

赛诺医疗 (688108.SH) 高端介入领域十余年耕耘，创新助力业绩腾飞

2025 年 02 月 21 日

——公司首次覆盖报告

投资评级：买入（首次）

余汝意（分析师）

司乐致（分析师）

yuruyi@kysec.cn

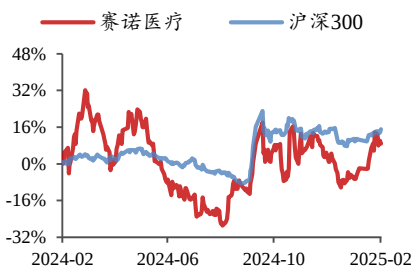
silezhi@kysec.cn

证书编号：S0790523070002

证书编号：S0790523110003

日期	2025/2/21
当前股价(元)	10.88
一年最高最低(元)	13.40/7.27
总市值(亿元)	44.98
流通市值(亿元)	44.98
总股本(亿股)	4.13
流通股本(亿股)	4.13
近 3 个月换手率(%)	105.72

股价走势图



数据来源：聚源

● 高端介入医疗器械的领跑者，技术储备深厚，首次覆盖，给予“买入”评级

赛诺医疗致力高端介入医疗器械产品研发，业务涵盖心脑血管、结构性心脏病等关键领域，拥有冠脉和神经介入两大管线。核心产品累计使用量超 190 万个，凭借 8 项关键技术和 19 款已上市产品，及超过 200 项覆盖主要国家的全球专利，在国内外市场占据领先地位。随着公司技术创新和业务拓展，收入有望快速增长。我们预计公司 2024-2026 年营业收入分别为 4.59/5.96/7.74 亿元，当前股价对应 P/S 分别为 9.9/7.6/5.9 倍，与可比公司相较估值较低，首次覆盖，给予“买入”评级。

● 冠脉介入领域集采助力业绩回升，神经介入核心产品获批在即

冠脉介入：我国冠心病患者众多且死亡率不断上升，2020 年冠心病患者达 2527.2 万人，预计 2020-2030 年 GAGR 为 2.28%。相较而言我国 PCI 手术普及程度低，但需求持续增长。国内冠脉介入器械市场虽成熟，但随着心血管病患人口增加、治疗手段普及、基层医院发展、带量采购及国产医疗器械崛起等推动，我国冠脉介入耗材市场未来仍有较大发展潜力。集采方面，2022 年 11 月，公司 HT Supreme 和 HT Infinity 两款产品中标冠脉支架集中带量接续采购。首年冠脉支架销量和产品入院数量创新高，冠状动脉介入业务营收同比增长 99%，业绩强势回升，当前棘突球囊迅速上量。

神经介入：我国脑卒中成人致死致残及发病人数呈上升趋势，预计到 2030 年缺血性卒中患者将增长到 584.76 万人。国家政策助力中国神经介入市场迅速发展，但跨国医疗器械厂商仍占据大部分市场份额，国产替代和产品创新潜力仍较大。公司全面覆盖神经介入关键领域，实现产品全面布局优化。分别于 2016 年、2020 年推出全球首款治疗颅内动脉狭窄的快速交换球囊、第二代低压快速交换球囊。2021 年推出全球首創愈合导向支架 NOVA 颅内药物洗脱支架系统，采用双涂层技术，降低血管再狭窄风险。在研产品方面，公司自主研发全球首款自膨药物支架产品于 2024 年 4 月已获国家药监局受理，与 NOVA 互补，共同提升手术安全性、到位性及便捷性，有望填补市场空白，为颅内动脉粥样硬化狭窄治疗提供更优方案。

● 公司战略清晰，国际化销售，推动海外业务布局

公司重视人才培养，构建强大研发团队，在医疗研发领域持续投入并引进高端人才。公司积极拓展国际成熟市场，HT Supreme™等多款产品获欧美等成熟市场注册证，并于 2023 年 10 月获法国批准纳入医保报销目录，海外业务布局可期。

● 风险提示：公司产品研发、注册不及预期，集采政策风险，市场竞争风险。

财务摘要和估值指标

指标	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	193	343	459	596	774
YOY(%)	-0.8	78.0	33.6	30.0	29.8
归母净利润(百万元)	-162	-40	-10	24	58
YOY(%)	-24.2	75.6	75.4	343.4	144.2
毛利率(%)	63.1	58.9	61.0	62.3	62.9
净利率(%)	-84.2	-11.5	-2.1	4.0	7.5
ROE(%)	-19.5	-5.0	-0.9	2.7	6.2
EPS(摊薄/元)	-0.39	-0.10	-0.02	0.06	0.14
P/E(倍)	-27.8	-113.7	-462.1	189.8	77.7
P/B(倍)	5.3	5.5	5.6	5.4	5.1

数据来源：聚源、开源证券研究所

目 录

1、 赛诺医疗：致力研发高端介入医疗器械的全球化公司	4
1.1、 公司介绍：创新能力卓越，产品矩阵完善	4
1.2、 股权架构：股权结构稳定，管理层行业经验丰富	5
1.3、 核心财务数据：集采带动营收快速增长，毛利率长期保持稳定	7
2、 冠脉介入市场需求强劲，神经介入手术量加速成长	10
2.1、 冠脉介入领域前景广阔，PCI 手术量稳步增长	10
2.2、 公司冠脉支架入围，棘突球囊突破钙化病变	12
2.3、 神经介入市场扩张，核心产品获批在即	16
2.3.1、 脑卒中高发，神经介入手术需求激增	16
2.3.2、 产品布局全面优化，研发管线成果丰硕	18
2.3.3、 多款动脉狭窄产品引领市场	21
2.4、 研发成果丰硕，神经介入领域优势显著	22
3、 公司战略：国际化销售，推动海外业务布局	25
3.1、 拓宽国际市场，加快全球布局	25
3.2、 推进海外合作，产品亮相国际	25
3.3、 重视人才培养，技术积累增厚	26
4、 盈利预测与投资建议	30
4.1、 收入模型关键假设	30
4.2、 盈利预测和估值	30
5、 风险提示	31
附：财务预测摘要	32

图表目录

图 1： 赛诺医疗保持初心，持续聚焦高端介入医疗器械研发	4
图 2： 孙箭华担任公司董事长并为实际控制人，股权结构稳定	6
图 3： 集采期间带动 2023 年高收入增长	7
图 4： 2022 年后归母净利润回升加快	8
图 5： 集采期间支架快速放量	8
图 6： 费用率回归较低水平，重视成本控制	9
图 7： 毛利率长期稳定高于 55%，盈利能力较强	9
图 8： 聚焦国内市场，放眼国际	9
图 9： 境内毛利率基本维持在 60%以上	9
图 10： 我国冠心病死亡率逐年上升	10
图 11： 我国冠状动脉疾病患者的数量持续增加	10
图 12： 微导丝进入血管后放置球囊，达到治疗效果	11
图 13： 我国 PCI 手术量保持增长趋势	12
图 14： 2020 年美欧中 PCI 手术量差异显著	12
图 15： 我国 PTCA 球囊市场规模潜力较大	12
图 16： 我国进口替代率发展空间广阔	12
图 17： HT Supreme™适用于大血管病变	14
图 18： HT Infinity 首款愈合驱动型冠脉支架	15
图 19： 更多棘突单元降低夹层发生率	16

图 20: 我国缺血性卒中呈缓慢上涨趋势	17
图 21: 我国老龄化加剧脑卒中发病率	17
图 22: 我国神经介入市场规模增长迅速	17
图 23: Neuro LPST TM 球囊助力拓展神经介入市场	21
图 24: 独特双涂层技术提供优良的可降解环境	21
图 25: 一年内显著降低再狭窄率	22
图 26: COVESTAR TM 球囊导引导管为神经介入新利器	22
图 27: 弹簧栓塞术操作流程	23
图 28: 血流导向密网支架操作流程	23
图 29: 我国颅内动脉瘤患者数量持续增加	24
图 30: 手术普及程度上升	24
图 31: 推进销售国际化	25
图 32: 境外销售收入不断攀升	25
图 33: HT Supreme 药物洗脱支架研究入组, 提供独特解决方案	26
图 34: 临床效果优异	26
图 35: 缩短 DAPT 时间, 优势显著	26
图 36: 强大的研发团队	27
图 37: 持续投入研发, 2024Q1-Q3 已达 1 亿以上	27
表 1: 赛诺医疗产品线的差异化组合	5
表 2: 管理层学术背景强大, 管理经验丰富	6
表 3: 公司冠脉介入产品为国内国际领先	13
表 4: 神经介入器械可以分为缺血类、通路类和出血类	17
表 5: 神经介入手术可分为用于出血性脑血管疾病和缺血性脑血管疾病两种。	18
表 6: 神经介入产品领域全面覆盖	19
表 7: 核心技术平台奠定技术优势	27
表 1: 赛诺医疗分业务收入预测 (单位: 百万元)	30
表 2: 赛诺医疗与可比公司相比估值较低 (截至 2025 年 2 月 21 日)	31

1、赛诺医疗：致力研发高端介入医疗器械的全球化公司

1.1、公司介绍：创新能力卓越，产品矩阵完善

赛诺医疗成立于2007年，是致力于高端介入医疗器械研发、生产、销售的国际化公司。业务覆盖心血管、脑血管、结构性心脏病等关键领域。核心产品冠脉药物支架、冠脉球囊、颅内快速交换球囊、颅内药物洗脱支架等累计使用量超过190万个，进入三千余家医院，服务全球数十万患者。公司持续推进产品创新，拥有8项关键技术和19款已上市产品，全球专利超过200项，覆盖中国、美国、欧洲等主要国家和地区，在国内国际处于领先地位。

公司的发展历程经历了几个关键阶段，标志着公司从成立到国际化布局的转变：

- 1、技术起步与产品开发：2002年，公司首批产品Sleek PTCA球囊导管和SUN金属裸支架获批上市。
- 2、市场扩张与产品创新：2007年，赛诺医疗在天津经济技术开发区成立。2010年，公司首款生物降解药物涂层冠脉支架产品BuMA®获批上市，标志着公司在介入医疗器械领域的重要进展。
- 3、国际化与平台建设：2016年，Neuro RX®作为全球首款快速交换型颅内球囊扩张导管在国内获批上市，赛诺医疗成为国内神经介入领域的先行者。2017-2018年，公司完成股份制改造，建立全球运营平台，包括中国香港、美国、日本、欧洲子公司。
- 4、资本市场与产品多元化：2019年，赛诺医疗在上海证券交易所科创板上市。2020年，全球首款愈合导向冠脉药物洗脱支架HT Supreme和全球首款颅内球囊扩张导管Neuro LPS在国内获批。2021年，公司专用于颅内动脉狭窄治疗的药物洗脱支架作为全球首款获批上市。
- 5、技术深化与市场拓展：2022-2023年，赛诺医疗进入管线收获期，多款球囊、支架及通路器械加速获批上市。同时完成对美国eLum公司的收购，进一步丰富神经介入板块的产品线。

图1：赛诺医疗保持初心，持续聚焦高端介入医疗器械研发



资料来源：赛诺医疗公众号、开源证券研究所

公司在心、脑血管及结构性心脏病等介入治疗领域拥有完善的技术平台和丰富的产品线。公司开发了涵盖急性缺血、狭窄缺血、出血以及通路类产品的神经介入领域，以及冠脉治疗、冠脉开通和冠脉通路类产品的冠脉介入领域。实现了产品线的差异化组合，增强了公司的市场竞争力和抗风险能力。

表1：赛诺医疗产品线的差异化组合

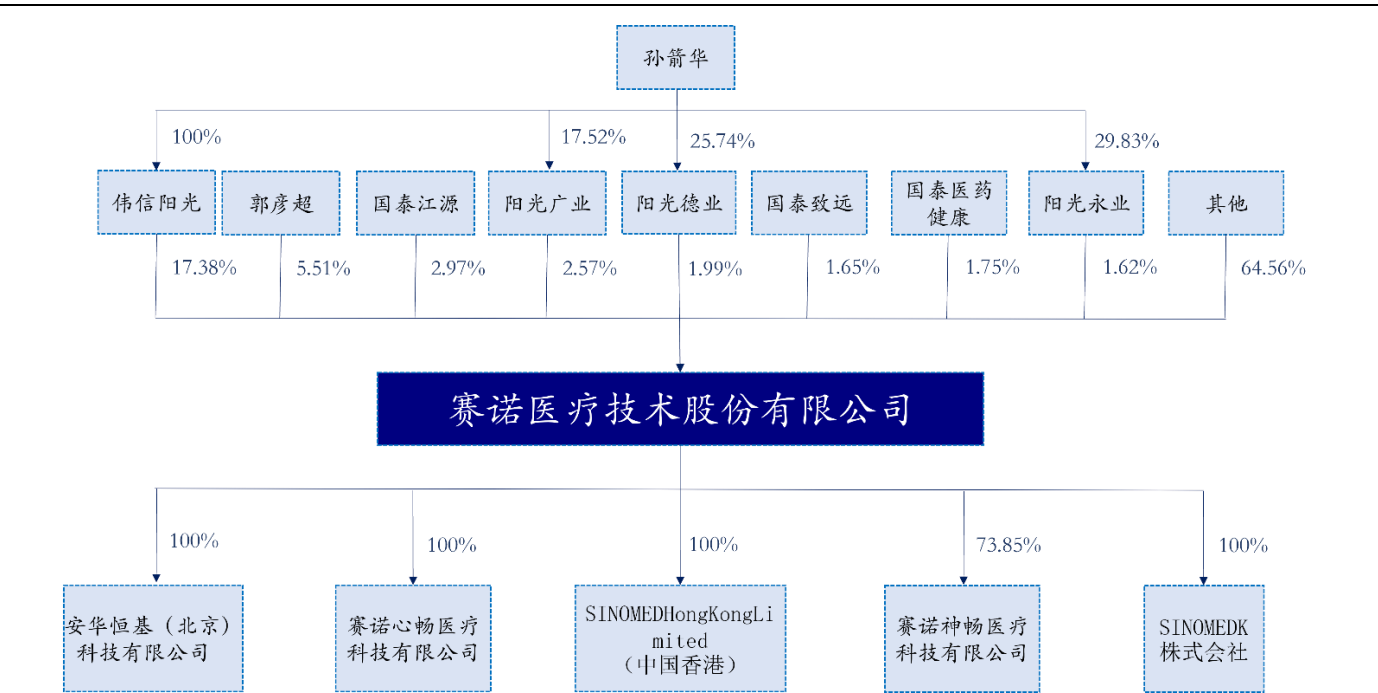
产品分类	细分类	上市状况	产品（产品名称）
心血管介入	冠脉支架	上市产品	愈合导向冠脉药物洗脱支架系统（HT INFINITY复铂） 愈合导向冠脉药物洗脱支架系统（HT Supreme 5.0） 生物降解药物涂层冠脉支架系统（BuMA）
		在研产品	全降解镁合金冠脉药物洗脱支架系统
	冠脉球囊	上市产品	半顺应性球囊导管（OLLIEE） 非顺应性球囊导管（SEAWHALE） 半顺应性球囊导管（Tytrak） 非顺应性球囊扩张导管（NC Thonic） 棘突球囊扩张导管（TRADENT）
	其他	上市产品	延长导管（Mariyana）
脑血管介入	缺血狭窄类	上市产品	颅内球囊扩张导管（Neuro RX） 颅内球囊扩张导管（Neuro LPS） 颅内药物洗脱支架系统（NOVA DES）
		在研产品	自膨式颅内药物支架（COMETIU）
	出血类	在研产品	颅内动脉瘤涂层血流导向装置（密网支架）
	急诊取栓类	上市产品	球囊导引导管（COVESTAR） 微导管（Rayline） 颅内取栓支架（Ghunter） 颅内血栓抽吸导管（APACHI） 负压吸引泵（TORR） 抽吸延长管（LEATUBE）
	通路类	上市产品	输送导管（OPTIMUS） 挠动脉通路导引系统（APEX TRA SYSTEM） 远端通路导管（NOVARAIL）
结构性心脏病	介入二尖瓣瓣膜置换系统	在研产品	AccuFit 经导管二尖瓣瓣膜置换系统

