



华安证券  
HUAAN SECURITIES

# 新股系列专题报告（十八）：神经介入细分龙头 艾柯医疗（A06235.SH）新股梳理

分析师：谭国超（S0010521120002）

2023年7月6日



## 核心内容

- **2028年我国神经介入耗材市场规模达400亿元，2022-2028E CAGR 36.5%。**我国脑血管病介入治疗起步较晚，渗透率低，根据灼识咨询数据显示，目前我国卒中治疗渗透率仅为1.7%，相较于美国的11.8%仍有较大提升空间。神经介入技术是治疗脑血管疾病的前沿关键技术，相比于药物治疗和外科手术，神经介入技术具有创伤小、疗效显著且恢复快的特点。我国神经介入行业当前市场规模约100亿元，随着介入治疗技术日渐成熟、人口老龄化加剧，我国神经介入市场规模有望在2028年达到400亿元以上，2023-2028E CAGR 36.5%。
- **神经介入壁垒高，呈现外资主导格局，集采后国产替代进程加速。**集采前我国神经介入市场呈现外资主导格局，美敦力、史赛克、强生、泰尔茂等外资厂商长期占据我国神经介入90%以上的市场规模；随着2021年起多省开展弹簧圈等神经介入耗材集采，国产替代进口趋势迅速推进；根据吉林省际联盟集采结果，我国弹簧圈类神经介入耗材国产化率将超过25%，其他细分品类集采政策将陆续出台。
- **公司核心产品围绕“高精尖”布局，技术壁垒高，市场空间广，产品力媲美外资。**
  - 1) **血流导向密网支架 (FD)：**我国FD置入术市场规模有望在2027年达到126亿元，2022-2027E CAGR 84%，FD替代弹簧圈是未来趋势，公司已获批产品 Lattice<sup>®</sup> 在支架材质、支架显影性、支架表面处理、机械球囊等核心指标上不输国际巨头美敦力，产品力全球领先。
  - 2) **缺血类器械：**缺血类产品市场空间有望在2027年到达90亿元，2022-2027E CAGR 31%，核心病种AIS临床需求大。公司的Attractor<sup>®</sup> 抽吸导管已提交注册，预计今年获批；Grism<sup>®</sup> 颅内取栓支架处于临床阶段，属于第四代取栓支架产品，临床评价超过外资同类产品。
  - 3) **通路类产品：**神经介入高端通路类产品技术壁垒极高，国产率不到5%。公司的通路导管、微导管已获批，多款在研产品免临床进入注册申报阶段；公司高端通路产品 Paracurve<sup>™</sup> 桡动脉输送导管已递交注册申请，相比经股动脉入路 (TF)，经桡动脉入路 (TR) 具有更高的安全性、患者舒适度，并缩短住院时间，是未来通路新趋势。
- **风险提示：**市场竞争风险、政策风险、新产品研发及商业化不及预期风险。



华安证券

HUAAN SECURITIES

华安研究·拓展投资价值

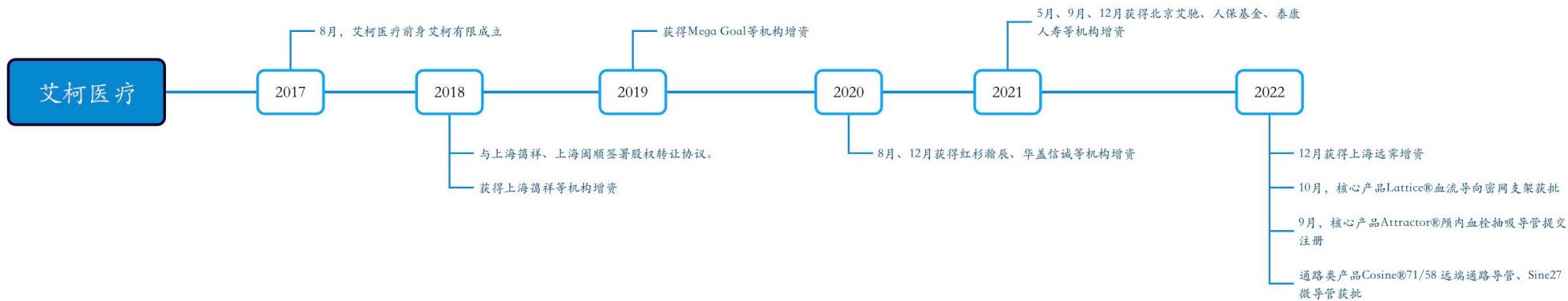
## 目录

- 01 | 公司介绍：创新驱动，高举高打
- 02 | 行业分析：400亿蓝海，神经介入市场蓄势待发
- 03 | 竞争优势：高门槛细分领域，全布局产品矩阵
- 04 | 募投项目：巩固研发，持续增强自身优势

资料来源：wind、华安证券研究所

# 1.0 神经介入细分龙头，创新驱动，高举高打

■ 公司是一家已进入商业化阶段的专注于神经介入领域的创新医疗器械企业。公司秉持科技自立自强的理念，恪守“视同己用”的企业价值观，旨在为医生及患者提供创新解决方案，实现医疗器械国产化的“真创真用”。公司始终以临床洞悉为导向，坚持正向研发的原则，聚焦核心技术和产品的自主创新，立足于脑血管疾病领域未被满足的临床需求和巨大的市场潜力，打造神经介入全产品线布局，引领神经介入治疗领域的创新发展。

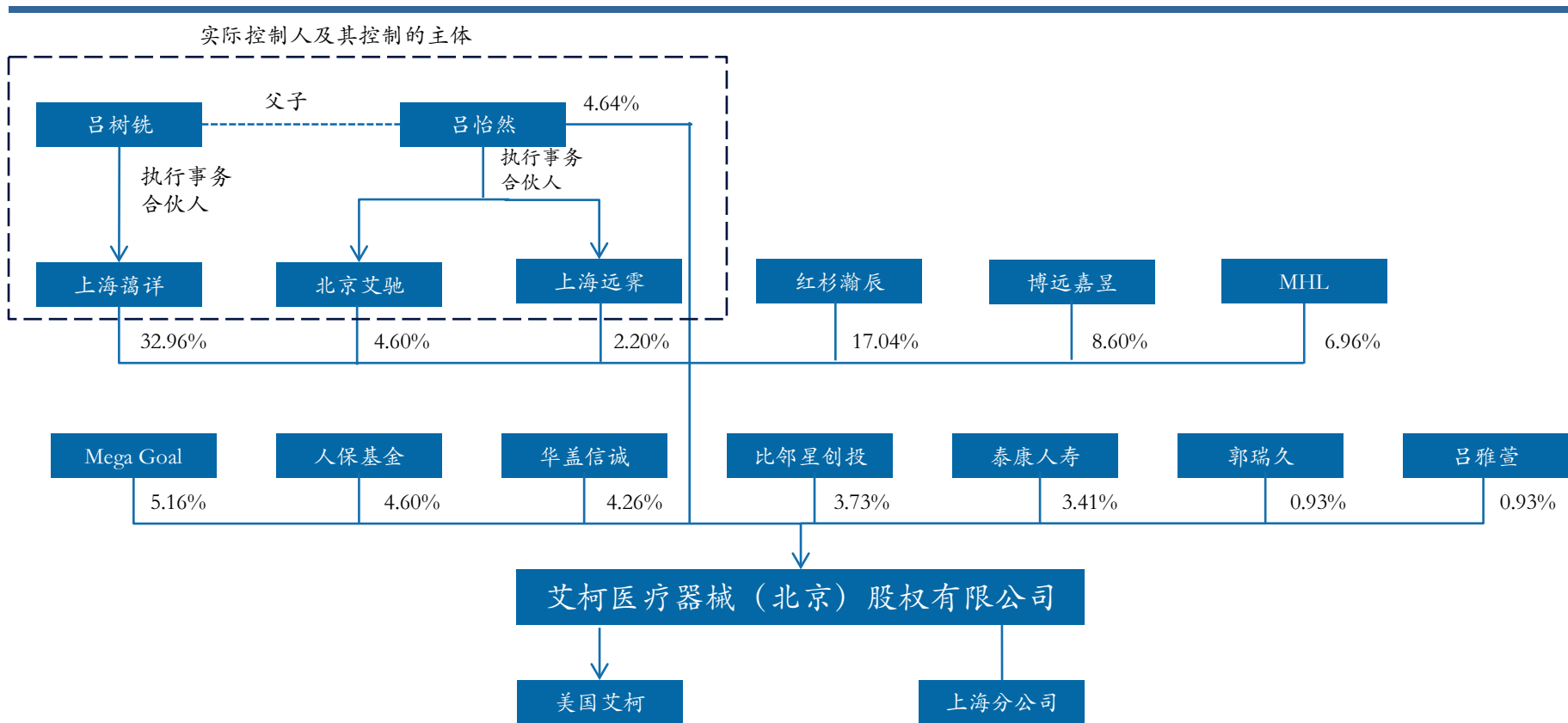


资料来源：招股说明书，华安证券研究所

敬请参阅末页重要声明及评级说明

# 1.1 公司股权架构清晰，实际控制人为吕树铨、吕怡然

公司股权架构图



资料来源：iFind、招股说明书，华安证券研究所 注：时间截至2023年6月

敬请参阅末页重要声明及评级说明



华安证券

HUAAN SECURITIES

华安研究·拓展投资价值

## 1.2 高管团队：核心人员从业经验丰富，理论与实践兼具

### 公司管理团队背景

姓名	公司职务	简介
吕树铤	董事长	1962年生，中国国籍，无境外永久居留权，取得制药工程师职称。吕树铤先生于沈阳药科大学获得药学学士学位。1998年至2020年，担任北京豪利达科贸有限责任公司执行董事；2015年至今，担任上海嵩祥执行事务合伙人；2018年至今，担任公司董事长。
吕怡然	总经理	1987年生，中国国籍，无境外永久居留权。吕怡然先生于加拿大 McMaster University 获得化学工程学士学位。2016年至2019年，担任AccuMedical Inc 技术总监；2018年至今，担任公司董事；2018年至2022年，担任公司技术副总裁；2022年至今，担任公司总经理。
郭瑞久	副总经理	1962年生，中国国籍，无境外永久居留权，取得制药高级工程师职称。郭瑞久先生于沈阳药科大学获得药学学士学位。2006年至2016年，曾任四平市吉特药业有限公司总经理、内蒙古白医制药股份有限公司总经理；2017年至今，历任公司执行董事、董事；2017年至2022年，担任公司总经理；2022年至今，担任公司副总经理。
杨云霞	董事	1973年生，中国国籍，无境外永久居留权。杨云霞女士于华中科技大学同济医学院获得临床医学硕士学位，于杜克大学获得MBA学位。2009年至2011年，担任强生（中国）有限公司业务发展经理；2011年至2015年，担任北京君联资本管理有限公司副总裁；2015年至今，担任红杉资本中国基金合伙人；2020年至今，担任公司董事。
刘恺	董事	1985年生，中国国籍，无境外永久居留权。刘恺先生于中国科学院上海生化细胞研究所获得分子生物学硕士学位。2010年至2015年，历任杜邦中国集团有限公司管理培训生、葛兰素史克（中国）投资有限公司企业拓展部分析师、勃林格殷格翰（中国）投资有限公司企业拓展部经理；2015年至2017年，担任中国健康产业投资基金管理股份有限公司总监；2017年至今，担任博睿瑜业（上海）股权投资管理有限公司董事总经理；2019年至今，担任公司董事。

资料来源：iFind、招股说明书，华安证券研究所

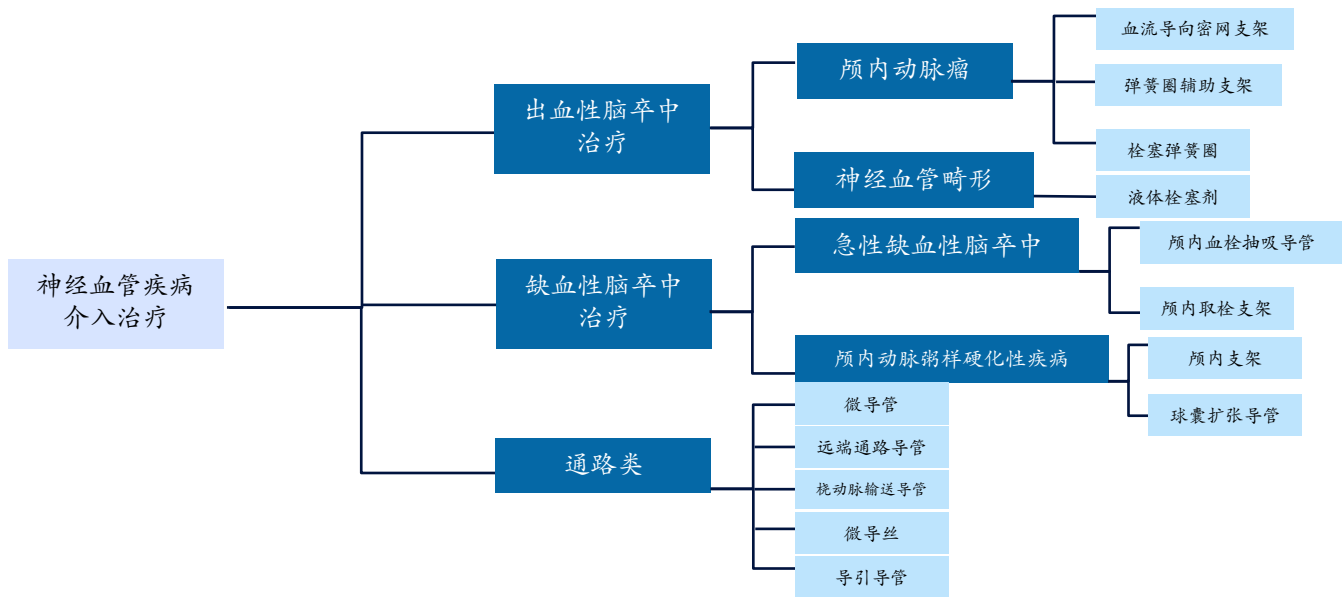
敬请参阅末页重要声明及评级说明

华安证券研究所

## 1.3 公司核心业务为细分龙头，三大类产品矩阵齐全

■ 公司按照不同的功能及适用范围，神经介入医疗器械可分为出血性脑卒中治疗、缺血性脑卒中治疗及通路类三大类别。其中，出血性脑卒中治疗产品主要用于治疗颅内动脉瘤以及封堵畸形血管，其产品主要包括血流导向密网支架、弹簧圈、弹簧圈辅助支架、液体栓塞剂等；缺血性脑卒中治疗产品主要用于治疗急性缺血性脑卒中和脑血管闭塞性疾病（如颅内动脉粥样硬化性疾病等），其产品主要包括颅内取栓支架、颅内血栓抽吸导管、颅内支架等；通路类产品主要用于在神经介入手术中造影诊断、建立通路、传送器械、封堵压迫等，通常不直接参与对于病灶的处理，其产品主要包括远端通路导管、微导管、导引导管、微导丝等。

