

2023年05月12日

美邦科技 832471.BJ：绿色化工导向，LBDO提纯技术优势

北交所研究团队

——北交所新股申购报告

诸海滨（分析师）

zhuhaibin@kysec.cn

证书编号：S0790522080007

● 公司：绿色化工为导向，精细化工产品

美邦科技以绿色化学与化工为导向，主要业务分为产业化精细化工产品生产（+90.45%）与定制化技术解决方案。产业化产品为四氢呋喃与甲苯氧化系列。在技术解决方案方面，关键设备和催化剂两类占比较大。催化剂产品主要为钛硅分子筛催化剂。拥有年产1万吨四氢呋喃生产线、年产3万吨甲苯氧化系列产品生产线，直销生产和化工品贸易企业。90%以上的收入来自于境内销售。成本中直接材料占比最大，达到了67%。

● 四氢呋喃：国内最大LBDO提纯法制备企业之一，市占率24.39%

美邦科技的四氢呋喃产品采用LBDO提纯的生产工艺，主要下游产品为聚四氢呋喃（PTMEG）。2021年四氢呋喃产业链上下游景气度提升，供需两旺，量价齐升，销售收入大幅增长。2022年第三季度开始，四氢呋喃价格自高点回落。美邦科技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，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%。

● 甲苯氧化：空气氧化法技术优势，市占率苯甲醛21.7%、苯甲醇9%

产品主要包括苯甲醇、苯甲醛及苯甲酸，行业内生产的主流工艺为氯化法，美邦科技采用自主研发的甲苯空气氧化法工艺联产，产品质量高、不含氯，具有显著技术优势，是国内唯一一家采取甲苯氧化法技术路线的苯甲醇生产企业。中国作为全球最大的苯甲醇生产基地，约占全球产能的40%。根据招股书披露，2021年美邦科技苯甲醇国内市场占有率约为9.0%。苯甲醛的主要产能国也是中国，美邦科技2021年的苯甲醛产量约1万吨，根据卓创资讯数据计算，公司在国内的市场占有率约21.7%，位列全国第二。此次募投项目用于增加3万吨四氢呋喃与1000吨离子液催化剂产能。

● 估值对比：同行业可比公司均值为41.28X和中值31.40X

2022年营收5.64亿元，受四氢呋喃收入及毛利率下降影响，公司经营业绩有所下滑。发行价对应2022年扣非净利润为发行前PE13.44倍，发行后15.98倍，低于同行业可比公司PE均值41.28倍和中值31.40倍。美邦科技在近年来净资产收益率有所增长；存货周转率在2019年以后明显增快。募投项目突破四氢呋喃产能瓶颈，扩大无汞离子液体催化剂产能。

