



美邦科技 (832471. BJ) ——

# 北交所个股研究系列报告： 精细化工品企业研究



# 摘要

## 行业地位：国内最大四氢呋喃生产企业之一

美邦科技成立于2005年6月14日，致力于向化工新材料、生物医药等领域客户提供核心关键绿色工艺技术、装备、催化剂等解决方案。主要产品为四氢呋喃、甲苯氧化系列产品以及专业化解决方案。2022年，公司精细化工产品业务收入占比92.81%。

子公司美邦寰宇是国内最大的使用LBDO提纯法制备四氢呋喃的生产企业之一。子公司科林博伦是全国唯一一家采取甲苯氧化法技术路线生产苯甲醇的企业；2022年苯甲醇产量位列全国前三，苯甲醛产量排名全国第二，市场占有率超过20%。

## 行业情况：所处细分行业市场前景良好

2022年，中国化工规上企业主营业务收入达到16.56亿元。2010年以来我国化工行业整体呈震荡上行趋势，随着下游需求复苏、环保能耗政策趋严使得供给收紧，化工行业指数进入加速上行阶段。

四氢呋喃市场规模随着氨纶行业发展而不断拓展，预计2026年我国四氢呋喃流通市场表观消费量将达到9.46万吨。甲苯氧化系列产品用途广泛，包括医药中间体等，预计2026年我国医药中间体市场规模将突破2,900亿元，市场规模稳步提升。

绿色化工生产技术是当今化工领域的前沿学科，公司技术研发及延伸工作围绕催化技术、膜分离等新兴分离技术、过程强化技术开展，应用前景广阔。

## 核心技术：积累了丰富的开发实践经验

通过多年的行业实践，公司积累了丰富的技术开发经验和工程实践经验，形成了一批技术含量高、市场前景广阔的技术成果和在研项目，技术水平在行业内处于先进水平。截至2023年H1，美邦科技拥有已授权的国家专利155件，发明专利64件，多项专利技术已实现产业化并在多个细分领域达到领先水平。主要子公司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。

公司实控人团队中3人为正高级工程师、4人为高级工程师，在绿色化学、合成生物技术等领域具备扎实的专业知识和实践技能。

## 风险：主要面临产品价格下降、原材料价格波动风险

公司盈利能力受产品价格、市场需求、原材料价格波动等影响。如果未来BDO价格出现较大幅度的波动，或者LBDO提纯法工艺路线竞争加剧，使LBDO采购成本上升，公司盈利能力可能因此受到不利影响。当下游氨纶、PBAT等产品市场需求下降，BDO出现阶段性供给过剩时，四氢呋喃市场价格下降，公司盈利能力同样可能因此受到不利影响。

公司所处化工行业与国内外宏观经济、国际贸易政策等因素等有较强关联性，如果受宏观环境出现重大变化，从而影响市场供需，原材料、产品价格出现波动，公司经营可能受到负面影响。

# 目录

摘要	02
专业名词解释	07
<b>第一章 公司基本情况——国内最大四氢呋喃生产企业之一</b>	08
1.1 发展历程及主营业务——提供产业化产品以及各类解决方案，主要包括四氢呋喃与甲苯氧化系列产品	09
1.2 产品介绍及应用——主要产品四氢呋喃、甲苯氧化系列产品广泛用于化工、医药、农药等领域	10
1.3 股权结构情况——第一大股东高文杲同时为公司董事长兼总经理，石家庄国资委参股	11
1.4 募投项目情况——四氢呋喃突破产能瓶颈，投产后年均净利润超亿元	12
1.5 财务情况——净利润波动较大，主要产品单价提高，甲苯氧化系列产品营收保持增长	13
1.5 财务情况——毛利率波动较大，主要受产品结构及单价变化影响	14
1.5 财务情况——公司运营能力较好，应收账款周转率上升，但长期应收账款较多，存在回款风险	15
<b>第二章 行业分析——周期性较强，下游需求广泛</b>	16
2.1 所属行业及产业链——主要产品属于化学原料与制品制造业，下游广泛应用于氨纶、溶剂等行业	17
2.2 行业政策——我国高度重视化工等制造业的技术创新升级，推动化工技术向绿色化、清洁化发展	18
2.3 化工行业发展——整体呈震荡上行趋势，公司收入与行业走势有较强相关性	19
2.4 四氢呋喃产品市场情况——四氢呋喃表观消费量预计将保持较平稳增长，供给仍以LBDO提纯法为主	20
2.5 甲苯氧化系列产品市场情况——甲苯氧化系列产品用途广泛，供需市场规模稳步提升	21
2.6 催化技术与膜分离技术发展——绿色催化技术、膜分离技术属于绿色化工生产技术中的重要部分	22
2.7 主要竞争格局——子公司美邦寰宇为国内最大的LBDO提纯法制备四氢呋喃的生产企业之一	23
2.7 主要竞争格局——甲苯氧化系列产品产能分布相对集中，子公司科林博伦具有竞争优势	24

# 目录

2.8 同行对比——盈利能力接近行业平均水平，销售费用占比与同行对比较低	25
2.8 同行对比——2022年回款质量有所改善，短期偿债能力处于行业中低水平	26
<b>第三章 公司看点分析——技术、管理能力等多因素助推公司发展</b>	27
3.1 丰富的研发经验——公司重视研发投入，坚持技术创新以提升企业核心竞争力	28
3.2 客户优势——与多家全球知名企业达成合作关系	29
3.3 设定高质量标准——企业标准高于行业一般标准	30
3.4 行业领先地位——技术领先，苯甲醇与苯甲醛产量位于全国前三	31
<b>第四章 风险因素分析——注意行业周期性与原料价格波动</b>	32
4.1 风险因素分析——持续关注宏观环境变化与行业周期性，注意原材料价格波动	33
<b>第五章 公司合规分析——关联交易少</b>	34
5.1 实控人、重要股东、董监高变化情况——董监高任职变化小，控股股东及实际控制人未发生变动	35
5.2 关联交易——无经常性关联交易，主要为偶发性的关联交易	36
<b>法律声明</b>	37

# 图表目录

图表1：重点相关名词解释	07
图表2：有机溶剂分类	07
图表3：美邦科技现有业务布局情况	09
图表4：2019–2023年H1美邦科技主要业务收入结构	09
图表5：美邦科技主要产品简介与应用领域	10
图表6：截至2022年12月31日美邦科技股权结构图	11
图表7：美邦科技IPO募投项目情况	12
图表8：美邦科技IPO募投项目营业收入情况测算	12
图表9：2018–2023年H1美邦科技营业收入及净利润情况（亿元/%）	13
图表10：2018–2022年美邦科技四氢呋喃产品单价、销量及销售收入情况	13
图表11：2018–2023年H1美邦科技毛利率及净利率情况（%）	14
图表12：2019–2022年1–9月美邦科技主要产品毛利率	14
图表13：2018–2022年美邦科技与可比公司存货及应收账款周转情况	15
图表14：2018–2022年美邦科技应收账款账龄情况	15
图表15：四氢呋喃产业链图	17
图表16：甲苯氧化系列产品产业链图	17
图表17：2020年至今化工行业相关政策	18
图表18：2016–2022年我国石化行业规模以上企业营业收入规模	19
图表19：2012–2022年美邦科技收入与化工行业指数走势图	19
图表20：2017–2026E我国流通市场四氢呋喃表观消费量	20
图表21：2017–2021年我国流通市场四氢呋喃产量	20
图表22：2017–2026E我国苯甲醇、苯甲醛表观消费量情况	21
图表23：2017–2021年我国苯甲醇、苯甲醛产量情况	21
图表24：2016–2020年我国催化剂进口额与出口额（亿美元）	22

# 图表目录

图表25：2016–2022E年我国膜产业总产值及预测（亿元）	22
图表26：四氢呋喃行业主要竞争者	23
图表27：甲苯氧化行业主要竞争者	24
图表28：同行业营业收入对比（万元）	25
图表29：同行业盈利能力对比	25
图表30：同行业期间费用率对比	25
图表31：同行业研发人员情况对比	25
图表32：同行业收现能力对比	25
图表33：同行业短期偿债能力对比	26
图表34：2018–2022年美邦科技研发费用及占比	28
图表35：2022年美邦科技核心研发人员情况	28
图表36：美邦科技知名客户介绍	29
图表37：四氢呋喃产品标准	30
图表38：苯甲醛产品标准	30
图表39：苯甲酸产品标准	30
图表40：美邦科技与可比公司产能对比	31
图表41：美邦科技募投项目产能设计	31
图表42：美邦科技董监高任职变化情况	35
图表43：美邦科技高级管理人员情况	35
图表44：2020年美邦科技公司关联交易情况	36
图表45：2019–2022年美邦科技关联租赁情况（万元）	36

### 图表1：重点相关名词解释

名词	简介
膜反应器	膜分离技术的进一步应用，是以膜作为反应或分离介质，与化学反应过程相结合的新型反应设备或系统
膜元件	由分离膜构成的分离核心，但没有耐压外壳，不能直接在装置上运行
清洁技术	能够降低现有能源和资源消耗，减少对环境的负面影响，高效使用自然资源的某类产品、工艺和服务；清洁技术产业不仅限于末端治理，更侧重污染的源头削减及过程控制
BDO	1,4-丁二醇，英文名称为1,4-Dihydroxybutane，是一种重要的有机和精细化工原料，被广泛应用于医药、化工、纺织、造纸、汽车和日用化工等领域
LBDO	BDO生产及利用过程中的副产品或粗加工产品，含有低浓度BDO
THF	四氢呋喃，英文名称为Tetrahydrofuran，是一种杂环有机化合物。四氢呋喃是一种无色、低粘度液体，是一种重要的有机化工及精细化工原料，广泛应用于树脂溶剂、反应溶剂、色谱溶剂、化学中间产物等领域
PTMEG	聚四亚甲基亚甲醚二醇，英文名称为 PolyTetramethylene Ether Glycol，是由单体四氢呋喃经阳离子开环聚合得到的均聚物。常温下为白色蜡状固体，融化后为透明、无色液体。PTMEG具有高的柔顺性、良好的耐老化耐化学作用、良好的抗水解性、机械强度较大，是生产聚氨酯的重要原料，用于氨纶生产等领域
PBAT	对苯二甲酸-己二酸丁二醇酯，英文名称为 Poly(butyleneadipate-co-terephthalate)，既有较好的延展性和断裂伸长率，也有较好的耐热性和冲击性能；还具有优良的生物降解性，是生物降解塑料中应用前景良好的降解材料之一

### 图表2：有机溶剂分类

序号	类别	产品
1	芳香烃类	苯、甲苯、二甲苯等
2	脂肪烃类	戊烷、己烷、辛烷等
3	脂环烃类	环己烷、环己酮、甲苯环己酮等
4	卤化烃类	氯苯、二氯苯、二氯甲烷等
5	醇类	甲醇、乙醇、异丙醇等
6	醚类	乙醚、环氧丙烷等
7	酯类	醋酸甲酯、醋酸乙酯、醋酸丙酯等
8	酮类	丙酮、甲基丁酮、甲基异丁酮等
9	二醇衍生物	乙二醇单甲醚、乙二醇单乙醚、乙二醇单丁醚等
10	其他	乙腈、吡啶、苯酚等

