


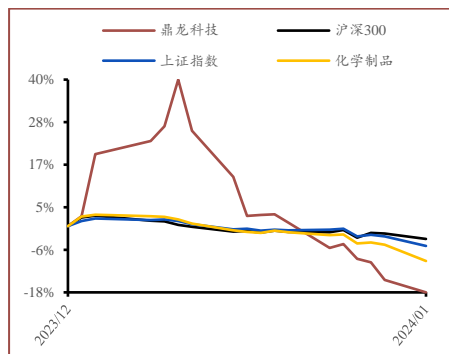
染发剂原料领先企业，特种工程单体乘风起

 证券研究报告

投资评级:增持(首次)

基本数据	2024-01-22
收盘价(元)	24.63
流通股本(亿股)	0.58
每股净资产(元)	5.52
总股本(亿股)	2.36

最近 12 月市场表现



分析师 刘洋

SAC 证书编号: S0160521120001
liuyang01@ctsec.com

分析师 李跃博

SAC 证书编号: S0160521120003
liybo@ctsec.com

联系人 梅宇鑫

meiyx@ctsec.com

相关报告

核心观点

- ❖ **染发原料领先企业，客户积累&技术优势巩固领先优势：**公司以染发剂业务起步，经过多年的技术积累和产品更新迭代，目前已经成为国内外领先的染发剂原料生产企业，核心客户群体覆盖欧莱雅、汉高、科蒂/威娜等多个知名品牌。同时，公司与国内外同行业厂家相比，拥有更多的染发剂原料种类以及合成工艺，未来随着对染发剂生产环保要求和人体使用安全要求的进一步提升，公司的技术优势将更加凸显，巩固自身领先地位。另外，受益于当前的“银发经济”以及相对流行的体验经济，未来包括黑色、彩色等染发剂需求有望进一步向好，公司主业盈利能力增强。
- ❖ **PBO 下游应用场景广阔，或可带来持续高增量需求：**中国成为继日本后第二个可工业化生产 PBO 特种纤维的国家，其中高纯度单体原料对 PBO 聚合至关重要，但其合成难度较大。公司是国内外极少数能够生产 PBO 单体的企业，当前采用以间苯二酚为原料的方法合成，新建产能将往以三氯苯为起始原料合成，有望提升产品盈利能力及生产能力。作为强度高、综合性能好的新一代高性能有机纤维，PBO 广泛应用于航空航天、国防军工、耐高温材料及线缆绳索等领域，未来在多场景有望迎来高速增长。
- ❖ **特种 PI 单体及植保材料差异化属性强，定制化享有稳定客户优势：**公司避免低端 PI 单体同质化竞争，为三井化学等公司持续提供特殊 PI 单体，生产的 PI 具有较低介电常数及绝缘性。植保材料规模相对较小，但公司产品定制化属性较强，具备差异化竞争优势，主要客户组合化学、ARYSTA 均系全球知名企业。
- ❖ **投资建议：**染发剂原料龙头地位稳固，特种单体打开未来成长空间。预计公司 2023-2025 年实现营收 8.46/10.55/13.69 亿元，归母净利润 1.97/2.69/3.74 亿元。对应 PE 分别为 29.5/21.6/15.5 倍，首次覆盖，给予“增持”评级。
- ❖ **风险提示：**原材料价格波动的风险；客户集中度高的风险；环保及合法合规风险。

盈利预测：

	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	701	831	846	1055	1369
收入增长率(%)	8.95	18.48	1.80	24.69	29.86
归母净利润(百万元)	95	151	197	269	374
净利润增长率(%)	14.17	58.58	30.68	36.49	39.20
EPS(元/股)	0.54	0.85	0.84	1.14	1.59
PE	0.00	0.00	29.46	21.59	15.51
ROE(%)	13.67	17.70	10.27	12.29	14.60
PB	0.00	0.00	3.02	2.65	2.26

数据来源：wind 数据，财通证券研究所

内容目录

1	染发剂原料龙头，多业务发展驱动成长.....	5
1.1	聚焦染发剂原料三十载，多业务并行发展.....	5
1.2	公司股权结构稳定，员工持股平台彰显信心.....	6
1.3	公司业绩稳健成长.....	7
2	染发需求释放，染发原料领先优势明显.....	8
2.1	染发剂市场规模高速增长，有望持续扩容.....	8
2.2	Z世代“玩色经济”和银发经济崛起，染发需求不断释放.....	10
2.3	行业格局小而散，客户优质和技术实力构筑强势竞争力.....	12
2.3.1	国际染发龙头品牌占据主导地位.....	12
2.3.2	染发剂原料行业“小而散”，行业集中度较低.....	14
3	植保材料稳中求进，特种工程材料单体有望高增长.....	18
3.1	PBO 超级纤维应用前景广阔，单体高难度生产打造独特优势.....	18
3.2	聚酰亚胺市场快速增长，国产化趋势增强.....	24
3.3	植保行业发展高端化、可持续化，公司具有差异化竞争优势.....	29
4	盈利预测.....	31
5	风险提示.....	33

图表目录

图 1. 公司发展历程.....	5
图 2. 公司股权结构较集中.....	7
图 3. 公司营收整体维持增长.....	7
图 4. 公司归母净利润高速增长.....	7
图 5. 公司营收结构.....	8
图 6. 公司毛利结构.....	8
图 7. 中国社会消费品零售总额及增长率.....	8
图 8. 中国限额以上化妆品零售额及增长率.....	8
图 9. 全球化妆品市场规模及增长率.....	9
图 10. 中国化妆品市场规模及增长率.....	9
图 11. 2017-2022 年全球化妆品各细分市场占比情况.....	9

图 12. 全球头发护理市场规模及增长率.....	9
图 13. 2017-2022 年中国染发剂市场规模及增长率（单位：亿元）	10
图 14. 2021 年我国人口结构.....	10
图 15. 2023 年 9 月银发人群全网占比	11
图 16. 2023 年 9 月银发人群线上消费行为	11
图 17. 2019-2021 年线上美颜市场 Z 世代彩色染发剂消费额及分布	12
图 18. 2013-2022 年全球头皮护理行业公司市场份额.....	13
图 19. 欧莱雅为专业美发师推出染发产品 Coloright	13
图 20. 欧莱雅推出手持染发棒 Colorsonic	13
图 21. 生气斑马产品海报.....	14
图 22. 染发剂产业链.....	14
图 23. 永久性合成染发剂工作原理.....	15
图 24. 全球染发剂原料消耗量及增长率.....	16
图 25. 全球不同种类染发剂原料消耗量（吨）	16
图 26. PBO 分子结构.....	19
图 27. PBO 纤维种类.....	19
图 28. PBO 应用领域.....	20
图 29. 全球 PBO 市场规模及预测.....	21
图 30. PBO 不同合成方法.....	22
图 31. PBO 单体不同合成方法.....	23
图 32. 2024 年公司 PBO 单体 DHAB 产能（吨/年）	24
图 33. 公司 PBO 单体 DHAB 收入及毛利率	24
图 34. 公司 PBO 单体销量及单价.....	24
图 35. 高分子材料性能及价格比较.....	25
图 36. 2023 年聚酰亚胺消费市场占比.....	26
图 37. 中国聚酰亚胺市场规模（亿元）	26
图 38. 杜邦聚酰亚胺薄膜 Kapton 结构式.....	28
图 39. 植物保护产品产业链.....	29
图 40. 全球植物保护产品市场规模（亿美元）	30
图 41. 中国植物保护产品市场规模（亿元）	30
图 42. 2021 年全球植保产品供给格局.....	30
图 43. 2021 年中国植保产品供给格局.....	30

图 44. 公司植保材料具有较高毛利率 (%)	31
表 1. 公司主要业务产品.....	6
表 2. 公司三大产品线产能提升.....	6
表 3. 永久性合成染发剂组成成分.....	15
表 4. 鼎龙科技主要竞争对手.....	16
表 5. 鼎龙科技主要产品.....	17
表 6. 鼎龙科技和辽宁新宇新项目部分产品对比.....	18
表 7. PBO 与其他纤维性能对比.....	19
表 8. PBO 供给格局.....	21
表 9. 聚酰亚胺性能.....	26
表 10. PI 膜应用.....	27
表 11. 国外 PI 主要生产商.....	28
表 12. 国内 PI 薄膜主要产能.....	28
表 13. 国内主要 PI 单体产能.....	29
表 14. 公司主营业务及预测.....	32
表 15. 可比公司估值.....	33

1 染发剂原料龙头，多业务发展驱动成长

1.1 聚焦染发剂原料三十载，多业务并行发展

鼎龙科技前身为 1989 年创立的杭州鼎龙贸易有限公司。1994 年，浙江鼎龙化工有限公司成立。2005 年，公司在欧洲成立了鼎龙化工（欧洲）有限公司。随后，2006 年公司建立了集团研发中心，进一步加强了技术创新。2007 年，浙江鼎龙科技有限公司正式成立，在之前的稳固基础上实现了业务的快速发展。2011 年，产线建设完成正式投产，产品逐渐聚焦于染发剂原料、植保材料、特种工程单体三大领域。从此，公司积极完善战略布局，于 2012 年收购子公司江苏鼎龙科技有限公司，2019 年收购德国鼎龙并在内蒙古设立子公司鼎利科技以补充产能。2020 年，公司变更为股份有限公司。2023 年鼎龙科技成功获批登陆上交所上市。

图1.公司发展历程



数据来源：公司官网，鼎龙科技招股说明书，公司公告，财通证券研究所

公司主营业务涵盖了精细化工产品的研发、生产及销售，其主要产品线包括染发剂原料、植保材料和特种工程材料单体等。公司在染发剂原料市场占据显著地位，其占全球染发剂的市场份额接近 50%，重要客户包括欧莱雅、汉高、科蒂/威娜等行业巨头，向他们供应的产品占其总需求量的 30%-50%。在植保材料方面，公司已与组合化学、ARYSTA 等国际知名企业建立了长期稳定的合作伙伴关系。在特种工程材料领域，公司开发了多种用于合成聚酰亚胺和高性能纤维的特种单体，与三井化学等企业形成了紧密的合作。此外，公司已成为国内为数不多能够自主生产 PBO 单体的制造商。基于现有产品线的成功，公司仍然在不断探索和拓展新领域。

表1.公司主要业务产品

产品种类	代表产品	具体终端应用领域
染发剂原料	DAHE (棕红着色剂)	主要应用于染发剂生产中, 可用于生产不同颜色的染发剂, 主要为染发剂提供着色功能
	EPDA (蓝色着色剂)	
	BHT (红色着色剂)	
	MAHB (红褐色着色剂)	
	BDAMS (黑色着色剂)	
植保材料	MDAB (黑色着色剂)	主要用于除草剂、杀菌剂等植保产品的合成
	CMQC (除草剂原料)	
特种工程材料单体	ITH (杀菌剂原料)	主要用于特种工程材料的合成, 主要合成方向为 PBO 与聚酰亚胺, 终端应用于高端电子基材、航空航天材料、防弹材料、消防防护装备
	DHAB (PBO 单体)	
	MBP (聚酰亚胺单体)	

数据来源: 鼎龙科技招股说明书、财通证券研究所

公司有三大主要产品线。在染发剂原料领域, 公司提供的产品主要为着色部分原料即中间体和偶合剂混合物, 涵盖了 DAHE、EPDA、BHT、MAHB 等多种化学品, 主要用途是为染发剂提供丰富的着色功能。在植保材料方面, 公司专注于生产除草剂原料 CMQC 和杀菌剂原料 ITH。在特种工程材料单体领域, 公司开发出多种聚酰亚胺单体与 PBO 特种工程材料单体, 在航空、电子和高端制造业中有着广泛的应用。

表2.公司三大产品线产能提升

期间	主要产品	产能 (吨)	产量 (吨)	产能利用率
2022 年度	染发剂原料	3050	998.88	59.83%
	植保材料		703.74	
	特种工程材料单体		122.06	
2021 年度	染发剂原料	2020	687.34	52.00%
	植保材料		307.58	
	特种工程材料单体		55.57	
2020 年度	染发剂原料	2020	729.58	56.27%
	植保材料		274.1	
	特种工程材料单体		132.94	