资料来源：赛诺医疗公司官网、开源证券研究所

1.2、股权架构：股权结构稳定，管理层行业经验丰富

企业的股权结构稳定，孙箭华担任公司董事长并为实际控制人。截至 2024Q3，董事长及总经理孙箭华通过天津伟信阳光企业管理咨询有限公司间接持有公司股份比例达 17.38%，并通过与天津阳光广业、阳光德业、阳光永业的一致行动关系，掌控公司额外 6.18%的股份，总体上拥有公司 23.56%的股权。公司旗下 9 家子公司，其中赛诺神畅专注于神经领域业务；公司在美国、法国、荷兰和日本等地区设立了全资子公司，旨在推进临床试验工作，并为未来海外市场的销售做准备。

图2：孙箭华担任公司董事长并为实际控制人，股权结构稳定



资料来源：Wind、赛诺医疗公司公告、开源证券研究所（股东数据和子公司数据截至 2024Q3）

公司高管团队稳定，且拥有强大的学术背景及多年管理经验。董事长兼总经理孙箭华博士，入选国家级人才计划，被中国科技部及天津市政府授予“京津冀生物医药产业化示范区创业领军人才”称号。其余高管行业经验丰富，且所有高管均持有公司股份，确保其利益与公司股东保持一致。

表2：管理层学术背景强大，管理经验丰富

姓名	职务	简介
孙箭华	董事长、总经理、核心技术人员	1961 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。京津冀生物医药产业化示范区创业领军人才称号，拥有美国佛罗里达州立大学理学博士学位。先后完成北京大学生物系生化专业学士学位、生化专业硕士学位、美国佛罗里达州立大学分子生物物理学专业博士学位；1991 年至 1995 年，在 Scripps Research Institute 进行博士后研究；1996 年至 2000 年，担任 Terion Industries 公司技术总监；2001 年至 2007 年，创立北京福基阳光科技有限公司并担任总经理；2007 年 9 月，创办赛诺医疗，现任赛诺医疗董事长及总经理。
康小然	董事、副总经理、核心技术人员	1986 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。同济大学材料科学与工程专业学士。历任 2007 年至 2009 年，任北京福基阳光科技有限公司研发工程师；2009 年至今，历任赛诺医疗研发项目经理、质量经理、注册经理、法规与临床事务总监、助理总裁、副总经理。现任赛诺医疗董事、副总经理，赛诺医疗控股子公司赛诺神畅总经理。
沈立华	董事、财务总监	1971 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。本科学历，会计学专业，中级会计师。曾任天津勤美达工业有限公司主管会计、博爱（中国）膨化芯材有限公司成本会计、天津德普诊断产品有限公司财务经理、西蒙克拉电子（天津）有限公司财务经理、天津华立达生物工程有限公司财务部长；2013 年至今，任赛诺医疗财务总监。现任赛诺医疗董事、财务总监。
蔡文彬	董事、核心技术人员	1984 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。天津大学机械设计制造及自动化专业学士。2006 年至 2007 年，任北京福基阳光科技有限公司任研发工程师；2007 年至今，历任赛诺医疗研发项目经理、生产经理、生产总监、工艺总监、研发总监。2022 年起，担任赛诺医疗控股子公司赛诺神畅研发总监。2018 年 6 月至 2022 年 4 月 19 日期间任赛诺医疗职工监事。2022 年 5 月 20 日起，担任赛诺医疗董事。

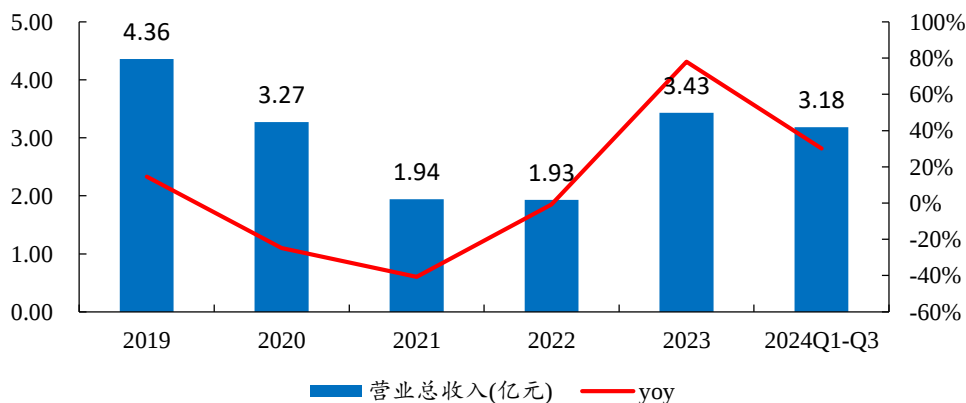
姓名	职务	简介
黄凯	董事、董事会秘书	1973 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。本科学历，工业经济专业学士。曾任中国投资发展促进会学术部主任助理、主任，参与平泰人寿保险股份有限公司（后更名信泰人寿）筹备工作，信泰人寿保险股份有限公司董办外事室主任、北京分公司办公室主任；2003 年至今，任北京亚场统合健康科技有限公司监事；2020 年 7 月至今，任中国投资发展促进会监事；2021 年 8 月至今，任天津上市公司协会监事。2016 年 2 月起任赛诺医疗总裁助理。现任赛诺医疗董事、董事会秘书。
崔丽野	副总经理	1974 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。中国药科大学药物化学专业学士，天津大学工商管理硕士，工程师。曾任中美天津史克制药有限公司管理培训生、片剂产品主任、制造部主管、技术支持经理、葛兰素史克制药有限公司（天津）生产经理；中美天津史克制药有限公司价值流经理；现任天津市蜜桃教育咨询有限公司董事；2010 年至今，任赛诺医疗生产运营副总经理。
赵金红	核心技术人员	1982 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。本科学历。2003 年 3 月至 2008 年 8 月历任北京福基阳光科技有限公司质检员、生产主管；2008 年 9 月至 2020 年 12 月历任赛诺医疗生产主管、生产经理、研发高级工程师。2021 年 1 月至今，任公司控股子公司赛诺心畅研发高级工程师。

资料来源：赛诺医疗公司公告、开源证券研究所

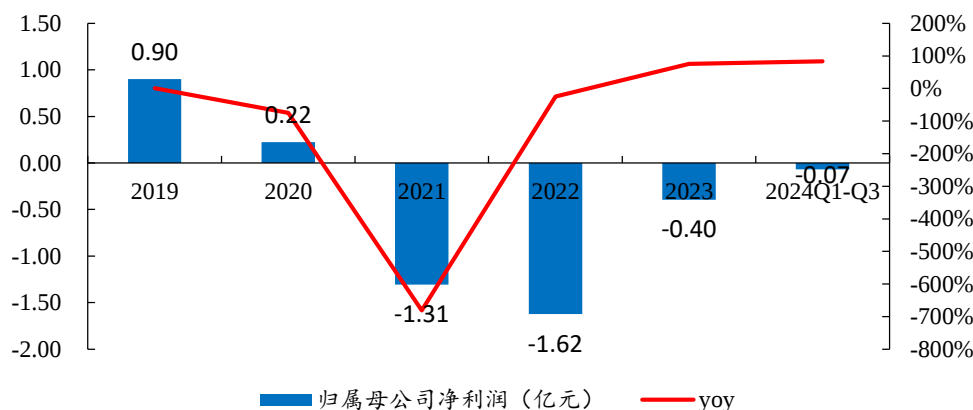
1.3、核心财务数据：集采带动营收快速增长，毛利率长期保持稳定

冠脉支架入围集采，营收水平稳中向好。2020-2022 年收入下滑主要因冠脉支架 BuMA 产品未纳入集采，销量、售价以及整体收入受到影响，到 2023 年冠脉药物洗脱支架入围国家集中带量采购，公司实现营收 3.43 亿元，同比增长率 77.99%。同期归母净利润-0.40 亿元，主要系收入体量增长，产品规模效应提升使得成本有所下降，但集采品种目前成本下降幅度低于售价下降，结合其他费用导致利润仍处于亏损状态，2024Q1-Q3 归母净利润逐渐回升。

图3：集采期间带动 2023 年高收入增长

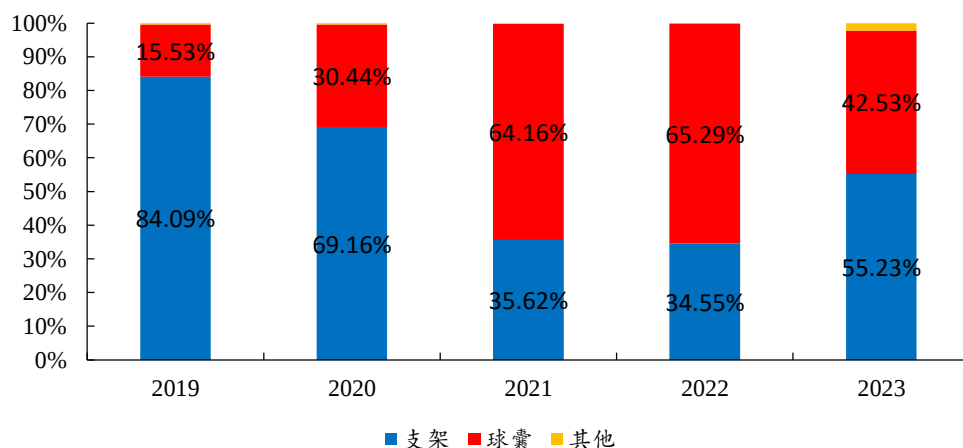


数据来源：Wind、开源证券研究所

图4：2022年后归母净利润回升加快


数据来源：Wind、开源证券研究所

冠脉支架成功集采快速放量，球囊业务维持稳定增长。公司两大主营业务产品为支架和球囊。支架业务方面，2020-2022年，公司冠脉支架未纳入集采范围，且冠脉支架平均单价下降，该业务收入从2020年2.26亿元下降至2022年0.66亿元。2023年冠脉支架入围，实现营收3.43亿元，同比增长率184.51%。球囊业务方面，2019-2023年收入持续增长，GAGR为21.18%。业务结构从2019年支架占比最大，逐渐转变为支架与球囊业务双轨并进，共同繁荣。

图5：集采期间支架快速放量


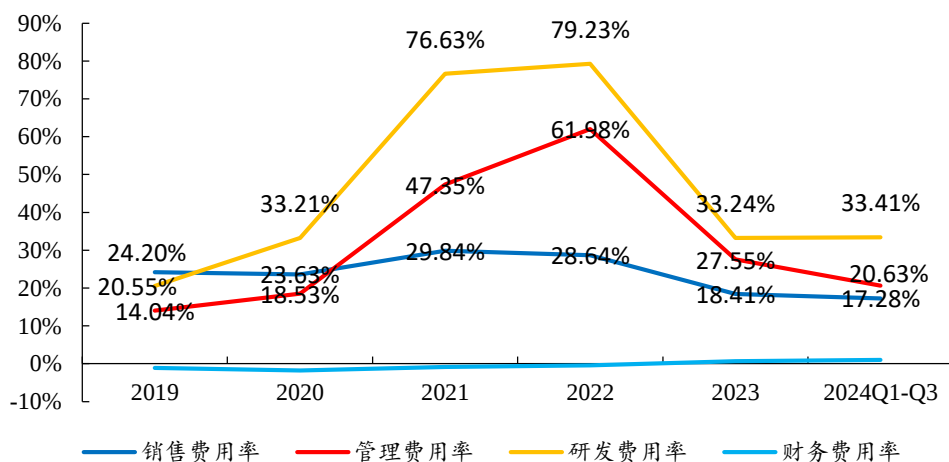
数据来源：Wind、开源证券研究所

费用率回归较低水平，公司重视研发投入。销售费用和财务费用整体保持平稳。2021-2022由于营收基数小，销售费用高，波动较大。2022年研发费用率和管理费用率分别达79.23%和61.98%。2023年研发费用率和管理费用率分别达33.24%和27.55%，较上年同期大幅下降，主要系研发项目减少，部分项目进入关键里程碑以及子公司赛诺神畅与生产相关费用不在管理费用继续列支，且冠脉支架入围集采，产品销量激增，营业收入基数攀升。2024Q3销售、管理费用略微下降。公司加大研发投入力度投入，追求创新，研发支出呈上升趋势，2019年研发费用从0.9亿元增长至2023年1.06亿元。