● 风险提示：产品价格及业绩下滑风险，原材料价格波动风险，新股破发风险。

相关研究报告

《欧普泰：AI赋能光伏检测领军企业，光伏电站检测打开第二成长曲线——北交所首次覆盖报告》-2023.5.11

《北交所首家外资控股蛋制品龙头企业，拟切入鸡蛋白饮料再添稀缺性——北交所首次覆盖报告》-2023.5.11

《2023年下半年策略：新特估——北交所重估之门或将开启——北交所策略专题报告》-2023.5.9

目 录

1、 公司发展：绿色化工为导向，精细化工产品 2021 年增速 90%	4
2、 产业化精细化工产品：四氢呋喃+甲苯氧化，营收基本持平.....	7
2.1、 四氢呋喃：国内最大 LBDO 提纯法制备企业之一，市占率 24.39%	7
2.2、 甲苯氧化：空气氧化法技术优势，市占率苯甲醛 21.7%、苯甲醇 9%	9
3、 技术解决方案：2021 年占比降至 3.5%，丰富技术储备丰富	12
3.1、 关键设备：受单一客户、单一项目投资计划和验收安排影响较大	13
3.2、 催化剂：主要为钛硅分子筛催化剂，催化剂用量与客户产量相关	13
3.3、 技术许可/服务：主要为专利技术实施许可或工艺包许可使用费	14
4、 公司分析：营收五年 CAGR 35.44%，46 项发明专利	14
4.1、 经营模式：1 万吨四氢呋喃+3 万吨甲苯氧化，直销生产+贸易企业	14
4.2、 财务分析：2021 年归母净利润突破 1 亿，存货周转率翻倍至 6.2.....	14
4.3、 竞争格局：甲苯氧化品工艺路线创新，产品毛利率稳步上升中	18
4.4、 募投项目：3 万吨四氢呋喃+1000 吨催化剂，推动工业绿色低碳发展.....	21
5、 估值对比：同行业可比公司均值 41.28X 和中值 31.40X.....	22
6、 风险提示	23

图表目录

图 1： 公司发展分为三个主要阶段	4
图 2： 美邦科技是河北省科技小巨人企业	4
图 3： 公司实际控制人是高文果、张玉新、金作宏、张利岗、付海杰、张卫国、刘东、马记等 8 人	5
图 4： 精细化工产品占比逐年增加，2021 年占比达到 97%	6
图 5： 精细化工产品 2021 年增速超过 90%	6
图 6： 2020 年的解决方案类营收达到 4389 万元.....	6
图 7： 2022 年前三季度的产业化生产产品中四氢呋喃的甲苯氧化系列营收基本持平	7
图 8： 2021 年四氢呋喃量价齐升	8
图 9： 2021 年四氢呋喃销售收入增长 225.38%	8
图 10： 四氢呋喃产品的主要下游产品为聚四氢呋喃.....	8
图 11： 甲苯氧化系列产品主要包括苯甲醇、苯甲醛及苯甲酸.....	9
图 12： 2020 年公司甲苯氧化系列产品营收接近 1.8 亿（万元）	10
图 13： 苯甲醛的营收占比从 2019 年的 38.19%提升至 2022 年前三季度的 47.80%	10
图 14： 苯甲醇销售单价自 2020 年稳定增长.....	11
图 15： 苯甲醇销售收入 2020 年已经突破 1 亿元.....	11
图 16： 苯甲醛销售单价自 2020 年稳定增长.....	11
图 17： 苯甲醛销售收入 2021 年达到 1.1 亿元.....	11
图 18： 苯甲酸销量在 2022 年大幅增加	12
图 19： 苯甲酸销售收入 2022 年前三季度已达 1747 万元.....	12
图 20： 关键设备和催化剂是主要的技术解决方案类的营收来源.....	12
图 21： 设备销售收入受单一客户、单一项目投资计划和验收安排影响较大（万元）	13
图 22： 2020 年销售价格最高 25.47 万元/吨	13
图 23： 销售收入规模基本保持稳定 700 万元上下.....	13
图 24： 技术许可/服务收入的变化幅度较大	14

图 25: 营收整体保持增长趋势, 2021 年增速 69%	15
图 26: 下半年收入占比较高	15
图 27: 90% 以上的收入来自于境内销售	15
图 28: 公司的整体主营业务成本中直接材料占比最大	16
图 29: 2021 年毛利率和净利率较高	16
图 30: 2021 年归母净利润突破 1 亿 (万元)	16
图 31: 境内销售毛利率明显高于境外销售	17
图 32: 2021 年 ROE 为近年最高, 达到 30 (%)	17
图 33: 2022 年存货周转率 6.29	17
图 34: 随着营业收入的快速增长, 期间费用率有所下降	17
图 35: 选取三联虹普、中触媒、久吾高科、上海凯鑫、联盛化学、江天化学作为同行业可比公司	18
图 36: 美邦科技毛利率与可比公司均值基本平齐	19
图 37: 美邦科技净利率近两年略高于可比公司均值	19
图 38: 催化剂为主业的中触媒的毛利率较高	19
图 39: 具体产品、生产方式的差别导致了毛利率差异	19
图 40: 美邦科技与可比公司的毛利率差异逐渐变小	20
图 41: 2022 年上海凯鑫的研发费用率最高	20
图 42: 美邦科技的专利数量位列第三	20
图 43: 2021 年美邦科技 ROE 位列第一	21
图 44: 美邦科技存货周转率与均值基本平齐	21
图 45: 我国目前是全球最大的 PVC 生产基地	22
表 1: 3 家全资子公司、4 家控股子公司、2 家参股公司	5
表 2: 四氢呋喃下游应用领域丰富, 主要涉及新材料、医药、农药和电子显示	7
表 3: 甲苯氧化系列产品下游应用领域丰富, 主要涉及建筑、电子、工业、农药、医药和兽药等	9
表 4: 本次募投资金净额全部用于主营业务相关项目 (万元)	21
表 5: 对应 2022 年扣非利润发行后 15.98 倍, 低于同行业可比公司的均值	22