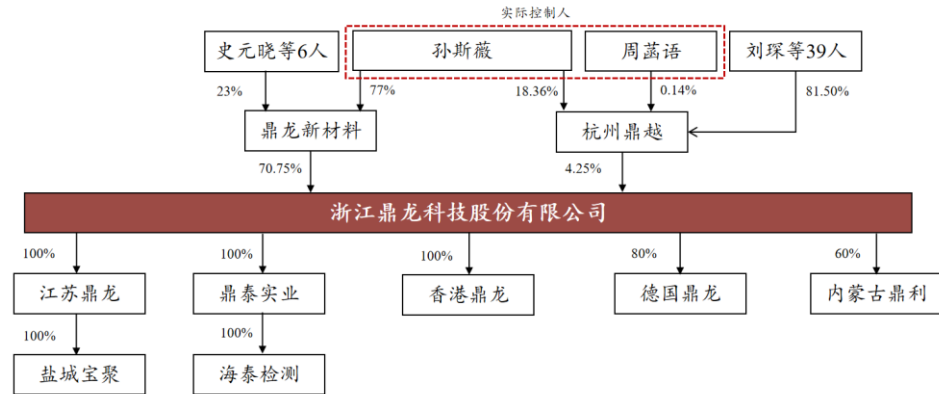
数据来源: 鼎龙科技招股说明书, 财通证券研究所

1.2 公司股权结构稳定, 员工持股平台彰显信心

公司股权结构呈现出较高的集中度。第一大股东为鼎龙新材料有限公司, 直接持有公司 70.75% 的股份。第二大股东为杭州鼎越企业管理咨询合伙企业 (有限合伙), 其持股比例为 4.25%, 系公司员工持股平台。董事长孙斯薇女士在鼎龙新材料中持有 77.00% 的股权, 且拥有杭州鼎越 18.36% 的出资份额, 并担任执行事务合伙人。周菡语女士持有杭州鼎越 0.14% 的出资份额, 并担任公司董事。二者

系母女关系，为公司的实际控制人。

图2.公司股权结构较集中

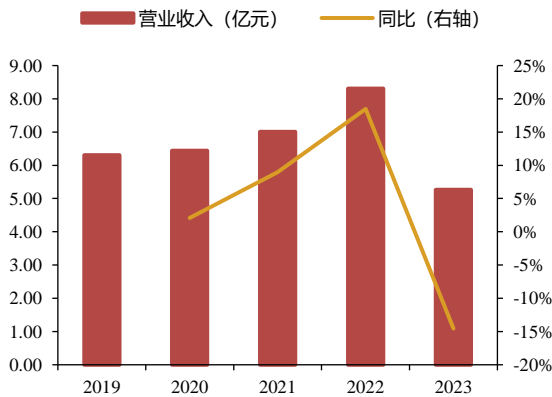


数据来源：ifind，鼎龙科技招股说明书，财通证券研究所（数据截止到2024.1.16）

1.3 公司业绩稳健成长

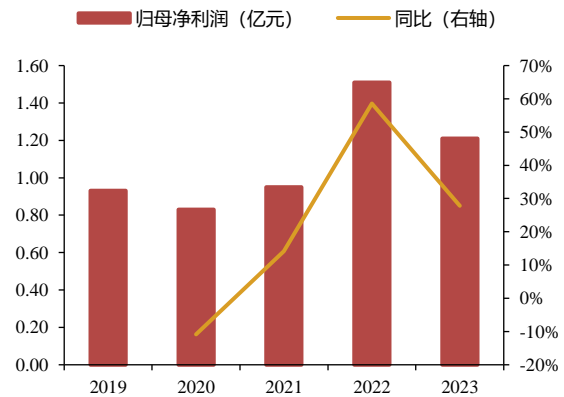
公司营收及归母净利润整体呈增长趋势。从2020年到2022年，公司的营收和归母净利润实现了显著增长。2022年，因美元对人民币的升值幅度较大，公司大量以美元结算的染发剂原料收入增加，从而使得销售单价出现上升，营业收入及归母净利润显著提升，2022年公司营收实现8.31亿元，同比增长18.48%，归母净利润同比增长58.58%。受杭州亚运会期间公司生产负荷有所降低、2023年8月公司对部分产线进行检修、贸易业务的客户需求有所波动等因素影响，导致2023前三季度公司营收同比下滑14.55%。

图3.公司营收整体维持增长



数据来源：ifind、财通证券研究所（2023为Q1-Q3数据）

图4.公司归母净利润高速增长

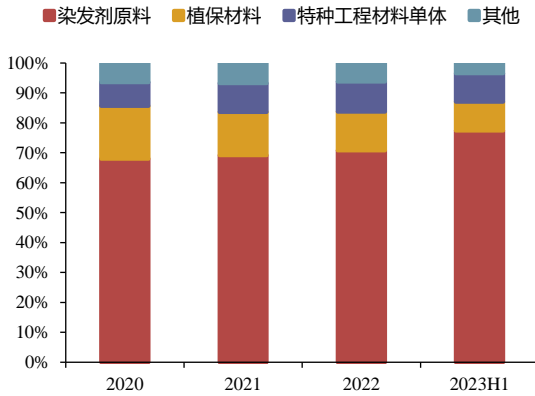


数据来源：ifind、财通证券研究所（2023为Q1-Q3数据）

公司主营业务稳定，以染发剂原料为主，兼顾多领域发展。公司核心业务集中在染发剂原料领域，2020至2022年其收入占主营业务的比重分别为67.99%/69.20%/70.76%，毛利占比分别为71.91%/71.53%/81.10%，是公司盈利的主要来源。公司的植保材料业务规模相对较小，2020至2022年其在公司营业

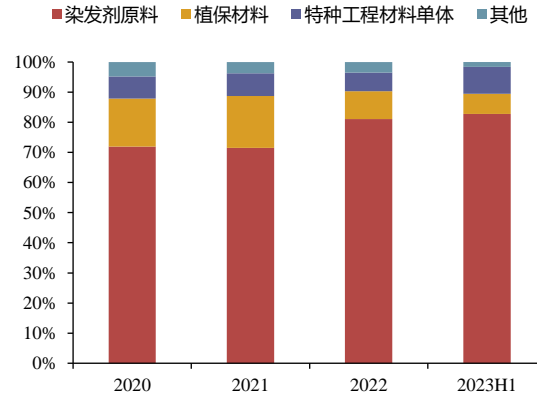
收入中的占比分别为 17.67%/14.46%/13.00%，主要受市场需求波动和产能限制的影响。特种工程材料单体领域，公司营业收入占比呈上升趋势，2020 至 2022 年占公司营业收入的比例分别为 7.87%/9.61%/9.99%。

图5.公司营收结构



数据来源：鼎龙科技招股说明书、财通证券研究所

图6.公司毛利结构



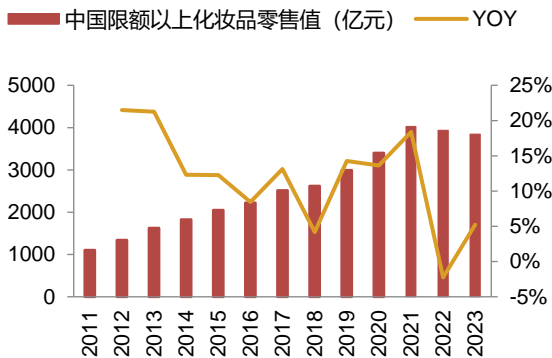
数据来源：鼎龙科技招股说明书、财通证券研究所

2 染发需求释放，染发原料领先优势明显

2.1 染发剂市场规模高速增长，有望持续扩容

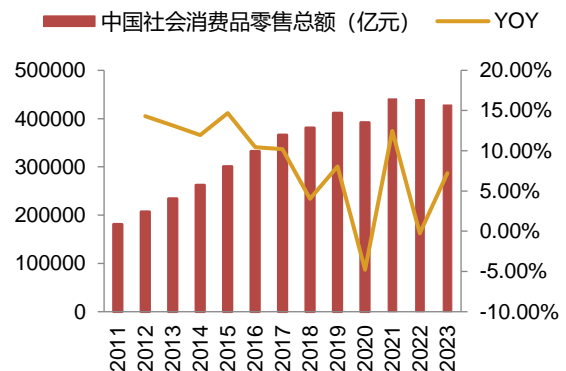
受宏观经济及公共卫生事件影响消费市场承压，美护消费整体呈现弱复苏趋势。根据国家统计局数据，国内限额以上化妆品零售额 2011-2021 年从 1,103 亿元增长至 4,026 亿元，复合增长率达到 13.82%。受宏观经济及行业环境等影响，2022 年以来国内经济复苏节奏温和，并伴随结构分化，其中消费市场受影响较大。2022 年全年社会消费品零售总额同比下降 0.25%，其中限额以上单位化妆品类商品零售额 3936 亿元，同比下降 2.3%。2023 年以来随着消费回暖，2023 年 1-11 月社会消费品零售总额同比增长 7.2%，其中限额以上单位化妆品类商品零售额 3843 亿元，同比增长 5.2%，化妆品行业整体消费有所恢复。

图7.中国社会消费品零售总额及增长率



数据来源：国家统计局、财通证券研究所（2023 为 1-11 月数据）

图8.中国限额以上化妆品零售额及增长率

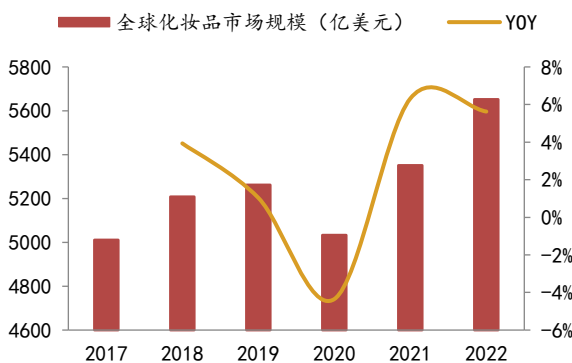


数据来源：国家统计局、财通证券研究所（2023 为 1-11 月数据）

全球化妆品市场规模增速放缓，中国化妆品市场规模首次出现负增长。据前瞻产业研究院报告显示，2022 年全球化妆品市场规模达到了 5652 亿美元，同比增长 5.63%，增速放缓下整体仍处于稳步扩大的趋势。中国 2022 年美妆及个护市场规模 5318 亿元，同比下滑 6.37%，首次出现负增长。

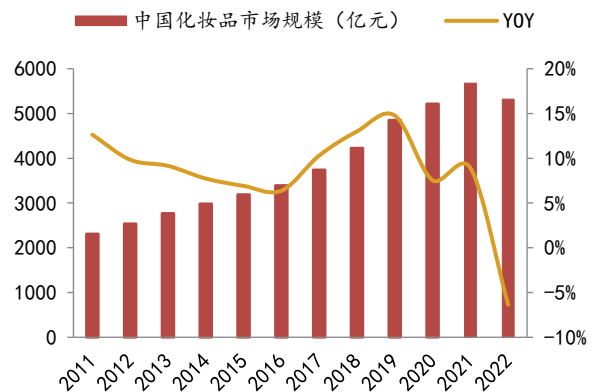
随着国家促进经济增长的各项政策陆续出台，以及国内行业环境恢复措施的有序放开，化妆品行业整体消费有望逐步恢复。促进国内化妆品行业发展的有利因素包括国内年轻消费者占比提升、电商持续高增并渗透、高端品牌消费升级、短视频直播/网红带货火爆等将继续作用，推动化妆品增长的长期趋势不变。

图9.全球化妆品市场规模及增长率



数据来源：鼎龙科技招股说明书、财通证券研究所

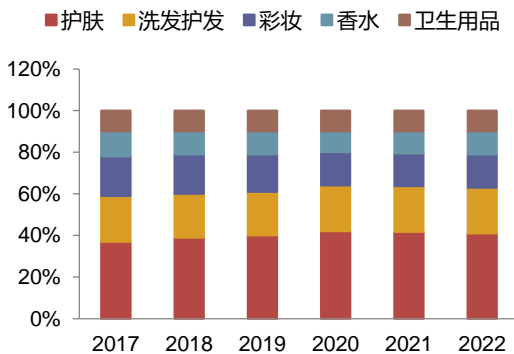
图10.中国化妆品市场规模及增长率



数据来源：Euromonitor、财通证券研究所

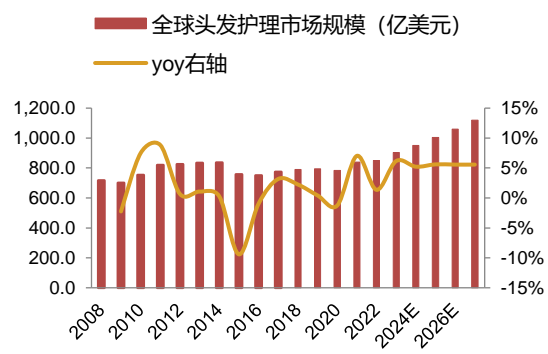
在全球消费结构升级的趋势下，染发剂成为高端化妆品市场增长最迅猛的品类之一。从产品结构来看，2017-2022 年全球化妆品各细分市场占比较为稳定，其中护肤品占比最高，其次是洗发护发产品市场。结合化妆品市场规模的增长趋势以及洗发护发产品的市场份额来看，全球洗发护发产品市场规模呈稳步增长态势。其中，根据 GlobalInfoResearch 报告，预计 2020 年至 2025 年，全球染发剂市场规模将以 8.4% 的复合增长率迅速增长，到 2025 年底预计达到 302.90 亿美元。