毛利率长期稳定高于55%，盈利能力较强。近五年，公司毛利率长期高于55%。2020-2022年公司净利率从20.66%下降至-89.87%，主要系国家冠脉支架集采影响，

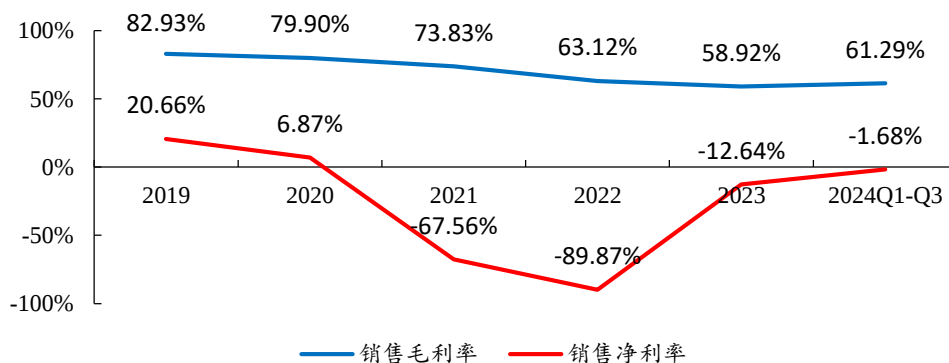
公司冠脉支架未入围。2023 年公司毛利率为 58.92%，同 ww 比小幅下降，净利率为 -12.64%，同比大幅度回升，主要系公司冠脉支架成功续采。

图6：费用率回归较低水平，重视成本控制



数据来源：Wind、开源证券研究所

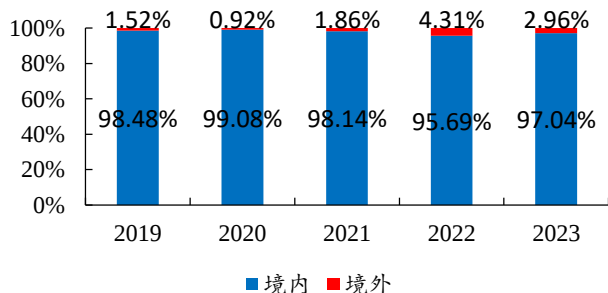
图7：毛利率长期稳定高于 55%，盈利能力较强



数据来源：Wind、开源证券研究所

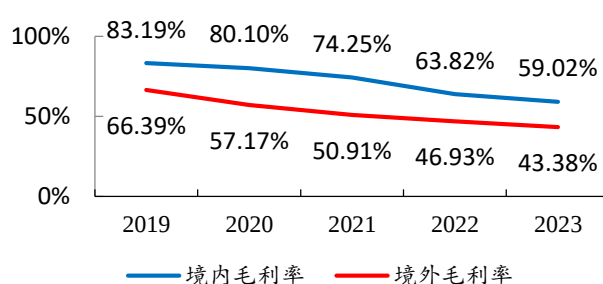
国际化初具成果，为海外拓展助力。公司立足国内，不断开拓海外市场，冠脉介入产品已在近 20 个国家和地区取得 50 张注册证。2023 年公司境外销售收入 1016.86 万元，同比增长 22.38%，主要是东南亚以及欧洲市场的收入较上年同期增加。整体而言，境内营收毛利率更高，2019-2023 年境内毛利率基本维持在 60%以上。

图8：聚焦国内市场，放眼国际



数据来源：Wind、开源证券研究所

图9：境内毛利率基本维持在 60%以上



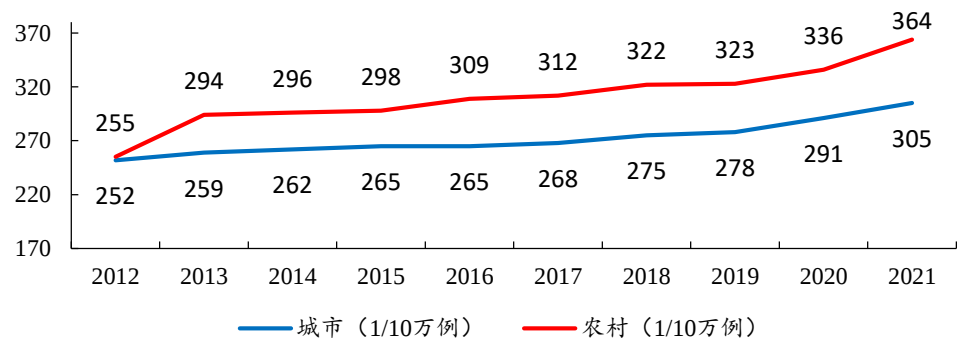
数据来源：Wind、开源证券研究所

2、冠脉介入市场需求强劲，神经介入手术量加速成长

2.1、冠脉介入领域前景广阔，PCI 手术量稳步增长

心血管疾病（Cardiovascular Disease, CVD）是涵盖心脏及其血管相关疾病的总称，主要包括冠心病、心律失常、心力衰竭和结构性心脏病等类型。冠心病，也称为缺血性心脏病，是由于冠状动脉的狭窄或阻塞导致心肌缺血，可能引发心绞痛或心肌梗死。**冠心病患者基数可观。**根据《中国心血管健康与疾病报告 2023》的数据显示，我国心血管疾病患者数量约为 3.3 亿，其中冠心病患者约有 1139 万人。心血管疾病已成为我国居民死亡的首要原因，无论是在农村还是城市地区，冠心病和心肌梗死的死亡率均呈现逐年上升的趋势。

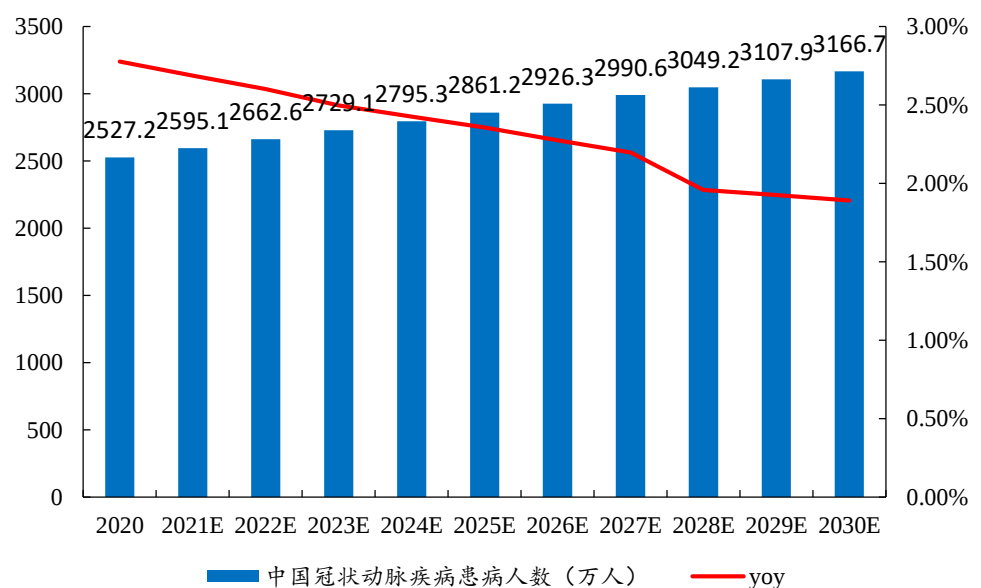
图10：我国冠心病死亡率预计逐年上升



数据来源：《中国心血管健康与疾病报告 2023》、开源证券研究所

随着中国人口老龄化的加剧，以及居民膳食结构的改变，肥胖和糖尿病等慢性疾病患病率上升，冠状动脉疾病的发病率和患者数量正逐年上升。据 Frost & Sullivan 的预测，中国冠状动脉疾病患者的数量将从 2020 年 2527.2 万人增长到 2030 年的 3166.7 万人，2020-2030 年 CAGR 约为 2.28%。

图11：我国冠状动脉疾病患者的数量预计持续增加

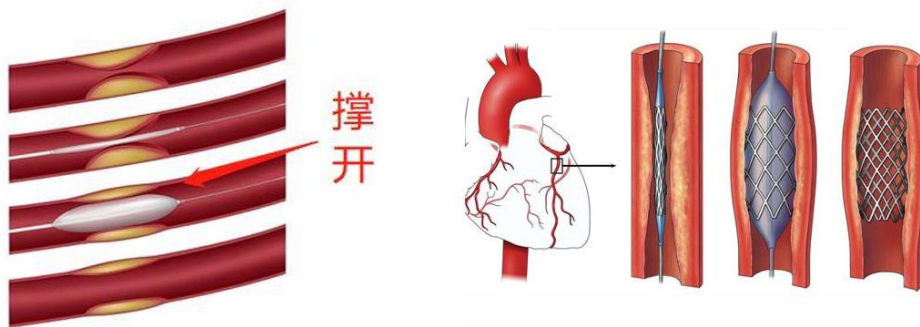


数据来源：Frost & Sullivan、开源证券研究所

冠脉介入治疗微创高效、安全省时，发展前景广阔。冠心病主要治疗方式包括药物治疗、经皮冠状动脉介入治疗(PCI)、冠状动脉搭桥术、干细胞移植等。其中经皮冠状动脉介入治疗(PCI)作为一种微创手术，以其快速恢复闭塞冠状动脉血流、显著缓解心绞痛等症状、适用于包括急性冠脉综合征和稳定性心绞痛在内的广泛冠状动脉疾病、降低并发症风险以及高成功率和成熟技术，成为冠心病治疗中一个确切有效的选择，并且在冠心病治疗中占有重要的地位。

冠脉介入治疗(PCI)包括血管造影和治疗两个流程。(1) 血管造影：通过桡动脉或股动脉进行穿刺，然后将血管造影导管插入血管，并在血管造影导丝的帮助下到达冠状窦，在 X 射线的引导下注射造影剂，以便发现冠状动脉的阻塞部位。(2) 治疗：微导丝穿过导管到达冠状动脉狭窄的地方，通过微导丝上的导管将球囊导管置入堵塞部位，向球囊内充液体增压，以压缩动脉壁上的堵塞物，加压扩张达到治疗效果后，将球囊导管撤出并排空球囊(PTCA)。根据病情，球囊可以使用药物涂层球囊，释放药物到病变处(DCB)。若仅进行 PTCA 手术，病变再狭窄率非常高。因此仅使用球囊的冠状动脉球囊扩张成形术逐步转变为球囊扩张+支架植入术。冠状动脉支架将通过球囊扩张后，被放置在动脉中，以保持阻塞部位的开放(CSI)。药物洗脱支架则是目前最常用的支架类型，支架表面载有抑制平滑肌细胞增生的药物涂层，置入后向血管壁释放药物，进一步降低再狭窄率。

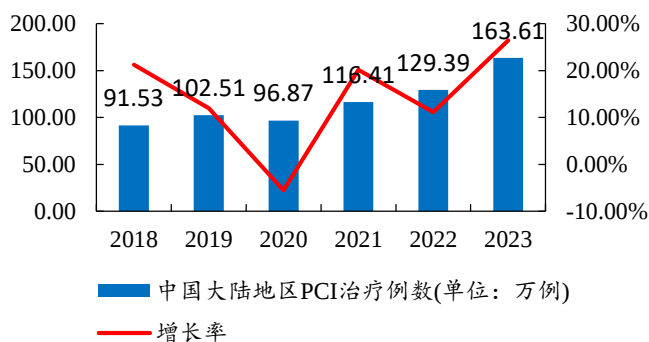
图12：微导丝进入血管后放置球囊，达到治疗效果



数据来源：Frost & Sullivan

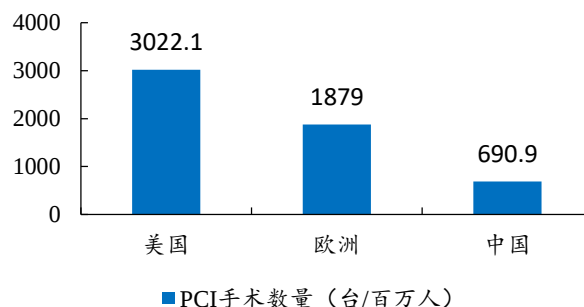
我国在 PCI 手术的普及程度上与发达国家仍有较大差异，预计手术需求将持续增长。根据 Frost & Sullivan 的统计，2020 年我国 PCI 的手术渗透率为 690.9 台/百万人，相比之下，美国的渗透率为 3022.1 台/百万人，差距明显。2024 年 3 月 30 日，在第二十七届全国介入心脏病学论坛暨第十三届中国胸痛中心大会上公布了 2023 年中国大陆冠心病介入治疗的注册数据。数据显示，2023 年冠心病介入治疗的注册总病例数为 163.61 万例，PCI 病例数的 2023 年增长率达到了 26.44%。随着国内居民医疗支付能力的提升和介入心血管手术可及性的增强，预计我国 PCI 手术的数量将继续保持增长趋势。

