2023年H1

- 2023年上半年，新一代信息技术领域已申报未上市企业共21家

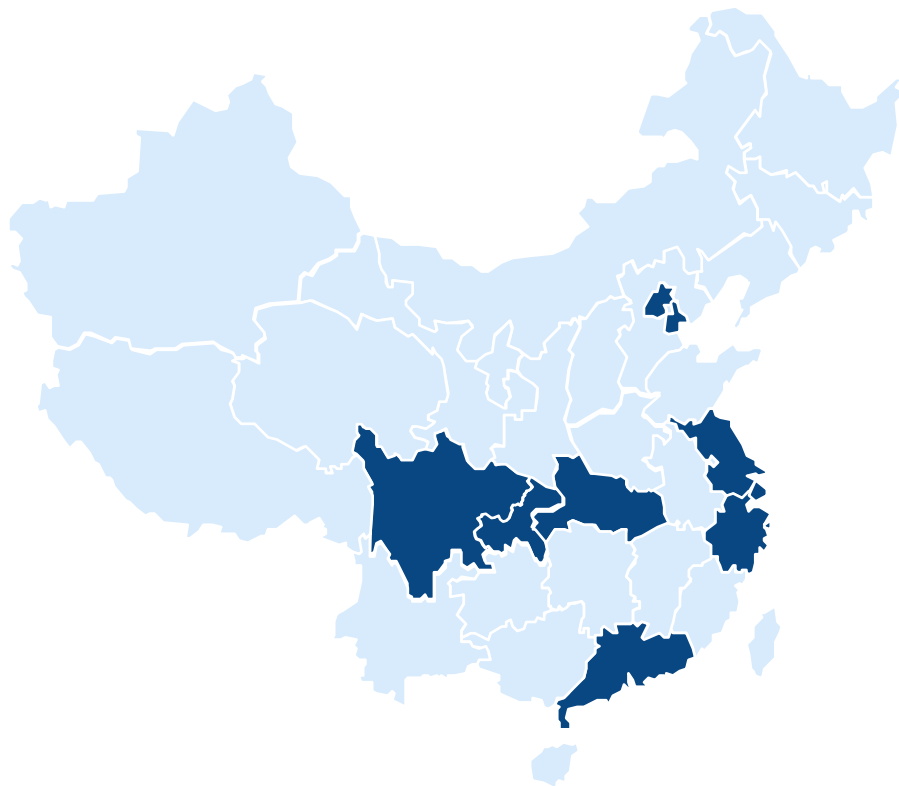
细分赛道	2023年上半年已申报未上市企业数量	2023年上半年已申报未上市企业数量占比	预计募资金额/亿元	预计募资金额占比
电子核心产业	17	81%	165.7	82%
新兴软件和新型信息技术服务	3	14%	31.1	15%
下一代信息网络产业	1	5%	5.4	3%
合计	21	100%	202.2	100%

注：统计数据截至6月30日；互联网与云计算、大数据服务类别企业归属于“新兴软件和新型信息技术服务”细分赛道

资料来源：公开资料，沙利文公司

## 2023年开年以来，国家和各地政府相继通过出台各种政策大力扶持国内半导体产业的发展，国产替代迎来新的机遇

- 2023年开年以来，中国各地相继出台了一系列半导体产业扶持政策，为中国半导体产业发展提供了强有力的政策支持，地方政府通过设立半导体产业发展基金，加大对半导体产业的投入力度，以支持企业研发、生产和推广。同时部分地方政府还将提供税收优惠政策、人才引进政策等，为半导体企业提供更好的发展环境。



### 2023年上半年半导体产业政策梳理

北京	✓ 发布《2023年北京市高精尖产业发展资金实施指南（第一批）》通知，重点支持集成电路首流片、新材料首批次等方向，包括集成电路设计产品首轮流片奖励和集成电路企业EDA采购奖励。
天津	✓ 发布的政府工作报告中特别提到要加快发展集成电路产业园建设，天津西青区将加快集成电路产业园规划建设，提升特色产业聚集区发展水平。
浙江	✓ 印发《浙江省集成电路产业链标准体系建设指南（2022年版）》，提出要在未来三年重点研制化合物半导体制造设施建设标准及能耗标准，规范存储器芯片、微控制器、数模/模数转换芯片等领域的产品品类标准。
江苏	✓ 印发《关于进一步促进集成电路产业高质量发展的若干政策》，提出提升产业创新能力、提升产业链整体水平、形成财税金融支持合力、增强产业人才支撑、优化发展环境等5个大类26条具体措施。
上海	✓ 集中发布2023年市重大工程计划安排正式项目191项，其中有77项为科技产业类项目，包括中芯国际12英寸芯片项目、中芯国际临港12英寸晶圆代工生产线项目等与集成电路生产研发直接相关的项目。
湖北	✓ 发布《湖北省突破性发展光电子信息产业三年行动方案（2022—2024年）》，其中提出将推进集成电路等领域重点突破，带动软件和信息技术服务业、新一代信息通信等相关领域发展。
深圳	✓ 宝安区发布《深圳市宝安区关于促进半导体与集成电路产业发展的若干措施(征求意见稿)》，以贯彻落实粤港澳大湾区和深圳先行示范区“双区驱动”战略，聚焦半导体和集成电路产业集聚和创新发展。
广东	✓ 广州产投集团官宣2000亿母基金正式落地，其中1500亿元广州产业投资母基金重点投资半导体与集成电路等重要产业领域；另外500亿元广州创新投资母基金将联动社会资本，争取用几年时间形成超2000亿的创投基金集群。
四川	✓ 在政府工作报告中提及，要提升集成电路、新型显示等关键基础产业水平，重点发展CPU、GPU等高端通用芯片及国产EDA工具，支持能源电子、中低轨卫星等新业态产业。

资料来源：公开资料，沙利文公司

半导体检测设备是贯穿集成电路设计与生产的核心环节，得益于下游应用领域的拓展，中国半导体检测设备市场规模不断增长；此外，设备制造商技术水平的不断进步、政府政策的大力扶持也对市场的发展起到了推动作用

- 2023年，海外对中国的制裁政策给中国半导体产业带来了压力，美国制裁大幅升级，荷兰和日本也相继加码制裁，2023年半导体设备领域进口替代逻辑凸显。
- 根据沙利文统计，中国半导体测试设备市场以约25%的年复合增长率，从2018年的超150亿人民币增长至2022年的约400亿人民币。预计随着国产替代、下游应用市场的不断拓展、数字经济的高速发展以及政策推动，以及半导体检测设备制造商技术水平的不断进步、中国政府及行业协会发布的支持性政策，中国半导体测试设备市场规模将在2027年接近700亿人民币。

## 中国半导体检测设备市场的主要驱动因素

### ◆ 国产替代成为主旋律

近年来，国家高度重视半导体测试机市场的发展，国务院、工信部、商务部等相关部委相继出台各项具体产业政策，支持鼓励市场发展。作为国民经济的基础性、战略性高技术产业，中国半导体测试机行业将在国家政府、地方政府、行业协会出台的各类法律法规与行业政策的鼓励支持下，取得持续稳定较快的发展。

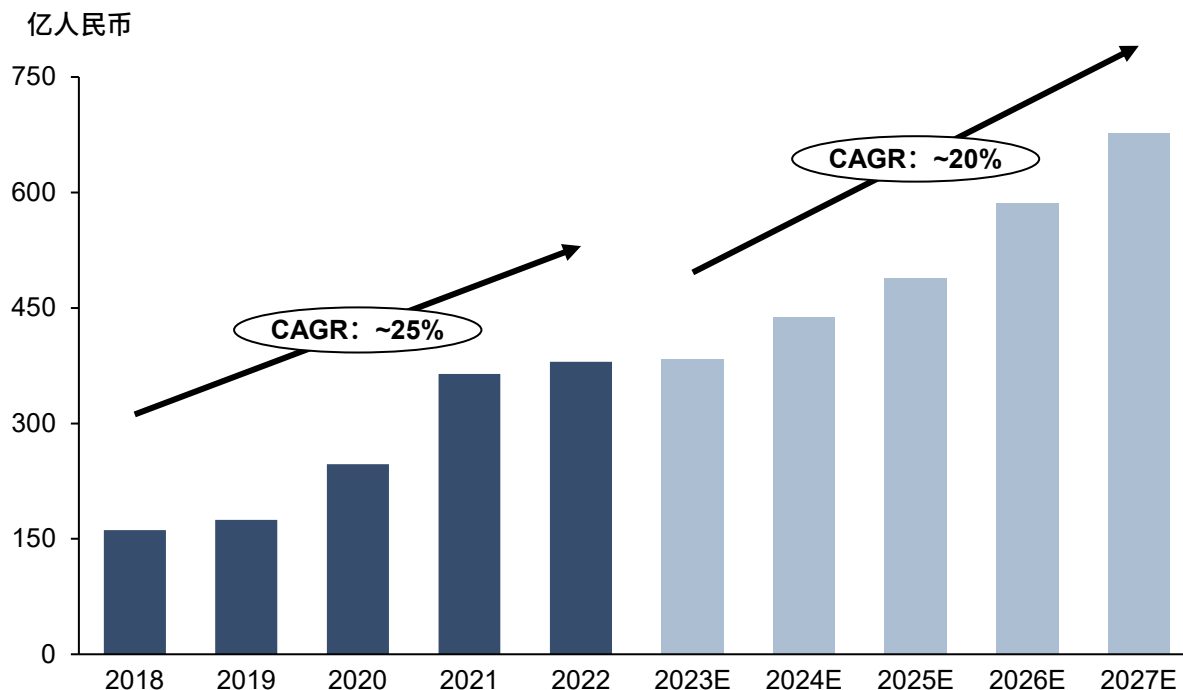
### ◆ 工艺水平不断进步

半导体检测设备产业工艺水平不断进步，更高性能的仪器及设备被不断投入生产，以满足日益丰富的下游需求。

### ◆ 终端需求增长

5G技术的进步和物联网科技的应用推动了对更大规模数据流量以及更高计算能力的需求，相关设备产品不断增长的需求量推动了对半导体检测设备需求的迅猛增长。

## 半导体检测设备市场规模（按收入计），中国，2018-2027E



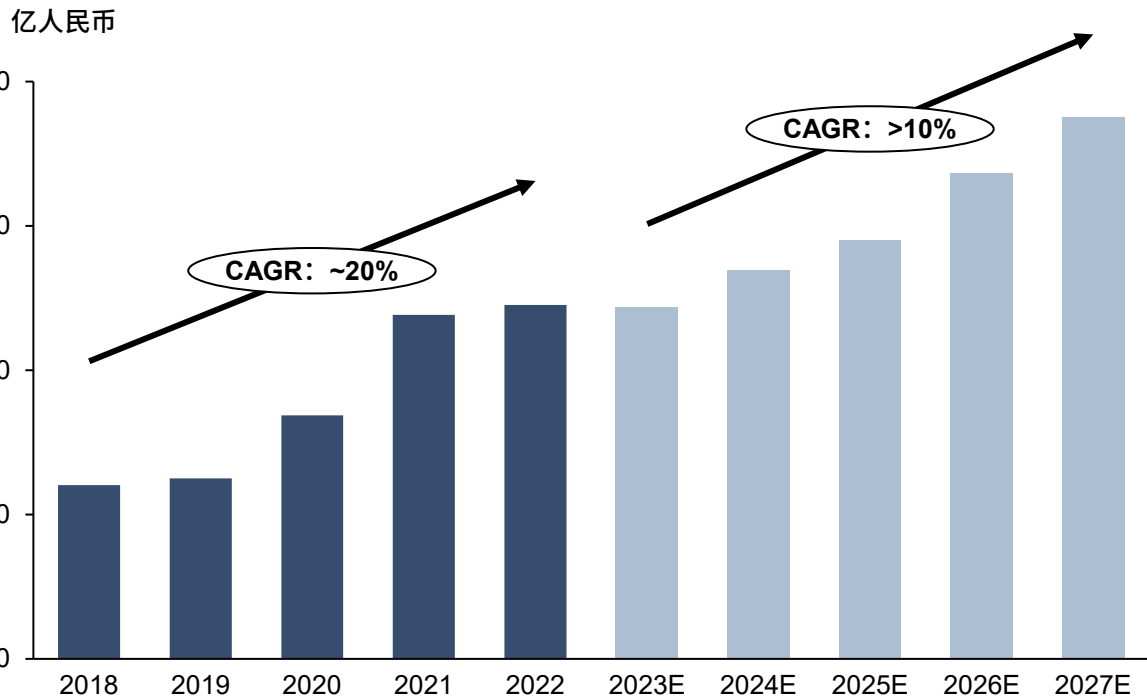
资料来源：公开资料，沙利文公司

半导体测试机是测试设备市场的最大部分，中国半导体测试机市场占据整体半导体测试设备市场超60%的规模；同时，行业呈现国产化替代提升、测量要求升级、高端测试机需求加码的整体趋势

- 在各类半导体测试设备中，半导体测试机是测试设备市场的最大部分。根据沙利文统计，在中国半导体测试设备市场中，按收入口径，半导体测试机市场在2022年占据超60%的规模。中国半导体测试机市场以约20%的年复合增长率，从2018年约60亿人民币增长至2022年超100亿人民币，并预计将在2023年的短暂调整后，以大于10%的年复合增长率，增长至2027年近200亿人民币。
- 中国本土半导体测试机制造商在过去几年经历了较快发展，但受限于整体技术水平，中国半导体测试机市场的国产化率仍处于较低水平，尤其在高端半导体测试机领域，本土企业整体相比于海外领先企业仍有较大提升空间。但随着本土企业不断加大研发投入，以及中国政府对半导体测试机行业不断加大重视，国产替代化进程预计将持续推进。

半导体测试机市场规模（按收入计），中国，2018-2027E

中国半导体测试机行业发展趋势



## 1 国产替代率逐步提升

中国是世界第一大半导体消费国，但产业链各环节仍高度依赖进口。由于半导体测试机各环节技术难度大、壁垒高，中国半导体测试机市场国产化率始终处于较低水平，2022年整体国产化率约20%。但得益于近年来国家对半导体行业关键技术攻坚的扶持，以及下游晶圆厂扩产能需求的推动，包括国产半导体测试机在内的国产半导体设备技术及设备产量已有所提升。目前已有一批国产半导体测试机制造商取得突破。预计中国半导体测试机市场国产化率将于2027年达约30%，半导体测试机国产替代率的提升是中国完善半导体产业、打造完整半导体产业链的必然趋势。

## 2 半导体测试集成解决方案逐渐兴起

在半导体测试领域，随着客户需求的不断提升，单一测量很难满足用户的基本测量要求，越来越多的企业客户要求将多个测量功能分模块封装，再根据需求进行模块化调用。半导体测试机制造商逐步研发出各类半导体测试集成解决方案，将整个系统打造成多功能平台，提高使用效率，增强技术复用性，满足多功能的测量要求。

## 3 高端半导体测试机需求增加

中国政府已经制定了一系列政策，支持芯片制造商和设计公司加大在高端芯片研发方面的投入，大力鼓励国内企业加强自主研发能力，从而减少对进口芯片的依赖。在市场需求层面，以车规级芯片为例，随着自动驾驶、智能网联等新兴技术的不断发展，车规级芯片在汽车行业中的应用前景广阔，汽车制造商对车规级芯片的需求愈发增长。由此，中国高端芯片市场逐步发展，带动了对上游高端半导体测试机的需求扩张。