图11.2017-2022 年全球化妆品各细分市场占比情况



数据来源：鼎龙科技招股说明书、财通证券研究所

图12.全球头发护理市场规模及增长率

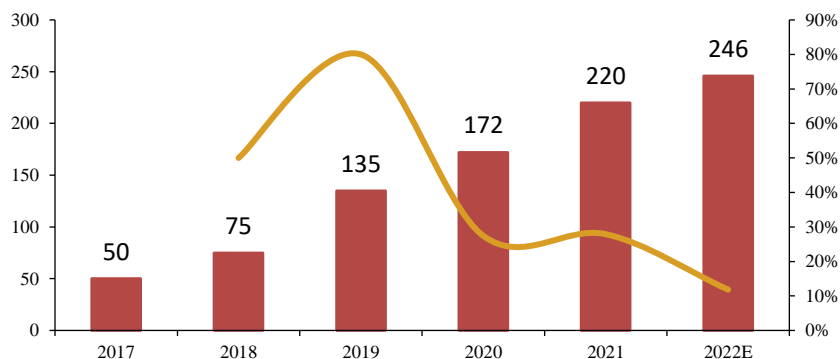


数据来源：Euromonitor、财通证券研究所

国内染发剂市场处于高速增长阶段。根据中商产业研究院和共研网的数据，

2017年中国染发剂市场规模为50亿元人民币，到2021年已达到220亿元，预计2022年将达到246亿元。受益于经济发展、人均可支配收入增加以及颜值经济的兴起等因素，染发剂市场取得了迅猛的发展。随着我国经济社会的快速发展和中产阶级数量的显著提升，美容美发行业成为继房地产、汽车、旅游和通讯之后居民的第五大消费热点。

图13.2017-2022年中国染发剂市场规模及增长率（单位：亿元）

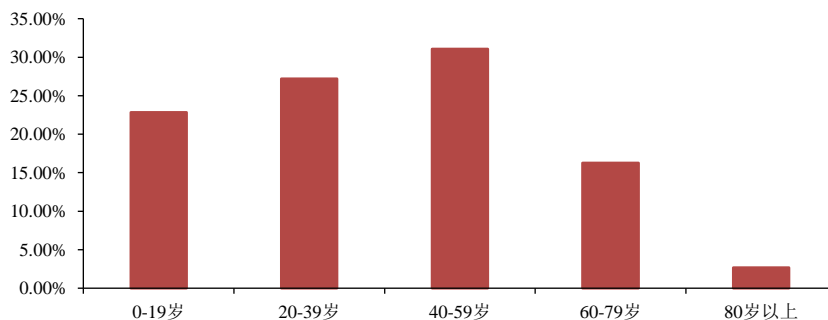


数据来源：鼎龙科技招股说明书、中商产业研究院、共研网、财通证券研究所

2.2 Z世代“玩色经济”和银发经济崛起，染发需求不断释放

由于人口结构变化银发阶层增加，我国染发剂市场需求有望持续增长，推动染发剂原料市场的发展。随着银发阶层增加和上班族由于工作压力产生的白发危机愈发普遍，我国染发剂市场需求呈上升趋势。艾媒咨询的报告指出，40-60岁年龄群在染发市场占据主导地位，其消费金额占整体市场的近80%。而从2016年开始我国40-59岁人群成为我国占比最高的人群，到2021年占比达到31.05%，同时60岁以上人群也处于不断增长的趋势中。人口结构变化下银发经济成为一个重要的商机和社会现象，推动了一系列与老年人相关的产业的崛起，包括对染发剂行业的推动，预计我国对染发剂的需求将继续增长。在市场规模迅速扩大且前景良好的背景下，染发剂原料市场也有望迎来显著提升。

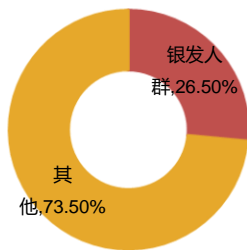
图14.2021年我国人口结构



数据来源：鼎龙科技招股说明书、财通证券研究所

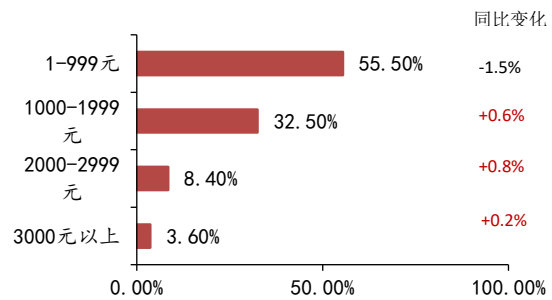
银发人群的消费潜力将在未来十年逐步释放。QuestMobile 数据显示，截止到 2023 年 9 月，银发人群用户规模已达到 3.25 亿，同比增长了 7.6%；全网占比已经达到 26.5%，同比提高了 1.3 个百分点。从消费能力上看，银发人群千元以上消费能力占比较去年同期增加了 1.6%，中高端消费意愿占比较去年同期增加了 2.4%。老年人已成为社媒电商购买力增长最快的群体之一，推动了化妆品、服装和医疗保健等多个品类的销售额增长。随着我国老年人的消费意愿和消费能力不断增强，消费内容和方式越来越多元化，银发经济内涵和外延有望带动染发需求不断释放。

图15.2023年9月银发人群全网占比



数据来源：QuestMobile、财通证券研究所（注：银发人群指年龄在 50 岁以上的人群）

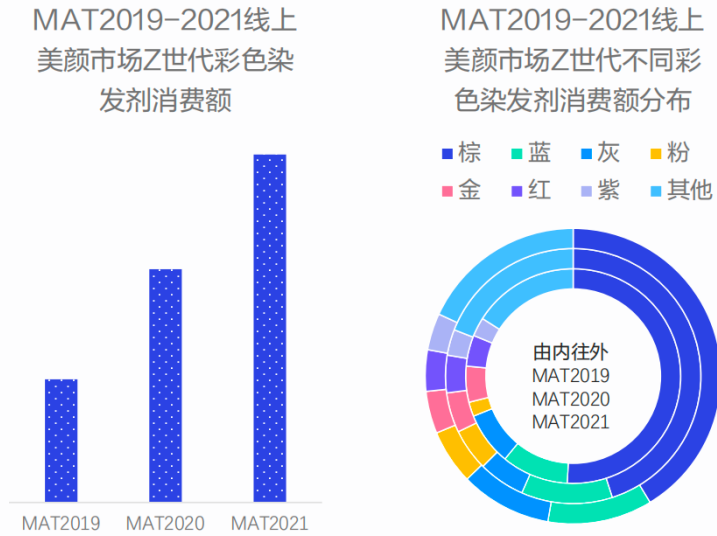
图16.2023年9月银发人群线上消费行为



数据来源：QuestMobile、财通证券研究所

Z 世代“玩色经济”带火“发色经济”，彩色染发消费持续增长。在公共卫生事件影响下居家染发开始成为新的消费习惯，并逐渐成为一股潮流，同时在染发市场“一黑遮百丑”的时代已悄然逝去，年轻消费者在染发市场当中撑起一股“玩色经济”。随着越来越多的年轻人开始居家染发，带动线上染发产品销量持续走高，2019-2021 年线上彩色染发剂消费额逐年增长，其中棕色是彩色染发剂的基本盘，蓝色、灰色、粉色、紫色等多元色系染发剂消费增速快。Z 世代开始追逐更加具有鲜明个人特色、更加跳脱的“雾霾蓝”、“奶奶灰”、“芭比粉”等多元色染发剂，在他们看来，鲜明的发色能直接表达个性和情绪。随着年轻潮流消费人群对精致外表的追求和独特审美体系的建立，促使“颜值经济”朝着更加“外显美”的方向行进。

图17.2019-2021年线上美颜市场Z世代彩色染发剂消费额及分布



数据来源：CBNData 消费大数据、财通证券研究所

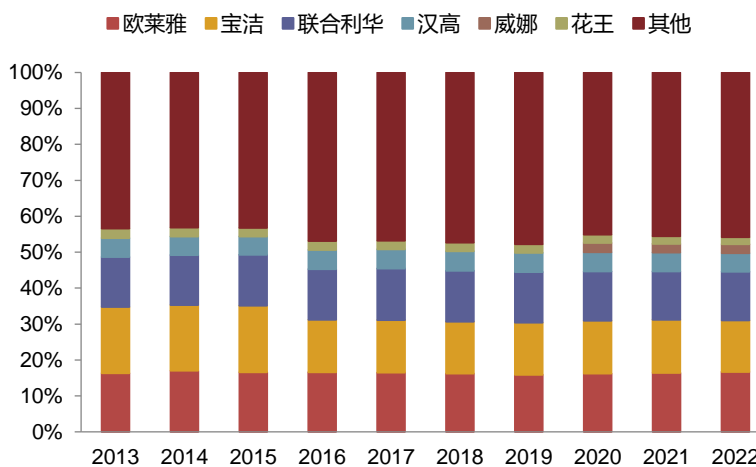
2.3 行业格局小而散，客户优质和技术实力构筑强势竞争力

2.3.1 国际染发龙头品牌占据主导地位

国际龙头品牌占据市场主导地位。根据 Euromonitor 数据显示，2022 年欧莱雅头皮护理市场份额为 16.7%，位居第一，染发剂龙头品牌汉高/威娜市场份额为 5.1%/2.5%，位居第四/第五。在染发剂市场的版图中，欧莱雅、施华蔻（汉高旗下品牌）、威娜（科蒂/威娜旗下品牌）、莉婕（花王旗下品牌）等大品牌居于主导地位，同时有爱茉莉、露华浓、章华、温雅等知名品牌，形成了国际大品牌、知名品牌与众多小品牌共存的市场格局。

国内染发市场呈现三分化格局。海外品牌欧莱雅、施华蔻常年占据染发市场高地，产品以覆盖多样人群需求而“俘获人心”；第二梯队的韩国爱茉莉得益于“女团同款流行发色”和频繁推新的优势，抓住了国内年轻人的市场，日本小众品牌美源因“植物配方”在中国市场打出一定声量；第三梯队的国产品牌里，老牌染发剂主攻中老年人白染黑需求，以“纯植物”、汉方入局市场；新锐品牌借助互联网实现内容铺垫种草出圈，斩获“玩色经济”下的年轻消费者。

图18.2013-2022 年全球头皮护理行业公司市场份额



数据来源: Euromonitor、财通证券研究所

国外染发品牌主攻科研创新路线，利用科技创新切入消费痛点。施华蔻品牌集团专利技术---Omegaplex 结构还原剂，针对漂发易伤发的痛点，使结构性损伤减少高达 96%，为达到更好的修护效果，附赠透明质酸发膜，使头发顺滑度增 61%。欧莱雅推出手持染发棒，40 种颜色可选、半小时即可完成染发。继推出可穿戴的紫外线和 pH 值传感器、人工智能驱动的皮肤护理小工具等之后，欧莱雅推出最新研发的美容染发产品——Colorsonic 和 Coloright，旨在通过创新设计重塑消费者在家庭和美发沙龙里的染发体验。

- ✓ Colorsonic: 一款轻巧的家用手持染发设备，包括一个彩色墨盒，有 40 多种颜色可选，还有一个为显影剂和配方来创造头发颜色的混合器，以及一个欧莱雅表示适用所有头发类型的刷毛的喷嘴，帮助消费者轻松混合染膏、均匀上色。
- ✓ Coloright: 一个沙龙级的人工智能发色系统，通过虚拟试戴功能分析用户的发质，预测所需的色调，同时利用算法定制发色，系统里包含 1500 余种可定制颜色。

图19.欧莱雅为专业美发师推出染发产品 Coloright



数据来源: 欧莱雅官网、财通证券研究所

图20.欧莱雅推出手持染发棒 Colorsonic



数据来源: 欧莱雅官网、财通证券研究所

国产染发剂品牌抓住对本土消费者的洞察，补全产品矩阵，抓住品类和单品底层创新以及扩大新品窗口期进行深耕细作。例如国货妆发品牌生气斑马强调“千人千面”，多重色系规避追逐新潮的年轻消费者的“撞色”困扰，甚至还开创出“头发美妆”的行业术语。国产品牌定价区间在为 70-80 元，低于同类型大牌售价，主打高性价比，加上本土老牌专注白染黑、产品配方老化，更给到新兴的染发品牌更多抓住单品创新及制造差异化的机会，产品矩阵更具流量基因。

图21.生气斑马产品海报

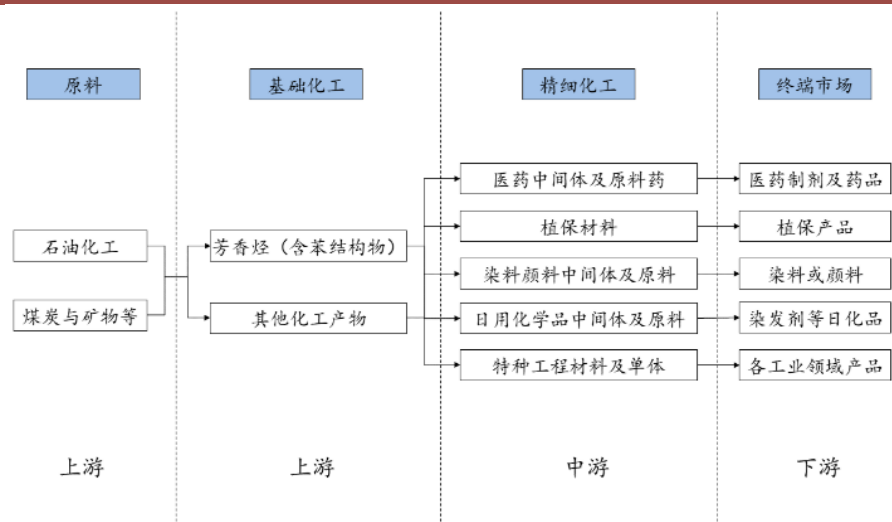


数据来源：生气斑马官网、财通证券研究所

2.3.2 染发剂原料行业“小而散”，行业集中度较低

染发剂原料属于精细化工行业。精细化工处于产业链中游，行业上游为石油、煤炭与矿物等原材料开采和基础化工加工行业，下游为植保产品、染料、医药、日用化学品、助剂、特种工程材料等终端应用行业。