图13：我国 PCI 手术量保持增长趋势



数据来源：《2023 年中国大陆地区冠心病介入治疗注册数据》霍勇、开源证券研究所

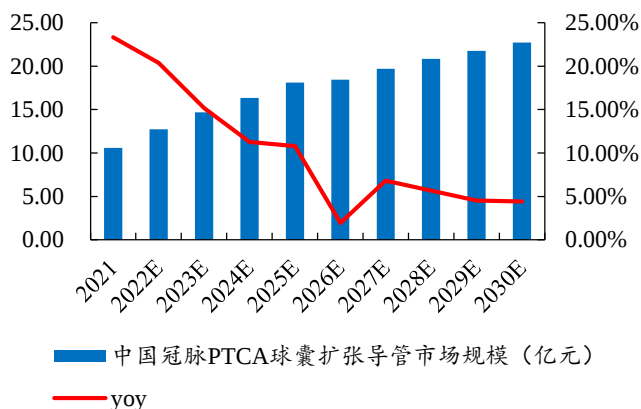
图14：2020 年美欧中 PCI 手术量差异显著



数据来源：Frost & Sullivan、开源证券研究所

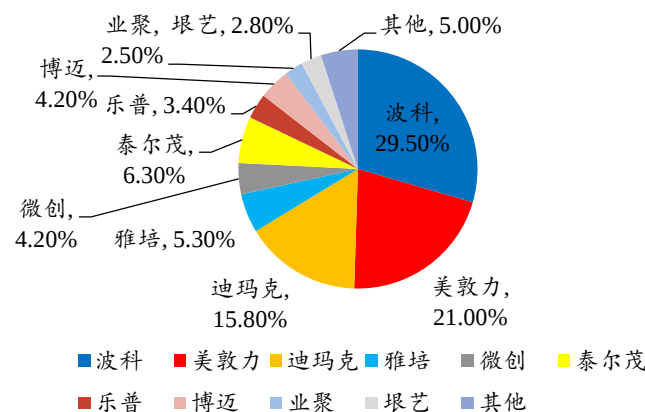
国内冠脉介入器械细分市场发展成熟，进口替代率和竞争格局差异悬殊。冠脉PTCA 球囊扩张导管器械国产化率低，2021 年中国扩张导管市场主要由十家公司主导，其中进口产品占比 60%以上。根据 Frost & Sullivan 的统计，2021 年市场主要以进口产品美敦力、波科、雅培为主，波科和美敦力两家外国公司就占据了 50.5%的市场份额，同时 Frost & Sullivan 预测我国 PTCA 球囊扩张导管市场规模将从 2021 年的 10.59 亿元增长到 2030 年 22.74 亿元，2021-2030 年 GAGR 约为 8.86%。随着心血管病患人口数持续增加，冠脉介入治疗手段不断普及，基层医院快速发展、国家组织器械耗材带量采购以及国产医疗器械崛起等的推动作用，可以预见，未来我国冠脉介入耗材市场仍有较大发展潜力。

图15：我国 PTCA 球囊市场规模潜力较大



数据来源：Frost & Sullivan、开源证券研究所

图16：我国进口替代率发展空间广阔

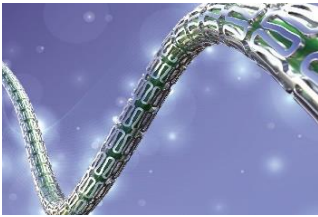
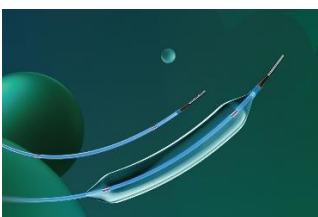


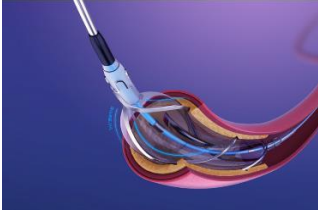
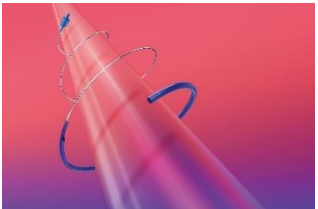
数据来源：Frost & Sullivan、开源证券研究所

2.2、公司冠脉支架入围，棘突球囊突破钙化病变

公司于冠脉介入领域，经过长期技术创新和新产品开发，产品覆盖冠脉支架、冠脉球囊以及相关产品，其中多款产品为国内国际领先。

表3：公司冠脉介入产品为国内国际领先

产品类别	产品名称	主要用途/适应症	注册国家/地区	产品展示图
冠脉支架	HT INFINITY™ 复 钛™ 愈合导向冠脉 药物洗脱支架系统		中国、印度尼西亚	
	HT Supreme™ 愈合 导向冠脉药物洗脱 支架系统	主要应用于人体冠状动脉的支架成形术等介入 医学治疗领域。它能迅速、有效地解除病变管 腔的严重狭窄，对狭窄管腔具有可靠的支撑和 开通作用，同时能有效降低靶血管的再狭窄。	欧洲、新加坡、中国、 泰国、印度尼西亚、土 耳其、印度、英国、中 国台湾、巴西、孟加拉、 马来西亚、韩国、中国 香港、埃及、白俄罗斯、 墨西哥	
	BuMA®生物降解药 物涂层冠脉支架系 统		中国、泰国、巴西、印 度尼西亚、哈萨克斯坦	
	NC Thonic®非顺应 性球囊扩张导管	NC Thonic®非顺应性 PTCA 球囊扩张导管主要 应用于人体冠状动脉的血管成形术等介入医学 治疗领域。在临床上，PCI 支架植入后，使用 非顺应性 PTCA 球囊扩张导管对支架进行的再 次扩张。	中国、泰国、印度尼西 亚、巴西、中国台湾、 新加坡	
	Tytrak®半顺应性球 囊导管	Tytrak®PTCA 球囊扩张导管主要应用于人体冠 状动脉的血管成形术等介入医学治疗领域。在 临床上，PTCA 球囊扩张导管用于 PCI 支架植 入前的血管预扩张。	中国、泰国、巴西、中 国台湾、韩国、新加坡、 印度尼西亚	
冠脉球囊	SEAWHALE™ 阔鲸 ™ 非顺应性球囊导 管	阔鲸™ 非顺应性球囊扩张导管适用于为动脉粥 样硬化患者改善心肌灌注而针对自体冠状动脉 或搭桥狭窄部位所进行的球囊导管扩张。该产 品还适用于球囊扩张支架（裸金属和药物洗脱 支架）的递送后扩张。	中国、美国、泰国、香 港、乌兹别克斯坦、印 度、中国台湾、韩国、 巴基斯坦、白俄罗斯	
	OLLIEE™ 跃豚™ 半 顺应性球囊导管	OLLIEE™ 跃豚™ 冠脉球囊扩张导管适用于对 冠状动脉的狭窄节段或搭桥狭窄部位进行球囊 导管扩张，以改善心肌灌注。	中国、美国、泰国、中 国台湾、乌兹别克斯 坦、印度、韩国、巴基 斯坦、白俄罗斯	

产品类别	产品名称	主要用途/适应症	注册国家/地区	产品展示图
	TRADENT™ 海神戟™ 棘突球囊扩张导管	该产品用于 PTCA（经皮冠状动脉腔内成形术）中对于血管狭窄病变进行扩张治疗，以改善心肌灌注。不适用于中重度钙化病变或病变段成角>45° 的情况。	中国	
冠脉其他	Mariyana™ 马利亚纳™ 延长导管	马利亚纳™ 延长导管与导引导管结合使用，可进入冠状脉管系统和/或外周脉管系统的不连续区域，并可辅助放置介入器械。	中国	

资料来源：赛诺医疗公司公告、开源证券研究所

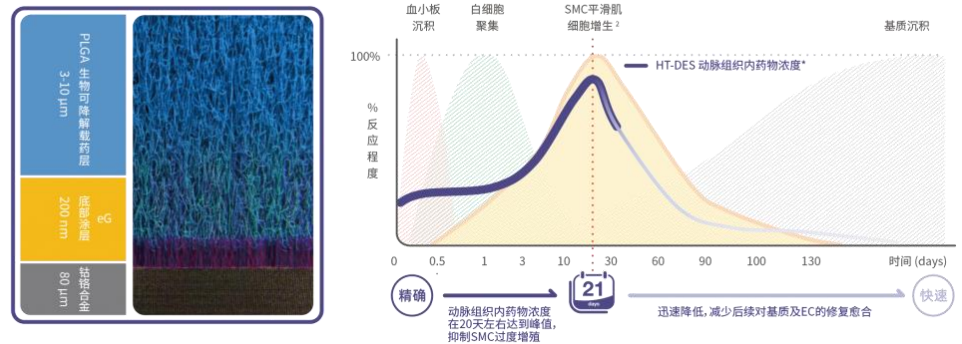
首创愈合驱动型冠脉支架，HT Infinity 引领大口径治疗新纪元。公司新一代冠状动脉药物洗脱支架系统 HT Supreme 是全球第一款以促进愈合为目标的冠状动脉药物洗脱支架系统，该支架采用源自法国的独家 eG™ 电子接枝技术，同时也是我国自主研发的首个在中国、美国、日本和欧洲同步开展上市前临床试验并申请产品专利的心脏支架产品。公司生产的两款 HT 系列支架系统 HT Supreme 和 HT Infinity 都以促进血管内皮功能愈合为目标，其设计重点不再局限于抑制平滑肌细胞的增殖以及降低血管再狭窄的风险，而是致力于加快患者创伤愈合的速度，最大程度地减少对内皮细胞自然生长的干扰，从而加速植入支架后血管内皮功能的恢复。2021 年 1 月以及 2023 年 6 月，HT Supreme 和 HT Infinity 的大规格产品（适用于血管直径为 4.5mm 至 5.0mm）分别获得了批准，成为国内市场上少数几种且仅有的两种被纳入集中采购的 5.0mm 大规格支架系统，能够有效避免使用小口径器械对大血管进行过度扩张所造成的危害；同时，支架的紧密贴合血管壁能够减少术后血栓形成以及血管再狭窄等不良事件的发生，为大血管病变的治疗提供了更有力的保障。

图17：HT Supreme™适用于大血管病变



数据来源：赛诺医疗公司官网

图18: HT Infinity 首款愈合驱动型冠脉支架



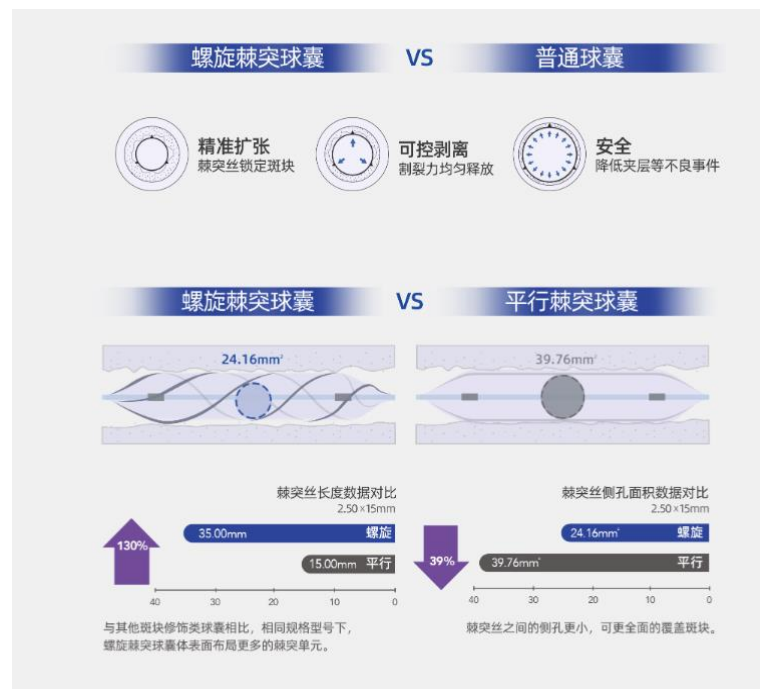
数据来源：赛诺医疗公司官网

新一轮集采中标，首年业绩显著回升。2021至2022年首次开展的冠状动脉药物洗脱支架系统集中带量采购中，公司产品未满足集采标准，销售额大幅下滑。2022年11月公布的冠状动脉支架集中带量接续采购（2023-2025年）结果中，公司的HT Supreme和HT Infinity两款产品分别以779元和839元的价格在A组和B组中标，采购总需求量分别为7917个和23246个。在集采首年，冠脉支架销量、产品入院数量均实现新高，冠状动脉介入业务的营业收入同比增长99.10%，业务强势回升。

棘突球囊是钙化病变的新突破。流行病学资料显示，冠状动脉钙化随年龄增长而上升，40至49岁人群的发病率约50%，60至69岁则高达80%。钙化程度与冠状动脉狭窄正相关，常导致血管难以充分扩张，影响支架的膨胀和贴壁，成为心血管介入手术的难题。棘突球囊技术通过结合微切割与球囊扩张，利用楔形棘突在球囊扩张时嵌入并切割斑块，安全地贴合血管内膜，预防球囊滑脱，适用于处理轻至中度钙化病变，也可用于旋磨术后的病变预处理。预计未来棘突球囊市场空间广阔。

公司棘突球囊扩张导管于2023年9月14日获NMPA批准上市，是国内棘突球囊品类中率先获批的一款产品。其采用独特的“螺旋式”棘突丝设计，有效结合了通过性、切割效果和安全性三大核心需求。该产品在球囊充压后能360°全方位剥离钙化斑块，实现高效预处理。其镍钛合金材质赋予了球囊形状记忆特性，使得卸压后棘突丝能回缩至原始形态，便于安全撤出。相比市场上的平行类斑块修饰球囊，该产品在相同规格下能布局更多棘突单元，更小的侧孔使得斑块覆盖更全面，且在较低爆破压下即可实现斑块的分散龟裂，显著降低夹层发生率。此外，该产品设计还考虑了血管顺应性，通过特殊工艺降低导入外径，增加通过性。临床试验数据和术者操作体验均显示，该产品在病变扩张成功率和减少并发症风险方面表现优异，为医生和患者提供了更多的临床选择和显著的临床益处。

图19：更多棘突单元降低夹层发生率



数据来源：赛诺医疗公司官网

2.3、神经介入市场扩张，核心产品获批在即

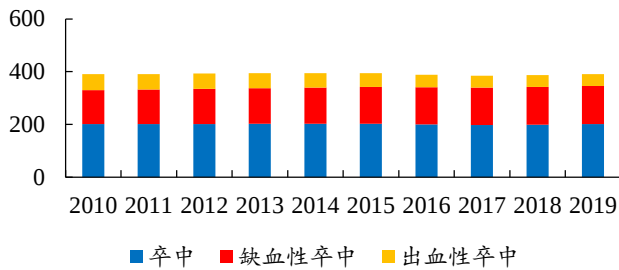
2.3.1、脑卒中高发，神经介入手术需求激增

脑卒中是大脑血流受阻引发的脑功能损伤，分为缺血性和出血性两种。缺血性脑卒中通常由动脉狭窄或阻塞造成脑血供不足；出血性脑卒中则多由血管破裂引起，包括脑出血和蛛网膜下腔出血。

