

美邦科技 (832471.BJ)

2024年05月05日

精细化工+合成生物双翼发展，氨纶、PVC 无汞催化剂新赛道应用可期
——北交所首次覆盖报告
投资评级：增持（首次）
诸海滨（分析师）

zhuhaibin@kysec.cn

证书编号：S0790522080007

日期	2024/4/30
当前股价(元)	10.04
一年最高最低(元)	15.44/6.01
总市值(亿元)	8.35
流通市值(亿元)	2.87
总股本(亿股)	0.83
流通股本(亿股)	0.29
近3个月换手率(%)	171.59

北交所研究团队
● 精细化工与合成生物专精特新“小巨人”，首次覆盖给予“增持”评级

美邦科技目前已实现自研技术在四氢呋喃、甲苯氧化系列产品等领域的产业化，同时通过技术许可、关键设备、催化剂等形式为能源化工、新材料等领域客户提供解决方案。目前已布局生物酶法尼龙 56 等解决方案的研发实验。主要子公司中，科林博伦为国家级专精特新“小巨人”企业。2020-2023，美邦科技实现营业收入 3.17/5.37/5.64/4.78 亿元，CAGR 达到 14.68%。归母净利润则分别为 1,878.76/10,158.97/6,225.29/2,256.91 万元。2024Q1 实现营业收入 1.21 亿元同比增长 30.71%，归母净利润 246.41 万元同比增长 210.47%。我们预计 2024-2026 年美邦科技实现营业收入 6.07/7.17/7.90 亿元，归母净利润 4415/5479/6796 万元，对应 EPS0.53/0.66/0.82 元，当前股价对应 PE18.6/15.0/12.1X，首次覆盖给予“增持”评级。

● 扩产 3 万吨四氢呋喃及离子催化液产能，合作晓星切入氨纶产业链

2020-2023 精细化工产品占营收 84.96%、95.48%、92.03%、91.47%，是主要的营收贡献产品项。2022 年精细化工产品中甲苯氧化物营收占比 55%，四氢呋喃占比 43%。此次募投项目为 3 万吨/年四氢呋喃、1000 吨/年离子液催化剂项目，投产后预计可实现年均营业收入 82,305.00 万元，年均净利润 15,073.81 万元。美邦科技已与晓星氨纶建立合作关系，截至 2022 年 10 月末已签订购销意向书，约定于 2022 年 12 月至 2023 年 3 月期间每月供货四氢呋喃 300 吨。

● 精细化工产品工艺市占领先，合成生物、无汞 PVC 催化剂应用可期

美邦寰宇为国内产能最大以 LBDO 提纯法制备四氢呋喃的生产企业之一，在 LBDO 提纯法市场占有率 24.39%。2021 年苯甲醇国内市场占有率约为 9.0% 全国第三；苯甲醛国内市场占有率约 21.7% 全国第二。美邦科技已完成“乙炔氢氯化合成 VCM 的无汞离子液体催化剂与气液催化反应工艺及装置”的工业化侧线验证，并与下游 PVC 客户进行了合作意向沟通。合成生物方面美邦科技目前已布局小分子肝素、PLP 等产品以及生物酶法尼龙 56 等解决方案的研发实验。

● 风险提示：市场竞争加剧风险、产品价格下滑风险、技术研发失败风险。
财务摘要和估值指标

指标	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	564	478	607	717	790
YOY(%)	5.1	-15.3	27.0	18.0	10.3
归母净利润(百万元)	62	23	44	55	68
YOY(%)	-38.7	-63.7	95.6	24.1	24.0
毛利率(%)	29.8	17.0	23.0	23.5	23.7
净利率(%)	11.0	4.7	7.3	7.6	8.6
ROE(%)	17.8	4.1	8.5	9.7	10.6
EPS(摊薄/元)	0.75	0.27	0.53	0.66	0.82
P/E(倍)	13.2	36.3	18.6	15.0	12.1
P/B(倍)	1.9	1.5	1.4	1.3	1.2

数据来源：聚源、开源证券研究所

目 录

1、 精细化工与解决方案两翼发展，THF 及催化液产能扩张	4
1.1、 精细化工与解决方案两翼发展，甲苯氧化物占化工产品营收 55%	5
1.2、 行业周期波动下营收同比回升，2024Q1 归母净利润同比增长 210%	9
1.3、 扩产四氢呋喃及离子催化液产能以应对氨纶及 PVC 无汞化需求	10
2、 精细化工产品工艺市占领先，合成生物、无汞催化剂可期	11
2.1、 四氢呋喃价格企稳，美邦科技 LBDO 提纯法市场占有率 24.39%	11
2.2、 美邦科技甲苯氧化新工艺克服氯化法痛点，市占率达到 21.7%	15
2.3、 PVC 催化剂无汞化迫在眉睫，美邦科技离子液体催化剂已形成专利	17
2.4、 子公司美邦美和切入合成生物，生物基塑料技术可期	18
3、 预计 2024-2026EPS0.53/0.66/0.82 元，给予“增持”评级	19
4、 风险提示	20
附：财务预测摘要	21

图表目录

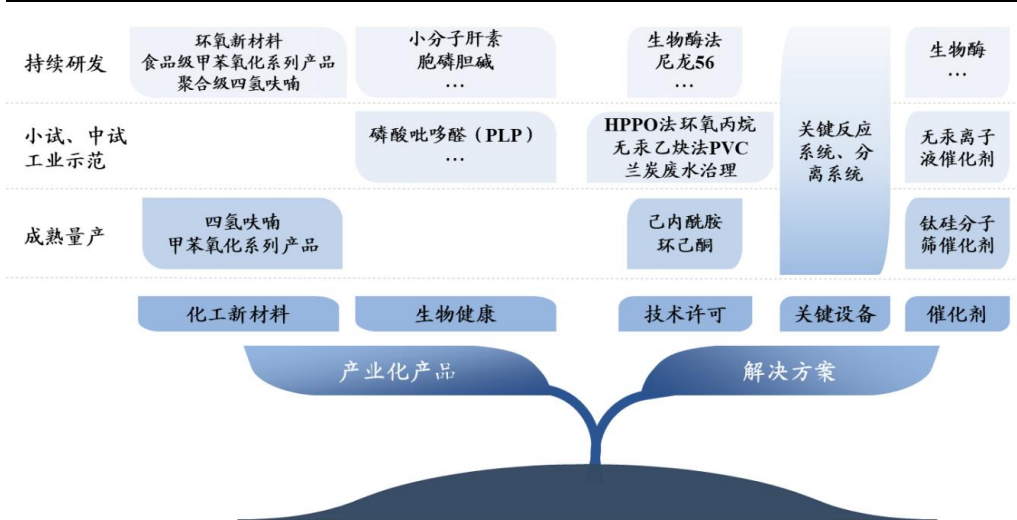
图 1： 美邦科技已经实现四氢呋喃、甲苯氧化物量产及小分子肝素等的研发试验	4
图 2： 高文果为第一大股东，美邦科技拥有 8 个子分公司	4
图 3： 2023 精细化工产品占营收 91% 以上	7
图 4： 2022 年甲苯氧化物占精细化工产品营收 55%	7
图 5： 毛利贡献率 2023 精细化工产品达 70.95%	7
图 6： 解决方案 2023 年则达到 58.09% 毛利率（%）	7
图 7： 2024Q1 实现营业收入 1.21 亿元同比增长 30.71%	9
图 8： 2024Q1 归母净利润 246.41 万元同比增长 210.47%	9
图 9： 盈利能力方面随行业周期波动，2024Q1 毛利率回升至 19.65%	9
图 10： 期间费用率在 2021-2024Q1 维持低位	10
图 11： 2023 研发费用率升至 4.58%	10
图 12： 四氢呋喃是 BDO 产业链重要的中游产品	12
图 13： 2020 年国内四氢呋喃表观需求量增长至 10.18 万吨的历史高位	12
图 14： 在四氢呋喃流通市场溶剂为最大的下游应用领域，2021 年占比达到 75%	13
图 15： 四氢呋喃价格在经历 2020-2023H1 的高位周期后回落稳定至 13000 元/吨附近（元/吨）	13
图 16： 美邦科技的四氢呋喃产品采用 LBDO 提纯的生产工艺	14
图 17： 2021 年我国苯甲醇表观消费量约为 8.73 万吨	15
图 18： 2021 年我国苯甲醛出口量上升至 1.21 万吨	15
图 19： 2021 年环氧树脂在苯甲醇下游应用中占比 73%	15
图 20： 2021 年中间体、香精香料占苯甲醛需求比超 62%	15
图 21： 2017-2021 我国苯甲醇产量 CAGR 达 18.50%；苯甲醛产量 CAGR11.88%	16
图 22： 美邦科技创新性地采用甲苯空气氧化、苜基过氧化物定向分解的绿色工艺	17
图 23： 国内大多数 PVC 生产装置均采用电石乙炔法生产工艺	18
表 1： 高级管理人员共 4 名从业经历丰富	5
表 2： 精细化工产品方面主要是四氢呋喃以及甲苯氧化物	5
表 3： 甲苯氧化系列产品主要包括苯甲醇、苯甲醛及苯甲酸	6

表 4: 美邦科技已在 HPPO 法环氧丙烷、无汞乙炔法 PVC、生物酶法尼龙 56 等方面取得技术进展	6
表 5: 下游客户市场集中度不高使得美邦科技前五名客户占比较低	8
表 6: 四氢呋喃终端客户主要来源于新材料、氨纶等, 甲苯氧化物则主要来自医药、农药、香精香料等领域	8
表 7: 此次募投项目为 3 万吨/年四氢呋喃、1000 吨/年离子液催化剂项目	10
表 8: 四氢呋喃产能利用率接近饱和, 募投扩产以应对新增氨纶下游需求 (吨)	11
表 9: BDO 脱水环化法又分为采用高纯度 BDO 直接生产、PBT/PBAT 副产以及 LBDO 提纯等技术路线	14
表 10: 美邦科技企业标准在产品含量、色度、水分、过氧化物等主要指标方面普遍优于可比公司及国家标准	14
表 11: 通过合成生物学构建工程细菌或工程细胞来生产生物基塑料具有较为广阔的市场前景	19
表 12: 选择三联虹普、中触媒、凯赛生物、联盛化学作为同行业可比公司	20
表 13: 预计 2024-2026 年美邦科技 EPS0.53/0.66/0.82 元, 当前股价对应 PE18.6/15.0/12.1X	20