1、公司发展:绿色化工为导向,精细化工产品2021年增速90%

美邦科技主要以膜技术、催化反应技术等为核心的化工关键技术研发与应用,为客户提供专利技术许可、工艺包、反应器与分离装置等关键设备以及催化剂、膜元件等重要材料,形成系统的技术解决方案。

以绿色化学与化工理念为导向,开展技术开发与产业化工作,加强 HPPO 法环氧丙烷、无汞乙炔法 PVC 等技术解决方案的研发,并持续改善四氢呋喃、甲苯氧化系列产品等化工新材料产品的生产工艺。此外,公司紧跟制造业绿色发展前沿,结合市场需求与研发经验,将业务拓展至生物健康领域,开展生物基材料及生物健康技术和产品开发,完善业务布局和技术储备。

图1:公司发展分为三个主要阶段

2005-2016年:业务起步,技术积累

- 2005年,美邦科技成立
- 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,产业化拓展

- 2017年,美邦寰宇年产1万吨四氢呋喃装置达产
- 2017-2018年,氨肟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,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
- 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

资料来源:招股说明书、开源证券研究所

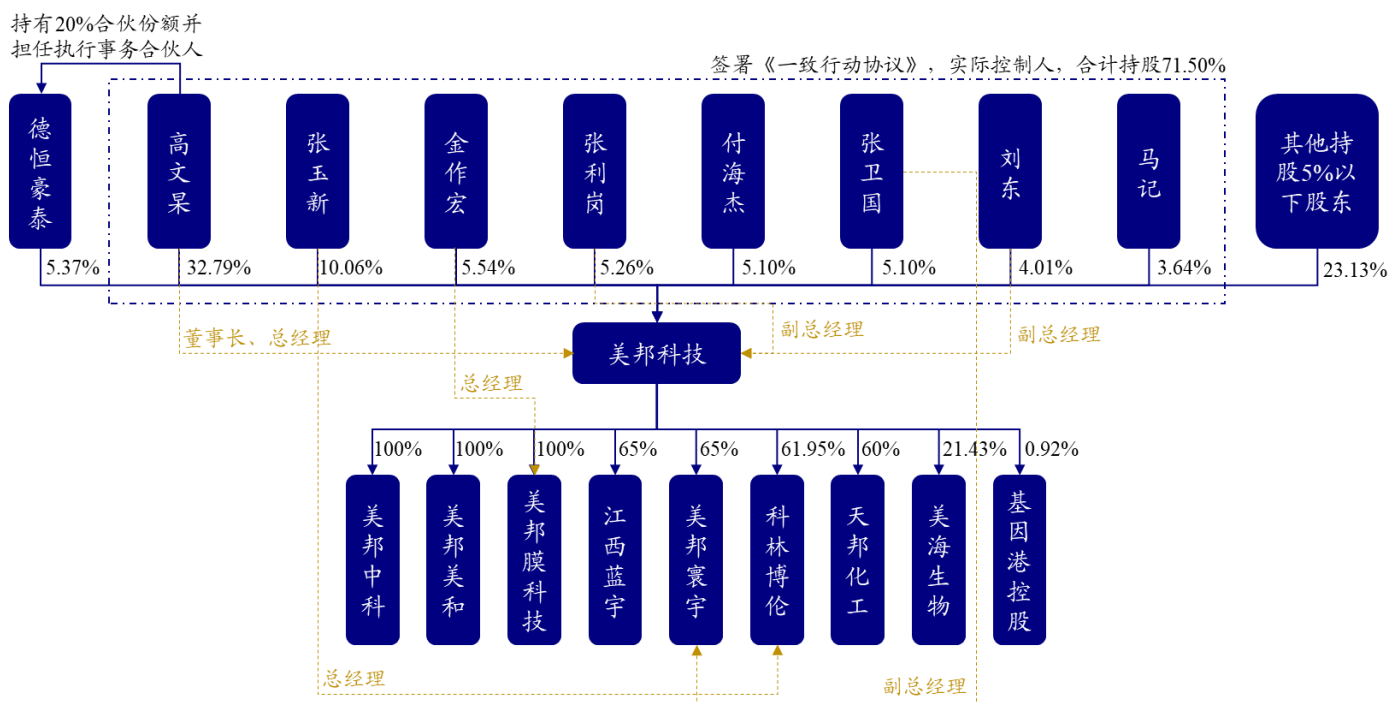
图2:美邦科技是河北省科技小巨人企业