神经介入治疗路径及对应产品情况



资料来源：iFind、招股说明书，华安证券研究所

## 1.4 产品管线：多款核心产品放量在即

产品类型	预期用途	产品名称	技术来源	设计开发	设计验证	临床评价	注册申请	重要里程碑
出血性脑卒中治疗	颅内动脉瘤	Lattice®血流导向密网支架	自主研发				已于2022年10月获批	
		Lattice®1000血流导向密网支架	自主研发				设计验证	
		Lattice®2000血流导向密网支架	自主研发				设计开发	
		Regression®弹簧圈辅助支架	自主研发				设计验证	
	神经血管畸形	液体栓塞剂	自主研发				设计验证	
缺血性脑卒中治疗	急性缺血性脑卒中	Attractor®颅内血栓抽吸导管	自主研发				已于2022年9月提交注册	
		Grism®颅内取栓支架	自主研发				已于2022年12月启动临床试验	
	颅内动脉粥样硬化性疾病	Accuflow®颅内支架	自主研发				设计验证	
通路类	建立血管通路	Cosine®71/58远端通路导管	自主研发				已于2022年2月获批	
		Cosine®45远端通路导管	自主研发				已于2022年11月提交注册申请	
		Sine27 微导管	自主研发				已于2022年6月获批	
		Sine21微导管	自主研发				已于2022年10月提交注册申请	
		Paracurve™ 挠动脉输送导管	自主研发				已于2023年3月提交注册	
		导引导管	自主研发				设计验证	
		微导丝	自主研发				设计开发	

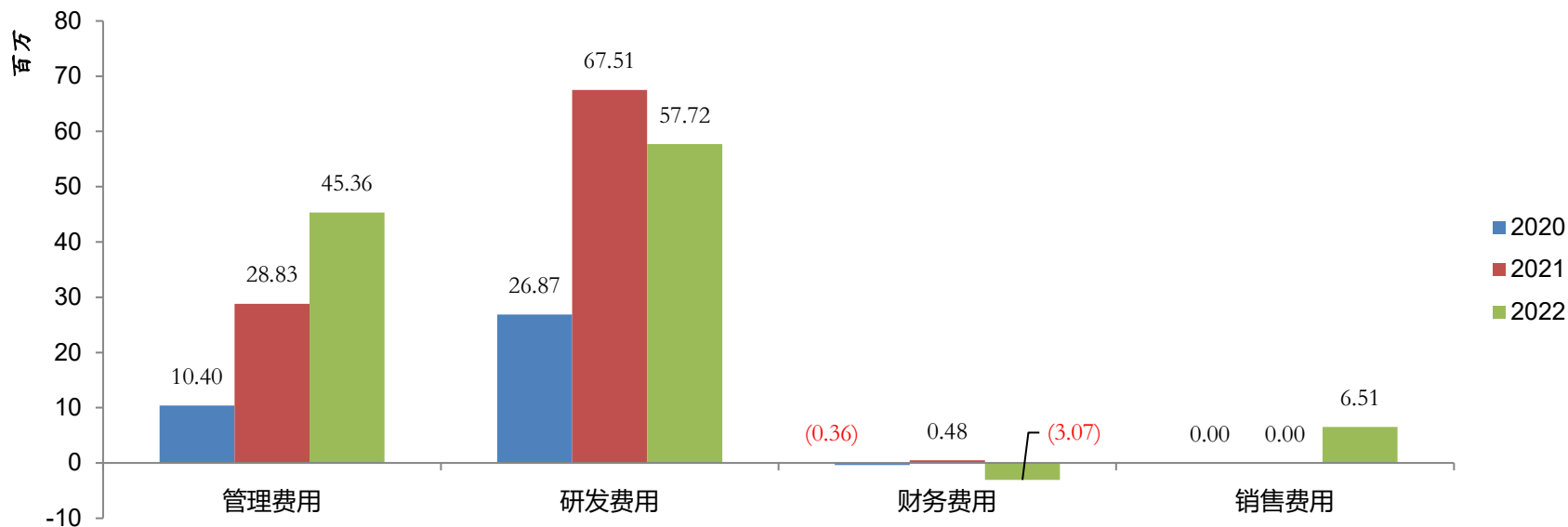
资料来源：招股说明书，华安证券研究所



## 1.5 坚持自研创新，即将迎来收获期

- 公司于2022年推出新产品，于第四季度首次产生收入。销售均价1.06万元/套，共计销售84套，总销售收入为89.15万元。公司有望在2023年完善销售团队的布局后继续创造营收。
- 公司坚持自研创新，管线均为自主研发。2020-2022年研发费用分别为2687万元、6751万元、5772万元。研发费用主要由职工薪酬、材料费用、临床试验费、委托研发费等构成，四项合计占比在80%左右。

2020-2022年公司期间费用情况（百万元）



资料来源：iFind、招股说明书，华安证券研究所

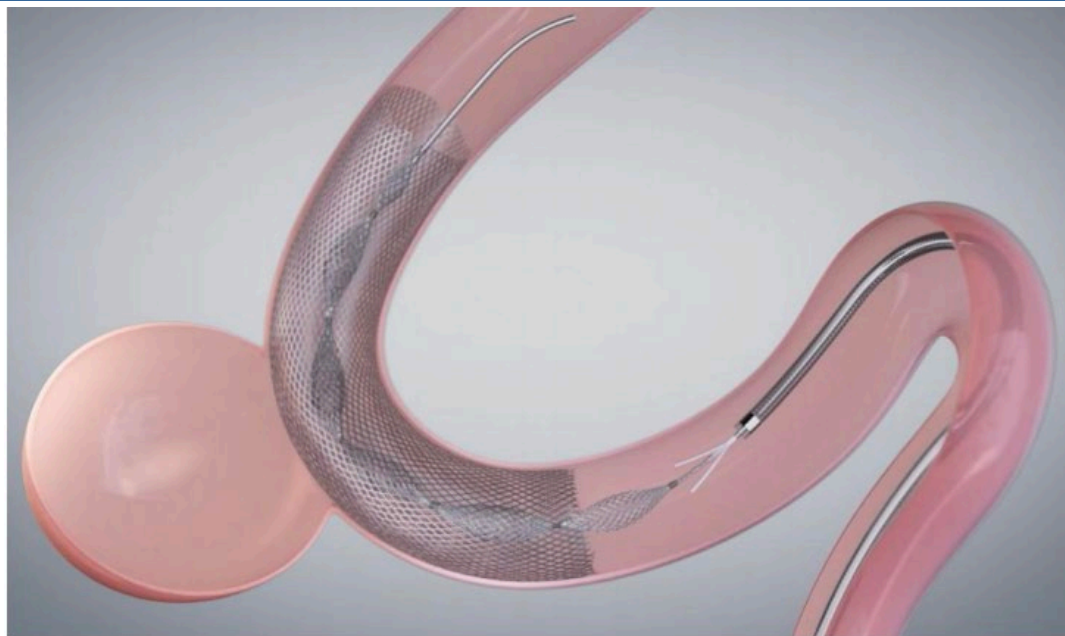
敬请参阅末页重要声明及评级说明

华安证券研究所

## 1.6 出血性脑卒中产品：核心产品Lattice<sup>®</sup>血流导向密网支架

- 血流导向密网支架植入术是国际上近十年兴起的治疗颅内动脉瘤的全新技术，血流导向密网支架也是神经介入领域公认的研发难度大、技术门槛高、临床价值高、市场空间大的产品。公司的创新医疗器械 Lattice<sup>®</sup>是首个采用机械球囊输送技术及表面改性技术的血流导向密网支架，于2022年10月经国家创新医疗器械特别审查程序（绿色通道）获批，用于治疗颈内动脉及椎动脉的各型动脉瘤，是目前获批适应症范围最大的同类产品，且首次将血流导向密网支架的适应症范围拓展至用于治疗椎动脉中小型动脉瘤。

Lattice<sup>®</sup>血流导向密网支架治疗颅内动脉瘤示意图

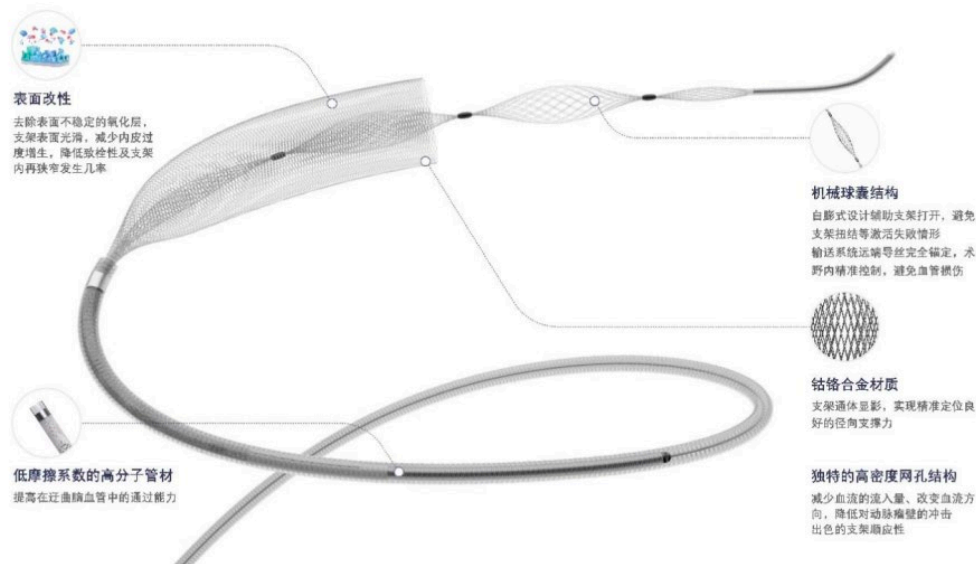


资料来源：弗若斯特沙利文、招股说明书，华安证券研究所

## 1.6 出血性脑卒中产品：Lattice<sup>®</sup>血流导向密网支架结构与功能

■ Lattice<sup>®</sup>的输送系统具有多个提升性能和安全性结构与功能。该产品远端创造性地采用了由记忆金属丝编织而成的机械球囊结构，机械球囊为自膨式设计，有较强的抗弯折、抗扭结性能使得支架在输送过程中力的传导更为均匀；释放支架时，机械球囊和支架逐渐从微导管头端释出，同步自膨胀，辅助支架膨胀打开，有效避免支架输送过程中出现扭结等激活失败情形；实现原位释放，使得输送系统远端导丝完全锚定，实现术野内精准控制，并保障支架顺利释放时的有效贴壁，可避免血管损伤，降低术中出血并发症的发生几率。