1、精细化工与解决方案两翼发展，THF 及催化液产能扩张

美邦科技以绿色制造技术的研发、产业化及技术服务为主业，目前已实现自研技术在四氢呋喃、甲苯氧化系列产品等领域的产业化，生产并销售相关精细化学品。同时，通过技术许可、关键设备、催化剂等形式为能源化工、新材料等领域客户提供解决方案。目前已布局小分子肝素、PLP 等产品以及生物酶法尼龙 56 等解决方案的研发实验。主要子公司中，科林博伦为国家级专精特新“小巨人”企业，美邦寰宇为自治区级专精特新中小企业，美邦美和为河北省科技型中小企业并入库“国家科技型中小企业”名单。截至 2023 年末，拥有专利 160 项，其中授权发明专利 69 项。

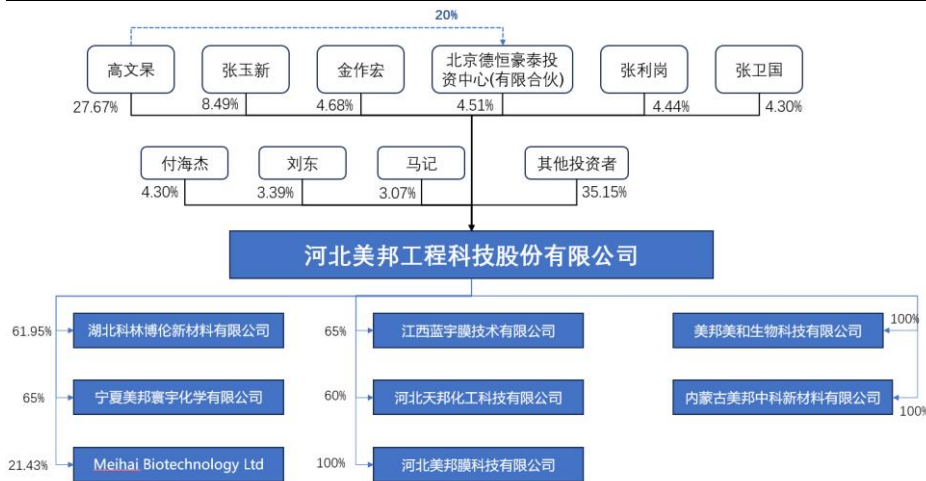
图1：美邦科技已经实现四氢呋喃、甲苯氧化物量产及小分子肝素的研发试验



资料来源：美邦科技招股说明书

截至 2024Q1 高文果为第一大股东，直接持股 27.67%，同时持有北京德恒豪泰投资中心(有限合伙)20%股份。美邦科技拥有 8 个子公司的，其中 Meihai Biotechnology Ltd 为联营公司占股 21.43%。科林博伦、美邦寰宇、江西蓝宇、河北天邦为控股子公司，美邦膜科技、美邦美和、美邦中科为全资子公司。

图2：高文果为第一大股东，美邦科技拥有 8 个子公司的



资料来源：Wind、开源证券研究所（注：数据截至 2024Q1）

美邦科技共有 4 名高级管理人员。

表1: 高级管理人员共 4 名从业经验丰富



姓名	职务	简介
高文果	总经理	男, 1966 年 12 月出生, 工程师。1988 年 9 月至 1997 年 11 月就职于石家庄市涤纶厂, 任设备处副处长;1997 年 12 月至 2005 年 5 月就职于沧州亚都管件制造有限公司, 任副总经理;2005 年 6 月至 2014 年 12 月就职于河北美邦工程科技有限公司, 任董事长;2015 年 1 月至今就职于河北美邦工程科技股份有限公司, 任董事长。
张利岗	副总经理	男, 1978 年 11 月出生, 助理工程师。1998 年 7 月至 2009 年 2 月就职于华北制药集团信达有限公司, 任技术员;2009 年 3 月至 2013 年 3 月就职于河北美邦工程科技有限公司, 任副总经理;2013 年 4 月至 2014 年 12 月任河北美邦工程科技有限公司董事;2013 年 4 月至今任宁夏美邦寰宇化学有限公司执行董事;2014 年 9 月至今就职于河北美邦机电设备贸易有限公司, 任执行董事, 总经理。
王晓丽	副总经理、 董事会秘书	女, 1976 年 6 月出生。1997 年 7 月至 2014 年 12 月就职于石家庄市深泽县广播局, 任播音员;2014 年 12 月至 2015 年 1 月就职于河北美邦工程科技有限公司, 任董事会秘书兼综合部部长;2015 年 1 月至今就职于河北美邦工程科技股份有限公司, 任董事会秘书兼综合部部长。
管新然	财务负责人	男, 1977 年 11 月出生, 本科学历, 非执业注册会计师。2003 年 1 月至 2007 年 9 月就职于河北华诚会计师事务所, 任项目经理;2007 年 10 月至 2014 年 1 月就职于中审会计师事务所, 任项目经理;2014 年 2 月至 2018 年 8 月就职于河北山河通信信息有限责任公司, 任财务总监;2018 年 9 月至 2021 年 9 月就职于河北泽福生物科技有限公司, 任审计总监;2021 年 10 月至 2022 年 4 月就职于河北永泰化工集团有限公司, 任审计总监;2022 年 5 月至今就职于河北美邦工程科技股份有限公司, 任审计总监。

资料来源: Wind、开源证券研究所

1.1、精细化工与解决方案两翼发展，甲苯氧化物占化工产品营收 55%

现阶段美邦科技已形成精细化工产品与技术解决方案两翼发展的业务布局。精细化工产品方面主要是四氢呋喃以及甲苯氧化物（包含苯甲醇、苯甲酸、苯甲醛）。

表2: 精细化工产品方面主要是四氢呋喃以及甲苯氧化物

四氢呋喃	苯甲醇	苯甲醛	苯甲酸
			

资料来源: 美邦科技招股说明书、开源证券研究所

四氢呋喃 (THF) 是芳香族化合物呋喃的完全氢化产物, 一般为无色、可与水混溶、在常温常压下有较小粘稠度的有机液体。四氢呋喃是重要的有机合成原料和性能优良的溶剂, 主要用于合成聚四氢呋喃, 或用作胶粘剂、油墨、树脂、化学品、药品、萃取剂等的反应原料或溶剂, 广泛应用于化工、医药、农药、纺织、实验室等领域。现代工业中四氢呋喃的主流生产方式为 BDO 脱水环化法, 在一定的反应条件下将高纯度的 BDO 脱水、精制得到四氢呋喃。美邦科技依托反应精馏技术、热泵技术、热耦合技术、环保与生产系统集成技术、膜集成技术等 BDO 提纯与污染物处理关键技术, 能够以 BDO 生产及利用过程中的副产品或粗加工产品 LBDO 作为生产原料, 制备得到高品质四氢呋喃, 作为工业溶剂、有机合成原料、色谱分析试剂等应用于下游领域。

甲苯氧化系列产品是以甲苯为主要原料制得的一类有机化合物, 主要包括苯甲

醇、苯甲醛及苯甲酸，是生产工业化学品、医药、农药、香精香料的重要原料。发行人依托在氧化反应、精馏分离领域长期的技术研发与实践经验，采用自主研发的甲苯空气氧化生产工艺取代传统氯化苧水解法生产该系列产品，相比于氯化法具有产品绿色无氯、品质高等优势，广泛应用于医疗、化学合成、日化、纺织、香料、染料、建材、食品饲料添加剂等领域。

表3: 甲苯氧化系列产品主要包括苯甲醇、苯甲醛及苯甲酸

产品名称	简介	主要性能	应用领域
苯甲醇	化学工业中重要的有机原料和中间体	良好的固化性能、增塑性能以及安全和环保性能	可用于环氧树脂、涂料、医药、香料、灌封、粘接剂、油墨、染料等产品的制备或性能改进。公司苯甲醇主要用于环氧新材料、香精香料及医药合成等领域
苯甲醛	用途广泛的有机合成中间体	具有特殊的杏仁气味，化学性能相对活泼，可参加多种反应	系医药、染料、香料和树脂工业的重要原料。公司苯甲醛主要用于苕胺、二苕胺、左旋苯甘氨酸、安息香等下游产品，最终应用于香精香料、医药、农药、染料等领域
苯甲酸	重要工业原料、中间体	能够有效抑制微生物生长，具有良好的改性能力、增塑性能等	用于医药、染料、农药、增塑剂、媒染剂、香料、防腐剂、树脂涂料等的生产。报告期内苯甲酸系公司甲苯氧化系列产品的副产品，产量较小

资料来源：美邦科技招股说明书、开源证券研究所

技术解决方案方面，美邦科技基于绿色催化反应过程与工艺技术、高性能钛硅分子筛催化剂清洁生产技术和反应与分离集成技术等关键技术，为化工新材料等领域客户提供专利技术许可、工艺包、关键设备、催化剂等技术解决方案，在客户应用中能够显著提高其化学反应效率、降低能耗物耗，提高绿色发展水平。

目前对外销售的主要设备包括反应器、分离系统、反应分离集成设备等，通常采用“专利许可或工艺包+关键设备”模式提供产品服务；目前对外销售的钛硅分子筛催化剂系典型的绿色催化剂，具有高效、环保、低耗的优良性能，是现代化工中取代传统高污染、高能耗工艺的重要途径。相关解决方案已广泛应用于己内酰胺、环己酮等化工行业生产中并发挥重要作用。

除现有商业化技术或产品外，已在 HPPO 法（过氧化氢直接氧化法）环氧丙烷、无汞乙炔法 PVC、生物酶法尼龙 56 等方面取得技术进展，多项关键技术系行业内公认的环保型先进生产工艺。例如，开发的 HPPO 法环氧丙烷工艺、无汞乙炔法 PVC、研发中的己内酰胺纯化新工艺等属于中国石油和化学化工联合会发布的《石化绿色低碳工艺名录（2021 年版）》中的绿色生产工艺或关键环节，为产业着重支持的绿色技术发展方向。