资料来源:公司官网、开源证券研究所

实际控制人是高文杲、张玉新、金作宏、张利岗、付海杰、张卫国、刘东、马记等签订了《一致行动协议》的8人。

图3：公司实际控制人是高文杲、张玉新、金作宏、张利岗、付海杰、张卫国、刘东、马记等8人



资料来源：招股说明书、开源证券研究所

目前，拥有3家全资子公司、4家控股子公司及2家参股公司。

表1：3家全资子公司、4家控股子公司、2家参股公司

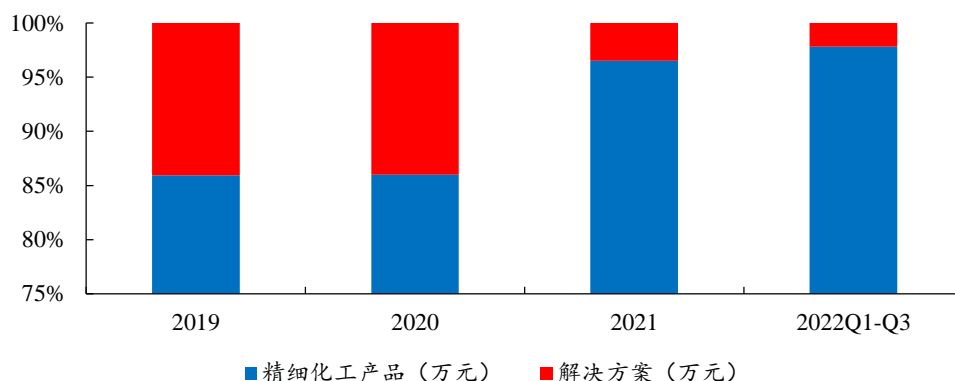
类型	公司名称	成立时间	主营业务/产品	关系
全资子公司	美邦中科	2022年	目前尚未开展实际经营业务，募投项目拟开展四氢呋喃、无汞离子液体催化剂产品生产	本次募集资金投资项目实施主体
	美邦美和	2019年	生物酶催化剂、尼龙56、小分子肝素、7ADCA、PLP、胞磷胆碱等生物产业技术及产品	美邦科技的生物健康业务领域运营主体
	美邦膜科技	2010年	反应器、分离系统、反应分离集成设备等	美邦科技的技术解决方案中关键设备业务运营主体
控股子公司	美邦寰宇	2012年	四氢呋喃、钛硅分子筛催化剂产品	美邦科技的精细化工产品业务中四氢呋喃等产品的运营主体
	江西蓝宇	2012年	2015年起暂停业务	未实际经营业务
	科林博伦	2015年	甲苯氧化系列产品（苯甲醇、苯甲醛、苯甲酸等）	美邦科技的精细化工产品业务中甲苯氧化系列产品的运营主体
参股公司	天邦化工	2012年	未实际经营业务，正在办理注销过程中	未实际经营业务
	美海生物	2016年	全酶法低成本合成新型心脑血管治	美邦科技的绿色制造技术