资料来源：公开资料，沙利文公司

## 高端装备制造领域企业集中在智能制造装备赛道，中国高端和智能制造装备以及航空航天板块大力提速

- 根据沙利文统计，高端装备制造领域企业集中在智能制造装备赛道。2023年上半年已在科创板上市的企业中，智能制造装备产业的企业数量占比达到83%，募资金额占比达到92%；2023年上半年在科创板已申报未上市的企业中，智能制造装备产业的企业数量占比达到78%，募资金额占比达到84%。

### 高端装备制造领域上市企业，2023年H1

- 2023年上半年，高端装备制造领域上市企业共6家

细分赛道	2023年上半年上市企业数量	2023年上半年上市企业数量占比	募资金额/亿元	募资金额占比
智能制造装备产业	5	83%	98.0	92%
航空装备产业	1	17%	9.0	8%
合计	6	100%	107.0	100%

### 高端装备制造领域申报企业，2023年H1

- 2023年上半年，高端装备制造领域已申报未上市企业共9家

细分赛道	2023年上半年已申报未上市企业数量	2023年上半年已申报未上市企业数量占比	预计募资金额/亿元	预计募资金额占比
智能制造装备产业	7	78%	75.7	84%
航空装备产业	1	11%	9.5	11%
卫星及应用产业	1	11%	5.1	5%
合计	9	100%	90.3	100%

注：统计数据截至6月30日

资料来源：公开资料，沙利文公司



## C919实现商业首飞，为中国核心零部件、航空材料、航电系统、机电系统等民机产业链关键环节带来了技术和产品的突破和更新，未来有望进一步提升国产化率以及完善供应链能力

- 2023年5月，C919实现商业首飞，极大提振了中国民航产业的发展信心，将对国产飞机上下游产业未来布局产生深远影响，有望打破海外对于民机行业长期的垄断。
- 大飞机项目具有产业链长、关联度高、辐射带动作用大等特点，发展和研制大飞机项目能够有效地推动我国经济快速增长，推动产业结构调整，带动产业升级，在提高航空工业制造能力、管理能力、创新能力的同时，推进我国民用航空产业化进程，全面带动我国航空产业化发展。



### C919 全球首次商业载客飞行圆满成功，拉开常态化商业运行序幕，撬动国产航空产业链

- ✓ 2023年5月28日，中国东方航空使用中国商飞全球首架交付的C919大型客机，执行MU9191航班，从上海虹桥机场飞往北京首都机场，开启全球首次商业载客飞行。据东航计划，后续C919大型客机将在上海虹桥-成都天府航线上实行常态化商业运行。

### 中国民航制造业核心发展趋势与展望

✓ **自主化**：民航飞机产业的水平代表着一个国家的科技和制造业实力，是一个国家综合国力的体现。我国民航运输市场首次拥有了中国自主研发的喷气式干线飞机，大飞机事业已经迈入规模化、系列化发展新征程。

✓ **商业化**：民机制造产业的竞争是全球性、战略性和系统性的竞争，发展复杂产品系统产业就是要形成本国产业尖端优势。发展大型民机项目有利于我国航空制造企业集聚，形成民用航空产业集群。航空产业集群从上游到下游主要涵盖了航空材料供应商、航空配件供应商、飞机总装工厂、检修与服务商和航空服务商，共五大环节。

✓ **产业化**：随着C919投入运营，我国航空工业的发展将迎来新的突破口和增长点，提升航空工业的制造能力和管理水平，进而带动产业的发展壮大。

资料来源：公开资料，沙利文公司

#### 对于产业的带动作用

自主研发

产业集群

国家关键技术

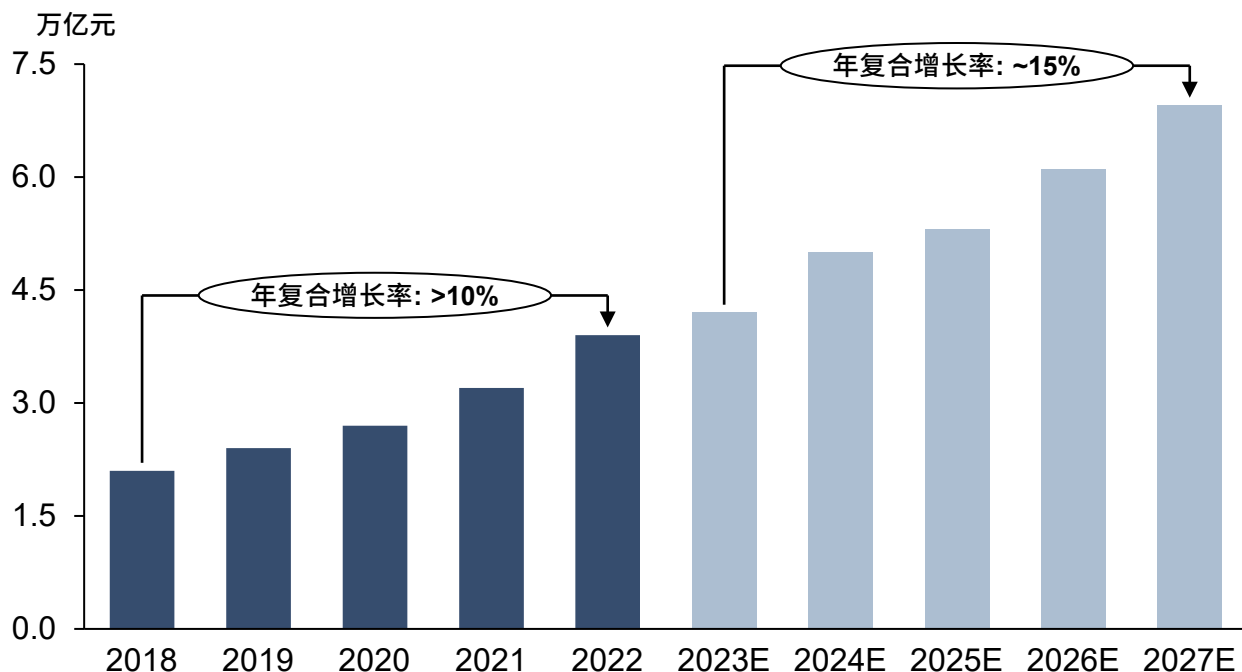
国产替代



## 中国制造业体量巨大、在全球制造业中占据举足轻重的地位，未来随着制造业的智能化、自动化转型升级步伐的加快，制造业设备市场将释放出巨大发展潜力

- 作为中国实体经济的重要基石，制造业在国民经济中长期起到支柱作用，推动了国内经济的高速发展。当前，中国制造业在全球产业链中占据了重要地位，已建成最健全的现代工业体系。
- 智能制造是指具有信息自感知、自决策、自执行等功能的先进制造过程、系统与模式的总称，智能制造的智能性体现为制造过程信息技术的深度融合。中国制造业面临劳动力成本提升以及用工荒等问题，引入工业机器人、云服务以及数字孪生等新技术可为行业带来新的市场规模增长基础。
- 中国智能制造市场规模从2018年约2万亿元左右提升至2023年约4万亿元。同时，国家各部门相继出台加速智能制造、数字化转型等相关软件及技术发展的政策，支持智能制造各细分产业健康发展。预计到2027年中国智能制造市场规模将达约7万亿元。

智能制造市场规模，中国，2018-2027E



### 中国制造业发展趋势

- ✓ 制造业智能化转型：近年来中国制造业正在从“中国制造”走向“中国智造”，中国制造业转型升级不断取得重大进展，已经由高速增长转向高质量发展的新阶段。无人工厂24小时不间断生产与机器人包揽重活累活和透明化的生产线在近年来越来越普遍。
- ✓ 由生产型制造向服务型制造转型：推动服务型制造发展已成为促进制造业与现代服务业融合的重要突破口之一，其核心在于制造业企业向服务化延伸，不断提升产品附加值。
- ✓ 转型升级加快，产业结构不断优化：随着制造业行业结构不断优化，我国高耗能行业占比下降，转型步伐逐步加快；此外，劳动密集型行业占比明显下降，高技术设备制造业快速发展。

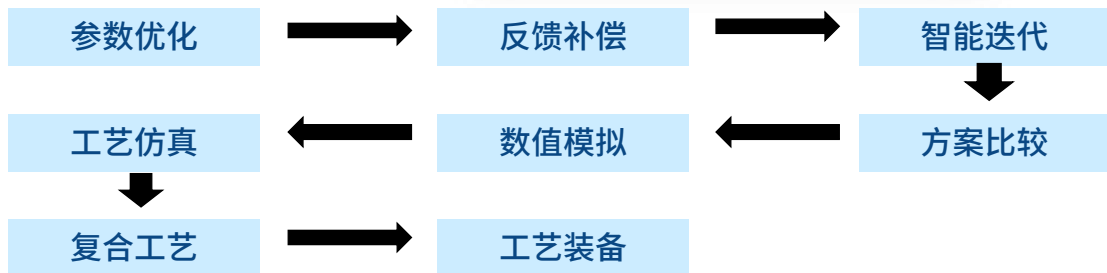
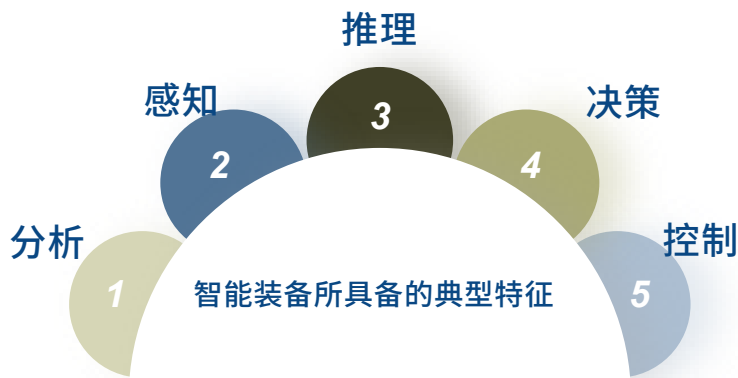
资料来源：公开资料，沙利文公司

发展智能制造装备对于加快制造业转型升级，实现制造智能化和绿色化发展具有重要意义；制造工艺智能化实现智能制造设备互联，全生产流程智能化将成为未来发展趋势

- 智能装备即具有感知、分析、推理、决策、控制功能的制造装备，主要包括智能控制系统、自动化成套生产线、智能仪器仪表、高档数控机床、工业机器人等，广义上可延伸到工厂设计、装备设计、维修保养、系统集成等服务产品。
- 中国智能制造由装备智能向制造工艺智能化转型，实现各台智能制造设备的互联，通过仿真模拟与方案比较实现工艺优化，进一步缩短生产周期并提升生产效率。
- 智能制造的长远目标是对整个产业生态系统的变革，未来将由单一的使用智能制造设备转向全生产流程智能化。

## 智能制造装备所具备的典型特征

✓ 智能制造装备通过对原有设备附以感知、分析、推理、决策和控制的特性，设备自主收集数据，实现数字化下的优化决策，提升生产效率。



## 智能制造推动产业升级

- 自动化**
  - 淘汰、改造低自动化水平的设备，制造高自动化水平的智能装备
- 互联化**
  - 建设工厂物联网、服务网、数据网、工厂间互联网、装备实现集成
- 信息化**
  - 产品、服务由物理到信息网络，智能化元件参与提高产品信息处理能力
- 智能化**
  - 通过传感器和机器视觉等技术实现智能监控、决策

## 智能制造行业特征

- 自律能力**
  - 机器搜集与理解环境信息
  - 分析判断和规划自身行为
- 人机一体化**
  - 人在制造系统中处于核心地位
  - 通过机器优化人的分析、决策
- 自组织与超柔性**
  - 依据工作任务的需要，自行组成一种最佳结构
- 虚拟现实技术**
  - 集信号处理、动画技术、智能推理、预测、仿真和多媒体技术为一体
- 学习能力与自我维护**
  - 具备对故障自行排除、自行维护的能力

资料来源：公开资料，沙利文公司

医疗领域企业集中在生物制药产业和高端医疗设备与器械赛道，在政策和国内外市场的影响与刺激下，中国医疗产业进入发展新时期

- 根据沙利文统计，医疗领域企业集中在生物制药产业和高端医疗设备与器械赛道，2023年上半年已在科创板上市的企业中，生物医药赛道的企业总数量占比达到75%，募资金额总占比达到78%；2023年上半年在科创板已申报未上市的企业中，生物医药赛道的企业总数量占比达到58%，总的募资金额占比达到61%。

## 医疗领域上市企业，2023年H1

- 2023年上半年，医疗领域上市企业共4家

细分赛道	2023年上半年上市企业数量	2023年上半年上市企业数量占比	募资金额/亿元	募资金额占比
生物医药产业	3	75%	62.8	78%
生物医学工程产业	1	25%	18.0	22%
合计	4	100%	80.8	100%

## 医疗领域申报企业，2023年H1

- 2023年上半年，生物领域已申报未上市企业共12家

细分赛道	细分赛道	2023上半年已申报未上市企业数量	2023年上半年已申报未上市企业数量占比	预计募资金额/亿元
生物医药产业	7	58%	97.6	61%
生物医学工程产业	5	42%	61.4	39%
合计	12	100%	159.0	100%

注：统计数据截至6月30日；生物医药产业包括生物制品、高端化学药、高端医疗设备与器械及相关服务

资料来源：公开资料，沙利文公司



随着核心技术更新迭代以及多样化临床需求涌现，医用内窥镜已成为现代诊疗过程中常用的重要器械，多重因素驱动内窥镜市场需求上升

## 医用内窥镜行业发展的驱动力

### ◆ 技术革新

基于光导纤维技术，内窥镜企业创新出软性内镜、纤维内镜。基于电荷耦合技术，电子内镜应运而生。内窥镜行业的每一轮跨越式迭代均源于底层技术的层层突破。随着CMOS技术、4K技术、3D技术、人工智能技术、大数据技术等多种前沿科技日益成熟，并逐渐应用于内窥镜领域，为内窥镜的创新奠定了技术基础，多种技术的应用也将推动相关企业持续创新。

### ◆ 临床需求

传统内窥镜存在诸多弊端和不足，临床需求开始出现较为显著的变化，对于医生而言，需要更清晰、更立体、更深层的影像，对于患者而言，也亟待更为安全、高效、无痛以及及时反馈的内窥镜诊疗方案。

### ◆ 政策利好

在产业政策上，近年来，各政府机构颁布了多项政策，提出要加强创新医疗器械研发，推动医疗器械性能的提升，从而减少进口依赖，降低医疗成本。同时，国家发布多项纲要，指出要深化医疗器械审评审批制度改革，加快医疗创新器械的审评审批。国家医疗改革的相关政策将推动医疗器械领域的创新，进一步促进医用内窥镜行业技术发展。

### ◆ 基层渗透

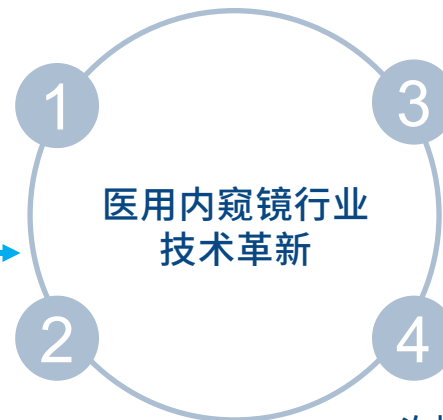
微创外科手术具有创伤小、术中感染风险小、患者住院时间和恢复时间短等优点，微创外科手术替代开放手术是未来发展的必然趋势。与发达国家相比，中国微创手术渗透率未来将有更大的提升空间。此外，为了提高全民的早癌检出率，实现早癌的早诊早治，内窥镜在诊疗资源较匮乏的基层医疗机构中的应用范围将进一步提升。