# 01

## 公司基本情况

- 1.1 发展历程及主营业务
- 1.2 产品介绍及应用
- 1.3 主要客户情况
- 1.4 股权结构情况
- 1.5 募投项目情况
- 1.6 财务情况

- 美邦科技成立于2005年6月14日，2015年5月挂牌新三板，2023年5月于北交所上市。公司生产并销售精细化学品，并且通过技术许可、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；
- 精细化工品为公司主要收入来源，2023年H1其营收占比为90.80%；四氢呋喃产品与甲苯氧化系列产品为公司主要产品，2022年，四氢呋喃产品收入占比40.00%，甲苯氧化系列产品收入占比50.83%，二者合计90.83%；解决方案收入来源包括关键设备、技术许可以及催化剂，2022年收入为4,025.50万元，占比7.20%。

### 2005-2016年 业务起步，技术积累

- 2005年，美邦科技成立
- 2010年，美邦科技获国家高新技术企业认证
- 2012年起，承担“十二五”国家“863计划”、国家创新基金等项目
- 2014年起，承建河北省膜过程技术创新中心，与天津大学联合成立化工过程强化研究中心
- 2015年，新三板挂牌

### 2017-2019年 技术升级，产业拓展

- 2017年，美邦寰宇年产1万吨四氢呋喃装置达产
- 2017-2018年，氨脲化技术获河北省科技厅国际先进水平认证、河北省科技进步一等奖
- 2019年，科林博伦年产3万吨甲苯氧化产品装置投产
- 2019年，成为国际绿色经济协会副会长单位、中国膜工业协会常务理事单位
- 2019年，生物健康领域运营主体美邦美和成立

### 2020年-至今 持续研发，延伸布局

- 2020年，美邦寰宇、科林博伦获国家高新技术企业认证
- 2021年，无汞离子液催化技术获河北省科技厅国际领先水平认证；美邦美和生物中试系统投用，多个生物健康研发项目开展中试验证；科林博伦获国家第三批专精特新“小巨人”企业荣誉称号
- 2022年，美邦中科成立，将拓展四氢呋喃优势产能、实现无汞离子液催化剂项目落地
- 2023年，北交所上市

图表3：美邦科技现有业务布局情况

产业化产品	成熟量产		小试、中试工业示范		持续研发	
	化工新材料	四氢呋喃、甲苯氧化系列产品			环氧新材料；食品级甲苯氧化系列；聚合级四氢呋喃	
	生物健康		磷酸吡哆醛（PLP）		小分子肝素胞磷胆碱	
解决方案	技术许可	己内酰胺环己酮	HPPO法环氧丙烷无汞乙炔法PVC兰炭废水治理		生物酶法尼龙56	
	关键设备	关键反应系统、分离系统				
	催化剂	钛硅分子筛催化剂	无汞离子液催化剂		生物酶	

图表4：2020-2023年H1美邦科技主要业务收入结

项目	2020年度		2021年度		2022年度		2023年半年度	
	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比
精细化工产品								
四氢呋喃	8,813.50	28.15%	28,677.17	53.98%	22,389.37	40.00%		
甲苯氧化系列产品	17,947.12	57.32%	22,253.07	41.89%	28,452.82	50.83%	19,492.13	90.80%
其他产品	161.27	0.52%	343.76	0.65%	1,107.28	1.98%		
解决方案								
关键设备	3,412.73	10.90%	1,109.11	2.09%	3,497.56	6.25%		
技术许可/服务	280	0.89%	-	-	86.79	0.16%	1,975.74	9.20%
催化剂	697.13	2.23%	744.58	1.40%	441.15	0.79%		
合计	31,311.75	100.00%	53,127.69	100.00%	55,974.98	100.00%	21,467.88	100%

- **精细化工产品：**包括四氢呋喃、苯甲醇、苯甲醛及苯甲酸；
- **技术解决方案：**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、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。

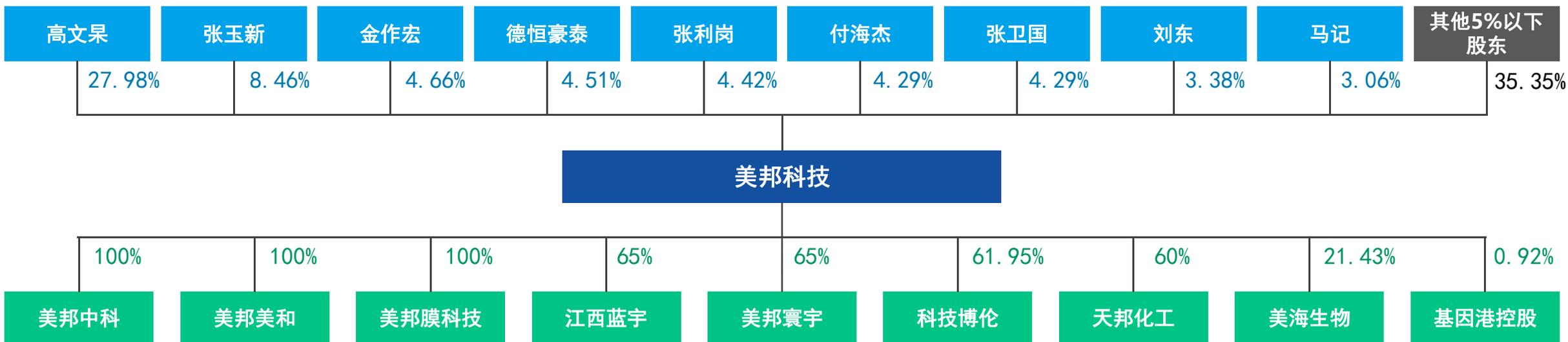
图表5：美邦科技主要产品简介与应用领域

产品名称	产品示意图	简介	主要性能	应用领域
四氢呋喃		芳香族化合物呋喃的完全氢化产物	一般无色、可与水混溶，在常温常压下有较小粘稠度	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， <b>广泛应用于化工、医药、农药、纺织、实验室等领域；美邦科技的四氢呋喃产品的主要应用领域为PTMEG及氨纶，其次为溶剂、医药中间体等</b>
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、粘胶剂、油墨、染料等产品的制备或性能改进； <b>美邦科技苯甲醇主要用于环氧新材料、香精香料及医药合成等领域</b>
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； <b>美邦科技苯甲醛主要用于苄胺、二苄胺、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</b>
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； <b>美邦科技苯甲酸系甲苯氧化系列产品的副产品，产量较小</b>
催化剂		在化学反应里能提高化学反应速率而不改变化学平衡，且自身质量和化学性质在反应前后没有改变的物质	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	<b>各行各业广泛使用，美邦科技相关产品主要用于化工行业</b>
关键设备		包括反应器、分离系统、反应分离集成设备等	绿色分离技术：高效率、低能耗、低成本，提供高质量产品	美邦科技通常采用“专利许可或工艺包+关键设备”模式提供产品服务

资料来源：公司招股说明书

- 公司实际控制人高文杲、张玉新、金作宏、张利岗、付海杰、张卫国、刘东及马记8人签订《一致行动协议》，合计直接持有公司60.14%股份；
- 前十大股东中，第一大股东为高文杲，目前直接持有公司27.98%股份及表决权，并通过德恒豪泰间接持有4.51%表决权；高文杲兼任公司董事长与总经理，与德恒豪泰持有20%合伙份额并担任执行事务合伙人；第二大股东为张玉新，在公司担任董事；股东刘东、张利岗为副总经理；马记为监事会主席，张卫国为监事；
- 2023年6月27日，公司发布《关于延长公司股东锁定期的公告》，公告表示公司自2023年5月25日-2023年6月21日股票价格连续20个交易日收盘价均低于本次发行价格，公司相关股东关于自愿锁定承诺的相关条件已触发，其持有公司股票的锁定期在原锁定期基础上自动延长6个月，延长后限售期截止日为2024年11月24日。公司相关股东承诺：“在延长锁定期内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。”

图表6：截至2023年6月30日美邦科技股权结构图



资料来源：Choice，公司公告

- 美邦科技规划了“3万吨/年四氢呋喃、1,000吨/年离子液催化剂项目”项目，建成达产后的主要产品为四氢呋喃和离子液体催化剂；
- **四氢呋喃**：此次募投项目新增产能中四氢呋喃与现有产品相同，项目拟在现有基础上进一步提升产品质量，有效提升公司四氢呋喃生产与供货能力，如将杂质含量进一步降低等；利用公司核心技术优势来为下游客户提供更高效、高质的服务，进一步提高公司综合竞争实力；
- **无汞离子液体催化剂**：离子液体催化剂是一种全新的绿色化工催化剂，是对公司产品品类的进一步丰富；建成后将助力解决 PVC 生产过程中汞污染问题，实现无汞化，在提升公司综合实力的同时推动氯碱行业绿色低碳可持续发展；
- **项目经济效益分析**：项目投产后，四氢呋喃预计第3年达产，离子液体催化剂预计第6年达产，项目可实现年均营业收入82,305.00万元，年均净利润15,073.81万元，税后静态投资回收期为5.69年。

图表7：美邦科技IPO募投项目情况

序号	项目名称	投资总额 (万元)	募集资金投入金额 (万元)
1	3万吨/年四氢呋喃、 1,000吨/年离子液催 化剂项目	50,000.00	50,000.00
	<b>合计</b>	<b>50,000.00</b>	<b>50,000.00</b>

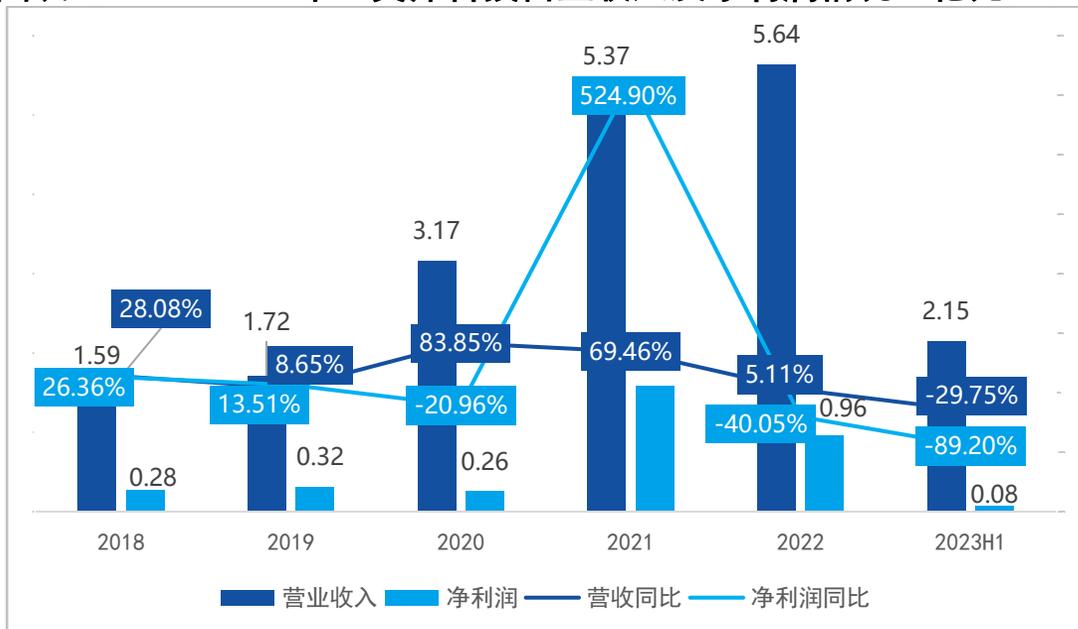
备注：美邦科技表示，若该次发行实际募集资金低于上述项目投资需要，资金缺口将由公司自筹解决；若该次发行实际募集资金高于上述项目投资需求，公司将按照国家法律、法规及中国证监会和北交所的有关规定履行相应法定程序后合理使用。