类型	公司名称	成立时间	主营业务/产品	关系
司			疗药品及相关生物酶的开发、生产	在生物健康领域进行研发储备的参股公司
	基因港控股	2004年	应用生物催化技术研发、生产、销售产品	

资料来源：招股说明书、问询的回复、开源证券研究所

目前的主要业务可以分为产业化精细化工产品生产与定制化技术解决方案两大类。其中，精细化工产品的营收占比逐年增加，从2019年的85.94%增长至2022年Q1-Q3的97.81%。

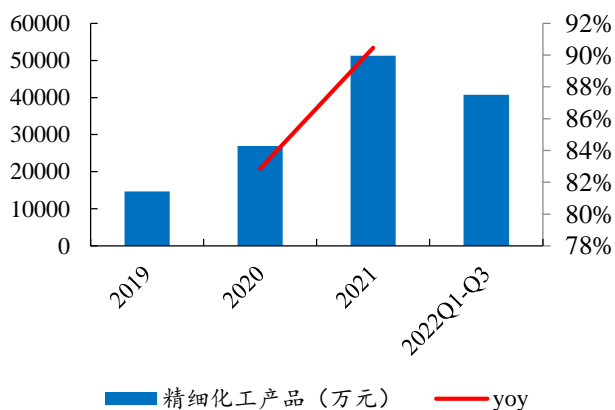
图4：精细化工产品占比逐年增加，2021年占比达到97%



数据来源：招股说明书、开源证券研究所

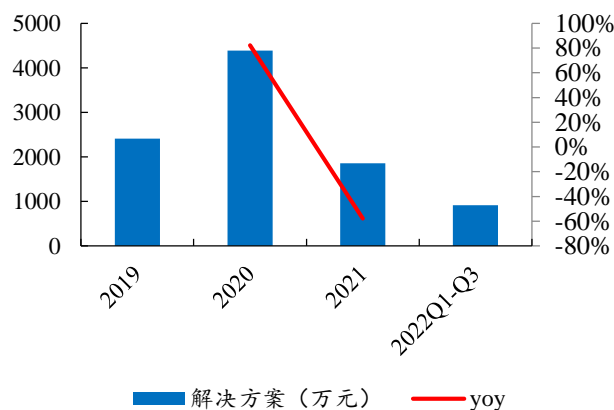
精细化工产品是主要的营收产品类别，在2020年、2021年的营收增速分别高达82.86%、90.45%，2022年前三季度营收已经达到2021年该类别营收的80%。解决方案类2020年营收达到4389万元，2021年以来有所下降。