表4: 美邦科技已在 HPPO 法环氧丙烷、无汞乙炔法 PVC、生物酶法尼龙 56 等方面取得技术进展

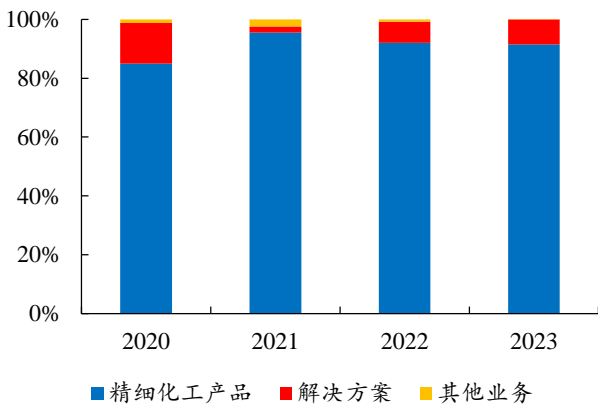
业务领域	关键技术	应用进展	行业现状与技术预期效果
HPPO 法环氧丙烷	催化反应技术及催化剂	工业推广	行业主要采用的氯醇法工艺较为落后，废水、废渣排放量大，治理难度大、成本高。公司技术的应用将从源头解决上述问题
无汞乙炔法 PVC	乙炔氢氯化合成 VCM 无汞离子液体催化剂与气液反应工艺及装	工业推广、工业化实验	目前电石法 PVC 生产中主要使用低汞负载型催化剂，转化器产能低、污染程度高，面临淘汰要求；公司技术采用新型无汞离子液体催化剂及配套工艺与装置，在解决汞污染的同时解决电石法 PVC 行业转化器装置大型化难题并副产蒸汽，

业务领域	关键技术	应用进展	行业现状与技术预期效果
生物酶法制备尼龙 56	生物催化技术、膜分离技术	中试验证	降低了企业综合能耗 行业新兴技术，目前技术普及程度较低。公司工艺流程简单、运行成本低，属于国家大力支持的生物基新材料范畴

资料来源：美邦科技招股说明书、开源证券研究所

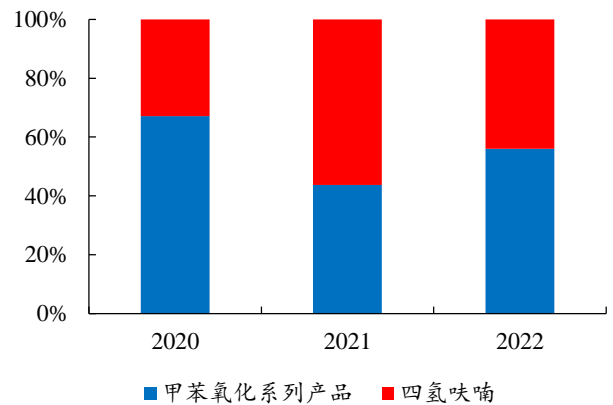
从具体收入构成情况看,2020-2023 精细化工产品占营收 84.96%、95.48%、92.03%、91.47%，是主要的营收贡献产品项。2020-2022 年精细化工产品中甲苯氧化物营收占比 66.66%、43.40%、54.77%，四氢呋喃占比 32.74%、55.93%、43.10%。

图3：2023 精细化工产品占营收 91%以上



数据来源：Wind、开源证券研究所

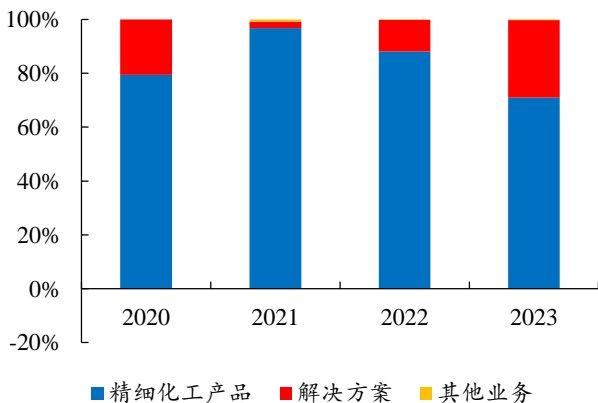
图4：2022 年甲苯氧化物占精细化工产品营收 55%



数据来源：Wind、开源证券研究所

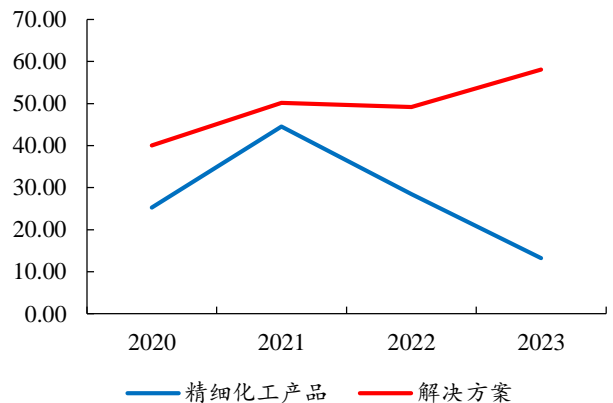
毛利贡献率方面 2020-2023 精细化工产品分别为 79.49%、96.76%、88.07%、70.95%，毛利率上精细化工产品整体在 2021 年达到高点 44.53%，随后产生下降，2023 整体为 13.22%；解决方案则达到 58.09%毛利率。

图5：毛利贡献率 2023 精细化工产品达 70.95%



数据来源：Wind、开源证券研究所

图6：解决方案 2023 年则达到 58.09%毛利率 (%)



数据来源：Wind、开源证券研究所

2021-2023 年美邦科技前五大客户收入占比分别为 20.28%、22.41%、13.98%，前五大客户销售收入占比较低，由于下游客户所在行业如医药中间体、溶剂、香精香料、建筑材料等生产企业数量较多，市场集中度不高因此客户结构较为分散。

表5：下游客户市场集中度不高使得美邦科技前五名客户占比较低

年度	序号	客户	销售金额/万元	年度销售额占比
2023	1	绍兴佳英感光材料科技有限公司	1,718.50	3.60%
	2	(第二名)	1,385.00	2.90%
	3	浙江云涛生物技术股份有限公司	1,231.06	2.58%
	4	齐鲁制药集团有限公司	1,176.58	2.46%
	5	马鞍山科思化学有限公司	1,168.32	2.44%
		合计	6,679.47	13.98%
2022	1	福建永荣科技有限公司	3,426.69	6.07%
	2	烟台开发区天汇化工原料有限公司	3,362.71	5.96%
	3	浙江云涛生物技术股份有限公司	2,071.33	3.67%
	4	绍兴佳英感光材料科技有限公司	1,948.14	3.45%
	5	齐鲁制药集团有限公司	1,843.33	3.27%
		合计	12,652.21	22.41%
2021	1	烟台开发区天汇化工原料有限公司	3,653.68	6.80%
	2	齐鲁制药集团有限公司	2,210.43	4.12%
	3	山东丰仓化工有限公司	1,774.32	3.30%
	4	天津宇田科贸有限公司	1,675.44	3.12%
	5	南亚塑胶工业股份有限公司	1,579.09	2.94%
		合计	10,892.96	20.28%

数据来源：Wind、开源证券研究所

终端客户分行业来看，四氢呋喃主要应用于新材料、医药、农药等领域，苯甲醇则包含建筑、电子、香精香料等方面，苯甲醛则为农药、医药、染料等。

表6：四氢呋喃终端客户主要来源于新材料、氨纶等，甲苯氧化物则主要来自医药、农药、香精香料等领域

产品名称	主要应用领域	主要客户
四氢呋喃	新材料	晓星氨纶（宁夏）有限公司、辛集市顺隆化工有限公司
	医药	新乡市华丰生物科技有限公司、山东安弘制药有限公司、齐鲁安替制药有限公司、江西省驰邦药业有限公司、江西宇能制药有限公司、齐鲁制药有限公司等
	农药	内蒙古灵圣作物科技有限公司、沧州骅龙生物科技有限公司、玉溪源生创生物科技有限公司、新乡市三鑫科技有限公司等
	电子显示	中节能万润股份有限公司、宁夏中星显示材料有限公司、烟台丰蓬液晶材料有限公司等
	建筑	天津虹致新材料有限公司等
	电子	深圳市松柏实业发展有限公司、中山智虹电子材料有限公司等
	香精香料	马鞍山科思化学有限公司等
苯甲醇	饰品胶	杭州晶顺饰品有限公司等
	医药	福晨（天津）化学试剂有限公司等
甲苯氧化系列产品	农药	青岛清原农冠抗性杂草防治有限公司等
	兽药	濮阳泓天威药业有限公司等
苯甲醛	医药	南昌市兴赣科技实业有限公司、山东省越兴化工有限公司、江苏海信医药化工有限公司、浙江云涛生物技术股份有限公司、江西科苑生物股份有限公司等
	农药	上海坤赫化学有限公司等
	染料	衡水九州环保除尘有限责任公司等
	香精香料	瀛海沧州香料有限公司、安徽金鹏香精香料有限公司、江苏馨瑞香精香料有限公司、黄冈市楚雄

化工股份有限公司等

工业合成

南亚塑胶工业股份有限公司、绍兴佳英感光材料有限公司等

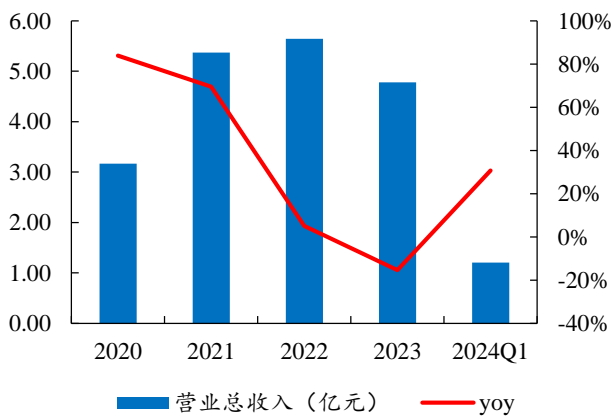
资料来源：美邦科技一轮问询回复函、开源证券研究所

1.2、行业周期波动下营收同比回升，2024Q1 归母净利润同比增长 210%

2020-2023,美邦科技实现营业收入 3.17/5.37/5.64/4.78 亿元, CAGR 达到 14.68%。归母净利润则分别为 1,878.76/10,158.97/6,225.29/2,256.91 万元。