脑卒中是我国首位成人致死、致残病因，其特点为高死亡率、高复发率、高致残率、高经济负担。我国脑卒中发病人数从2017年456.4万人增长到2021年517.3万人。《中国脑卒中防治报告2021》显示，2010年至2019年，我国缺血性卒中发病率、患病率呈现缓慢上涨趋势，由2010年129/10万增至2019年145/10万，其中缺血性脑卒中患病率由2010年1100/10万增至2019年1256/10万。鉴于人口老龄化的加剧和日常行为模式的演变，未来的发病率仍可能呈现上升趋势。根据Frost & Sullivan预计，到2030年，我国缺血性卒中发病人数将增长到584.76万人，2025年到2030年的GAGR为5.07%。

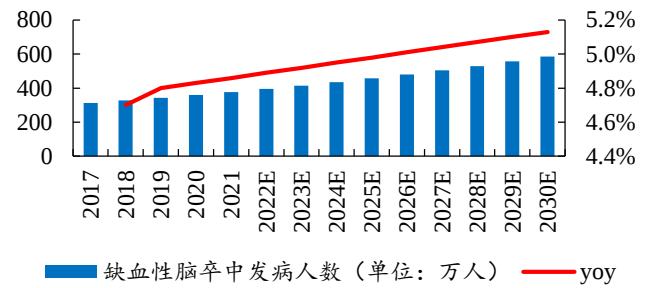
国家政策助力神经介入治疗发展。自2016年至2019年，国家卫生健康委员会颁布了一系列全面的政策和指导方针，以促进脑卒中治疗的发展。《医院卒中中心建设与管理指导原则（试行）》鼓励医院开展卒中中心建设，满足当地患者的诊疗需求，并要求卒中中心聘请介入手术专家；《关于进一步加强脑卒中诊疗管理相关工作的通知》强化患者卒中诊疗相关院前急救设备及设施配备，并设立主要医院及脑卒中中心。预计未来神经介入治疗将会广泛普及，进一步推广脑卒中防治手术所用的医疗器械。

图20：我国缺血性卒中呈缓慢上涨趋势



数据来源：《中国脑卒中防治报告 2021》、开源证券研究所

图21：我国老龄化加剧脑卒中发病率

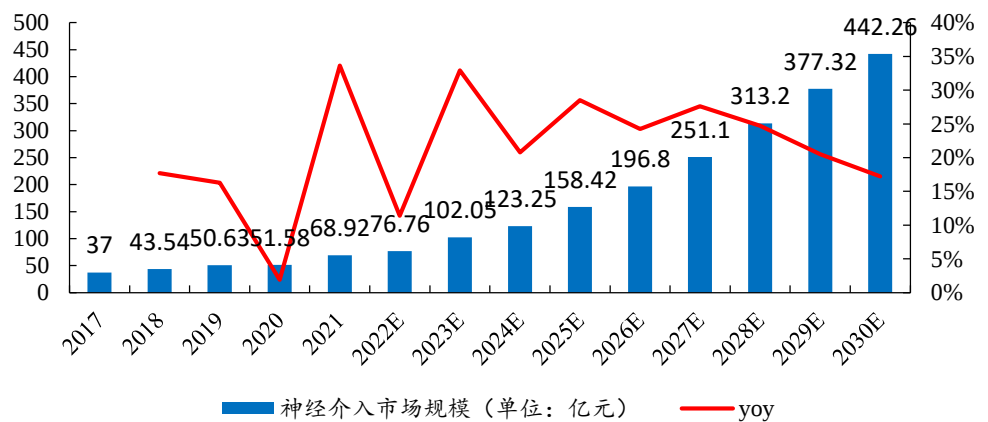


数据来源：Frost & Sullivan、开源证券研究所

脑血管疾病主要治疗方法包括静脉溶栓、外科手术及神经介入手术。神经介入治疗避免了开颅带来的组织损伤和颅内感染等并发症，具有医生操作简单，患者恢复时间短，患者接受程度较高等特点，相比外科手术和静脉溶栓具有多重优势，逐步成为主要治疗方式。

中国神经介入市场增长迅速。由于目前人口老龄化和临床需求未得到满足、国家激励政策和患者可及性的提高，中国神经介入器械市场有望持续增长。根据 Frost & Sullivan 预计，到 2023 年，我国神经介入治疗器械市场规模将达到约 442.26 亿元，2025 年到 2030 年的 GAGR 为 22.79%。

图22：我国神经介入市场规模预计增长迅速



数据来源：Frost & Sullivan、开源证券研究所

根据不同的功能及适应症，神经介入器械可以分为缺血类、通路类和出血类。

表4：神经介入器械可以分为缺血类、通路类和出血类

神经介入器械分类	功能及适应症	具体产品分类
缺血类	通过取栓或扩血管治疗脑血栓、脑栓塞、血管狭窄等引起的缺血性脑卒中，包括脑梗塞、颈动脉狭窄、单侧动脉狭窄、双侧动脉狭窄等。	急性（取栓）：取栓支架、抽吸导管、球囊导引导管 慢性（扩张）：颅内动脉支架、球囊扩张导管
通路类	主要用于在神经介入手术中建立通路、传送器械、封堵压迫等，通常不直接参与对于病灶的处理。	穿刺针、血管鞘、造影血管、导引导管、导丝、压迫止血系统等
出血类	用于治疗颅内动脉瘤（如未破裂动脉瘤、动脉瘤破裂等），封堵畸形血管。	弹簧圈：可解脱弹簧圈、栓塞弹簧圈

神经介入器械分类	功能及适应症	具体产品分类
	管，以及封堵颅内血管破裂处。	系统
		支架：辅助弹簧圈支架、血流导向密网支架

资料来源：Frost & Sullivan、开源证券研究所

根据疾病类型不同，神经介入手术可分为用于出血性脑血管疾病和缺血性脑血管疾病两种。

表5：神经介入手术可分为用于出血性脑血管疾病和缺血性脑血管疾病两种。

分类	手术方法	简介
用于出血性脑血管疾病	弹簧圈栓塞术	通过微导管技术，将弹簧圈送入动脉瘤腔内。弹簧圈会使得血流流入动脉瘤时产生涡流，血流速度持续减慢。最终血流速度会处于基本停滞的状态，从而形成血栓。动脉瘤内的压力因此明显下降，减弱动脉瘤破裂的可能性，避免危及生命。
	血流导向密网支架（FD）置入术	通过血流导向密网支架的高金属覆盖率和高网孔率设计，对局部血流进行重塑，将载瘤动脉向动脉瘤内的冲击血流导向远端正常血管内，从而减少局部血流对动脉瘤的冲击，使动脉瘤内的血流动力学情况得以改善，最终在动脉瘤内形成血栓，进而实现动脉瘤的闭塞。
用于缺血性脑血管疾病	支架取栓术	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。
	直接抽吸取栓术	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。
	支架+抽吸组合取栓术	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血，从而实现血管再通。

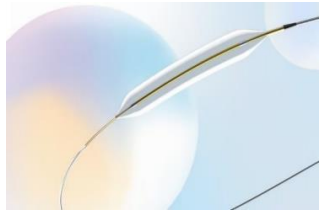
资料来源：Frost & Sullivan、开源证券研究所

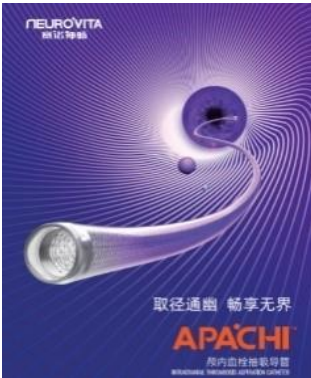
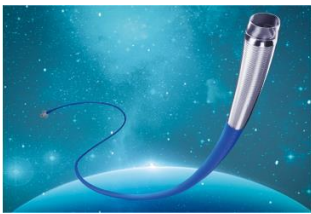
国内神经介入器械起步晚，进口替代潜力显著。根据心玮医疗招股书，在中国神经介入器械市场中，跨国医疗器械厂商仍占据绝大部分的市场份额，2019 年中国神经介入市场的五大参与者均为国际公司，占据超过 80% 的市场份额。仅美敦力一家就占据了 60% 市场份额。随着国内企业的快速崛起以及国家积极推动高端器械国产化，鼓励医院采购国产产品的趋势，国产神经介入医疗器械在实现进口替代和推动产品创新方面展现出较大潜力。

2.3.2、产品布局全面优化，研发管线成果丰硕

神经介入领域全面覆盖，技术壁垒巩固领导地位。公司在神经介入领域全面覆盖了急性缺血、狭窄缺血、出血及通路等关键领域，实现了产品线的多样化和差异化。随着技术优势的不断巩固，公司已经构建起强大的技术壁垒，进一步巩固了其在该领域的领导地位。此外，公司平台能力不断优化完善，挤出平台完成资源整合，进一步提升挤出能力和管材质量水平。金属支架平台完成热处理，喷砂，电化学抛光工艺的优化，工艺能力和生产效率均显著提升。药物涂层工艺完成工艺优化，稳定性提升，单位成本降低。在公司五大核心技术平台的加持下，公司神经介入产品的开发和生产拥有强有力的保障。

表6：神经介入产品领域全面覆盖

产品类别	产品名称	主要用途/适用症	注册国家/地区	产品展示图
颅内支架	NOVADES®颅内药物洗脱支架系统	该产品适用于颅内动脉病变，对狭窄和梗阻的管腔具有支撑和开通作用，改善颅内动脉管腔直径，改善脑组织缺血；同时能有效预防支架内的再狭窄。	中国	
	Ghunter®颅内取栓支架	颅内取栓支架预期用于在症状发作 8 小时内移除缺血性脑卒中患者颅内大血管（包括颈内动脉、大脑中动脉 M1 和 M2 段、基底动脉和椎动脉）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。	中国	
颅内球囊	Neuro RX®颅内球囊扩张导管	该产品适用于非急性期症状性颅内动脉粥样硬化性狭窄病人的介入治疗，通过球囊扩张，改善颅内动脉血管的血流灌注。	中国	
	Neuro LPS®颅内球囊扩张导管	该产品适用于非急性期症状性颅内动脉粥样硬化性狭窄病人的介入治疗,通过球囊扩张，改善颅内动脉血管的血流灌注。	中国	
颅内其它	TORR®负压吸引泵	该产品适用于医院或诊所的普通吸引。	中国	
	LEATUBE®抽吸延长管	本产品在使用时分别连接负压吸引泵的收集容器和血栓抽吸导管（血管内导管），用于手术中在体外吸引废液（血液和血栓）。	中国	

产品类别	产品名称	主要用途/适应症	注册国家/地区	产品展示图
NOVARAIL®远端通路导管	该产品适用于在神经血管系统、外周血管中将介入器械或诊断器械引入血管内。	中国		
APACHI®颅内血栓抽吸导管	该产品适用于对颅内大血管阻塞（颈内动脉、大脑中动脉-M1 段和 M2 段、基底动脉和椎动脉内）继发急性缺血性脑中风的患者进行血管再通，而且必须在症状发作的 8 小时内。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。	中国		
Rayline®微导管	该产品适用于一般性血管内操作,包括在外周血管,冠状动脉和神经血管内输注诊断性制剂(如造影剂)和适当的器械(如弹簧圈)。	中国		
远端通路导引导管（商品名：APEX TRA）	该产品适用于在外周、冠状动脉和神经血管系统中经桡动脉入路将介入/诊断器械引入血管内。	中国		
导引导管（商品名：APEX TRA GC）	该产品适用于将介入器械或诊断器械引入外周和神经血管系统。	中国		
APEX TRA SYSTEM®桡动脉通路导引系统	该产品适用于一般性血管内使用，包括神经血管和外周血管系统；用于术中血管通路的建立，有助于导入诊断性或治疗装置。	中国		
OPTIMUS™ 输送导管	该产品适用于介入性器械的导入，协助介入性器械深入外周、冠脉和颅内血管系统。	中国		

资料来源：赛诺医疗公司公告、开源证券研究所

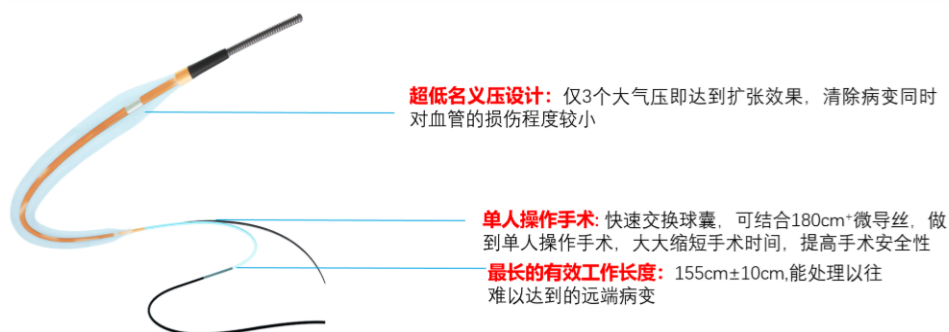
请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

20 / 34

2.3.3、多款动脉狭窄产品引领市场

赛诺医疗创新球囊，神经介入市场新动力。赛诺医疗于 2016 年推出全球首款用于治疗颅内动脉狭窄的快速交换球囊 Neuro RX™，2020 年推出第二代低压快速交换球囊 Neuro LPS™。公司自主研发的第二代颅内球囊扩张导管专为治疗颅内动脉狭窄而设计，适合小管径、薄管壁和曲折血管的复杂情况。在第一代产品成功经验的基础上，新一代球囊采用了更轻薄的材料，减小了直径，显著提高了柔顺性和通过性。优化后的产品能够在更低的压力下有效扩张血管，减少对血管内膜的损伤，降低手术风险，确保患者安全，且术者可以独立操作，有效工作长度达 155cm，为公司拓展神经介入市场提供有力支持。