图表8：美邦科技IPO募投项目营业收入情况测算

产品	项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年
四氢呋喃	达产率	70%	90%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	年产量 (吨)	21,000.00	27,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
	销售单价 (元/吨)	14,160.00	14,160.00	14,160.00	14,160.00	14,160.00	14,160.00	14,160.00	14,160.00
	销售收入 (万元)	29,736.00	38,232.00	42,480.00	42,480.00	42,480.00	42,480.00	42,480.00	42,480.00
离子液 体催 化剂	达产率	30%	40%	50%	70%	90%	100%	100%	100%
	年产量 (吨)	300	400	500	700	900	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	销售单价 (元/吨)	398,250.00	398,250.00	398,250.00	398,250.00	398,250.00	398,250.00	398,250.00	398,250.00
	销售收入 (万元)	11,947.50	15,930.00	19,912.50	27,877.50	35,842.50	39,825.00	39,825.00	39,825.00
<b>合计 (万元)</b>		<b>41,683.50</b>	<b>54,162.00</b>	<b>62,392.50</b>	<b>70,357.50</b>	<b>78,322.50</b>	<b>82,305.00</b>	<b>82,305.00</b>	<b>82,305.00</b>

- 公司营业收入于2020年突破3亿元，2021年突破5亿元大关；2022年，公司营业收入为5.64亿元，同比上升5.11%；2023年H1，受四氢呋喃价格较上一年同期水平大幅回落影响，公司营业收入为2.15亿元，同比下降29.75%；
- 2020年，净利润为0.26亿元，同比下降20.96%下降，主要原因是：科林博伦甲苯氧化系列产品处于正式投产初期，毛利率较低；科林博伦于2020年获高新技术企业资质，适用所得税率下降为15%，前期亏损形成的递延所得税资产重估，导致2020年所得税费用增加，净利润下降；2022年，公司净利润为0.96亿元，同比下降40.05%，主要受四氢呋喃收入及毛利率下降影响；
- 公司产品单价均有所增长，四氢呋喃与苯甲酸单价增幅较大；
- 2020年，公司四氢呋喃销售收入下降，主要是因为受疫情影响，BDO市场相对低迷，上游厂商开工率不足，原材料LBDO供应减少，导致公司四氢呋喃产量、销量相应下降；2021年产业链上下游景气度提升，公司的四氢呋喃销售收入大幅增长。

图表9：2018-2023年H1美邦科技营业收入及净利润情况（亿元/%）



数据来源：Choice，公司招股书

图表10：2018-2022年美邦科技四氢呋喃产品单价、销量及销售收入情况

	2019年	2020年	2021年	2022年1-9月
四氢呋喃单价 (万元/吨)	1.06	1.16	2.81	2.74
四氢呋喃销量 (吨)	9,225.52	7,606.37	10,220.58	7,040.84
四氢呋喃收入 (万元)	9,822.93	8,813.50	28,677.17	19,325.21
苯甲醇单价 (万元/吨)	1.2	1.05	1.24	1.58
苯甲醇销量 (吨)	2,184.23	9,646.72	8,798.28	5,737.10
苯甲醇收入 (万元)	2,625.42	10,093.20	10,952.16	9,091.44
苯甲醛单价 (万元/吨)	1.06	0.87	1.09	1.31
苯甲醛销量 (吨)	1,733.17	8,897.19	10,168.82	7,584.07
苯甲醛收入 (万元)	1,828.85	7,700.13	11,037.42	9,924.02
苯甲酸单价 (万元/吨)	0.47	0.42	0.83	0.73
苯甲酸销量 (吨)	711.35	364.9	319.23	2,393.93
苯甲酸收入 (万元)	331.78	153.8	263.49	1,737.69

注：2022年年报中未披露具体单价数据

- 从毛利率、净利率上看，公司总体上保持着较高水平，体现了公司良好的盈利能力，但波动较大；2022年，公司毛利率为29.75%，净利率为16.92%，较2021年同期有所下降；
- 公司毛利率波动较大主要是受两方面影响：（1）新增甲苯氧化系列产品，业务结构和产品收入结构变化，而甲苯氧化系列产品毛利率低于四氢呋喃；（2）2021年四氢呋喃产品单价大幅增长导致其收入占比上升，进而带来公司综合毛利率增加，但2022年第二季度以来BDO行业部分新增产能投产，原材料价格回落导致四氢呋喃市场价格迅速回落，而公司LBDO采购成本下降存在滞后性，因此四氢呋喃毛利率有所下降；甲苯氧化系列产品2019年-2021年毛利率水平逐年提高，主要是下游需求旺盛以及公司采取了工艺优化、提升产量等多项举措，2022年受原材料甲苯价格上涨幅度高于苯甲醇、苯甲醛价格上涨幅度的影响，公司甲苯氧化系列产品毛利率有所下降。

图表11：2018-2023年H1美邦科技毛利率及净利率情况（%）



数据来源：Choice

图表12：2019-2022年美邦科技主要产品毛利率

项目	2019年	2020年	2021年	2022年
四氢呋喃	58.19%	55.65%	66.65%	48.97%
甲苯氧化系列	3.12%	10.49%	15.96%	11.98%

- 因为绿色生产具有成本优势，四氢呋喃毛利率较高；2022年第二季度以来BDO行业部分新增产能投产，原材料价格回落导致四氢呋喃市场价格迅速回落，而公司LBDO采购成本下降存在滞后性，因此四氢呋喃毛利率有所下降。
- 甲苯氧化系列产品2019年-2021年毛利率水平逐年提高，主要是下游需求旺盛以及公司采取了工艺优化、提升产量等多项举措，2022年受原材料甲苯价格上涨幅度高于苯甲醇、苯甲醛价格上涨幅度的影响，公司甲苯氧化系列产品毛利率有所下降。

- 总的来看，美邦科技运营能力较好；
- 从存货周转率上看，2018-2022年公司存货周转率提高，2022年存货周转率为6.31次，在同行业可比公司中处于中间水平；公司存货运营能力良好，主要是制定并执行了严格的原材料采购和仓储管理制度，产品市场需求旺盛，周转速度较快；
- 从应收账款周转率上看，2018-2022年总体呈现上升趋势，2022年应收账款周转率为12.55次；其中，精细化工产品业务的信用期较短，部分客户采取现款现结或先款后货的结算方式，应收账款周转率相应提升；
- 从应收账款的账龄上看，公司应收账款在1年以内与5年以上的情况最多；2022年1年以内应收账款占比62.58%，5年以上占比19.75%。

图表13：2018-2022年美邦科技与可比公司存货及应收账款周转情况

指标	公司	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
存货周转率 (次)	美邦科技	3.06	2.34	4.4	5.82	6.31
	鲁西化工	11.9	13.23	9.68	12.08	14.09
	三联虹普	4.14	3.32	2.69	2.13	2.51
	中触媒	-	1.68	1.36	1.29	1.38
	久吾高科	1.81	1.63	1.16	0.93	1.54
应收账款周 转率(次)	美邦科技	2.84	3.69	7.85	13.75	12.55
	鲁西化工	208.32	194.61	249.74	429.88	398.03
	三联虹普	6.32	10.74	42.25	101.91	183.58
	中触媒	2.42	3.75	3.08	4.1	3.29
	久吾高科	2.22	1.91	1.93	1.99	1.98

图表14：2018-2022年美邦科技应收账款账龄情况

年份	2020年		2021年		2022年	
指标	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比
1年以内	2,429.29	47.85%	3,779.01	59.78%	4,325.20	62.58%
1至2年	636.49	12.54%	38.73	0.61%	102.24	1.48%
2至3年	517.61	10.20%	611.27	9.67%	28.03	0.41%
3至4年	335.40	6.61%	517.61	8.19%	605.86	8.77%
4至5年	109.72	2.16%	327.52	5.18%	485.69	7.03%
5年以上	1,047.87	20.64%	1,047.87	16.57%	1,364.74	19.75%
合计	5,076.38	100.00%	6,322.01	100.00%	6,911.76	100.00%

数据来源：Wind，公司问询函

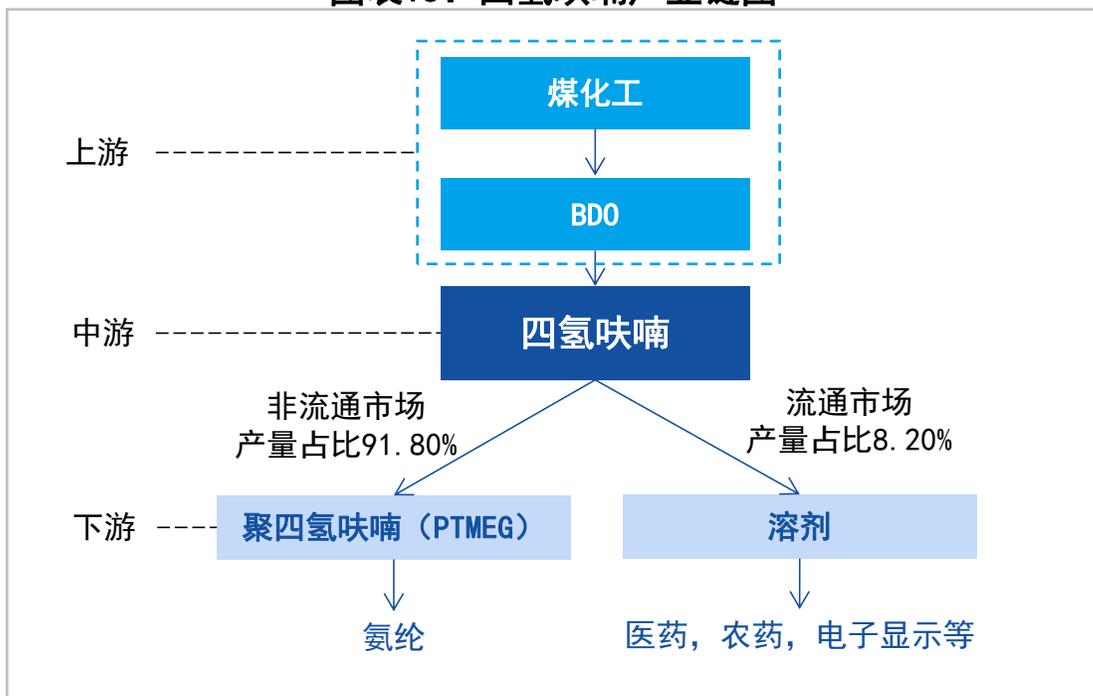
# 02

## 行业分析

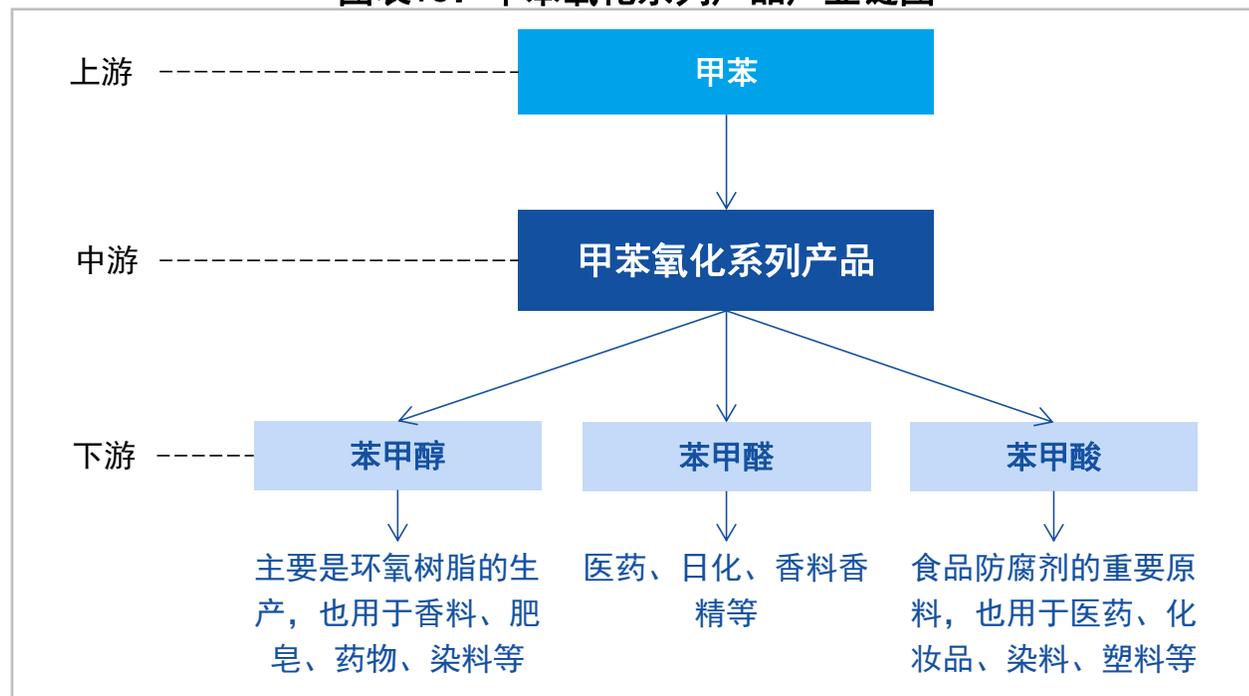
- 2.1 所属行业及产业链
- 2.2 化工行业政策
- 2.3 化工行业发展情况
- 2.4 四氢呋喃市场情况
- 2.5 甲苯氧化系列产品市场情况
- 2.6 催化技术与膜技术发展情况
- 2.7 主要竞争格局
- 2.8 同行对比

- 美邦科技生产并销售精细化学品，并且通过技术许可、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。根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012年修订）》的相关规则，公司属于“C26化学原料和化学制品制造业”；其中精细化工产品业务属于“C26化学原料和化学制品制造业”，技术解决方案业务属于“M科学研究与技术服务业”之“M74专业技术服务业”；
- 化工产品可分为精细化工产品与通用化工产品。精细化工产品指能增进或赋予一种（类）产品以特定功能或本身拥有特定功能的小批量制造和应用的化学品，具有技术密度高、附加值高、纯度高等特点，是基础化学品进一步深加工的产物，种类繁多，主要分为精细化学品和专用化学品。公司的四氢呋喃、甲苯氧化系列产品均属于精细化学品；
- 四氢呋喃主流生产工艺为BDO脱水环化法，公司以BDO生产及利用过程中的副产品或粗加工产品LBDO作为其生产原料；四氢呋喃下游包括聚四氢呋喃（PTMEG）、溶剂等，应用于氨纶、医药、农药等多个领域。甲苯氧化系列产品的主要原材料为甲苯，甲苯系大宗化工原材料，更上游为石油；苯甲醇主要用于环氧树脂生产，苯甲醛用于医药、日化等行业，苯甲酸是食品防腐剂的重要原料。

图表15：四氢呋喃产业链图



图表16：甲苯氧化系列产品产业链图



- ▶ 化工行业法律法规：《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》、《危险化学品安全管理条例》等；一系列加强环境保护、清洁生产的行业政策陆续出台，对化工制造业资源利用、能源消耗、污染物排放等方面提出了更严格的要求；
- ▶ 管理部门也围绕绿色、清洁技术产业发展制订了鼓励性、指引性的鼓励政策与扶持措施，支持国内企业自主研发具有国际先进水平、拥有自主知识产权的清洁环保技术，推动绿色制造技术研究以及产业化进程加速。

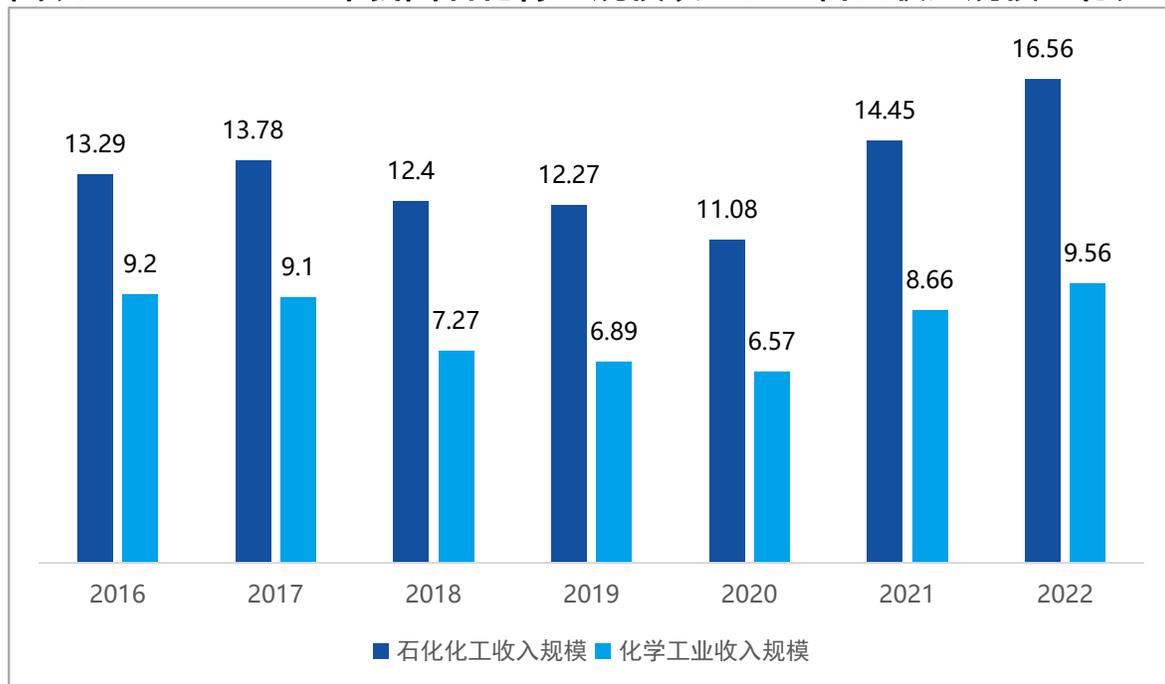
图表17：2020年至今化工行业相关政策

序号	名称	发布单位	发布日期	主要内容
1	《原材料工业“三品”实施方案》	工信部、国资委等4部门	2022年8月	围绕石化化工、钢铁、有色金属、建材等行业，开展节能降碳和绿色转型升级改造，逐步降低原材料产品单位能耗和碳排放量
2	《工业领域碳达峰实施方案》	工信部、发改委、生态环境部	2022年7月	促进先进适用的工业绿色低碳新技术、新工艺、新设备、新材料推广应用。以水泥、钢铁、石化化工、电解铝等行业为重点，聚焦低碳原料替代、短流程制造等关键技术，推进生产制造工艺革新和设备改造，减少工业过程温室气体排放
3	《“十四五”节能减排综合工作方案》	国务院	2021年12月	以钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点，推进节能改造和污染物深度治理；开展重点行业清洁生产和工业废水资源化利用改造
4	《“十四五”工业绿色发展规划》	工信部	2021年12月	以实施工业领域碳达峰行动为引领，着力构建完善的绿色低碳技术体系和绿色制造支撑体系，系统推进工业向产业结构高端化、能源消费低碳化、资源利用循环化、生产过程清洁化等六个方向转型
5	《“十四五”全国清洁生产推行方案》	发改委、生态环境部等10部门	2021年10月	重点推进工业领域和农业领域的清洁生产工作，积极推动其他领域清洁生产。在工业领域，将重点做好加强高耗能高排放建设项目清洁生产评价、推行工业产品绿色设计、加快燃料原材料清洁替代、大力推进重点行业清洁低碳改造等任务
6	《环境保护综合名录（2021年版）》	生态环境部	2021年10月	将甲苯空气氧化法生产作为苯甲醛产品生产的唯一除外工艺；指出该工艺采用空气作氧化剂，无氯化过程，也无需水解反应，环境风险相对较小
7	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	全国人大及其常委会	2021年3月	强调大力发展绿色经济，壮大节能环保、清洁生产、清洁能源、生态环境、基础设施绿色升级、绿色服务等产业，推广合同能源管理、合同节水管理、环境污染第三方治理等服务模式
8	《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》	国务院	2021年2月	加快实施钢铁、石化、化工、有色、建材、纺织、造纸、皮革等行业绿色化改造。大力发展再制造产业，加强再制造产品认证与推广应用。建设资源综合利用基地，促进工业固体废物综合利用
9	《关于深入推进重点行业清洁生产审核工作的通知》	生态环境部、发改委	2020年10月	进一步强化清洁生产审核在重点行业节能减排和产业升级改造中的支撑作用，促进形成绿色发展方式，深入推进重点行业清洁生产审核工作
10	《绿色技术推广目录（2020年）》	发改委、工信部等4部门	2020年12月	要求结合实际加大绿色技术推广应用力度；目录中多项绿色技术运用了催化反应、膜技术、耦合工艺等方式，实现降低消耗、减少污染、提高反应效率等目标
11	《关于构建现代环境治理体系的指导意见》	中共中央办公厅、国务院办公厅	2020年3月	加强关键环保技术产品自主创新，推动环保首台（套）重大技术装备示范应用，加快提高环保产业技术装备水平。积极推行环境污染第三方治理，开展园区污染防治第三方治理示范，探索统一规划、统一监测、统一治理的一体化服务模式

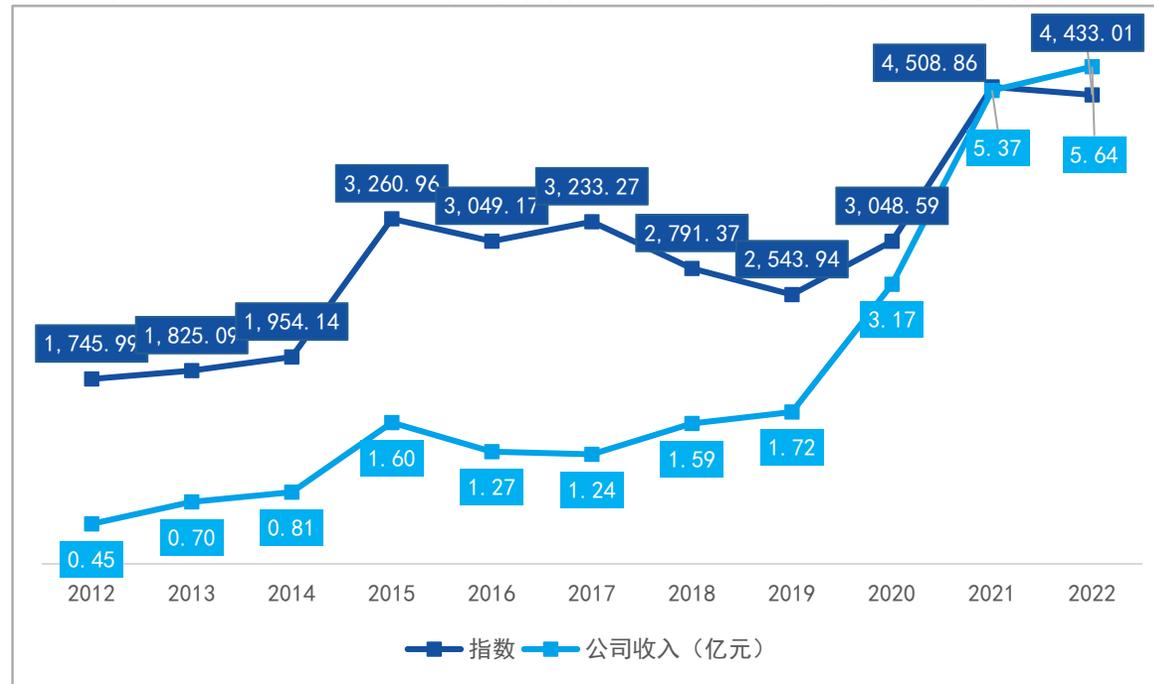
数据来源：国务院官网、工信部、生态环境部等

- 作为国民经济支柱产业之一，我国化工行业长期保持良好的增长态势，化工产品的产量已位居世界前列；2022年，石油和化工行业规模以上企业累计营业收入达到16.56万亿元，同比增长14.60%；
- 从行业指数来看，2010年以来我国化工行业整体呈震荡上行趋势；2015年-2017年在化工供给侧改革、需求提振等多重因素作用下，国内化工行业指数较往年有所提升；2018年-2020年，受贸易摩擦、疫情等因素影响等，化工行业景气度有所回落；随着疫情有所缓解、下游需求复苏、环保能耗政策趋严使得供给收紧，化工行业指数进入加速上行阶段，目前整体仍处于较高水平；
- 美邦科技主要产品四氢呋喃、甲苯氧化系列产品属于精细化学工业细分领域，收入与化工整体周期的关联程度较高。

图表18：2016-2022年我国石化行业规模以上企业营业收入规模（亿元）



图表19：2012-2022年美邦科技收入与化工行业指数走势图



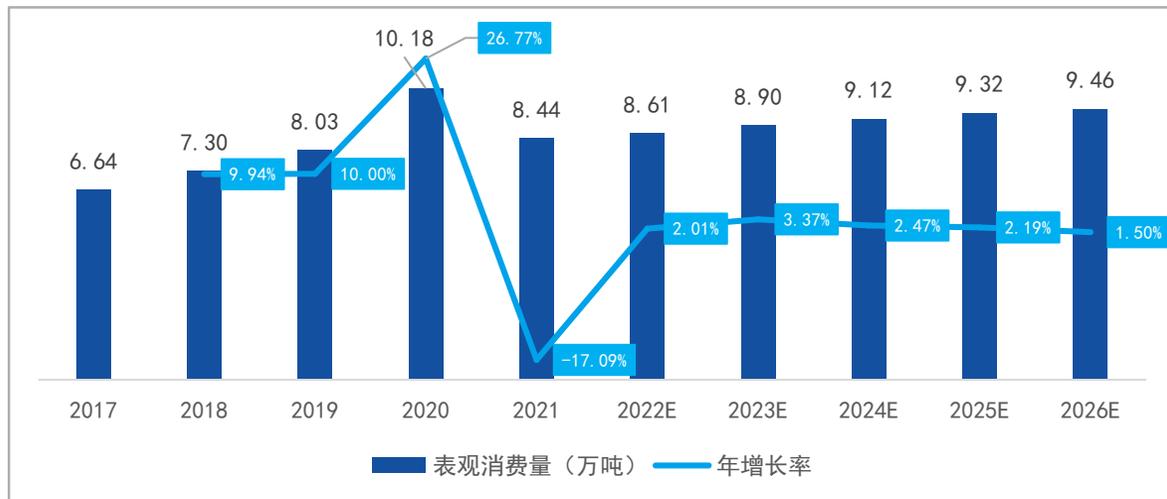
#### 需求情况

- ▶ 受氨纶、医药中间体、溶剂等下游应用市场需求驱动，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；按照2.81万元/吨的单价（招股书披露2021年单价），市场规模约23.72亿元；
- ▶ 2020年，受到新冠疫情的影响，医药行业市场需求提升明显，四氢呋喃表观需求量增长至10.18万吨，同比增长26.77%；2021年有所下降，但预计未来5年将保持比较平稳的增幅；
- ▶ 从消费结构来看，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75%；在非流通市场，四氢呋喃主要用于PTMEG及下游氨纶生产。

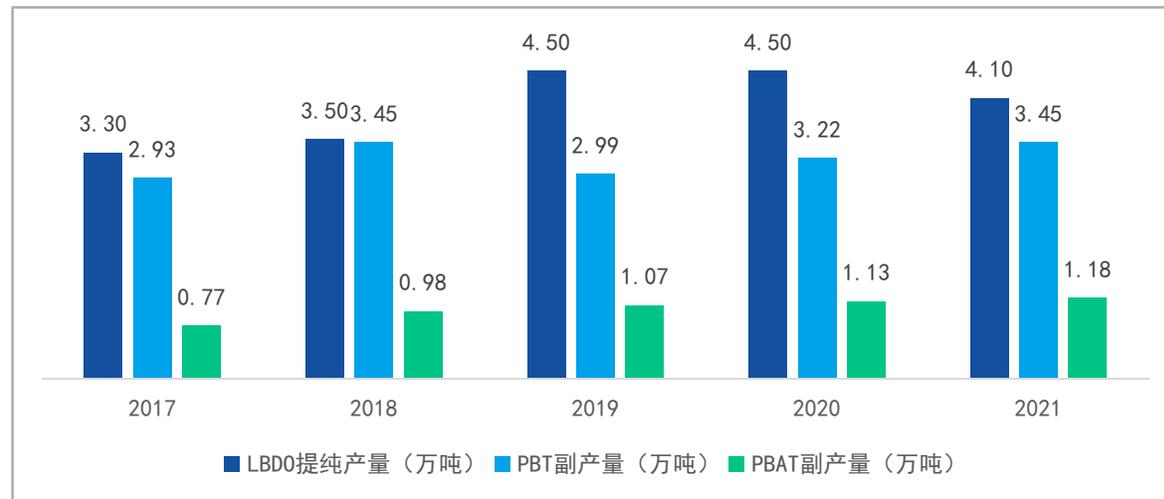
#### 供给情况

- ▶ 四氢呋喃生产方式根据使用的BD0的品质差异及具体生产方式的不同可分为LBD0提纯法、PBT/PBAT副产路线及其他路线；
- ▶ LBD0提纯法以及PBT副产量法为四氢呋喃的主要供给来源，2021年LBD0提纯法、PBT副产法、PBAT副产法产量分别为4.10万吨、3.45万吨和1.18万吨；
- ▶ 2017-2021年，在下游市场需求提升与PBT/PBAT行业产能扩张的带动下，国内流通市场中四氢呋喃供应量整体上升，从7.00万吨增至8.73万吨。BD0作为重要的化工原料，随着氨纶、可降解塑料等行业的发展，有望提供更加充分的原料供给。

图表20：2017-2026E我国流通市场四氢呋喃表观消费量



图表21：2017-2021年我国流通市场四氢呋喃产量



注：表观消费量=国内产量+进口量-出口量

数据来源：卓创资讯

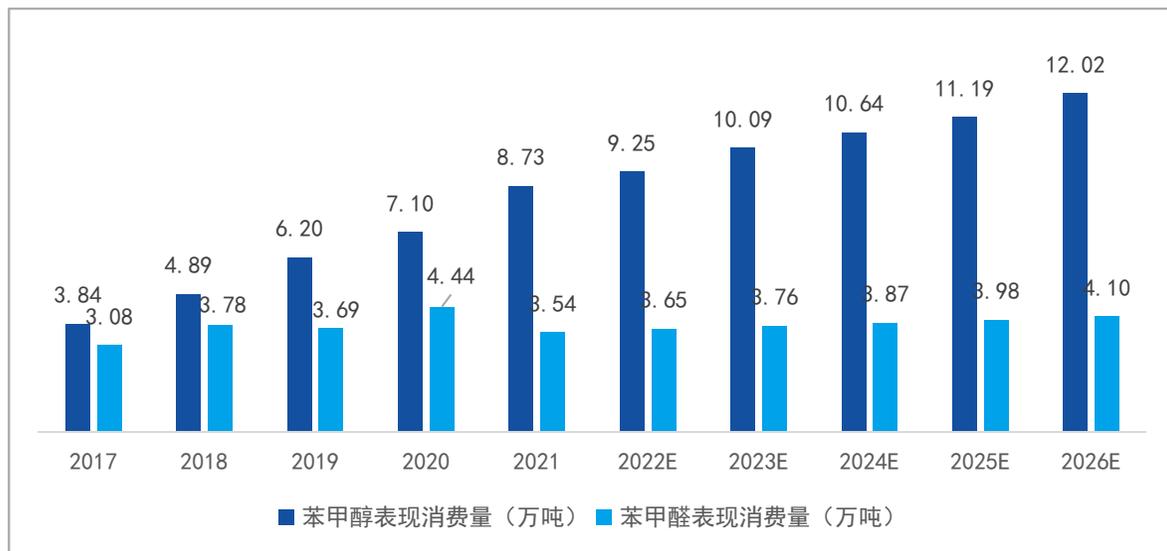
#### 需求情况

- 2021年我国苯甲醇表观消费量约为**8.73万吨**，同比增长7.42%，较2017年增幅达到127.30%；2021年我国苯甲醛表观消费量约为**3.54万吨**，较2017年增幅为14.94%，增幅小于苯甲醇；
- 从消费结构来看，苯甲酸最大的下游应用市场是环氧树脂，占比高达73%；苯甲醛下游主要用于医药中间体、香精香料等，占比超过62%；苯甲酸产品是公司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。

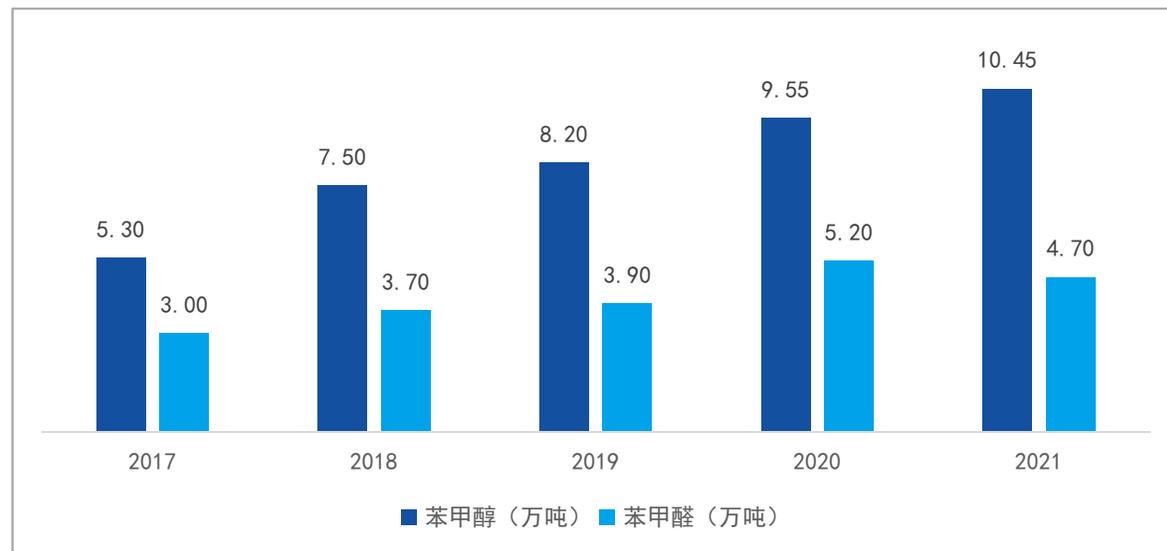
#### 供给情况

- 2021年我国苯甲醇产量约为**10.45万吨**，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**4.70万吨**，2017年到2021年复合增长率达到11.88%；
- 环氧新材料、染料、香料、医药中间体等行业需求提振，拉动甲苯氧化系列产品产销量上升。

图表22：2017-2026E我国苯甲醇、苯甲醛表观消费量情况



图表23：2017-2021年我国苯甲醇、苯甲醛产量情况

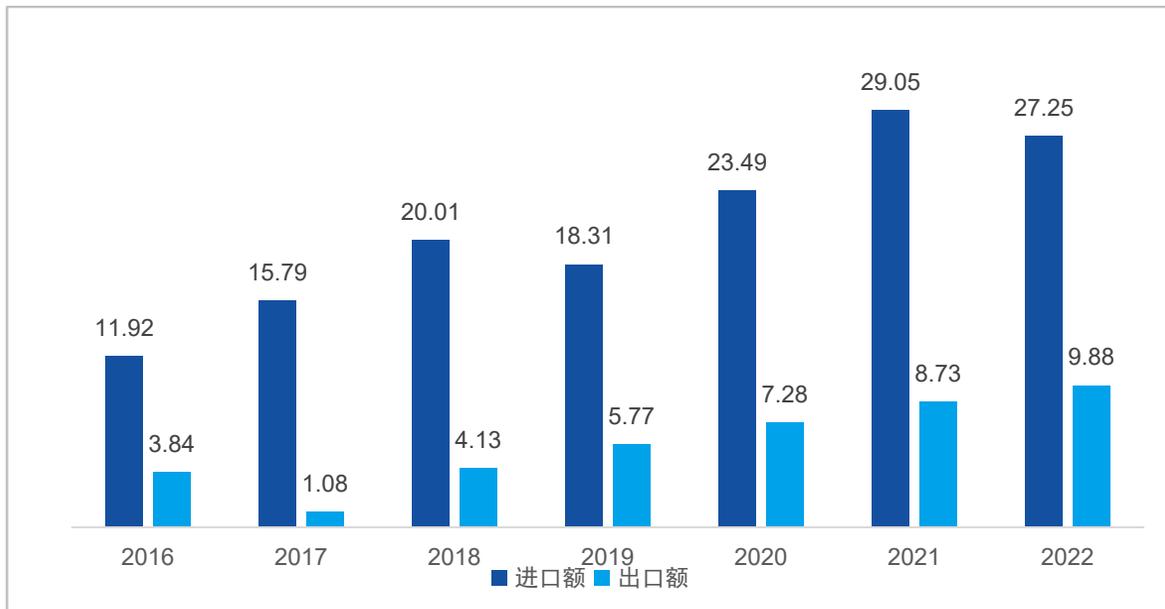


注：表观消费量=国内产量+进口量-出口量

数据来源：卓创资讯

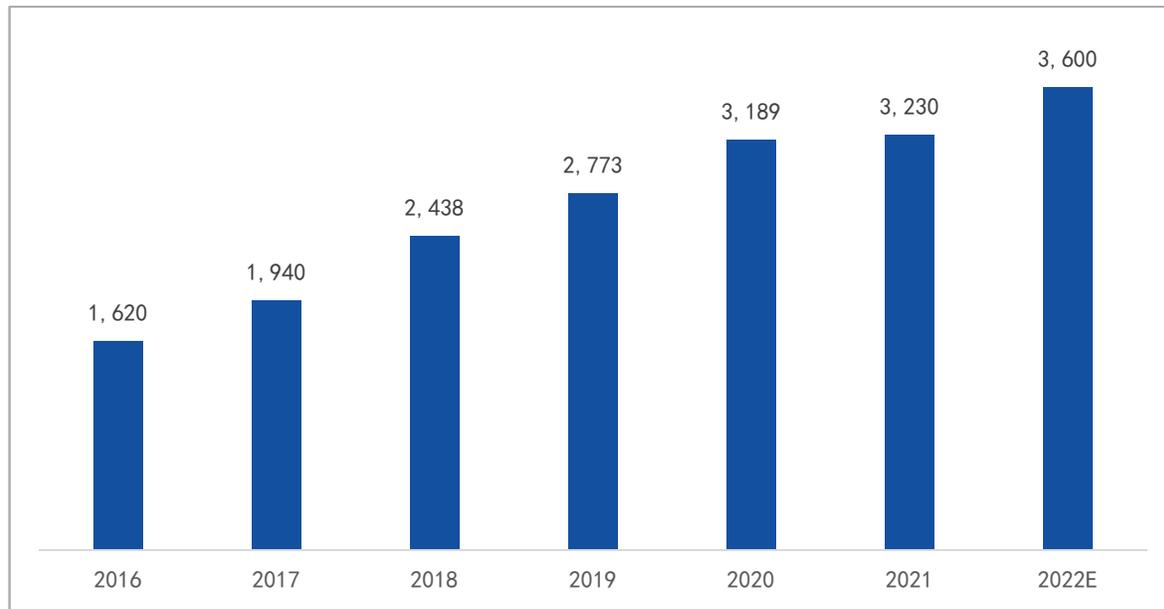
- 绿色化工生产技术是当今化工领域的前沿学科，总体目标是经济效益和环境效益的协调最优；现代绿色化工生产技术研究多以反应与分离过程为立足点，从原料、能源、反应介质、装置、催化剂、分离技术及过程强化等方面提高生产过程的环保与绿色属性；绿色催化技术、膜分离技术属于绿色化工生产技术中的重要部分；公司技术研发及延伸工作围绕催化技术、膜分离等新兴分离技术、过程强化技术开展。
- 催化剂在化工业应用广泛，近年我国化工催化剂市场持续拓展，公司招股书显示，2020年我国化工催化剂需求超40万吨；
- 当前我国催化剂生产能力与国外相比依旧存在较大差距，催化剂行业长期处于贸易逆差状态。2022年，中国催化剂进口额为27.25亿美元，出口额为9.88亿美元。
- 公司采用的分离技术以膜技术为主。膜技术是分离领域新型绿色技术的典型代表，与传统分离工艺相比，膜技术具有能耗低、效率高、工艺流程短等优势；
- 膜技术工程与应用在膜产业总产值构成中占比26.7%，是膜产业的重要组成部分，预计我国2022年膜产业总产值将突破3,600亿元。

图表24：2016-2022年中国催化剂进口额与出口额情况（亿美元）



数据来源：海关总署，公司招股说明书，亿渡数据整理

图表25：2016-2022E年我国膜产业总产值及预测（亿元）



- 使用PBT/PBAT副产法生产商品四氢呋喃的主要生产厂家包括长春化工、康辉新材（恒力石化子公司）、金发科技；金发科技为上市公司；
- 以LBD0提纯生产四氢呋喃的工艺路线逐渐兴起，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；
- 子公司美邦寰宇2022年拥有四氢呋喃产能1万吨/年，平均产能利用率超过90%，在LBD0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%。

图表26：四氢呋喃行业主要竞争者

公司	成立时间	上市时间	公司介绍	总市值（亿元）	市盈率（TTM）
长春化工	2002年7月	-	公司生产二十五项产品及建办配套热电厂、码头，现有产品聚乙烯醇、环氧树脂、胺基树脂、光致抗蚀干膜、塑胶桶、PBT、聚醋酸乙烯酯乳化胶、溶剂等	-	-
宁夏杰特	2021年11月	-	公司主营精细化工投资建设项目	-	-
恒力石化 600346.SH	1999年3月	2001年8月	子公司康辉新材依托世界一流的德国布鲁克纳拉膜工艺及恒力自有的聚酯合成技术，全力打造行业领先的双向拉伸聚酯薄膜、PBT工程塑料、功能性聚酯及PBS/PBAT生物可降解塑料及锂电池隔膜生产基地	1,010.11	-114.18
金发科技 600143.SH	1999年5月	2004年6月	产品以自主创新开发为主，覆盖了改性塑料、环保高性能再生塑料、完全生物降解塑料、特种工程塑料、碳纤维及复合材料、轻烃及氢能源和医疗健康高分子材料产品等7大类自主知识产权产品	222.41	11.90
美邦科技 832471.BJ	2005年6月	2023年5月	四氢呋喃装置工艺设计国内同行业领先，生产全过程自动化、程序化控制，设立DCS中控系统精细化操作，过程、成品检测设备齐全，质控、质保体系健全。	6.44	27.58

注：总市值、市盈率（TTM）取值日期为2023年8月21日

数据来源：卓创资讯，Choice，公开资料整理

- 甲苯氧化系列产品为典型的精细化工产品，其细分市场规模固定，产能分布相对集中；
- 中国是全球最大的苯甲醇生产地，国内产能分布集中，主要生产企业为绿色家园、武汉有机、科林博伦以及鲁西化工；科林博伦是美邦科技的控股子公司，是唯一一家采取甲苯氧化法技术路线的苯甲醇生产企业，2021年苯甲醇国内市场占有率约为9.0%，位列全国第三；
- 苯甲醛国内主要生产企业为美邦科技、南通天时、绿色家园、武汉有机等；2021年美邦科技苯甲醛产量约1万吨，国内市场占有率约21.7%，位列全国第二；
- 与行业内其他企业相比，美邦科技采用甲苯空气氧化、苄基过氧化物定向分解的绿色工艺，从源头上克服了传统氯化法的主要痛点，得到品质优异、无氯的苯甲醇、苯甲醛产品，产品品质与环保属性受到下游客户的广泛认可，市场地位日益稳固。

图表27：甲苯氧化行业主要竞争者

公司	成立时间	上市时间	公司介绍	总市值（亿元）	市盈率（TTM）
绿色家园	2004年7月	-	专注于氯化苄、苯甲醇、苯甲醛、苯甲酸苄酯、环氧活性稀释剂系列产品、环氧固化剂系列产品、地坪涂料、石材胶、美缝剂、饰品胶、电子灌封材料、特种环氧树脂等产品	-	-
武汉有机 (2023年港股IPO中)	1994年11月	-	国际领先的食物防腐、保鲜、抗氧化的专业公司，运用科技、创新以及人的力量，不断推动人类和动物营养保健的进步。公司致力于服务全球食品保鲜、制药、染料、制革、国防、橡胶和石油开采等高速发展的终端市场	-	-
美邦科技 832471. BJ	2005年6月	2023年5月	2015年与宜昌恒友化工股份有限公司共同投资兴建子公司科林博伦，采用的甲苯液相空气氧化法工艺制备苯甲醇技术先进，可同时生产较高附加值苯甲醇和苯甲醛产品，副产少量较低附加值苯甲酸产品	6.44	27.58
鲁西化工 000830. SZ	1998年6月	1998年8月	公司实现了企业从化肥向化工、从基础化工转化工新材料的转型，逐步形成了煤化工、盐化工、氟硅化工、化工新材料的产业链条，发展成为集化工新材料、基础化工、化肥、装备制造及科技研发于一体的综合性化工企业	197.04	9.14

注：总市值、市盈率（TTM）取值日期为2023年8月21日

数据来源：Chioce，公开资料整理

- 与同行对比，美邦科技营业收入规模较小；2022年，美邦科技净利率为16.92%，毛利率为29.75%，ROE是15.25%，处于行业平均水平；
- 美邦科技销售费用占营业收入比重较低，2022年仅为0.60%，管理费用占比较高，为10.32%，处于行业平均水平；研发费用2022年占收入比重为4.43%，处于行业中游；
- 研发人员数量仅为55人，占比低，研发费用投入占比近年来有所上升，但仍处于较低水平。

图表28：同行业营业收入对比（万元）

企业	2020年	2021年	2022年
美邦科技	31,689.24	53,701.90	56,446.00
鲁西化工	1,759,245.46	3,179,433.92	3,035,669.86
金发科技	3,506,117.09	4,019,862.32	4,041,233.12
三联虹普	87,540.18	84,042.72	105,997.82
中触媒	40,596.23	56,083.48	68,066.20
久吾高科	53,126.95	53,977.34	74,130.94
上海凯鑫	18,927.68	22,792.60	15,407.07

图表30：同行业期间费用率对比

企业	销售费用占比			管理费用占比			研发费用占比		
	2020年	2021年	2022年	2020年	2021年	2022年	2020年	2021年	2022年
美邦科技	1.09%	0.62%	0.60%	14.24%	9.73%	10.32%	3.88%	3.70%	4.43%
鲁西化工	0.37%	0.22%	0.19%	5.56%	4.67%	5.18%	3.30%	3.27%	3.26%
金发科技	1.82%	1.41%	1.27%	7.31%	7.02%	6.57%	4.10%	3.62%	3.60%
三联虹普	3.46%	2.06%	1.21%	15.39%	17.19%	11.96%	8.04%	9.35%	6.01%
中触媒	1.59%	1.72%	1.83%	14.00%	14.67%	15.52%	6.94%	6.59%	7.28%
久吾高科	8.06%	9.04%	6.08%	13.02%	16.17%	11.21%	5.44%	7.95%	5.69%
上海凯鑫	3.06%	3.21%	3.71%	12.18%	14.20%	23.34%	6.13%	7.41%	12.05%

数据来源：Wind

图表29：同行业盈利能力对比

企业	销售净利率			销售毛利率			ROE		
	2020年	2021年	2022年	2020年	2021年	2022年	2020年	2021年	2022年
美邦科技	8.05%	29.67%	16.92%	27.00%	43.94%	29.75%	6.64%	29.91%	15.25%
鲁西化工	4.69%	14.53%	10.40%	15.81%	30.42%	20.02%	6.48%	28.68%	17.89%
金发科技	13.15%	4.12%	4.95%	25.77%	16.62%	15.20%	30.91%	11.09%	12.05%
三联虹普	19.84%	23.77%	23.82%	37.47%	41.29%	37.73%	8.67%	9.12%	10.78%
中触媒	22.62%	23.83%	22.30%	44.06%	45.17%	39.64%	13.51%	17.16%	8.74%
久吾高科	18.76%	15.42%	5.83%	42.54%	37.03%	22.53%	10.98%	7.38%	3.79%
上海凯鑫	23.21%	21.08%	17.72%	38.09%	37.33%	39.70%	7.09%	7.38%	4.15%

图表31：同行业研发人员情况对比

企业	研发人员数量（人）	研发人员数量占比
	2022年	2022年
美邦科技	55	15.75%
鲁西化工	1,441	11.65%
金发科技	1,183	11.43%
三联虹普	80	46.24%
中触媒	153	19.22%
久吾高科	101	19.57%
上海凯鑫	25	28.09%

- 2022年美邦科技净利润现金含量为307.61%，销售收到的现金占营业收入比重超过100%，相较2020、2021年得到明显改善；
- 2022年美邦科技流动比率为1.76，速动比率为1.50，现金比率是1.15；短期偿债能力均处于行业中低水平。

图表32：同行业收现能力对比

企业	净利润现金含量			销售商品提供劳务收到的现金/营业收入		
	2020年	2021年	2022年	2020年	2021年	2022年
美邦科技	305.58%	46.39%	307.61%	76.35%	68.15%	100.35%
鲁西化工	364.99%	204.91%	162.14%	113.42%	111.03%	108.17%
金发科技	135.51%	133.31%	172.28%	94.59%	87.03%	88.83%
三联虹普	193.77%	81.46%	206.67%	109.19%	105.83%	127.40%
中触媒	71.14%	103.69%	35.08%	81.32%	108.03%	69.78%
久吾高科	8.51%	37.72%	-114.29%	73.92%	98.54%	79.23%
上海凯鑫	1.45%	95.66%	192.04%	64.92%	84.88%	118.15%

图表33：同行业短期偿债能力对比

企业	流动比率			速动比率			现金比率		
	2020年	2021年	2022年	2020年	2021年	2022年	2020年	2021年	2022年
美邦科技	1.19	1.68	1.76	0.98	1.46	1.50	0.57	0.84	1.15
鲁西化工	0.26	0.31	0.23	0.13	0.11	0.10	0.03	0.04	0.02
金发科技	1.53	1.13	0.97	1.11	0.83	0.71	0.41	0.36	0.29
三联虹普	2.33	2.58	2.06	2.11	2.34	1.91	1.93	1.99	1.67
中触媒	1.27	1.32	7.34	0.72	0.60	6.23	0.23	0.17	4.31
久吾高科	3.51	2.97	2.50	2.99	2.53	2.04	0.99	0.68	0.51
上海凯鑫	10.74	13.98	15.13	10.21	13.26	14.10	7.67	10.12	11.38

# 03

## 公司看点分析

- 3.1 丰富的研发经验
- 3.2 客户优势
- 3.3 设定高质量标准
- 3.4 行业领先地位

- 公司积累了丰富的技术开发经验和工程实践经验，技术水平在行业内处于先进水平；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；子公司美邦美和生物科技有限公司由河北省科技厅认定为“河北省科技型中小企业”；
- 截至2023年H1公司拥有国家专利155件，发明专利64件；“氨肟化反应与分离工艺及装置的开发与应用”获得河北省科学技术厅“国际先进水平”认证并荣获河北省科技进步一等奖，“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”获得河北省科学技术厅“国际领先水平”认证，“高性能微球型钛硅分子筛清洁生产及应用”获得河南省技术发明奖二等奖；
- 2022年公司研发费用为0.25亿元，同比增长25.88%，占总收入的4.43%；
- 拥有5名核心技术人员，取得多项专业资质、科研成果、奖项荣誉。

图表34：2018-2022年美邦科技研发费用及占比

	2018	2019	2020	2021	2022
营业收入 (亿元)	1.59	1.72	3.17	5.37	5.64
研发费用 (亿元)	0.08	0.16	0.12	0.20	0.25
同比增速	-	100.00%	-25.00%	66.67%	25.88%
收入占比	4.97%	9.49%	3.88%	3.70%	4.43%

图表35：2022年美邦科技核心研发人员情况

序号	姓名	任职情况	主要介绍
1	张玉新	董事；科林博伦董事、总经理；江西蓝宇执行董事	主持和参与国家级及省级科研项目共计10项，其中，参与国家重点研发课题“863计划”1项；作为项目负责人主持省级研发项目5项，主持市级研发项目1项；作为技术骨干参与省级研发项目3项。
2	刘东	副总经理、美邦美和董事	本科学历，正高级工程师。主持和参与国家级及地区级科研项目共计7项，其中，作为项目负责人主持省级研发项目1项，区级研发项目2项；参与国家重点研发课题“863计划”项目1项，河北省科技计划项目3项。
3	金作宏	美邦膜科技总经理	主持和参与国家级及地区级科研项目共计9项，其中，作为项目负责人主持省级研发项目2项；参与国家重点研发课题“863计划”项目1项，国家创新基金项目1项，河北省科技计划项目5项。
4	尹更昌	科林博伦董事、副总经理	参与国家级及地区级科研项目共计6项，其中国家重点研发课题“863计划”1项，省级科技计划项目5项。
5	赵中贤	美邦寰宇副总经理	积极开展项目研发并推进成果转化，在项目研发过程中共申报国内专利25件，其中发明专利4件，获得授权专利22件，其中发明专利2件。

- 公司能生产行业少有的完全无氯产品，产品品质与环保属性受到下游客户的广泛认可，积累了较好的客户基础。公司目前已经和IFF、芬美意、奇华顿、瀛海（沧州）、日本花王、巴斯夫、晓星氨纶、齐鲁制药、三宁化工等全球知名企业达成合作关系，有部分产品出口至欧盟、英国、韩国、日本、东南亚等地。