Lattice<sup>®</sup>血流导向密网支架结构示意图

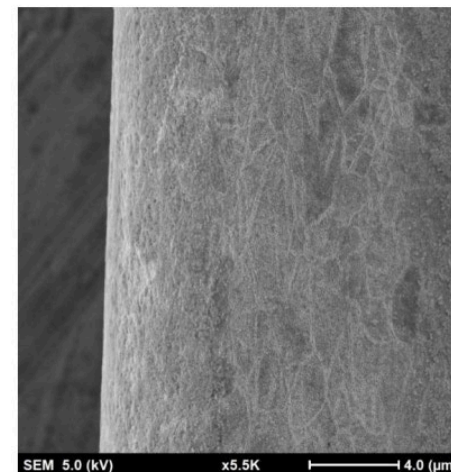


MIROR表面改性后电镜图变化

传统支架表面电镜图



MIROR 表面改性后支架表面电镜图



资料来源：弗若斯特沙利文、招股说明书，华安证券研究所

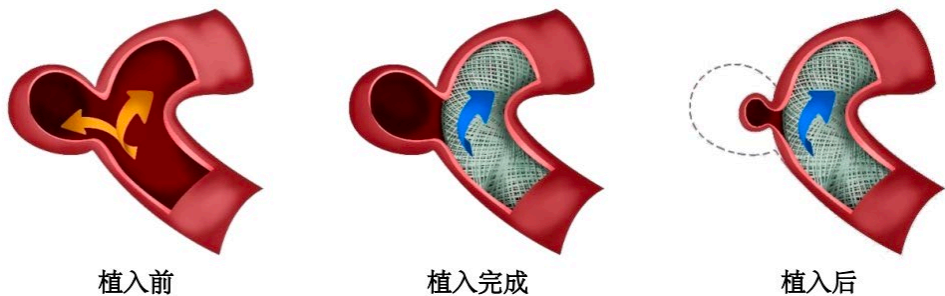
敬请参阅末页重要声明及评级说明

华安证券研究所

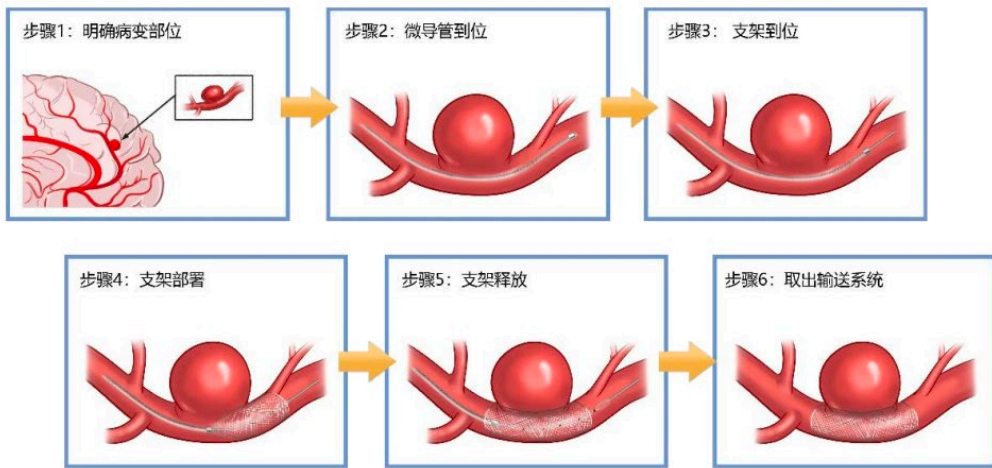
## 1.6 出血性脑卒中产品：Lattice® 血流导向密网支架作用机理

■ 血液导向密网支架实现了治疗理念的转变，提升了临床治愈效果。随着血流导向密网支架被更广泛的在临床应用中推广使用，颅内动脉瘤介入治疗实现了从“瘤内栓塞”到“血管重建”的理念转变。血流导向密网支架通过改变进入动脉瘤的血流动力学特征，降低了进入动脉瘤的血流速度和血流对动脉瘤壁的冲击，减少进入动脉瘤瘤腔内的血液流量，加速动脉瘤囊腔内血流的瘀滞和血栓化，从而使动脉瘤瘤体萎缩，以达到彻底、永久的动脉瘤闭塞，同时修复载瘤动脉结构的完整性。

血流导向密网支架治疗颅内动脉瘤作用机理示意图



Lattice® 血流导向密网支架植入过程示意图



资料来源：弗若斯特沙利文、招股说明书，华安证券研究所

## 1.6 出血性脑卒中产品：Lattice®血流导向密网支架性能领先

■ 公司产品性能符合行业设计趋势，且核心数值市场领先。近年来，已获批的血流导向密网支架呈现如下设计趋势：1) 在材质方面，逐渐从镍钛合金向钴铬合金过渡；2) 在显影性方面，由部分显影向通体显影过渡。公司的 Lattice®作为最新一代血流导向密网支架，在设计研发过程中充分融合血流导向密网支架发展的前沿趋势，并首创机械球囊输送及 MIROR 表面改性技术，不仅实现了术式简化创新，而且具有突出的性能优势。

### LEAD-Mapping®心脏电生理三维标测系统显影效果

设计指标	Lattice®主要技术特征及优势	公司	美敦力	史赛克	美科微先	微创脑科学	
		Lattice®	Pipeline Flex	Surpass Streamline	Surpass Evolve	FRED	Tubridge
支架材质	Lattice®采用钴铬合金。钴铬合金硬度较高，相较于镍钛合金材质的支架，Lattice®具有更强的径向支撑力和更好的贴壁性	钴铬合金	钴铬镍合金	钴铬合金	钴铬合金	镍钛合金	镍钛合金
显影性	Lattice®采用 12 根铂钨丝，具有通体显影性，便于医生在术中观察支架的释放及张开状态；相比而言，采用部分显影设计的支架在血管迂曲处不便于医生观察支架的自膨状态	12 根铂钨丝，通体显影	12 根铂钨丝，通体显影	12 根铂钨丝，通体显影	12 根铂钨丝，通体显影	2 根钽丝显影丝，部分显影	2 根铂钽显影丝，部分显影
表面改性技术	Lattice®采用 MIROR 技术进行表面改性，增加了支架的有效性和安全性，表面处理工艺是密网支架研发的重要趋势；相比而言，未进行表面改性的支架容易氧化形成、氧化层，影响血流导向作用，同时造成缺血性并发症	有 (MIROR 技术)	无	无	无	无	无
输送系统结构	Lattice®输送系统中采用机械球囊，可使得支架在输送过程中应力更为均匀，并可辅助支架膨胀，避免输送过程中支架扭结，保障支架释放时的有效贴壁。相比而言，采用导丝设计的支架容易出现扭结等激活失败情形	机械球囊	导丝	导丝	导丝	导丝	导丝
支架体外回收	Lattice®具有体外回收功能，可为术者提供更高的容错率，并且降低支架的报废率，保障手术费用的经济性	支持	不支持	不支持	不支持	不支持	不支持
规格型号	Lattice®具有丰富的规格型号，且具有超长尺寸，可覆盖更大的瘤颈尺寸，适用更多的疾病亚型	87 种型号，覆盖 11-50mm	93 种型号，覆盖 10-35mm	14 种型号，覆盖 10-50mm	64 种型号，覆盖 12-40mm	21 种型号，覆盖 13-45mm	43 种型号，覆盖 10-45mm
通过直径	Lattice®通过直径处于国际领先水平	0.027 英寸	0.027 英寸	0.027 英寸	0.027 英寸	0.027 英寸	0.029 英寸

资料来源：各产品说明书、招股说明书，华安证券研究所

敬请参阅末页重要声明及评级说明

华安证券研究所

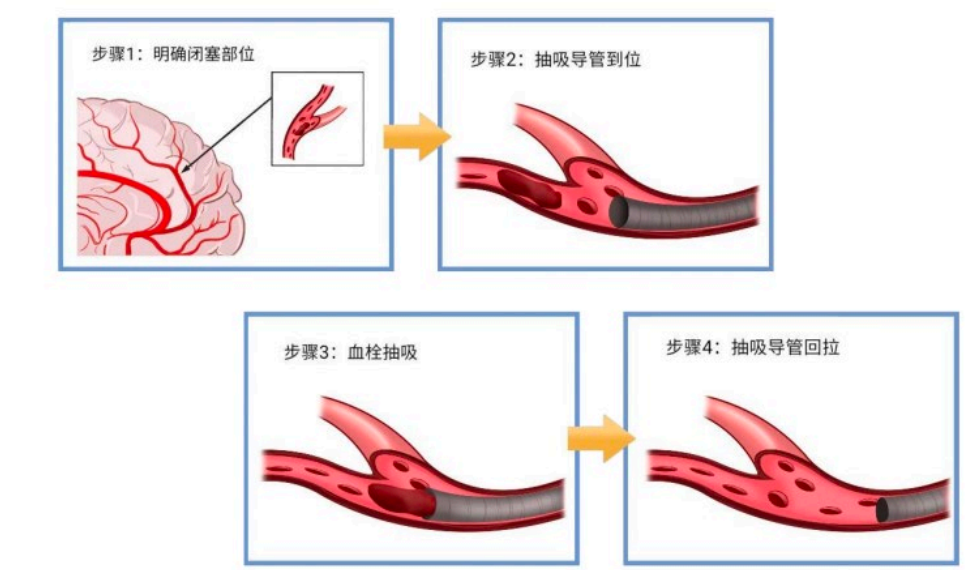
# 1.7 缺血性脑卒中：Attractor<sup>®</sup>颅内血栓抽吸导管

- Attractor<sup>®</sup>颅内血栓抽吸导管是一根单腔且拥有不同柔软度的导管，主要由高分子聚合物和金属编织丝组成。管体由内到外依次为内层、中间层和外层，其中内层及外层为高分子材料，中间层为金属编织丝。Attractor<sup>®</sup>可在无导丝导引的情况下，直接达病变位置，显著减少穿刺到血管再通时间，降低因手术迟滞导致的进一步脑组织损伤，显著改善了患者预后。
- Attractor<sup>®</sup>颅内血栓抽吸导管的主要手术过程如下：①明确闭塞部位；②抽吸导管到位；③血栓抽吸。用外接的抽吸泵或者注射器在 Attractor<sup>®</sup>内形成足够的负压抽吸力以吸出血栓。④抽吸导管回拉。血栓吸出后，回拉 Attractor<sup>®</sup>并将其撤出体外，完成血流重建。

Attractor<sup>®</sup>颅内血栓抽吸导管示意图



Attractor<sup>®</sup>颅内血栓抽吸导管手术过程示意图

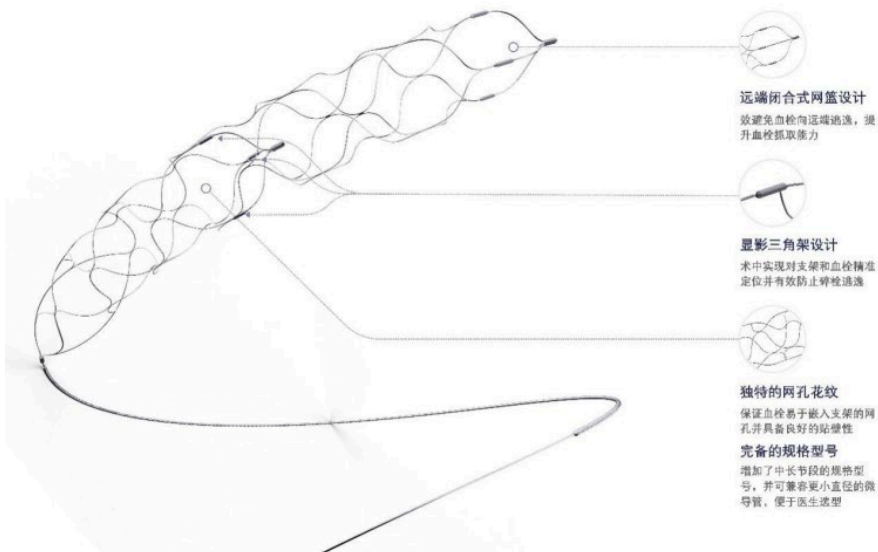


资料来源：弗若斯特沙利文、招股说明书，华安证券研究所

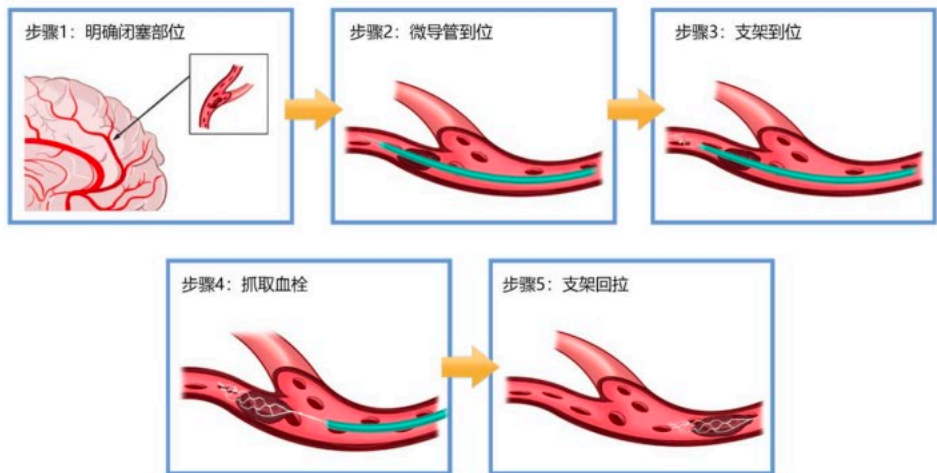
## 1.7 缺血性脑卒中：Grism<sup>®</sup>颅内取栓支架

- 支架取栓术因其具有取栓效率高、首次再通率高等特点，具有广阔的应用前景。公司的 Grism<sup>®</sup>颅内取栓支架产品血栓嵌合性能优异，术中可实现精确定位，并具备丰富的型号选择，贴合医生手术习惯，竞争优势突出。Grism<sup>®</sup>颅内取栓支架由镍钛合金支架及输送导丝组成，支架锥形的近端和输送导丝固定，使得支架在微导管中收放自如。
- Grism<sup>®</sup>颅内取栓支架的主要手术过程如下：①明确闭塞部位；②微导管到位；③支架到位；④抓取血栓；⑤支架回拉。Grism<sup>®</sup>颅内取栓支架放置到堵塞的血管后可将血栓嵌入到支架的网篮结构中，医生随即抽回带有抓取血栓的支架取栓器械。

Grism<sup>®</sup>颅内取栓支架结构示意图



Grism<sup>®</sup>颅内取栓支架治疗缺血性脑卒中手术过程示意图



资料来源：弗若斯特沙利文、招股说明书，华安证券研究所

敬请参阅末页重要声明及评级说明

华安证券研究所



## 目录

- 01 | 公司介绍：创新驱动，高举高打
- 02 | 行业分析：400亿蓝海，神经介入市场蓄势待发
- 03 | 竞争优势：高门槛细分领域，全布局产品矩阵
- 04 | 募投项目：巩固研发，持续增强自身优势