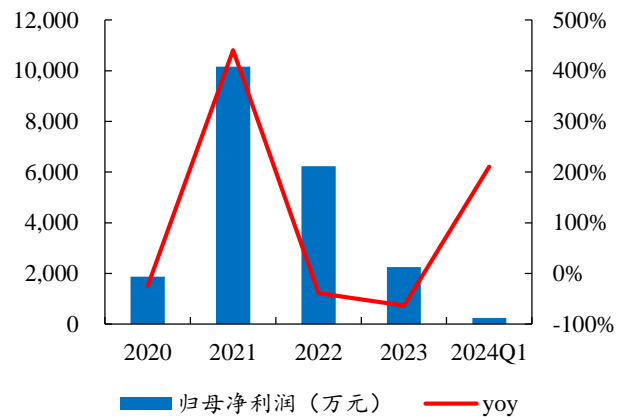
2024Q1 实现营业收入 1.21 亿元同比增长 30.71%, 归母净利润 246.41 万元同比增长 210.47%。

图7：2024Q1 实现营业收入 1.21 亿元同比增长 30.71%



数据来源：Wind、开源证券研究所

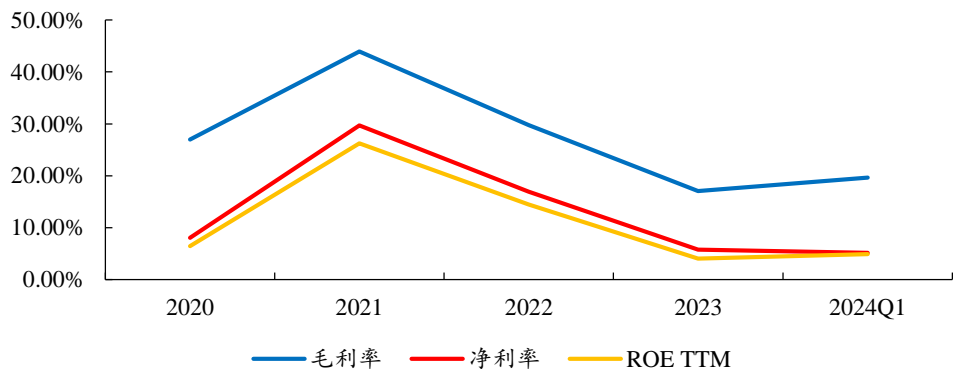
图8：2024Q1 归母净利润 246.41 万元同比增长 210.47%



数据来源：Wind、开源证券研究所

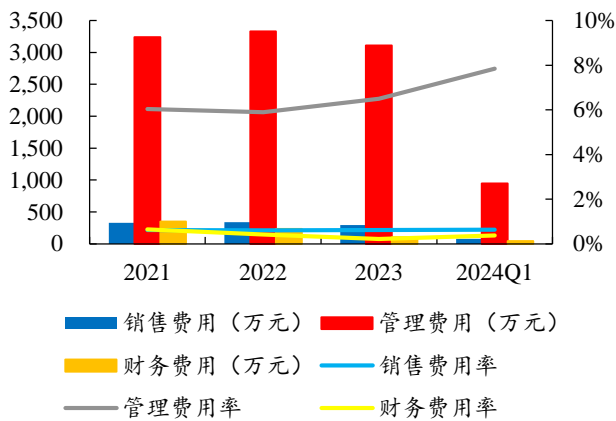
盈利能力方面随行业周期波动,2021 年达到顶点毛利率 43.94%、净利率 29.67%、ROE TTM26.27%。2024Q1 毛利率回升至 19.65%。

图9：盈利能力方面随行业周期波动，2024Q1 毛利率回升至 19.65%

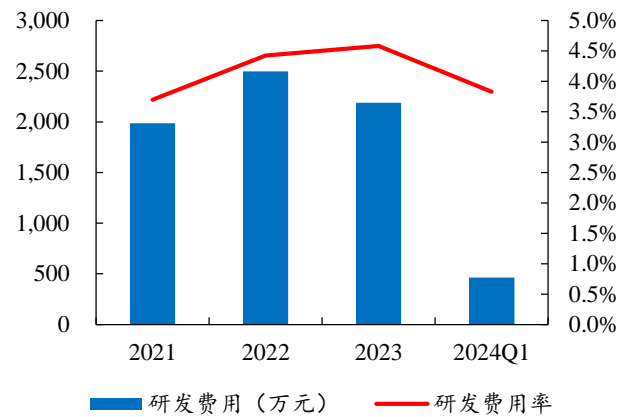


数据来源：Wind、开源证券研究所

费用方面,期间费用率 2021-2024Q1 维持低位分别为 7.30%/6.92%/7.34%/8.85%, 研发费用率分别为 3.70%/4.43%/4.58%/3.83%。

图10: 期间费用率在 2021-2024Q1 维持低位


数据来源: Wind、开源证券研究所

图11: 2023 研发费用率升至 4.58%


数据来源: Wind、开源证券研究所

1.3、扩产四氢呋喃及离子催化液产能以应对氨纶及 PVC 无汞化需求

此次募投项目为 3 万吨/年四氢呋喃、1000 吨/年离子液催化剂项目，投资总额拟达到 5 亿元。

表7: 此次募投项目为 3 万吨/年四氢呋喃、1000 吨/年离子液催化剂项目

项目名称	投资总额/万元	拟使用募集资金金额/万元
3 万吨/年四氢呋喃、1000 吨/年离子液催化剂项目	50,000.00	50,000.00
合计	50,000.00	50,000.00

数据来源: 美邦科技招股说明书、开源证券研究所

项目投产后预计可实现年均营业收入 82,305.00 万元，年均净利润 15,073.81 万元。

PTMEG 及其下游氨纶为四氢呋喃下游规模最大的应用领域。Wind 数据显示,2021 年我国氨纶产量已达到 75.5 万吨,相较 2016 年的 50.2 万吨增幅超过 50%,上游重要原料四氢呋喃的市场需求相应提升。氨纶具有改善织物弹性和保持形状的良好性能,适用于制造高弹性、高性能服装,近年来随着全球服装消费结构调整优化,高氨纶含量服装的市场规模预计将持续扩大。此外,氨纶已实现在医疗卫生用品、汽车装饰、国防等产业中的推广运用,形成市场需求的新增长点。

美邦科技已与氨纶领域知名生产商客户晓星氨纶(宁夏)有限公司建立合作关系,向其销售四氢呋喃约 1,000 万元,并通过贸易商客户沈阳三维化工有限公司对上海巴斯夫化工有限公司等氨纶领域终端客户销售四氢呋喃超过 800 万元,实现了四氢呋喃产品向氨纶应用领域的拓展。上述四氢呋喃合计销售规模超过 800 吨,占美邦科技目前四氢呋喃年产能比例超过 8%,美邦科技面向氨纶领域的四氢呋喃业务拓展已初具规模。

晓星氨纶为韩国晓星株式会社在中国的子公司。韩国晓星创建于 1966 年,是目前全球最大的氨纶制造商,其氨纶产能目前位居世界第一。韩国晓星于 1999 年进入中国市场发展其氨纶业务,其目前在国内的氨纶总产能约 17 万吨,排名第二。韩国晓星在宁夏基地规划建设了 36 万吨氨纶(其中 3.6 万吨已投产)及 30 万吨 PTMEG(其中 5 万吨已投产)产能,对应 20 万吨/年以上的四氢呋喃新增需求量。截至 2022

年 10 月末，美邦科技已与晓星氨纶签订购销意向书，约定于 2022 年 12 月至 2023 年 3 月期间每月供货四氢呋喃 300 吨，即面向氨纶领域客户的四氢呋喃在手订单达到 1,200 吨，占美邦科技目前四氢呋喃年产能 1 万吨的比例为 12%。

表8：四氢呋喃产能利用率接近饱和，募投扩产以应对新增氨纶下游需求（吨）

产品名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
四氢呋喃	产能	10,000.00	10,000.00	10,000.00
	产量	9,630.06	9,968.32	7,830.53
	产能利用率	96.30%	99.68%	78.31%
	销量	9,459.03	10,220.58	7,606.37
	产销率	98.22%	102.53%	97.14%

数据来源：美邦科技招股说明书、开源证券研究所

聚氯乙烯（PVC）系应用广泛的重要塑料材料。目前我国 PVC 行业主要通过电石法生产，多数仍然采用含汞催化剂，存在严重的汞污染问题。2017 年，具有全球法律约束力的《关于汞的水俣公约》正式生效，根据公约条款，缔约国到 2020 年将禁止生产、进口和出口加汞产品，2025 年将淘汰使用汞的氯碱生产（在缔约方大会确定基于现有工艺无汞催化剂技术和经济均可行 5 年后，不允许继续使用汞）。作为首批签约国以及世界最大的聚氯乙烯材料生产基地，我国迅速将 PVC 行业汞减排工作提上日程，无汞化成为关系到中国 PVC 行业乃至整个氯碱工业绿色发展的关键。

在无汞催化剂领域，目前国内研发取得一定进展，但相关产品均未得到大规模的工业推广应用。根据反应体系的物理形态，无汞催化可分为气固相催化体系和气液相催化体系。目前气固相催化剂主要有贵金属催化剂和铜基催化剂等，上述气固相催化剂中，贵金属催化剂因其成本较高等问题，影响其大规模工业应用，铜基催化剂目前在稳定性、催化活性等方面有待提高。

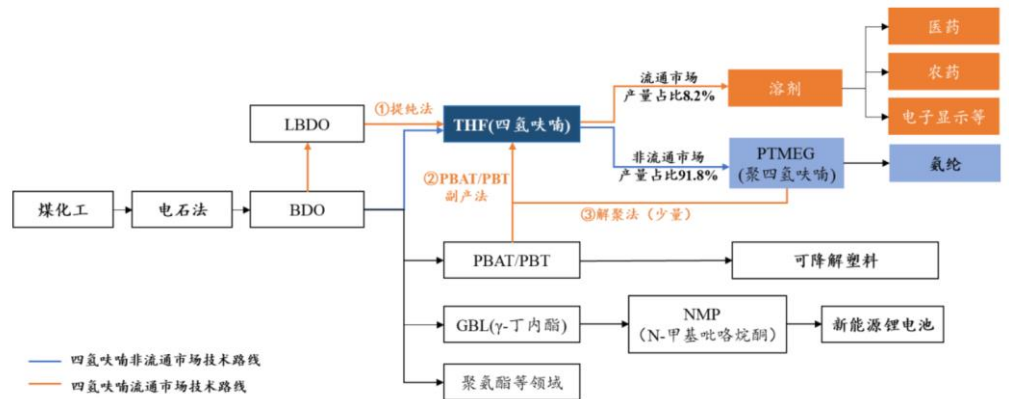
美邦科技自主研发的无汞离子液体催化剂作为绿色、先进的新型材料，能够有效替代电石法 PVC 生产中的传统低汞催化剂。美邦科技拟生产的无汞离子液体催化剂是以非贵金属卤酸根+微量贵金属卤酸根为阴离子、以含氮杂环类化合物作为阳离子的复合型离子液体催化剂，依托前沿的离子液体反应体系，在获得较高催化效率的同时提高了催化剂的稳定性和安全性，并能够在满足工艺要求的基础上，易于实现工业装置的大型化及反应热的利用，以较低的成本、更好的经济性实现大范围的工业推广，在无汞催化剂产业具备良好的应用前景。

2、精细化工产品工艺市占领先，合成生物、无汞催化剂可期

2.1、四氢呋喃价格企稳，美邦科技 LBDO 提纯法市场占有率 24.39%

四氢呋喃是 BDO 产业链重要的中游产品，行业景气度与 BDO 产业链发展情况具有较强的相关性。BDO 系重要的有机和精细化工原料，主要通过电石法生产，可作为生产 PBT 工程塑料、PBAT 可降解塑料、氨纶、聚氨酯、 γ -丁内酯等产品的主要原料，广泛用于医药、化工、纺织、造纸、汽车和日用化工等领域。四氢呋喃是 BDO 生产氨纶的中游产品，同时也是 BDO 生产 PBT、PBAT 的一类副产物。

图12：四氢呋喃是 BDO 产业链重要的中游产品



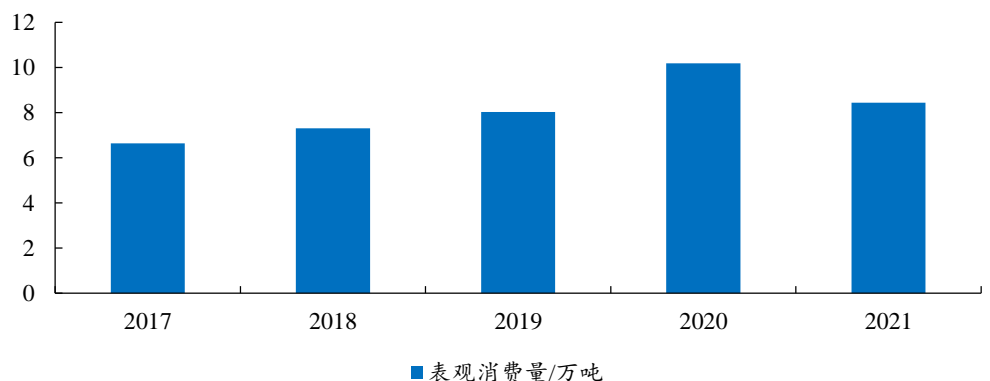
资料来源：美邦科技招股说明书

目前四氢呋喃产品的主要应用领域为 PTMEG 及其下游氨纶，其次为溶剂、医药中间体等，其中生产 PTMEG 的企业多数形成 THF-PTMEG-氨纶一体化产业链，其 THF 产品较少进入流通市场。

据卓创资讯统计，2021 年我国一体化生产四氢呋喃占总市场的比重约为 91.8%，实际流通市场占比约为 8.2%。在整体需求方面，四氢呋喃市场规模随着氨纶行业发展而不断拓展。2021 年我国氨纶产量已达到 75.5 万吨，相较 2016 年的 50.2 万吨增幅超过 50%，年均复合增长率达到 8.53%，同步提升对上游重要原料四氢呋喃的市场需求。

在四氢呋喃流通市场，随着溶剂、医药中间体等核心下游市场的应用领域不断拓展，四氢呋喃需求整体呈上升势态。四氢呋喃表观消费量由 2017 年的 6.64 万吨增长至 2021 年的 8.44 万吨，2020 年受新冠疫情影响，医药行业市场需求提升明显，同时海外四氢呋喃价格下降提高了我国进口需求，四氢呋喃表观需求量增长至 10.18 万吨的历史高位。

图13：2020 年国内四氢呋喃表观需求量增长至 10.18 万吨的历史高位

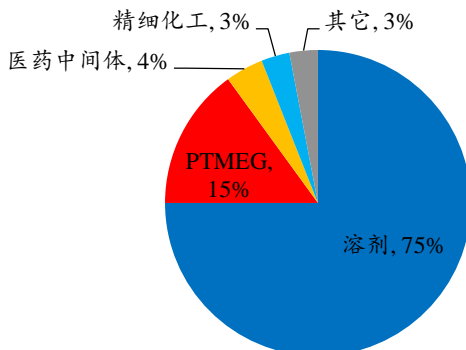


数据来源：卓创资讯、美邦科技招股说明书、开源证券研究所

消费结构方面四氢呋喃分为流通市场和非流通市场。在流通市场，目前溶剂为最大的下游应用领域，2021 年应用占比达到 75%，市场规模约为 5.8 万吨，其次为 PTMEG、医药中间体等其他领域。在非流通市场，四氢呋喃主要作为生产 PTMEG

及下游氨纶的重要原料。

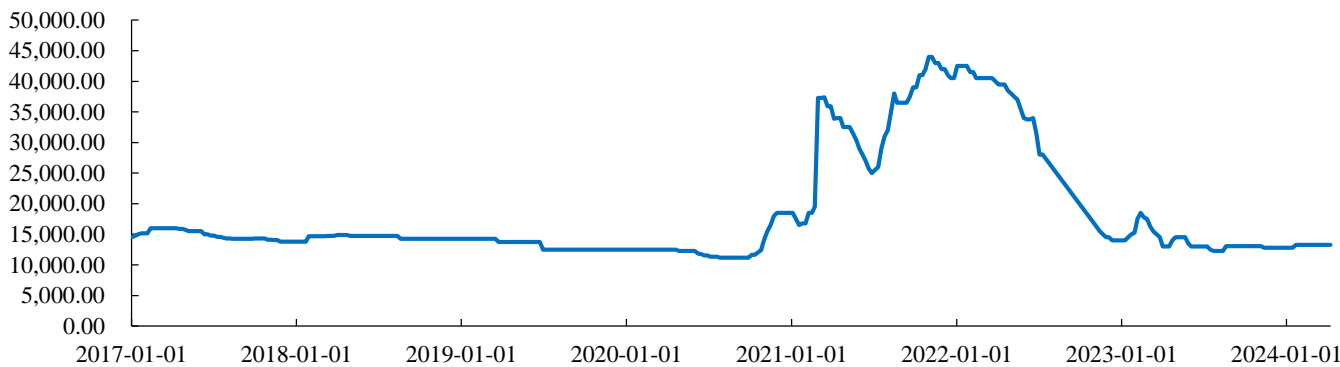
图14：在四氢呋喃流通市场溶剂为最大的下游应用领域，2021年占比达到75%



数据来源：卓创资讯、美邦科技招股说明书、开源证券研究所

从四氢呋喃价格情况来看，在2020年10月至2023年6月经历过一轮高价格周期，从2020年10月11日的11650元/吨快速上升至2021年3月28日的35,900.00元/吨高位，此后经历大幅回调后进一步冲高至2021年10月31日的44,000.00元/吨历史高位。而在2023年年内，经历上半年的波动回落，至年末稳定至12,800.00元/吨。

图15：四氢呋喃价格在经历2020-2023H1的高位周期后回落稳定至13000元/吨附近（元/吨）



数据来源：Wind、开源证券研究所

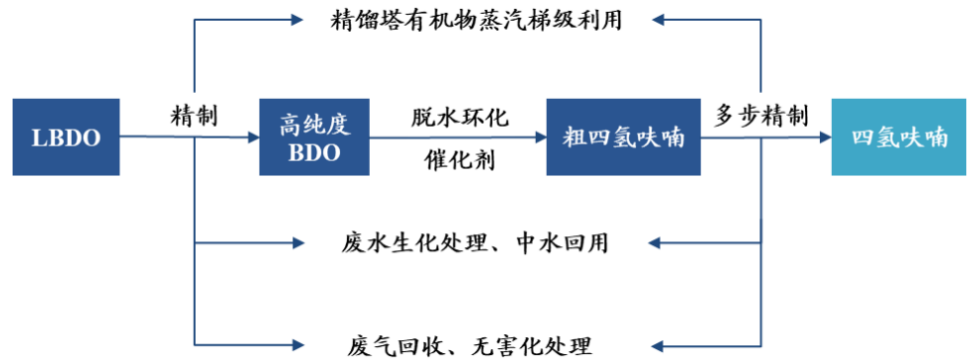
商品四氢呋喃市场供给主要来源于BDO脱水环化生产路线，少部分由废四氢呋喃回收精制或低聚合度聚四氢呋喃解聚制备。BDO脱水环化法生产企业根据原料、技术路线的差异又分为采用高纯度BDO直接生产、PBT/PBAT副产以及LBDO提纯等技术路线，其中高纯度BDO直接生产与PBT/PBAT副产方式的原材料来源均为高浓度正品BDO。目前，PBT/PBAT副产是商品四氢呋喃市场最主流的生产方式，占国内商品四氢呋喃市场供给总量超过50%，主要生产厂家包括长春化工、康辉新材、金发科技等。随着环保监管趋严、环保观念加强，以LBDO提纯生产四氢呋喃的工艺路线逐渐兴起。该路线以BDO生产及利用过程中的副产品LBDO或粗加工产品为原材料，在具备有效污染物治理能力的前提下，能够在实现资源循环利用的同时获取绿色环保、成本低廉等优势，在行业内的竞争力日益加强。

表9: BDO 脱水环化法又分为采用高纯度 BDO 直接生产、PBT/PBAT 副产以及 LBDO 提纯等技术路线

工艺路线	工艺介绍	技术水平及技术特点
雷珀法	以高纯度 BDO 为原料, 大部分装置为“1,4-丁二醇-四氢呋喃-聚四氢呋喃”联产装置	1、系目前行业内最主流的生产技术, 但四氢呋喃产品一般不进入流通市场 2、技术相对成熟, 四氢呋喃产品品质最高, 达到聚合级 3、一定程度上受制于主要原料 BDO 生产过程中的污染问题, 原料成本较高
PBT/PBAT 副产路线	以高纯度 BDO 为原料, 在生产工程塑料 PBT、可降解塑料 PBAT 的同时副产四氢呋喃产品	1、系四氢呋喃流通市场主流的生产工艺, 产品品质较高, 目前仍主要为工业级 2、技术较为成熟, 但原料成本较高, 可能受制于主要原料 BDO 生产过程中的污染问题
LBDO 提纯法	以 BDO 生产及利用过程中的副产品或粗加工产品 LBDO 为原料, 经提纯后进入脱水环化反应	1、有效解决了 BDO 生产中的环境污染问题, 同时能够进一步得到生产四氢呋喃的原材料, 实现资源循环、充分利用 2、LBDO 中杂质含量高且组分复杂, 在分离提纯、废弃物处理方面均有较高的技术难度

资料来源: 美邦科技二轮问询回复函、开源证券研究所

美邦科技的四氢呋喃产品采用 LBDO 提纯的生产工艺, 主要生产工序包括 BDO 精制提纯、脱水环化反应、多步产品精制工序等。LBDO 提纯生产工艺技术集成了反应精馏技术、热泵技术、热耦合技术、环保与生产系统集成技术、膜集成技术等先进的技术和装备, 能够实现以 LBDO 为主要原料的情况下对生产过程产生污染物的有效处理, 并制得高品质四氢呋喃。

图16: 美邦科技的四氢呋喃产品采用 LBDO 提纯的生产工艺


资料来源: 美邦科技招股说明书

在产品质量方面, 美邦科技依托于高效提纯精制技术, 生产的四氢呋喃产品不仅超过 LBDO 提纯法的一般品质, 甚至能够优于采用高纯度 BDO 原料的可比公司, 达到国标优等品标准。美邦科技企业标准在产品含量、色度、水分、过氧化物等主要指标方面普遍优于可比公司企业标准及国家标准。

表10: 美邦科技企业标准在产品含量、色度、水分、过氧化物等主要指标方面普遍优于可比公司及国家标准

项目	美邦科技企业标准 (Q/HY1-001-2020)			国家标准 (GB/T24772-2009)		康辉新材企业标准 (Q/KHS002-2019)		淄博众发企业标准 (Q/ZBZF001-2017)	
	优等品	一等品	合格品	优等品	合格品	优等品	一等品	优等品	合格品
产品含量, %, ≥	99.95	99.9	99.85	99.95	99.8	99.95	99.9	99.95	99.8
色度, Hazen, ≤	5	5	5	5	10	5	10	10	10
水分, %, ≤	0.005	0.01	0.02	0.02	0.05	0.015	0.02	0.01	0.02
过氧化物, %, ≤	0.0005	0.001	0.003	/	/	0.003	0.005	/	/

数据来源: 美邦科技二轮问询回复函、开源证券研究所

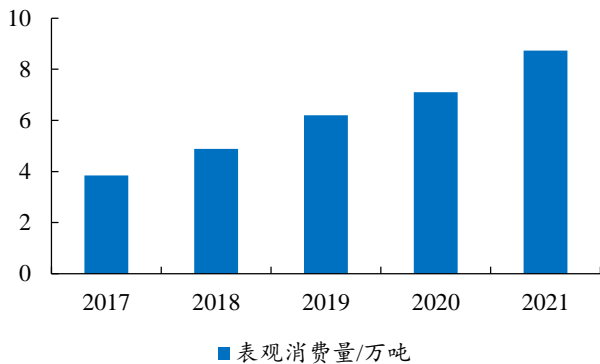
目前国内采用该生产方式的企业主要有美邦寰宇、宁夏杰特等。美邦寰宇目前拥有四氢呋喃产能1万吨/年，报告期内平均产能利用率超过90%。根据卓创资讯的统计及测算，美邦寰宇为国内产能最大的以LBDO提纯法制备四氢呋喃的生产企业之一，在LBDO提纯法四氢呋喃领域的市场占有率达到24.39%，在流通领域四氢呋喃的市场占有率达到11.49%。

2.2、美邦科技甲苯氧化新工艺克服氯化法痛点，市占率达到21.7%

甲苯氧化系列产品主要用于合成工业化学品、医药、农药、香料等产品。甲苯氧化系列产品主要包括苯甲醇、苯甲醛及苯甲酸。

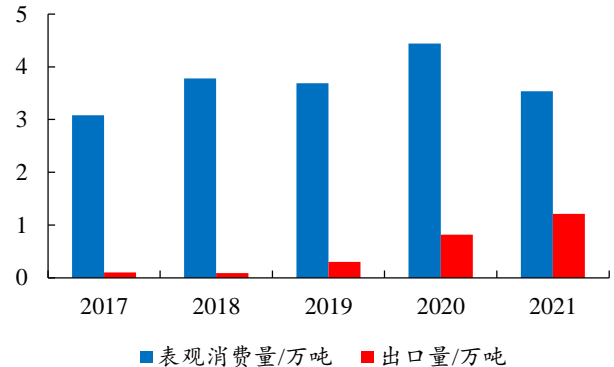
根据卓创资讯统计，2021年我国苯甲醇表观消费量约为8.73万吨，较2017年增幅达到127.3%；在苯甲醛方面，随着医药、日化、香精香料等下游领域市场规模逐年增长，苯甲醛产品的市场需求整体呈上升趋势，其中出口需求快速提升。根据卓创资讯统计，2017年到2021年，我国苯甲醛出口量由0.10万吨上升至1.21万吨，复合增长率达到86.51%。随着苯甲醛全球需求量增长，预计出口贸易量将逐年增加。

图17：2021年我国苯甲醇表观消费量约为8.73万吨



数据来源：美邦科技招股说明书、卓创资讯、开源证券研究所

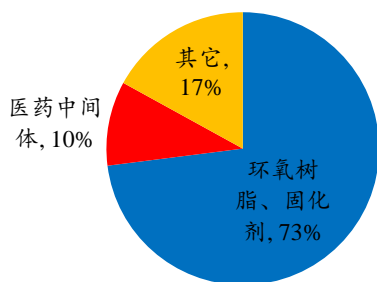
图18：2021年我国苯甲醛出口量上升至1.21万吨



数据来源：美邦科技招股说明书、卓创资讯、开源证券研究所

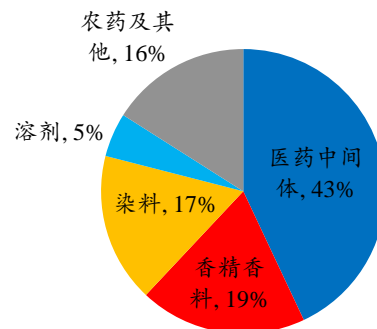
从需求结构来看，苯甲醇产品下游消费领域为环氧树脂、医药中间体等领域，其中环氧树脂在下游应用中占比达73%；苯甲醛下游主要用于医药中间体、香精香料等，占苯甲醛下游总需求的比重超过62%，其他应用领域还包括染料、溶剂、农药等；苯甲酸产品是美邦科技甲苯氧化工艺生产的副产品，下游需求主要分布在防腐剂、中间体等领域。

图19：2021年环氧树脂在苯甲醇下游应用中占比73%



数据来源：美邦科技招股说明书、卓创资讯、开源证券研究所

图20：2021年中间体、香精香料占苯甲醛需求比超62%



数据来源：美邦科技招股说明书、卓创资讯、开源证券研究所

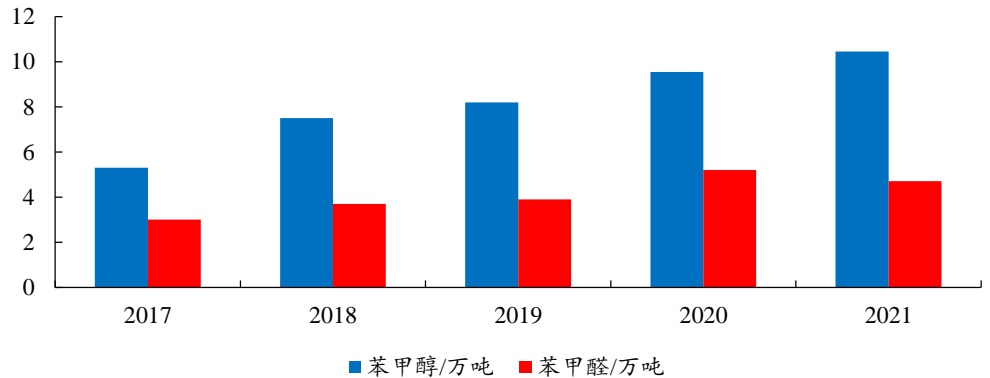
甲苯氧化系列产品以甲苯为主要原材料，按照在生产过程中是否引入氯元素，其主要生产工艺包括氯化法和氧化法。

近年来，随着全球产能向国内转移，我国已成为苯甲醇、苯甲醛产品最主要的生产基地。根据卓创资讯统计，截至 2021 年末，全球苯甲醇产能约为 30.5 万吨，其中中国苯甲醇产能约为 16.5 万吨；全球苯甲醛产能约为 17.5 万吨，其中国内产能约为 6.5 万吨。目前，传统的氯化法生产工艺仍是行业供给的主要来源。

随着下游市场规模扩张、海外需求逐渐提升，近年来我国苯甲醇、苯甲醛产品的供应量呈上升态势。卓创资讯数据显示，2021 年我国苯甲醇产量约为 10.5 万吨，2017 年到 2021 年复合增长率达到 18.50%；2021 年我国苯甲醛产量约为 4.7 万吨，2017 年到 2021 年复合增长率达到 11.88%。

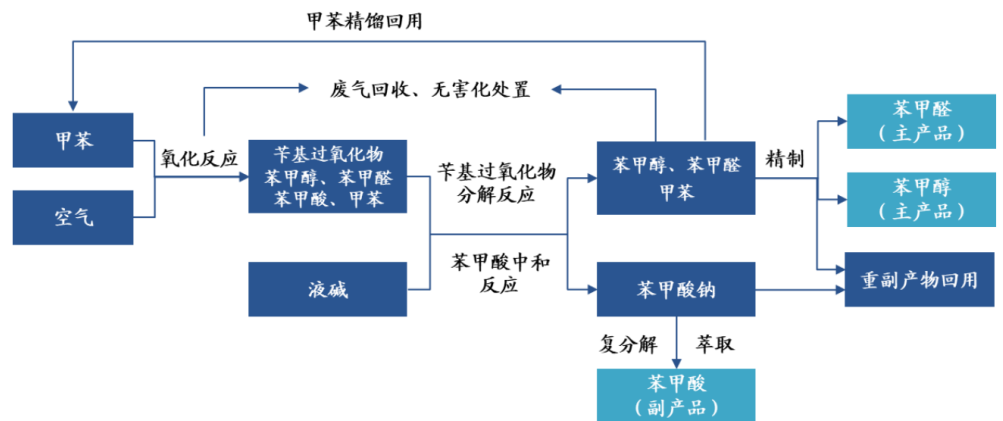
在环保政策趋严的背景下，以氯化法生产苯甲醇、苯甲醛的企业在成本、环保等方面压力增加，生产受到一定影响。根据卓创资讯数据计算，2021 年我国苯甲醇行业开工率约为 63.3%，苯甲醛行业开工率约为 72.3%。此外，近年来环氧新材料、染料、香料、医药中间体等行业需求提振，预计成为拉动甲苯氧化系列产品产量上升的关键动力。

图21：2017-2021 我国苯甲醇产量 CAGR 达 18.50%；苯甲醛产量 CAGR11.88%



数据来源：美邦科技招股说明书、卓创资讯、开源证券研究所

目前氯化法为行业内生产苯甲醇、苯甲醛产品的主流工艺。该方法工艺路线较长，产物分离难度高，同时还会排放有机废物和腐蚀性气体，更为重要的是最终产品难以避免地含有氯元素，大大限制了产品应用范围。与行业内其他生产企业相比，美邦科技创新性地采用甲苯空气氧化、苄基过氧化物定向分解的绿色工艺，全程未引入氯元素，从源头上克服了传统氯化法的主要痛点。

图22：美邦科技创新性地采用甲苯空气氧化、苜基过氧化物定向分解的绿色工艺


资料来源：美邦科技招股说明书

苜甲醇方面国内产能分布集中，主要生产企业为绿色家园、武汉有机、发行人以及鲁西化工。根据卓创资讯数据计算，2021年美邦科技苜甲醇国内市场占有率约为9.0%，位列全国第三。在国内同行业中，子公司科林博伦为唯一一家采取苜苯氧化法技术路线的苜甲醇生产企业，相比于其他企业具有产品不含氯、绿色环保的明显优势。苜甲醛方面，其产能主要也集中于中国，包括美邦科技、南通天时、绿色家园、武汉有机等企业构成了国内及全球苜甲醛市场的主要供给来源。美邦科技2021年苜甲醛产量约1万吨，根据卓创资讯数据计算，美邦科技国内市场占有率约21.7%，位列全国第二。

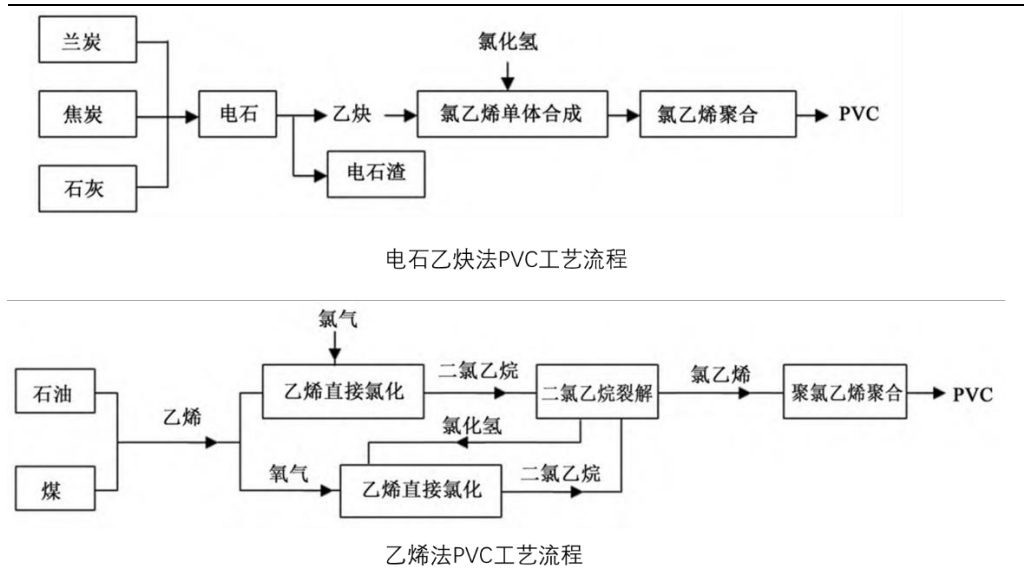
2.3、PVC 催化剂无汞化迫在眉睫，美邦科技离子液体催化剂已形成专利

我国是全球最大的 PVC 材料生产基地。根据隆众资讯统计，国内 2020 年 PVC 产量达到 2,062.54 万吨，同比增长 3.97%。根据生产过程中原料来源和生产工艺路线的不同，国内 PVC 工艺技术可分为电石乙炔法和乙烯法。

(1) 电石乙炔法 PVC，是由电石生产乙炔，乙炔再与氯化氢反应生产氯乙炔单体，氯乙炔进一步聚合生成 PVC。目前，国内大多数 PVC 生产装置均采用电石乙炔法生产工艺。依托煤炭资源丰富的优势建设了一批大型化、一体化“煤—电—盐—化”项目，逐渐形成了电石法 PVC 生产集群，在我国氯碱行业整体布局中的地位十分突出。

(2) 乙烯法 PVC。工艺原理主要是石油或煤裂解生成乙烯，乙烯和氯气或乙烯、氯化氢和氧气反应生成二氯乙烷，二氯乙烷再热裂化成氯乙炔和氯化氢，氯乙炔经聚合反应生成 PVC。2020—2022 年，国内将新增 150 万 t/a 乙烯法 PVC 产能，其中包括烟台万华股份有限公司利用丙烷裂解制取乙烯和丙烯进而投建 40 万 t/a、青岛海湾化学有限公司 II 期 40 万 t/a 以及广西华谊新材料有限公司 40 万 t/a。受进口乙烯、二氯乙烷和氯乙炔单体原料价格以及能源资源分布的影响，国内乙烯法 PVC 企业较少，产能仅占国内 PVC 总产能的 19%，其余份额为电石法 PVC 产能。

图23：国内大多数 PVC 生产装置均采用电石乙炔法生产工艺



资料来源：新芳明等《PVC 新工艺技术研究进展》、开源证券研究所

传统电石法 PVC 生产技术所采用的汞基催化剂下线时产生大量的废汞催化剂，在废汞催化剂的回收以及汞基催化剂的生产、运输、使用过程中，释放到环境中的汞将长期存在，并且能够通过大气长距离传输，经生物累积可对人体健康和生态环境造成显著不利影响。2013 年 1 月 19 日，联合国环境规划署通过了旨在全球范围内控制和减少汞排放的国际公约《水俣公约》，以减少汞的排放对环境对人类健康造成的损害。2016 年 8 月，我国政府向联合国递交《水俣公约》的批准文书，并指出针对 PVC 行业汞的使用问题，支持无汞催化剂的研发，并在具有切实可行的无汞催化技术后，彻底取代汞的使用。

2017 年，《水俣公约》正式生效，根据公约条款，缔约国到 2020 年将禁止生产、进口和出口加汞产品，2025 年将淘汰使用汞的氯碱生产。作为首批签约国之一，我国迅速将 PVC 行业汞减排工作提上日程，无汞化成为关系到中国 PVC 行业乃至整个氯碱工业实现绿色可持续发展的必然要求。

目前美邦科技针对离子液体催化剂项目的核心技术已经形成多项专利，“乙炔氢氯化合成 VCM 的无汞离子液体催化剂与气液催化反应工艺及装置”经河北省科技厅组织的科技成果评价，已达到“国际领先水平”，产品在催化效率、反应安全性、产品寿命等方面均展现出一定先进性。产业化进展方面，美邦科技已完成“乙炔氢氯化合成 VCM 的无汞离子液体催化剂与气液催化反应工艺及装置”的工业化侧线验证，并与下游 PVC 客户进行了合作意向沟通。

2.4、子公司美邦美和切入合成生物，生物基塑料技术可期

美邦科技全资子公司美邦美和是美邦科技负责生物健康领域的运营主体，其主要的产品包含生物酶催化剂、尼龙 56、小分子肝素、7ADCA、PLP、胞磷胆碱等生物产业技术及产品，属于合成生物领域。

现在使用的塑料制品大部分是由石油化工生产的石油基塑料，随着石油资源逐步匮乏和突出的环保问题，以可再生的天然生物质资源为原料，通过合成生物学构建工程细菌或工程细胞来生产生物基塑料具有较为广阔的市场前景。

表11：通过合成生物学构建工程细菌或工程细胞来生产生物基塑料具有较为广阔的市场前景

工程细菌或工程细胞	改造方式/手段	原料	产物单体/生物基材料	应用
Escherichia coli	丙酰辅酶 A 转移酶 (pct) 以及真养产碱杆菌的 PHA 合成酶等基因	葡萄糖	3HV	PHA
Escherichia coli	大肠杆菌中导入固氮菌属的 phaABC 基因和 phaP 基因	甘油	PHB	PHB
烟草	烟草中导入含有不动杆菌属和芽孢杆菌基因	CO2	PHB	PHB
Escherichia coli	敲除基因消除代谢途径；过表达赖氨酸脱羧酶基因	葡萄糖	戊二胺	尼龙 5,4 和尼龙 5,6 等
Corynebacterium glutamicum	大肠杆菌中的木糖异构酶基因 xylA、木酮糖激酶基因 xylB 与赖氨酸脱羧酶基因 cadA 在谷氨酸棒状杆菌中共表达	木糖	戊二胺	尼龙 5,10 和尼龙 5,12 等
Corynebacterium glutamicum	培养基中添加吐温 40	葡萄糖	戊二胺	尼龙 5,4 和尼龙 5,12 等
Escherichia coli	基因 DavB 和 DavA 过表达	酪氨酸	5-氨基戊酸	尼龙 5 和尼龙 6,5 等
Escherichia coli	基因 LeuA、LeuB、LeuC、LeuD、KivD 和 PadA 过表达	酪氨酸	6-氨基己酸	尼龙 6
Escherichia coli	乙酸激酶基因 ackA 敲除，过表达乳酸脱氢酶基因 LDH	葡萄糖	PLA	PLA
Escherichia coli	导入丙酮酸羧化酶基因 pyc	葡萄糖	丁二酸	PBS

资料来源：徐彦芹等《合成生物学在生物基塑料制造中的应用》、开源证券研究所

通过合成生物学的方式，已经有经葡萄糖、木糖生产戊二胺的戊二胺与二元酸聚合可以形成尼龙 56 盐的应用实例，尼龙 56 盐是生产尼龙 56 聚合物聚酰胺的单体。目前美邦科技在研项目中已有生物酶法制备尼龙 56 技术开发。从技术先进性方面来看，美邦科技的生物酶法制备尼龙 56 技术具有以下特点：

- (1) 从赖氨酸出发，经过生物催化生成戊二胺，转化率 99% 以上；
- (2) 通过将戊二胺直接与己二酸反应生成尼龙 56 盐，降低能耗；
- (3) 成盐技术与生物酶技术、膜分离技术结合，具有产品收率高，副产物少，反应条件温和，污染可控，废水易于治理等优势。

3、预计 2024-2026EPS0.53/0.66/0.82 元，给予“增持”评级

考虑到美邦科技主要营业收入由四氢呋喃、甲苯氧化物两类产品构成，同时在合成生物、化工系统工程等方面技术储备深厚，我们选择三联虹普、中触媒、凯赛生物、联盛化学作为同行业可比公司。

表12: 选择三联虹普、中触媒、凯赛生物、联盛化学作为同行业可比公司

公司名称	股票代码	公司简介
三联虹普	300384.SZ	国内为合成纤维及其原材料行业提供工程技术整体解决方案的上市公司。利用公司自有知识产权的聚酰胺聚合、聚酰胺纺丝、瓶级聚酯切片及再生聚酯等具有世界领先水平的全套工艺技术，为合成纤维生产企业提供集工程化、自动化和数字化于一体，涵盖企业全生产价值链的一站式“交钥匙”工程解决方案及服务。
中触媒	688267.SH	主要从事特种分子筛及催化新材料产品的研发、生产、销售及化工技术、化工工艺服务。主要产品为特种分子筛及催化剂、非分子筛催化剂、催化应用工艺及化工技术服务三大类，应用领域包括环境保护、能源化工等多个行业，其中特种分子筛及催化剂为发行人报告期内的主要收入来源。公司的脱硝分子筛产品已被中国化学会分子筛专业委员会认定为“具有自主知识产权”，其生产技术水平处于“国内领先、国际先进”水平。
凯赛生物	688065.SH	以合成生物学等学科为基础，利用生物制造技术，从事新型生物基材料的研发、生产及销售的高新技术企业。公司目前实现商业化生产的产品主要聚焦聚酰胺产业链，为生物基聚酰胺以及可用于生物基聚酰胺生产的原料，包括 DC12(月桂二酸)、DC13(巴西酸)等生物法长链二元酸系列产品和生物基戊二胺，是全球领先的利用生物制造规模化生产新型材料的企业之一，公司生产的生物法长链二元酸系列产品在全球市场处于主导地位，于 2018 年被工信部评为制造业单项冠军。
联盛化学	301212.SZ	特种精细化工领域的高新技术企业，以医药中间体、农药中间体、电子化学品及化工溶剂为主的精细化学品的研发、生产、销售及进出口贸易作为主营业务，主要产品包括 γ -丁内酯(GBL)、 α -乙酰基- γ -丁内酯(ABL)、N-甲基吡咯烷酮(NMP)、4-氯-2-三氟乙酰基苯胺水合物盐酸盐(E2)、环丙甲酮(CPMK)、异丙醇(IPA)、1,2-己二醇(HDO)，生产过程中的副产品主要有氢气、乙醇、香蕉水、磷酸盐、氯化锂水溶液、2-甲基-4,5-二氢咪喃等。

资料来源: Wind、开源证券研究所

考虑到美邦科技募投项目四氢咪喃产能扩张稳步推进，2024 年预计四氢咪喃价格稳定，新增产能带动产量提升且与晓星建立合作关系切入氨纶产业链；甲苯氧化物方面预计价格稳定。我们预计 2024-2026 年美邦科技实现营业收入 6.07/7.17/7.90 亿元，归母净利润 4415/5479/6796 万元，对应 EPS0.53/0.66/0.82 元，当前股价对应 PE18.6/15.0/12.1X，首次覆盖给予“增持”评级。

表13: 预计 2024-2026 年美邦科技 EPS0.53/0.66/0.82 元，当前股价对应 PE18.6/15.0/12.1X

公司名称	股票代码	最新收盘价 (元/股)	最新总市值 (亿元)	EPS			PE		
				2023A	2024E	2025E	2023A	2024E	2025E
三联虹普	300384.SZ	14.60	46.58	1.11	1.40	1.69	13.2	10.4	8.7
中触媒	688267.SH	21.64	38.13	0.83	1.12	1.97	26.0	19.3	11.0
凯赛生物	688065.SH	49.16	286.79	1.12	1.65	--	44.0	29.7	--
联盛化学	301212.SZ	21.97	23.73	--	--	--	--	--	--
均值				1.02	1.39	1.83	27.7	19.8	9.8
美邦科技	832471.BJ	9.86	8.20	0.53	0.66	0.82	18.6	15.0	12.1

数据来源: Wind、开源证券研究所(注: 可比公司盈利预测数据来自 Wind 一致预期, 截至 2024 年 4 月 29 日)

4、风险提示

市场竞争加剧风险、产品价格下滑风险、技术研发失败风险。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
流动资产	449	438	439	443	496
现金	164	102	61	72	101
应收票据及应收账款	102	107	138	126	148
其他应收款	1	1	1	2	2
预付账款	6	4	8	7	10
存货	65	71	73	83	78
其他流动资产	111	153	157	154	158
非流动资产	394	516	636	673	671
长期投资	4	3	1	-1	-2
固定资产	316	283	462	543	562
无形资产	37	37	38	41	44
其他非流动资产	37	193	135	90	67
资产总计	843	954	1075	1116	1167
流动负债	255	248	308	282	250
短期借款	60	55	77	72	0
应付票据及应付账款	97	126	139	145	153
其他流动负债	98	67	92	65	97
非流动负债	52	36	35	33	30
长期借款	9	12	11	9	6
其他非流动负债	43	24	24	24	24
负债合计	307	284	343	314	280
少数股东权益	106	112	130	153	179
股本	70	83	83	83	83
资本公积	124	232	232	232	232
留存收益	233	239	292	363	451
归属母公司股东权益	430	558	602	648	708
负债和股东权益	843	954	1075	1116	1167

现金流量表(百万元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
经营活动现金流	191	4	102	115	168
净利润	96	28	62	78	94
折旧摊销	42	41	33	47	56
财务费用	2	1	4	5	4
投资损失	-3	1	-0	-1	-1
营运资金变动	47	-70	5	-16	14
其他经营现金流	8	3	-1	2	1
投资活动现金流	-30	-170	-152	-83	-52
资本支出	30	124	155	86	55
长期投资	-4	-46	2	2	2
其他投资现金流	4	1	1	1	1
筹资活动现金流	-31	104	-68	-16	-15
短期借款	2	-5	22	-6	-72
长期借款	6	3	-1	-2	-3
普通股增加	0	13	0	0	0
资本公积增加	0	108	0	0	0
其他筹资现金流	-39	-16	-89	-8	59
现金净增加额	131	-62	-118	16	101

利润表(百万元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	564	478	607	717	790
营业成本	397	396	468	548	603
营业税金及附加	4	3	4	5	5
营业费用	3	3	6	7	8
管理费用	33	31	33	36	36
研发费用	25	22	26	29	30
财务费用	2	1	4	5	4
资产减值损失	-4	-4	-4	-5	-5
其他收益	6	10	7	7	7
公允价值变动收益	0	1	0	0	0
投资净收益	3	-1	0	1	1
资产处置收益	0	0	0	0	0
营业利润	102	29	70	88	106
营业外收入	0	0	0	0	0
营业外支出	0	1	0	0	0
利润总额	102	29	70	87	106
所得税	6	1	8	10	12
净利润	96	28	62	78	94
少数股东损益	33	5	18	23	26
归属母公司净利润	62	23	44	55	68
EBITDA	142	69	104	136	161
EPS(元)	0.75	0.27	0.53	0.66	0.82

主要财务比率	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
成长能力					
营业收入(%)	5.1	-15.3	27.0	18.0	10.3
营业利润(%)	-41.1	-71.2	138.8	25.2	21.1
归属于母公司净利润(%)	-38.7	-63.7	95.6	24.1	24.0
获利能力					
毛利率(%)	29.8	17.0	23.0	23.5	23.7
净利率(%)	11.0	4.7	7.3	7.6	8.6
ROE(%)	17.8	4.1	8.5	9.7	10.6
ROIC(%)	17.4	4.2	8.8	10.5	12.8
偿债能力					
资产负债率(%)	36.4	29.8	31.9	28.2	24.0
净负债比率(%)	-10.4	-0.7	6.8	3.9	-8.2
流动比率	1.8	1.8	1.4	1.6	2.0
速动比率	1.5	1.4	1.1	1.2	1.6
营运能力					
总资产周转率	0.7	0.5	0.6	0.7	0.7
应收账款周转率	12.6	11.2	13.0	15.0	16.0
应付账款周转率	5.0	4.7	5.0	5.5	5.7
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.75	0.27	0.53	0.66	0.82
每股经营现金流(最新摊薄)	2.30	0.05	1.23	1.38	2.02
每股净资产(最新摊薄)	5.17	6.70	7.24	7.79	8.51
估值比率					
P/E	13.2	36.3	18.6	15.0	12.1
P/B	1.9	1.5	1.4	1.3	1.2
EV/EBITDA	5.6	11.6	8.5	6.5	5.0

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	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	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10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