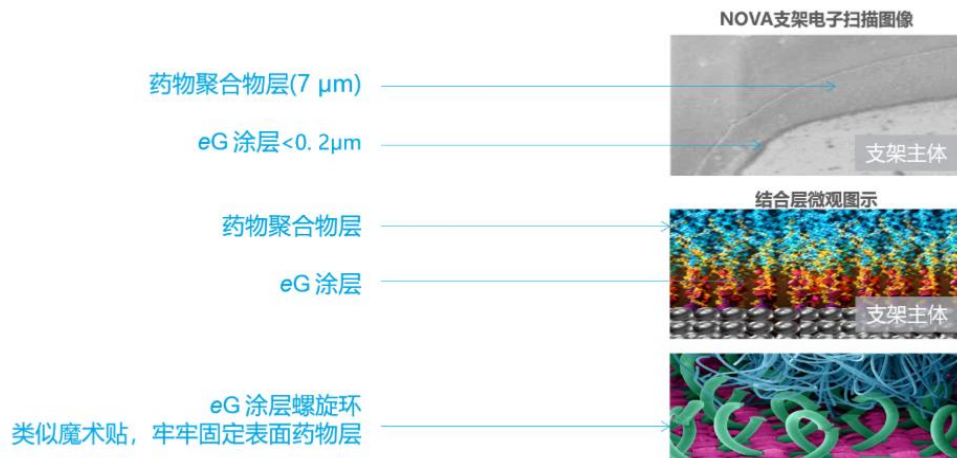
图23: Neuro LPS™球囊助力拓展神经介入市场



数据来源：赛诺医疗公司官网

全球首创愈合导向支架，神经介入新篇章。公司于 2021 年推出 NOVA 颅内药物洗脱支架系统。2022 年入选中国医学科学院 2021 年度重要科学进展，该产品是全球首个专为颅内动脉狭窄治疗设计的药物洗脱支架，也是全球首款愈合导向颅内支架，同时，国内外市场无同类产品上市。其采用独特的双涂层技术。其中，**eG 涂层（电子接枝原位聚合）**增强了生物相容性，并为药物涂层提供了优良的可降解环境。同时，药物聚合物层作为定时释放的载体，减少了细胞毒性。这一设计与血管愈合的自然周期相匹配，确保药物在 28 天内完全释放，有效抑制平滑肌细胞的增生，显著降低血管再狭窄的风险。

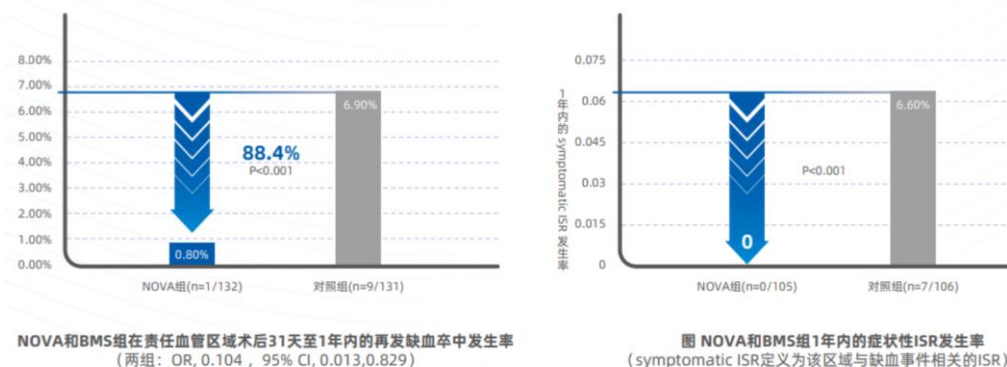
图24: 独特双涂层技术提供优良的可降解环境



数据来源：赛诺医疗公司官网

NOVA 颅内药物洗脱支架在临床试验中表现出色，再狭窄率远低于金属裸支架。根据《JAMA Neurology》发表的数据，NOVA 支架一年内的症状性再狭窄率仅为 9.5%，相比之下，金属裸支架为 30.2% ($p<0.001$)。此外，NOVA 支架在 31 天至一年内的缺血性脑卒中发生率也显著低于金属裸支架，分别为 0.8% 和 6.9% ($p=0.03$)。在安全性上，两组在 30 天内脑卒中或死亡的发生率没有统计学差异。

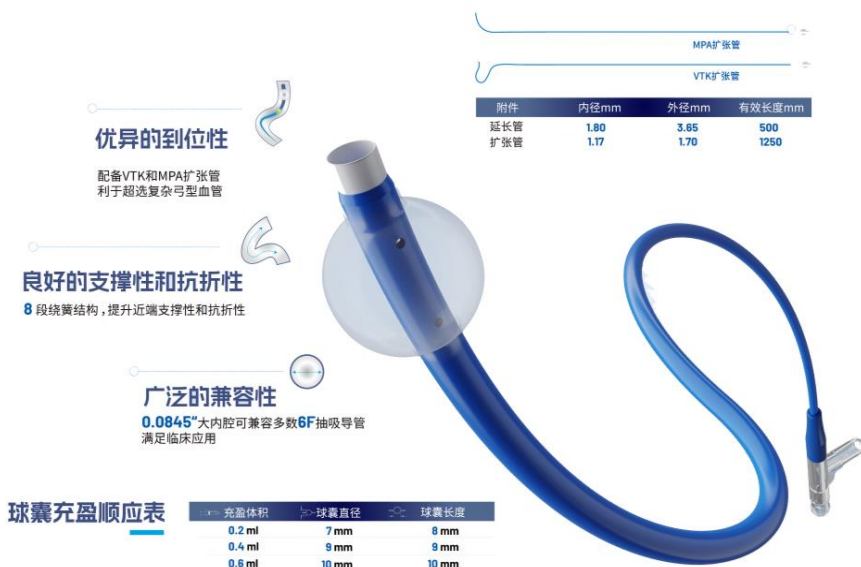
图25：一年内显著降低再狭窄率



数据来源：赛诺医疗公司官网

COVESTAR™球囊导引导管，神经介入新利器。公司于 2024 年推出 COVESTAR™球囊导引导管，由控股子公司赛诺神畅研发。这款导管配备 MPA 和 VTK 扩张管，便于处理复杂血管，确保高效定位。其大内腔设计提升了血栓捕捉力和管腔兼容性，而多节段推送设计则结合了近端支撑和远端灵活性。COVESTAR™在低体积下实现了高顺应性、优良推送性和强大支撑力，平衡了支撑与通过性。使用该导引导管能显著提升一次性取栓成功率和良好预后率，从而为患者提供更加安全和有效的治疗手段。同时，该产品促进并带动公司相关产品的市场销售，提升公司的核心竞争能力。

图26：COVESTAR™球囊导引导管为神经介入新利器



数据来源：赛诺医疗公司官网

2.4、研发成果丰硕，神经介入领域优势显著

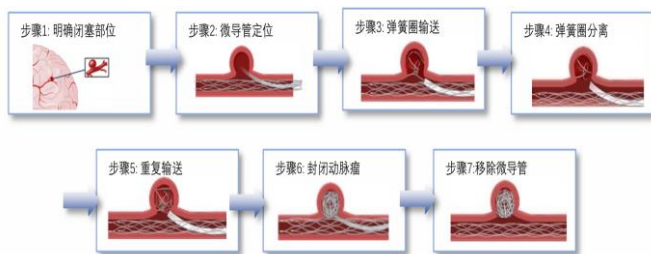
颅内动脉粥样硬化性狭窄（ICAS）是世界范围内缺血性卒中发生与复发的重要原因之一。在亚洲地区 ICAS 占卒中病因占 30%~50%，在中国，ICAS 在卒中/TIA 患者中的发生率高达 46.6%。ICAS 增加了卒中发生与复发的风险，同时也是卒中预后不良的重要危险因素之一。

赛诺医疗子公司赛诺神畅自主研发的**全球首款**专用于颅内动脉粥样硬化狭窄的自膨式镍钛合金药物涂层支架系统，对狭窄和梗阻的管腔具有支撑和开通作用，改善颅内动脉管腔直径，改善脑组织缺血；同时能有效预防支架内的再狭窄，助力颅内治疗新突破。

赛诺医疗全球首款自膨药物支架产品已进入国家药监局创新医疗器械审批通道。未来将与公司现有的 NOVA 颅内药物洗脱支架系统形成有效互补。该产品有效提升富穿支区域的手术安全性、迂曲血管的到位性、以及手术操作的便捷性。产品上市后，有望填补国内外该领域器械的市场空白，为症状性颅内动脉粥样硬化狭窄血管内介入治疗提供了更为丰富、高效的临床解决方案。

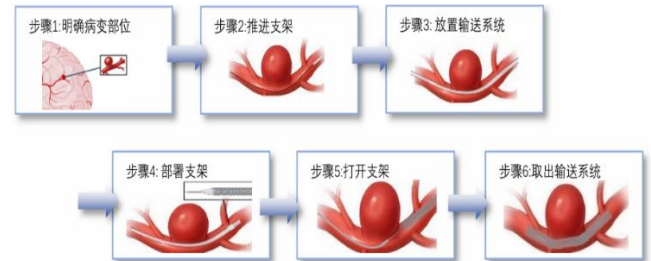
血流导向支架，颅内动脉瘤治疗新趋势。颅内动脉瘤的介入治疗方法主要为弹簧圈栓塞术和血流导向密网支架（FD）置入术。其中弹簧圈栓塞为目前最主流的动脉瘤介入手术器械。与弹簧圈栓塞相比，血流导向密网支架的优势在于：（1）完全闭塞率搞，长期疗效显著，降低不良神经系统时间发生率，并发症发生率相对较低。（2）术后占位效应小。（3）特别适用于巨大动脉瘤、大动脉瘤。（4）手术成本低，治疗大型、巨大型动脉瘤具有成本优势。弹簧圈栓塞术的有效性已得到验证，但存在对于大型动脉瘤不能紧密填塞，术后复发率高等问题。未来血流导向密网支架有望成为治疗颅内动脉瘤的主流治疗方式。

图27：弹簧栓塞术操作流程



数据来源：Frost & Sullivan

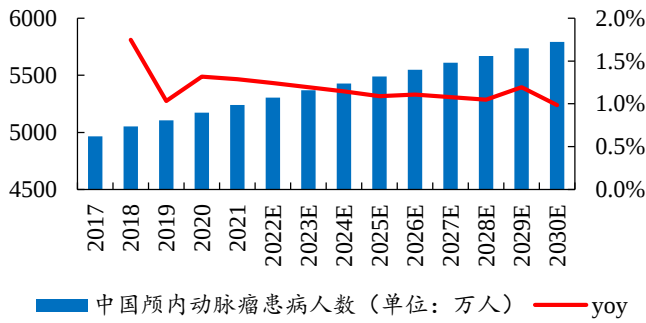
图28：血流导向密网支架操作流程



数据来源：Frost & Sullivan

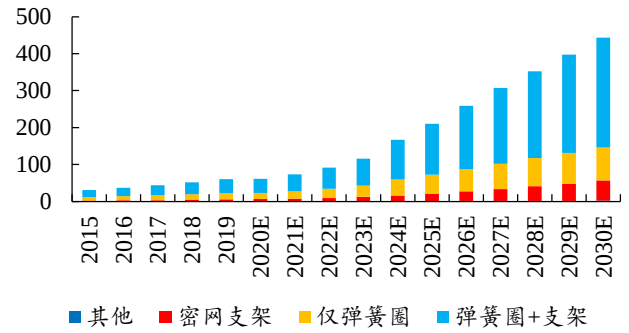
颅内动脉瘤患者数量增长，手术量显著上升。根据 Frost & Sullivan 预计，我国颅内动脉瘤患病率约为 3.71%。我国颅内动脉瘤患病人数在 2021 年增长到 5239.22 万人，从 2017 年到 2021 年的 GAGR 为 1.35%。预计到 2030 年，我国颅内动脉瘤患病人数将达 5791.35 万人，2025 年到 2030 年的 GAGR 为 1.08%。手术量从 2015 年的 3.06 万台增至 2019 年的 6.00 万台，且预计到 2030 年将进一步增至 44.37 万台，2019 年至 2030 年的 GAGR 为 19.9%。

图29：我国颅内动脉瘤患者数量预计持续增加



数据来源：Frost & Sullivan、归创通桥招股书、开源证券研究所

图30：预计手术普及程度上升



数据来源：Frost & Sullivan、归创通桥招股书、开源证券研究所

赛诺神畅涂层支架，神经介入治疗新里程碑。赛诺医疗子公司赛诺神畅的重磅产品涂层血流导向密网支架于2023年7月完成上市前临床试验的全部入组。公司产品由超细的钴铬合金-铂金复合丝材编织而成，部分规格系列最小可适配0.017"内径微导管，具备全显影、易到位、贴壁好等特点，其表面覆盖的超薄涂层赋予了支架亲水性和抗血栓的特性，标志着国内首款配备抗血栓涂层的密网支架的诞生。该产品上市前临床试验入组的完成，是公司神经介入“深耕缺血、创新出血、突破通路”发展战略重要一环。