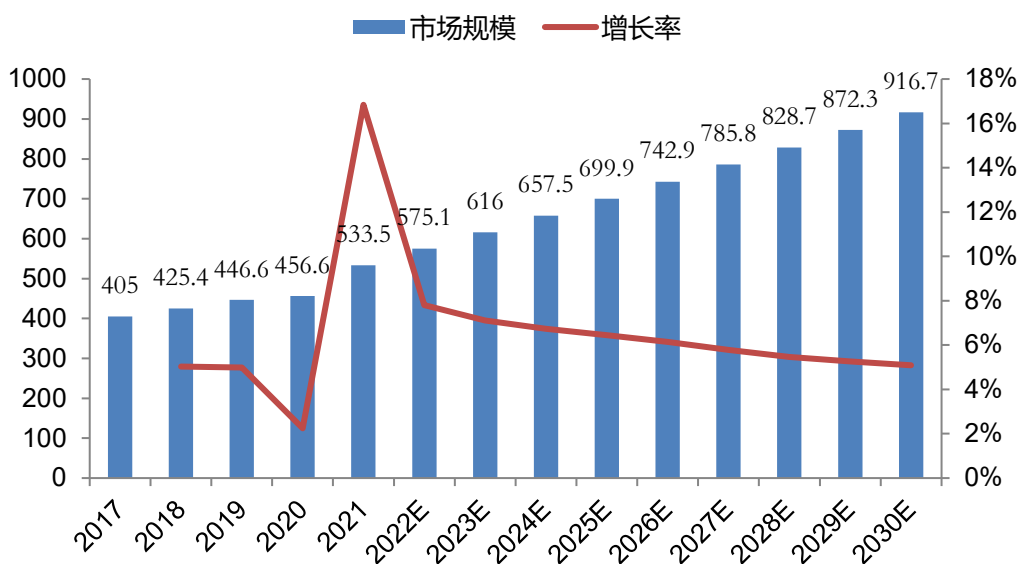
资料来源：wind、华安证券研究所



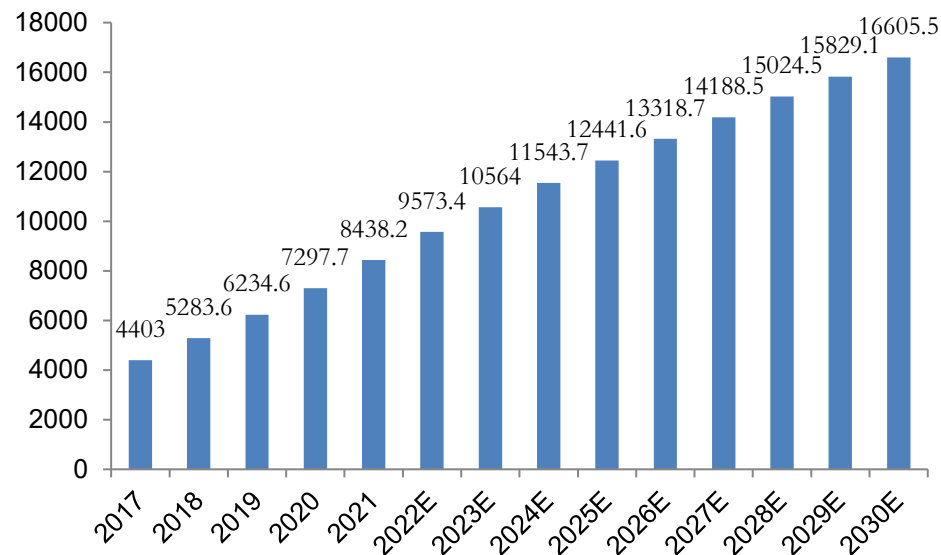
## 2.1 医疗器械市场快速发展，中国成为全球第二大市场

- **全球市场规模：**受全球人口老龄化带来的疾病谱转变与医疗支出增加所产生的需求推动，2025 年全球医疗器械市场规模预计将达到 6,999 亿美元，2030 年达到 9,167 亿美元，2025 年至 2030 年期间的复合年增长率为 5.6%。
- **中国市场规模：**2021 年中国医疗器械市场规模为 8,438 亿元，预计到 2025 年将达到 12,442 亿元，该期间的复合年增长率为 10.2%。2030 年，中国医疗器械市场整体规模预计将达到 16,606 亿元，2025 年至 2030 年期间的复合年增长率为 5.9%。

全球医疗器械市场规模（单位：十亿美元）



中国医疗器械市场规模（单位：亿元）

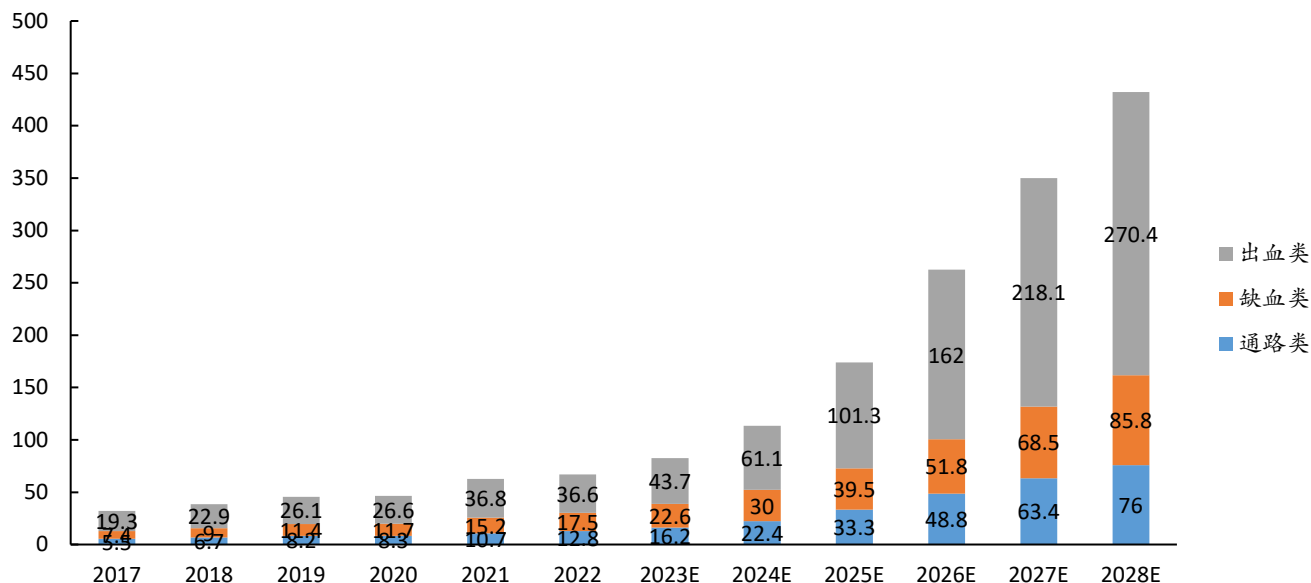


资料来源：弗若斯特沙利文、招股说明书，华安证券研究所

## 2.2 行业概述：神经介入耗材市场广阔，22-28年CAGR36.5%

■ 中国神经血管病介入治疗医用耗材市场由出血性脑卒中、缺血性脑卒中治疗和通路类耗材三大板块组成。随着国家医疗卫生的持续投入、居民支付能力提升以及人口老龄化趋势的加剧，脑血管疾病血管内介入治疗医用耗材市场规模快速地增长。2017年到2022年，中国神经血管病介入治疗医用耗材市场规模从32.2亿人民币增加到66.8亿人民币，复合年增长率为15.7%。预计到2028年中国神经血管病介入治疗医用耗材市场规模将达到432.2亿人民币，2022-2028年复合年增长率为36.5%。

中国神经血管疾病介入治疗医用耗材市场规模（亿元）



资料来源：弗若斯特沙利文、招股说明书，华安证券研究所

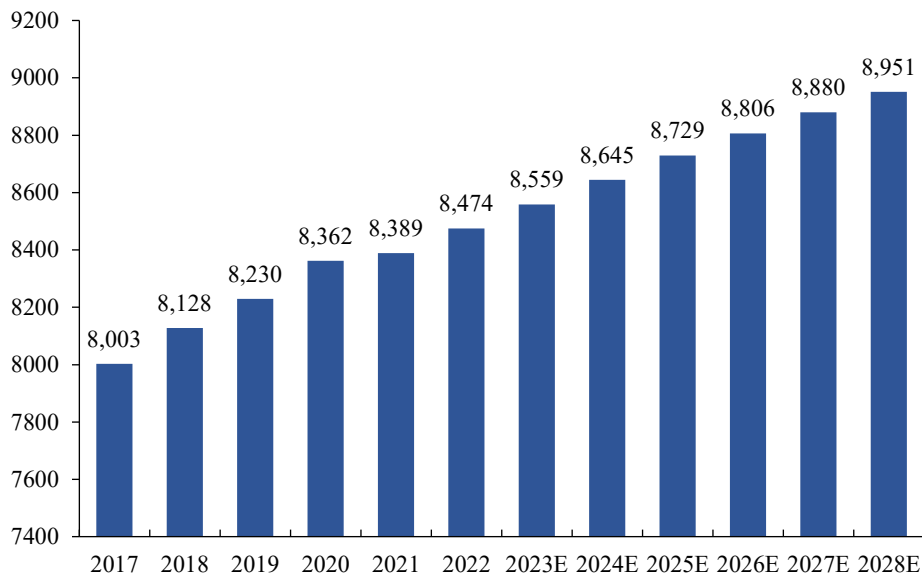
敬请参阅末页重要声明及评级说明

华安证券研究所

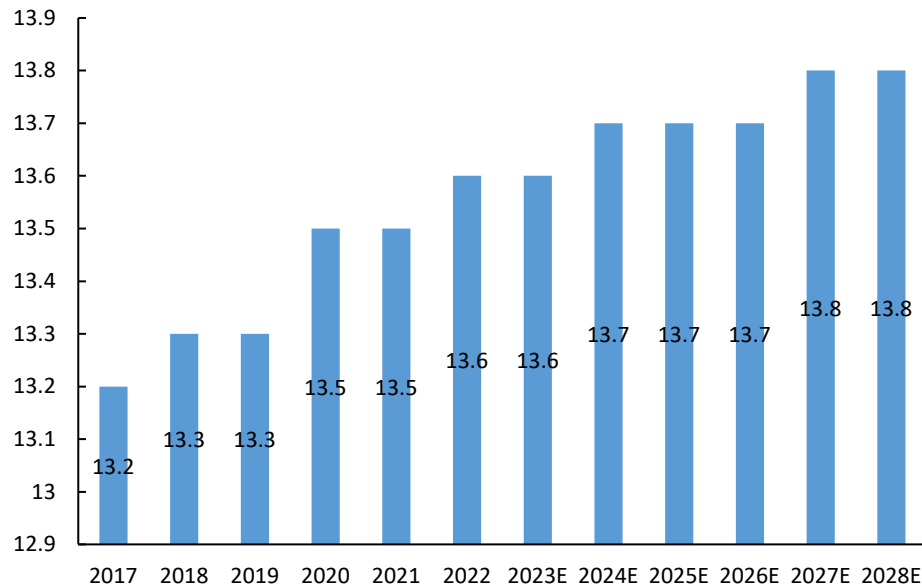
## 2.3 颅内动脉瘤：9000万患者的颅内隐形“炸弹”，死亡率高

- 患病人数于2028年近9000万。中国的颅内未破裂动脉瘤患病人数由2017年的8,003.4万人增加至2022年的8,474.4万人，复合年增长率为1.2%，预计将以0.9%的复合年增长率在2028年增加至8,951.4万人。
- 发病人数于2028年近14万，30天死亡率高达45%。随着颅内破裂动脉瘤发病率逐年增加，中国的颅内破裂动脉瘤发病人数由2017年的13.2万人增加至2022年的13.6万人，复合年增长率为1.2%，预计将以0.9%的复合年增长率在2028年增加至13.8万人。