### 4K医用内窥镜

- 4K技术具备超高清成像效果，可拓展手术边界
- 4K医用内窥镜具备高清晰度、更宽广的色域和放大可视化三大优势

### 3D医用内窥镜

- 针对更立体的需求，3D内窥镜可为医生提供三维立体的图像
- 3D成像具有空间纵深感，能提供直观的空间感，以达到更好的手术操作效果



### 荧光医用内窥镜

- 荧光内窥镜技术可有效克服白光内窥镜的局限性，提供人体表层及其下组织的清晰图像
- 荧光探针是荧光成像技术的重要载体，吖啶菁绿作为主流的荧光染料应用优势显著

### 一次性医用内窥镜

- 一次性内窥镜的出现有望彻底解决由于传统内窥镜反复使用导致的感染问题
- 一次性内窥镜可适用于具有高度交叉感染风险的临床科室

资料来源：公开资料，沙利文公司

## 国产厂商以新兴技术作为发展契机，顺应国产替代趋势，随着国产内窥镜行业逐渐崛起，与海外产品的差距不断缩小

### 中国医疗内窥镜行业的发展趋势

#### 产品持续升级迭代，将助力内窥镜行业走上高质量发展之路

近年来，内窥镜正朝着多功能、高像素、微型化、耗材化的方向发展，以提升诊疗的准确性和效率。

- ✓ 在硬镜领域，核心技术的研发更为集中在升级内镜的摄像系统，侧重点在荧光、3D、4K集成下的图像处理功能。超高清医用成像技术、3D医用成像技术、荧光医用成像技术及超细内镜成像技术等先进内窥镜技术大幅提高了内窥镜器械的性能。
- ✓ 在软镜领域，除了要解决机电和图像算法处理，核心技术还集中在超声、放大、电子染色技术等图像处理功能以及镜体操控的灵活性。

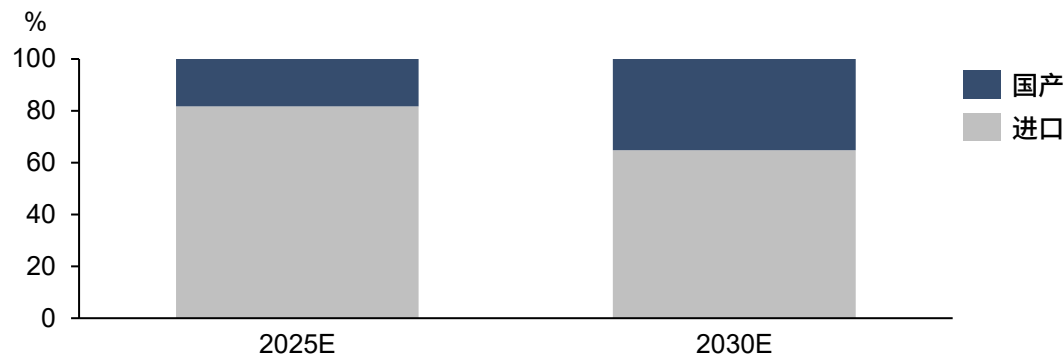
#### 多重技术与工艺深度融合，新产品顺势诞生

- ✓ 4K内窥镜将与其他新兴技术融合，衍生出具备更强大附加功能的内窥镜产品。例如，4K高清成像技术与3D技术结合，可帮助临床医生观察体内组织与器官细节，提高图像清晰度。4K高清成像技术与荧光成像技术相结合，可为外科手术提供强大的导航功能，从而降低手术风险。未来，内窥镜技术将逐渐与更多其他技术相互融合，诞生出功能更丰富、技术更强大的内窥镜。例如，在复合内窥镜领域，例如超声内窥镜、共聚焦显微内窥镜、胶囊内窥镜、内窥镜光学相干断层扫描系统（EOCT）等。此外，可融合人工智能等多种技术，开发出计算机辅助的半自动诊断系统，提供更全面的信息，帮助医生实现精准诊疗，以获得最佳疗效，提升时间、资源和费用的利用效率。

#### 伴随着全产业链的延申搭建、技术的自主突破，国产替代进程将加速

- ✓ 海外头部企业利用技术优势，迅速构筑专利壁垒和行业标准。国产内窥镜在图像清晰度、色彩还原度等核心性能指标上逐渐追赶上进口的中高端产品，从上游的关键零部件、中游的整机设备生产至下游的产品品牌均逐渐占据一定比例。
- ✓ 受鼓励国产采购等相关政策的影响，叠加价格优势，国产内窥镜市场放量空间可观，国产替代是中国医用内窥镜市场的必然趋势。在硬性的技术参数能达到国际水平的前提下，基于成熟而丰富的技术积淀，医用内窥镜的性能稳定性、操作便捷性有望不断完善。
- ✓ 目前中国医用内窥镜市场进口厂商占据约90%的市场份额，未来国产品牌的市场占有率将逐步提高。预计到2025年国产渗透率将近20%。

### 医用内窥镜市场规模，中国，2025E&2030E



资料来源：公开资料，沙利文公司

新能源领域企业集中在太阳能、风能等清洁能源，作为绿色低碳能源，清洁能源对改善能源结构、保护生态环境实现经济社会可持续发展和实现碳达峰碳中和具有重要意义

- 根据沙利文统计，新能源领域企业集中在太阳能、风能和核能赛道，2023年上半年已在科创板上市的企业均为太阳能产业企业，募资金额为76.7亿元；2023年上半年在科创板已申报未上市的企业均为太阳能产业企业，预计募资金额为33.0亿元。

## 新能源领域上市企业，2023年H1

- 2023年上半年，新能源领域上市企业共2家

细分赛道	2023年上半年上市企业数量	2023年上半年上市企业数量占比	募资金额/亿元	募资金额占比
太阳能产业	2	100%	76.7	100%
合计	2	100%	76.7	100%

## 新能源领域申报企业，2023年H1

- 2023年上半年，新能源领域已申报未上市企业共2家

细分赛道	细分赛道	2023年上半年已申报未上市企业数量	2023年上半年已申报未上市企业数量占比	预计募资金额/亿元
太阳能产业	2	100%	33.0	100%
合计	2	100%	33.0	100%

注：统计数据截至6月30日

资料来源：公开资料，沙利文公司

光伏发电在碳中和进程中的重要战略价值将推动光伏发电新增装机容量持续增长，同时，光伏补贴的退坡促进了产业链上中下游企业加快技术创新、降本增效的步伐，光伏产业的发展也进入了需求驱动时期

- 由于发电在碳排放中长期以来占据较高的比例，要减少碳排放，实现“碳达峰、碳中和”的目标，首先就需要在发电领域实现清洁能源的替代。光伏发电通过半导体界面的光生伏特效应直接将太阳能转化为电能，过程中不会消耗燃料，也不会产生污染物，是真正的无污染清洁能源。因此，光伏发电在碳中和进程中具有极为重要的战略价值，也将成为碳中和的绝对主力。
- 根据沙利文预测，2023年中国光伏新增装机量预计增长超过90GW，未来预计将持续增长并在2027年达到超120GW的规模，2023年至2027年期间年复合增长率约10%。2023年，以TOPCon、HJT为代表的新一代高效电池技术迎来了迅速发展。基于规模化生产及创新技术，生产将进一步降本提效。同时，碳减排和绿色贸易壁垒将促进行业环保及可持续性的不断提升。

## 中国光伏行业发展趋势

### 1 以TOPCon、HJT及IBC为代表的新一代高效电池技术发展迅速



目前光伏电池片技术路线主要以P型单晶PERC电池为主流，但其转换效率已临近理论极限。相比之下，N型电池技术（如TOPCon、HJT、IBC）具有转换效率高、双面率高、温度系数低等优点，被认为是未来的主流电池技术路线之一。此外，新型材料如钙钛矿也被视为第三代太阳能电池技术，具有明显的成本和效率优势。这些新技术的不断发展和推广将推动光伏电池的性能和效率进一步提升。

### 2 基于规模化生产及创新技术，降本提效是核心发展方向



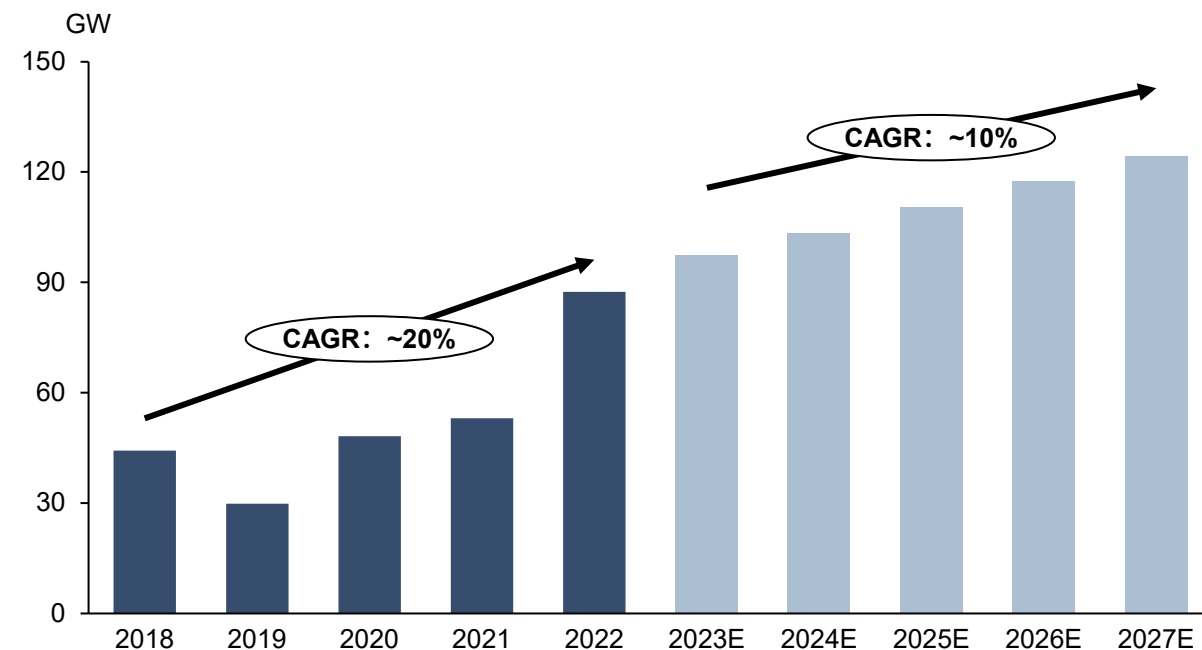
光电转化效率对光伏发电成本具有核心影响力。随着电池片技术的快速迭代，单位面积电池的发电功率上升，可以节省硅片制作成本，并降低其他材料的耗用量。此外，光伏电站建设方面的成本，如土地费用和支架费用，也会相应减少。因此，降本提效将是未来光伏行业的核心逻辑和发展方向。

### 3 碳减排和绿色贸易壁垒将促进行业环保及可持续性的不断提升



在全球碳减排的背景下，光伏行业面临着对产品碳足迹的要求提高。光伏组件的碳足迹是指其生命周期内产生的温室气体排放。由于高效电池技术（如HJT）具有较高的电池效率和低碳足迹，因此在应对绿色贸易壁垒方面具有竞争优势。未来，碳减排和绿色贸易壁垒将对光伏行业产生影响，推动行业朝着更可持续和环保的方向发展。

## 光伏发电新增装机容量，中国，2018-2027E



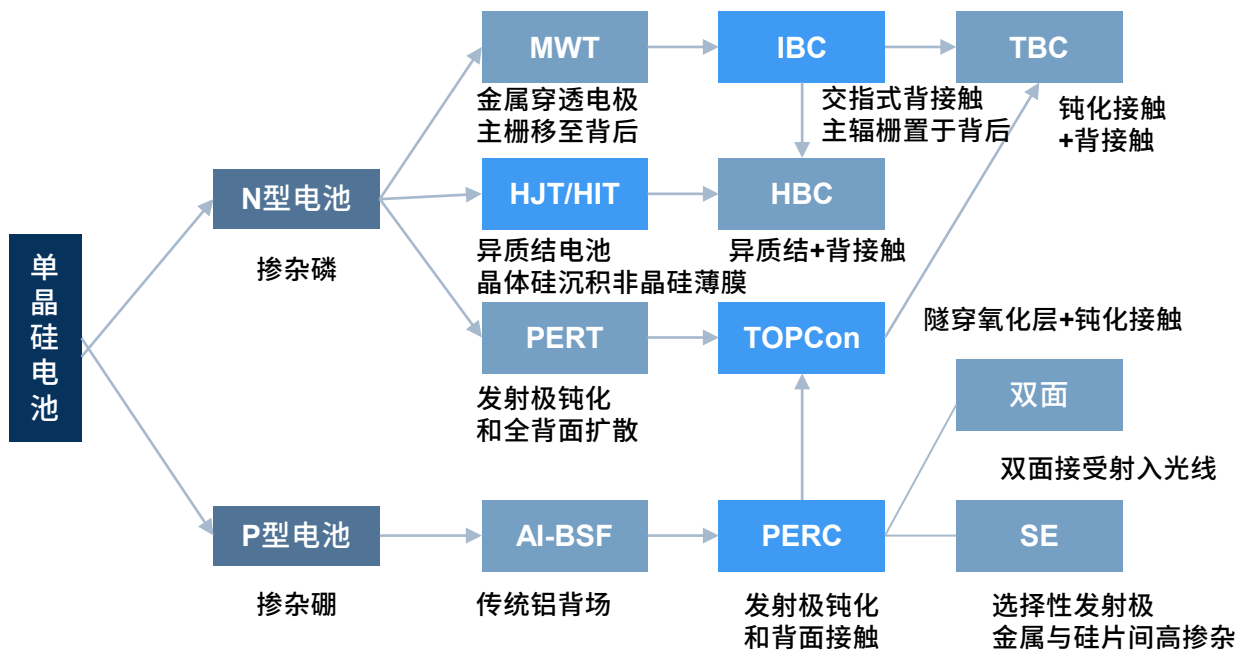
资料来源：公开资料，沙利文公司



光伏电池片的技术路径之争归根结底为电池性能及成本之争，PERC电池的理论转换效率逼近极限，TOPCon和HJT属于新一代高效电池技术路线，2023年随着其技术水平和经济性的持续改善，实现产能的逐步扩张

- 光伏电池片是太阳能发电的核心部件，其性能决定了光伏组件的发电能力。光伏电池片位于光伏产业链中游，通过将单/多晶硅片加工处理得到的，其技术路线和工艺水平直接影响光伏组件的发电效率和使用寿命。光伏电池片技术路线主要包括铝背场电池(AI-BSF)、PERC、TOPCon、异质结(HJT)、背接触(IBC)及钙钛矿等。
- BSF电池和PERC电池为主要的P型电池类型，制作工艺相对简单，成本较低。相比传统的P型电池，包括TOPCon、HJT、IBC在内的N型电池具有转换效率高、双面率高、温度系数低等优点，但目前还处于产能扩张阶段，制造成本相对更高。

光伏电池片技术路径



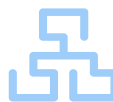
中国光伏电池片技术发展趋势

### 1 PERC技术光电转换效率临近理论极限，提效降本面临瓶颈



P型单晶硅PERC电池的理论转换效率极限为24.5%，当前效率已经逼近极限，未来P型PERC单晶电池效率难有大幅提升。同时，以P型硅片为基底的电池会存在光致衰减效应(LID)，在光照下，P型硅片内的硼(B)等杂质会和氧发生反应，生成B-O复合体，导致P型电池和组件的功率在初始运行的前几个月内大幅下降，对光伏电站的发电性能和整体收益率影响较大。综上因素，P型硅电池的未来发展空间较为局限。

