

华创医药投资观点&研究专题周周谈·第63期

色谱填料行业国产替代机会分析

华创医药首席分析师郑辰

执业编号：S0360520110002

邮箱：zhengchen@hcyjs.com

华创医药联席首席分析师刘浩

执业编号：S0360520120002

邮箱：liuhao@hcyjs.com

华创医药高级分析师李婵娟

执业编号：S0360520110004

邮箱：lichanjuan@hcyjs.com

华创医药高级分析师黄致君

执业编号：S0360522090003

邮箱：huangzhijun@hcyjs.com

华创医药分析师万梦蝶

执业编号：S0360523080008

邮箱：wanmengdie@hcyjs.com

本报告由华创证券有限责任公司编制

卖的出价或询价。本报告所载信息均为个人观点，并不构成对所涉及证券的个人投资建议。

请仔细阅读PPT后部分的分析师声明及免责声明。

第一部分

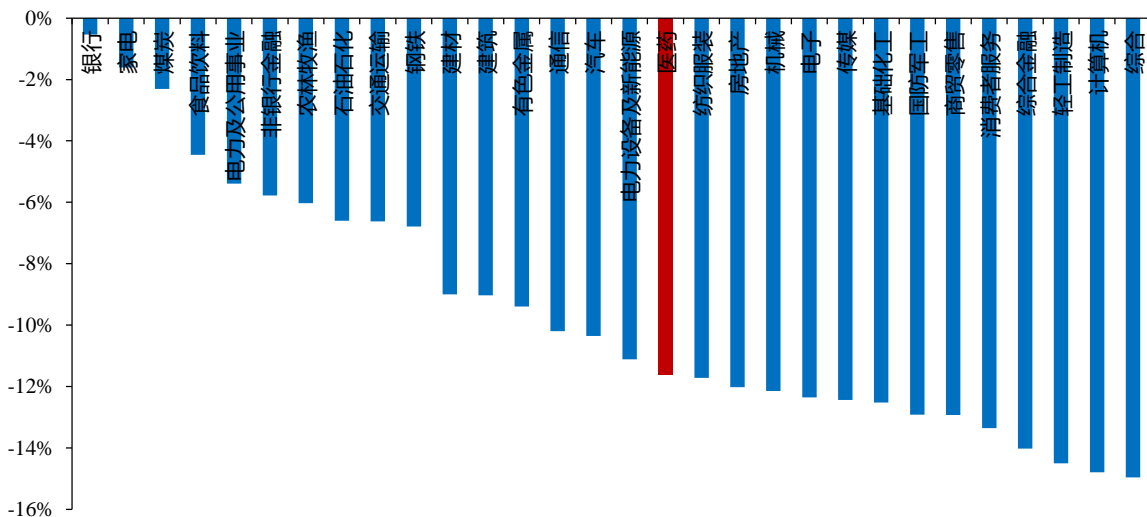
01 行情回顾

02 板块观点和投资组合

03 行业和个股事件

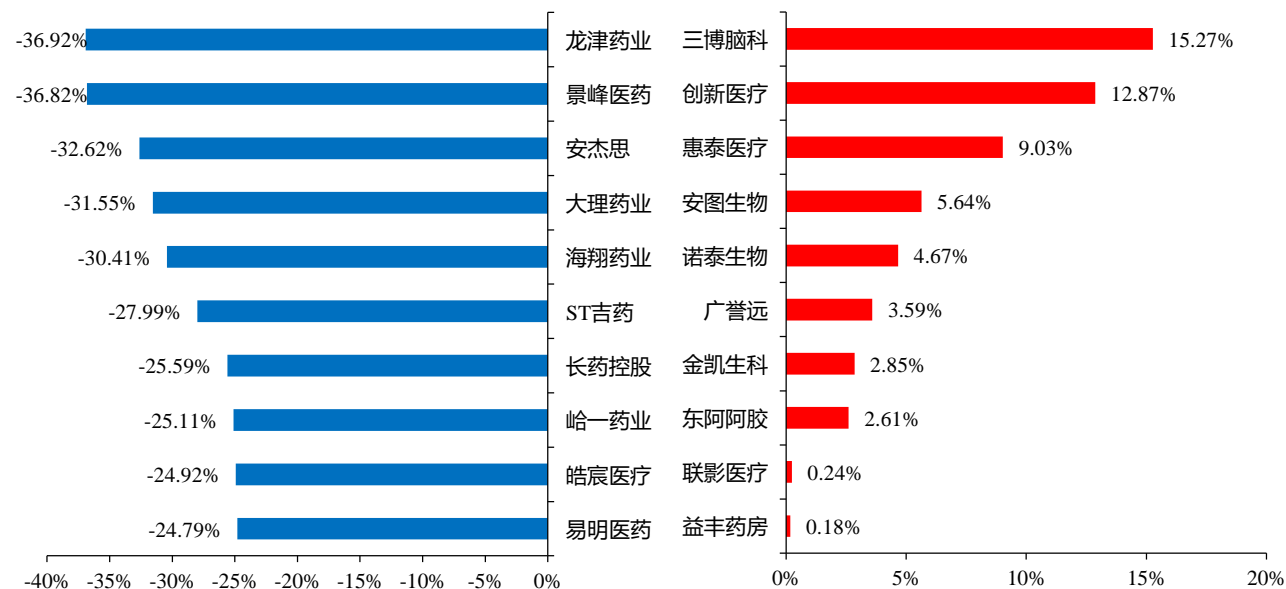
- 本周，中信医药指数下跌11.63%，跑输沪深300指数7.00个百分点，在中信30个一级行业中排名第17位。
- 本周涨幅前十名股票为三博脑科、创新医疗、惠泰医疗、安图生物、诺泰生物、广誉远、金凯生科、东阿阿胶、联影医疗、益丰药房。
- 本周跌幅前十名股票为龙津药业、景峰医药、安杰思、大理药业、海翔药业、ST吉药、长药控股、哈一药业、皓宸医疗、易明医药。

本周中信一级行业指数涨跌幅



资料来源: Wind, 华创证券

本周涨跌幅排名前10的股票



资料来源: Wind, 华创证券

第二部分

01 行情回顾

02 板块观点和投资组合

03 行业和个股事件

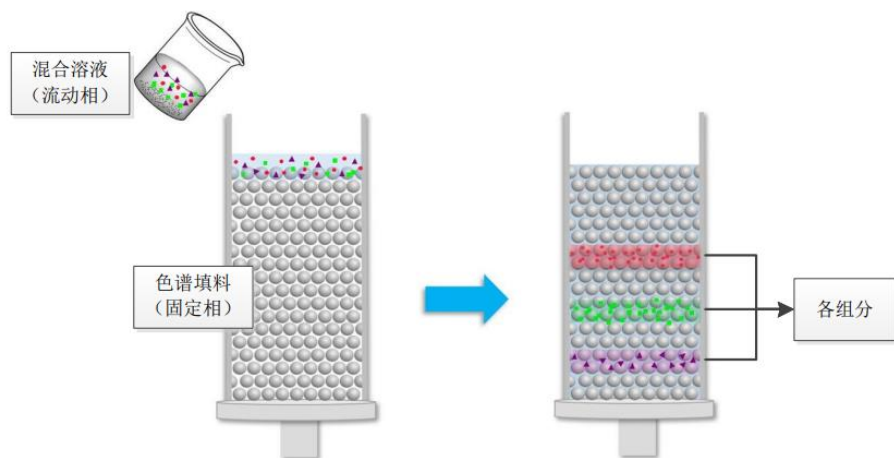
- **整体观点：**当前医药板块的估值处于低位，公募基金（剔除医药基金）对医药板块的配置处于低位，考虑到美债利率等宏观环境因素的积极恢复、23年前三季度受到市场环境变化和疫情影响造成行业业绩低基数、大领域大品种对行业的拉动效应，我们对2024医药行业的增长保持乐观。投资机会上，我们认为有望百花齐放。
- **创新药：**看好国内创新药行业从数量逻辑（me-too速度、入组速度等经营指标）向质量逻辑（BIC/FIC等产品指标）转换，迎来产品为王的阶段。2023年，建议更加重视国内差异化和海外国际化的管线，看好最终能够兑现利润的产品和公司。建议关注：恒瑞、百济、贝达、信达、康方、科伦、康宁、诺诚健华、科济、康诺亚、和黄、先声、首药、歌礼、金斯瑞传奇、翰森、荣昌等。
- **医疗器械：**1) 高值耗材关注电生理赛道和骨科赛道。骨科首推春立医疗，关注三友医疗、威高骨科等。电生理关注惠泰医疗、微电生理；2) IVD关注集采弹性和高增长，首推迪瑞医疗、普门科技、新产业；3) 医疗设备受益持续的国产替代政策支持和三年疫情更新设备的需求，首推澳华内镜、开立医疗、迈瑞医疗、海泰新光；4) 低值耗材处于低估值高增长状态，国内受益产品升级及渠道扩张，海外订单逐季度恢复，关注维力医疗、振德医疗；5) 医保控费等环境下，ICL渗透率有望提升，推荐金域医学，关注迪安诊断。
- **药房：**展望2024年，考虑到处方外流+格局优化等核心逻辑有望显著增强，结合估值处于历史底部，我们坚定看好药房板块投资机会，具体为1) 处方外流或提速：“门诊统筹+互联网处方”已成为当下处方外流的较优解，更多省份有望跟进；同时各省电子处方流转平台逐步建成，前提条件已经具备，处方外流或进入倒计时；2) 竞争格局有望优化：随着B2C、O2O增速放缓，药房与线上的竞争中逐渐由弱势回归均势，悲观时期已经过去，线上线下融合大潮或将加速到来；此外，相较于中小药房，上市连锁具备显著优势，线下集中度稳步提升趋势明确。综合来看，我们建议关注老百姓、益丰药房、大参林、漱玉平民、健之佳、一心堂，排名不分先后。