中国颅内未破裂动脉瘤患病人数（万人）



中国颅内破裂动脉瘤发病人数（万人）

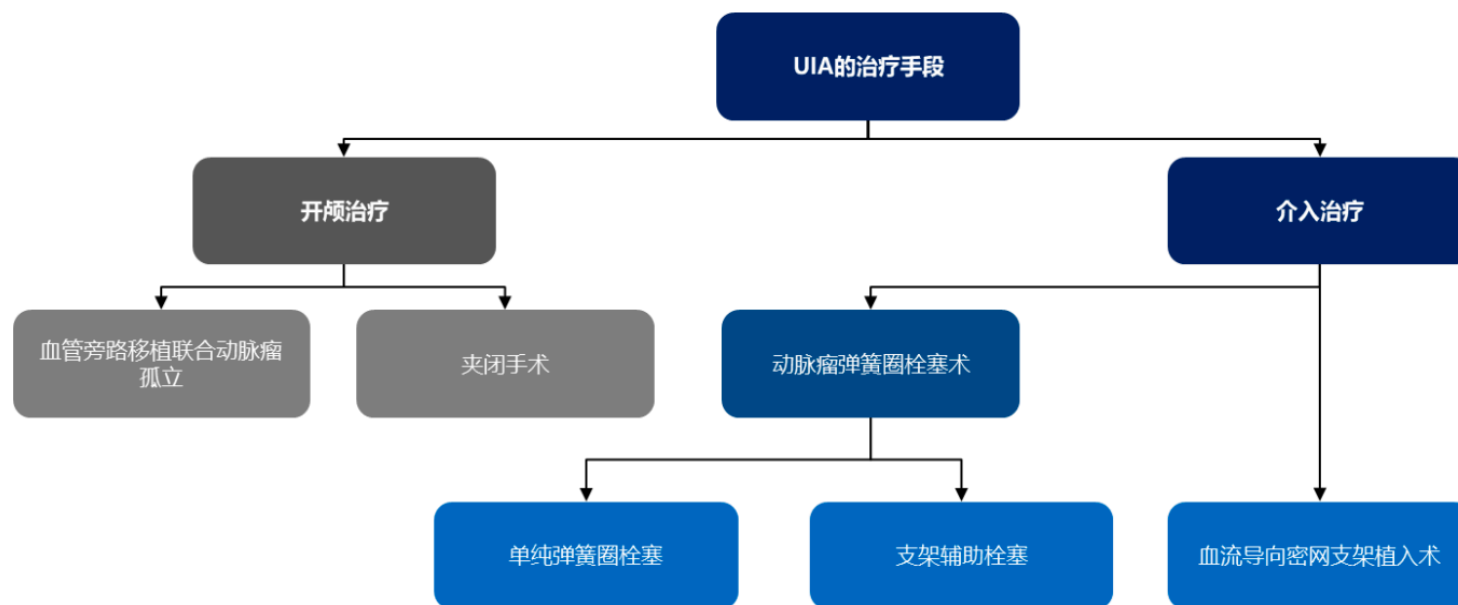


资料来源：弗若斯特沙利文、招股说明书，华安证券研究所

## 2.3 颅内动脉瘤：介入治疗是动脉瘤治疗的主流趋势

- 未破裂颅内动脉瘤（UIA）临床治疗手段一般分为介入治疗，开颅治疗和药物治疗。随着介入技巧和经验的不断积累，以及特殊介入材料（支架、球囊等）的不断改进，大部分颅内动脉瘤可以考虑进行介入治疗，尤其是对于开颅手术难度大、高危因素多或后循环动脉瘤、高龄、手术耐受程度低或存在开颅手术禁忌证的动脉瘤患者等。

未破裂颅内动脉瘤（UIA）外科治疗方式分类

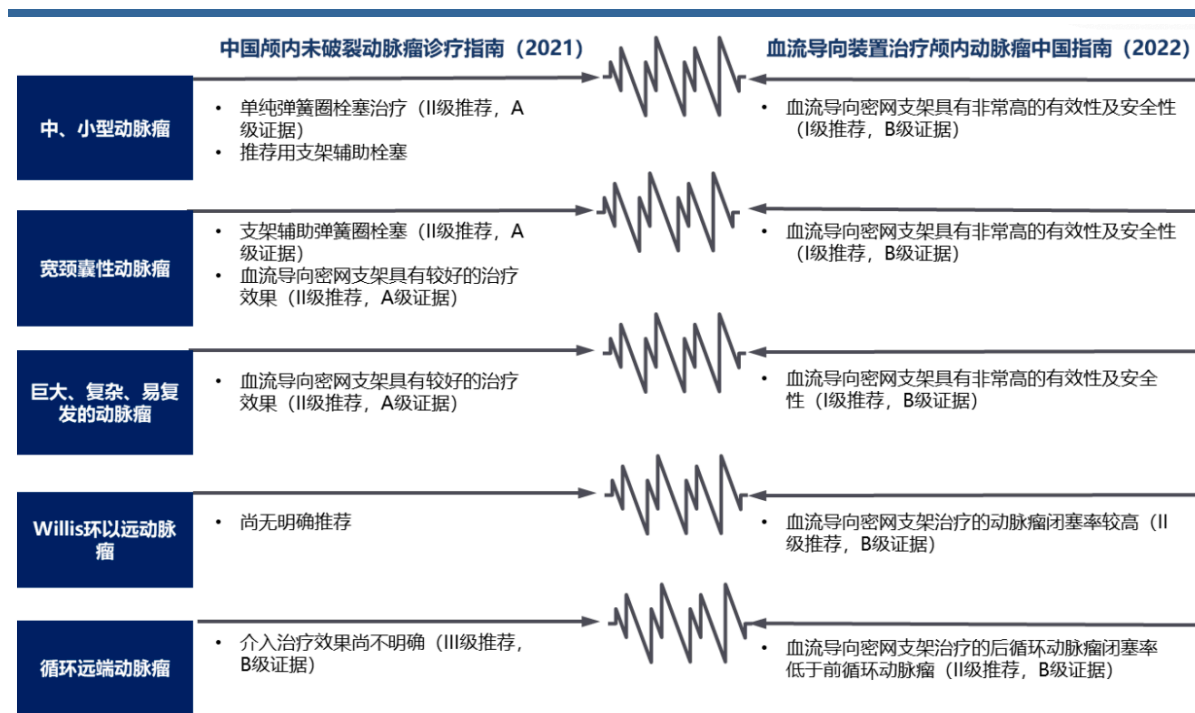


资料来源：《中国颅内未破裂动脉瘤诊疗指南 2021》、弗若斯特沙利文、招股说明书，华安证券研究所

## 2.3 颅内动脉瘤：介入治疗是动脉瘤治疗的主流趋势

■ 破裂颅内动脉瘤（RIA）治疗手段与UIA相同，包括介入治疗和开颅手术治疗。随着神经介入材料和技术的发展，介入栓塞已成为RIA治疗的主要趋势。当前，弹簧圈介入栓塞术是体颈比 $<2$ 的破裂颅内动脉瘤首选治疗方式。然而，对于最大径 $\geq 10\text{mm}$ 的大型或巨大型动脉瘤，单纯弹簧圈栓塞术后的复发率较高，常需支架辅助栓塞或采用血流导向密网支架进行治疗。各指南已经逐渐将血流导向密网支架纳入部分亚型的破裂动脉瘤的推荐治疗方案。

### 中国颅内未破裂动脉瘤治疗指南

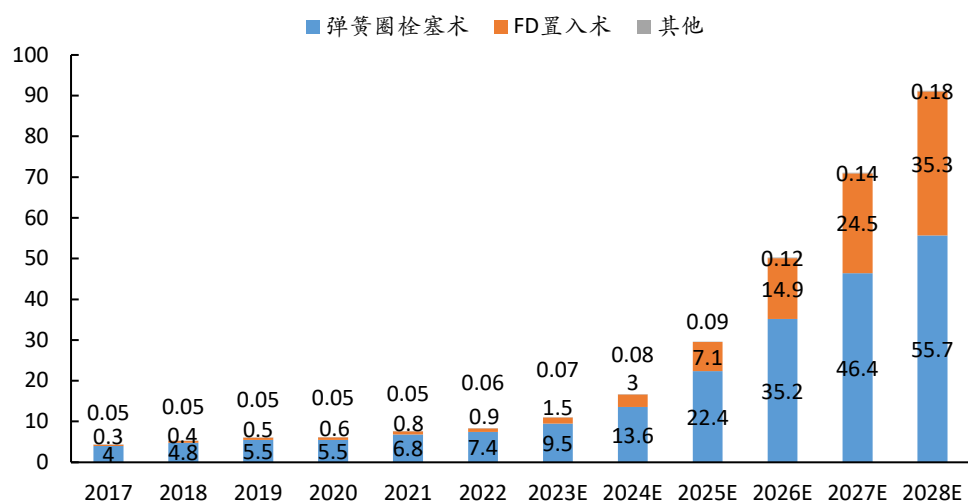


资料来源：《中国颅内未破裂动脉瘤诊疗指南 2021》、弗若斯特沙利文、招股说明书，华安证券研究所

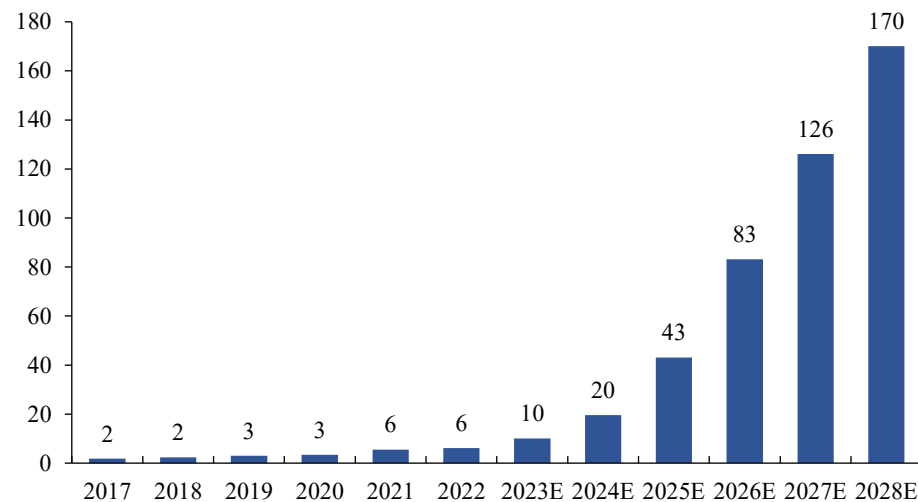
## 2.3 颅内动脉瘤：市场规模增长迅速，2028年CAGR48.9%

- 预计到2028年中国颅内动脉瘤介入治疗手术量将达到91.2万台，复合年增长率为48.9%。中国颅内动脉瘤发病率逐年提高，颅内动脉瘤介入治疗由于其更好的效果，逐渐成为临床医师的首选，在技术进步、支付能力增加等驱动力下，其手术量快速地增长。2017年到2022年，中国颅内动脉瘤介入治疗手术量从4.4万台增加到8.4万台，复合年增长率为13.8%。
- 预计到2028年中国血流导向密网支架的市场规模可达到170.1亿人民币，复合年增长率为73.5%。随着人口老龄化加剧，中国出血性脑卒中患者逐年增加，血流导向密网支架介入治疗手术渗透率提高，且随着更多血流导向密网支架产品获批进入市场，中国血流导向密网支架市场快速增长，该市场以27.8%的复合年增长率从2017年的1.8亿人民币增长至2022年的6.2亿人民币。

中国颅内动脉瘤神经介入手术量按术式的拆分 (万台)



中国血流导向密网支架的市场规模 (亿元)



资料来源：弗若斯特沙利文、招股说明书，华安证券研究所

## 2.3 密网支架竞争格局良好，国内仅5家厂商获批上市

- 密网支架研发难度高、竞争格局良好，国内仅5家获证。截至2022年12月31日，中国已有5家厂商的6款血流导向密网支架获得国家药监局批准上市。具体情况如下表所示：

### 血流导向密网支架竞争格局

生产厂家	产品名	商品名	首次获批时间
公司	血流导向密网支架	Lattice	2022/10/24
美敦力	血流导向栓塞器械	Pipeline Flex	2017/12/6
微创脑科学	血管重建装置	Tubridge	2018/3/15
史赛克	血流导向栓塞器械	Surpass Streamline	2020/6/9
	血流导向密网支架	Surpass Evolve Flow Diverter System	2022/10/25
美科微先	血流导向密网支架	FRED	2022/5/12

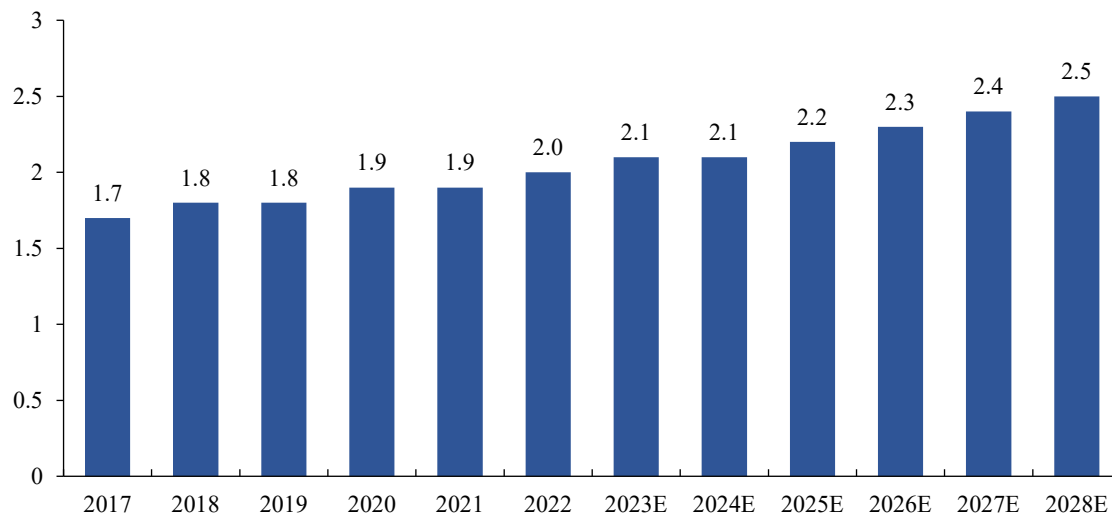
注：上述厂家采取穿透后的合并口径。

资料来源：NMPA、招股说明书，华安证券研究所

## 2.4 神经血管畸形：导致颅内出血常见的病因之一

- 神经血管畸形是一个涵盖了破坏性神经系统损害风险的病变，以及缓慢、静态或良性病程的病变的总称。主要包括脑动静脉畸形（cAVM）、硬脑膜动静脉瘘（dAVF）等。上述神经血管畸形疾病均有出血风险，其中脑动静脉畸形是导致颅内出血常见的病因之一。
- 神经血管畸形破裂出血人数逐年增加。随着神经血管畸形发病率逐年增加，中国的神经血管畸形破裂出血发病人数由2017年的1.7万人增加至2022年的2.0万人，复合年增长率为3.0%，预计将以3.6%的复合年增长率在2028年增加至2.5万人。