### 2 TOPCon及HJT技术水平和经济性持续改善，产能正在逐步扩张



包括TOPCon、HJT、IBC在内的N型电池具有转换效率高、双面率高、温度系数低等优点，是未来的主流电池技术路线之一，但目前还处于产能扩张阶段，制造成本相对更高。TOPCon和HJT属于新一代高效电池技术路线，正随着其技术水平和经济性的持续改善，实现产能的逐步扩张。通过将IBC与TOPCon、HJT等多种技术叠加，未来有望进一步形成新一代的平台型技术。

### 3 大力研发以钙钛矿为代表的第三代新型太阳能电池，提升产品效率



多元化光伏电池材料，类似钙钛矿等与硅具有相似特性的技术路线是一种全新的第三代太阳能电池技术，并且成本与效率优势明显。钙钛矿光伏电池具有高光电转换效率、低厚度、低制造成本、污染更小等优势，随着产业界不断攻克钙钛矿光伏电池量产瓶颈，预计未来中国钙钛矿光伏电池市场规模将进一步扩大。目前来看，钙钛矿尚处于实验和验证阶段。由于制程工艺复杂，成本较高尚未产业化。

资料来源：公开资料，沙利文公司

## 2023年成本端的快速下降，驱动TOPCon和HJT技术路线快速提升；同时，技术的进步促进了光伏电池设备的快速迭代，光伏装机量提升带动光伏产业链上下各环节需求增长，从而促进光伏电池片设备市场发展

- 中国光伏产业链上中下游企业持续加大技术创新及研发投入，例如，光伏电池片环节企业持续推动光伏电池技术路径的新突破及电池片产品性能的快速提升。各环节的配套设备企业也不断实现技术突破，设备的本土化研发生产降低了生产线成本，极大程度上推动了中国光伏产业的快速崛起及发展。
- 中国光伏产业的崛起历程也可从中国光伏电池片设备的市场规模中得到印证，根据沙利文最新的观察显示，预计2023年中国光伏电池片设备市场规模预计超过470亿元，其中，TOPCon和HJT技术路线快速提升，PERC占比预计将持续下降；并且未来中国光伏电池片设备产量将持续上升，预计至2027年将超过760亿元。

### 光伏电池片行业发展的主要驱动因素

#### ◆ 全球政策环境利好

政府在推动光伏行业发展方面发挥着重要作用。全球多个国家鼓励光伏产业发展，通过提供财政补贴、税收减免等方式支持光伏的应用。并且通过制定产业规划和政策指导，鼓励光伏产业的发展和 innovation。一些国家及地区也设立了环保标准和限制，规定光伏产业的生产和运营必须遵守环境法规和标准。

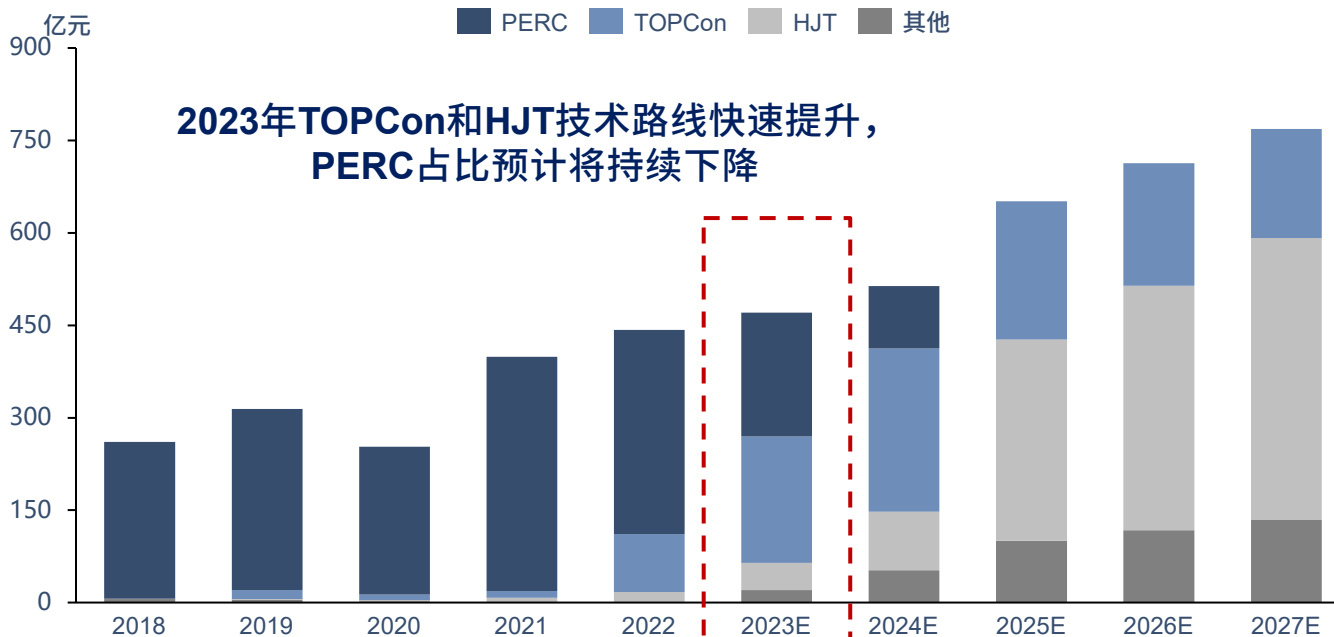
#### ◆ 光伏电池技术发展快速

光伏技术的不断创新和进步是推动行业发展的重要因素。光伏电池技术的发展不断推动着对光伏电池设备更新换代的需求，从而进一步推动光伏电池设备市场规模的快速增长。例如，硅片的大尺寸、薄片化发展方向，要求中游设备企业对其设备进行改造升级或研发新型设备以适配更高的技术要求。

#### ◆ 成本效益持续优化

光伏产业各环节成本效益持续优化在极大程度上推动了中国光伏产业的快速崛起及发展。成本降低可以通过多种途径实现，包括光伏组件的生产成本降低、设备制造和安装成本的降低以及系统运营和维护成本的降低等。2023年成本的快速下降，使得光伏发电能够与传统能源形式相竞争，并在商业和经济层面上更具吸引力，促进了光伏行业的快速发展。

光伏电池片设备市场规模（按营业收入\*），按技术路径拆分，全球，2018-2027E



资料来源：公开资料，沙利文公司

## 新材料领域企业集中在先进石化化工新材料赛道，先进石化和先进有色金属材料产业不断向新方向发力

- 根据沙利文统计，新材料领域企业集中在先进石化化工新材料赛道，2023年上半年已在科创板上市的企业均为先进石化化工新材料赛道的企业，募资金额为28.7亿元；2023年上半年在科创板已申报未上市的企业中，先进石化化工新材料赛道的企业数量占比达到38%，预计募资金额占比达到49%。

### 新材料领域上市企业，2023年H1

- 2023年上半年，新材料领域上市企业共1家

细分赛道	2023年上半年上市企业数量	2023年上半年上市企业数量占比	募资金额/亿元	募资金额占比
先进石化化工新材料	1	100%	28.7	100%
合计	1	100%	28.7	100%

### 新材料领域申报企业，2023年H1

- 2023年上半年，新材料领域已申报未上市企业共8家

细分赛道	细分赛道	2023年上半年已申报未上市企业数量	2023年上半年已申报未上市企业数量占比	预计募资金额/亿元
先进石化化工新材料	3	38%	28.3	49%
先进有色金属材料	3	38%	20.0	35%
先进钢铁材料	1	13%	5.1	9%
前沿新材料	1	13%	4.0	7%
合计	8	100%	57.4	100%

注：统计数据截至6月30日

资料来源：公开资料，沙利文公司

## 节能环保领域已上市企业集中在先进环保产业，申报企业与高效节能领域相关

- 根据沙利文统计，节能环保领域企业集中在先进环保产业，2023年上半年已在科创板上市的企业均为先进环保赛道的企业，募资金额为6.6亿元；2023年上半年在科创板已申报未上市的企业均为高效节能赛道的企业，预计募资金额为20.0亿元。

### 节能环保领域上市企业，2023年H1

- 2023年上半年，节能环保领域上市企业共1家

细分赛道	2023年上半年上市企业数量	2023年上半年上市企业数量占比	募资金额/亿元	募资金额占比
先进环保产业	1	100%	6.6	100%
合计	1	100%	6.6	100%

### 节能环保领域申报企业，2023年H1

- 2023年上半年，节能环保领域已申报未上市企业共1家

细分赛道	细分赛道	2023年上半年已申报未上市企业数量	2023年上半年已申报未上市企业数量占比	预计募资金额/亿元
高效节能产业	1	100%	20.0	100%
合计	1	100%	20.0	100%

注：统计数据截至6月30日，资源循环利用产业归属于先进环保产业

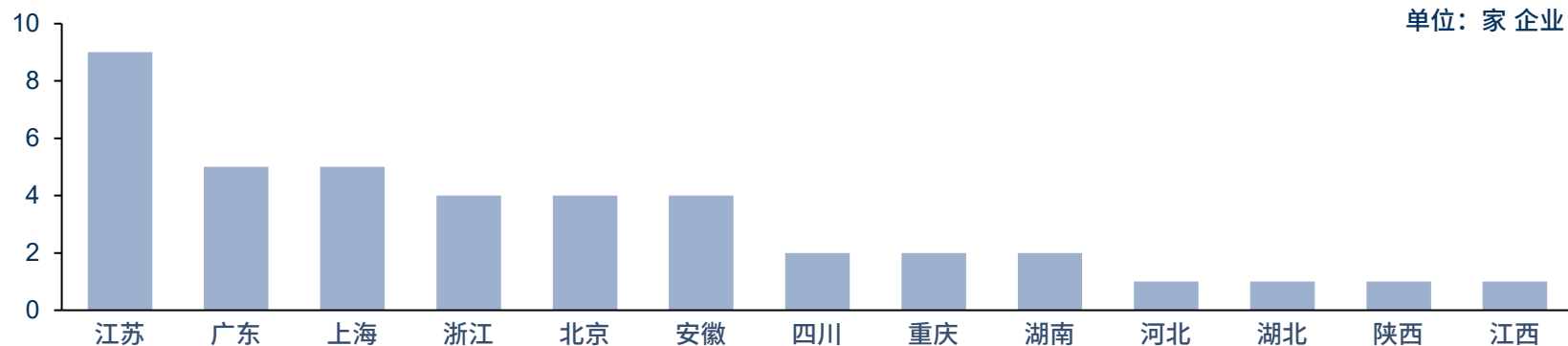
资料来源：公开资料，沙利文公司



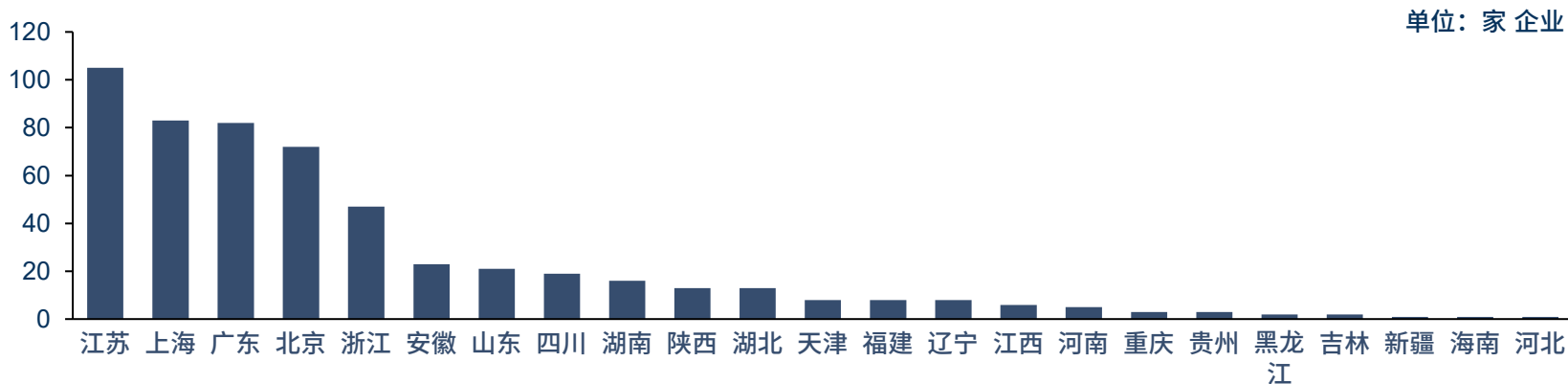
## 科创板上市企业所在地区分析

科创板上市企业主要集中在江浙沪、广东省和北京，2023年上半年科创板上市企业中来自上述省市地区高达27家，占有所有上市公司数量的66%，这与当地政府的积极引导和支持密不可分

### 科创板已上市企业IPO地区分布，2023年H1



### 科创板已上市企业IPO地区分布，2019至2023年H1累计



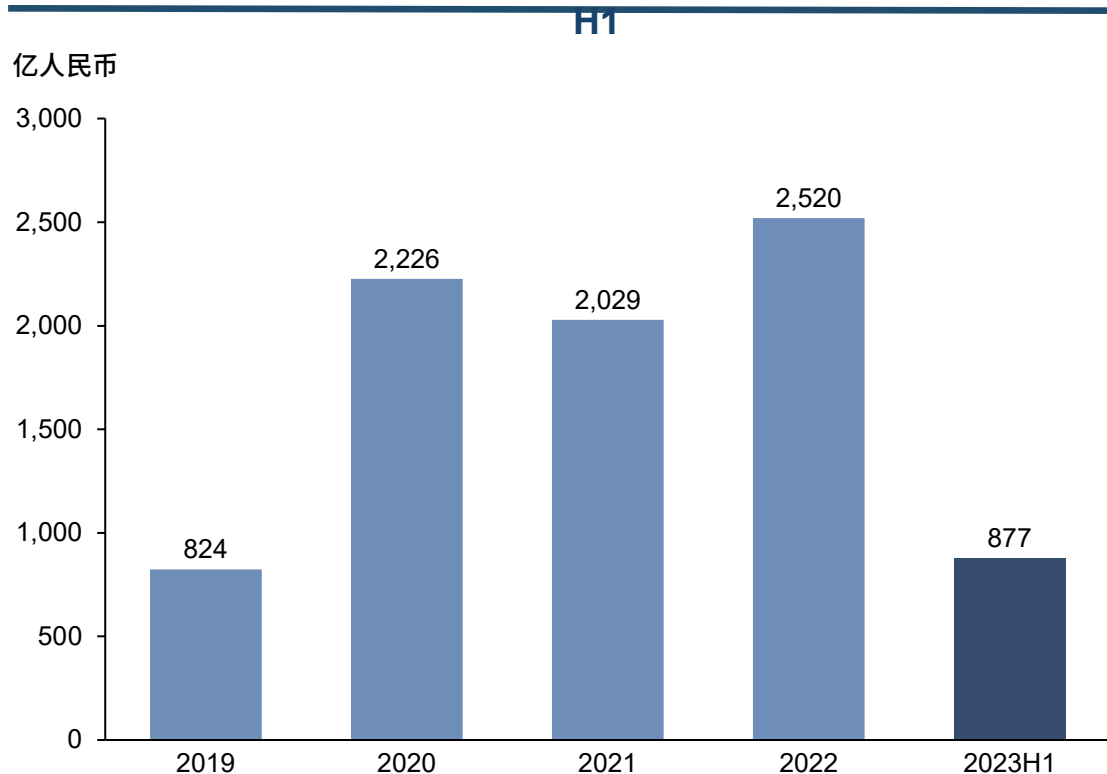
- 根据沙利文分析，从科创板上市IPO企业地区主要集中在江浙沪、广东和北京。
- 2023年H1情况：IPO上市企业主要集中在江苏省、广东省、上海、浙江省及北京等地区。前三名地区江苏省、广东省及上海科创板上市企业分别为9家、5家及5家，总计占比为46%。
- 开板以来情况：从2019年科创板开板以来，上市企业地区格局趋势与2023年H1相似，上市企业主要集中在江苏省、上海、广东省、北京及浙江省。其中，第一名为江苏省，共计科创板上市105家，占比达到总发行企业数量的19%，前三名总计上市企业共270家，占整体数量的50%。
- 江苏省和上海作为科创板企业最多的两个地区出台了诸多支持科技创新型企业的政策。比如2022年7月，江苏省推出《关于组织开展2022年度省科技企业上市培育计划入库申报工作的通知》；2022年上海支持在普通设立科创板拟上市企业知识产权服务站并重点扶持绿色低碳产业、智能终端产业和元宇宙赛道企业科创板上市。
- 根据沙利文洞察和发现，企业登陆科创板与当地政府的积极引导与支持有着密切关系。