图表36：美邦科技知名客户介绍

知名客户	类别	所属行业	客户简介
IFF	生产商	香精香料	美国最大的香精香料公司。有世界上最大的独立研究香气和味觉的研发中心，是香精香料行业产品的先行者和最主要的制造商
芬美意	生产商	香精香料	总部位于瑞士日内瓦，是一家具有100多年历史的国际化的私营公司，亦是全球最大的从事香精原料研究和生产的公司
奇华顿	生产商	香精香料	瑞士奇华顿公司是全球日用及食用香精领域的先导，是一家历史悠久，享有盛誉的跨国集团，在世界香精香料行业中一直处于领先地位
瀛海（沧州）	生产商	香精香料	隶属于瀛洋(中国)香精香料集团，亚洲最大的香料生产企业
日本花王	贸易商	一次性用品	主要销售美国产化妆香皂以及日本国产香皂和进口文具等，产品涉及化妆品等600多种，大都是高分子化学品
巴斯夫	贸易商	化工	德国化工企业，在欧洲、亚洲、南北美洲等国家拥有超过160家全资子公司或者合资公司，总部是世界上工厂面积最大的化学产品基地
晓星氨纶	生产商	氨纶	韩国晓星在中国的子公司，韩国晓星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
齐鲁制药	生产商	药品	中国大型医药骨干企业，大型综合性现代制药企业

资料来源：公司问询函、招股说明书，公开资料整理

- 针对主要产品的质量标准方面，公司在行业一般标准及可比公司的企业标准上制定了更加严格的标准，确保产品质量，同时也设置了规范的、系统的、与产品特征相适应的质量管理制度。

图表37：四氢呋喃产品标准

项目	发行人企业标准			国家标准		康辉新材标准		淄博众发标准	
	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	/	/

图表38：苯甲醛产品标准

项目	发行人企业标准		国家标准	行业标准	绿色家园企业标准	
	优等品	一等品	食品添加剂		香料级	工业级
含量, w/% ≥	99.97	99.95	98	99	99.97	99.95
苯甲醛, ppm, ≤	200	500	/	2000	200	500
酸值 (以KOH计), mg/g, ≤	0.3	0.4	0.5	/	0.5	
水分, % ≤	0.1		/	/	0.1	
色度, OH, ≤	10	30	/	/	10	
氯化物含量	无	无	通过实验	负反应 (以氯化苄为原料的产品)	/	/

图表39：苯甲酸产品标准

项目	发行人企标		国家标准	行业标准		武汉有机	绿色家园
	优等品	一等品	食品添加剂	一等品	合格品	/	工业级
含量, w/% ≥	99.9	99.5	98	99.5	99	99.7	99.9
外观	无色透明		无色至黄色	无色或微黄色		无色透明	无色透明
苯甲酸含量, % ≤	0.2	0.5	/	0.5	1	1	1
酸值, mg/g, ≤	1	3	5	/		/	/
水分, % ≤	0.1	0.2	/	/	/	0.1	0.1
色度, OH, ≤	10	30	/	/	/	30	100
氯化物含量	无	无	负反应	≤0.20		/	/

- **公司多项技术位于行业领先地位：**“氨肟化反应与分离工艺及装置的开发与应用”获得河北省科学技术厅“国际先进水平”认证；“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”获得河北省科学技术厅“国际领先水平”认证，“高性能微球型钛硅分子筛清洁生产技术及应用”获得河南省技术发明奖二等奖；
- **公司拥有领先的科技成果转化能力：**与天津大学、郑州大学、河北科技大学等高校开展了广泛的产学研合作；
- **市场份额位于行业前列：**2021年美邦科技在四氢呋喃（LBD0提纯法）领域的市场占有率达到24.39%，在国内流通市场占有率约为11.5%，其子公司美邦寰宇是国内最大的制备四氢呋喃（LBD0提纯法）的生产企业之一；子公司科林博伦2022年苯甲醇产量位列全国前三，苯甲醛产量排名全国第二，市场占有率超过20%；
- **新设募投项目将进一步促进产能提升，**深化与重点客户的合作，建立长期稳定的战略合作关系，有利于公司扩大产品渗透率、丰富产品品类，保持行业领先地位。

**图表40：美邦科技与可比公司产能对比**

可比公司	产能情况
美邦科技	四氢呋喃1万吨/年；甲苯氧化产品3万吨/年
长春化工	现有PBT工程塑料产能18万吨，副产THF产能约0.7万吨
康辉新材	年产24万吨PBT工程塑料产能
金发科技	现有PBAT年产能约12万吨
宁夏杰特	四氢呋喃年产能1万吨
淄博众发	四氢呋喃年产能约为0.5万吨
武汉有机	苯甲醛产能约4,000吨/年，苯甲醇产能约6万吨/年
绿色家园	苯甲醛产能约4万吨/年，苯甲醇产能约8万吨/年
鲁西化工	苯甲醇产能约2万吨/年
南通天时	苯甲醛产品2021年外销量约0.3万吨

**图表41：美邦科技募投项目产能设计**

产品类别	生产主体	产能规模	产能消化措施
四氢呋喃	美邦中科	30,000吨/年	提升产品品质，拓宽应用领域；充分发挥现有客户资源优势，巩固行业领先地位；加大新客户、新市场开拓力度，完善销售网络，提升市场份额
离子液催化剂	美邦中科	1,000吨/年	良好的政策环境与市场需求为产品消化奠定基础；技术积累与产业化经验为新品落地提供了有力保障

# 04

## 风险因素分析

#### 4.1.1 宏观经济环境变化及行业周期性波动风险

化工行业是国民经济支柱性行业之一，下游应用领域广泛，公司主要产品及服务广泛应用于能源化工、精细化工、新材料、生物医药等国民经济重要领域。化工行业受国内外宏观经济、行业法规和贸易政策等宏观因素的变化影响较大，其周期性变化趋势与国民经济、社会固定资产投资规模的变动具有较强的关联性。



#### 4.1.2 产品价格、盈利能力及业绩下滑风险

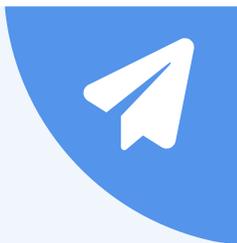
公司所处化工行业周期性较强，报告期内受行业周期性变动、下游需求变化及原材料价格波动等因素影响，产品销售单价呈现一定波动。

2021年及2022年第一季度，受下游氨纶及PBAT市场需求大幅增长、新增产能有限等多重因素的影响，BDO及四氢呋喃市场价格达到了历史高位；2022年第二季度以来，BDO行业部分新增产能投产，上游原材料供给恢复、价格回落，下游领域市场需求和开工率下降，使BDO产品出现阶段性供大于求，四氢呋喃价格下降。



#### 4.1.3 原材料价格波动的风险

公司四氢呋喃产品以LBDO为主要原料，产品生产成本主要受BDO市场价格、LBDO提纯法工艺路线竞争情况等因素影响。LBDO为BDO生产及利用过程中的副产品或粗加工产品，其来源主要为BDO生产企业和BDO下游应用企业。LBDO无统一的质量标准和公开市场价格，具有非标准品属性，不同供应商提供的LBDO浓度及质量差异较大。交易价格的形成主要来自供给方和需求方的谈判协商，受BDO正品价格、BDO浓度、杂质成分、供应商的下游客户数量、BDO-THF市场行情等多重因素的综合影响。



#### 4.1.4 环境保护及安全生产相关风险

公司生产经营过程中会产生一定的废水、废气和固废等污染物。虽然公司基于较为领先的绿色制造技术在清洁生产、环保工作方面具有一定先进性，但随着公司业务规模的扩大，不能排除各种主客观原因造成污染物超标排放，或发生突发环保事故等对公司正常经营可能造成的不利影响。

四氢呋喃、甲苯氧化系列产品的的主要原料甲苯为危险化学品，在生产经营中亦会产生废树脂、废机油等危险废物。



# 05

## 公司合规分析

- 5.1 实控人、重要股东、董监高变化情况
- 5.2 关联交易

- 自公司成立以来，公司管理层中仅发生过4名高管离职，且离职的高管离职前任职时间较长；管理层较稳定；
- 控股股东及实际控制人均未发生变动，2014年12月高文杲、张玉新、金作宏、张利岗、付海杰、张卫国、刘东及马记为公司主要股东，截至2023年5月，高文杲等8人合计直接持有公司60.14%股份；
- 高级管理人员任期至2024年，团队稳定。

图表42：美邦科技董监高任职变化情况

姓名	职务	任职日期	离职日期	任职时长	性别	国籍
张玉新	副董事长	2018-02-05	2021-02-23	3年1月	男	中国
陈小双	董事	2018-02-05	2020-04-20	2年3月	男	中国
刘东	董事	2014-12-30	2022-06-05	7年7月	男	中国
金作宏	副总经理	2014-12-30	2020-03-11	5年4月	男	中国

图表43：美邦科技高级管理人员情况

序号	姓名	职务	现任任期
1	高文杲	总经理	2021.02.24-2024.02.23
2	张利岗	副总经理	2021.02.24-2024.02.23
3	刘东	副总经理	2021.02.24-2024.02.23
4	刘振禄	副总经理	2021.02.24-2024.02.23
5	刘常青	副总经理	2021.02.24-2024.02.23
6	王晓丽	副总经理、董事会秘书	2021.02.24-2024.02.23
7	聂燕	财务负责人	2021.02.24-2024.02.23

- 经常性关联交易：报告期内，公司无经常性关联交易；
- 偶发性关联交易：（1）向关联方销售商品/提供劳务，关联销售主要为处置公司闲置车辆；（2）关联租赁；
- 金额较小，未对公司经营造成较大影响。

图表44：2020年美邦科技公司关联交易情况

关联方名称	关联交易内容	2020年度交易金额（万元）
刘东	处置运输工具	2.35
王晓景	处置运输工具	3.14
金作宏	处置运输工具	4.94
张玉桥	处置运输工具	5.49
付海杰	处置运输工具	1.47
刘常青	处置运输工具	2.39
合计		19.79

图表45：2019-2022年美邦科技关联租赁情况（万元）

出租方名称	2019年	2020年	2021年	2022年
刘东	2.76	2.76	2.07	-

- 关联租赁主要为美邦科技向刘东租赁房屋用于员工住宿，租赁价格主要参考房屋所在地附近的房屋租赁价格，交易金额较小且关联交易价格公允。

本报告由深圳市亿渡数据科技有限公司制作，本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但深圳市亿渡数据科技有限公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本次报告仅供参考价值，无任何投资建议。

- 本报告中的信息、意见等均仅供投资者参考之用，不构成对买卖任何证券或其他金融工具的出价或征价或提供任何投资决策建议的服务。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐或投资操作性建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，自主审慎做出决策并自行承担风险，投资者在依据本报告涉及的内容进行任何决策前，应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，并就相关决策咨询专业顾问的意见对依据或者使用本报告所造成的一切后果，深圳市亿渡数据科技有限公司及/或其关联人员均不承担任何责任。
- 本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，相关证券或金融工具的价格、价值及收益亦可能会波动，该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，深圳市亿渡数据科技有限公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。
- 深圳市亿渡数据科技有限公司的销售人员、研究人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法，通过口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点，深圳市亿渡数据科技有限公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据均代表过往表现，过往的业绩表现亦不应作为日后回报的预示。