中国神经血管畸形破裂出血发病人数(万人)



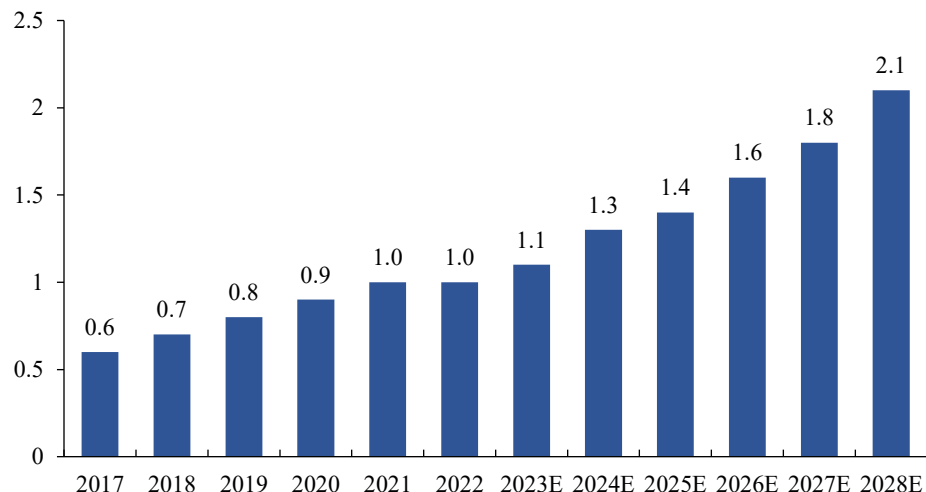
资料来源：弗若斯特沙利文、招股说明书，华安证券研究所



## 2.4 神经血管畸形：2028年市场规模2.1亿元，中国仅2款获批

- 2028年市场规模达2.1亿元，CAGR达12.4%。随着人口老龄化加剧，中国神经血管畸形患者逐年增加，液体栓塞剂介入治疗手术渗透率提高，且随着更多液体栓塞剂产品获批进入市场，中国神经血管畸形介入栓塞液体栓塞剂市场快速增长，该市场以13.2%的复合年增长率从2017年的0.6亿人民币增长至2022年的1.0亿人民币。预计到2028年中国神经血管畸形介入栓塞液体栓塞剂的市场规模可达到2.1亿人民币，复合年增长率为12.4%。
- 截至2022年12月31日，中国已有2家厂商的2款神经血管液体栓塞剂产品获得NMPA批准上市。

中国治疗神经血管畸形液体栓塞剂市场规模（亿元）



神经血管液体栓塞剂竞争格局

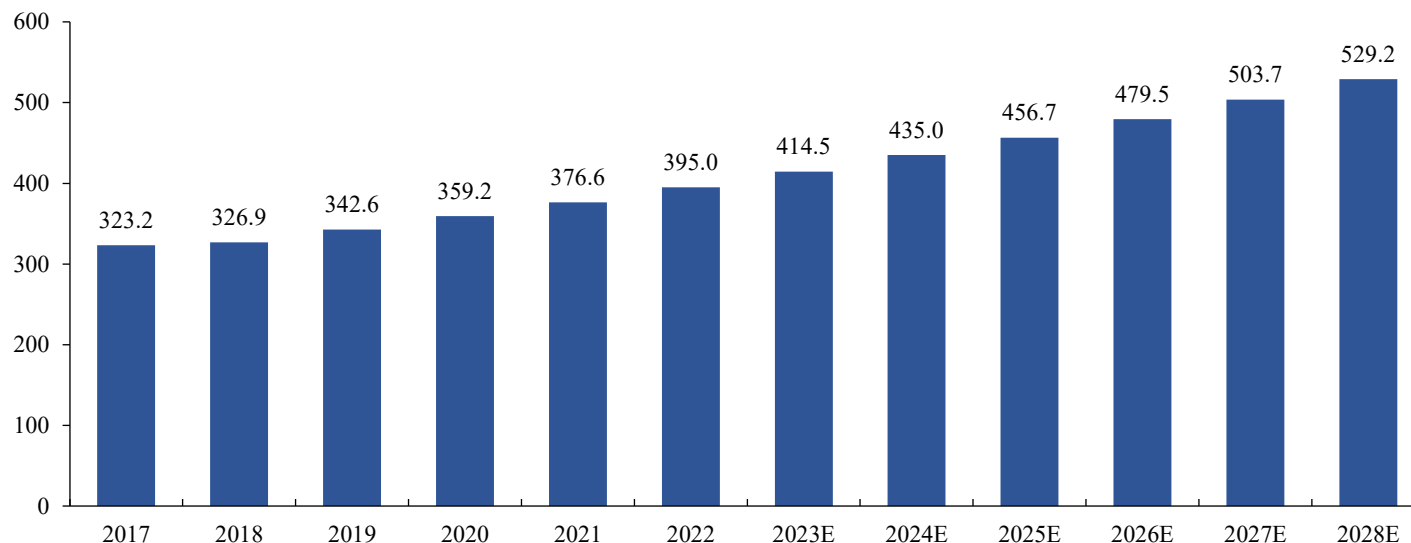
生产厂家	产品名	商品名	首次获批时间
赛克赛斯生物科技股份有限公司	非粘附性液体栓塞剂	伊维尔	2016/3/3
美敦力	液态栓塞系统	Onyx	2017/9/9

资料来源：弗若斯特沙利文、招股说明书，华安证券研究所

## 2.5 急性缺血性脑卒中：症状严重，2028年患者人群超过500万

- **AIS疾病概述** 急性缺血性脑卒中（AIS）也称脑梗死，指因脑血循环障碍导致的脑血管病堵塞或严重狭窄，致使脑血流减少或脑供氧不足，造成脑血管供血区脑组织死亡。AIS 约占全部脑卒中的 80%。临床表现 24 小时之后往往留有后遗症。发病急，症状包括突然眩晕、共济失调、瞳孔缩小、四肢瘫痪、昏迷等，患者常因病情危重而死亡。常见致病原因为动脉粥样硬化引起的血栓和/或脂肪沉积阻塞脑部动脉。治疗方案包括药物治疗、外科手术治疗以及血管内介入治疗。
- **急性缺血性脑卒中发病人数逐年增加**。随着急性缺血性脑卒中发病率逐年增加，中国的急性缺血性脑卒中发病人数由 2017 年的 323.2 万人增加至 2022 年的 395.0 万人，复合年增长率为 4.1%，预计将以 5.0% 的复合年增长率在 2028 年增加至 529.2 万人。

中国急性缺血性脑卒中发病人数(万人)



资料来源：弗若斯特沙利文、招股说明书，华安证券研究所

## 2.5 急性缺血性脑卒中：三种治疗方式对比

■ 急性缺血性脑卒中介入治疗方法包括机械取栓及动脉溶栓。其中支架取栓术、抽吸取栓术及支架抽吸联合取栓术是机械取栓的主要术式，具体比较情况如下所示：

### 血管内介入治疗方法对比分析

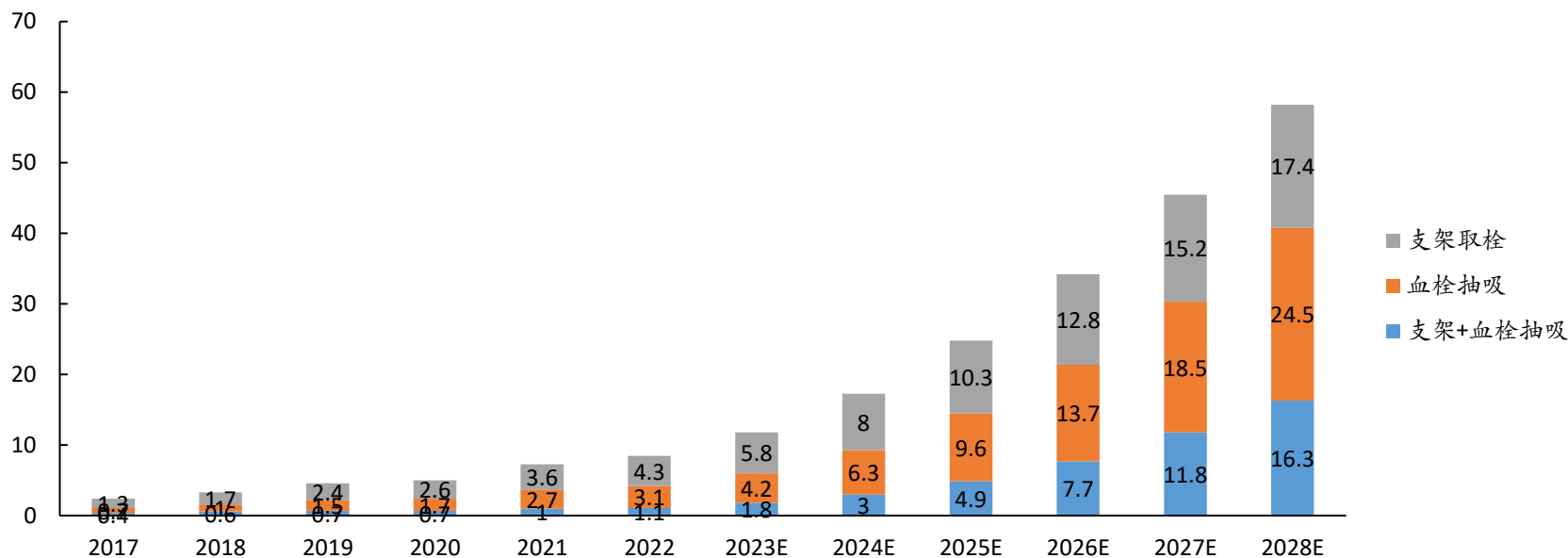
治疗方法	机械取栓			动脉溶栓
	支架取栓	抽吸取栓	支架抽吸联合取栓	
概述	通过微导管技术，支架取栓设备沿下肢动脉通过体内动脉通道到达颅内动脉，导管前段的取栓装置主动“抓捕”堵住血管的血栓，恢复血管通畅。	通过股动脉入路，将大内径导管借助导丝推送到受阻塞的脑动脉的近端，用外接的抽吸泵自动抽吸或者用注射器手动操作，在导管内形成足够的负压和抽吸力以吸除血栓。	通过接触性抽吸，保持抽吸负压，将支架连同血栓共同拉入中间导管，当支架将血栓拉至Y型连接阀处，中间导管在负压抽吸下迅速回	通过介入导管将溶栓药物（如rt-PA）局部高浓度注入发生阻塞的脑动脉处以除栓。
适用范围	在症状发作8小时内移除缺血性脑卒中患者颅内大血管中的血栓，从而恢复血流，不能使用静脉组织型纤溶酶原激活物（IVt-PA）或IVt-PA治疗失败的患者是该治疗的人选	在症状发作后8小时内，用于继发于颅内大血管闭塞的急性缺血性脑卒中患者的血运重建，不能使用静脉组织型纤溶酶原激活物（IVt-PA）或IVt-PA治疗失败的患者是该治疗的人选	参见支架取栓及血栓抽吸术适用范围	6小时内大血管闭塞但不适合进行静脉溶栓的患者
优势	适应症范围广；再通率更高；适合陈旧性血栓。	技术操作简单；开通时间短；血管损伤小。	发挥协同作用，提升取栓效率，血管再通率高。	与机械取栓相比血管损伤小；相比静脉溶栓出血风险小。
劣势	手术过程中可能损伤血管，部分患者术后出现高灌注并发症。	部分患者术后出现高灌注并发症	手术过程中可能损伤血管，部分患者术后出现高灌注并发症。	对溶栓药物的超范围使用；花费高；起效慢，溶栓效率低；可能造成动脉损伤；部分患者术后出现高灌注并发症。

资料来源：弗若斯特沙利文、招股说明书，华安证券研究所

## 2.5 急性缺血性脑卒中：机械取栓手术量快速增长，CAGR 37.7%

■ AIS 血管内机械取栓介入治疗由于其更好的安全性、有效性，在技术进步、支付能力增加等驱动力下，其手术量快速增长。2017 年到 2022 年，中国机械取栓手术量从 2.4 万台增加到 8.5 万台，复合年增长率为 29.2%。预计到 2028 年中国机械取栓手术量将达到 58.2 万台，复合年增长率为 37.7%。

中国 AIS 血管内机械取栓介入治疗按术式拆分 (万台)



注：血栓抽吸术式包含了中间导管的 off-label use，但随着 in label 颅内血栓抽吸导管的获批上市，off-label use 的比例将会大幅下降。