注：统计数据截至6月30日

资料来源：公开资料，沙利文公司

科创板2023年上半年总募资额为877亿元；科创板开板至今，IPO募资额前十的企业中，新一代信息技术产业型企业占比最高，达到60%

科创板每年募资金额总额，2019-2023年



- 据沙利文统计，2023年上半年总募资额为877亿元，其中，新一代信息技术产业融资额达到约565.8亿元，占总募资额的65%。

首发募集资金前十大公司，2019-2023年H1

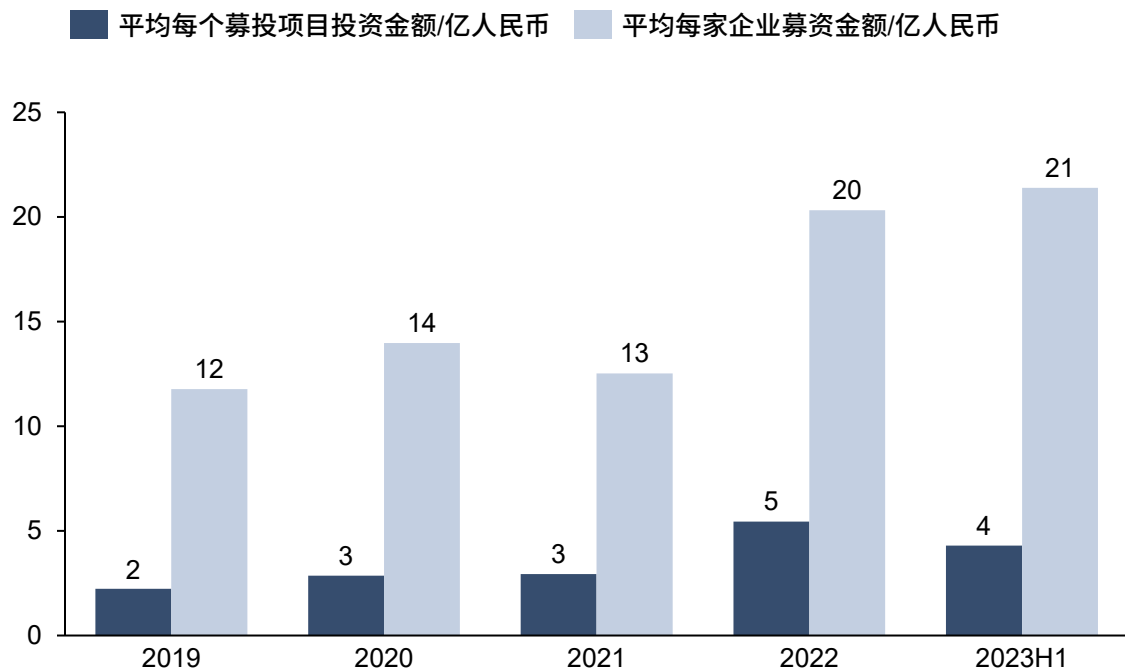
排名	证券代码	证券简称	首发募集资金 (单位:亿元)	所属行业
1	688981.SH	中芯国际	532.30	新一代信息技术产业
2	688235.SH	百济神州-U	221.60	生物产业
3	688469.SH	中芯集成-U	110.72	新一代信息技术产业
4	688271.SH	联影医疗	109.88	高端装备制造产业
5	688041.SH	海光信息	108.00	新一代信息技术产业
6	688009.SH	中国通号	105.30	新一代信息技术产业
7	688223.SH	晶科能源	100.00	新能源产业
8	688249.SH	晶合集成	99.60	新一代信息技术产业
9	688538.SH	和辉光电-U	81.72	新一代信息技术产业
10	688187.SH	时代电气	75.55	高端装备制造产业

- 科创板开板至今，IPO募资额前十的企业中，新一代信息技术产业型企业占比最高。
- 据沙利文追踪，中芯国际作为全球领先的集成电路晶圆代工企业之一，是科创板上市企业中首发募集资金最多的企业，首发募集资金超过500亿元。

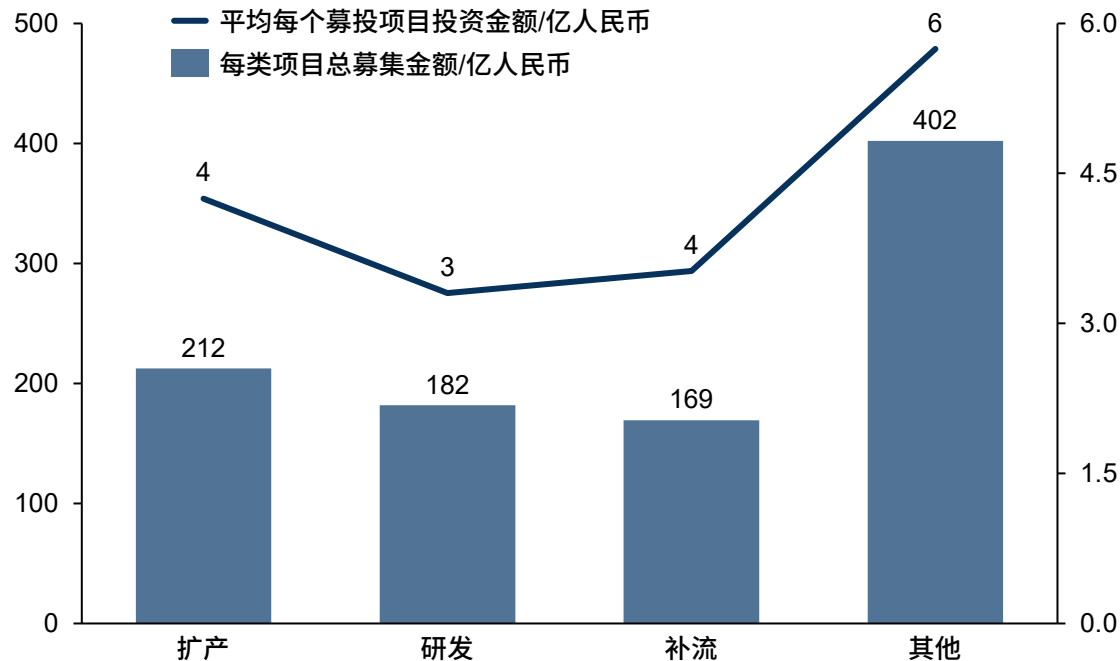
科创板2023年上半年各类募投项目中，扩产类项目募投总金额最高，达到212亿元，其次是研发类、补流类项目；就平均单个项目募资额而言，扩产类与补流类项目平均单个投资金额最高，达到约4亿元

- 根据沙利文统计，从2019年到2023年上半年，平均每家企业IPO募资金额分别为12、14、13、20和21亿元，并且平均每个募投项目投资金额呈增长趋势。
- 2023年上半年科创板，将募投项目根据用途分类统计，扩产类项目募投总金额最高，达到212亿元，研发类、补流类项目募资金额依次递减；就平均单个项目募资额而言，扩产类与补流类项目平均单个投资金额最高，达到约4亿元，其次是研发项目。

科创板平均每个募投项目投资金额和每家企业募资金额，2019-2023年H1



科创板各类募投项目募集金额，2023年H1



注：统计数据截至6月30日，募投金额为计划投入募集资金

资料来源：公开资料，沙利文公司

科创板吸引资金能力持续提升，总市值及上市公司数量持续增长，截止2023年H1共有542家上市企业，总市值达到7.0万亿元，其中有七家市值超千亿元的企业

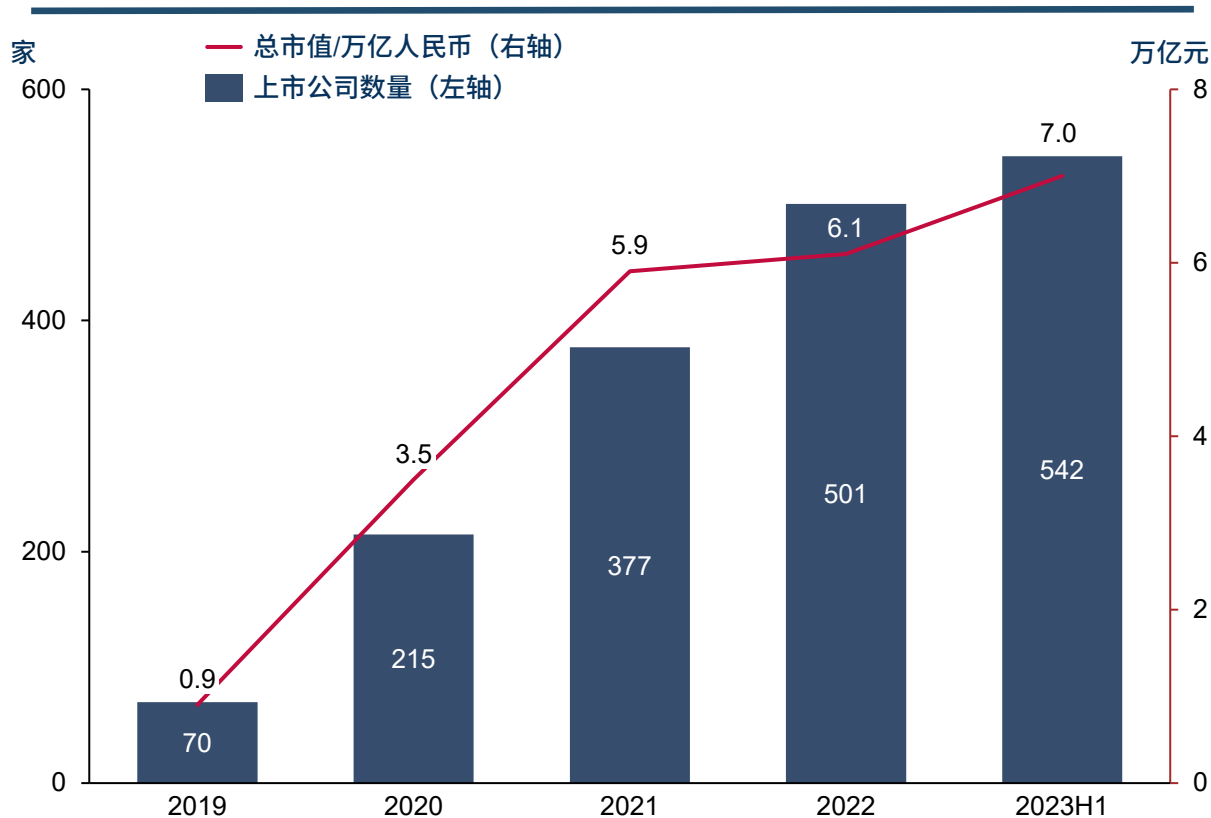
- 据沙利文分析，科创板为企业吸引资金能力不断增强，总市值不断提高，上市公司数量持续增长。从2019年至2023年H1，科创板上市公司总市值由2019年的0.9万亿元增长到2023年H1的7.0万亿元，数量从70家增长至542家。
- 个股数据方面，截至6月30日，科创板千亿市值公司有7家，分别为金山办公、中芯国际、海光信息、晶科能源、百济神州、传音控股、联影医疗。其中金山办公以2,179亿元的总市值，领先其他公司排名第一。

科创板市值Top10企业，2023年H1

证券代码	证券名称	总市值(亿元)	所属行业
688111.SH	金山办公	2,179.4	新一代信息技术产业
688981.SH	中芯国际	2,111.5	新一代信息技术产业
688041.SH	海光信息	1,586.8	新一代信息技术产业
688223.SH	晶科能源	1,406.0	新能源产业
688235.SH	百济神州	1,369.6	生物产业
688036.SH	传音控股	1,181.8	新一代信息技术产业
688271.SH	联影医疗	1,137.4	高端装备制造产业
688012.SH	中微公司	967.2	新一代信息技术产业
688599.SH	天合光能	926.1	节能环保产业
688303.SH	大全能源	864.6	新能源产业