- **中药：**1) 基药：目录颁布虽有迟到，但预计不会缺席，考虑到独家基药增速远高于非基药，预计未来市场会反复博弈基药主线，建议关注昆药集团、康缘药业、康恩贝，相关弹性标的还有方盛制药、盘龙药业、贵州三力、新天药业、立方制药等；2) 国企改革：今年以来央企考核体系调整后更重视ROE指标，有望带动基本面大幅提升，建议重点关注昆药集团；其他优质标的还包括太极集团、康恩贝、东阿阿胶、达仁堂、江中药业、华润三九等；3) 其他：新版医保目录解限品种，如康缘药业等；兼具老龄化属性+中药渗透率提升+医保免疫的OTC企业，优选确定性强的细分适应症龙头以及高分红标的，如片仔癀、同仁堂、东阿阿胶、达仁堂、羚锐制药（高分红）、江中药业（高分红）、马应龙等；具备爆款特质的潜力大单品：以岭药业（八子补肾）、太极集团（藿香正气、人工虫草）、健民集团（体培牛黄）等。
- **医疗服务：**反腐+集采净化医疗市场环境，有望完善医疗行业市场机制、推进医生多点执业，在长周期下民营医疗综合竞争力有望显著提升；同时商保+自费医疗的快速扩容，有望为民营医疗带来更多差异化竞争优势。建议关注：1、固生堂：需求旺盛且复制性强的中医赛道龙头；2、眼科：华夏眼科、普瑞眼科、爱尔眼科等；3、其他细分赛道龙头：海吉亚医疗、国际医学、通策医疗、三星医疗、锦欣生殖。
- **医药工业：**特色原料药行业成本端有望迎来改善，估值已处于近十年低位，行业有望迎来新一轮成长周期。建议关注重磅品种专利到期带来的新增量和纵向拓展制剂逐步进入兑现期的企业。建议关注同和药业、天宇股份、华海药业。
- **血制品：**十四五期间浆站审批倾向宽松，采浆空间进一步打开，各企业品种丰富度不断提升、产能稳步扩张，行业中长期成长路径清晰。随着疫情的放开，血制品行业供给端和需求端均有较大弹性有待释放，各公司业绩也有望逐步改善。建议关注天坛生物、博雅生物。
- **生命科学服务：**国产替代空间大，需求急迫，行业发展空间大；干扰项有新冠和产品竞争力。重点关注奥浦迈、百普赛斯、华大智造等。

| 色谱技术简介

- 色谱/层析技术是现代工业中最重要、最有效的物质分离技术之一。按照流动相种类，色谱法可分为气相色谱法、液相色谱法、超临界色谱法、电色谱法等，其中液相色谱应用最为广泛。液相色谱技术以液体为流动相，混合组分随着流动相从装有色谱填料的柱子一头进入、向柱子另一端流动时，混合组分中各成分因物理和化学性质不同而与色谱填料作用力不同，各组分在柱子中迁移速度有差异，最终各组分按顺序从柱子另一端流出，实现各组分分离。
- 色谱技术条件温和、适用范围广，可以对复杂组份进行分离，被广泛应用于工业分离纯化，包括医药制造、食品安全、环境监测、材料、石油化工等。尤其在生物制药领域，色谱/层析技术几乎是生物制药分离纯化的唯一手段，高纯度、高活性的生物制品制造基本都依赖于色谱/层析技术。

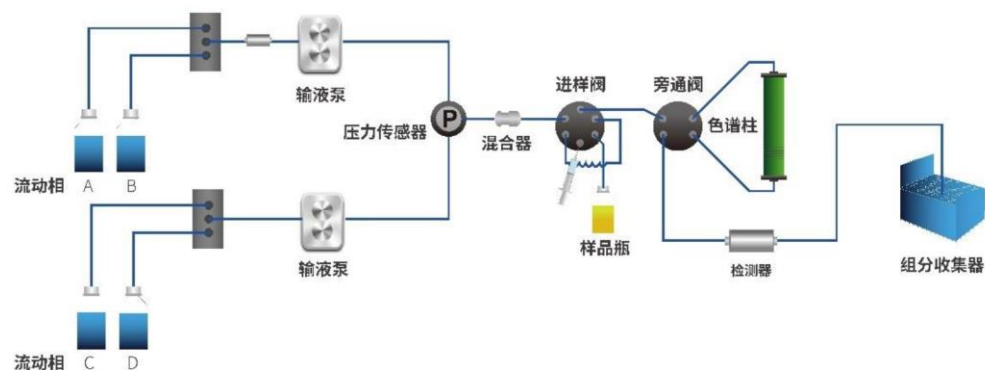
图表：液相色谱技术原理示意图



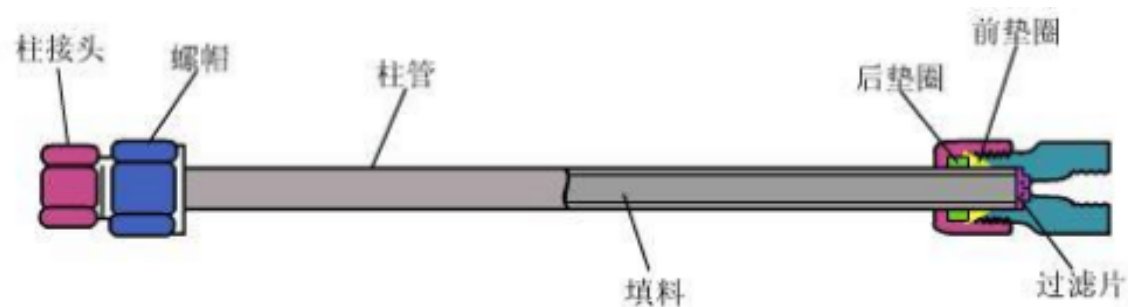
| 色谱柱是色谱系统的核心，色谱填料是色谱柱的核心材料

- 现代色谱层析系统主要由输液单元、进样单元、色谱柱、检测单元、收集系统及处理装置等组成。根据应用规模的区别，色谱设备可分为分析型色谱仪器、制备型色谱仪器和生产型色谱系统几种类型。
- 色谱柱是色谱系统的核心。色谱柱多为金属或玻璃制作，由柱管、压帽、卡套（密封环）、筛板（滤片）、接头、螺丝等部分组成。用于实验室分析检测的色谱柱被称为分析柱，用于实验室小规模分离纯化样品的色谱柱被称为半制备柱，用于工业分离纯化的色谱柱被称为制备柱。

图表：现代色谱层析分离系统组成示意图



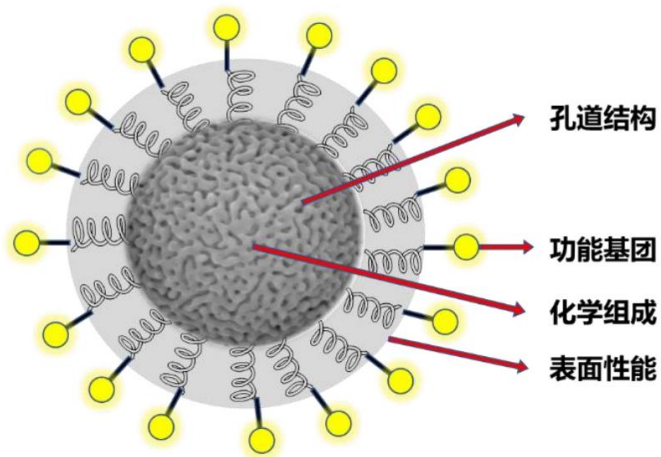
图表：色谱柱结构示意图



| 色谱柱是色谱系统的核心，色谱填料是色谱柱的核心材料

- 色谱填料是色谱柱的核心材料。色谱柱的分离纯化效果及分析检测性能很大程度取决于色谱填料。
- 色谱填料是具有纳米孔道结构的微球材料，其粒径在微米尺度范围内，其孔径以纳米衡量，常规孔径大小在5-200纳米范围内。
- 色谱填料性能由其基球和功能基团共同决定，其中基质材料化学组成决定其物理性能，基质粒径大小和分布影响色谱柱柱效和压力，基质孔径大小和分布影响色谱填料载量和分离选择性，而键合的功能基团性能和密度也会影响分离模式和分类选择性。

图表：色谱填料结构示意图



图表：色谱填料性能由其基球和功能基团共同决定

组成部分	物理或化学性质	主要作用
基质	基质材料	材料化学组成决定填料机械强度、溶胀和压缩性能、pH 耐受范围及使用范围
	粒径大小和粒径分布	影响色谱柱柱效和色谱柱压力
	孔径大小和孔径分布	影响色谱填料载量和分离选择性
官能团	功能基团性能和密度	影响分离模式和分离选择性