资料来源：弗若斯特沙利文、招股说明书，华安证券研究所

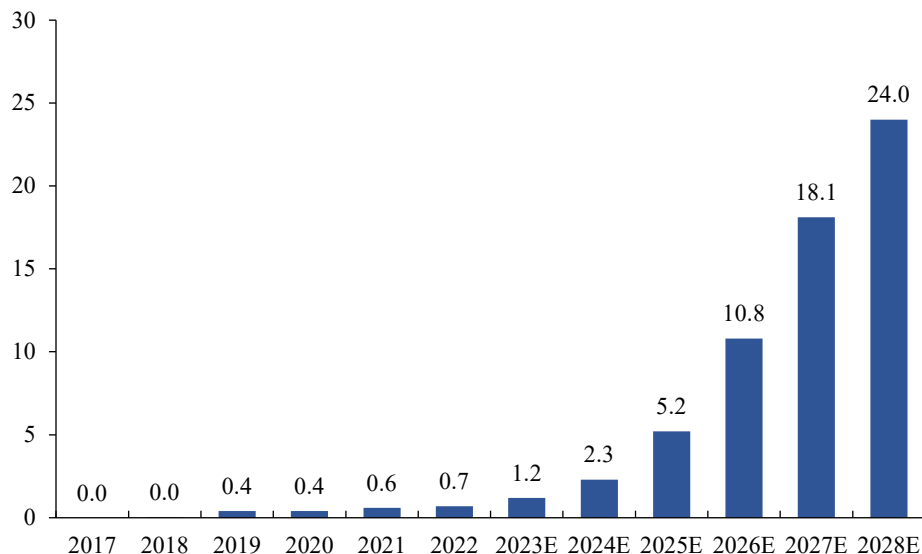
敬请参阅末页重要声明及评级说明

华安证券研究所

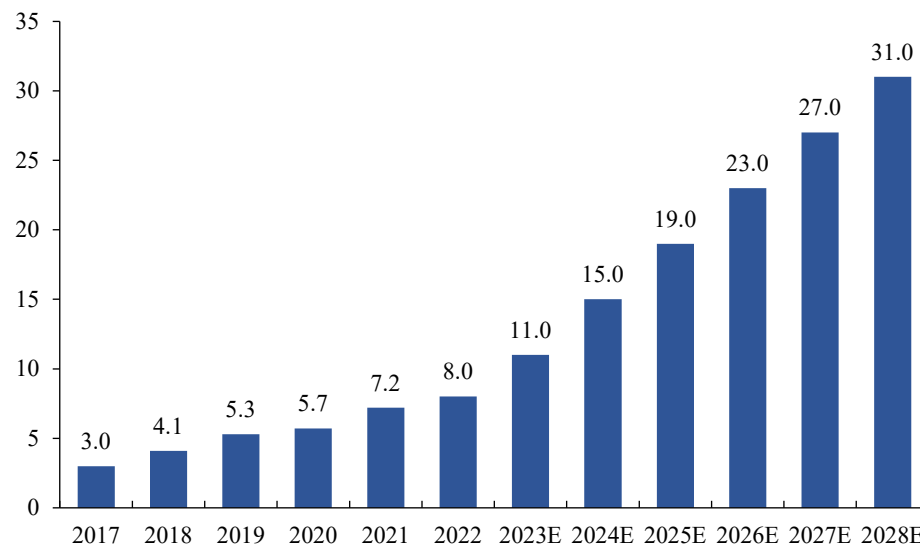
## 2.5 急性缺血性脑卒中：细分术式市场规模

- **血栓抽吸** 随着人口老龄化加剧，中国 AIS 患者逐年增加，血栓抽吸介入治疗手术渗透率提高，且随着更多血栓抽吸导管产品获批进入市场，中国血栓抽吸导管市场快速增长，该市场以 122.4% 的复合年增长率从 2018 年的 0.03 亿人民币增长至 2022 年的 0.7 亿人民币。预计到 2028 年中国血栓抽吸导管的市场规模可达到 24.0 亿人民币，复合年增长率为 80.1%。
- **支架取栓** 随着人口老龄化加剧，中国 AIS 患者逐年增加，支架取栓介入治疗手术渗透率提高，且随着更多取栓支架产品获批进入市场，中国取栓支架市场快速增长，该市场以 21.9% 的复合年增长率从 2017 年的 3.0 亿人民币增长至 2022 年的 8.0 亿人民币。预计到 2028 年中国取栓支架的市场规模可达到 31.0 亿人民币，复合年增长率为 25.0%。

中国颅内血栓抽吸导管市场规模(亿元)



中国颅内取栓支架市场规模 (亿元)



注：颅内血栓抽吸导管市场不包含中间导管的 off-label use，NMPA 于 2018 年首次批准 Penumbra 颅内抽吸导管用于颅内血栓抽吸，故 2017 年无销售。资料来源：弗若斯特沙利文、招股说明书，华安证券研究所

## 2.5 急性缺血性脑卒中：颅内血栓抽吸导管竞争格局

- 截至2022年12月31日，中国已有12家厂商的14款颅内血栓抽吸导管产品获得NMPA批准上市。
- 截至2022年12月31日，中国已有5款颅内血栓抽吸导管在研产品进入临床或提交注册。

### 颅内血栓抽吸导管竞争格局（已上市）

厂家	产品名	商品名	首次获批时间
美科微先	颅内远端血栓抽吸系统	SOFIA	2021/7/2
Penumbra	血栓抽吸导管系统	Penumbra System MAX、 Penumbra System等3款产品	2018-05-02、2021-04-08、 2021-12-21
美敦力	一次性颅内血栓抽吸导管	React 71 Catheter	2020/9/2
威海禾木吉瑞生物科技有限公司	颅内血栓抽吸导管系统	Afentta	2021/5/12
沛嘉医疗	血栓抽吸导管	TethysAS	2022/5/18
史赛克	颅内血栓吸引管	AXS Universal Aspiration Tubing	2021/7/2
上海沃比医疗科技有限公司	抽吸导管	Esperance	2022/3/18
先瑞达医疗	颅内抽吸导管套装	AcoStream	2022/4/12
心玮医疗	颅内血栓抽吸导管	FlowPlus	2022/6/27
广州易介医疗科技有限公司	血栓抽吸导管系统	Speedpass	2022/4/20
苏州中天医疗器械科技有限公司	血栓抽吸导管	Pro	2022/9/9
强生	血栓抽吸导管	EMBOVAC Aspiration Catheter	2022/10/8

### 颅内血栓抽吸导管竞争格局（临床阶段）

生产厂家	产品名	临床注册或备案时间/ 提交注册时间
公司	颅内血栓抽吸导管	2022年9月
北京久事神康医疗科技有限公司	血栓抽吸导管	2021年9月
赛诺医疗	血栓抽吸导管	2021年11月
康德莱	血栓抽吸导管	2021年12月
归创通桥	颅内血栓抽吸导管	2022年1月

资料来源：弗若斯特沙利文、招股说明书，华安证券研究所

## 2.5 急性缺血性脑卒中：颅内取栓支架竞争格局

- 截至 2022 年 12 月 31 日，中国已有 12 家厂商的 20 款颅内取栓支架产品获得 NMPA 批准上市。
- 截至 2022 年 12 月 31 日，中国已有 8 款颅内取栓支架在研产品进入临床。

### 颅内取栓支架竞争格局（已上市）

生产厂家	产品名	商品名	首次获批时间
艾康蒂有限公司	取栓支架系统	Aperio	2016/1/13
归创通桥	取栓支架	蛟龙	2020/9/7
湖南瑞康通科技发展有限公司	颅内取栓支架	JRecan	2021/7/7
健适医疗科技（上海）有限公司	取栓支架	RECO 等2款产品	2018-05-08、2022-02-11
北京久事神康医疗科技有限公司	颅内取栓支架系统	Catfish	2022/2/23
美敦力	颅内取栓支架	Solitaire 系列5款产品	2015-04-15、2017-07-03、 2019-09-29、2021-03-03、 2022-08-29
沛嘉医疗	取栓支架	Syphonet	2022/2/11
强生	自膨式颅内取栓器、远端闭合双层网篮取栓支架	ReVive SE、EMBOTRAP、 EMBOTRAP III Revascularization System 3 款 产品	2018-11-06、2020-04-10、 2022-11-17
史赛克	取栓支架	Trevo 系列2款产品	2015-12-07、2020-01-02
微创脑科学	颅内取栓支架	NeuroHawk	2022/2/11
心凯诺医疗科技（上海）有限公司	取栓装置	SkyFlow	2021/5/12
心玮医疗	取栓系统	CAPTOR	2020/8/12

### 颅内取栓支架竞争格局（临床阶段）

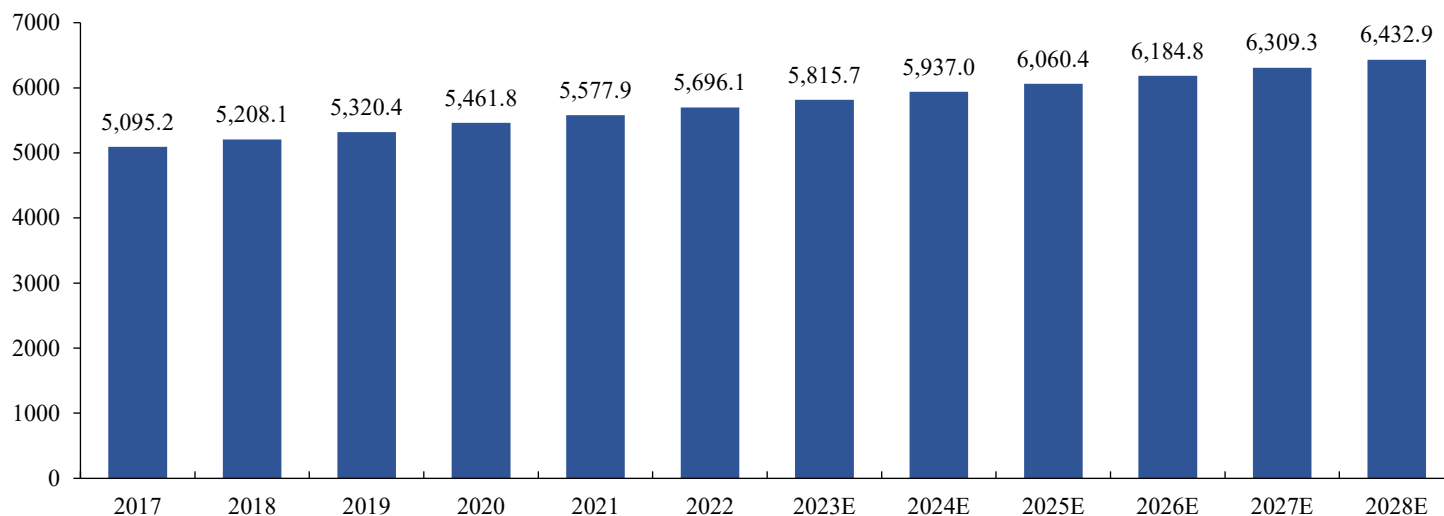
生产厂家	产品名	临床注册/备案时间
公司	颅内取栓支架	2022年12月
心玮医疗	取栓系统	2019年8月
威海禾木吉瑞生物科技有限公司	颅内取栓装置	2020年7月
南京凯尼特医疗科技有限公司	可调节支架型取栓装置	2021年9月
纽瓦斯克（威海）医疗器械有限公司	机械取栓系统	2021年9月
杭州亿科医疗科技有限公司	取栓系统	2022年2月
赛诺医疗	颅内取栓支架	2022年4月
苏州中天医疗器械科技有限公司	取栓支架	2020年12月

资料来源：弗若斯特沙利文、招股说明书，华安证券研究所

## 2.6 颅内动脉粥样硬化性疾病：慢性病患者已突破5000万人

- 颅内动脉粥样硬化性疾病（ICAD）是导致缺血性卒中重要原因之一，相关卒中的机制包括斑块破裂后引起动脉栓塞或闭塞、重度狭窄斑块引起的血流动力学障碍、内膜增厚引起的分支闭塞性疾病，以及上述机制的组合。根据中国卒中学会神经介入分会2022年发布的《症状性颅内动脉粥样硬化性狭窄血管内治疗中国专家共识2022》，ICAD是导致我国缺血性卒中重要原因之一，ICAD在缺血性卒中患者中的发生率高达46.6%。
- 目前，ICAD的治疗选项根据狭窄的严重程度以及患者是否出现卒中样症状而有所不同，治疗方案主要包括药物治疗以及介入治疗。随着颅内动脉粥样硬化性疾病患病率逐年增加，中国的颅内动脉粥样硬化性疾病患病人数由2017年的5,095.2万人增加至2022年的5,696.1万人，复合年增长率为2.3%，预计将以2.0%的复合年增长率在2028年增加至6,432.9万人。