注：统计数据截至6月30日

科创板上市公司总数量与总市值，2019-2023年H1



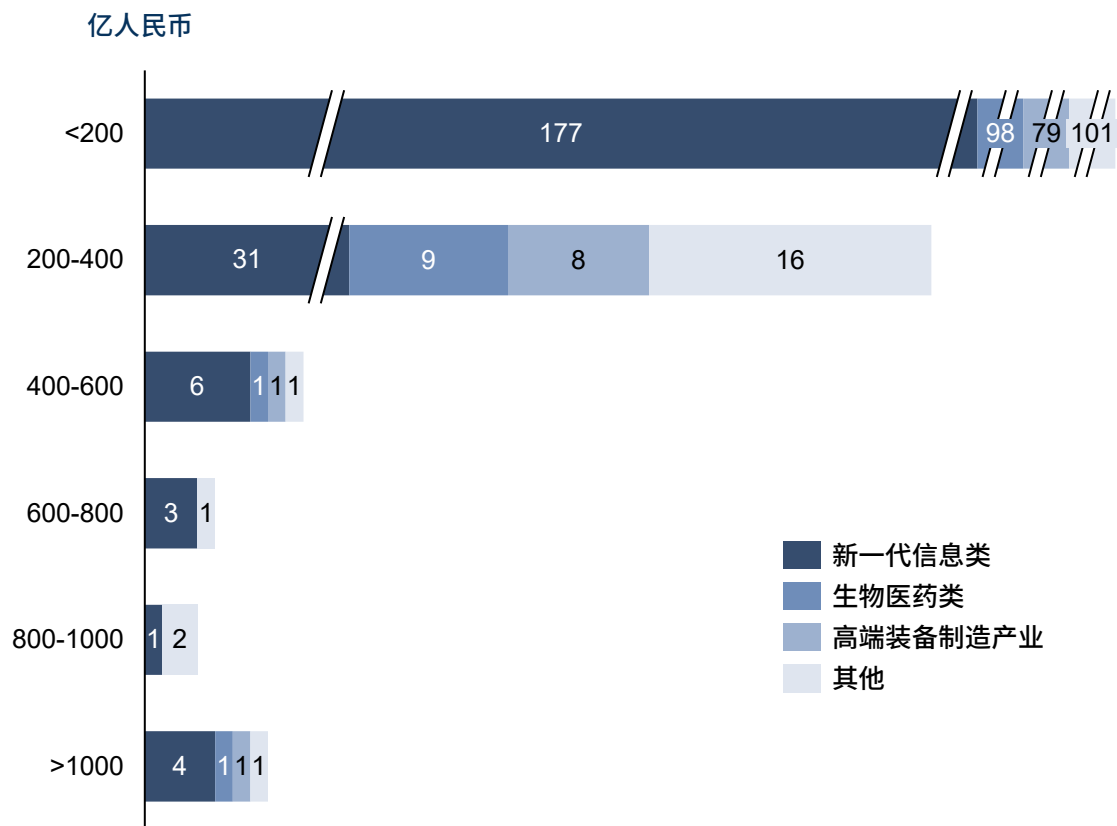
资料来源：公开资料，沙利文公司



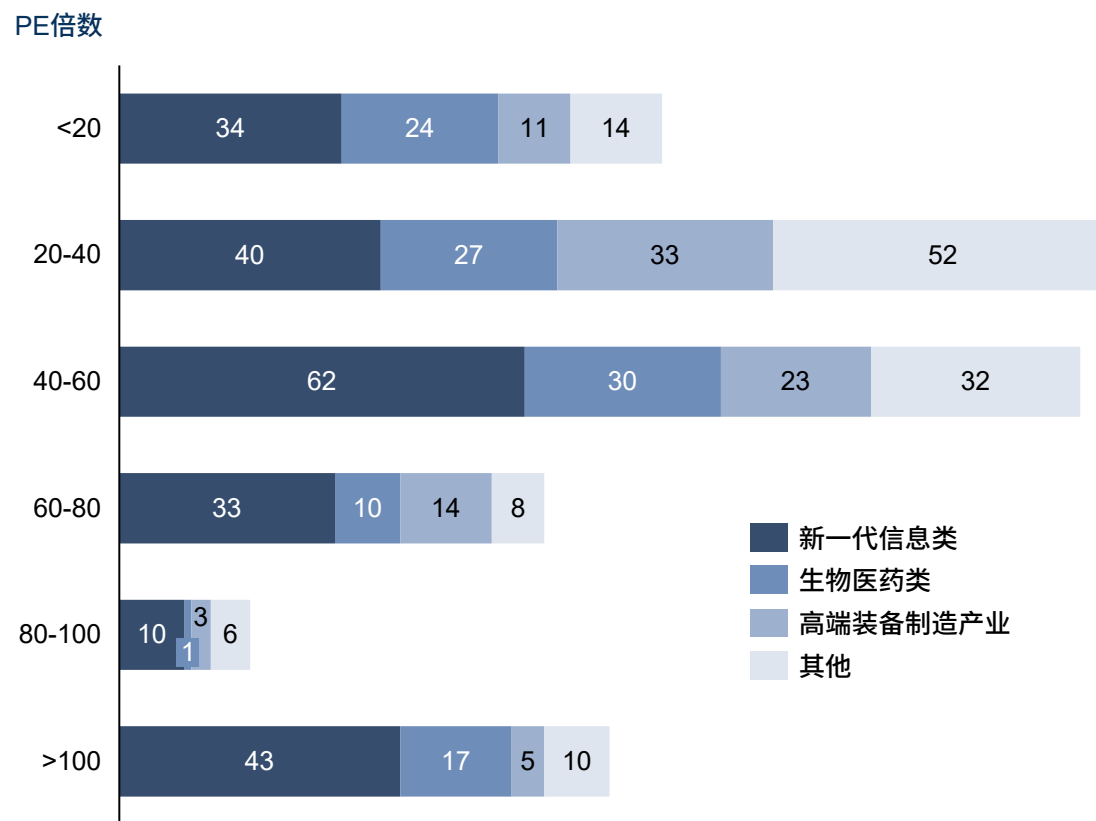
## 科创板上市企业特点是轻资产、高估值，共23家企业市值超过400亿元，科创板整体PB和PE估值水平高于A股主板

- 根据沙利文统计，市值超过400亿元的公司共计23家，占比约4%，其中市值最高的是金山办公，市值2,179亿元；平均PE倍数高于80的有95家，占比约18%，这表明科创板大力支持极具潜力、高估值的科技创新企业发展。
- 科创板企业整体估值水平高于A股主板；且至今科创板已经接受近34家未实现盈利的企业上市，说明科创板对未实现盈利的高新技术企业容纳度更高。

### 上市企业市值分布情况，2019-2023年H1



### 上市企业PE倍数分布情况，2019-2023年H1



注：统计数据截至6月30日

资料来源：公开资料，沙利文公司

科创板吸引资金能力强，平均上市首日涨幅为**128%**，最高达到**1,274%**；平均上市累计涨幅为**43%**，最高达到**1,492%**

- 根据沙利文分析，在科创板上市的企业中，平均上市首日涨幅为128%，其中纳微科技以1,274%的涨幅位列第一，此外国盾量子、科德数控公司上市首日涨幅也超过了800%。
- 在科创板上市的所有企业中，平均上市累计涨幅为43%，其中东威科技以1,492%的涨幅位列第一，此外奥特维、金山办公、芯源微及科德数控四家公司上市累计涨幅也超过了800%。

科创板上市首日涨幅和累计涨幅top10企业，2019-2023年H1

证券代码	证券简称	上市首日涨幅(%)	所属行业
688690.SH	纳微科技	1,274.0	新材料产业
688027.SH	国盾量子	923.9	新一代信息技术产业
688305.SH	科德数控	853.0	高端装备制造产业
688385.SH	复旦微电	797.3	新一代信息技术产业
688055.SH	龙腾光电	707.4	新一代信息技术产业
688148.SH	芳源股份	659.8	节能环保产业
688050.SH	爱博医疗	616.8	生物医药产业
688277.SH	天智航	614.3	生物医药产业
688298.SH	东方生物	587.0	生物医药产业
688718.SH	唯赛勃	586.8	新材料产业

证券代码	证券简称	累计涨幅(%)	所属行业
688700.SH	东威科技	1,491.8	新一代信息技术产业
688516.SH	奥特维	1,094.9	高端装备制造产业
688111.SH	金山办公	935.9	新一代信息技术产业
688037.SH	芯源微	845.0	新一代信息技术产业
688305.SH	科德数控	809.0	高端装备制造产业
688390.SH	固德威	775.6	新能源产业
688385.SH	复旦微电	705.0	新一代信息技术产业
688019.SH	安集科技	669.3	新一代信息技术产业
688556.SH	高测股份	632.2	新能源产业
688383.SH	新益昌	614.6	新一代信息技术产业

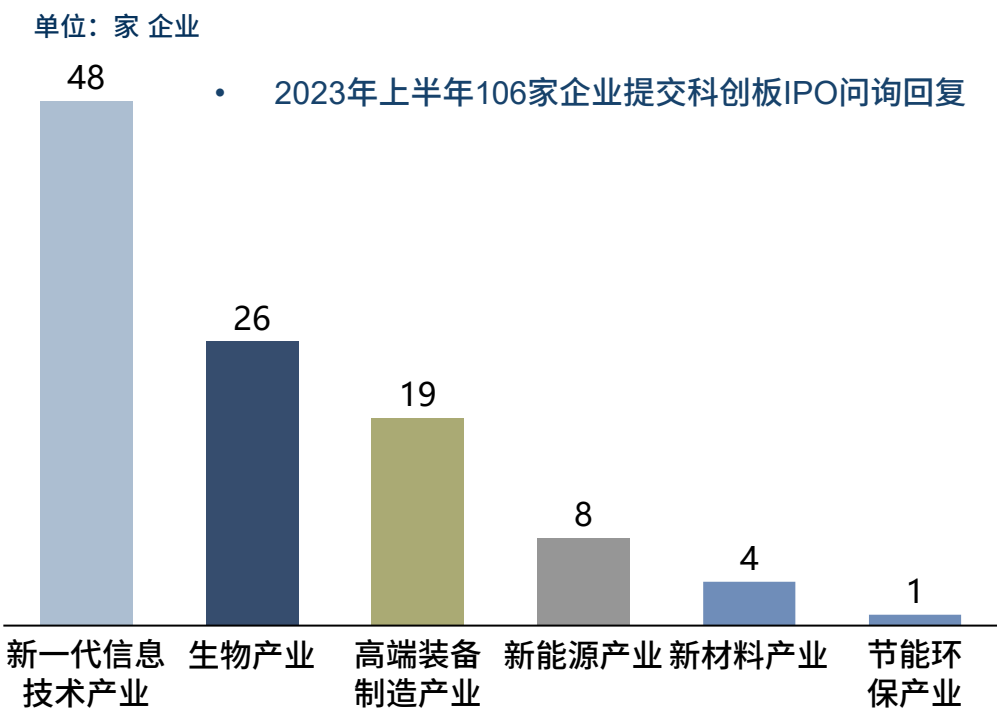
注：统计数据截至6月30日

资料来源：公开资料，沙利文公司

上半年提交回复的发行人集中在新一代信息技术产业、新能源产业及生物产业；发行人最常面对的问题为业务情况、市场前景、竞争格局、科创属性、财务情况、法律情况

- 在2023年上半年提交科创板IPO问询回复的106家企业中，新一代信息技术产业数量位列第一，共48家；生物产业企业共26家，生高端装备制造业企业共19家，新能源产业企业共8家，新材料产业企业共4家。
- 科创板问询问题中，最主要的是企业业务情况、市场前景、竞争格局、企业科创属性、财务情况、法律情况等。其中，业务情况包括客户/供应商依赖程度、营业收入、毛利率情况等，市场前景包括市场规模测算、发展趋势、政策等，竞争格局包括发行人及可比公司的市占率、优劣势等，科创属性包括技术先进性、行业国产化率等。

## 科创板IPO问询回复企业行业分布，2023年H1



## 科创板IPO主要问询问题

- 市场前景**
  - ✓ 市场规模测算与未来发展前景、政策对市场的影响情况、市场未来发展趋势、产业链与发行人所处位置等
- 竞争格局**
  - ✓ 发行人及可比公司的市场占有率、竞争优劣势、主营产品和模式等情况、市场集中度、行业进入壁垒等
- 科创属性**
  - ✓ 发行人技术先进性、技术储备、对外依赖程度、关键技术掌握情况、技术或模式是否属于主流路线、国家政策扶持情况等
- 业务情况**
  - ✓ 客户/供应商依赖程度、业务拓展难度、产品或服务获得的市场进入认可、使用门槛等
- 财务情况**
  - ✓ 营业收入、毛利率情况、各费用情况、关联方交易、存货跌价情况、收入确认的合理性等
- 法律情况**
  - ✓ 重大诉讼、重大债权、实控人情况与同业竞争情况、股权归属情况、利益安排与利益输送等

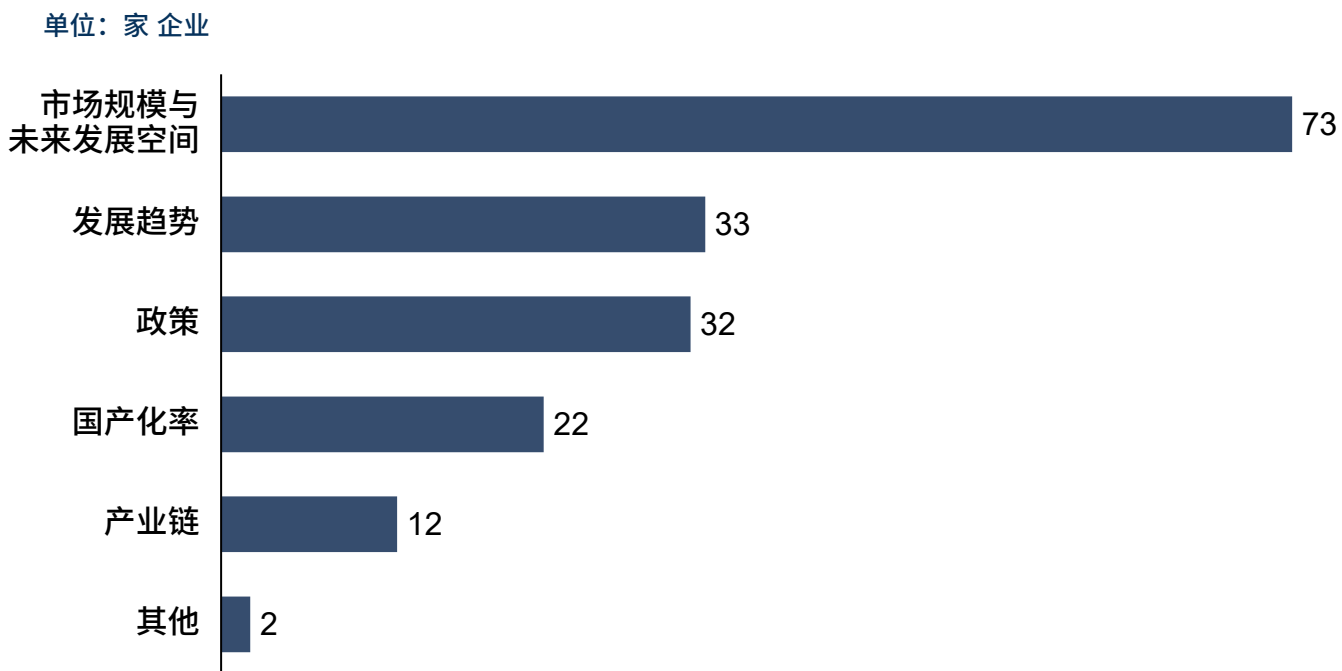
注：统计数据截至6月30日，将新能源汽车产业相关企业归入新能源产业

资料来源：公开资料，沙利文公司

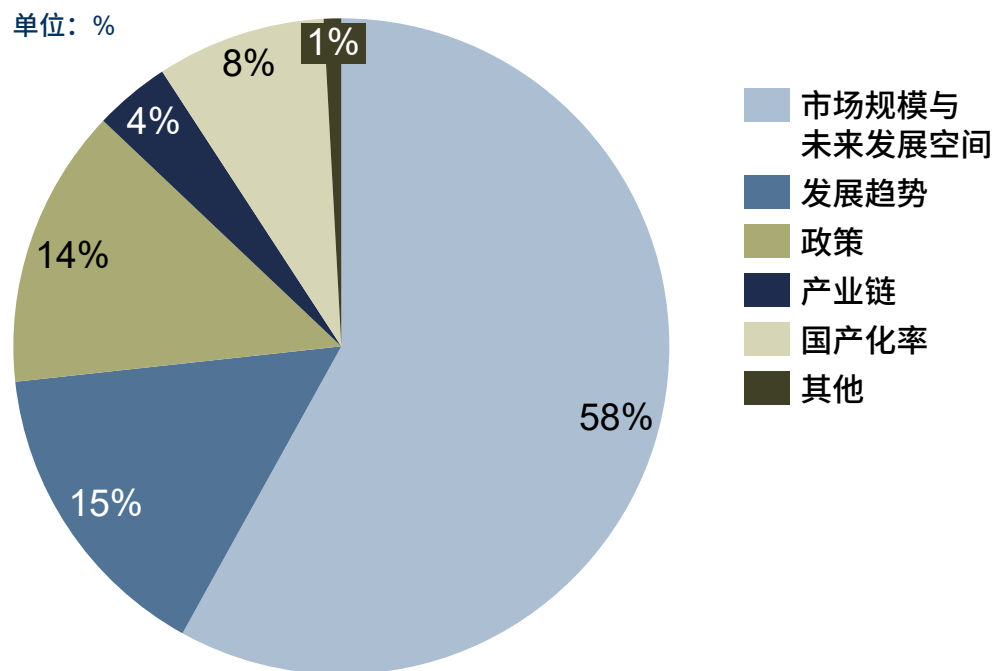
在行业相关问题中，市场规模与未来发展空间、行业发展趋势、相关政策及影响，是最常见的问询问题，此外还涉及产业链、国产化率情况