图5：精细化工产品2021年增速超过90%



数据来源：招股说明书、开源证券研究所

图6：2020年的解决方案类营收达到4389万元

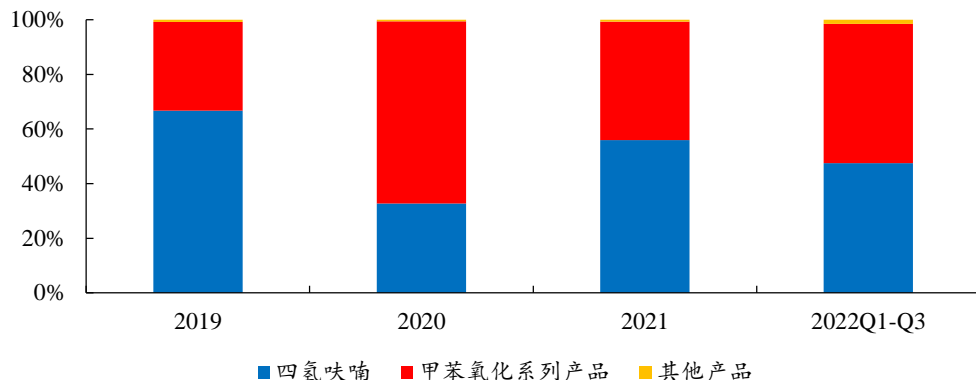


数据来源：招股说明书、开源证券研究所

2、产业化精细化工产品：四氢呋喃+甲苯氧化，营收基本持平

在产业化生产方面，目前主要生产四氢呋喃、甲苯氧化系列产品。

图7：2022年前三季度的产业化生产产品中四氢呋喃的甲苯氧化系列营收基本持平



数据来源：招股说明书、开源证券研究所

2.1、四氢呋喃：国内最大LBDO提纯法制备企业之一，市占率24.39%

四氢呋喃，又名氧杂环戊烷、1,4-环氧丁烷，是一个杂环有机化合物，化学式为 C_4H_8O ，属于醚类，是呋喃的完全氢化产物，为无色透明液体，溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯等。

四氢呋喃主要用作化工新材料、医药中间体等领域的重要原料、溶剂。美邦科技以BDO生产及利用过程中的副产品或粗加工产品LBDO为原料生产四氢呋喃，实现了资源综合利用，降低了污染物排放及碳排放。

表2：四氢呋喃下游应用领域丰富，主要涉及新材料、医药、农药和电子显示

主要应用领域	下游代表性产品	特殊要求
新材料	聚四氢呋喃 (PTMEG) -氨纶	1、以四氢呋喃为原材料生产PTMEG后进一步加工氨纶等产品，对四氢呋喃的质量要求较高，如要求低沸杂质含量不超过50PPM2、通常采取一体化经营模式，PTMEG生产企业配套上游BDO、四氢呋喃等生产装置，自主生产四氢呋喃后进一步加工PTMEG3、当以BDO为起点生产四氢呋喃并最终制得PEMTG的成本高于外购四氢呋喃直接加工PTMEG的成本，且外购四氢呋喃满足质量要求时，PTMEG企业会选择外购四氢呋喃方式进行生产
医药	医药中间体	四氢呋喃用作反应溶剂，对产品水分、单项杂质含量等方面要求较高
农药	农药中间体	
电子显示	液晶	四氢呋喃用作反应溶剂，对产品纯度、色度等方面要求较高

资料来源：问询的回复、开源证券研究所

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。

2020年，BDO市场相对低迷，上游厂商开工率不足，导致原材料LBDO供应减少，四氢呋喃产量、销量都有所下降。2021年，四氢呋喃产业链上下游景气度提升，供需两旺，量价齐升，销售收入大幅增长。2022年第三季度开始，四氢呋喃价格自高点回落，但此前价格较高，2022年Q1-Q3的整体销售收入仍然维持在较高水平。

图8：2021年四氢呋喃量价齐升

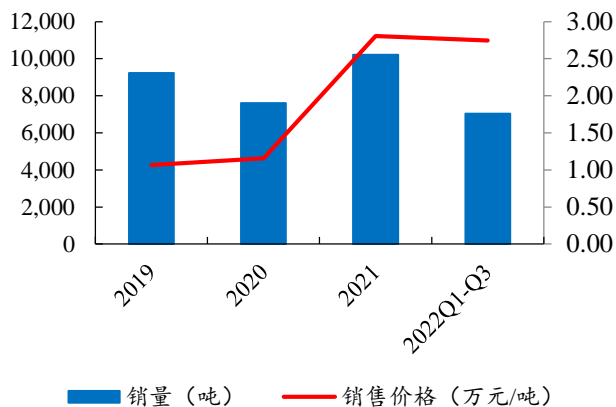
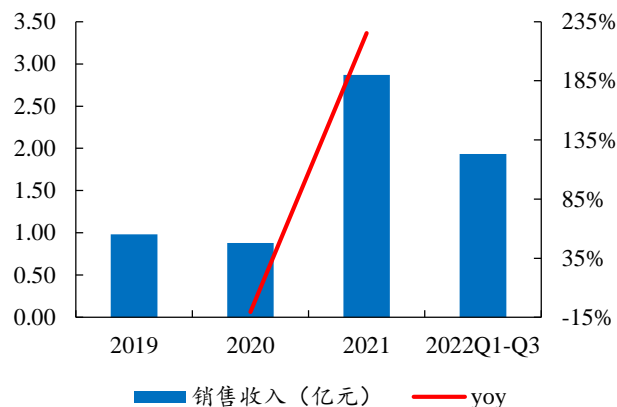


图9：2021年四氢呋喃销售收入增长 225.38%

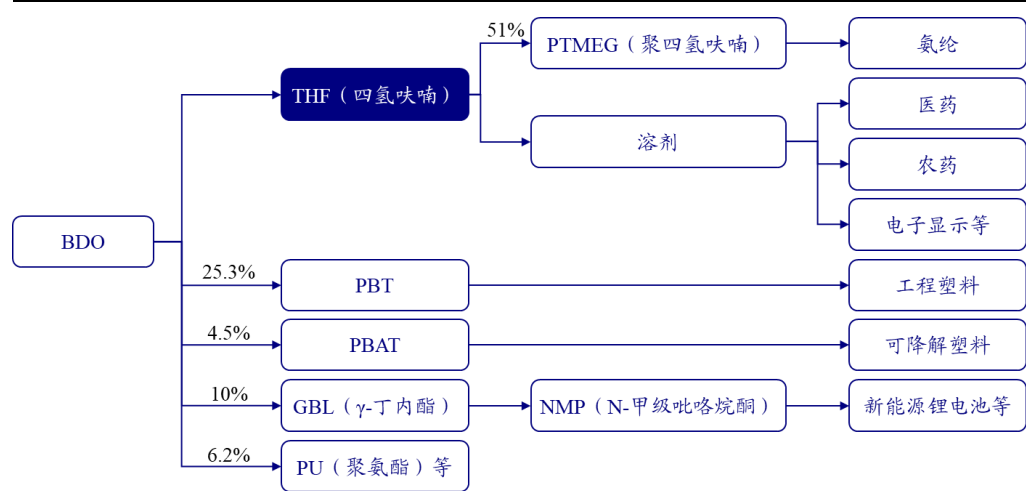


数据来源：招股说明书、开源证券研究所

数据来源：招股说明书、开源证券研究所

目前国内市场上，四氢呋喃产品的主要下游产品为聚四氢呋喃（PTMEG）。需求趋势方面，BDO下游PTMEG、PBAT及γ-丁内酯等领域发展前景良好，在政策支持下未来迎来快速发展，驱动BDO行业需求长期向好。