中国颅内动脉粥样硬化性疾病发病人数（万人）



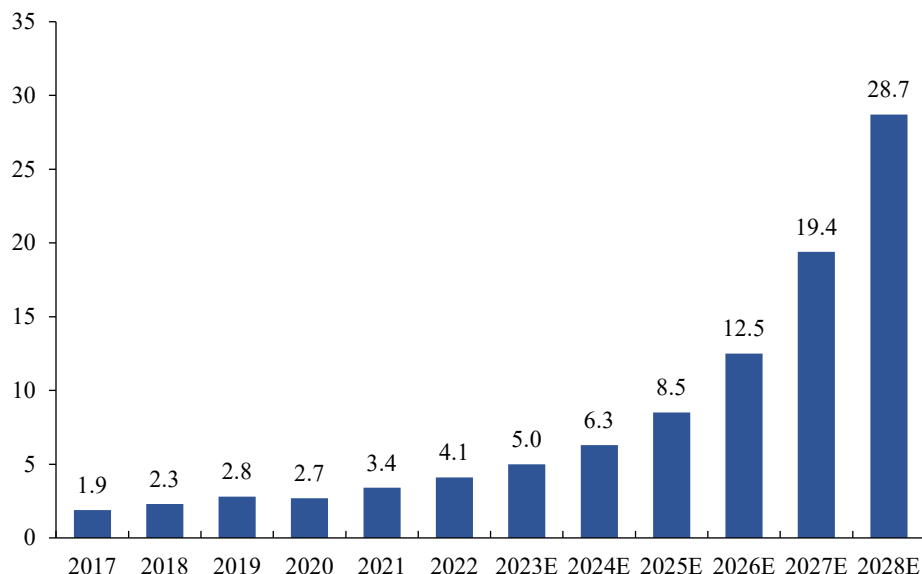
资料来源：弗若斯特沙利文、招股说明书，华安证券研究所



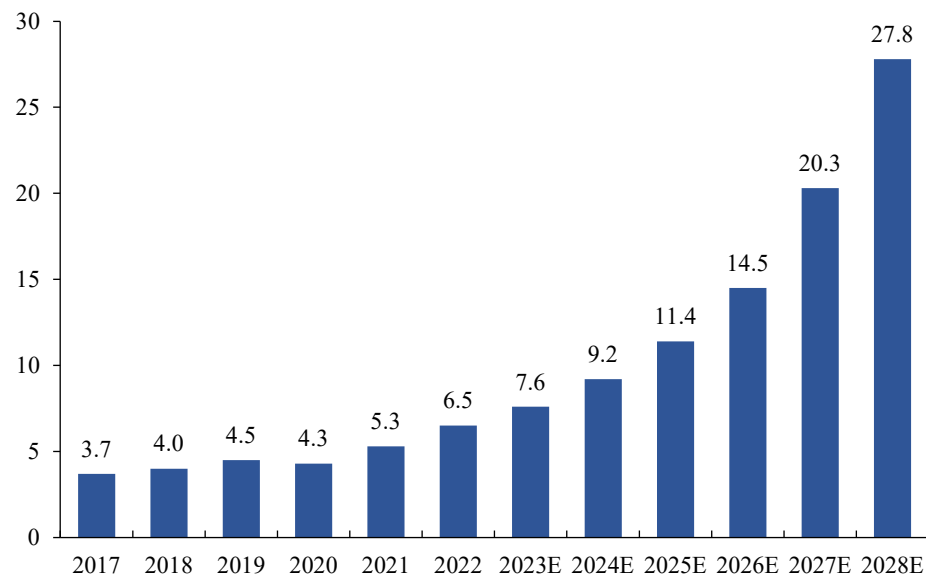
## 2.6 颅内动脉粥样硬化性疾病:预计2028年市场规模27.8亿

- 颅内动脉粥样硬化性疾病介入治疗由于其更好的安全性、有效性，在技术进步、支付能力增加等驱动力下，其手术量快速增长。2017年到2022年，中国颅内动脉粥样硬化性疾病介入治疗手术量从1.9万台增加到4.1万台，复合年增长率为16.6%。预计到2028年中国颅内动脉粥样硬化性疾病介入治疗手术量将达到28.7万台，复合年增长率为38.5%。
- 随着人口老龄化加剧，中国颅内动脉粥样硬化性疾病患者逐年增加，颅内动脉粥样硬化性疾病介入治疗手术渗透率提高，该市场以11.8%的复合年增长率从2017年的3.7亿人民币增长至2022年的6.5亿人民币。预计到2028年中国颅内动脉粥样硬化性疾病介入治疗市场规模可达到27.8亿人民币，复合年增长率为27.6%。

中国颅内动脉粥样硬化性疾病介入治疗手术量(万台)



中国颅内动脉粥样硬化性疾病介入治疗市场规模(亿元)



资料来源：弗若斯特沙利文、招股说明书，华安证券研究所

## 2.6 颅内动脉粥样硬化性疾病:自膨式支架是未来主流

- 目前，颅内动脉粥样硬化性疾病（ICAD）的治疗选项根据狭窄的严重程度以及患者是否出现卒中样症状而有所不同，治疗方案主要包括药物治疗以及介入治疗。ICAD的介入治疗方法目前主要有球囊血管成形术和球囊扩张式支架植入术。球囊血管成形术是最早应用于ICAD的血管内治疗方法，自1980年代开始使用至今，但围手术期并发症发生率及术后残余狭窄率较高。临床认为，自膨式支架植入术在手术成功率、围手术期并发症发生率及支架内再狭窄发生率三方面具有优势。基于上述优势，自膨式支架植入术有望占据未来ICAD介入治疗方式的主流位置。
- 截至2022年12月31日，中国尚无专门治疗颅内动脉粥样硬化性疾病的自膨式颅内支架获批，已有3家厂商的3款球囊扩张式颅内支架产品获得NMPA批准上市，具体如下：

### 球囊扩张式颅内支架产品竞争格局

生产厂家	产品名	商品名	适用范围	首次获批时间
赛诺医疗	颅内药物洗脱支架系统	NOVADES	颅内动脉粥样硬化性狭窄，参考血管直径为2.25~4.0mm，适用的病变长度小于等于15mm	2021/7/29
微创脑科学	颅内动脉支架系统	APOLLO	颅内、颅底动脉狭窄病变，用于改善脑组织缺血	2017/9/12
史赛克	支架系统 Wingspan Stent System	Wingspan	与 Gateway PTA 球囊导管配套使用，用于因颅内动脉粥样硬化狭窄而罹患 TIA 或中风的患者	2016/2/18

资料来源：弗若斯特沙利文、招股说明书，华安证券研究所



## 目录

- 01 | 公司介绍：创新驱动，高举高打
- 02 | 行业分析：400亿蓝海，神经介入市场蓄势待发
- 03 | 竞争优势：高门槛细分领域，全布局产品矩阵
- 04 | 募投项目：巩固研发，持续增强自身优势

资料来源：wind、华安证券研究所



## 3.1 立足临床需求，持续进行产品及术式创新的卓越研发能力

- 公司始终立足于脑血管疾病领域未被满足的临床需求，持续进行产品及术式创新，以期引领神经介入治疗技术的发展进步。经过长期积累和发展，公司构筑了覆盖临床需求采集、研发立项、专利申报、设计输入与输出、动物实验和临床评价、关键工艺和质量体系建立、法规和注册申报的完整研发体系。公司在中国及美国均建有研发中心，通过双研发中心积极布局神经介入创新医疗器械的前沿技术，建立了国际化、跨学科、经验丰富的研发团队，形成了一支集合临床医学、化学工程学、机械工程、材料工程学及生物工程等多领域人才的研究开发力量。公司攻关并掌握了神经介入医疗器械的核心设计研发及生产制造技术，通过“临床洞悉池正向工程”研发模式，自主研发了支架输送系统结构设计技术、编织支架设计及制造技术、激光雕刻支架设计及制造技术、材质表面改性技术等多项核心技术，可支持公司精准捕捉临床需求，快速实现产品管线的横向拓展和纵向升级。
- 依托上述研发体系、研发团队和核心技术体系，公司研发出首个采用机械球囊输送技术及表面改性技术的血流导向密网支架产品 Lattice®，该产品不仅适应症范围为同类最大，而且临床有效性及安全性指标亦为同类最优，显著改善了患者预后并实现术式简化创新。公司着眼于神经介入手术入路方式的发展趋势，前瞻性布局了 Paracurve™ 桡动脉输送导管，该产品有望填补目前国内神经介入手术桡动脉输送整体解决方案的空白，引领神经介入领域的术式变革。

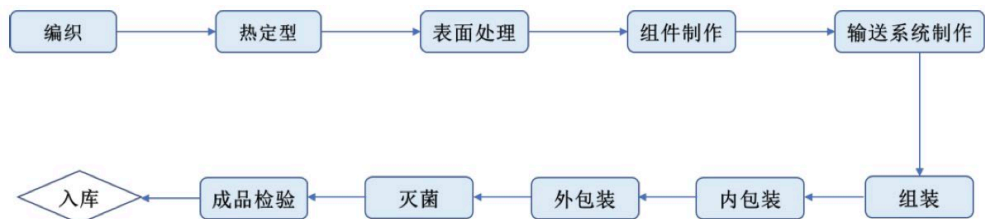
资料来源：招股说明书，华安证券研究所

敬请参阅末页重要声明及评级说明

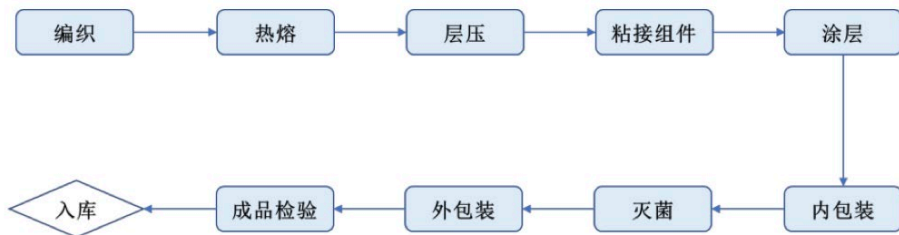
华安证券研究所

## 3.2 全面掌握高精度神经介入医疗器械全流程技术体系

- 神介器械门槛较高，难度大，公司拥有全流程技术体系。神经介入医疗器械属于精密加工行业，具有尺寸小、精度要求高和生产工艺难度大的特点，集中了材料、生物、医学、工业化生产和质量控制等多个领域的顶尖技术。神经介入医疗器械的生产制造过程需要用到性能优良、生物相容性好的高附加值生物材料，还要求生产企业掌握精细的制造工艺和技术水平。就脑血管支架而言，其设计需考虑径向支撑力、顺应性、显影性、生物相容性、腐蚀电位、金属疲劳等诸多要素。如何实现多项互斥指标的均衡，是复杂的系统工程。公司通过多年的探索与持续的研发投入，建立了完善的工艺体系，拥有覆盖产品设计研发、生产制造全流程的专有技术和工艺参数，可大规模高效开发、生产高精度的神经介入医疗器械，充分保证产品质量的可靠性及商业化需求。

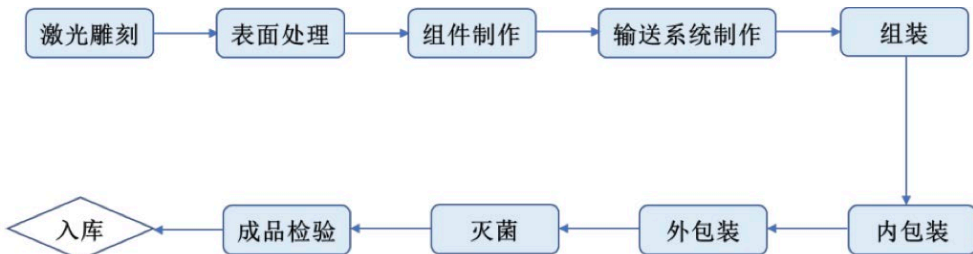


<Lattice<sup>®</sup>血流导向密网支架工艺流程图



<Grism<sup>®</sup>颅内取栓支架工艺流程图

<导管类产品工艺流程图>



资料来源：招股说明书，华安证券研究所



### 3.3 神经介入全产品线布局，提供全面神经介入手术解决方案

- 公司基于对神经介入诊疗技术发展趋势的前瞻性把握，打造了涵盖出血性脑卒中治疗、缺血性脑卒中治疗及通路类神经介入医疗器械的全产品线布局。截至招股说明书签署日，公司的创新医疗器械产品 Lattice® 血流导向密网支架、Cosine® 71/58 远端通路导管及 Sine27 微导管 3 项核心产品已取得三类医疗器械注册证，另有 4 项产品处于注册阶段，以及多项产品处于临床或临床前研发阶段。公司在神经介入领域完善的产品布局将为终端客户提供全面的神经介入手术解决方案，大幅提升客户黏性，进一步提高公司的市场竞争力。通过领先的、全流程覆盖的核心技术体系，公司可实现上述创新型医疗器械产品的高效研发转化，丰富的产品组合未来将为公司产品带来广阔的商业化空间，提升公司在神经介入医疗器械行业的品牌影响力。



华安证券

HUAAN SECURITIES

华安研究·拓展投资价值

## 目录

- 01 | 公司介绍：创新驱动，高举高打
- 02 | 行业分析：400亿蓝海，神经介入市场蓄势待发
- 03 | 竞争优势：高门槛细分领域，全布局产品矩阵
- 04 | 募投项目：巩固研发，持续增强自身优势

资料来源：wind、华安证券研究所

## 4 募投项目：

公司拟募投项目

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金	项目备案号	环保批复文件
1	神经介入医疗器械 生产建设项目	25644.56	25644.56	京顺义发改（备） [2023]14号	顺环保审字 [2023]0010号
2	神经介入医疗器械 研发项目	42963.6	42963.6	不适用	不适用
3	营销网络建设项目	10277.22	10277.22	不适用	不适用
4	补充流动资金	25000	25000	不适用	不适用
	合计	103885.39	103885.39	—	—

资料来源：iFind、招股说明书，华安证券研究所

敬请参阅末页重要声明及评级说明

华安证券研究所





华安证券

HUAAN SECURITIES

华安研究·拓展投资价值

## 风险提示：

- 市场竞争风险
- 政策风险
- 新产品研发及商业化不及预期风险



## 重要声明

### 分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

### 免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证，据此投资，责任自负。本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。华安证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

## 投资评级说明

以本报告发布之日起6个月内，证券（或行业指数）相对于同期沪深300指数的涨跌幅为标准，定义如下：

### 行业评级体系

- 增持：未来6个月的投资收益率领先沪深300指数5%以上；
- 中性：未来6个月的投资收益率与沪深300指数的变动幅度相差-5%至5%；
- 减持：未来6个月的投资收益率落后沪深300指数5%以上；

### 公司评级体系

- 买入：未来6-12个月的投资收益率领先市场基准指数15%以上；
- 增持：未来6-12个月的投资收益率领先市场基准指数5%至15%；
- 中性：未来6-12个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至5%；
- 减持：未来6-12个月的投资收益率落后市场基准指数5%至15%；
- 卖出：未来6-12个月的投资收益率落后市场基准指数15%以上
- 无评级：因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。市场基准指数为沪深300指数。