- 根据沙利文统计，科创板2023年上半年共计83家企业提交问询回复中涉及行业相关问题。其中有73家企业的问询问题中涉及到市场规模，33家企业的问询问题中涉及到市场发展趋势，32家企业的问询问题中涉及到相关政策，22家企业的问询问题中涉及到国产化率，12家企业的问询问题中涉及到产业链
- 根据沙利文统计，科创板2023年上半年行业相关问题共计348个，其中市场现有规模及未来发展空间的相关问题202个，发展趋势相关问题53个，政策相关问题48个，产业链相关问题13个，国产化率相关问题29个

### 回复问询的企业中各类问题对应的企业数量，2023年H1



### 回复问询的各类问题数量占比，2023年H1



注：统计数据截至6月30日

资料来源：公开资料，沙利文公司



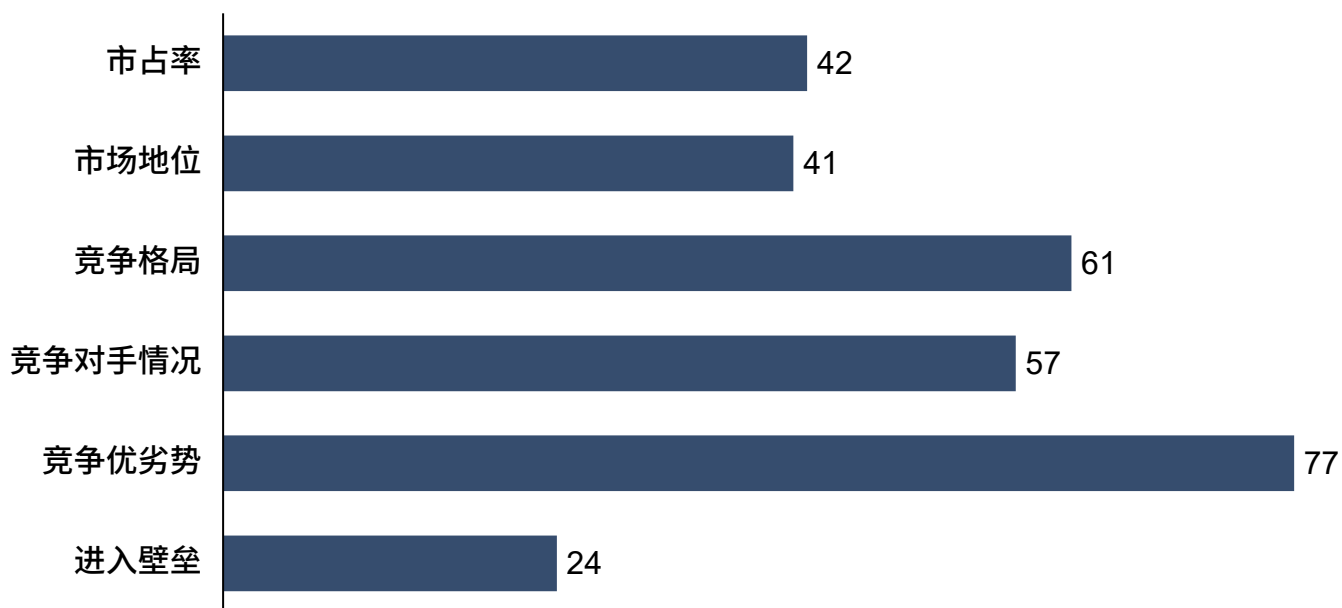
## 科创板问询-与发行人所处市场竞争相关问题

在市场竞争相关问题中，发行人竞争优劣势、竞争对手业务及技术情况、市场竞争格局、发行人市占率是最常见的问询问题，此外还涉及行业进入壁垒分析

- 根据沙利文统计，科创板2023年上半年共计84家企业提交问询回复中涉及竞争相关问题。其中有77家企业的问询问题中涉及到竞争优劣势，61家企业的问询问题中涉及到市场竞争格局，57家企业的问询问题中涉及到竞争对手情况，42家企业的问询问题中涉及到市占率
- 根据沙利文统计，科创板2023年上半年竞争相关问题共计691个，其中竞争优劣势的相关问题275个，竞争对手产品布局、技术水平、应用领域、项目获取等相关问题144个，竞争格局相关问题111个，发行人市占率相关问题73个，市场进入壁垒相关问题30个

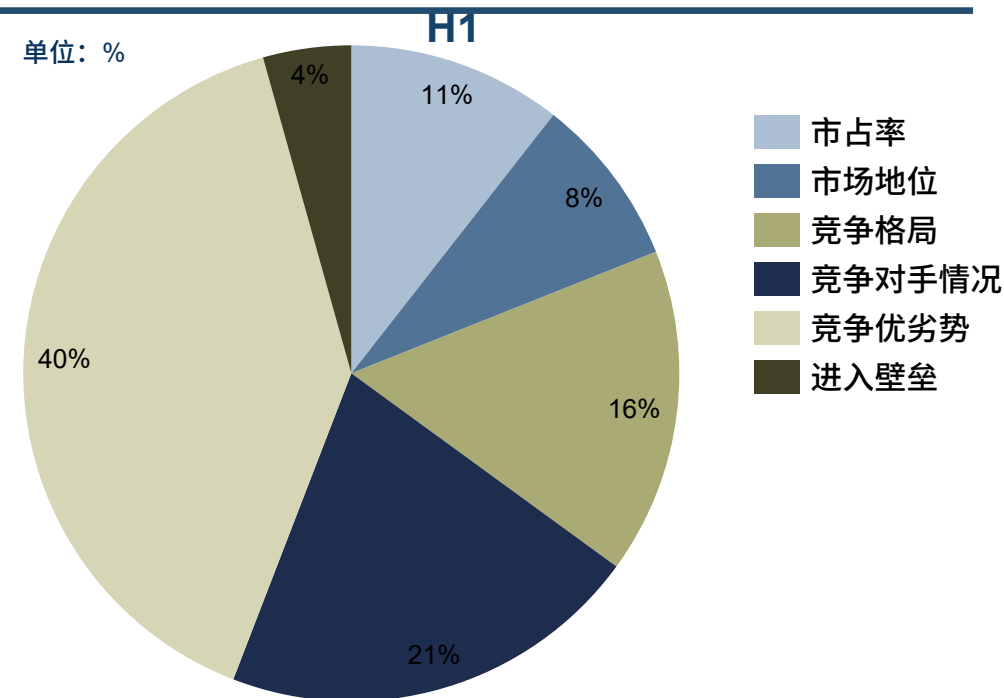
### 回复问询的企业中各类问题对应的企业数量，2023年H1

单位：家企业



### 回复问询的各类问题数量占比，2023年H1

单位：%



注：统计数据截至6月30日

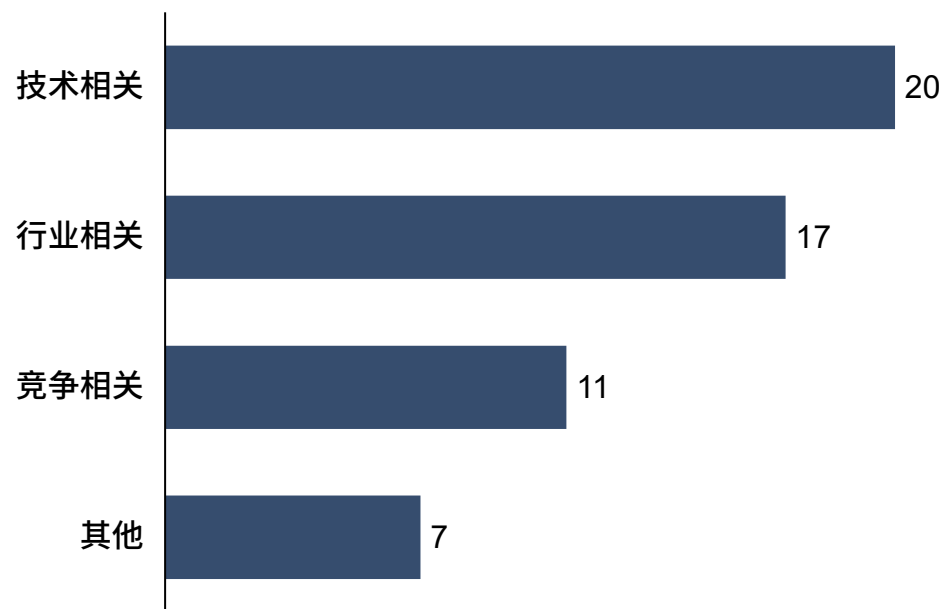
资料来源：公开资料，沙利文公司

在科创属性相关问题中，发行人技术情况及竞争情况是最常见的问询问题，关注发行人相较于竞对的技术先进性、技术路线、关键技术掌握情况等

- 根据沙利文统计，科创板2023年上半年共计**29**家企业提交问询回复中涉及科创属性问题。其中有20家企业的问询问题中涉及到技术先进性、技术路线、关键技术掌握情况等技术相关，17家企业的问询问题中涉及到市场相关，11家企业的问询问题中涉及到竞争相关
- 根据沙利文统计，科创板2023年上半年科创属性相关问题共计149个，其中技术的相关问题57个，行业相关问题48个，竞争相关问题35个，其他问题9个。技术相关问题是科创板问询重点问题，涉及发行人技术储备、对外依赖程度、技术先进性、技术路线等

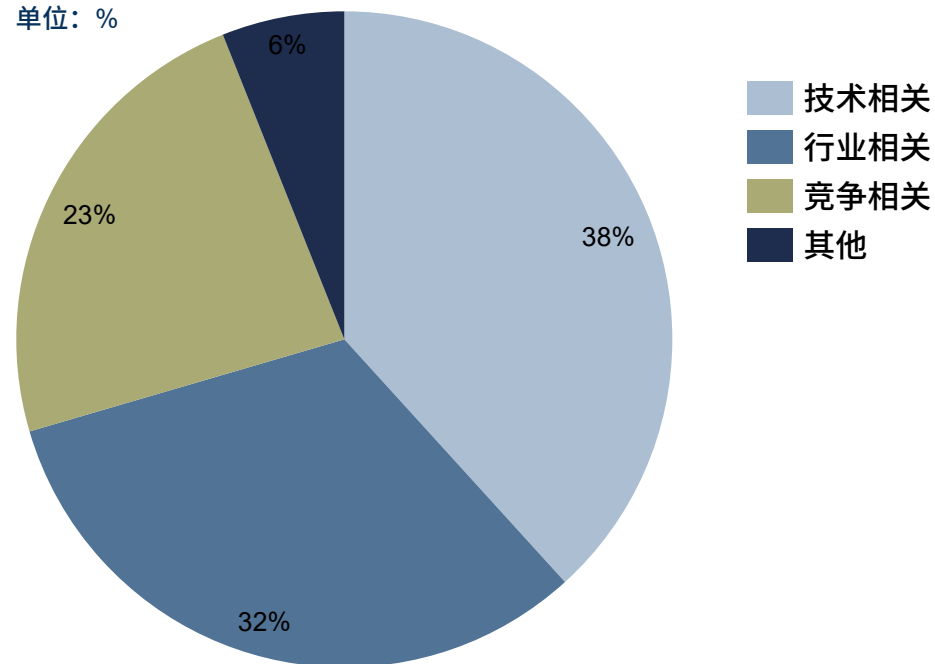
### 回复问询的企业中各类问题对应的企业数量，2023年H1

单位：家企业



### 回复问询的各类问题数量占比，2023年H1

单位：%



注：统计数据截至6月30日；仅统计问询函、审核中心意见函及注册环节反馈意见落实函中，出现“科创属性”字词的问题

资料来源：公开资料，沙利文公司

科创板优先支持符合国家科技创新战略、拥有关键核心技术等先进技术、科技创新的能力突出、科技成果转化能力突出、行业地位突出或者市场认可度高等的科技创新企业发行上市

科创板对不同企业的三种态度

**支持态度：**扶持新一代信息技术、高端装备、新材料、新能源、节能环保以及生物医药等高新技术产业和战略性新兴产业

**限制态度：**限制金融科技企业和模式创新企业在科创板上市

**禁止态度：**禁止房地产和主要从事金融、投资类业务的企业在科创板上市



### 新一代信息技术领域

主要包括半导体和集成电路、电子信息、下一代信息网络、人工智能、大数据、云计算、软件、互联网、物联网和智能硬件等



### 高端装备领域

主要包括智能制造、航空航天、先进轨道交通、海洋工程装备及相关服务等



### 节能环保领域

主要包括高效节能产品及设备，先进环保技术装备、先进环保产品、资源循环利用、新能源汽车整车、新能源汽车关键零部件、动力电池及相关服务等



### 生物医药领域

主要包括生物制品、高端化学药、高端医疗设备与器械及相关服务等



### 新材料领域

主要包括先进钢铁材料、先进有色金属材料、先进石化化工新材料、先进无机非金属材料、高性能复合材料、前沿新材料及相关服务等



### 新能源领域

主要包括先进核电、大型风电、高效光电光热、高效储能及相关服务等

资料来源：公开资料，沙利文公司

### 科创板基于以信息披露为核心的注册制度，定位为扶持高新技术产业和战略性新兴产业，重点关注发行人科创板定位、信息披露、满足上市标准的情况及独立持续经营能力

- 科创板基于以信息披露为核心的注册制度，定位为扶持高新技术产业和战略性新兴产业。因此，监管机构审核的重点关注问题主要有发行人科创板定位、信息披露、满足上市标准的情况及独立持续经营能力
- 证监会及交易所主要通过向发行人提出审核问询、发行人回答问题方式，判断发行人是否符合发行条件、上市条件和信息披露要求

拟在  
科创板上市的企业需满足的条件

#### 科创板定位

- 科创板重点扶持符合国家科技创新战略、拥有先进技术、科技创新或成果转化能力突出、行业地位突出或者市场认可度高的企业
- 发行人需要研发投入高、发明专利多、营收到达一定规模；或是核心技术属于国际领先，获得国家自然科学奖等奖项，牵头承担国家重大科技专项项目，主要产品服务属于国家支持的关键产品并实现进口替代

#### 信息披露

- 为了充分揭示公司的风险因素和投资价值，便于投资者合理决策：
- 公司应当披露能够充分反映公司业务、技术、财务、公司治理、竞争优势、行业趋势、产业政策等方面的重大信息
- 应当对业绩波动、行业风险、公司治理等相关事项进行针对性信息披露，并持续披露科研水平、科研人员、科研资金投入、募集资金重点投向领域等重大信息

#### 上市标准

- 科创板为发行人提供了5套上市标准，发行人可以根据自己情况选择，并充分论述如何符合设定的标准和前提条件
- 申请在科创板上市的企业，预计市值及财务指标，主要是市场空间情况、技术优势情况、预计市值、近年净利润、营业收入、经营活动产生的现金流情况、累计研发投入情况

#### 独立持续经营能力

- 发行人业务及人员、财务、机构独立，不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易
- 发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，股份权属清晰
- 发行人不存在主要资产、核心技术等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大诉讼等或有事项