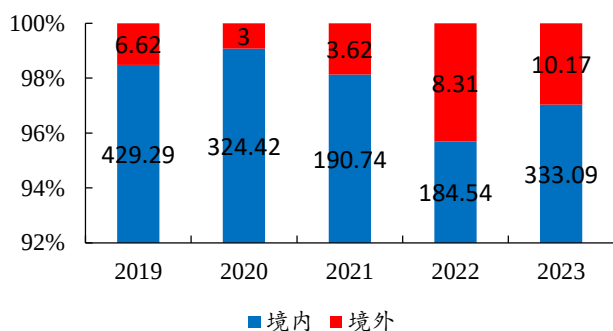
3、公司战略：国际化销售，推动海外业务布局

公司在市场拓展、人才培养、创新成果、产品注册、技术平台、临床试验和海外合作等方面持续进行布局

3.1、拓宽国际市场，加快全球布局

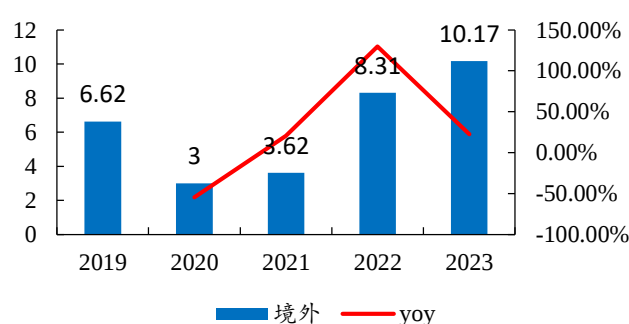
拓宽国际市场，加快全球布局。公司不断推进海外销售，2019-2023 年公司境外销售收入占比整体呈现上升趋势，2023 年占比 2.96%。同时境外销售收入保持增长，2023 年达 1016.86 万元，同比增长 22.38%，未来可期。

图31：推进销售国际化



数据来源：Wind、开源证券研究所

图32：境外销售收入不断攀升



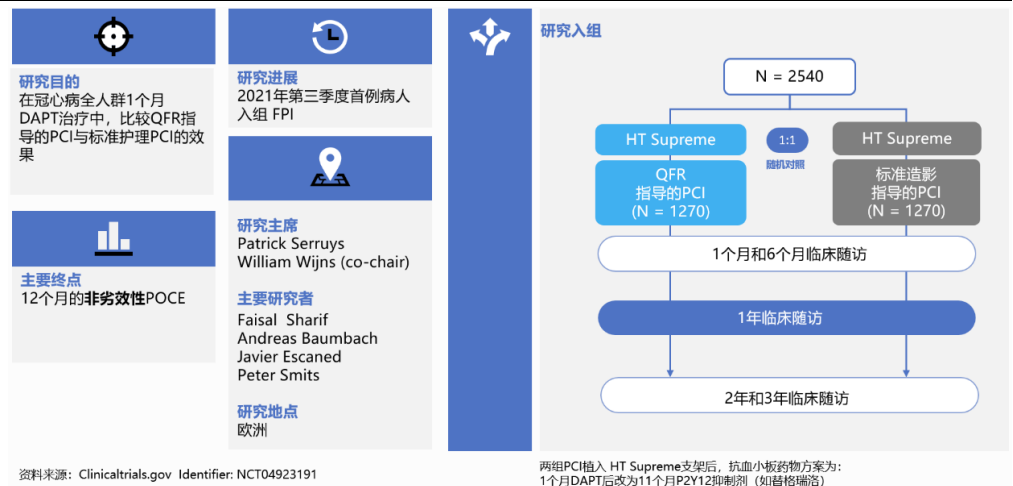
数据来源：Wind、开源证券研究所

3.2、推进海外合作，产品亮相国际

赛诺医疗积极拓展国际成熟市场。目前，公司已经在欧美等成熟市场以及东南亚、非洲等新兴市场展开了海外业务。多款冠脉介入产品已在欧洲、美国、韩国、新加坡等 21 个国家获得注册证，并逐步与当地经销商展开合作。其中，公司的冠脉介入产品 HT Supreme 于 2023 年 10 月获得法国卫生健康产品经济委员会的批准，纳入法国医保报销目录。该支架曾于 2014 年中法建交 50 周年的活动中荣获中法委员会（CFC）颁发的首个“中法团队合作创新金奖”。本次公司产品 HT Supreme™ 纳入法国医保报销目录成为法国市场销售的重要环节，将进一步推动公司海外业务的拓展。

国际化战略，是应对国内介入耗材集采常态化的关键举措。2023 年，赛诺医疗与苏州润迈德医疗科技有限公司就 PIONEER IV 临床研究及商业合作达成战略合作，共同开发欧洲及全球市场，推动海外临床研究。研究将证实，植入 HT Supreme 药物洗脱支架的预后结果，QFR（定量流量比）指导的 PCI 治疗优于传统造影指导的 PCI 治疗，术后将进行为期 1 个月的 DAPT 和 11 个月的替格瑞洛单药治疗。目前，该研究在海外完成 2540 例患者入组，研究的顺利展开将推动公司的冠脉介入解决方案在全球市场的大规模普及。同年，HT Supreme 支架成功完成 FDA 现场检查。FDA 作为全球食品和药品行业最权威的官方机构，现场检查的顺利完成，标志着 HT Supreme 支架美国 FDA 注册审评进入最后阶段，也标志着赛诺医疗的全球化市场拓展。

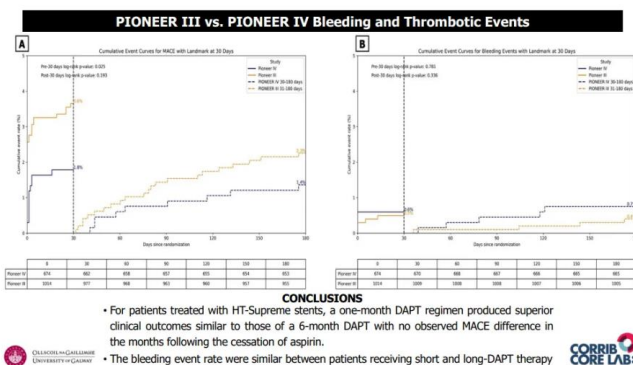
图33: HT Supreme 药物洗脱支架研究入组, 提供独特解决方案



数据来源: 赛诺医疗公司官网

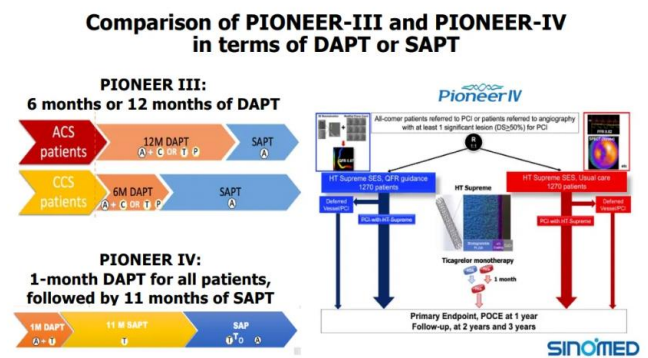
2024 年 9 月 25 日, 法国介入心脏病学领域规模最大的会议 GRCI(Le Groupe de Réflexion sur la Cardiologie Interventionnelle) 会议在法国巴黎举行。会议展示了 PIONEER IV 研究的最新临床数据, 突出了 HT Supreme™ 支架的显著优势。研究表明, HT Supreme™ 支架在 1 个月双抗血小板治疗 (DAPT) 后, 与 6 个月或 12 个月 DAPT 方案相比, 在 180 天时的心血管不良事件 (MACE) 发生率没有显著差异 (1.4% vs 2.3%, $P=0.193$), 这表明 HT Supreme™ 支架在缩短 DAPT 时间的同时, 仍能保持与较长 DAPT 方案相似的临床效果。此外, HT Supreme™ 支架的设计允许在 28 天内释放 90% 的药物, 促进更快的血管内皮细胞恢复愈合, 且在 PLGA 聚合物吸收后, 只留下支架和 eG 涂层, 两个月后病人体内没有炎症残留, 这进一步证实了其愈合导向的特性。这些特点使得 HT Supreme™ 支架在提高患者安全性和减少治疗时间方面具有明显优势。

图34: 临床效果优异



数据来源: 赛诺医疗公司官网

图35: 缩短 DAPT 时间, 优势显著



数据来源: 赛诺医疗公司官网

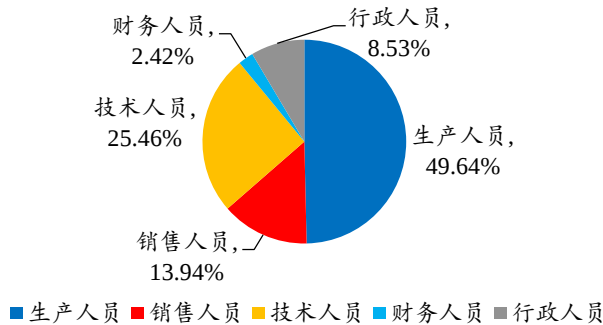
会议期间, HT Supreme™ 支架的展示吸引了众多心脏病学专家的关注, 其在临床试验中的表现得到了与会者的一致好评。本次亮相提升了法国医疗界对 HT Supreme™ 支架的认可度。随着 HT Supreme™ 支架在法国医保体系中的普及, 预计其将在欧洲市场获得更广泛的应用, 为冠心病患者提供更安全、更有效的治疗选择。

3.3、重视人才培养, 技术积累增厚

100 强”。“科技创新 100 强”榜单是基于天津市内科技领军及潜力企业，通过综合考量研发资金投入、创新成就等多个关键指标，运用加权评分方法评定并排名得出。

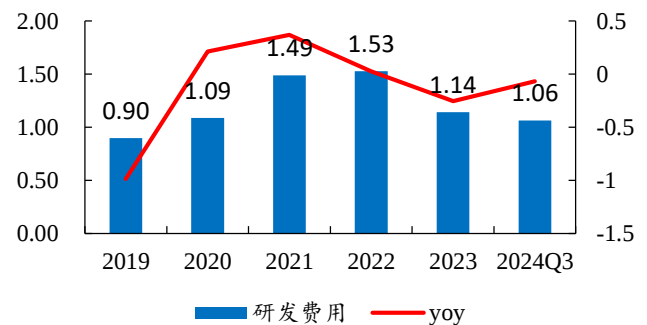
赛诺医疗荣登天津科创新高。作为天津市首家正式挂牌科创板的企业，赛诺医疗专注于新产品、新技术的研发，构建强大的研发团队，致力将中国创新品牌推向国际舞台。2022 年公司研发投入保持 1 亿以上，研发人员占公司总人数 25.46%，并成立博士后科研工作站，引进了包括 6 位博士在内的高端人才，坐拥各项国家、地方级人才荣誉和多项专利，整体实力雄厚。创新成果方面，公司拥有 8 项关键技术平台，在冠脉、神经和结构性心脏病三大介入重点领域有 19 款在售产品，全年获发明专利 14 项，新增其他各类知识产权 23 项，获得“2022 年国家知识产权优势企业”殊荣，在全球主要市场，包括中国、美国和欧洲，共拥有 185 项专利。其产品在全球范围内参与了多项重要的临床研究项目，相关研究成果已于国内外核心期刊上发表 31 篇论文，其中 18 篇发表于国际期刊。此外，公司承担了 7 项国家级和省级科研项目，包括“十三五”国家重点研发计划的课题等，巩固了公司在介入治疗领域的领先地位。

图36：强大的研发团队



数据来源：Wind、开源证券研究所

图37：持续投入研发，2024Q1-Q3 已达 1 亿以上



数据来源：Wind、开源证券研究所

赛诺医疗自成立以来，始终紧跟世界科学前沿，致力于介入治疗技术的创新发展，形成了系统的治疗理念和原创设计。经过十多年发展，赛诺医疗已掌握多项介入治疗核心技术，通过建立多个自主研发和生产平台，不断巩固核心竞争力，打造出在竞争中独具优势的技术特色。

表7：核心技术平台奠定技术优势

核心技术	技术先进性及具体表征	保护机制	在主要产品中的应用
血管含药植入物设计技术	公司首次提出了“愈合窗口期”理论，并建立了适用于血管含药植入器械产品设计要求及关键标示物体系，并形成全球专利保护。即不管药物种类，植入物材料及相关工艺做何选择，为达到促进内皮功能性愈合，产品设计必须遵循的要求及评价方法。为设计、生产新一代既能治疗再狭窄同时预防晚期血栓形成的新型药物支架，包括全降解药物支架等提供新的技术方向。应用本技术的 BuMA 系列药物支架同国际领先产品相比，在内皮覆盖及功能性愈合修复上具有显著优势。	自主专利	该技术已应用于 BuMA 系列药物洗脱支架，NOVA 颅内药物支架产品及 HT 系列药物洗脱支架系统。
纳米级界面涂层技术	公司拥有可工业化应用的纳米级界面涂层技术并自主开发自动化 MCG 界面涂层设备，可广泛应用在导体、半导体或高分子表面。该技术相比于业界其他涂层技术（物理涂覆，化学气相沉积）具有三方面的重要优势：1、电化学接枝的反应方式保证该涂层在支架筋的各个方向上获得均一的表面涂层，突破了传统涂层方式（浸涂、化学气	自主专利、独占许可	该技术应用于 BuMA 系列生物降解药物涂层冠脉支架系统、NOVA 颅内药物支架产品及 HT 系列药物洗脱支架系统。该技术利用电子接枝原位聚合方式可提供比金属裸支架