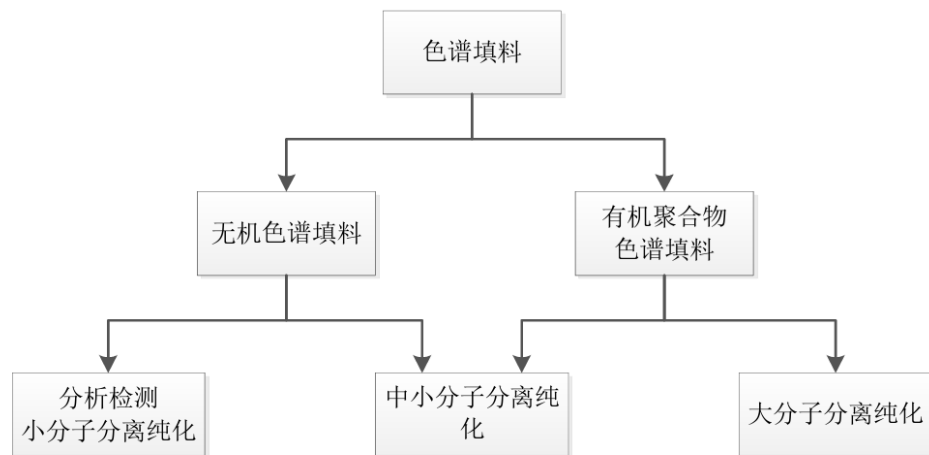
基质材料种类对色谱填料性能的影响

- 根据基质材料不同，色谱填料主要分为无机色谱填料和有机聚合物色谱填料。
- 无机色谱填料：**以二氧化硅多孔微球（硅胶色谱填料）最为常见。硅胶是开发最早的液相色谱填料，具有机械强度高、不溶胀、粒径及孔径可控、表面富含易于键合或改性的硅羟基等优点，是实验室分析检测及中小分子工业分离纯化最主要填料。在分析检测领域，硅胶色谱填料装填的色谱柱占据80%市场份额。但硅胶在酸碱条件下不稳定的缺点使其不适合用于在碱性条件下分离，因此很少用于生物大分子分离纯化。
- 有机聚合物色谱填料：**分离选择性与硅胶有一定互补性，包括天然聚合物（琼脂糖等）和合成聚合物（聚苯乙烯/聚丙烯酸酯/聚丙烯酰胺等）。前者亲水强、生物兼容性好、能减少生物分子非特异性吸附等，分离过程中容易保持生物分子的生物活性，广泛用于生物大分子分离纯化，但机械强度差、溶胀体积大、流速慢，因此被称为软胶。大分子传递速度慢、高流速下载量低，限制了生物分类纯化生产效率。后者发展较晚，介于硅胶和软胶之间，既可作为反相色谱填料替换硅胶用于中小分子分离纯化，也可替换软胶用于生物大分子分离纯化，同时拥有卓越的机械性能和极强的化学稳定性，缺点是疏水往往比软胶大，非特异性吸附大，容易使生物分子失活，因此表面需要亲水化改性以降低非特异性吸附。

图表：色谱填料基质材料对比

基质材料含量		无机材料	天然聚合物	合成聚合物
		40-70%	4-10%	20-50%
孔径	大孔	可行	不可行	可行
	中孔	可行	可行	可行
	小孔	可行	可行	可行
物理稳定性	强度	很高	-	较好
	是否易碎	是	否	是
	是否弹性	否	是	部分弹性
非特异性吸附		中等	小	中等
化学稳定性	碱耐受性	低	高	高
	酸耐受性	高	低	高
表面修饰的可行性		低	高	中等
形式	离散	是	是	是
	连续	不可行	不可行	是

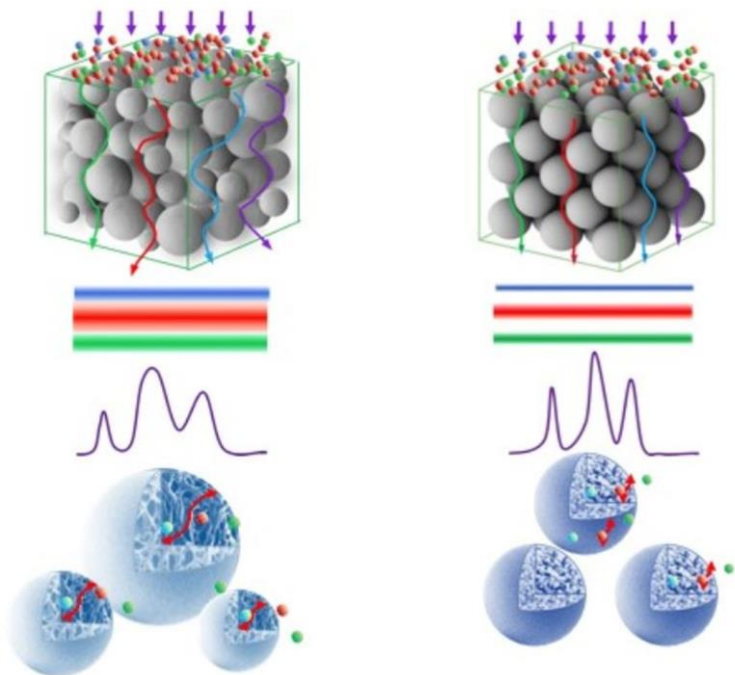
图表：色谱填料不同基质材料适用范围



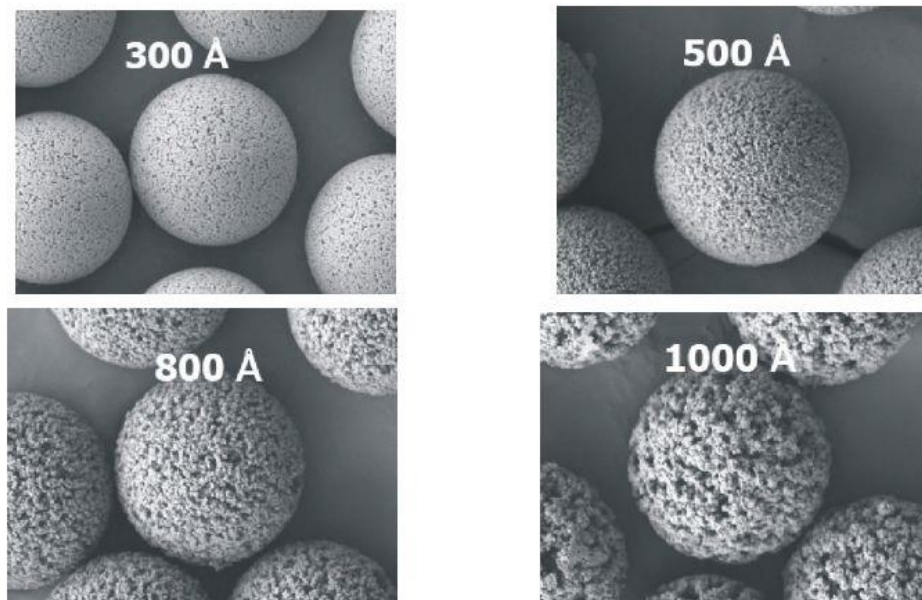
粒径大小及分布/孔径大小、比表面积及孔隙率也是决定色谱填料性能的关键参数

- **粒径大小及分布**：粒径越小，分布越均匀，柱效越高，分辨率越高，但反压也越大。通常情况下用于工业分离纯化的色谱填料需要10微米以上粒径，用于分析检测的色谱填料粒径一般为3和5微米，而超高效液相色谱（UPLC）填料粒径需要小于2微米。
- **孔径大小、比表面积及孔隙率**：可及比表面积（分子可到达的内孔表面积+介质外表面积）是影响吸附载量的主要因素。内孔表面积占据整个比表面积90%+，内孔表面积主要由孔径大小、孔隙率决定。孔径越小比表面积越大，但孔径太小目标分子进不去，达不到分离的效果，因此不同分子量的分子有最优的孔径大小，可及表面积最大，分离效果最好。

图表：传统多分散与单分散液流路径及分离效率对比



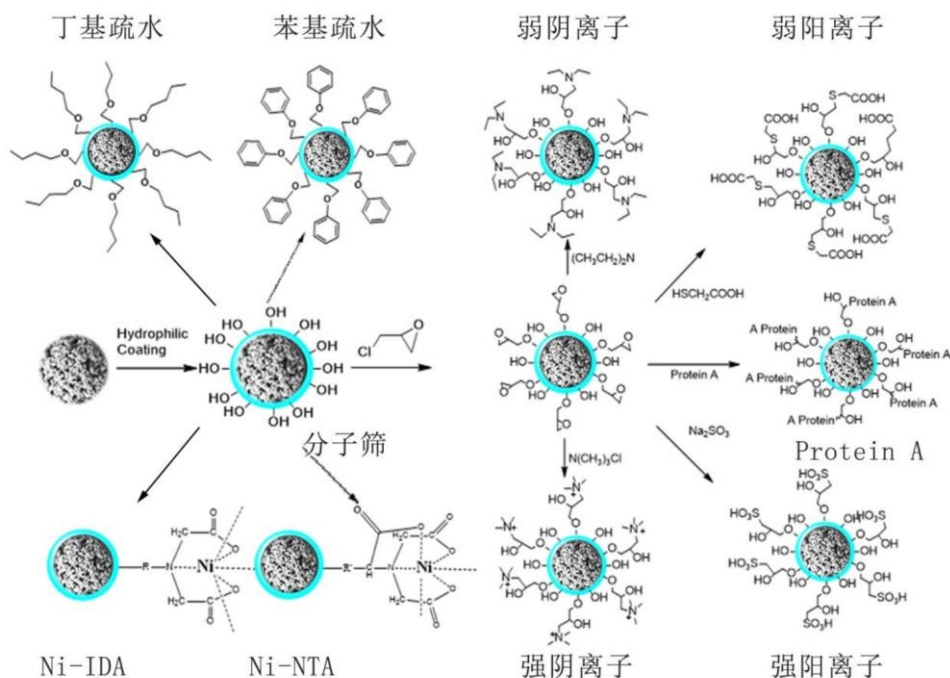
图表：不同孔径大小的单分散聚合物色谱填料图



功能基团决定分离模式并影响分离选择性和载量

- 功能基团的性能是影响填料与目标分子作用的主要因素，决定分离模式并影响分离选择性和载量，因此选择合适功能配基及密度尤为重要。如通过键合烷基或苯基功能基团可以形成反相色谱填料，键合离子功能基团可以制备离子交换层析介质，键合亲和配基可以形成亲和层析介质等。

图表：不同分离模式色谱填料的功能基团示意图



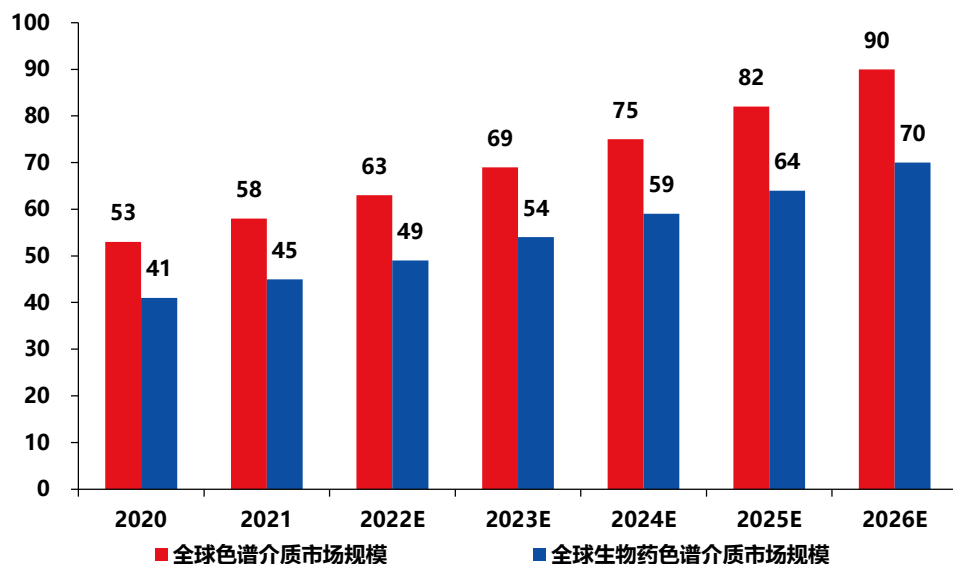
图表：不同分离模式的原理及适用对象

模式	主要应用场景	分离原理	适用对象
反相	中小分子分离纯化	依据因溶质疏水性不同而产生的溶质在流动相与固定相间分配系数差异而分离	大多数有机化合物，生物中、小分子，如有机化合物、天然产物、抗生素、多肽、胰岛素、核酸等
正相		依据因溶质极性不同而产生的在固定相上吸附性强弱差异而分离	中、弱至非极性化合物，如脂溶性纤维素、甙体化合物、中药组分等
亲水作用		可视为正相色谱向水性流动相领域的延续。使用正相色谱极性固定相，反相色谱极性流动相，使用梯度与反相模式相反，被称为反反相色谱	强极性、带电荷的亲水化合物，如氨基酸、单糖、多糖等
疏水作用	大分子分离纯化	依据溶质的弱疏水性及疏水性对盐浓度的依赖性使溶质得以分离	具弱疏水性且其疏水性随盐浓度而变化的水溶性蛋白、抗体、疫苗等生物大分子的分离
离子交换		依据溶质所带电荷的不同及溶质与离子交换剂库仑作用力的差异而分离	离子型化合物或可解离化合物，如氨基酸、多肽、蛋白质、胰岛素、抗体、核酸等的分离纯化和分析检测
亲和		依据溶质与固定相上配基之间的特异性相互作用力所导致的分子识别现象而分离	与配基发生特异性作用的分子，如protein A亲和层析介质对抗体的分离纯化
体积排阻		依据分子大小及形状的不同所引起的溶质在多孔填料体系中滞留时间的差异而分离	生物大分子的分离、脱盐及分子量的测定

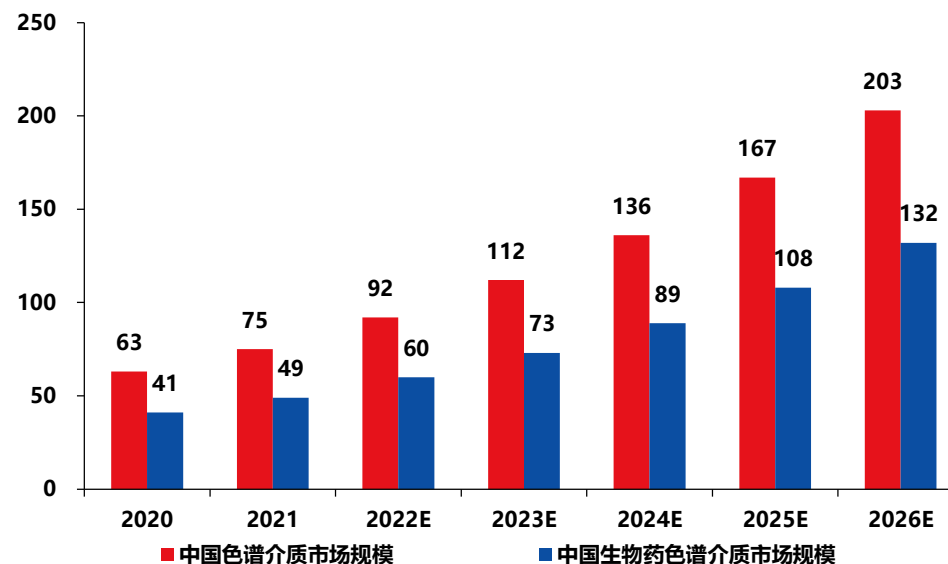
| 色谱填料市场规模

- 近年来新的药物形式和给药技术快速发展，传统小分子化药不断迭代，单抗、疫苗、重组蛋白等大分子生物药物迎来快速应用发展的黄金期，ADC、双抗、mRNA、核酸、基因细胞治疗等新生物医药技术不断涌现，全球生物制药产业发展势头强劲。色谱分离技术是对药物进行分离纯化和分析检测最常用也是最稳定的技术，各类药物的研发及生产都离不开色谱技术的应用。
- 全球色谱介质市场规模稳步提升，2021年为58亿美元，预计2026年达到90亿美元，年复合增速为9.19%。生物制药是色谱介质最重要的应用领域，2021年全球生物药色谱介质市场规模为45亿美元，预计2026年达到70亿美元，年复合增速为9.24%。
- 中国色谱介质行业起步较晚但发展迅速，2021年为75亿元，预计2026年达到203亿元，年复合增速为22.04%。细分到中国生物药色谱介质市场，2021年为49亿元，预计2026年达到132亿元，年复合增速为21.92%。

图表：全球色谱介质和生物药色谱介质市场规模（亿美元）



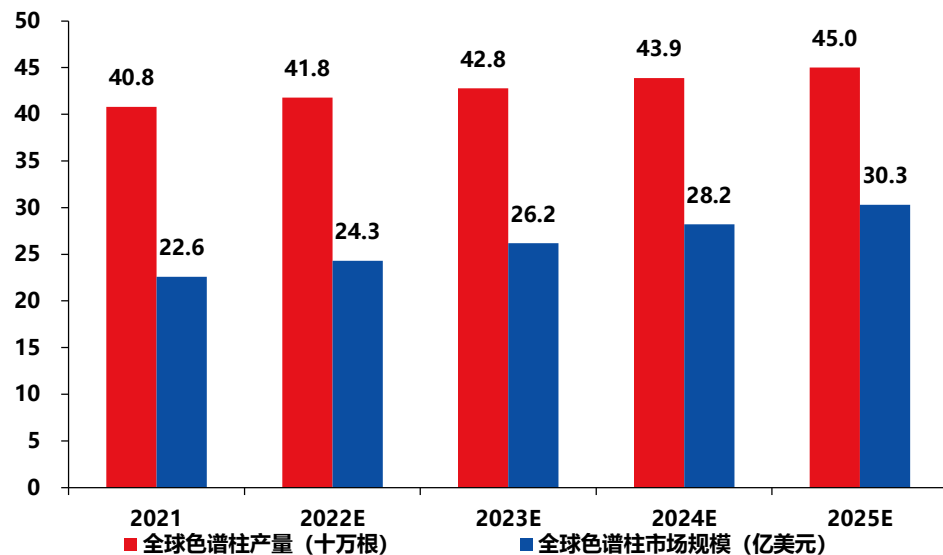
图表：中国色谱介质和生物药色谱介质市场规模（亿元）



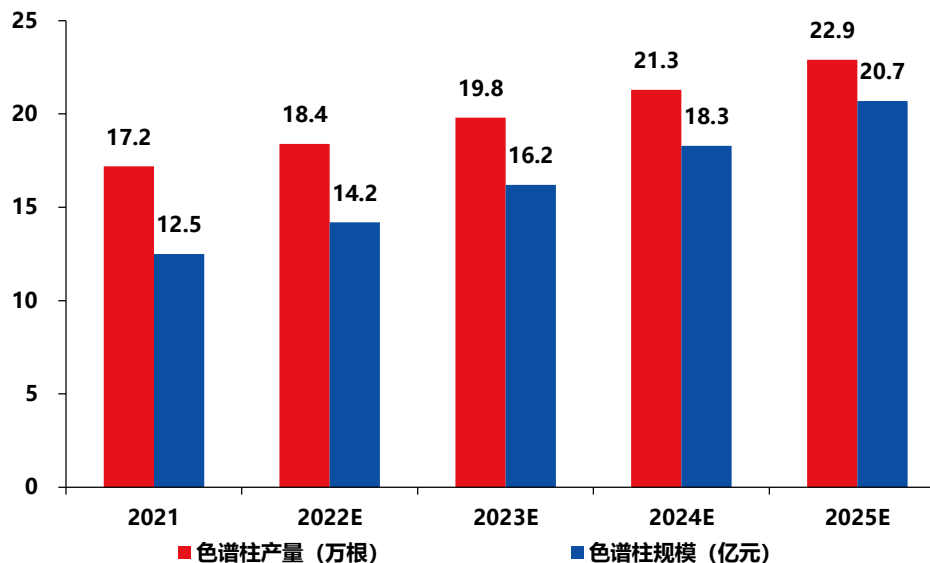
| 色谱柱市场规模

- 全球色谱柱产量与市场规模：2021年全球色谱柱产量达到408万根，市场规模达到22.6亿美元，预计2025年产量达到450万根，市场规模达到30.3亿美元，年复合增速达到7.61%。
- 中国色谱柱产量与市场规模：2021年中国色谱柱产量达到17.2万根（全球占比4.2%），市场规模达到12.5亿元，预计2025年产量达到22.9万根，市场规模达到20.7亿元，年复合增速达到13.44%。

图表：全球色谱柱产量及市场规模



图表：中国色谱柱产量及市场规模



I 色谱填料行业国产替代机会分析

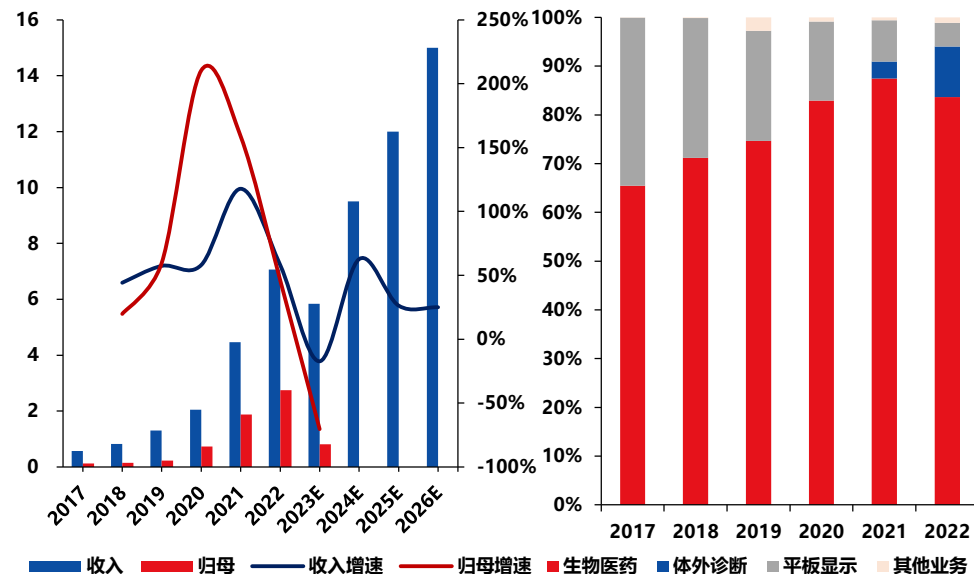
- 竞争格局：长期以来，全球色谱填料和色谱柱大部分市场被大型跨国公司占据，海外大型公司进入领域早，产品技术优势和应用成熟度较高，在高端市场优势尤为明显。全球范围内主流的分析色谱企业为赛默飞、安捷伦、Tosoh和Waters等，上述企业通常提供包括设备、仪器、试剂、耗材和实验室整体解决方案的一整套生物技术研究开发的工具服务，在产品性能、渠道、客户粘性等方面具有较大优势，全球市场份额占比较高。由于工业纯化领域技术壁垒较高且需要企业具有规模化生产能力，因此行业集中度较高，Cytiva、默克、赛默飞、Tosoh和 Bio-Rad等海外企业占据全球工业纯化填料主要市场份额，形成寡头垄断局面。而在国内，仪器信息网数据显示2021年色谱柱市场需求占全球市场10%左右，而国产色谱柱仅占全球市场约2%左右；华兴Alpha数据显示2020年色谱填料市场国产化率不足10%，可替代空间巨大。
- 三大因素合力驱动，加速国产替代：
 - 1、需求端：下游客户基于供应链稳定性的考量。国际贸易环境不确定性和新冠期间供应链危机大幅提升使得下游客户意识到供应链稳定性的重要性。
 - 2、需求端：下游客户压缩成本意愿。国内集采、医保谈判等政策背景下，下游客户对成本端的重视程度大幅提升，国内具有优势的劳动力和生产成本使得国产产品在价格方面较海外供应商具备一定优势。
 - 3、供给端：国内色谱企业通过持续加大研发投入，不断提升自主创新、工艺技术和生产质控能力，推动成本下降及性能升级，越来越多国内企业具备生产一流产品的能力，逐步与国际领先企业形成有效竞争。

本周关注：色谱填料行业国产替代机会分析

| 相关公司：纳微科技

- 公司2007年成立，是专门从事高性能纳米微球材料研发、规模化生产、销售及应用服务，为生物医药、平板显示、分析检测及体外诊断等领域客户提供核心微球材料及解决方案的高新技术企业。
- 公司掌握世界领先的微球精准制备底层技术，实现了不同基质微球材料制备中粒径大小、粒径分布的精确控制，孔径大小、孔径分布和比表面积的精准确控，表面性能和功能化的调控以及产业化生产应用。进口色谱填料微球粒径分布变异系数（该值越大离散程度越大）一般超过10%，公司产品可做到3%以下，粒径差异更小、更均匀。粒径精确可控且具备高度均一性的单分散色谱填料因而具有柱效高、柱床稳定、压力低、批次间重复性好、分离度好等优势。
- 公司拥有更齐全的产品种类。公司已开发出用于小分子的硅胶色谱填料和用于生物大分子的层析介质。基质：全球少数可同时生产硅胶、聚苯乙烯、聚丙烯酸酯和琼脂糖或葡聚糖等四种性能互补填料的公司之一。粒径与孔径：可提供粒径小于2微米的超高压硅胶色谱填料、粒径3-5微米的高压硅胶色谱填料及粒径10微米以上的工业分离纯化用色谱填料；孔径可选范围包括8、10、12、20、30、50、100、150、200、400纳米等。分离模式：覆盖包括硅胶正相、反相、亲水、体积排阻，聚合物反相、聚合物离子交换、疏水、体积排阻、亲和及混合模式等。

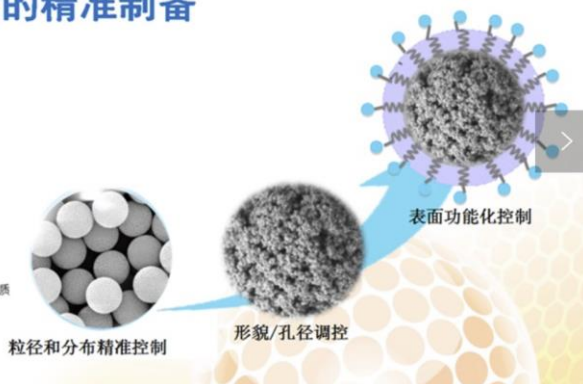
图表：纳微科技收入及结构（亿元）



图表：纳微科技微球精准制备底层技术

核心技术 微球的精准制备

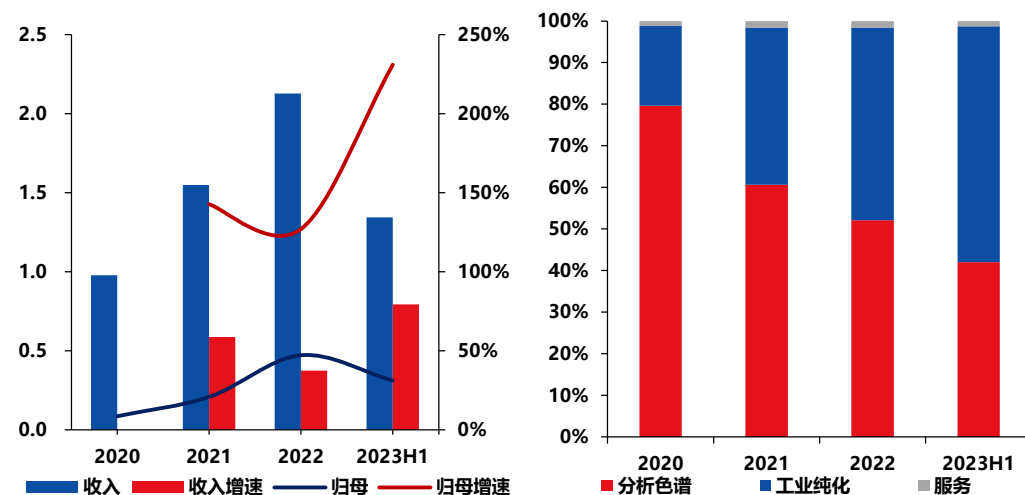
- 粒径精确定制**
5nm-1000nm内任意粒径单分散微球
- 形貌孔径可控**
不同形貌微球（如空心、多孔、核壳、实心等）
3nm到800nm内任意调控孔径大小和比表面积
- 微球表面性能**
键合官能团种类密度可控
- 微球基质可控**
根据不同需求（如光电磁性、机械强度等）选择多样化基质
- 规模化生产**
经济高效、规模化生产、批次间一致性佳



| 相关公司：苏州赛分科技

- 公司由美国赛分科技09年实施中国发展战略成立，致力于研发和生产用于药物分析检测和分离纯化的液相色谱材料，主要产品为色谱柱和色谱填料，根据应用可划分为分析色谱和工业纯化，为生物制药提供从研发、临床前到临床 I - III 期、生产及质控全周期全流程的分离纯化产品及相关服务。
- 分析色谱：微球粒径通常10微米及以下，主要用于药物研发、质控和小量样品制备，多以色谱柱形态存在。公司依托微球合成、表面修饰和功能性修饰三大核心技术平台，掌握优异填充填料处理和填充工艺控制能力，能在高压高流速下保障色谱柱分离效率。公司产品种类齐全，细分产品超1,000种，规格从粒径1.7-10 μm ，孔径80-2000 \AA ，内径0.3mm到5cm，应用广泛（抗体/疫苗/核酸/重组蛋白等大分子领域）。全球客户超5,000家，与国际医药集团/创新药企建立良好合作关系，与行业巨头长期合作。
- 工业纯化：微球粒径通常10微米以上，主要在临床和商业化生产阶段用于分离纯化，实现目标成分提取，多为散装层析介质，便于药企大规模纯化使用。公司自主开发不同分离模式的层析介质，在基质种类、孔结构、高端产品等细分领域也实现全面布局，覆盖度达到同等甚至优于同行业公司的水平。公司不断丰富产品图谱，推出应用于mRNA核酸药物、多抗药物等前沿领域的创新层析介质。

图表：苏州赛分科技收入及结构（亿元）



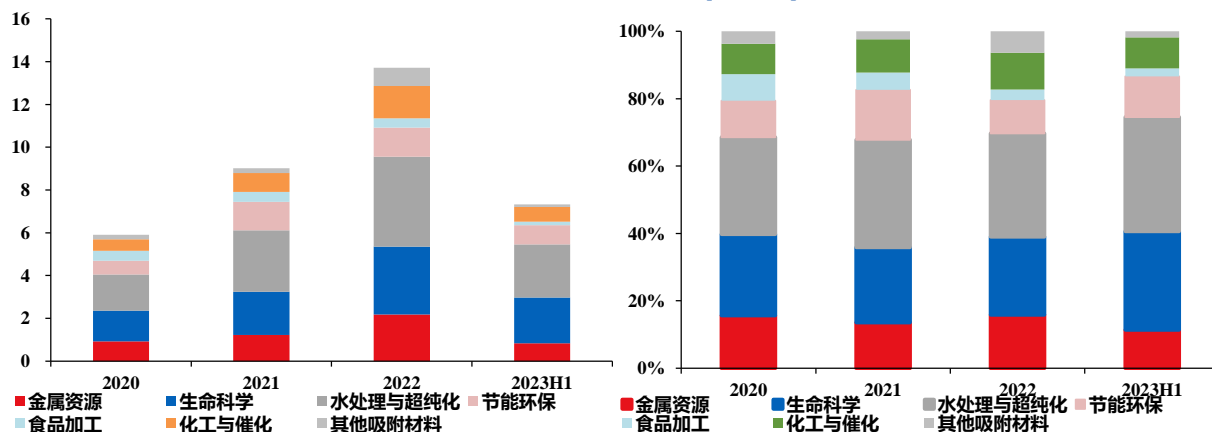
图表：苏州赛分科技分析色谱和工业纯化相关产品



| 相关公司：蓝晓科技

- 公司2001年成立，专门从事吸附分离材料的研发、生产和销售，提供以特种吸附分离材料为核心的配套系统装置和整体解决方案，是平台型吸附分离材料龙头企业。公司以吸附分离材料为基础，不断扩充产品应用方向，逐步向生命科学领域的层析介质延伸。
- 公司在层析介质领域拥有不少于7项专利技术。公司开发出涵盖聚合物骨架与多糖骨架的系列生物层析纯化介质，基质类型包含琼脂糖、葡聚糖、聚甲基丙烯酸酯、聚苯乙烯，功能类型包含离子交换层析、亲和层析、疏水层析、凝胶过滤层析，可满足核酸/多肽/胰岛素/重组蛋白/血制品/疫苗等不同领域层析纯化需求。同时还为客户提供不同规格预装柱产品与纯化工艺开发服务。

图表：蓝晓科技吸附分离行业收入及结构（亿元）



图表：蓝晓科技多糖基质层析介质

型号	应用
Q/DEAE/SP/CM(琼脂糖/葡聚糖)离子交换层析介质	蛋白质、核酸及多肽的离子交换层析纯化
胰糜蛋白酶专用层析介质	胰、糜蛋白酶分离，高载量、活性收率高
苯甲脒琼脂糖层析介质	丝氨酸蛋白酶，胰蛋白酶和类胰蛋白酶的纯化
金属整合高流速琼脂糖层析质 (IDA&NTA)	带His标签的重组蛋白的纯化
肝素交联琼脂糖层析介质	抗凝血酶，凝血因子、脂蛋白等的纯化
硼酸琼脂糖层析介质4FF	含有顺式二醇结构的糖蛋白的纯化
环氧活化高流速琼脂糖层析介质	活化中间体，用于偶联配基
溴化氢活化琼脂糖层析介质	活化中间体，用于偶联配基
G-25、G-50、G-75、G100葡聚糖凝胶过滤层析介质	脱盐、溶液置换以及通过不同分子量大小实现的层析分离
烯丙基葡聚糖高分辨率凝胶过滤层析介质	同分子量蛋白的层析分离
羟丙基葡聚糖LH-20层析介质	中草药中具有生理活性有效成分的分离

图表：蓝晓科技聚合物基质层析介质

型号	种类	用途
LX-650系列	大孔径亲水性聚合物基质层析介质	头孢菌素C酰基转移酶的纯化、大分子工业蛋白酶的富集和纯化
LX-420系列	中孔径亲水性聚合物基质层析介质	青霉素酰化酶纯化、小分子工业蛋白酶的富集和纯化
LX-161系列	高载量反相层析介质	和反相硅胶介质具有相似的纯化效果，更高的比表面积使介质具有更高的载量
LX-MS15	单分散聚苯乙烯层析介质	小规模多肽、小分子糖、蛋白的纯化
LX-MS30	单分散聚苯乙烯层析介质	工业规模多肽、小分子蛋白的纯化

| 相关公司：博格隆

- 公司2008年成立，是一家专注于为大分子分离纯化提供高质量分离介质的高新技术企业，是中国较早的专门提供大规模生物分离纯化介质、层析柱产品、细胞培养用微载体和分离纯化工艺开发外包服务的专业化公司。
- 经过十多年技术沉淀和产线建设，公司目前拥有琼脂糖介质研发生产平台，葡聚糖介质研发生产平台，单分散聚苯乙烯/二乙烯苯聚合物介质研发生产平台和高流速、大孔径、贯穿孔聚苯乙烯/二乙烯苯聚合物介质研发生产平台，蛋白配基和化学配基研发生产平台。
- 公司目前有3个普通生产车间，面积2000m²，总D级生产车间960m²，用于AT Protein A系列产品生产。公司填料年产能超过80000L，2021年销售量超过50000L。
- 公司目前单批次生产规模为1100L，产品批间差极小，能够保质、保量、快速稳定供应生物制药企业所需的分离纯化介质。

图表：博格隆发展历程



- 2023年，国产新药IND/NDA/获批均创出历史新高，NDA数量高达56个将带来密集获批。全年海外授权合计首付款和里程碑金额超过400亿美元，授权或合作项目数量超过100个；一批公司正在凭借国际化迎来非线性成长，各个赛道会出现新的龙头公司。创新药硬科技时代，不是强者恒强，百花齐放才是产业现状，all that glitters is gold。同时，全球降息交易已经展开，XBI底部反弹约50%，中途不免震荡但2024年biotech有望强于pharma，CXO板块有望触底反弹。
- 1) 中国ADC成为全球第一梯队，ADC新靶点新需求正在被创造，看好IO+ADC大浪潮
- 2) 实体瘤双抗迎来收获期
- 3) BCMA CART即将放量，实体瘤CART数据优异
- 4) CAR-T全面布局B细胞自免，SLE有望治愈
- 5) PROTAC板块触底反弹
- 6) 国产小核酸全面布局慢病
- 7) GLP-1后时代关注超长效降糖、口服GLP1和增肌减脂新需求
- 8) 自免关注新靶点和口服药，JAK1被低估
- 9) VEGF/ANG2双抗放量，关注超长效眼科品种
- 10) 国内HIV防控形式严峻，救治需求持续增加

- **高值耗材集采陆续落地，迎来新成长，重点推荐骨科、电生理赛道，关注春立医疗、威高骨科、三友医疗、惠泰医疗等。**

骨科：1) 受益老龄化，国内骨科市场前景广阔。骨科疾病发病率与年龄相关度极高，例如椎体压缩性骨折、骨性关节炎、骨质疏松等疾病发病率均与年龄呈正相关。2) 国内骨科手术渗透率低。我国创伤、脊柱和关节市场渗透率分别为4.9%、1.5%和0.6%，美国分别为66%、38%、43%。相比于发达国家，我国骨科市场未来是一个高成长高增量的市场。集采后手术价格的下降有望拉动手术量提升。3) 骨科植入物集采对国产龙头是利好，且国产龙头为应对集采也更重视研发、纷纷进行了业务拓展、更积极开拓国际市场。骨科植入物集采落地后国产龙头有望迎来新成长。重点关注春立医疗、威高骨科、三友医疗。

电生理：1) 中国心律失常发病率高，2020年，室上速与房颤患者近1500万人。中国快速性心律失常患者中使用电生理手术治疗的手术量持续增长，但我国手术渗透率相较美国等发达国家有很大提升空间。以2020年房颤患者与房颤消融手术为例，2020年我国房颤患者达1159.6万人，但对应房颤手术仅为8.2万台。2) 中国电生理市场进口替代空间广阔，2020年国产化率不足10%。随着国内企业技术突破（如三维技术）以及政策支持国产，进口替代有望加速。3) 福建牵头的电生理集采中，主流国内企业均有中标。其中，微电生理19个类别中选，惠泰医疗（含埃普特）12个类别中选。对于市场份额低的国产企业而言集采有望加速提升市占率。重点关注惠泰医疗、微创电生理。

- **IVD受益诊疗恢复有望回归高增长，重点推荐化学发光赛道，如普门科技、迪瑞医疗、迈瑞医疗、新产业、安图生物。**

化学发光：1) IVD中规模最大（21年超300亿元）且增速较快（21年-25年CAGR预计为15-20%左右）的细分赛道。2) 发光赛道国产替代空间广阔。目前国内发光市场国产市占率20-25%左右。国产替代从二级医院向三级医院渗透，从传染检测向其他检测领域渗透。3) 海外市场进一步打开成长空间。以迈瑞、新产业等为代表的国产发光企业海外业务进展迅速，逐步从装机放量转向试剂放量。推荐迈瑞医疗、新产业、安图生物、普门科技、迪瑞医疗。

- **医疗设备受益国产替代大浪潮等。重点推荐澳华内镜、开立医疗、迈瑞医疗、海泰新光、新华医疗。**

软镜赛道：国产企业技术水平与进口差距缩小，产品性价比高，放量可期。澳华内镜新一代旗舰产品AQ-300对标奥林巴斯下一代4K旗舰产品X1。AQ-300具有4K+光学放大、可变硬度等功能，还搭配有小镜种，目标是三级医院市场。开立医疗带有光学放大和可变硬度功能的镜体已获批；超声内镜已在国内拿证，打破进口垄断。国产软镜与进口差距进一步缩小。

硬镜赛道：微创手术在国内渗透率有较大提升空间。国内硬镜市场国产替代空间广阔，国内硬镜企业技术进步加速国产替代。

新华医疗：1) 大股东参与定增显信心，员工激励完善保增长；2) 多维度促进产品结构优化，毛利率有望持续提高；3) 海外业务发展迅速，国际业务前景可期。

- **低值耗材处于低估值高增长状态，国内入院情况逐步恢复，海外订单好转，关注维力医疗、振德医疗、英科医疗、中红医疗。**

23年以来，低值耗材厂商海外大客户进入去库存周期，国内厂商订单量同比减少，经过近一年时间的消化，目前海外大客户清库存已经进入尾声，国内厂商订单量逐步恢复和好转。国内三季度低耗新产品入院节奏放缓，四季度以来入院放缓情况边际减弱，国内业务也在恢复中。低值耗材厂商国内外业务均在改善中。推荐维力医疗、振德医疗。

一次性手套行业拐点有望到来，上行转折可期。2020年之前，一次性行业处于平稳运行期，供需稳定，相关企业处于稳步发展状态。2020年开始，疫情的爆发带来一次性手套需求量飙升，但由于手套产能难以在短时间扩充，供需错位下一一次性手套价格快速上涨，量价齐升下相关企业实现了业绩的显著增长。为了进一步吸收潜在订单，国内外相关厂商提出了扩产计划。但从2021年开始，由于疫苗接种逐渐得到普及，新冠疫情也逐步得到控制，一次性手套需求量降低，此外，市场新增产能开始投放，同时原材料成本开始下降，一次性手套价格进入下行通道，行业在供需关系调整中逐渐回归理性。从当前情况来看，一次性手套行业调整已趋于稳定，且曙光已现，一次性手套行业拐点有望到来，上行转折可期。建议关注英科医疗、中红医疗。

【药房】处方外流提速，竞争格局优化，药房板块否极泰来

- 展望2024年，考虑到处方外流+格局优化等核心逻辑有望显著增强，结合估值处于历史底部，我们坚定看好药房板块投资机会，具体为1) 处方外流或提速：“门诊统筹+互联网处方”已成为当下处方外流的较优解，更多省份有望跟进；同时各省电子处方流转平台逐步建成，前提条件已经具备，处方外流或进入倒计时；2) 竞争格局有望优化：随着B2C、O2O增速放缓，药房与线上的竞争中逐渐由弱势回归均势，悲观时期已经过去，线上线下融合大潮或将加速到来；此外，相较于中小药房，上市连锁具备显著优势，线下集中度稳步提升趋势明确。综合来看，我们建议关注老百姓、益丰药房、大参林、漱玉平民、健之佳、一心堂，排名不分先后。

【中药】重点推荐基药、国企改革，同时关注医保解限以及呼吸条线催化

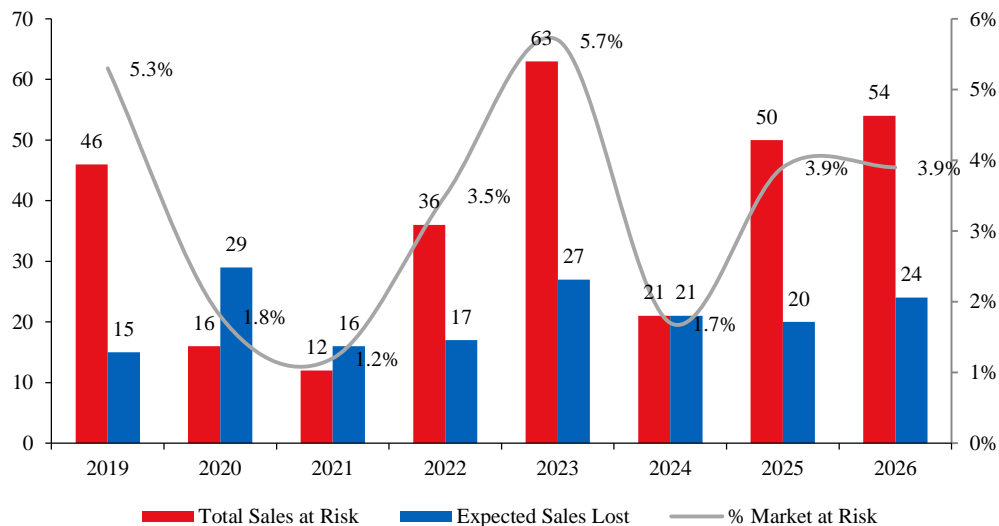
- 基药：目录颁布虽有迟到，但预计不会缺席，考虑到独家基药增速远高于非基药，预计未来市场会反复博弈基药主线，建议关注昆药集团、康缘药业、康恩贝，相关弹性标的还有方盛制药、盘龙药业、贵州三力、新天药业、立方制药等；
- 国企改革：今年以来央企考核体系调整后更重视ROE指标，有望带动基本面大幅提升，建议重点关注昆药集团；其他优质标的还包括太极集团、康恩贝、东阿阿胶、达仁堂、江中药业、华润三九等；
- 其他：新版医保目录解限品种，如康缘药业等；兼具老龄化属性+中药渗透率提升+医保免疫的OTC企业，优选确定性强的细分适应症龙头以及高分红标的，如片仔癀、同仁堂、东阿阿胶、达仁堂、羚锐制药（高分红）、江中药业（高分红）、马应龙等；具备爆款特质的潜力大单品：以岭药业（八子补肾）、太极集团（藿香正气、人工虫草）、健民集团（体培牛黄）等。

【医疗服务】看好具备全国化扩张能力优质标的，重点推荐固生堂

- 反腐+集采净化医疗市场环境，有望完善医疗行业市场机制、推进医生多点执业，在长周期下民营医疗综合竞争力有望显著提升；同时商保+自费医疗的快速扩容，有望为民营医疗带来更多差异化竞争优势。建议关注：1、固生堂：需求旺盛且复制性强的中医赛道龙头；2、眼科：华夏眼科、普瑞眼科、爱尔眼科等；3、其他细分赛道龙头：海吉亚医疗、国际医学、通策医疗、三星医疗、锦欣生殖。

- 建议关注重磅品种专利到期带来的新增量和纵向拓展制剂逐步进入兑现期的企业。
- 专利悬崖下，关注重磅慢病产品的增量。根据Evaluate Pharma数据显示，2019年至2026年，全球有近3000亿美元原研药（如沙班类、列汀类、列净类等新慢病重磅品种）陆续专利到期，仿制药价格约为专利药的10%-20%，2019-2026年仿制药的替代空间大概为298-596亿美元。而随着增量仿制药对专利药份额的侵袭，会进一步扩容特色原料药市场。建议关注同和药业、天宇股份。
- 向下游制剂端延伸，部分企业已经入业绩兑现期：原料制剂一体化企业具备较强成本优势，在当前国内外的仿制药环境下都较为舒适。建议关注纵向拓展制剂已进入业绩兑现期的华海药业。

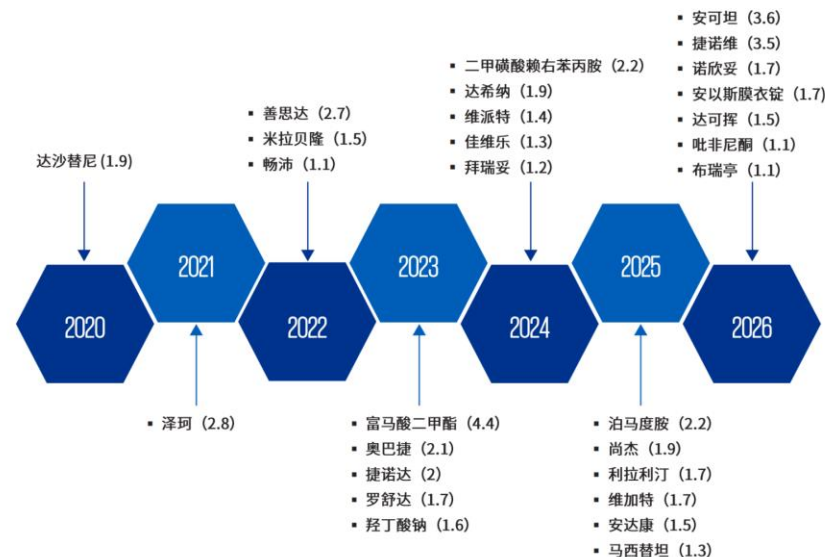
2019-2026专利到期可能影响的原研药销售额(十亿美元)



数据来源：Wind, Evaluate Pharma, 华创证券

此页包含机密资料，其全部或部分不可复制或再发送。本页不构成对任何产品的要约出售/购买、招揽或建议。关于免责声明全文，详见本PPT最后部分。

2020-2026即将专利过期的重磅品种 (2019年销售额, 十亿美元)



数据来源：Wind, KPMG, 华创证券

- 国内生命科学服务市场国产市占率低，替代空间大。经过多年发展，已出现细分领域产品达到国际先进水平的国产公司。国产企业商业环境有利：政策端，国家高度重视供应链自主可控；需求端，集采及医保控费、进口供应短缺使得客户选择国产意愿变强，进口替代进程有望持续推进。建议关注生命科学服务细分行业龙头和有潜力发展成为平台型的公司，重点关注奥浦迈、百普赛斯、华大智造等。

生命科学服务主要细分行业市场规模、增速及国产市占率

产品类别	国内整体市场规模 (亿元)	年复合增速	国产份额
基因测序仪 (含配套试剂及耗材)	42.2 (2019)	22% (2016-2019)	27.9%+ (2019)
质谱仪	142 (2020)	16% (2017-2020)	15% (2022)
色谱仪	107.2 (2020)	8% (2017-2020)	27% (2021)
光谱仪	71.4 (2020)	11%(2016-2020)	20% (2021)
生物试剂	392 (2021)	17% (2017-2021, 科研端)	生物科研试剂: 10% (2021) 分子类生物试剂: 30% (2020) 细胞培养基: 33.7% (2021)
化学试剂	1761 (2021)	12% (2018-2021)	高端化学科研试剂: <20% (2019)
生物工艺使用的一次性产品	38.1 (2021)	70% (2018-2021)	32.5% (2021)
生物反应器 (不锈钢+一次性)	38.5 (2021)	28% (2018-2021)	27.7% (2021)
层析产品 (层析柱+层析填料)	116.4 (2021)	61% (2018-2021)	24.7% (2021)
过滤器	57.6 (2021)	67% (2018-2021)	20.4% (2021)

- 维持推荐：维力医疗、振德医疗、澳华内镜、开立医疗、迈瑞医疗、普门科技、春立医疗、迪瑞医疗、海泰新光、金域医学、新产业、新华医疗、和黄医药、科伦博泰、三生国健、来凯医药、翰森制药、艾迪药业、以岭药业、华润三九、东阿阿胶、康缘药业、固生堂、达仁堂、康恩贝、太极集团、信立泰、华东医药、人福医药、通化东宝、健之佳、漱玉平民、普瑞眼科、华夏眼科、三博脑科、百普赛斯、华大智造、毕得医药、奥浦迈、诺思格、药明合联。

推荐标的盈利预测表

细分行业	代码	简称	总市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)			PE		
				2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E
医疗器械	603309.SH	维力医疗	30	1.8	2.4	3.1	17	13	10
医疗器械	603301.SH	振德医疗	46	4.3	5.3	6.6	11	9	7
医疗器械	688212.SH	澳华内镜	67	0.8	1.4	2.2	84	48	30
医疗器械	300633.SZ	开立医疗	146	5.0	6.5	8.4	29	23	17
医疗器械	300760.SZ	迈瑞医疗	3,242	116.6	141.2	170.8	28	23	19
医疗器械	688389.SH	普门科技	67	3.3	4.3	5.7	20	16	12
医疗器械	688236.SH	春立医疗	68	2.7	3.3	4.0	25	21	17
医疗器械	300396.SZ	迪瑞医疗	66	3.4	4.5	6.1	19	15	11
医疗器械	688677.SH	海泰新光	57	1.5	2.1	2.8	37	27	20
医疗器械	603882.SH	金域医学	251	7.9	11.4	15.8	36	21	17
医疗器械	300832.SZ	新产业	554	16.4	21.2	27.2	34	26	20
医疗器械	600587.SH	新华医疗	89	7.1	9.0	11.1	13	10	8
创新药	0013.HK	和黄医药	158	-0.4	-0.2	0.2	-	-	-
创新药	6990.HK	科伦博泰	164	-2.6	-2.2	2.6	-	-	-
创新药	688336.SH	三生国健	119	5.4	1.5	2.5	22	82	47
创新药	2105.HK	来凯医药	15	-5.3	-4.8	-3.6	-	-	-
创新药	3692.HK	翰森制药	640	27.8	30.4	32.9	23	21	19
创新药	688488.SH	艾迪药业	45	-0.4	-0.1	1.0	-	-	-
中药	002603.SZ	以岭药业	322	21.3	17.1	19.7	15	19	16
中药	000999.SZ	华润三九	542	28.3	31.0	35.7	19	17	15
中药	000423.SZ	东阿阿胶	345	11.11	14.86	19.29	31	23	18
中药	600557.SH	康缘药业	85	4.4	5.6	6.7	19	15	13
中药	2273.HK	固生堂	82	2.6	3.5	4.6	32	24	18
中药	600329.SH	达仁堂	191	10.8	13.4	16.6	18	14	12
中药	600572.SH	康恩贝	113	7.0	8.6	10.2	16	13	11
中药	600129.SH	太极集团	179	9.1	11.9	15.4	20	15	12
化药	002294.SZ	信立泰	281	6.8	7.6	8.8	41	37	32
化药	000963.SZ	华东医药	508	29.1	35.3	43.2	17	14	12
化药	600079.SH	人福医药	306	22.5	26.7	31.2	14	11	10
生物制品	600867.SH	通化东宝	178	10.1	12.1	14.5	18	15	12
医药零售	605266.SH	健之佳	59	4.4	5.5	7.1	13	11	8
医药零售	301017.SZ	漱玉平民	57	2.7	3.6	4.9	21	16	12
医疗服务	301239.SZ	普瑞眼科	87	2.6	3.1	4.0	33	28	22
医疗服务	301267.SZ	华夏眼科	223	6.8	8.9	11.7	33	25	19
医疗服务	301293.SZ	三博脑科	95	0.8	0.8	0.8	126	121	127
生命科学服务	301080.SZ	百普赛斯	44	1.8	2.3	3.1	25	19	14
生命科学服务	688114.SH	华大智造	276	0.3	1.6	3.3	1062	175	84
生命科学服务	688073.SH	毕得医药	35	2.1	3.0	4.1	17	12	8
生命科学服务	688293.SH	奥浦迈	41	0.8	1.5	2.1	52	28	20
CXO	301333.SZ	诺思格	41	1.7	2.2	2.9	24	19	14
CXO	2268.HK	药明合联	232	3.7	6.8	9.9	64	34	23

此页包含机密资料，其全部或任何部分不可被复制或再发送。本页不构成对任何产品的要约出售/购买、招揽或建议。关于免责声明全文，详见本PPT最后部分。

第三部分

01 行情回顾

02 板块观点和投资组合

03 行业和个股事件

1月28日晚间，迈瑞医疗发布公告称，公司拟通过全资子公司深迈控以协议转让方式收购惠泰医疗21.12%股份，转让金额合计为约66.52亿元；同时，深迈控拟受让晨壹红启持有的珠海彤昇全部0.12%的普通合伙权益，珠海彤昇目前持有惠泰医疗3.49%的股份。惠泰医疗的主营业务为电生理、冠脉通路及外周血管介入等产品的研发、生产和销售，为我国电生理领域国产龙头企业及与心血管领域国产领先企业，具备深厚的技术储备与丰富的产品矩阵。通过本次交易，迈瑞医疗将以此进入心血管领域相关赛道，并将利用其在医疗器械领域的积累和人才储备，助力标的公司提升研发能力、优化产品性能。

1月30日，辉瑞公布了2023年财报。因新冠疫情逐渐消散，疫苗Comirnaty和口服药物Paxlovid收入大幅下降（124.99 vs. 567.39亿美元），辉瑞全年总营收下降至584.96亿美元（-41%）。此外，辉瑞全年的研发投入为106.79亿美元，同比下降6%。2023年，抗肿瘤、心血管和免疫产品仍然是辉瑞的主要收入来源。抗癌药哌柏西利（Ibrance）、阿昔替尼（Inlyta）、恩扎卢胺（Xtandi）、抗凝药阿哌沙班（Eliquis）、罕见病药物氯苯唑酸（Vyndaqel/Vyndamax）和肺炎球菌疫苗Pevnar系列为其贡献了40%收入。（引自医药魔方）

1月31日，诺和诺德发布2023年财报，全年营收337亿美元，同比增长31%，净利润121亿美元，同比增长52%。其中，明星产品司美格鲁肽贡献211.57亿美元：2023年 Ozempic（司美格鲁肽注射版降糖药）销售额为 957.18 亿丹麦克朗（约 138.89 亿美元），增长 60%；口服制剂 Rybelsus 销售额为 187.50 亿丹麦克朗（约 27.21 亿美元），同比增长 66%；减肥药 Wegovy 销售额为 313.43 亿丹麦克朗（约 45.48 亿美元），同比大涨 407%。近日，口服版司美格鲁肽已成功在中国获批上市。（引自赛柏蓝）

排序	涨幅前五名	本周涨跌幅	原因分析	排序	跌幅前五名	本周涨跌幅	原因分析
1	三博脑科	15.27%	脑机接口概念	1	龙津药业	-36.92%	2023业绩预告
2	创新医疗	12.87%	脑机接口概念	2	景峰医药	-36.82%	2023业绩预告
3	惠泰医疗	9.03%	被迈瑞收购	3	安杰思	-32.62%	河北集采报价低于预期
4	安图生物	5.64%	发起股份回购	4	大理药业	-31.55%	2023业绩预告
5	诺泰生物	4.67%	GPL-1产业链相关	5	海翔药业	-30.41%	2023业绩预告

数据来源：WIND资讯

- 1、集采力度超预期；
- 2、创新药谈判降价幅度超预期；
- 3、医院门诊量恢复低于预期。

分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师对任何其他券商发布的所有可能存在雷同的研究报告不负有任何直接或者间接的可能责任。

免责声明

本报告仅供华创证券有限责任公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性或完整性。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。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。本公司在知晓范围内履行披露义务。

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成本公司对具体证券买卖的出价或询价。本报告所载信息不构成对所涉及证券的个人投资建议，也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。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，自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的预期收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用本报告的任何部分。如征得本公司许可进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华创证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

证券市场是一个风险无时不在的市场，请您务必对盈亏风险有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。市场有风险，投资需谨慎。