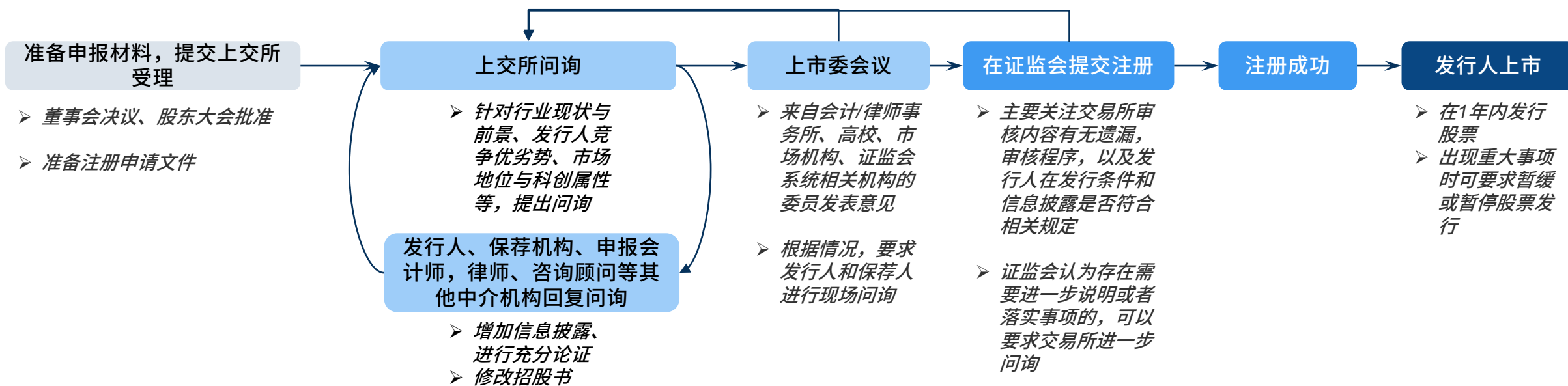
资料来源：公开资料，沙利文公司



受理材料后，监管机构对发行人进行多轮问询，完善发行人的信息披露，并对其是否满足科创板上市要求进行评估，最后决定是否允许其注册上市

- 发行人在科创板的上市流程分为四个阶段，第一阶段发行人向交易所提交材料，交易所受理，第二阶段为交易所针对上市材料对发行人进行问询，第三阶段为上市委会议，第四阶段为发行人到证监会进行注册审核，注册成功后可发行股票
- 根据沙利文统计，从上交所受理发行人上市材料，到发行人注册生效，通常经过多轮审核问询及注册环节反馈
- 监管机构通过问询，规范发行人的信息披露情况，使信息披露充分且严谨，并对发行人满足科创板上市要求程度进行评估
- 发行人通过回复问询，充分向监管机构及未来投资者论述所在行业发展前景、发行人竞争优势、市场地位、业务发展与科创属性情况，从而吸引更多的投资并扩大自身影响力

保荐机构及申报会计师



资料来源：公开资料，沙利文公司

# 【2023年1月1日-6月30日】科创板IPO统计数据

## 二、截止6月30日，2023年以来科创板上市企业共计 41 家

- 1、41 家企业在会各阶段时长：从受理到上会平均用时约 172.4 天，从上会到提交注册平均用时约 41.0 天，从提交注册到注册成功平均用时约 116.6 天，从注册成功到上市平均用时约 59.8 天，从受理到上市平均用时约 389.8 天；
- 2、行业PE：最高为 71.2 倍（688631.SH- C莱斯），最低为 18.0 倍（688485.SH- 九州一轨），平均为 35.4 倍；
- 3、募资目标：
  - 41 家预计募集资金最高为127.5 亿元（688469.SH - 中芯集成-U），最低为 4.0 亿元（688535.SH - 华海诚科），平均为17.6 亿元；
  - 41 家实际募集资金最高为 110.7 亿元（688469.SH - 中芯集成-U），最低为 5.3 亿元（688150.SH - 中润光学），平均为 21.4 亿元；
- 4、上市首日涨跌幅：最高为 189.6%（688361.SH - 中科飞测-U），最低为 -18.7%（688623.SH - 双元科技），平均为 50.3%；
- 5、上市首日换手率：最高为 93.8%（688629.SH - C华丰），最低为 32.4%（688458.SH - 智翔金泰-U），平均为 68.0%；
- 6、网下超额认购倍数：最高为 4,263.9 倍（688535.SH - 华海诚科），最低为 909.3 倍（688249.SH - 晶合集成），平均为 2,734.5 倍。

【2023年1月1日-6月30日】科创板IPO统计数据															
证券代码	证券简称	上市标准	行业	上市日	受理日	上会日	提交注册日	注册成功日	首发PE (摊薄)	所属行业 平均PE	预计募集 (亿元)	实际募集 (亿元)	上市日表现 (%)	上市日换手 (%)	网下超额认购 倍数
688582.SH	N芯动	标准一	新一代信息技术产业	2023-06-30	2022-06-24	2023-02-13	2023-04-24	2023-05-16	100.0	34.3	11.2	14.8	75.2	68.2	2,963.1
688429.SH	C时创	标准一	新能源产业	2023-06-29	2022-06-23	2022-12-07	2023-04-13	2023-05-04	28.9	21.2	11.6	7.7	63.9	78.5	3,928.3
688631.SH	C莱斯	标准一	新一代信息技术产业	2023-06-28	2022-06-22	2023-01-03	2023-04-10	2023-04-18	48.4	71.2	10.8	10.3	32.4	70.2	3,901.2
688620.SH	C安凯微	标准一	新一代信息技术产业	2023-06-27	2022-06-10	2023-01-13	2023-04-17	2023-05-09	190.6	33.8	11.3	10.5	33.8	67.7	3,195.0
688629.SH	C华丰	标准一	新一代信息技术产业	2023-06-27	2022-06-29	2022-12-13	2023-04-10	2023-04-25	59.5	33.9	5.4	6.4	149.6	93.8	3,788.0
688543.SH	国科军工	标准一	高端装备制造产业	2023-06-21	2022-06-22	2022-12-05	2023-04-25	2023-05-16	63.3	38.5	9.1	16.0	16.1	68.4	2,932.5
688443.SH	智翔金泰-U	标准五	生物产业	2023-06-20	2022-06-20	2022-11-28	2023-01-06	2023-04-18		25.3	41.6	34.7	-10.2	32.4	1,174.5
688334.SH	西高院	标准一	相关服务业	2023-06-19	2022-06-30	2022-11-23	2023-01-30	2023-04-18	40.0	34.7	9.7	11.2	46.4	71.7	3,223.6
688472.SH	阿特斯	标准四	新能源产业	2023-06-09	2021-06-28	2021-12-13	2022-01-07	2023-03-21	19.9	22.4	42.8	69.1	17.6	67.0	1,449.9
688623.SH	双元科技	标准一	高端装备制造产业	2023-06-08	2022-06-22	2022-11-30	2023-04-10	2023-04-18	79.8	31.4	8.5	18.6	-18.7	39.8	2,597.9
688576.SH	西山科技	标准一	生物产业	2023-06-06	2022-06-23	2022-12-06	2023-04-10	2023-04-18	109.3	31.6	8.3	18.0	40.8	73.4	1,787.8
688570.SH	天玛智控	标准一	高端装备制造产业	2023-06-05	2022-06-22	2022-11-23	2022-12-30	2023-04-11	33.8	37.8	20.8	22.1	9.5	70.3	2,627.1
688523.SH	航天环宇	标准一	高端装备制造产业	2023-06-02	2022-06-22	2022-12-07	2023-01-30	2023-04-11	77.7	41.4	5.7	8.9	55.5	77.2	3,065.1
688593.SH	新相微	标准一	新一代信息技术产业	2023-06-01	2022-06-28	2022-11-22	2023-01-06	2023-04-04	55.2	32.3	16.3	10.3	88.5	84.7	3,381.1

注：以上内容仅供参考，最终研究成果以沙利文公司最终报告为准。

资料来源：公开资料，沙利文公司

【2023年1月1日-6月30日】科创板IPO统计数据

证券代码	证券简称	上市标准	行业	上市日	受理日	上会日	提交注册日	注册成功日	首发PE (摊薄)	所属行业 平均PE	预计募集 (亿元)	实际募集 (亿元)	上市日表现 (%)	上市日换手 (%)	网下超额认购 倍数
688562.SH	航天软件	标准三	新一代信息技术产业	2023-05-24	2022-06-02	2022-11-07	2022-11-21	2023-04-11	133.7	62.7	6.5	12.7	125.6	80.8	3,645.5
688458.SH	美芯晟	标准一	新一代信息技术产业	2023-05-22	2022-06-02	2022-11-03	2022-11-17	2023-03-28	141.7	32.4	11.2	15.0	-5.9	38.6	3,025.2
688361.SH	中科飞测-U	标准二	新一代信息技术产业	2023-05-19	2021-12-22	2022-06-16	2022-07-26	2023-02-21		35.4	10.8	18.9	189.6	74.3	3,091.2
688581.SH	安杰思	标准一	生物产业	2023-05-19	2022-06-24	2022-11-07	2022-11-15	2023-03-28	51.0	35.4	9.4	18.2	-1.2	56.3	2,824.9
688552.SH	航天南湖	标准一	新一代信息技术产业	2023-05-18	2022-06-29	2022-11-22	2023-01-06	2023-04-04	46.3	32.3	10.4	17.8	27.7	70.3	2,998.8
688512.SH	慧智微-U	标准二	新一代信息技术产业	2023-05-16	2022-05-10	2022-11-22	2023-01-12	2023-04-04		32.3	16.1	11.4	-8.9	50.6	2,858.8
688479.SH	友车科技	标准一	新一代信息技术产业	2023-05-11	2021-06-28	2022-03-07	2022-04-15	2023-03-07	52.2	62.5	7.0	12.3	-14.1	45.9	3,716.4
688469.SH	中芯集成-U	标准四	新一代信息技术产业	2023-05-10	2022-06-30	2022-11-25	2022-12-02	2023-03-28		32.4	127.5	110.7	10.7	61.9	1,461.3
688249.SH	晶合集成	标准四	新一代信息技术产业	2023-05-05	2021-05-11	2022-03-10	2022-03-25	2022-06-14	14.4	32.1	97.4	99.6	0.1	53.3	909.3
688478.SH	晶升股份	标准一	新一代信息技术产业	2023-04-24	2022-04-27	2022-09-29	2022-11-11	2023-03-21	129.9	35.2	5.8	11.2	30.7	80.8	2,702.4
688146.SH	中船特气	标准一	新材料产业	2023-04-21	2022-06-23	2022-10-20	2022-11-01	2023-02-28	59.4	30.6	16.7	28.7	35.8	74.2	2,561.0
688352.SH	顾中科技	标准一	新一代信息技术产业	2023-04-20	2022-05-19	2022-11-18	2022-11-25	2023-02-28	50.4	30.3	21.9	24.2	44.0	73.1	2,625.9
688507.SH	索辰科技	标准一	新一代信息技术产业	2023-04-18	2022-06-29	2022-11-24	2022-12-02	2023-03-07	368.9	57.6	11.9	25.4	2.6	65.0	2,108.1
688539.SH	高华科技	标准一	新一代信息技术产业	2023-04-18	2022-06-30	2022-11-21	2022-11-25	2023-02-28	75.0	30.3	7.4	12.7	-8.4	57.4	1,922.4
688433.SH	华曙高科	标准一	高端装备制造产业	2023-04-17	2022-06-27	2022-11-22	2022-11-28	2023-03-07	154.8	31.0	7.5	11.0	15.9	78.2	3,517.5
688484.SH	南芯科技	标准一	新一代信息技术产业	2023-04-07	2022-06-21	2022-11-18	2022-11-25	2023-02-21	71.6	29.4	18.2	25.4	48.4	68.4	2,193.5
688343.SH	云天励飞-U	标准二	新一代信息技术产业	2023-04-04	2020-12-08	2021-08-06	2021-09-10	2023-01-10		55.4	33.2	39.0	137.0	75.7	1,201.0
688535.SH	华海诚科	标准一	新一代信息技术产业	2023-04-04	2022-06-13	2022-11-01	2022-11-07	2023-01-31	69.1	29.4	4.0	7.1	79.0	75.1	4,263.9
688531.SH	日联科技	标准一	高端装备制造产业	2023-03-31	2022-06-21	2022-11-03	2022-11-11	2023-02-21	267.3	35.8	8.9	30.2	27.4	66.9	1,773.0
688502.SH	茂莱光学	标准一	新一代信息技术产业	2023/03/09	2022/06/23	2021/12/31	2022/11/01	2023/01/17	84.8	38.1	5.1	9.2	175.4	72.5	3,479.8
688522.SH	纳睿雷达	标准一	新一代信息技术产业	2023/03/01	2021/06/25	2020/12/31	2022/03/10	2022/12/20	86.8	28.9	11.2	18.0	29.4	70.7	3,025.6
688486.SH	龙迅股份	标准一	新一代信息技术产业	2023/02/21	2022/04/29	2021/12/07	2022/10/25	2023/01/04	63.1	27.6	10.5	11.2	35.9	79.6	3,125.7
688307.SH	中润光学	标准一	新一代信息技术产业	2023/02/16	2022/05/20	2020/12/28	2022/11/03	2022/12/06	65.4	27.4	4.8	5.3	102.2	76.2	3,635.2
688515.SH	裕太微-U	标准二	新一代信息技术产业	2023/02/10	2022/06/29	2021/12/30	2022/10/31	2022/12/27		26.6	14.7	18.4	152.7	62.1	1,687.2
688435.SH	英方软件	标准一	新一代信息技术产业	2023/01/19	2021/12/29	2021/06/25	2022/07/04	2022/12/06	118.6	47.3	6.5	8.1	176.8	77.8	2,980.7
688485.SH	九州一轨	标准一	节能环保产业	2023/01/18	2021/06/28	2020/12/2	2022/02/25	2022/12/13	40.7	18.0	7.3	6.6	23.4	69.6	3,793.7
688506.SH	百利天恒-U	标准四	生物产业	2023/01/06	2021/11/17	2020/9/21	2022/08/16	2022/11/29		26.3	15.3	9.9	29.8	67.3	971.8
最大值									368.9	71.2	127.5	110.7	189.6	93.8	4,263.9
最小值									14.4	18.0	4.0	5.3	-18.7	32.4	909.3
平均值									89.7	35.4	17.6	21.4	50.3	68.0	2,734.5

注：以上内容仅供参考，最终研究成果以沙利文公司最终报告为准。

资料来源：公开资料，沙利文公司



# 沙利文大中华地区办公室



## 上海办公室：

上海市静安区南京西路  
1717号会德丰国际广场  
2504室

电话：86 21 5407 5781  
传真：86 21 3209 8500  
www.frost.com

## 北京办公室：

北京市朝阳区建国门外大  
街1号国贸写字楼2座24层  
2401室

电话：86 10 5929 8678  
传真：86 10 5929 8680  
www.frost.com

## 深圳办公室：

深圳市南山区科发路91号  
华润置地大厦D座1105室

电话：86 755 3651 8721  
传真：86 21 3209 8500  
www.frost.com

## 香港办公室：

香港交易广场二期30楼  
3006室

电话：852 2191 5788  
传真：852 2191 7995  
www.frost.com

## 南京研究院：

南京市江宁区科建路29  
号有志大厦7楼

电话：86 25 8509 1226  
传真：86 25 8509 1226  
www.frost.com

## 成都办公室：

四川省成都市青羊区西御  
街3号领地中心东塔14层

电话：028 63207456  
传真：028 63207456  
www.frost.com

## 台北办公室：

台北市信义区松高路9号  
统一国际大楼25楼

电话：886 2 7743 0566  
传真：856 2 7743 7100  
www.frost.com



**贾庞 Sean Jia**  
**合伙人 Partner**  
**董事总经理 Managing Director**

电话: +86 21 5407 5780 \* 8641

手机: +86 1512 106 7210

电邮: sean.jia@frost.com

FROST & SULLIVAN

**沙利文**

地址: 上海市静安区南京西路1717号  
会德丰国际广场2504室

电话: +86 21 5407 5781

传真: +86 21 3209 8500

FROST & SULLIVAN

**沙利文**

地址: 北京市朝阳区建国门外大街1号  
国贸写字楼2座24层2401室

电话: +86 10 5929 8678

传真: +86 10 5929 8680