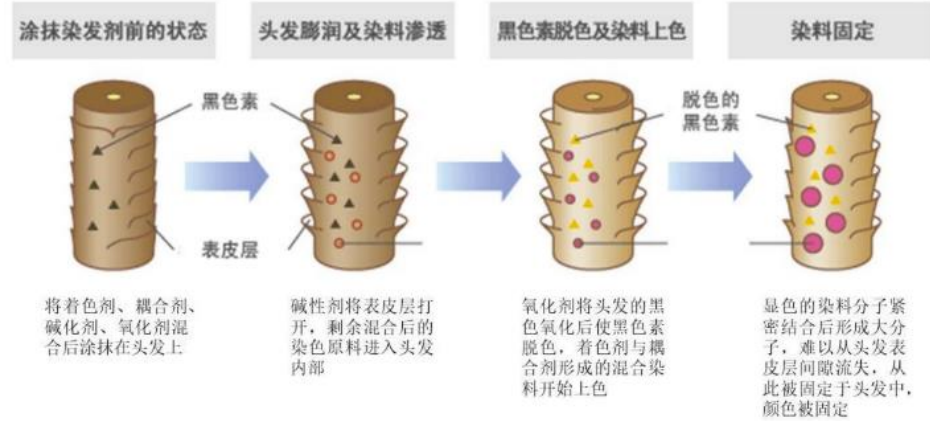
图22.染发剂产业链



数据来源：鼎龙招股说明书、财通证券研究所

染发剂根据成分可以分为无机染发剂、植物染发剂和合成染发剂。无机染发剂使用金属离子作为显色成分，对人体健康有危害并且在染发过程中产生废水，因此已经退出市场。植物染发剂分为吸附型和金属络合型，前者天然但持续时间较短，后者仍在研究初期，尚未推向市场。合成染发剂原料主要作用于头发皮层，通过渗入发丝并在其中形成大分子结合体后达到染色效果，是染发剂的主要成分。

图23.永久性合成染发剂工作原理



数据来源：鼎龙招股说明书、财通证券研究所

合成染发剂根据染色原理和染色牢固程度分为暂时性、半永久性和永久性染发剂。暂时性和半永久性染发剂不含氧化剂，易于被洗去；永久性染发剂包含染料前体、氧化剂和碱化剂，是最常见的染发剂。其作用原理为碱化剂打开头发表皮层，氧化剂进行漂白；染料前体在化学反应中渗入发丝，通过氧化、耦合和缩合形成大分子结合体，从而达到染色效果。公司染发剂原料板块主要负责生产染发膏的发色剂，即中间体和偶合剂。

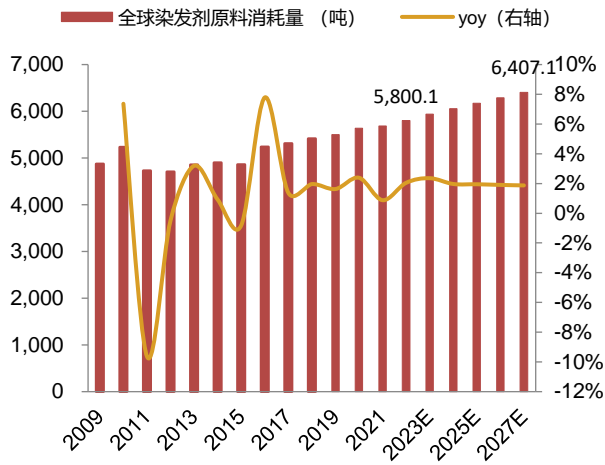
表3.永久性合成染发剂组成成分

染发剂组成部分	成分构成	作用
碱化剂	氨水、乙醇胺、氨基异丙醇	提供中间体氧化反应的较强碱性环境：打开头发毛表皮，使中间体、耦合剂更好地扩散渗透到毛皮质中
氧化剂	双氧水、过氧化尿素、过氧化碳酸钠、硼酸钠	将头发中的黑色素氧化分解：促进中间体、耦合剂发生氧化形成染料分子
耦合剂	间位取代的芳胺及其衍生物，如间氨基苯酚、苯二胺、间苯二酚	可与染料中间体的氧化产物耦合或缩合，生成各种色调的染料
着色剂/中间体	芳胺类：对苯二胺、2,5-二氨基甲苯、以及含取代基的对苯二胺、邻氨基苯酚、对氨基苯酚	被氧化后直接显色

数据来源：李学敏《染发剂研究进展综述》、财通证券研究所

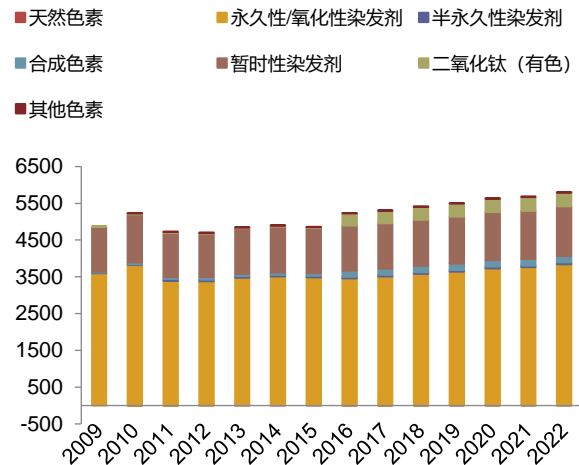
永久性/氧化性染发剂原料消耗量占比保持最高。Euromonitor 数据显示，2016 年至 2022 年全球染发剂原料消耗量逐年上升，2022 年消耗量达到 5800 吨，预计到 2027 年达到 6407 吨。其中，永久性/氧化性染发剂原料消耗量占比持续保持最高，是使用频率最高的染发剂原料。

图24.全球染发剂原料消耗量及增长率



数据来源：Euromonitor、财通证券研究所

图25.全球不同种类染发剂原料消耗量（吨）



数据来源：Euromonitor、财通证券研究所

在市场竞争格局层面，国内的精细化工行业入局较晚，近年来正在迅速扩张发展，部分以鼎龙科技为代表的染发剂原料制造企业已经占据了比较可观的市场份额，逐步被纳入国际化妆品原料供应体系。随着染发剂市场需求的持续增加，染发剂原料的需求也随之上升，具备全面产品线和强大研发能力的企业将迎来更广阔的发展空间。

整体来看，国内染发剂原料行业呈现“小而散”的特征，行业的集中度相对较低。鼎龙科技向主要客户欧莱雅、汉高、科蒂/威娜等企业供应染发剂原料产品占其需求量约 30%-50%；辽宁新宇在染发剂原料行业有将近 30 年的生产和供应基础，拥有成熟的染发剂原料生产能力及染发剂配方研发能力。但多数企业仅供应一种或少数几种产品且体量较小。

表4.鼎龙科技主要竞争对手

区域	主要竞争对手	成立时间	作用
境内	辽宁新宇生物科技有限公司	2019年4月	系集科研、生产、贸易于一体的毛皮、毛发染料中间体、化妆品原料、医药中间体等高新技术产品的专业生产厂家。
境外	JosephHLowenstein&SonsInc	1897年1月	自1897年开始为时尚界各个方向需要染料的子行业提供染料产品，包括毛发染料与皮革染料等。可提供用于永久性染发的染料中间体，以及专门配制的基质和显影剂。美发产品覆盖漂白产品、稳定剂/螯合剂、低烯醇表面活性剂等。
境外	DEEPAKNITRITELIMITED	1970年6月	系一家印度的综合化工企业，主要生产和销售基础化学品、精细和特种化学品以及性能产品，产品主要应用于染料及颜料、农用化学品、制药、个人护理等。

数据来源：鼎龙招股说明书、财通证券研究所

公司染发剂原料占有相对较高的市场份额，是全球主要的染发剂原料生产商之

一。公司核心业务主要集中在染发剂原料领域，产品种类多，生产的主要为中间体及偶合剂，主要应用于染发剂生产中，可用于生产不同颜色的染发剂，主要为染发剂提供着色功能。在终端染发膏应用上，中间体显示的颜色和偶合剂显示的颜色以不同比例混合，综合而成染膏显示的整体颜色。2022年染发剂原料贡献的收入占比为70.76%，且呈稳步上涨态势。主要客户欧莱雅、汉高、科蒂/威娜系行业知名企业，其占全球染发剂的市场份额接近50%，公司向其供应的相关产品占其需求量的30%-50%左右；另外，公司还向Lowenstein、Deimos、AlfaParf、Huwell等多家客户供应染发剂原料。

表5.鼎龙科技主要产品

产品种类	代表产品	产品图示	具体终端应用领域
染发剂原料	DAHE (棕红着色剂)		主要应用于染发剂生产中，可用于生产不同颜色的染发剂，主要为染发剂提供着色功能，终端产品示例： 
	EPDA (蓝色着色剂)		
	BHT (红色着色剂)		
	MAHB (红褐色着色剂)		
	BDAMS (黑色着色剂)		
	MDAB (黑色着色剂)		

数据来源：鼎龙招股说明书、财通证券研究所

公司具备突出的技术实力和研发能力，高度重视产品生产技术的革新与工艺优化，建立了以研发为中心的业务体系。截至2023年12月，公司及其子公司拥有专利78项，其中发明专利31项。同时，公司作为主要起草单位参与了染发剂原料标准“浙江制造标准4,5-二氨基-1-羟乙基吡唑硫酸盐”的编写工作，具有较强的行业影响力，具备行业代表性。

在新产品研发方面，公司保持了较大的研发投入，凭借丰富的研发资源与技术储备，不断丰富产品种类，提升产品定制化水平，在满足客户多样性需求的同时不

断提高产品质量，提升市场占有率及行业地位。

表6.鼎龙科技和辽宁新宇新项目部分产品对比

产品名称	鼎龙科技		辽宁新宇	
	规模(t/a)	是否有专利	规模(t/a)	是否专利
甲苯硫酸盐类	/	/	1500	/
对苯二胺硫酸盐类	/	/	200	/
苯氧乙醇盐酸盐类	120	/	350	拥有专利
吡唑硫酸盐类	/	/	170	获奖：国家火炬计划
苯乙醇硫酸盐类	/	/	20	获奖：国家火炬计划
间苯二酚类	/	/	160	/
对苯二胺类	100	拥有专利	/	/
苯甲醚硫酸盐类	50	拥有专利	/	/
苯并吗啉类	170	拥有专利	/	/

数据来源：鼎龙科技环评，辽宁新宇环评，鼎龙科技招股说明书，财通证券研究所

在法律法规层面，染发剂在中国属于特殊用途化妆品，药监局进行了比较严苛的监控，必须经过国家药品监督管理局评审，取得批准文号后才能上市。所以从提交备案到备案下来大概需要一年。此外，染发剂的备案是“一色一证”，即每新出一个颜色都要等一年。监管严格和行业壁垒较高的情况下，龙头企业的产品优势和规模效应将逐步凸显。

3 植保材料稳中求进，特种工程材料单体有望高速增长

3.1 PBO 超级纤维应用前景广阔，单体高难度生产打造独特优势

PBO 纤维，全称“聚对苯撑苯并双噁唑纤维”，是目前国内外公认的最佳综合性能的纤维材料，被视为继芳纶纤维之后航空、航天等领域先进结构复合材料的新一代纤维。PBO 按不同形态可分为股线、长丝、纤维布及短纤等，日本东洋纺将其 PBO 纤维分为两种，纺织性的丝称为 AS，提高弹性模量经热处理的丝称为 HM。

图26.PBO 分子结构

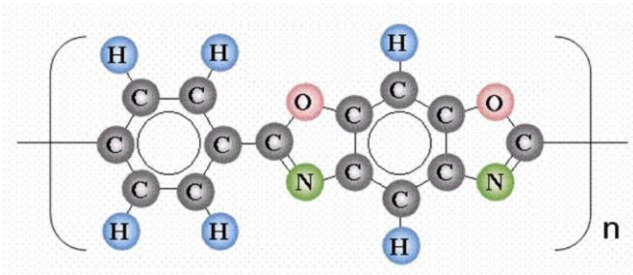
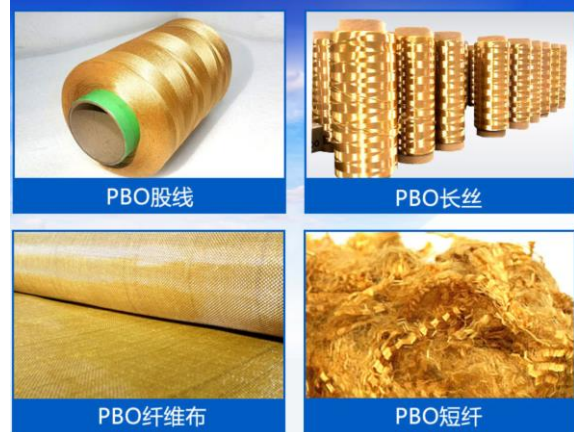


图27.PBO 纤维种类



数据来源：中金金纬官网，财通证券研究所

数据来源：中金金纬官网，财通证券研究所

从材料特性来看，PBO 纤维是目前强度最高、综合性能最好的新一代高性能有机纤维之一，其突出性能优势主要表现在以下几方面：

- 1) 力学性能出色，PBO 纤维拉伸强度达到 5.8GPa，不仅超过钢纤维，甚至可超过碳纤维；拉伸模量达到 280GPa，约为对位芳纶的两倍，在有机纤维中最高，同时也高于多种碳纤维等高性能纤维，且耐冲击性、耐摩擦性和尺寸稳定性均很优异，同时质轻而柔软，是极其理想的纺织原料；
- 2) 耐热性能及阻燃性能优异，PBO 纤维热分解温度达到 650℃，同样为有机纤维中最高；极限氧指数达到 68%，在有机纤维中仅次于聚四氟乙烯纤维；
- 3) 化学稳定性极好，除溶解于 100%的浓硫酸、甲基磺酸、多聚磷酸等强酸外，在其他所有的有机溶剂和碱中都能保持稳定，强度几乎不变。

表7.PBO 与其他纤维性能对比

纤维	拉伸强度 (Gpa)	拉伸模量 (Gpa)	伸长率 (%)	密度 (g/cm ³)	热分解温度 (°C)	极限氧指数 (%)	
PBO	HM	5.8	280	2.5	1.56	650(d)	68
	AS	5.8	180	3.5	1.54	650(d)	68
对位芳纶	2.8	109	2.4	1.45	550(d)	29	
间位芳纶	0.65	17	22	1.38	400(d)	29	
钢丝	2.8	200	1.4	7.8	-	-	
UHMWPE	3.5	110	3.5	0.97	150	16.5	
碳纤维 (T700G)	4.9	240	2	1.8	-	-	
碳纤维 (T800H)	5.49	294	1.9	1.81	-	-	

数据来源：中金金纬官网，财通证券研究所

从 PBO 需求端来看：其使用场景丰富，目前已在航空航天、国防军工、桥梁隧道、消防装备、竞技体育器材等领域投入使用。随着国民经济的高速发展，经济结构的转变，国防能力的加强，以及新能源、高端装备制造等新兴产业快速发展，国内对 PBO 纤维的需求空间广阔，对支撑传统复合材料产业实现性能跨越式提

升、推动升级换代具有重要意义。

在航空航天领域，PBO 纤维可用于火箭发动机壳体、宇宙飞船、军用飞机等的结构增强复合材料、飞机黑匣子、火星轨道探测器的空气袋及火箭发动机隔热、绝缘、燃料油箱、太空中架线、行星探索气球应用、飞艇蒙皮、雷达天线罩等；
在防护制品及军用领域，可用于阻燃防护服、消防服、电缆防护套管，也可用于弹道导弹、战术导弹、高性能防弹装甲、结构隐身一体化材料及高性能防弹衣、防弹头盔等单兵装备。
在耐温材料领域，可用于舰艇发动机绝热层、耐烧蚀材料、高温辊筒、高温毡等耐温材料，也可用于铝合金和玻璃加工业耐高温垫毡及高温滤材等；
在线缆绳索领域，可用于纤维光缆的受拉件和光缆的保护膜。除此之外，PBO 纤维还可用于电绝缘材料、透、吸波隐身材料、汽车离合器衬垫和深海油田所需抗压材料。

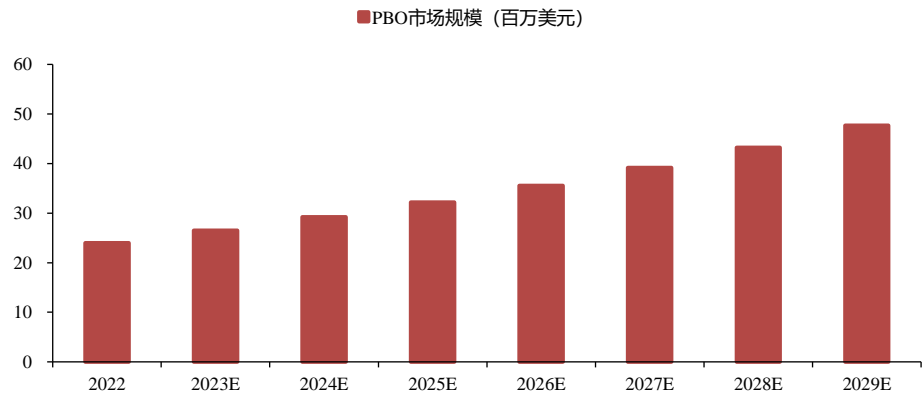
图28.PBO 应用领域



数据来源：义邦航空新材料，成都新晨官网，中国航空报，财通证券研究所

PBO 纤维市场空间有望稳步扩张。截至 2022 年，全球 PBO 纤维市场规模约为 2400 万美元，因其优异的性能以及在高端领域的应用，ValuatesReports 预计随着技术发展及下游领域不断扩张，到 2029 年将增长至约 5000 万美元，2023-2029 年年复合增长率预计将达 10.3%。

图29.全球 PBO 市场规模及预测



数据来源：ValuatesReports《GlobalPBOFiberMarketResearchReport2023》、财通证券研究所

PBO 供给端：PBO 纤维工业化生产难度大，常年被日本所垄断，当前我国已经成为继日本之后第二个实现 PBO 纤维量产的国家。美国斯坦福大学研究所（SRI）于上世纪 60 年代成功研制出 PBO 相关专利，而后陶氏化学得到授权并对 PBO 进行了工业化开发；90 年代，日本东洋纺购买了该专利并逐步实现大规模工业化生产，商品名为 Zylon，产能达 1000 吨/年，至今仍是全球最大商业化生产 PBO 纤维的公司。2018 年，中科金绮率先建成了国内首条 PBO 纤维工业化生产线，实现了 PBO 纤维的工业化生产。2019 年 3 月，成都新晨年产 380 吨高性能 PBO 装置顺利投产，标志着我国 PBO 纤维行业取得了突破性的进展，成为继日本之后全球第二个能大批量生产高性能 PBO 纤维的国家，打破国际垄断。但由于我国发展时间还相对较短，产能规模相对较小，综合性能亦和国际水平存在差距，PBO 及单体工艺改进方面仍有较大进步空间。

表8.PBO 供给格局

企业	国家	产能 (吨/年)	投产时间
东洋纺	日本	1000	2008 年
成都新晨	中国	380	2019 年 3 月
中科金绮	中国	100	2018 年 7 月

数据来源：中国复合材料协会、新思界、公司公告、财通证券研究所

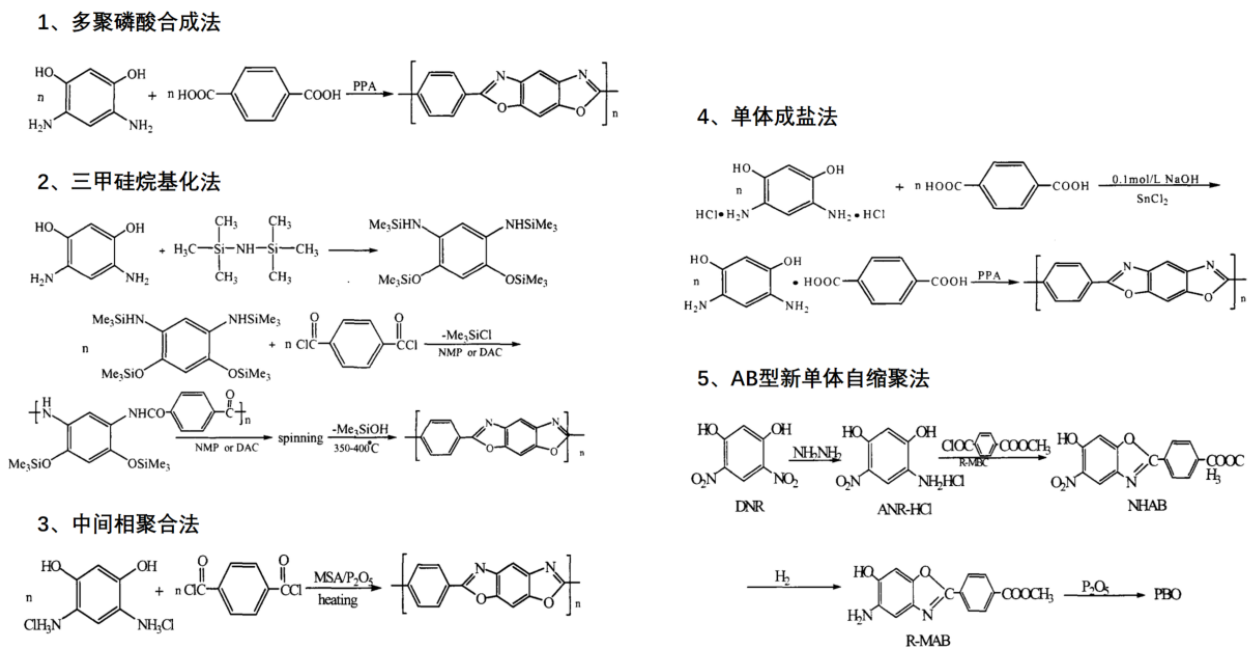
PBO 聚合物技术难点：其具有多种不同聚合合成方法，其中二氨基间苯二酚是关键原料之一。其中多聚磷酸聚合法是目前合成 PBO 最常用的方法，该方法聚合速度较快。除此之外还有三甲硅烷基化法、中间相聚合法、单体成盐法、AB 型新单体自缩聚法等合成方法，在各个合成路径中 4,6-二氨基间苯二酚是最关键的原料之一。因此 PBO 合成技术壁垒高，主要是存在以下几个难点：

- **聚合机理难度大：**PBO 的聚合工艺和传统的聚合工艺不同，其在聚合过程中会形成含 N 和 O 的环的结构，相比于聚合成长链、成环的难度相对较大；

- **聚合反应控制难度大：**PBO 生产目前以多磷酸合成法为主，但两种原料在溶剂 PPA 中的溶解度不同，导致了 PBO 最终合成的分子量控制难度较大，可能最终产品聚合度小、导致产品质量差；
- **对反应设备及工艺要求高：**由于原料二氨基间苯二酚中含有 HCl，因此在 PBO 聚合过程中会释放 HCl，具有一定的腐蚀性，因此对于及时移除 HCl 以及反应容器的耐酸性提出了很高的要求；
- **高纯原料制备难度大：**聚合反应中主要的原料二氨基间苯二酚合成高纯度聚合级别难度大，且不易储备。

因此，PBO 的聚合反应机理特殊性、聚合度控制难度大、反应过程复杂程度高、主要原料使用条件苛刻等导致其生产难度大，即使 PBO 具备优异的性能，但其全球整体消费量仍相对有限，未来有待进一步拓宽市场。

图30.PBO 不同合成方法



数据来源：段金刚《高性能树脂 PBO 单体及苯并二噁唑类聚合物的合成与表征》，财通证券研究所

PBO 单体技术难点：高纯度单体原料（4,6-二氨基间苯二酚）对 PBO 聚合至关重要，但其合成难度较大。在合成并提纯单体的同时应避免反应中生成毒性大、结构相似的产物，需要再重点关注产品纯度的同时控制成本、易于工业化。**生产 PBO 单体产品存在多种技术路径，不同技术具备不同的优缺点，其中：**

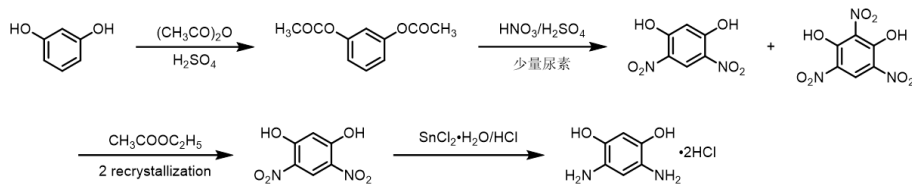
- **间苯二酚法**以间苯二酚为原料，经过酯化、硝化、加氢、成盐得到产品，该技术路线出现较早，但是由于中间步骤较多导致成本提升，且可能会产生 2,4-二硝基、三硝基化合物等，这些副产物分离难度较大、且还原后产物会

对 PBO 聚合产生阻聚作用；

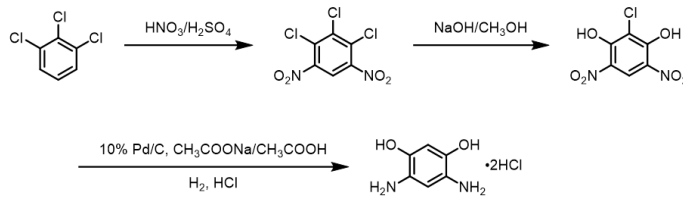
- **三氯苯法**以三氯苯为原料，经过硝化、水解、加氢得到产品，该技术硝化步骤生成的副产物较少，硝化水解两个步骤基本上都能得到很高的产率；但原料中可能存在的 1,2,4-三氯苯杂质，经一系列反应后得到的产物可能会对 PBO 聚合产生阻聚作用；
- **间苯二酚磺化法**以间苯二酚为原料，采用磺化、硝化、水解、加氢得到产品，高技术可减少副产物的生成，同时避免了卤代苯的使用。

图31.PBO 单体不同合成方法

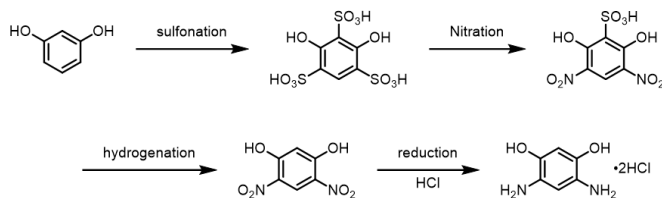
1、间苯二酚法



2、三氯苯法



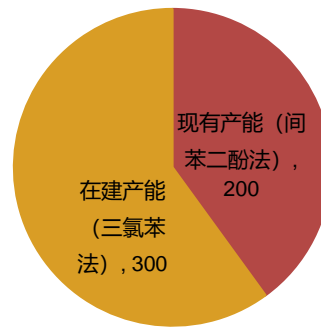
3、间苯二酚磺化法



数据来源：段金刚《高性能树脂 PBO 单体及苯并二噁唑类聚合物的合成与表征》、财通证券研究所

公司是国内外极少数能够生产 PBO 单体的企业，当前采用间苯二酚法合成，拥有 200 吨/年设计产能，该方法以间苯二酚为起始原料经过磺化、硝化等生产 PBO 单体为公司现有生产工艺。同时，公司还计划以三氯苯为起始原料生产 PBO 单体，设计产能为 300 吨/年。

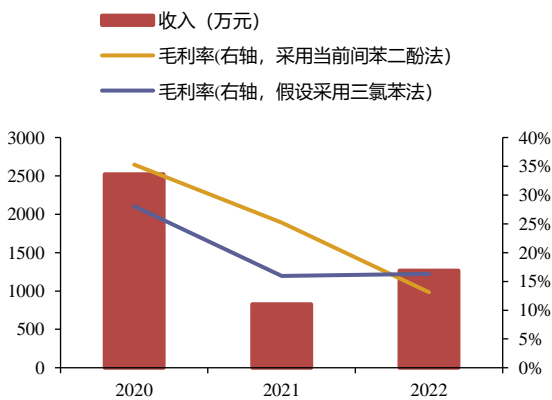
图32.2024年公司PBO单体DHAB产能(吨/年)



数据来源：公司公告、公司环评、财通证券研究所

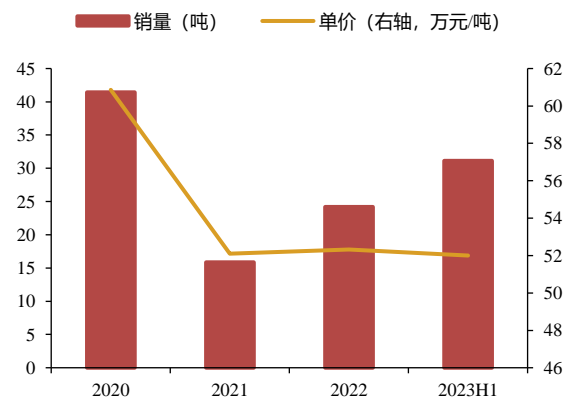
近年来公司 PBO 单体销量稳步提升，单价维持稳定在 52 万元/吨左右，未来新工艺有望显著提升毛利率。DHAB 是公司生产的 PBO 单体产品，2021 年由于 DHAB 产品下游应用的验证过程有所放缓，导致下游需求有所下降，使得公司销量下降较多，此后随着下游稳步导入，销量稳步提升。公司当前采用间苯二酚法生产 DHAB，2020-2022 年毛利率分别为 35.29%、25.22%和 13.11%，若选择以三氯苯为起始原料生产 DHAB 产品，公司预计 2020-2022 年 DHAB 产品毛利率分别 28.06%、15.95%和 16.33%，总体而言当前若以新生产工艺估算，预计毛利率水平略低于现有间二苯酚法下生产的产品毛利率，但是随着公司生产工艺改进提升，提高产出率有望显著提升公司 DHAB 产品毛利率。

图33.公司 PBO 单体 DHAB 收入及毛利率



数据来源：公司公告、鼎龙科技招股说明书、财通证券研究所

图34.公司 PBO 单体销量及单价



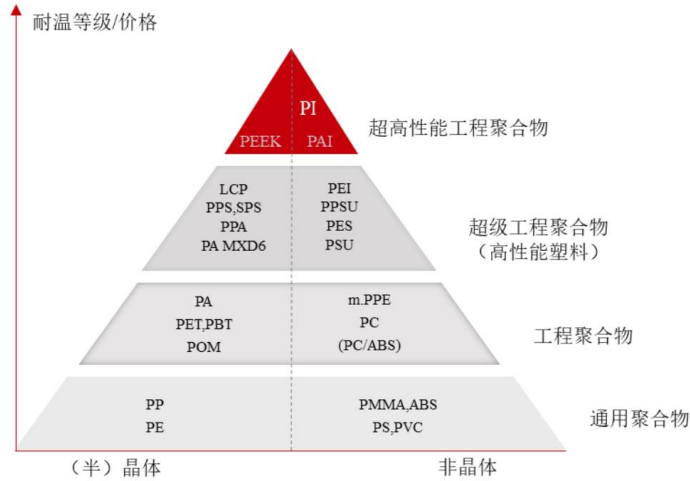
数据来源：公司公告、鼎龙科技招股说明书、财通证券研究所

3.2 聚酰亚胺市场快速增长，国产化趋势增强

聚酰亚胺，简称 PI，是指分子结构主链中含有酰胺结构的高分子聚合物，高性能 PI 的主链大多以芳环和杂环为主要结构单元，与碳纤维、芳纶纤维一起，被认为是制约我国发展高技术产业的三大瓶颈性关键高分子材料，被誉为“二十一

世纪最有希望的工程塑料之一”，属于超高性能工程聚合物，居于高分子材料金字塔顶，广泛应用于柔性屏幕、可穿戴设备、轨道交通、航空航天、防火阻燃、光刻胶、电子封装、风机叶片、汽车等诸多领域，上述应用领域处于加速发展阶段。

图35.高分子材料性能及价格比较



数据来源：瑞华泰招股说明书、财通证券研究所

PI 具有阻燃性、宽温度使用范围等优异性能。PI 拥有最高的阻燃等级 (UL-94)，良好的电气绝缘性能、机械性能、化学稳定性、耐老化性能、耐辐照性能、低介电损耗，且这些性能在很宽的温度范围 (-269°C~400°C) 内不会发生显著变化。得益于优异的综合性能及出色的加工性能，PI 可以制成除橡胶以外的多种形式的产品，包括 PI 薄膜、PI 纤维、PI 泡沫、PI 树脂、PI 基复合材料、光敏 PI (PSPI) 等，其中 PI 薄膜系 PI 最早商业化、最成熟、市场容量最大的产品形式，是由 PAA 溶液流涎成膜后，再经亚胺化制成，是目前世界上性能最好的高分子材料之一，与碳纤维、芳纶纤维并称为制约我国发展高技术产业的三大瓶颈性关键高分子材料之一。

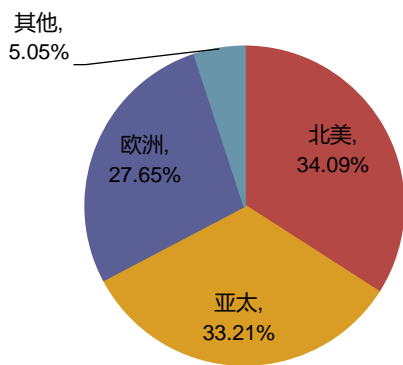
表9.聚酰亚胺性能

性能	特点
绝缘和介电性能	介电常数通常为 3.4 左右，通过改良后，可降到 2.5 左右，介电强度为 100-300kv/mm，在宽广的温度范围和频率范围内仍能保持性能稳定。
耐高低温	长期使用温度-269℃-400℃。高温部分：无明显熔点，全芳香聚酰亚胺的分解温度一般在 500℃左右，改良后可达到更高水平；低温部分：在-269℃的液态氮中不会脆裂。
低热膨胀系数	热膨胀系数在 $2 \times 10^{-5} \sim 3 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$ ，联苯型 PI 可达 $10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ ，与金属处于同一水平，个别品种可达 $10^{-7}/^{\circ}\text{C}$ 。
机械性能优异	未填充的抗张强度都在 100MPa 以上，均苯型 PI 薄膜为 250MPa，而联苯型 PI 薄膜 (Upilex) 达到 530MPa。作为工程塑料，其弹性模量通常为 3-4GPa。
高稳定性	一些品种不溶于有机溶剂，对稀酸稳定，一般不耐水解，回收率可达 80%-90%。
耐辐照	具有很高的耐辐照性能，其薄膜在 $5 \times 10^9 \text{rad}$ 快电子辐照后强度保持率为 90%。
自熄性	发烟率低，具有阻燃性能。
无毒性	无毒，可用于制造餐具和医用器具，并经得起数千次消毒。

数据来源：瑞华泰招股说明书、财通证券研究所

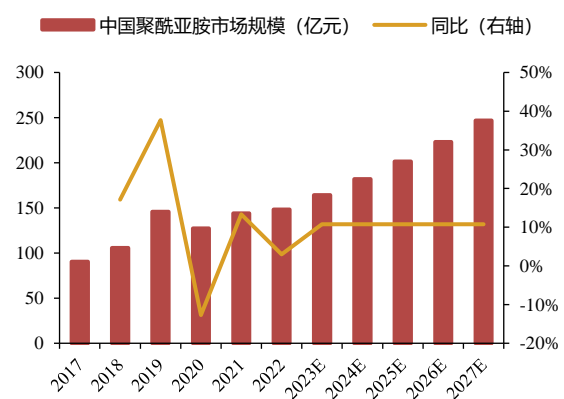
PI 需求端：近年来，聚酰亚胺市场规模快速增长。根据百谏方略研究统计，2023 年全球聚酰亚胺市场销售额将达到 651 亿元，预计 2030 年将达到 1044 亿元，2023-2030 年 CAGR 为 6.98%。其中，北美地区是聚酰亚胺最大的消费市场。中国聚酰亚胺行业属于高潜力赛道，目前处于快速发展阶段，行业市场规模由 2017 年的 90.3 亿元增长至 2022 年的 148.3 亿元人民币，预计未来将以 10.7% 的复合增长率增长。

图36.2023年聚酰亚胺消费市场占比



数据来源：百谏方略、财通证券研究所

图37.中国聚酰亚胺市场规模（亿元）



数据来源：头豹产业研究院、财通证券研究所

按应用不同，PI 薄膜可分为热控 PI 薄膜、电子 PI 薄膜、电工 PI 薄膜、航天航空用、柔性显示用 CPI 薄膜等。电工 PI 薄膜主要用于电气绝缘领域，包含电机、变压器等的高等级绝缘系统；电子 PI 薄膜主要用于电子基材领域，作为绝缘基

膜与铜箔贴合构成 FCCL 的基板部分，也可覆盖于 FPC 表面起到保护作用，满足高频高速传输要求的产品还可用于 5G 通信领域；**热控 PI 薄膜**主要用于电器热管控系统领域，如高导热石墨膜前驱体 PI 薄膜经碳化、石墨化等加工工序后制成高导热石墨膜用于散热和导热；**航天航空用 PI 薄膜**主要用于空间飞行器的热控或防护材料等；**柔性显示用 CPI 薄膜**用于器件光学盖板等领域，主要用作 OLED 屏幕盖板、触控传感器面板等。不同的应用领域使用的 PI 薄膜价格也有所不同，其中 CPI 属于相对高端产品。

表10.PI膜应用

产品类别	主要应用领域	特性
热控 PI 薄膜	 高导热石墨膜	面内取向度高，易于烧结和石墨化，下游制程加工性能突出
电子 PI 薄膜	 FCCL、电子标签	高尺寸稳定性，兼具较好的介电性能 优良的涂覆适应性，兼具尺寸稳定性、耐高温和耐化学性等性能
电工 PI 薄膜	 高速列车牵引电机 电机	耐电晕性能优异、高绝缘强度 较高的绝缘耐温等级及力学性能
柔性显示用 CPI 薄膜	 折叠屏手机	优异的光学性能和力学性能

数据来源：瑞华泰招股说明书、财通证券研究所

PI 供给端：国外 PI 厂商起步较早，占据全球大部分市场份额。1965 年，杜邦首次实现了 PI 薄膜（商品名 Kapton）的商业化生产，当前高性能 PI 薄膜领域的研发和制造技术主要由美、日、韩企业掌握，国际参与竞争企业主要有杜邦、钟渊化学、PIAM、宇部兴产等，以上国家占据了全球电子级 PI 薄膜总产能 80% 以上。

表11.国外 PI 主要生产商

国家	公司	产品名称	应用范围
美国	杜邦 (Dupont)	Kapton	电缆、牵引电动机、印刷电路板、电磁线、变压器等
日本	宇部兴产 (UBE)	Upilex	电路板、柔性基板、刚挠板、电磁波屏蔽材料
	钟渊化学 (Kaneka)	Apical	柔性印刷电路板、电子材料、超导设施等
韩国	PIAM (由阿科玛控股)	IN、IF、IS	柔性电路行业

数据来源：于继飞《国内外聚酰亚胺薄膜发展概况及研究进展》，财通证券研究所

国内 PI 薄膜厂商厚积薄发，国产化趋势增强。虽然国内企业整体技术水平与国外先进企业存在差距，但随着中国 PI 薄膜产业化进程的发展，以瑞华泰为代表，越来越多国内公司进入 PI 薄膜行业，掌握了完整的 PI 薄膜制备技术，推动 PI 薄膜的国产化进程。目前包括热控 PI、电工 PI、电子 PI、阻燃 PI 等多个应用领域的产品均可由国内企业生产，同时也在进军包括 CPI 等高端产品，随着折叠屏手机的放量，国产 CPI 有望加速推出，提升产品附加值。

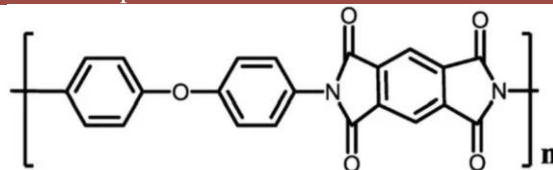
表12.国内 PI 薄膜主要产能

企业	产能 (吨/年)	备注
瑞华泰	2700	2024 年嘉兴项目全面达产后将新增 1600 吨/年产能，公司总产能将达到 2700 吨/年
时代新材	1000	
国风新材	1500	公司目前建成和在建 12 条聚酰亚胺薄膜生产线，已建成 6 条，全部建成后年产能约 1500 余吨/年
达迈科技 (中国台湾)	2800	

数据来源：公司公告、株洲日报、华鼎产业研究院、财通证券研究所

聚酰亚胺主要由二元酐和二元胺合成，可用多种不同种类单体、采用不同方法合成。杜邦最早发明了以均苯四甲酸二酐 (PMDA) 与二氨基二苯醚 (ODA) 为主要原材料、经两步法合成制备 PI 薄膜的产业化技术，商品名 Kapton；钟渊化学、SKPI、达迈科技等的制备方法与杜邦 Kapton 薄膜基本相同。宇部兴产采用了不同于杜邦 Kapton 薄膜的技术路线，以 BPDA 和 ODA (Upilex-R)、BPDA 和对苯二胺 (Upilex-S) 为主要原材料，经一步法合成制备 PI 薄膜，且以流涎法制膜成型，主要采用热亚胺化法。我国 90% 以上 PI 薄膜厂家则以流涎法为主，且无论哪种合成路径，二元胺都是关键原料之一。

图38.杜邦聚酰亚胺薄膜 Kapton 结构式



数据来源：江双杰《高强度聚酰亚胺膜材料的制备及其性能研究》，财通证券研究所

国内具有聚酰亚胺单体生产能力的公司相对集中，冠森科技、东营明德及鼎龙科技具备一定供应能力。冠森科技、东营明德均为国内聚酰亚胺高分子新材料合成单体 4,4'-二氨基二苯醚（ODA）生产商，均具备千吨级别以上产能。公司目前开发了多种 PI 单体，且已经成功进入三井化学供应体系，销售量逐年提升，2022 年销量近百吨。

表13.国内主要PI单体产能

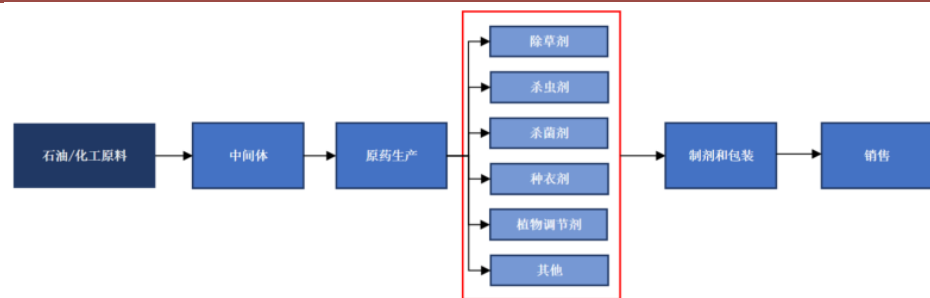
公司	产能（吨/年）
冠森科技	5000
东营明德	6000
鼎龙科技	100

数据来源：《鼎龙科技年产 1320 吨特种材料单体及美发助剂项目》、公司公告、公司官网、财通证券研究所

3.3 植保行业发展高端化、可持续化，公司具有差异化竞争优势

植物保护产品是指用于控制危害农业生产的病害、虫灾和杂草的各种物质，主要分为除草剂、杀虫剂、杀菌剂、种衣剂及其他特殊用途产品，在农业产量和食品安全方面发挥着至关重要的作用。大部分作物在种植过程中都需要使用适当的植物保护产品以提高产量。

图39.植物保护产品产业链



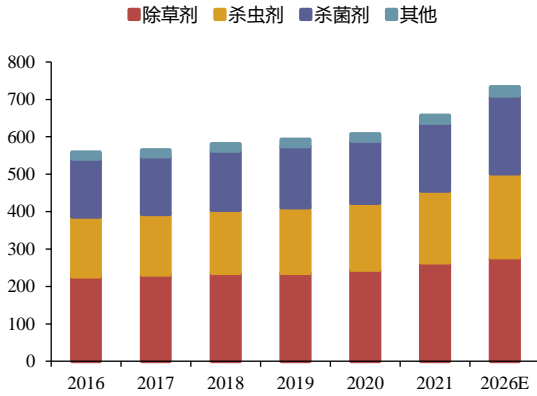
数据来源：先正达招股说明书、财通证券研究所

全球来看：受益于先进且符合环保要求的新产品的不断应用，全球植保产品市场规模稳定增长。根据 AgbioInvestor 统计，2021 年全球植物保护产品市场规模为 658 亿美元，自 2016 年来 CAGR 为 3.3%，主要原因系欧美等国家对植保产品环保要求提升，导致低端产品逐步淘汰、用量逐步减少，但市场规模稳定增长，预计未来五年植保产品市场的 CAGR 将达到 2.2%。

回看国内：我国植保行业发展进展低于国际水平，大多数仍处于产业链中低端，随着技术先进化及可持续化发展，预计未来市场规模增速将高于全球整体。整体而言，我国植物保护产品行业大而不强，企业多以原材料、中间体、非专利药制造为主，整体研发投入占比较低，产品业务相对单一，对高端产品来说进口依赖较强，因此市场规模相比全球而言较小。根据 AgbioInvestor 统计数据，2021

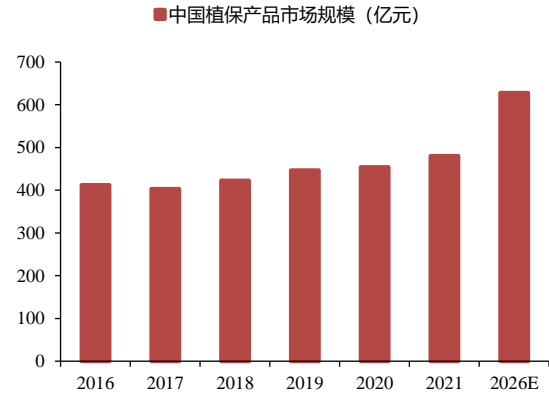
年我国植物保护产品行业市场规模 480 亿元，自 2016 年来 CAGR 为 3.1%。预计 2026 年整体市场规模将达到 628 亿元，CAGR 将达到 5.5%。

图40.全球植物保护产品市场规模（亿美元）



数据来源：agbioInvestor、灼识咨询、先正达招股说明书、财通证券研究所

图41.中国植物保护产品市场规模（亿元）

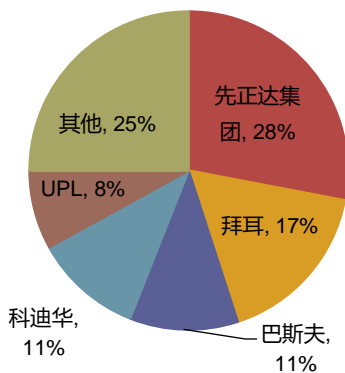


数据来源：agbioInvestor、灼识咨询、先正达招股说明书、财通证券研究所

全球植保行业发展较成熟，行业集中度高，高壁垒使得头部企业竞争格局稳定。由于国际植物保护产品行业发展受到愈发严格的政策与监管影响，新化合物的开发难度逐年增加，导致原药研发成本不断加大、研发周期逐步增长，因此当前只有先正达集团、拜耳、巴斯夫、科迪华等大型头部企业才有实力从事规模性的新型原药和相应制剂的创制并拥有知识产权，具有较高的进入壁垒，根据 AgbioInvestor 统计数据，2021 年全球植物保护产品 CR5 高达 75%。而具备一定技术实力的第二梯队企业则主要聚焦于中间体、过期专利原药和制剂的加工环节。

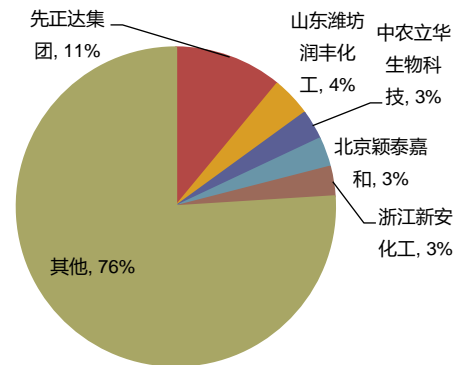
我国植保行业仍以中低端产品为主，我国植保产品行业仍然高度分散。2021 年，根据中国农药协会和灼识咨询统计数据，中国市场植保产品 CR5 仅为 24%，集中度较低。国内产业处在向高端化转型的过程中，技术水平较弱的厂商逐渐遭到淘汰，拥有先进技术和研发能力、商业化能力优异的公司有望成为行业的领导者，未来行业或将进一步整合。

图42.2021 年全球植保产品供给格局



数据来源：先正达招股说明书、财通证券研究所（先正达集团全球市场份额为瑞士先正达及安道麦合并口径份额）

图43.2021 年中国植保产品供给格局

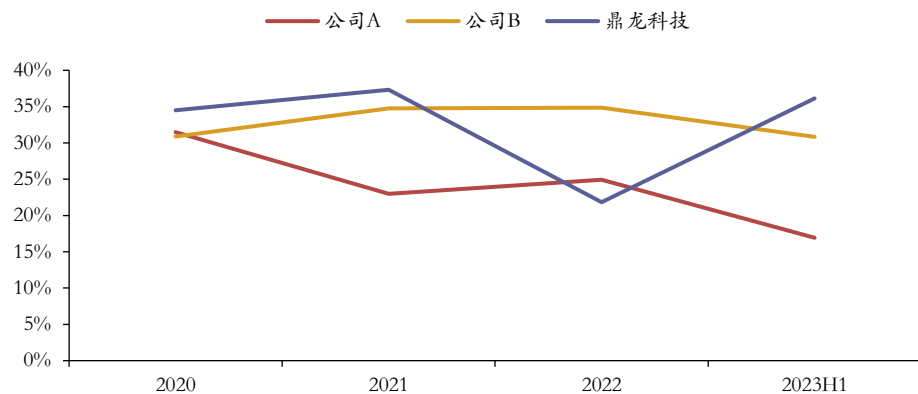


数据来源：先正达招股说明书、财通证券研究所

植保材料行业作为植保产品上游重要原料，主要受植保产品需求影响。随着世界农业产业持续向国内转移，国内植保产品在高端化发展趋势下行业规模平稳增长，我国植保材料产业规模同样将随之不断扩大。市场需求端呈现植保产品高端化，中间体技术含量上升趋势。

我国植保材料行业集中度同样较低，与下游供需关系相对稳定。联化科技、利尔化学等为国内龙头企业，产能规模较大，其余企业整体表现“多小散乱”的格局，因此单个植保材料厂商可覆盖的植保产品有限，中间体厂商与下游成品厂商的供需关系相对稳定。公司植保材料规模相对较小，但公司产品定制化性较强，具备差异化竞争优势，主要客户组合化学、ARYSTA 均系全球知名企业，具有较高的毛利率水平。

图44.公司植保材料具有较高毛利率（%）



数据来源：Wind、财通证券研究所（公司A和B毛利率为其植保相关业务毛利率）

4 盈利预测

- 染发剂原料领域：**公司染发剂原料历年销量保持稳定增长，全球三大染发剂品牌商作为公司客户较为稳定，预计银发经济和 Z 世代“玩色经济”环境下行业下游需求持续增长，公司新增产能逐渐放量，公司历年产品单价稳中有升。公司染发剂原料业务稳定，已拥有两个生产基地，其中鼎利科技拥有 5 个车间共计 19 条产线，当前仅有一个车间正常投产，随着产能不断释放，前期管理、人员费用会有所增长，后期规模效应逐渐凸显，染发剂原料的毛利率未来有望受益于产能扩大带来提升，预计 2023-2025 年毛利率为 42.70%/43.69%/45.72%。
- 特种工程材料单体领域：**综合考虑公司 PBO 单体下游 PBO 特种纤维应用场景不断增加及深化、公司新增产能放量，预计 PBO 单体销量持续增长，由于公司为极少数可生产 PBO 单体厂商，供给格局稳定，预计单位售价较稳

定；考虑公司 PI 单体下游应用深化以及公司定制化能力，我们预计销量持续增长，价格保持稳定。考虑 PBO 单体将更换工艺路径以及规模优势不断提升，2023-2025 年该板块整体毛利率分别为 27.07%/28.80%/31.37%。

- 3) **植保材料领域：**考虑植保行业高端化绿色化趋势及公司植保材料定制化优势，预计植保材料领域营收稳定增长，2023-2025 年增长率分别为 1%/3%/3%。考虑规模优势提升，2023-2025 年该板块整体毛利率分别为 37.00%/37.50%/38.00%。

表14.公司主营业务及预测

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入（百万元）	701.17	830.76	845.73	1054.52	1369.35
YOY	8.94%	18.48%	1.80%	24.69%	29.86%
毛利率	31.04%	30.62%	38.55%	39.78%	42.13%
染发剂原料					
营收（百万元）	478.59	584.75	586.79	757.03	1030.10
YOY	10.15%	22.18%	0.35%	29.01%	36.07%
毛利率	32.38%	35.19%	42.70%	43.69%	45.72%
植保材料					
营收（百万元）	100.05	107.47	108.54	111.80	115.15
YOY	-11.40%	7.42%	1.00%	3.00%	3.00%
毛利率	37.32%	21.83%	37.00%	37.50%	38.00%
特种工程单体					
营收（百万元）	66.47	82.56	96.40	129.20	167.10
YOY	32.16%	24.19%	16.77%	34.02%	29.33%
毛利率	24.31%	18.92%	27.07%	28.80%	31.37%
其他					
营收（百万元）	56.06	55.99	54.00	56.50	57.00
YOY	22.18%	-0.12%	-3.56%	4.63%	0.88%
毛利率	16.41%	16.94%	17.00%	17.00%	17.00%

数据来源：Wind、财通证券研究所

公司为染发剂原料龙头，同时发展及特种工程材料单体、植保材料。因此我们选取了化学防晒剂头部企业科思股份、特种工程塑料核心原料及化妆品原料生产商新瀚新材、农药原料药及中间体生产商联化科技作为可比公司。预计 2023-2025 年公司可实现归母净利润为 1.97/2.69/3.74 亿元，同比增长 30.7%/36.5%/39.2%；EPS 分别为 0.84/1.14/1.59 元。我们以 2024 年 1 月 22 日的收盘价计算，对应 PE 水平为 29.5/21.6/15.5 倍，首次覆盖，给予“增持”评级。

表15.可比公司估值

	代码	市值 (亿元)	EPS			PE		
			2023	2024	2025	2023	2024	2025
科思股份	300856.SZ	104	4.14	5.26	6.46	14.76	11.62	9.47
新瀚新材	301076.SZ	35	0.95	1.30	1.60	27.00	19.73	16.04
联化科技	002250.SZ	63	0.18	0.53	0.79	36.98	12.77	8.64
平均			1.76	2.36	2.95	26.25	14.71	11.38
鼎龙科技	603062.SH	58	0.84	1.14	1.59	29.50	21.60	15.50

数据来源：wind、财通证券研究所（可比公司预测数据来自于wind一致预期，参考日期为2024年1月22日）

5 风险提示

- 1) 原材料价格波动的风险：**公司生产经营涉及的化学品主要为芳香族有机物，受上游原油价格波动影响较大，如果未来原材料价格出现大幅上涨，而产品下游需求不及预期导致价格无法顺利传导，将对公司盈利能力造成不利影响。
- 2) 客户集中度高的风险：**公司前五大客户销售收入占比较高，主要客户包括欧莱雅、汉高、科蒂/威娜、组合化学、三井化学等企业，集中度较高，若主要客户经营状况发生不利变化，可能对公司的经营业绩产生不利影响。
- 3) 环保及合法合规风险：**公司产品所涉及原料及部分产品为危险化学品，多个反应面临消防及环保等问题，若环保政策发生变化，或造成环境污染事故，公司可能受到监管或处罚，甚至可能被要求停产整改，对公司生产经营造成不利影响。

公司财务报表及指标预测

利润表(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	财务指标	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入	701.17	830.76	845.73	1054.52	1369.35	成长性					
减:营业成本	483.51	576.41	519.74	635.06	792.51	营业收入增长率	8.9%	18.5%	1.8%	24.7%	29.9%
营业税费	5.89	6.34	7.10	8.44	10.68	营业利润增长率	-0.6%	55.4%	34.9%	38.7%	39.0%
销售费用	12.22	12.05	13.95	16.13	20.27	净利润增长率	14.2%	58.6%	30.7%	36.5%	39.2%
管理费用	48.05	41.89	41.44	49.56	62.99	EBITDA 增长率	-21.5%	29.6%	31.2%	30.8%	38.1%
研发费用	27.69	34.11	36.37	46.40	61.62	EBIT 增长率	-24.8%	28.5%	44.3%	32.8%	40.7%
财务费用	14.72	-14.28	-3.10	-18.54	-21.32	NOPLAT 增长率	-17.3%	40.6%	36.8%	32.8%	40.7%
资产减值损失	-1.73	-1.16	3.50	3.00	2.80	投资资本增长率	14.3%	14.3%	112.6%	13.4%	17.5%
加:公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	净资产增长率	14.8%	22.1%	123.0%	14.1%	17.2%
投资和汇兑收益	0.07	-0.22	-0.85	1.05	1.37	利润率					
营业利润	111.87	173.85	234.59	325.30	452.12	毛利率	31.0%	30.6%	38.5%	39.8%	42.1%
加:营业外净收支	-0.45	-1.03	-0.90	-0.50	0.00	营业利润率	16.0%	20.9%	27.7%	30.8%	33.0%
利润总额	111.42	172.82	233.69	324.80	452.12	净利润率	12.9%	18.4%	23.2%	25.9%	27.7%
减:所得税	21.14	19.63	37.39	51.97	72.34	EBITDA/营业收入	21.4%	23.4%	30.2%	31.6%	33.6%
净利润	95.01	150.66	196.89	268.74	374.09	EBIT/营业收入	17.7%	19.2%	27.3%	29.0%	31.5%
资产负债表(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	运营效率					
货币资金	231.76	273.25	1270.15	1454.41	1733.44	固定资产周转天数	91	99	116	90	72
交易性金融资产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	流动营业资本周转天数	97	75	85	77	73
应收账款	108.26	144.25	139.96	173.75	225.23	流动资产周转天数	277	264	493	609	555
应收票据	1.95	7.98	7.05	8.79	11.41	应收帐款周转天数	55	55	60	54	52
预付帐款	4.46	5.17	4.68	5.72	7.13	存货周转天数	148	128	152	135	129
存货	192.37	216.76	222.78	253.29	314.70	总资产周转天数	459	452	694	783	701
其他流动资产	10.23	5.68	3.68	8.68	11.68	投资资本周转天数	388	374	613	714	636
可供出售金融资产						投资回报率					
持有至到期投资						ROE	13.7%	17.7%	10.3%	12.3%	14.6%
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ROA	9.8%	13.5%	9.2%	11.0%	13.0%
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ROIC	12.5%	15.4%	9.9%	11.6%	13.9%
固定资产	170.82	285.44	260.31	266.04	281.60	费用率					
在建工程	156.17	69.48	116.53	149.88	170.89	销售费用率	1.7%	1.5%	1.7%	1.5%	1.5%
无形资产	72.29	71.08	71.08	72.08	76.08	管理费用率	6.9%	5.0%	4.9%	4.7%	4.6%
其他非流动资产	0.20	3.76	8.98	8.98	8.98	财务费用率	2.1%	-1.7%	-0.4%	-1.8%	-1.6%
资产总额	970.45	1117.73	2143.57	2443.04	2886.49	三费/营业收入	10.7%	4.8%	6.2%	4.5%	4.5%
短期债务	84.90	53.60	23.60	13.60	23.60	偿债能力					
应付帐款	94.54	94.57	85.18	104.08	129.88	资产负债率	26.8%	22.4%	9.8%	9.7%	10.4%
应付票据	13.87	20.99	20.21	25.58	33.02	负权益比	36.7%	28.9%	10.9%	10.7%	11.6%
其他流动负债	2.13	8.23	6.23	3.23	2.23	流动比率	2.16	2.68	8.20	8.38	7.92
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	速动比率	1.36	1.76	7.06	7.21	6.78
其他非流动负债	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	利息保障倍数	22.26	26.29	230.46	597.20	863.64
负债总额	260.35	250.67	210.40	236.54	300.01	分红指标					
少数股东权益	14.93	15.75	15.16	19.26	24.95	DPS(元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
股本	176.64	176.64	235.52	235.52	235.52	分红比率					
留存收益	94.63	245.29	441.12	710.35	1084.64	股息收益率			0.0%	0.0%	0.0%
股东权益	710.10	867.06	1933.17	2206.50	2586.48	业绩和估值指标	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
现金流量表(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	EPS(元)	0.54	0.85	0.84	1.14	1.59
净利润	95.01	150.66	196.89	268.74	374.09	BVPS(元)	3.94	4.82	8.14	9.29	10.88
加:折旧和摊销	25.83	34.74	24.57	27.42	29.93	PE(X)	0.0	0.0	29.5	21.6	15.5
资产减值准备	3.11	3.44	-2.00	-1.50	-1.30	PB(X)	0.0	0.0	3.0	2.7	2.3
公允价值变动损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	P/FCF					
财务费用	6.55	-1.61	1.00	0.51	0.50	P/S	0.0	0.0	6.9	5.5	4.2
投资收益	-0.07	0.22	0.85	-1.05	-1.37	EV/EBITDA	-0.9	-1.1	17.9	13.1	8.9
少数股东损益	-4.73	2.53	-0.59	4.09	5.70	CAGR(%)					
营运资金的变动	18.72	-21.34	-15.14	-39.89	-71.58	PEG	0.0	0.0	1.0	0.6	0.4
经营活动产生现金流量	143.66	160.14	204.21	258.82	335.96	ROIC/WACC					
投资活动产生现金流量	-116.66	-67.52	-50.27	-63.75	-65.93	REP					
融资活动产生现金流量	15.47	-63.81	844.51	-10.81	9.00						

资料来源: wind 数据, 财通证券研究所

信息披露

● 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，并注册为证券分析师，具备专业胜任能力，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。本报告清晰地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，作者也不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

● 资质声明

财通证券股份有限公司具备中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。

● 公司评级

以报告发布日后 6 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准：

买入：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于 10%；

增持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 5%~10%之间；

中性：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间；

减持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%；

无评级：由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

A 股市场代表性指数以沪深 300 指数为基准；香港市场代表性指数以恒生指数为基准；美国市场代表性指数以标普 500 指数为基准。

● 行业评级

以报告发布日后 6 个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准：

看好：相对表现优于同期相关证券市场代表性指数；

中性：相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平；

看淡：相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数。

A 股市场代表性指数以沪深 300 指数为基准；香港市场代表性指数以恒生指数为基准；美国市场代表性指数以标普 500 指数为基准。

● 免责声明

本报告仅供财通证券股份有限公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司不保证该等信息的准确性、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投资标的的邀请或向他人作出邀请。

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。

本公司通过信息隔离墙对可能存在利益冲突的业务部门或关联机构之间的信息流动进行控制。因此，客户应注意，在法律许可的情况下，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。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告仅作为客户作出投资决策和公司投资顾问为客户提供投资建议的参考。客户应当独立作出投资决策，而基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前应咨询所在证券机构投资顾问和服务人员的意见；

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用，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。