核心技术	技术先进性及具体表征	保护机制	在主要产品中的应用
	相沉积等)在三维物体表面难以得到均一涂层的限制;2、电子接枝涂层相比于金属裸支架能够显著抑制支架内重金属元素释放,为长期体内植入提供生物相容性更好的界面环境,并加速内皮功能性愈合;3、电子接枝涂层为外部包覆的可降解药物涂层提供理想载体环境,电子接枝涂层高分子呈现向上取向结构,在药物涂层涂覆过程中通过溶剂作用实现两涂层间高分子"嵌合"作用,从而有效提高药物涂层载体在支架装载、体内输送及扩张过程中的机械稳定性,避免出现涂层破裂、剥离等问题。		平台更佳生物相容性环境,促进支架植入后的内皮功能性愈合过程。同时,该技术可使得涂覆后的涂层聚合物在体内长期植入后微粒释放水平仍持续满足药典规定的静脉输液级别要求,避免体内聚合物微粒带来的局部小血管堵塞等潜在安全隐患,达到国际领先水平。
定时药物控释技术	公司已具备定时药物控释技术及LPN喷涂工艺平台,并自主开发自动化生产设备。该技术采用高转速低压喷涂设计,循环往复多次喷涂,自主专利在药物释放控制、涂层完整性、均一性方面均具有独特优势。		该技术应用用于 BuMA 系列生物降解药物涂层冠脉支架系统、HT 系列药物洗脱支架系统及 NOVA 颅内药物支架系统。该技术可实现药物在血管壁吸收与血管受损增生的同步释放—抑制效果,即血管壁药物浓度同平滑肌细胞增生周期同步,最大程度拟合血管平滑肌受损修复过程,同时较短的药物暴露时程有利于植入后短期的内皮修复。
支架设计及制造工艺平台	公司具备完整的血管及非血管支架设计及制造工艺平台,覆盖从支架设计、切割、编织、酸洗抛光、支架热处理、支架装载等全部工艺环节,拥有多台激光切割设备,包括用于全降解支架的飞秒切割机及自主开发的定制化工艺设备。	自主专利、技术秘密	该技术应用用于 BuMA 系列生物降解药物涂层冠脉支架系统、HT 系列药物洗脱支架系统及 NOVA 颅内药物支架系统。该技术平台为支架构型设计、涂层设计、支架装载工艺研究提供保证,大大缩短产品的开发周期、提高产品设计质量。以此平台为基础,可快速响应客户需求,将术者好的理念融入到产品设计中,为产品性能的不断优化提供支持。
球囊导管/输送器工艺平台	公司已建立完备的球囊导管及输送器工艺平台,球囊导管输送器为支架系统的核心组成部分,其工艺水平及技术成熟度对于产品满足临床使用性能起到至关重要作用。本工艺平台覆盖球囊成型、激光焊接、球囊折叠、亲水涂层等核心环节。	自主专利、技术秘密	该技术应用用于 BuMA 系列生物降解药物涂层冠脉支架系统、HT 系列药物洗脱支架系统及 NOVA 颅内药物支架系统,NeuroRX 颅内球囊扩张导管,PTCA 球囊扩张导管,非顺应性 PTCA 球囊扩张导管。该技术平台为多种球囊导管、支架输送系统的工艺开发提供支持。以此平台为基础,可快速完成产品设计、测试、工艺优化和客户反馈响应。
镁合金全降解支架技术	公司联合上海交通大学轻合金精密成型国家工程研究中心丁文江院士、袁广银教授带领的技术团队进行联合攻关,在 JDBM 特种镁合金材料基础上,结合本公司药物支架核心技术平台,开发新一代具有临床应用价值的镁合金可降解支架系统。新一代镁合金可降解支架可保持植入后 3 至 6 个月的机械支撑,1 年后全部降解吸收,同时支架	自主专利、独占许可	该技术应用用于在研产品镁合金可降解药物支架系统。镁合金作为支架平台最大的挑战是其自身较低的支撑性能和较快的降解速度。公司以该平台为支持,已攻克镁合金慢速

核心技术	技术先进性及具体表征	保护机制	在主要产品中的应用
	小梁壁厚可控制在 120 微米以下,解决血管舒缩和内皮延迟修复的问题。		降解技术、镁合金平台支架设计及制造工艺技术。
介入二尖瓣置换技术	公司研发的介入二尖瓣瓣膜置换系统,采用镍钛记忆合金作为瓣膜的支撑结构,采用牛心包作为生物瓣膜瓣叶的材料。瓣膜输送系统头端设计有定位装置,可精确地将二尖瓣瓣膜置换系统定位在人体原有二尖瓣瓣环位置,同时整个系统设计有可回撤装置,可以在瓣膜系统释放之前,进行回撤并重新定位。	自主知识产权	该技术应用于在研产品 Accufit 介入二尖瓣瓣膜置换系统,拥有完整知识产权的产品设计。该技术也可进一步应用于介入三尖瓣置换产品。
自动化、智能化制造平台	公司建立了自动化智能化技术平台,包括:产品图像自动化采集、测量、统计、决策,材料缺陷自动识别、自动化物料转递、自动装配等 技术秘密 自动化、智能化基础平台。	技术秘密	该平台智能化设备可用于所有产品线的关键生产和检测过程。智能化设备可有效保证产品生产的一致性,检测数据的精准性。为公司产品线扩张、关键工序智能化、关键岗位机器人替代、生产过程智能优化控制、供应链优化提供支持。

资料来源:赛诺医疗公司公告、开源证券研究所

创新制造,技术领航。公司自主研发了一系列专用自动化设备,拥有超过 25,000 平方米的综合研发与生产基地,其中包含 9,000 平方米达到万级净化标准的生产区域。生产设施均遵循国际医疗器械行业标准。经过多年的发展,公司已构建了一个全面的血管介入医疗设备制造技术平台,专注于心脑血管支架系统。该平台涵盖了从球囊制造、激光焊接、支架切割、酸洗抛光到支架装载的整个生产流程,具备生产球囊导管输送器、金属支架的切割与抛光,以及药物涂层支架的全面能力,荣获“天津市重点实验室”和“天津市企业技术中心”。

4、盈利预测与投资建议

4.1、收入模型关键假设

(1) 支架：受 2021-2022 年首轮冠脉支架集采影响，公司收入占比较大的冠脉支架产品市场份额较集采前出现较大程度下滑，导致业绩短期承压。2022 年 11 月 9 日，公司两款药物洗脱支架在国家二轮冠脉支架带量集中采购中中标，公司冠脉业务迎来业绩修复，未来随着公司冠脉介入新品持续获批，有望带动冠脉介入业绩稳定增长。因此假设 2024-2026 年该类产品营业收入分别同比增长 37.5%、39.0%、35.0%，即 2024-2026 年实现营收 2.61 亿元、3.62 亿元、4.89 亿元。

(2) 球囊：公司的球囊类产品稳定放量，棘突球囊于 2023 年 9 月获批，产品商业化稳步推进，未来有望提供新的增长点。因此假设 2024-2026 年该类产品营业收入分别同比增长 26.0%、15.0%、20.0%，即 2024-2026 年实现营收 1.80 亿元、2.07 亿元、2.48 亿元。

表1：赛诺医疗分业务收入预测（单位：百万元）

赛诺医疗(单位:百万元)	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
总收入	194.4	192.9	343.3	458.7	596.5	774.3
yoy	-40.6%	-0.8%	78.0%	33.6%	30.0%	29.8%
毛利	143.5	121.7	202.2	279.8	371.8	486.7
毛利率(%)	73.8%	63.1%	58.9%	61.0%	62.3%	62.9%
一、支架						
收入	69.2	66.6	189.6	260.7	362.3	489.1
yoy	-69.4%	-3.8%	184.5%	37.5%	39.0%	35.0%
毛利	54.7	40.0	99.2	153.8	221.0	303.3
毛利率(%)	79.0%	60.0%	52.3%	59.0%	61.0%	62.0%
业务收入比例(%)	35.6%	34.6%	55.2%	56.8%	60.7%	63.2%
二、球囊						
收入	124.7	125.9	146.0	179.6	206.5	247.8
yoy	25.1%	1.0%	16.0%	23.0%	15.0%	20.0%
毛利	88.6	81.5	98.2	114.9	134.2	161.1
毛利率(%)	71.0%	64.7%	67.3%	64.0%	65.0%	65.0%
业务收入比例(%)	64.2%	65.3%	42.5%	39.2%	34.6%	32.0%

数据来源：Wind、开源证券研究所

4.2、盈利预测和估值

赛诺医疗是致力于高端介入医疗器械研发、生产、销售的国际化公司。公司拥有 8 项关键技术和 19 款已上市产品，全球专利超过 200 项，业务覆盖心血管、脑血管、结构性心脏病等关键领域。核心产品累计使用量高，入院渠道宽广，技术积累雄厚，产品矩阵丰富，在国内国际处于领先地位。随着公司自膨式药物支架注册证的获取，收入利润增长可期。我们预计公司 2024-2026 年营业收入分别为 4.59/5.96/7.74 亿元，当前股价对应 P/S 分别为 9.9/7.6/5.9 倍，赛诺医疗与可比公司乐普医疗、微电生理-U 和惠泰医疗都是国内心血管介入领域深耕企业，赛诺医疗与可比公司相比估值较低，且公司仍处成长期，国内外市场拓围潜力较大，首次覆盖，给予“买入”评级。

表2：赛诺医疗与可比公司相比估值较低（截至 2025 年 2 月 21 日）

证券代码	公司	市值(亿元)	营业收入（亿元）				PS			
			2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E
300003.SZ	乐普医疗	230.00	79.80	99.47	116.08	136.97	2.9	2.3	2.0	1.7
688351.SH	微电生理-U	93.37	3.29	3.43	4.81	6.67	28.4	27.2	19.4	14.0
688617.SH	惠泰医疗	369.10	16.50	16.67	22.34	29.97	22.4	22.1	16.5	12.3
可比公司平均值							17.9	17.2	12.6	9.3
688108.SH	赛诺医疗	45.48	3.43	4.59	5.96	7.74	13.2	9.9	7.6	5.9

数据来源：Wind、开源证券研究所（赛诺医疗数据来自于开源证券研究所，乐普医疗、微电生理-U、惠泰医疗数据来自于 Wind 一致预期）

5、风险提示

公司产品研发、注册、认证不及预期：公司产品多为三类高风险医疗器械产品，产品技术含量、临床应用风险均较高。近年来中国、欧盟及美国的注册政策趋严，注册难度加大，使得新产品的审批周期有所延长。如果不能保持持续的研发能力，未来面临新产品的研发、注册和认证风险，将削弱公司的市场竞争优势

集采政策：公司冠脉产品线支架、球囊等已全面参与国家及省级联盟组织的带量集采。通过集采有助于提升公司产品销量，但仍存在由于分组不合理，竞争对手过分低价等因素导致的未中标风险。

市场竞争：如果公司将来不能提供具备市场竞争力的薪酬福利待遇、工作环境及人才发展计划，可能会造成一定比例的人才流失，对公司持续经营能力造成不利影响。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
流动资产	355	344	483	582	789
现金	203	189	252	328	426
应收票据及应收账款	20	9	30	21	45
其他应收款	17	19	30	33	48
预付账款	4	1	6	3	9
存货	98	118	156	188	253
其他流动资产	11	9	9	9	9
非流动资产	713	842	913	978	1050
长期投资	19	14	42	70	98
固定资产	148	130	158	196	247
无形资产	355	385	404	410	412
其他非流动资产	192	313	309	303	293
资产总计	1068	1186	1396	1560	1839
流动负债	132	151	307	457	688
短期借款	36	54	177	330	509
应付票据及应付账款	28	28	44	47	69
其他流动负债	68	70	87	81	111
非流动负债	48	173	163	154	144
长期借款	0	50	41	31	21
其他非流动负债	48	123	123	123	123
负债合计	180	324	470	611	832
少数股东权益	40	42	44	44	44
股本	410	410	481	481	481
资本公积	597	609	609	609	609
留存收益	-161	-201	-209	-185	-127
归属母公司股东权益	847	820	882	905	963
负债和股东权益	1068	1186	1396	1560	1839

现金流量表(百万元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
经营活动现金流	-111	57	-2	57	78
净利润	-173	-43	-8	24	58
折旧摊销	74	75	66	81	99
财务费用	-1	2	5	6	8
投资损失	4	5	-28	-28	-28
营运资金变动	-3	7	-37	-26	-58
其他经营现金流	-13	10	0	0	0
投资活动现金流	-89	-193	-109	-119	-142
资本支出	111	68	109	119	142
长期投资	21	0	-28	-28	-28
其他投资现金流	1	-125	28	28	28
筹资活动现金流	117	122	52	-15	-17
短期借款	31	18	123	153	179
长期借款	0	50	-10	-10	-10
普通股增加	0	0	71	0	0
资本公积增加	70	12	0	0	0
其他筹资现金流	17	42	-133	-159	-186
现金净增加额	-84	-15	-60	-77	-81

利润表(百万元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	193	343	459	596	774
营业成本	71	141	179	225	288
营业税金及附加	1	2	3	4	5
营业费用	55	63	79	95	124
管理费用	120	95	92	113	139
研发费用	153	114	151	167	186
财务费用	-1	2	5	6	8
资产减值损失	-15	-5	-11	-11	-11
其他收益	7	14	23	28	35
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	-4	-5	28	28	28
资产处置收益	0	-1	0	0	0
营业利润	-219	-69	-10	31	77
营业外收入	0	2	1	1	1
营业外支出	2	0	1	1	1
利润总额	-221	-68	-10	32	77
所得税	-48	-24	-2	8	19
净利润	-173	-43	-8	24	58
少数股东损益	-11	-4	2	0	0
归属母公司净利润	-162	-40	-10	24	58
EBITDA	-151	9	58	120	191
EPS(元)	-0.39	-0.10	-0.02	0.06	0.14

主要财务比率	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
成长能力					
营业收入(%)	-0.8	78.0	33.6	30.0	29.8
营业利润(%)	-34.2	68.3	85.3	405.7	146.5
归属于母公司净利润(%)	-24.2	75.6	75.4	343.4	144.2
获利能力					
毛利率(%)	63.1	58.9	61.0	62.3	62.9
净利率(%)	-84.2	-11.5	-2.1	4.0	7.5
ROE(%)	-19.5	-5.0	-0.9	2.7	6.2
ROIC(%)	-19.7	-4.2	-0.6	2.3	4.6
偿债能力					
资产负债率(%)	16.9	27.3	33.7	39.2	45.2
净负债比率(%)	-17.5	0.8	6.0	13.6	20.4
流动比率	2.7	2.3	1.6	1.3	1.1
速动比率	1.8	1.4	1.0	0.8	0.8
营运能力					
总资产周转率	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5
应收账款周转率	12.2	23.5	23.5	23.5	23.5
应付账款周转率	2.7	5.0	5.0	5.0	5.0
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	-0.39	-0.10	-0.02	0.06	0.14
每股经营现金流(最新摊薄)	-0.27	0.14	-0.01	0.14	0.19
每股净资产(最新摊薄)	2.05	1.98	1.96	2.02	2.16
估值比率					
P/E	-27.8	-113.7	-462.1	189.8	77.7
P/B	5.3	5.5	5.6	5.4	5.1
EV/EBITDA	-34.0	621.9	91.4	44.9	28.7

数据来源：聚源、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

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。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本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。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn