

# 国产替代趋势下的微球领头羊

## 纳微科技(688690)

### ► 国产替代趋势下的微球领头羊

纳微科技是一家专注于高性能纳米微球制备的领军企业，公司通过持续十余年的研发创新与产品积累，产品已覆盖生物医药、平板显示以及体外诊断三大领域。目前，微球材料供应均由欧美、日本垄断，在国内微球应用和产业化严重滞后的情况下，公司领先的技术和规模化生产水平使得产品具备极大竞争力，部分产品的性能已达到甚至超越进口产品水平，在质量保证的前提下，国产品牌还具备优异的性价比、较短供货周期等优势。同时，公司积极拓展分离纯化技术服务，通过提供产品+服务一体化解决方案，进一步巩固公司业务的高附加值和高黏性特征。公司在2023年01月09日发布了2022年年度业绩预告，预计2022年营业收入6.9亿元至7.2亿元，同比增长54.59%至61.31%，归母净利润2.6亿元至2.83亿元，同比增长39.83%至50.46%，扣非归母净利润1.88亿元至2.05亿元，同比增长9.20%至19.08%。其中，剔除赛谱仪器影响，Q4单季度内生营收1.86至2.16亿元，同比增长13.5%至31.8%，相比Q3有望大幅好转，随着疫情对下游业务的影响逐渐减弱，叠加疫后全面放开政策的推行，我们预计2023年收入有望保持较高增速。

### ► 国产色谱填料头部厂商，打破外企垄断

公司下游生物制药快速发展，推动色谱填料行业天花板提升，据MarketsandMarkets™统计，2024年全球色谱填料市场规模有望达到29.93亿美元，其中，中国色谱行业市场潜力极大、发展势头强劲。公司作为国内领军企业，在国产替代大趋势下，2022 H1公司色谱填料业务收入同比增长67%，发生色谱填料及层析介质产品销售的客户数量为388家，较上年同期增加99家，呈现出高速增长态势，在一定程度上印证了公司开始进入业绩加速阶段；2022 H1色谱填料和层析介质的产品销售收入为2.00亿元，较上年同期增长66.78%，其中于大分子、小分子药物分别收入1.32/0.65亿元，较上年同期增长46.67%/128.35%；2022 H1应用于药企正式生产或三期临床的色谱填料实现收入约0.82亿元，占色谱填料收入的41.05%，虽低于上年同期，体现出公司在早期研发项目上更快的渗透速度。我们预期随着公司早期项目的持续增多与后期项目的稳定放量，我们判断公司色谱填料业务将持续受益于国内下游生物制药快速发展和国产替代逻辑呈现高速增长。

### ► 加快横向拓展步伐，打造平台型企业

微球应用领域众多，除生物医药、平板显示领域外，公司已经布局体外诊断、分析检测等多项业务，长期看，公司有望成为国内生命科学领域的平台型企业之一。国内体外诊断市场达千亿级，终端市场的增长带动了包括微球在内的国产关键原料和关键部件等产品的快速发展。2022H1公司IVD相关应用产品取得快速增长，特别是核酸检测用磁珠产品H1实现营业收入0.35亿元，IVD客户出于关键生产原材料的安全供应考虑，对于国产的高性

### 评级及分析师信息

评级：	增持
上次评级：	首次覆盖
目标价格：	
最新收盘价：	55.65
股票代码：	688690
52周最高价/最低价：	86.78/49.00
总市值(亿)	224.37
自由流通市值(亿)	112.26
自由流通股数(百万)	201.70



分析师：崔文亮

邮箱：cuiwl@hx168.com.cn

SAC NO: S1120519110002

联系电话：

能分离纯化介质、层析仪器和关键微球原材料的采购意愿加强，有望适时为公司 IVD 业务带来增量。在设备耗材产业链协同方面，公司加快整合资源速度，收购赛谱仪器，成功将设备耗材业务串联，为公司产品矩阵的不断拓展以及持续创新提供新动能。

### 盈利预测与投资建议

公司作为国内具有高性能纳米微球研发、制备技术的稀缺标的，随着微球应用领域的产品线丰富并且伴随生物医药色谱填料的国产替代进程不断推进，公司业绩也将快速放量并保持高速增长。我们预计，2022-2024 年营业收入分别为 7.13/9.51/12.77 亿元，2022-2024 年归母净利润分别为 2.70/3.57/4.81 亿元，2022-2024 年 EPS 分别为 0.67/0.89/1.19 元，对应 2023 年 01 月 12 日 55.65 元/股股价，2022-2024 年 PE 分别为 83/63/47X，首次覆盖，给予公司“增持”评级。

### 风险提示

市场竞争加剧风险、新产品研发失败或无法产业化的风险、行业政策变化的风险。

### 盈利预测与估值

财务摘要	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	205	446	713	951	1,277
YoY (%)	58.1%	117.7%	59.9%	33.2%	34.3%
归母净利润(百万元)	73	188	270	357	481
YoY (%)	210.3%	158.7%	43.5%	32.4%	34.7%
毛利率 (%)	83.4%	83.9%	78.1%	80.1%	80.8%
每股收益 (元)	0.20	0.50	0.67	0.89	1.19
ROE	13.6%	18.0%	18.3%	19.5%	20.8%
市盈率	272.66	111.88	83.14	62.81	46.64

资料来源: wind, 华西证券研究所

## 正文目录

1. 纳微科技：国产替代趋势下的微球领头羊.....	5
1.1. 纳米微球技术、产品的底层创新.....	8
1.2. 核心人员的深厚学术和产业经验.....	11
1.3. 大力拓展产业链上下游，挖深技术护城河.....	13
2. 国产色谱填料头部厂商，打破外企垄断.....	15
2.1. 国内外市场持续增长，进口替代需求巨大.....	15
2.2. 创新能力突出，产品不断迭代升级.....	19
2.3. 产品与服务两手抓，一体化能力显现.....	22
3. 加快横向拓展步伐，打造平台型企业.....	24
3.1. 体外诊断领域带来新应用场景增量.....	24
3.2. 耗材+设备协同，“1+1>2”.....	25
4. 盈利预测及投资建议.....	25
4.1. 盈利预测.....	26
4.2. 投资建议.....	27
5. 风险提示.....	27
分析师承诺.....	29
华西证券免责声明.....	30

## 图表目录

图 1 公司发展历程.....	5
图 2 公司产品应用领域.....	5
图 3 公司营业收入及其增长情况（亿元）.....	8
图 4 公司归母净利润及其增长情况（亿元）.....	8
图 5 公司主营业务收入拆分.....	9
图 6 公司股权结构.....	12
图 7 亚太主要国家色谱市场规模（百万美元）.....	15
图 8 全球主要地区色谱市场规模（百万美元）.....	15
图 9 全球色谱市场规模（亿美元）.....	16
图 10 2018 年全球色谱填料行业公司市占率.....	16
图 11 公司研发投入情况（万元）.....	19
图 12 UniMab® EXE 优异的耐碱性.....	21
图 13 UniMab® EXE 更高的动态载量.....	21
图 14 UniMab® EXE 更温和的洗脱条件.....	21
图 15 质量管理体系认证证书.....	22
图 16 不同批次填料对四种蛋白分离的重现性.....	22
图 17 不同批次填料粒径保持高度一致，CV%均小于 5%，不同批次填料的比表面积和孔容积均保持良好稳定性.....	22
图 18 分离纯化整体解决方案服务流程图.....	23
图 19 公司填料及色谱柱定制开发服务项目.....	23
图 20 公司体外诊断主要产品和服务.....	24

表 1 公司主要产品.....	6
表 2 公司主要核心技术.....	10
表 3 公司建立微球精准制造和规模化技术平台.....	11
表 4 核心技术人员及高管人员情况.....	12
表 5 纳微科技各子公司及关联企业情况.....	14
表 6 国际色谱填料行业主要企业情况.....	16
表 7 国内主要色谱填料厂家对比.....	17
表 8 国内外厂商亲和层析填料性能对比.....	18
表 9 公司色谱填料在研项目情况.....	20
表 10 公司体外诊断在研项目情况.....	25
表 11 赛谱仪器 2020、2021、2022H1 年主要营收、净利数据（单位：万元）.....	25
表 12 公司营收预测.....	26
表 13 可比公司估值情况（20230112）.....	27

## 1. 纳微科技：国产替代趋势下的微球领头羊

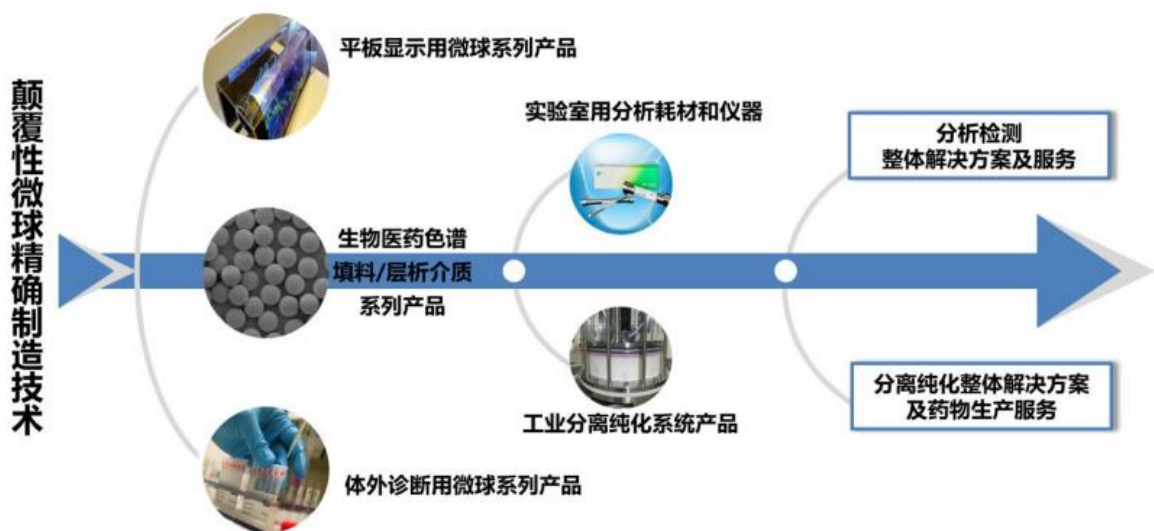
纳微科技成立于 2007 年，主要从事高性能纳微球材料的研发、生产和销售，以及相关分离纯化的配套耗材、实验室用层析设备和技术服务，主要应用领域为医药行业、体外诊断和光电行业。纳微科技随着产品和技术的进化而不断发展，公司深耕底层技术创新和跨领域合作，突破了微球精准制备的技术难题，实现对微球材料粒径、孔径及表面性能的精准调控，凭借微球精准制造底层技术布局生物医药、平板显示以及体外诊断三大领域，打破了国外厂商的垄断。同时公司积极海外布局，在美国、印度建立子公司，推动国产自研产品打入欧美等海外色谱填料市场。

图 1 公司发展历程



资料来源：公司官网，华西证券研究所

图 2 公司产品应用领域



资料来源：公司官网，华西证券研究所

公司主要产品包括色谱填料/层析介质、色谱分析耗材、实验室用层析仪器、间隔物微球及体外诊断用微球等。

**齐全的产品种类。**不同使用场景对色谱填料/层析介质的产品要求不同，基于微球材料底层制备技术，公司已开发出用于小分子分离纯化的硅胶色谱填料，及用于生物大分子分离纯化的层析介质，产品种类齐全，可满足各类客户不同需求。

**稳健的供应链体系。**市场响应方面，境外色谱填料厂商供货周期普遍较长，而公司主要产品均有备货，供货周期一般为 2 周左右，国产化替代优势明显。同时，公司销售部门与技术支持部门均与客户直接对接，响应能力强，有条件迅速获知并处理客户反馈的问题及需求，与境外填料厂商相比速度更快。

**专业高效的技术服务能力。**公司致力于通过综合技术服务满足客户个性化需求，增强合作深度与广度。公司已投资建成完善的生物制药、手性药物分离纯化实验室及中试放大平台，并建有专业应用技术团队，可为客户提供色谱填料筛选、新工艺开发、生产工艺流程及设备设计、生产成本评估、产品杂质分析检测、专用色谱产品定制等个性化服务以及“实验-中试-大规模生产”各环节的工艺放大和整体解决方案，同时可为客户相关技术人员提供理论和实验技能培训，保障产品使用效果。

表 1 公司主要产品

应用领域	产品种类	产品名称	技术特征	主要用途
生物医药	药物分离纯化和层析介质	硅胶色谱填料	均一粒径的多孔硅胶微球，机械强度高，未键合官能团时用于正相色谱分离；表面改性或键合官能团后实现反相、亲水、手性等色谱分离	广泛用于有机小分子、手性分子、天然产物、多肽、抗生素、胰岛素等的大规模分离纯化，也是实验室分析检测最常用的色谱柱填充材料
		聚合物色谱填料	均一粒径的聚合物微球，耐碱性强，寿命长，不需要表面改性就可以直接用于反相色谱分离	主要用于有机小分子、天然产物、多肽、抗生素、胰岛素、核苷酸等的大规模分离纯化
		离子交换层析介质	对微球进行亲水表面改性后再键合离子交换基团	主要用于抗生素、多肽、蛋白质、抗体、核酸等生物分子的分离纯化
		亲和层析介质	在微球表面键合 Protein A、硼酸、金属螯合等	主要用于抗体、蛋白及多糖的分离纯化
		疏水层析介质	在微球表面键合苯基和丁基疏水基团	主要用于蛋白、抗体等生物分子的分离纯化
		凝胶过滤	通过精准控制微球的孔径尺寸，对不同分子量的目标分子进行分离	主要用于疫苗、病毒、蛋白等生物分子及小分子的分离纯化

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

	填料		
	其他微球产品	利用公司技术研发优势，为客户开发定制化微球产品等	用于特殊应用的纯化填料或微球产品
药物分离分析色谱柱及相关配套	液相色谱柱及样品前处理产品	基于公司生产的单分散微球材料，结合自主研发创新性的表面改性平台技术和稳定可靠的装柱工艺，生产出分离选择性好、柱效高、耐受性佳、覆盖面广的产品，包括分析柱、半制备柱，以及固相萃取柱和净化管等。	主要用于生物技术、制药（包括生物药、化药、中药）、食品安全、环境监测、化工和科研中的色谱分析检测
	蛋白层析系统	由高精度泵、全波长紫外检测器、馏分收集器、pH 和电导检测器和系统软件组成，是蛋白纯化的专用仪器	主要用于生物药分析检测和用于蛋白、多肽、核酸等大分子的分离纯化配套设备和仪器
技术服务	药物分离纯化技术服务	利用公司产品性能优势及工艺技术优势为制药企业提供技术解决方案	为客户提供研发、生产等分离纯化相关技术服务(目前主要是手性药物拆分服务)
平板显示	光电领域用微球材料	间隔物塑胶球 粒径均一的实心聚苯乙烯微球，化学稳定性好	广泛应用于 LCD 面板及 PDLC 智能调光膜的盒厚控制
		光电应用其它微球 间隔物硅球、导电金球、黑球及其他特种微球	间隔物硅球应用于 LCD 面板边框盒厚的控制；导电金球应用于 LCD 边框导电联接、ACF 各向异性导电胶膜等；黑球可用于车载显示屏、VA 显示以及一些特殊显示
体外诊断	诊断试剂用核心微球	磁珠 由单分散多孔聚合物微球经多层包被技术制备的高灵敏度生物检测用磁珠，由超顺磁氧化铁内核和氧化硅外壳构成的核壳结构磁珠。	核酸提取，化学发光，蛋白纯化等
		体外诊断用其他微球 乳胶微球、荧光微球等	应用于标记免疫检测

资料来源：公司公告，华西证券研究所

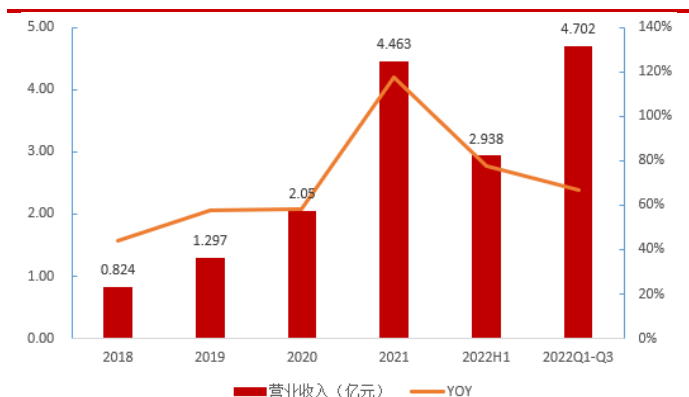
## 1.1. 纳米微球技术、产品的底层创新

通过持续研发创新，公司突破并掌握了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及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。

公司业绩近年来保持高增长：生物医药领域，公司自主研发的单分散色谱填料/层析介质打破了国外少数公司对相关技术和产品的垄断，已成功导入众多应用项目并实现销售规模逐年快速增长。2021 年营收 4.463 亿元，同比增长 117.74%，2018-2021 年 CAGR 达 133.90%；公司 2020、2021 年归母净利润均大幅增长，分别实现 0.727、1.881 亿元，同比增长 210.31%、158.75%。公司 2022 年 H1 营收与归母 2.938 亿元 (YOY+77.41%)、1.651 亿元 (YOY+153.73%)，继续保持了高增长态势。

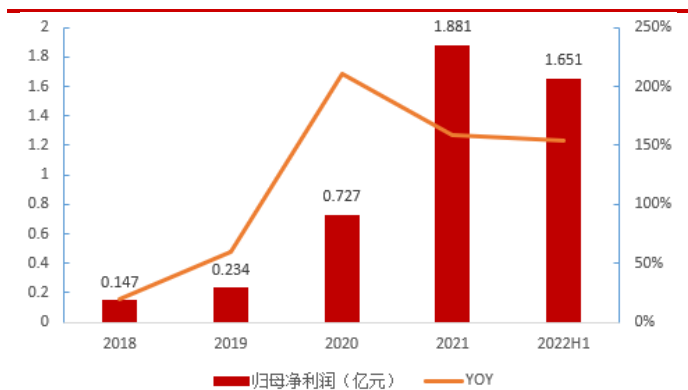
公司在 2023 年 01 月 09 日发布了 2022 年年度业绩预告，预计 2022 年营业收入 6.9 亿元至 7.2 亿元，同比增长 54.59%至 61.31，归母净利润 2.6 亿元至 2.83 亿元，同比增长 39.83%至 50.46%，扣非归母净利润 1.88 亿元至 2.05 亿元，同比增长 9.20%至 19.08%。其中，剔除赛谱仪器影响，Q4 单季度内生营收 1.86 至 2.16 亿元，同比增长 13.5%至 31.8%，相比 Q3 有望大幅好转，随着疫情对下游业务的影响逐渐减弱，叠加疫后全面放开政策的推行，预计 2023 年收入有望保持较高增速。

图 3：公司营业收入及其增长情况（亿元）



资料来源：wind，华西证券研究所

图 4：公司归母净利润及其增长情况（亿元）

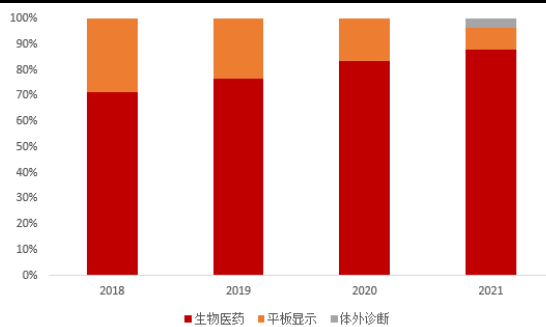


资料来源：wind，华西证券研究所



公司近年来生物医药收入占比逐年提升，同时已扩展至体外诊断领域：在生物药分离纯化应用方面，公司经过十五年的专注投入，厚积薄发，近几年取得高速发展，目前已成长为产品种类齐全、应用项目丰富、市场占有率高的国产色谱填料和层析介质产品供应和专业服务厂商之一。以色谱填料/层析介质微球为例，其粒径大小及分布是决定产品色谱性能的最关键参数之一。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。公司微球精确制备技术作为平台性技术，具有较强延展性，除现有色谱填料与间隔物微球的生产外，还可用于开发生产诊断领域用磁性微球、荧光编码微球及乳胶颗粒等。

图 5：公司主营业务收入拆分



资料来源：wind，华西证券研究所

表 2 公司主要核心技术

核心技术	技术来源	技术先进性及具体表征	在主要产品中的应用
单分散多孔二氧化硅微球制备及应用技术	自主研发	自主研发模板法制备技术，可在制备过程中精确控制硅胶微球的粒径大小和粒径分布，无需进行复杂分级筛分即可直接生产出粒径变异系数（CV 值）小于 3% 的硅胶色谱填料，公司率先实现基于该制备技术的大规模生产并推出单分散硅胶色谱填料产品	UniSil 系列硅胶色谱填料、手性硅胶色谱填料等
单分散聚合物微球制备及应用技术	自主研发	自主研发单分散聚合物微球种子法制备技术，可用于精确制备大小可控、尺寸均一的单分散聚合物多孔或实心微球；具有反应周期短、工艺简单，适用于大规模生产，易于控制微球材料组成、形态、孔径大小和比表面积等优点，使公司成为世界上少数可以大规模生产单分散聚合物色谱填料的公司之一	UniPS、UniPMM 系列聚合物色谱填料
手性硅胶色谱填料制备及应用技术	自主研发	自主研发机械强度较高的大孔硅胶基球制备技术、纤维素和直链淀粉生产工艺、涂覆及键合衍生化工艺。使用该技术制备的基球粒径均匀、孔径分布窄，使用该基球生产的手性色谱填料具有更高柱效、更低柱压和更长寿命；使公司同时掌握大孔硅胶基球制备、直链淀粉等关键原材料合成及涂敷或键合等生产工艺，是世界上少数可大规模生产手性色谱填料的公司之一	UniChiral 系列手性色谱填料及色谱柱
单分散表面亲水化聚合物层析介质制备及应用技术	自主研发	自主研发聚丙烯酸酯微球与聚苯乙烯微球等强疏水性材料的表面亲水化改性及功能化技术，使用该技术制备的层析介质具有非特异性吸附低、机械强度高、溶胀系数小、压缩比例低等优点，产品可以承受更高流速产生的压力，有利于增加柱床高度，增加批处理量，提高生产效率，减少客户设备投资	UniGel、UniMab、NanoGel 和 Nano 等系列离子交换、疏水、Protein A 亲和层析介质
单分散间隔物聚合物微球制备及应用技术	自主研发	自主研发单分散实心聚苯乙烯微球精确控制技术，微球平均粒径精确性可控制在正负 30 纳米之间，粒径分布系数小于 4%；可从单分散微球产品中去除极少量不合格微球，满足平板显示领域对间隔物微球粒径精确性和粒径均匀性的高要求	UniPS 间隔物塑胶球
单分散导电金球制备及应用技术	自主研发	自主研发以单分散实心聚苯乙烯微球为基球，通过表面改性、功能化及化学电镀 100 纳米左右金属层，制备成具有核壳结构的导电金球，使用该技术制备的产品具有金属层与聚合物表面结合力强、镀层光滑、不团聚、导电性能好、电阻低等特性，使公司成为少数可与日本公司竞争的国产厂商之一	Farabead 系列导电金球

资料来源：公司招股书，华西证券研究所

表 3 公司建立微球精准制造和规模化技术平台

关键技术	内容	公司优势
精确调控微球尺寸	制备 5nm-10 μm 的微球	粒径大小及分布是影响色谱填料/层析介质与间隔物微球产品性能的关键因素之一。公司能够更高效地生产粒径精确可控的单分散有机聚合物和无机二氧化硅微球,且具有精确的粒径大小和高度的粒径均一性,粒径分布变异系数可做到小于 3%,而目前市场上传统产品一般超过 10%。色谱填料微球粒径均一,有助于提升色谱分离性能,改善色谱柱效,并优化产品稳定性和重复性。
调控微球结构和形貌	制备空心、核壳、实心、多空等不同形貌	色谱填料产品性能不仅取决于微球粒径大小和粒径分布,孔径大小、分布及比表面积也是影响其性能的重要参数。公司可以在生产中控制微球孔径大小、孔径结构及其比表面积,公司单分散硅胶色谱填料孔径可提供 8、10、12、15、20、30、50、100、150 纳米选项,而聚合物色谱填料可以选择 10、30、50、100、200、400 纳米孔径大小的微球,能够满足小分子、大分子与超大分子分离纯化的需求。
调控微球表面性能	微球表面改性和功能化	微球表面改性技术可以生产功能化微球,以满足各类药物分离纯化需求。蛋白分离纯化既需要填料具备高机械强度,又要求消除非特异性吸附,先进的表面改性和功能化技术使得公司成为全球少数具有生产此类高性能层析介质的公司。此外,公司具备硅胶表面键合技术,可以生产反相、HILIC、体积排阻等高性能硅胶色谱填料/层析介质。
生产高机械强度微球	拥有高机械强度微球制备技术	公司以高交联聚丙烯酸酯或聚苯乙烯/二乙烯基苯聚合物为基质,开发出具有良好机械强度的层析介质,具体包括离子交换层析介质、Protein A 亲和层析介质等。实际应用中,与以葡聚糖或琼脂糖为基质的离子交换层析介质相比,公司相应产品在色谱柱流速提高或压力增大时的柱床体积变化小、分离时间短,可显著提高分离纯化效率,满足从实验室应用线性放大到工业化制备的需求。
规模化生产微球	经济高效规模化生产高性能微球	公司具有丰富的大规模生产经验,可以将生产工艺从 1-2 升实验室反应设备放大到中试 100-200 升设备,最终到 1,000-2,000 升生产规模的各种设备,可以快速将实验室研究成果转换为商业化生产,目前已有上百种产品进行规模化生产。

资料来源:公司招股书,华西证券研究所

## 1.2. 公司股权结构清晰,核心人员产业经验丰富

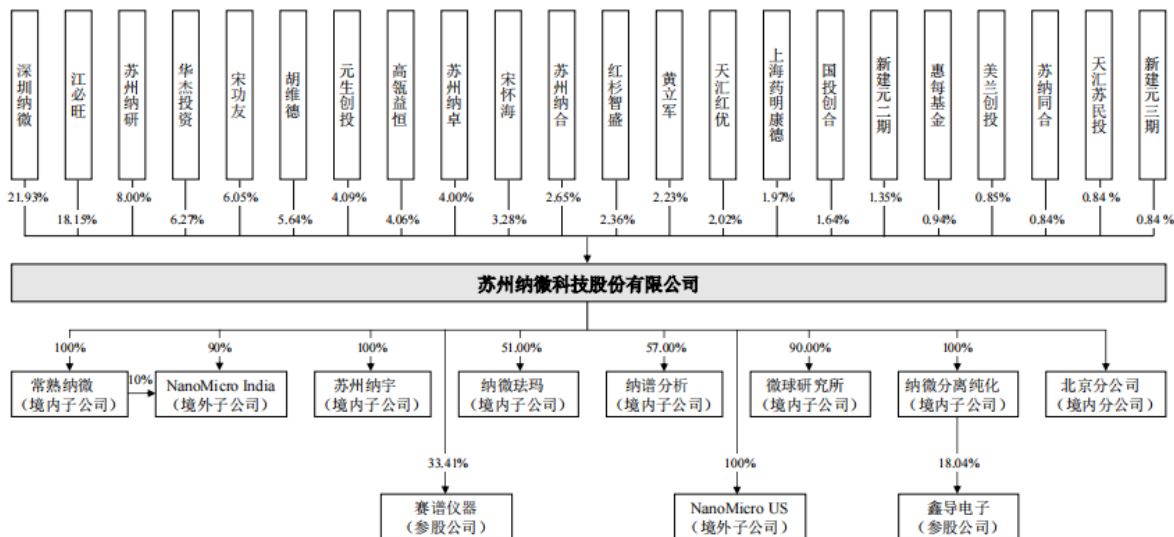
公司实控人控股占比高,股权稳定。截至 2022 年 10 月 28 日,公司董事长江必旺博士与妻子陈荣姬女士直接或间接持有公司 39.78%的股权,系公司的实际控制人。江必旺博士是材料学领域的专家,先后毕业于北京大学、纽约州立大学宾汉姆顿分校,并于加州大学伯克利分校担任博士后,被评为国家级重大人才引进工程专家、科技部创新人才推进计划科技创新创业人才;先后于北京大学计算机研究所、美国罗门哈斯公司、北京大学深圳研究生院任职,具备深厚的学术积累和产业经验。其他核心技术人员包括陈荣姬、林生跃亦具备相关产业丰富经验。

江必旺博士同时兼任首席科学家并主管研发工作,公司核心技术团队成员稳定、技术实力强,团队在江博士的带领下,技术研发团队不断扩充。公司高度重视新产品

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

研发，以技术门槛高、附加值大的高性能微球产品为目标，支持高难度、长周期的研发项目。经过十余年发展，公司已在单分散硅胶色谱填料、Protein A 亲和层析介质、导电金球、磁性微球等多个高端微球制备技术领域取得突破。

图 6 公司股权结构



资料来源：公司招股书，华西证券研究所

表 4 核心技术人员及高管人员情况

姓名	职位	学历背景	工作经历
江必旺	董事长	北京大学学士，纽约州立大学宾汉姆顿分校博士，加州大学伯克利分校博士后，科技部创新人才推进计划科技创新创业人才。	1988年至1994年，北京大学计算机研究所助教；2000年至2006年，美国罗门哈斯公司高级科学家；2007年至2010年，担任北京大学深圳研究生院教授；2007年至今，历任公司副董事长、董事长和总经理。
牟一萍	董事、总经理	北京大学化学系分析化学专业，本科学历	1987年至2011年，惠普中国仪器分析部销售工程师、全国项目经理、安捷伦科技生命科学与化学分析事业部北中国区经理、中国区总经理、全球副总裁兼大中华区总经理；2012年至2014年任GE医疗集团生命科学部大中华区总经理；2016年至今任北京清测科技有限公司董事长；2021年至今任大连依利特分析仪器有限公司董事长；2022年至今，担任公司总经理。
陈荣姬	副总经理	北京大学学士，纽约州立大学博士，罗格斯大学博士后，苏州市海鸥计划专家。	1989年至1994年，北京航空材料研究所工程师；2001年至2007年，美国福克斯蔡斯癌症中心研究员；2008年至今，担任公司副总经理。
林生跃	董事、研究院副院长	郑州大学，本科学历	2009年至2010年，北京大学深圳研究生院助理研究员；2010年至2012年，纳微有限研发工程师；2013年至今，纳微科技离子部经理；2017年至今，纳微科技研究院副院长。

资料来源：公司招股书，公司公告，华西证券研究所

### 1.3. 大力拓展产业链上下游，挖深技术护城河

**下属公司分工明确，协同效应良好。**据公司 2022 半年报了解，公司旗下共 12 家子公司，1 家合营公司。其中，常熟、浙江纳微负责产品的规模化生产，苏州纳宇负责微球用化学试剂的销售，纳微生命负责体外诊断领域内纳米磁珠、荧光微球等产品的研发、生产、销售，赛谱仪器负责分离纯化检测仪器研发、生产、销售，纳谱分析公司向色谱柱领域的拓展，美国纳微是公司的北美区域营运中心、印度纳微是公司在印度市场的布局，主要负责色谱填料、色谱柱等产品的销售。合营公司鑫导则是主要负责电子连接材料和产品的研发、生产和销售。

**延展业务与市场，加大收购整合力度。**公司在 2022H1 先后收购英菲尼、RILAS 和赛谱仪器等三家公司。其中 RILAS 位于美国药企以及生物科技公司集聚地波士顿，主要为相关公司提供色谱分离纯化外包服务，我们预计本次携手有助于公司的产品快速渗透进入北美市场的生物分子分离纯化领域；苏州英菲尼主要从事检测及纳米科技领域的技术开发及服务，此次收购可加强公司在体外诊断领域的研发力量，把握住新冠疫情带来的核酸提取磁珠市场；赛谱仪器主营蛋白纯化系统，致力于开发国产纯化设备，本次合作将助力公司产品线从色谱填料、色谱柱拓展到蛋白纯化设备，完成设备耗材一体化闭环，同时同步提高公司在科研机构、高校端的渠道渗透率，进一步加强行业竞争优势。

整体看，公司在原先色谱填料产品的基础上，向生物医药领域的色谱柱、分析仪器设备，体外诊断用纳米磁珠、荧光微球等横向领域拓展，同时加快海外市场渗透，布局亚洲、欧美主要国家。

表 5 纳微科技各子公司及关联企业情况

公司名称	成立/参股时间	投资成本(元)	主营业务	关联关系	持股比例 (%)
常熟纳微生物科技有限公司	2015	1 亿	纳微球材料的研发、生产和销售	子公司	100
苏州工业园区纳宇化工科技有限公司	2017	10 万	微球用化学试剂的销售	子公司	100
苏州纳微分离纯化技术有限公司	2014	1639.7479 万	色谱、层析分离纯化技术服务	子公司	100
SUZHOU NANOMICRO TECH INDIA PRIVATE LIMITED	2019	176.604 万	色谱填料、色谱柱等产品的销售	子公司	100
NANOMICRO TECHNOLOGIES INC	2020	233.5425 万	北美区域营运中心	子公司	100
浙江纳微生物科技有限公司	2022	-	生物基材料制造、专用化学产品制造、销售	子公司	100
苏州纳微先进微球材料应用技术研究所有限公司	2019	900 万	微球材料在生物制药与药物制剂等领域的技术及应用研发	子公司	90
苏州赛谱仪器有限公司	2011	-	生化药物分离纯化检测仪器研发、生产、销售及提供相关技术服务、认证服务	子公司	76.67
苏州纳微生命科技有限公司	2021	300 万	纳米磁珠、荧光微球等产品的研发、生产、销售和应用技术服务	子公司	60
纳谱分析技术(苏州)有限公司	2018	-	色谱柱及色谱耗材的研发和销售	子公司	57
苏州英菲尼纳米科技有限公司	2019	-	检测科技、纳米科技领域内的技术服务	子公司	51.25
RILAS TECHNOLOGIES, INC.	2022	-	提供化合物的纯化、分析、解决方案及合同研发	子公司	51
苏州鑫导电子科技有限公司	2019	777.3532 万	电子连接材料和产品的研发、生产和销售	合营企业或联营企业	22.77

资料来源：公司招股书，官方公众号，华西证券研究所

## 2. 国产色谱填料头部厂商，打破外企垄断

### 2.1. 国内外市场持续增长，进口替代需求巨大

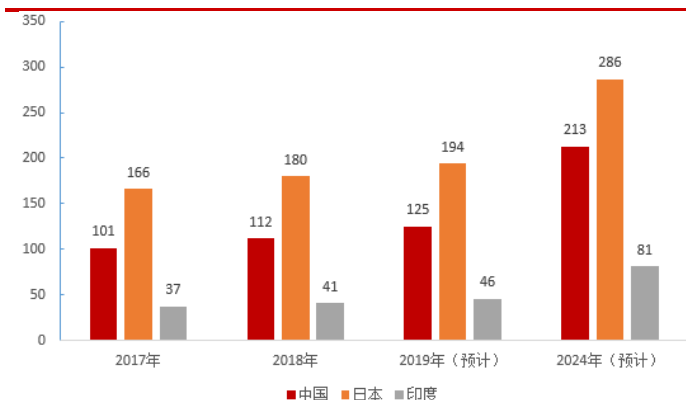
受益于终端需求的稳健增长，全球生物药市场持续繁荣。据弗若斯特沙利文统计，到 2023 年，全球生物医药行业的市场规模将达到 4021 亿美元，相较于 2014 年的累计增长空间达 107%。中国生物药市场规模从 2016 年的 1836 亿元增长为 2021 年的 4100 亿元，年均复合增长率达 17.4%。

**中国生物药产业蓬勃发展，推动色谱填料行业高速推进。**根据 BPI 的数据，2020 年，全球生物药的产能达到 1738.09 万升。分地区来看，北美、欧洲生物药产能下降，亚太地区的中国、日本、印度产能增加，中国生物药产能增加了 97.5 万升，是全球产能增加最多的地区。同时，在国外生物药生产产能转移叠加新冠相关项目的趋势下，国内 CDMO 企业收到的国外订单快速放量，在建产能加速、规划产能增加，以药明生物为例，目前药明生物拥有 15 个原液工厂，2022 年底 250000 升产能投入运营。原液产能到 2024 年后将扩大至约 430000 升。国内其他 CDMO 企业也在追随药明生物脚步规划建设扩建新产能。中国 CDMO 企业新增的生物药产能，进一步匹配了生物药产业链分离纯化设备和耗材的需求。

**受新冠疫情、政治因素影响，国际头部填料企业产能、供应链向欧美倾斜。**自 2019 年新冠疫情以来，叠加中美贸易摩擦与世界政治局势的不确定性，色谱填料的国际企业的供货周期明显延长。以 Cytiva (GE) 为例，在疫情期间，由于产能大幅向新冠疫苗倾斜，导致 Cytiva 相关产品在中国的供应周期大幅延长，国内企业纷纷寻找供应链与产能稳定的国产替代产品，国产品牌纳微科技、博格隆、蓝晓科技得以进入中国企业视野，国产替代的进程大大加速。

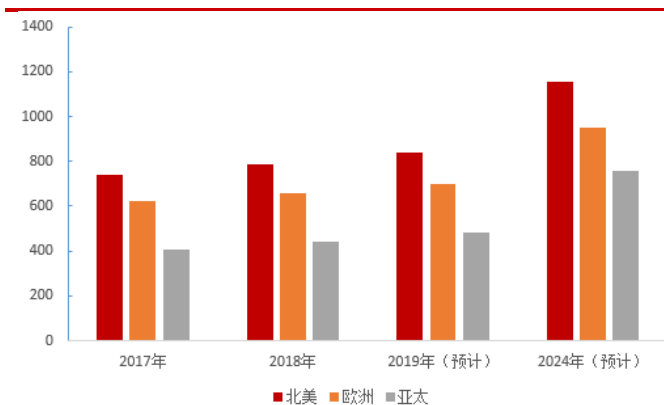
在生物药的蓬勃发展与填料国产替代局面加速的双重因素推动下，下游的分离纯化工艺的快速迭代，分离纯化工艺的纳米微球色谱填料/层析介质耗材需求强劲。据 MarketsandMarkets™ 预测，2024 年全球色谱填料市场规模有望达到 29.93 亿美元，其中，中国色谱行业市场潜力极大、发展势头强劲。预计到 2024 年，亚太市场规模将突破 8 亿美元，中国市场的年均复合增速将领跑亚太地区。

图 7：亚太主要国家色谱市场规模（百万美元）



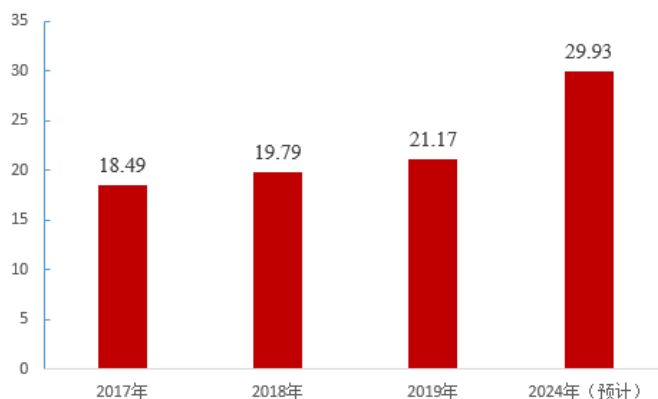
资料来源：公司招股书，华西证券研究所

图 8：全球主要地区色谱市场规模（百万美元）



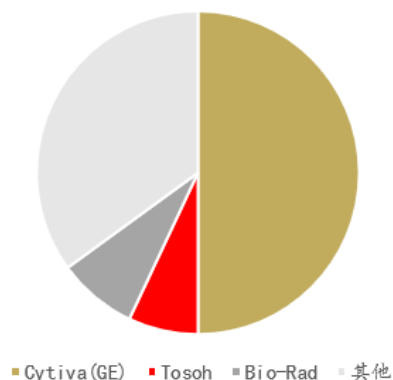
资料来源：公司招股书，华西证券研究所

图 9：全球色谱市场规模（亿美元）



资料来源：公司招股书，华西证券研究所

图 10：2018 年全球色谱填料行业公司市占率



资料来源：公司招股书，华西证券研究所

**行业品牌效应与客户粘性导致的进口依赖性。**国内由于底层技术壁垒高，并且欠缺高质量的基础原材料和设备，增加了色谱填料产业化过程的难度，长期以来主要市场份额与先进技术均被国际知名厂商垄断，在生物大分子分离纯化领域，Cytiva (GE)、Tosoh、Bio-Rad 等大型跨国科技公司是色谱填料的主要市场参与者，根据 MarketsandMarkets™ 统计，上述三家公司 2018 年度全球市场占有率达 50%。其中 Cytiva (GE) 凭借产品性能、渠道、客户粘性、管线完整性等优势，销售网络遍布在北美、欧洲及亚洲，是全球主要的填料生产企业；Bio-Rad 在美国具有较高的市占率，Tosoh 则在亚太地区具有较高的市占率。

表 6 国际色谱填料行业主要企业情况

序号	公司名称	简介
1	Cytiva (GE)	GE Healthcare 隶属于通用电气公司，包括医疗系统与生命科学两个事业部，主要面向医院、医疗机构、药企和生物科技公司，提供医疗科技相关产品与服务，具体包括医疗成像、数字解决方案、患者监测和诊断、药物发现、生物制药制造科技与性能改进方案等。GE Healthcare 2019 财年（2019 年 1 月 1 日-2019 年 12 月 31 日）的营业收入为 199 亿美元，利润为 39 亿美元。GE Healthcare 生命科学事业部已由 Danaher Corporation（美国丹纳赫公司）完成收购，相关色谱填料/层析介质等业务由 Danaher Corporation 于 2020 年 4 月成立的运营公司 Cytiva（思拓凡）继续开展。
2	Tosoh	Tosoh 设立于 1935 年，涉足石油化工、基础化学、精细化工、电子材料、生命科学等多项事业。其生命科学事业部成立于 1970 年，主要研发与生产液相色谱分析仪器及耗材。Tosoh 2019 年财年（2018 年 4 月-2019 年 3 月）的营业收入为 8,615 亿日元（约 524 亿人民币），净利润为 781 亿日元（约 48 亿人民币），其中生命科学 2019 年财年的营业收入为 425 亿日元（约 26 亿人民币）。
3	Bio-Rad	Bio-Rad 为生命科学研究、医疗保健、分析化学和其他市场制造和提供各种产品和系统，其产品主要用于化学和生物材料的分离、分析及纯化。实验室下设生命科学部、临床诊断部和工业材料部三大部门，主要产品包括层析仪与填料、食品检测仪器与试剂、血液病毒检测产品等。Bio-Rad 2019 财年（2019 年 1 月 1 日-2019 年 12 月

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明



		31 日) 的营业收入为 23 亿美元 (约 161 亿人民币), 净利润为 18 亿美元 (约 123 亿人民币)。
4	Osaka Soda	Osaka Soda 由 Daiso Co., Ltd. (日本大曹株式会社) 更名而来, 设立于 1915 年, 主要经营范围包括基础化工产品 (烧碱、盐酸、液化氯等)、功能型化工产品 (液相色谱用硅胶、液相色谱柱等) 及住宅设备和其他 (装饰板素材、健康食品材料等)。Osaka Soda 2018 年财年 (2017 年 4 月-2018 年 3 月) 的营业收入为 1012 亿日元 (约 60 亿人民币), 净利润为 48 亿日元 (约 2.8 亿人民币)。
5	Fuji	Fuji 设立于 1965 年, 致力于研发多种工业用途的特殊二氧化硅材料。主要产品包括二氧化硅粉末、控湿硅胶、催化剂载体、色谱硅胶、农业硅胶及其他开发产品 (细粉浆液、球棒硅胶等)。

资料来源: 公司招股书, 华西证券研究所

表 7 国内主要色谱填料厂家对比

公司名称	成立时间	主营业务	产品特点	城市
纳微科技	2007	覆盖生物医药、平板显示、体外诊断三大领域。在生物医药领域, 主要提供药物分离纯化微球材料, 色谱柱及相关配套设备和技术服务。	硬胶见长, 药明康德入股约 2%。2022H1 发生色谱填料和层析介质产品销售的客户数量为 388 家, 较上年同期增加约 99 家; 应用于药企正式生产或三期临床项目的色谱填料和层析介质产品销售收入约 0.82 亿元。	苏州
博格隆	2008	生物分离介质 (凝胶过滤介质、离子交换介质等)、预装柱、空色谱柱、个性化介质加工服务、蛋白质纯化工艺的开发与认证、重组蛋白质粒 DNA 和抗体的加工生产。	主要开展软胶业务, 与 Cytiva (GE) 产品较为相似, 在国内的大分子层析介质产品上拥有先发优势, 创始人系 Cytiva (GE) 前研发科学家, 药明生物控股 50.1%。	上海
赛分科技	2002	分析色谱领域包括体积排阻色谱柱、离子交换色谱柱、亲和色谱柱等产品; 工业纯化领域包括亲和和填料、复合层析填料、离子交换填料等产品。	分析色谱起家, 目前产品形成色谱柱业务为主, 填料为辅的格局。扬州基地一期已经投产, 产能 10 万升, 二期预计 2023 年内建成投产, 届时年产能将达到 20 万升。	苏州
蓝晓科技	2001	开发和生产用于药物及生物大分子分离纯化的液相色谱材料和技术, 具体产品为固定化酶载体、固相合成载体、层析介质、植物提取色谱树脂、西药专用系列树脂。	软、硬胶体系并存, 可以实现对疫苗、重组蛋白、血液制品、抗原/抗体、核酸、病毒等的分离纯化, 在多肽固相合成载体领域已成为国内外主要品牌供应商。	西安

资料来源: 各公司官网, 各公司官方公众号, 各公司 2021 年年报, 新闻稿, 华西证券研究所

国产填料产品性能已初步具备进口替代条件。与 Cytiva (GE) 的相关产品比较，国产填料纳微科技、赛分科技、博格隆等已均可满足相关纯化的要求，并可根据工艺状况和质控要求的不同进行选择。然而我们需要注意的是药企在选择填料供应商时会综合考虑填料价格以及由于载量和使用寿命差异带来的人工成本、缓冲液成本以及替换成本，因此如果在分离效果得到保证的前提下，虽然国产填料在载量、使用寿命的方面仍有缺陷，但足以被有国产填料的价格优势所抵消。综上，我们认为经过多年快速发展，国产填料技术与品质已大幅改善，部分产品的性能已成功接近甚至达到国际先进水准，在质量保证的前提下，国产品牌将以其优异的价格比以及短供货周期吸引国内客户。

表 8 国内外厂商亲和层析填料性能对比

公司	纳微科技	博格隆	蓝晓科技	赛分科技	中科森辉	Merck	Cytiva (GE)		备注
产品	NMab Pro	AT Protein A Diamond	rProtein A SepLife Suni	MabPurix A45	Protein A QZT 4FF	Eshmu no <sup>®</sup> A 蛋白 A 亲和填料	MabSelect PrismA	SuRe LX	
粒径 $\mu m$	69	85	90	45	90	50	60	85	
载量 mg/ml	$\geq 65$	$> 40$	50	50	$> 45$	$> 40$	80	60	越大越佳
pH 工作范围	2-12	3-12	-	3-12	3-10 (长时间)； 2-11 (短时间)	1.5-13.5		3-12	越广越佳
GIP (耐碱性)	0.1-0.5 M NaOH	0.1-0.5 M NaOH	0.1-0.5 M NaOH	$\leq 0.5 M$ NaOH	0.1-0.5 M NaOH	-	0.5-1M NaOH	0.1-0.5M NaOH	越大越佳
最大流速	-	500 cm/h	-	-	150 cm/h	500 cm/h	300 cm/h	-	越大越佳

资料来源：各公司官网，各产品手册，华西证券研究所

## 2.2. 创新能力突出，产品不断迭代升级

公司多年来保持着高研发投入状态，2018-2021 年公司研发投入分别为 2611 万 / 2939 万 / 3327 万 / 6609.66 万元。截止 2022H1，公司共有研发人员 185 名，占员工总数的比例为 25.5%，研发费用总额 3914.39 万元，同比增长 97.79%。截止 2022H1，公司色谱填料在研项目 6 个，占在研项目总数 66.7%，多年的高研发投入使得公司在色谱填料领域拥有了坚固的技术壁垒，也为产品的大规模放量生产铺平了道路。

图 11：公司研发投入情况（万元）



资料来源：wind，华西证券研究所

表 9 公司色谱填料在研项目情况

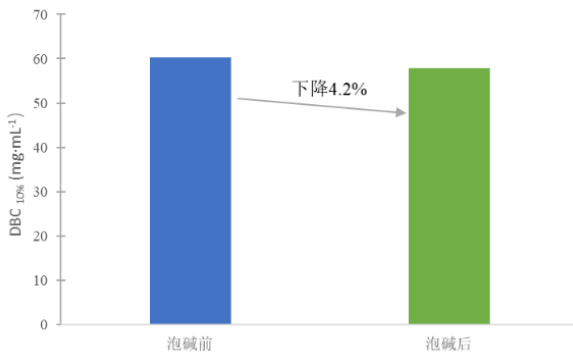
项目名称	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
离子交换层析介质新产品研发	开发的大孔离子交换介质、抗体纯化离子交换层析介质进入小批量生产和评价验证阶段，产品在流速、载量等方面具有明显优势	开发出混合模式离子交换层析介质、大孔离子交换层析介质、胰岛素专用离子交换层析介质、抗体纯化阴离子交换层析介质	国内先进	适用于胰岛素、蛋白、多糖、抗体、核酸等的高效分析和分离纯化
全新一代高载量耐碱亲和层析介质研发项目	完成第二代 NMAb 小粒径蛋白 A 亲和层析填料的开发，进入批量生产和性能升级优化阶段	Protein A 亲和层析介质的升级产品，具有更高的载量和稳定性，对标国外进口产品	国际先进	主要用于分离抗体类及含有 Fc 片段的蛋白类大分子
硅胶色谱填料产品升级和新产品研发	定制开发出应用于胰岛素及相关类似物、鱼油等药物上的更具性能优势的专用硅胶色谱填料；开发出具有超大孔道结构的小粒径硅胶色谱填料产品	基于纳微已有的单分散硅胶基球技术，开发高性能反相硅胶、手性硅胶、高性能杂化硅胶、核壳硅胶等硅胶基质色谱填料	国际先进	用于抗生素、天然产物、胰岛素、多肽，手性药物等分离纯化
高强度多糖类凝胶微球的研究	已开发出大粒径高强度交联琼脂糖凝胶微球，优化放大生产工艺	实现高强度多糖类凝胶微球的规模量产，推出单分散多糖类基质微球	国内领先	可以应用于疏水介质、离子交换介质、金属螯合介质以及亲和介质等的基球
新型亲和层析介质研发 高性能分析型色谱填料及色谱柱的研发	Protein -G 亲和层析填料已在分析柱产品试用，核酸亲和层析介质已推出一代产品	开发 protein G、核酸亲和、AAV 亲和等新型亲和层析介质	国际先进	在抗体捕获、核酸药物、基因治疗等应用领域前景广阔
高性能分析型色谱填料及色谱柱的研发	开发出 DNACore 色谱柱系列更适用于疫苗和基因治疗药物的研发和生产质控领域	实现高端色谱柱国产化，实现基球、表面化学修饰、装柱生产以及应用支持等全过程自主可控	国内领先	广泛应用于制药、食品安全、环境保护、化工等领域的分析检测

资料来源：公司公告，华西证券研究所

**卓越的产品开发能力。**公司依托于在基架微球及表面改性的技术积累，公司产品服务项目丰富，可以满足实验室分析检测到手性，天然产物、抗生素，多肽、胰岛素、抗体、疫苗、重组蛋白等工业分离纯化的多元化需求并可提供个性化服务。

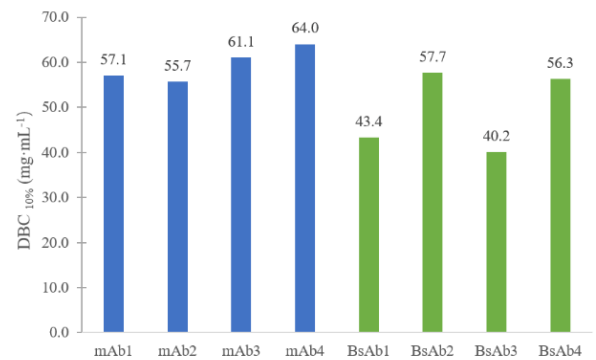
以 Protein A 亲和层析介质制备及应用技术为例，公司已自主开发出高载量、耐碱、耐压的 Protein A 亲和层析介质，该产品主要用于分离抗体类及含有 Fc 片段的蛋白类大分子，突破了软硬胶基质、表面亲水化修饰、配基等核心制备技术，实现了稳定放大生产。其中，硬胶基质 Protein A 亲和层析介质具更高机械强度，突破传统 15cm 柱高的限制，更适用于工业化连续化生产。2022 半年报提到，公司 Protein A 亲和层析介质新产品 UniMab® EXE 发布上市。该产品采用“刚柔并济”式的设计理念，以刚性单分散多孔 PMMA 微球为内核，保证介质拥有更好的机械性能，更耐压，支持更高更稳定的柱床；UniMab® EXE 拥有出色的亲水性，降低非特异性吸附，同时多羟基意味着更多的 Protein A 结合位点，可实现更高载量，双抗载量大于 40mg/ml，产品综合性能可达到国际先进水平。

图 12: UniMab® EXE 优异的耐碱性



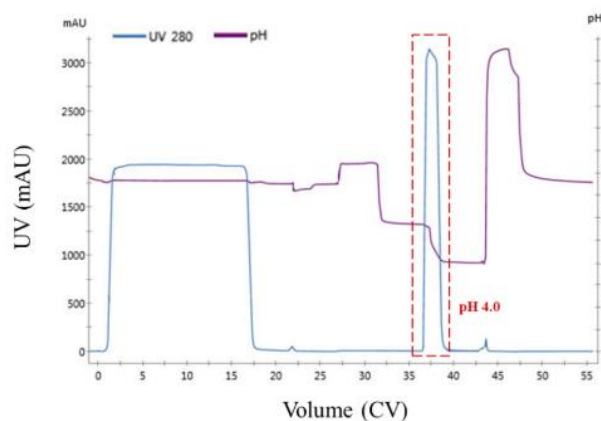
资料来源：官方公众号，华西证券研究所

图 13: UniMab® EXE 更高的动态载量



资料来源：官方公众号，华西证券研究所

图 14: UniMab® EXE 更温和的洗脱条件



资料来源：官方公众号，华西证券研究所

**可靠的规模化生产能力与产品稳定性。**目前，国内仅有部分填料企业可进行规模化生产，而公司已在苏州工业园区和常熟新材料产业园建成合计约 3 万平方米的研发和大规模生产基地，具备规模化生产能力，可保证产品安全供应，同时已经在浙江布局新的生产基地，为后续产能打开想象空间。

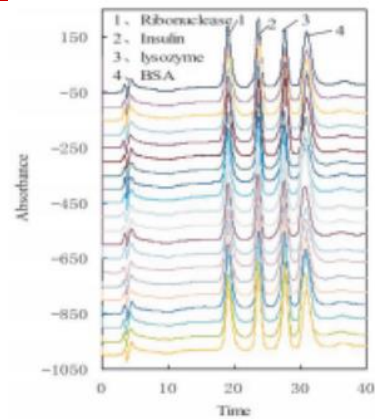
色谱填料生产的批间稳定性影响巨大，公司产品的批间稳定性表现优异，不同批次填料粒径保持高度一致，CV%均小于 5%，比表面积和孔容积均拥有较好稳定性，同时公司拥有完整质量控制体系，已通过 ISO9001 质量管理体系认证，部分产品经客户质检合格出口至韩国、欧美等发达国家和地区，在保障产品质量的同时已实现批量生产与稳定供应，可同时满足客户对产品质量、数量及稳定性三方面要求。

图 15 质量管理体系认证证书



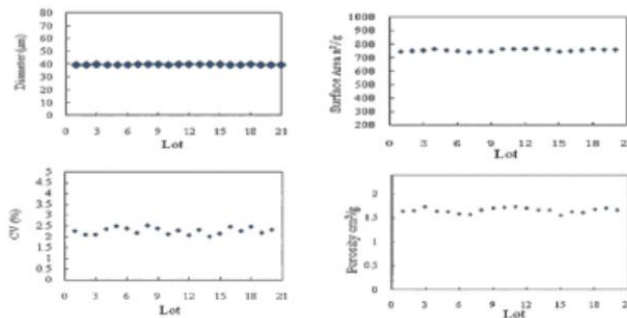
资料来源：公司填料选择指南，华西证券研究所

图 16 不同批次填料对四种蛋白分离的重现性



资料来源：公司填料选择指南，华西证券研究所

图 17 不同批次填料粒径保持高度一致，CV%均小于 5%，不同批次填料的比表面积和孔容积均保持良好稳定性



资料来源：公司填料选择指南，华西证券研究所

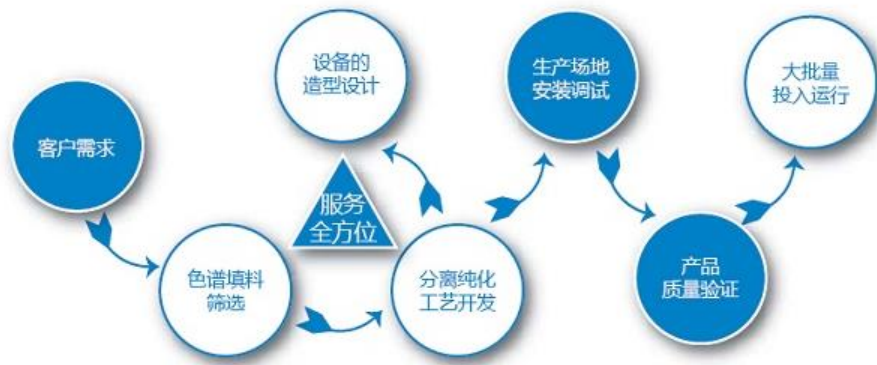
### 2.3. 产品与服务两手抓，一体化能力显现

**专业高效的技术服务能力。**公司致力于通过综合技术服务满足客户个性化需求，增强合作深度与广度。公司已投资建成完善的生物制药、手性药物分离纯化实验室及中试放大平台，并建有专业应用技术团队，可为客户提供色谱填料筛选、新工艺开发、生产工艺流程及设备设计、生产成本评估、产品杂质分析检测、专用色谱产品定制等个性化服务以及“实验-中试-大规模生产”各环节的工艺放大和整体解决方案，同时可为客户相关技术人员提供理论和实验技能培训，保障产品应用效果。

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

**分离纯化整体解决方案服务。**公司方案涵盖分离纯化工艺开发、杂质分离、高纯标准品与合同加工外包等服务，以领先的产品和技术获得国外多家生物制药公司的认可并大规模出口至欧美韩等地区，积累了色谱层析填料及工艺开发的丰富技术经验，牵头建立了苏州工业园区医药分离纯化产业联盟协会，拥有广泛的技术资源和战略客户的合作经验。

图 18 分离纯化整体解决方案服务流程图



资料来源：公司官网，华西证券研究所

**填料及色谱柱定制开发服务。**公司基于领先的单分散硅胶和聚合物色谱层析填料的研发和规模化生产能力，能够为客户定制开发填料及色谱柱，定制化服务涵盖色谱填料、层析介质、分析柱、层析柱等的开发，此项服务有助于增加早期项目合作案例，为后期项目导入提供可能。

图 19：公司填料及色谱柱定制开发服务项目



资料来源：公司招股书，华西证券研究所

### 3. 加快横向拓展步伐，打造平台型企业

#### 3.1. 体外诊断领域带来新应用场景增量

IVD 领域，微球是磁微粒化学发光、胶乳免疫比浊、免疫荧光、液相芯片、核酸提取等过程的关键材料与反应载体，目前市场主要被跨国企业德国 Merck、Cytiva (GE)、Thermo Fisher、日本 JSR 集团等国际厂商垄断。我国体外诊断市场发展尤为迅速。据弗若斯特沙利文统计，中国体外诊断市场从 2016 年的 450 亿元人民币增长到 2020 年的 1,075 亿元人民币，到 2025 年，中国体外诊断市场预计将达到 2,198 亿元人民币，2020-2025 年复合年增长率为 15.38%。终端市场的增长带动了包括微球在内的国产关键原料和关键部件等产品的快速发展。

公司体外诊断领域，主要覆盖磁微粒化学发光、胶乳免疫比浊、免疫荧光、核酸提取等产品所需的磁珠、乳胶微球、荧光微球等关键微球原材料。公司技术领先，产品线丰富，在国际国内均具备一定竞争力。目前，由于国际贸易环境的不确定性和疫情防控影响，公司体外诊断产品的下游客户出于关键生产原材料的安全供应考虑，对于国产的关键微球原材料的采购意愿加强。同时，基于公司单分散微球精准制备技术基础，通过自身打造的有机合成、微球染色、表面修饰、应用开发四大平台技术，可为客户量身定制高性能微球原材料，不断实现生物分离用磁性微球、标记免疫检测用微球及仪器校准类微球的国产供应。

2022 半年报显示，公司体外诊断用微球产品中除核酸提取用磁珠扩增产能保障疫情防控需求外，化学发光用磁珠和荧光微球已通过客户端验证和实现小规模应用。公司 IVD 相关应用产品取得快速增长，特别是核酸检测用磁珠产品本期实现营业收入 0.35 亿元，收入环比快速增长，体现了公司多领域布局，产品新应用场景带来的营收增量。

图 20 公司体外诊断主要产品和服务

体外诊断	诊断试剂用核心微球	磁珠	由单分散多孔聚合物微球经多层包被技术制备的高灵敏度生物检测用磁珠，由超顺磁氧化铁内核和氧化硅外壳构成的核壳结构磁珠。	核酸提取，化学发光，蛋白纯化等
		体外诊断用其他微球	乳胶微球、荧光微球等	应用于标记免疫检测

资料来源：公司公告，华西证券研究所



表 10 公司体外诊断在研项目情况

项目名称	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
新型磁分离介质研发项目（用于诊断试剂的分散磁性微球的研发）	化学发光磁珠的稳定性测试与小规模重复生产，优化核酸提取磁珠的生产工艺	提供科研和工业级别的多孔磁珠表面偶联 Protein A/Protein G 或链霉亲和素用于抗体工业分离纯化	国内领先	体外诊断上游核心原材料
IVD 用微球新产品	部分规格的荧光微球、羧基乳胶微球性能改进和放大转产	打造有机合成、微球染色、表面修饰、应用开发四大平台技术，为诊断试剂厂商量身定制高性能微球原材料产品	国际领先	细胞因子联检、过敏原筛查、基因分型等

资料来源：公司公告，华西证券研究所

### 3.2. 耗材+设备协同，“1+1>2”

2022H1 公司通过增资控股收购了赛谱仪器。赛谱仪器经过十余年的技术创新与产品积累，仪器产品主要应用于蛋白多肽、抗体、疫苗以及核酸等生物大分子的精细化分离纯化，功能齐全，性能稳定，是实验室用国产蛋白纯化设备领域的龙头企业，有望打破欧美公司垄断局面。

通过收购，公司将产品线从色谱填料和层析介质、色谱分析耗材延伸至纯化层析系统，进一步整合和共享双方的生物制药企业、研发机构用户和渠道资源，相互促进双方产品在既有医药客户的应用，发挥“1+1>2”的作用。

表 11 赛谱仪器 2020、2021、2022H1 年主要营收、净利数据（单位：万元）

项目名称	2021	2022H1
营业收入	8581.38	4895.71
净利润	2155.86	731.66

资料来源：公司公告，华西证券研究所

### 4. 盈利预测及投资建议

公司作为专注于高性能纳米微球制备的领军企业，公司通过持续十余年的研发创新与产品积累，凭借微球精准制造底层技术公司产品布局包括生物医药、平板显示以及体外诊断三大领域。在生物医药领域，公司产品在海内外均具备极大竞争力，部分产品的性能已达到甚至超越进口产品水平，在质量保证的前提下，国产品牌还具备优异的性价比、较短供货周期的优势。随着客户早期项目扩充叠加后期临床项目放量，将稳定支撑公司高估值。

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

## 4.1. 盈利预测

**生物医药领域：**大分子色谱填料稳定放量，小分子色谱填料需求稳定；新兴业务液相色谱柱及样品前处理将保持快速增长态势；收购的 RILAS 与赛谱仪器，将助力公司产品拓展分离纯化服务、设备端，同时开拓北美市场。预计 2022-2024 年生物医药领域收入分别为 6.09/8.30/11.37 亿元。

**平板显示领域：**作为公司最早深耕的领域，业务短期业绩将维持稳定增长，预计保持 10% 的收入增速，2022-2024 年该领域收入分别为 0.41/0.46/0.50 亿元。

**体外诊断领域：**公司收购英菲尼，将加强在 IVD 领域的研发力量，但由于 2022 年业绩受益于近期新冠疫情，预计未来收入增速将回落并保持 20%。预计 2022-2024 年体外诊断领域收入分别为 0.60/0.72/0.86 亿元。

表 12 公司营收预测

百万元	2020	2021	2022E	2023E	2024E
总收入	204.99	446.35	713.49	950.51	1276.69
YOY	58.05%	117.74%	59.85%	33.22%	34.32%
总毛利		374.44	556.99	761.06	1031.13
毛利率	83.43%	83.89%	78.07%	80.07%	80.77%
<b>1. 生物医药领域</b>					
收入	170.01	390.24	609.11	829.69	1136.58
YOY	75.61%	134.17%	56.09%	36.21%	36.99%
毛利			470.11	660.27	913.99
毛利率	84.72%	84.51%	77.18%	79.58%	80.42%
<b>1.1. 色谱填料和层析介质产品</b>					
收入		348.73	470.79	659.10	922.74
YOY		148.54%	35%	40%	40%
毛利		304.16	400.17	560.23	784.33
毛利率		87.22%	85.00%	85.00%	85.00%
<b>1.2. 液相色谱柱及样品前处理产品</b>					
收入		31.66	44.32	66.49	99.73
YOY		77.64%	40%	50%	50%
毛利		23.70	33.24	49.86	74.80
毛利率		74.85%	75.00%	75.00%	75.00%
<b>1.3. 色谱仪器</b>					
收入			84.00	92.40	101.64
YOY				10.00%	10.00%
毛利			33.60	46.20	50.82
毛利率			40.00%	50.00%	50.00%
<b>2. 平板显示领域</b>					
收入	33.27	37.68	41.45	45.59	50.15
YOY	13.47%	13.69%	10%	10%	10%
毛利		29.57	32.33	35.56	39.12
毛利率	78.86%	78.47%	78.00%	78.00%	78.00%
<b>3. 体外诊断领域</b>					

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

收入	15.80	60.04	72.05	86.46
YOY	353.81%	280%	20%	20%
毛利	13.85	52.23	62.68	75.22
毛利率	87.67%	87.00%	87.00%	87.00%
4.其他				
收入	2.63	2.89	3.18	3.50
YOY	52.88%	10%	10%	10%
毛利	1.24	2.31	2.55	2.80
毛利率	47.29%	80%	80%	80%

资料来源: wind, 华西证券研究所

## 4.2. 投资建议

我们预计公司 2022-2024 年营业收入分别为 7.13/9.51/12.77 亿元, 预计 2022-2024 年 EPS 分别为 0.67/0.89/1.19 元, 对应 2023 年 01 月 12 日 55.65 元/股收盘价, PE 分别为 83/63/47 倍; 纳微科技作为国产替代色谱填料稀缺标的, 将持续受益于国内下游生物制药快速发展和国产替代逻辑呈现高速增长。首次覆盖, 给予公司“增持”评级。

表 13 可比公司估值情况 (20230112)

代码	公司	市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)				PE			
			2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
300487.SZ	蓝晓科技	265	3.1	5.3	7.6	9.6	70	50	35	28
688356.SH	键凯科技	100	1.8	2.3	3.1	4.0	115	43	33	25
688105.SH	诺唯赞	228	6.8	9.2	9.3	10.9	63	25	24	21
	平均值						83	39	31	25
688690.SH	纳微科技	224	1.9	2.7	3.6	4.8	112	83	63	47

资料来源: wind, 华西证券研究所 (可比公司数据来自于 Wind 一致性预期)

## 5. 风险提示

**市场竞争加剧风险:** 行业高景气度导致竞争加剧, 其他国产替代厂家竞争力逐步增强, 影响公司市占率。

**新产品研发失败或无法产业化的风险:** 高性能微球材料的制备与应用技术门槛与壁垒相对较高, 研发周期较长, 受研发条件、产业化进程管理等不确定因素影响, 可能出现技术开发失败或在研项目无法产业化的情形。

**行业政策变化的风险:** 公司产品主要应用于为生物医药领域, 由于生物医药产业政策法规规范性较强, 可能面临行业政策和市场环境的重大调整。公司下游客户为

适应监管环境和卫生政策变化，将导致其产品研发、生产经营出现问题，从而引致采购需求减少，对公司业绩产生不利影响。

## 财务报表和主要财务比率

利润表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E	现金流量表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	446	713	951	1,277	净利润	187	270	356	480
YoY (%)	117.7%	59.9%	33.2%	34.3%	折旧和摊销	24	27	32	35
营业成本	72	157	189	246	营运资金变动	-46	-41	4	-82
营业税金及附加	6	11	14	20	经营活动现金流	158	204	381	422
销售费用	66	108	143	192	资本开支	-47	-52	-57	-54
管理费用	48	104	104	140	投资	0	-4	-5	-5
财务费用	-4	-4	-4	-4	投资活动现金流	-301	-4	-52	-48
研发费用	66	111	144	196	股权募资	324	194	0	0
资产减值损失	-3	0	0	0	债务募资	20	6	8	7
投资收益	11	52	11	11	筹资活动现金流	330	172	8	7
营业利润	213	310	407	550	现金净流量	186	371	338	381
营业外收支	0	0	0	0					
利润总额	213	310	407	550	<b>主要财务指标</b>	<b>2021A</b>	<b>2022E</b>	<b>2023E</b>	<b>2024E</b>
所得税	25	40	51	70	<b>成长能力</b>				
净利润	187	270	356	480	营业收入增长率	117.7%	59.9%	33.2%	34.3%
归属于母公司净利润	188	270	357	481	净利润增长率	158.7%	43.5%	32.4%	34.7%
YoY (%)	158.7%	43.5%	32.4%	34.7%	<b>盈利能力</b>				
每股收益	0.50	0.67	0.89	1.19	毛利率	83.9%	78.1%	80.1%	80.8%
					净利率	42.1%	37.8%	37.6%	37.7%
<b>资产负债表 (百万元)</b>	<b>2021A</b>	<b>2022E</b>	<b>2023E</b>	<b>2024E</b>	总资产收益率 ROA	14.7%	13.9%	16.1%	15.9%
货币资金	376	748	1,085	1,467	净资产收益率 ROE	18.0%	18.3%	19.5%	20.8%
预付款项	4	10	12	16	<b>偿债能力</b>				
存货	125	280	200	429	流动比率	3.83	3.26	4.88	3.61
其他流动资产	149	246	232	400	速动比率	2.96	2.48	4.14	2.89
流动资产合计	655	1,285	1,530	2,313	现金比率	2.20	1.90	3.46	2.29
长期股权投资	27	31	37	42	资产负债率	18.3%	23.6%	17.0%	23.3%
固定资产	229	260	276	294	<b>经营效率</b>				
无形资产	16	17	19	21	总资产周转率	0.47	0.44	0.46	0.49
非流动资产合计	625	653	684	708	<b>每股指标 (元)</b>				
资产合计	1,280	1,938	2,214	3,021	每股收益	0.50	0.67	0.89	1.19
短期借款	15	21	29	37	每股净资产	2.60	3.66	4.55	5.74
应付账款及票据	31	189	20	288	每股经营现金流	0.39	0.51	0.95	1.05
其他流动负债	125	184	264	316	每股股利	0.07	0.00	0.00	0.00
流动负债合计	171	394	314	641	<b>估值分析</b>				
长期借款	10	10	10	10	PE	111.88	83.14	62.81	46.64
其他长期负债	53	53	53	53	PB	30.64	15.19	12.23	9.69
非流动负债合计	63	63	63	63					
负债合计	234	457	377	704					
股本	400	403	403	403					
少数股东权益	3	3	2	1					
股东权益合计	1,045	1,480	1,837	2,317					
负债和股东权益合计	1,280	1,938	2,214	3,021					

资料来源：公司公告，华西证券研究所

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

### 分析师与研究助理简介

崔文亮：10年证券从业经验，2015-2017年新财富分别获得第五名、第三名、第六名，并获得金牛奖、水晶球、最受保险机构欢迎分析师等奖项。先后就职于大成基金、中信建投证券、安信证券等，2019年10月加入华西证券，任医药行业首席分析师、副所长，北京大学光华管理学院金融学硕士、北京大学化学与分子工程学院理学学士。

### 分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

### 评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准		
以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

### 华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html>

## 华西证券免责声明

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司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或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。