图10：四氢呋喃产品的主要下游产品为聚四氢呋喃



资料来源：问询的回复、隆众资讯、开源证券研究所

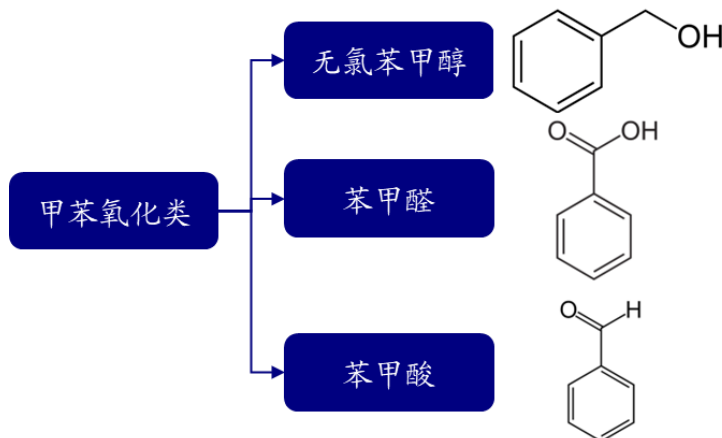
以PTMEG为下游的生产厂家通常在生产四氢呋喃后将其作为进一步生产PTMEG的原材料，形成一体化产业链，不将四氢呋喃作为商品对外销售。此外，相关产品生产要求精细化程度普遍较高，所以美邦科技在商品四氢呋喃流通市场面对的直接竞争对手相对较少。

根据招股书披露，卓创资讯数据显示，美邦科技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，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、甲苯氧化：空气氧化法技术优势，市占率苯甲醇 21.7%、苯甲醇 9%

甲苯氧化系列产品主要包括苯甲醇、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。

图11：甲苯氧化系列产品主要包括苯甲醇、苯甲醛及苯甲酸



资料来源：公司官网、招股说明书、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。

美邦科技采用自主研发的甲苯空气氧化法工艺联产苯甲醇、苯甲醛等产品，从源头解决了传统氯化法高排放、高腐蚀性、产品含氯等问题，制得产品质量高、不含氯，在高端市场领域具有显著应用优势。

表3：甲苯氧化系列产品下游应用领域丰富，主要涉及建筑、电子、工业、农药、医药和兽药等

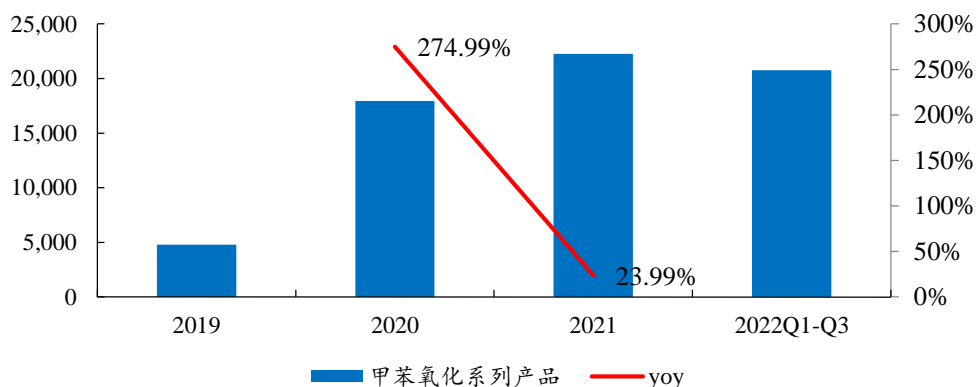
产品	主要应用领域	下游代表性产品	特殊要求
苯甲醇	建筑	美缝剂、石材胶、固化剂、环氧涂料、地坪漆	下游产品最终应用于建材家装等领域，对产品气味性能和耐黄变性能要求较高，要求低刺激性气味、高耐黄变性能
	电子	电子灌封、绝缘漆	对氯离子、醛含量有较高要求，要求产品氯离子少或无，苯甲醛含量低，产品透明度高
	香精香料	香料、日化用品	对产品纯度、氯离子含量、醛含量、气味性等指标有较高要求
	饰品胶	头饰、发夹	传统工业级苯甲醇即可满足应用要求
	医药	医药中间体	对氯离子、醛含量等指标有较高要求
	农药	农药中间体	传统工业级苯甲醇可满足应用要求
	兽药	兽药中间体	对氯离子等指标有较高要求
苯甲醛	医药	苄胺、二苄胺、左旋苯甘氨酸、扁桃酸、	对苯甲醛水分、酸值、含量等方面要求较高，且不含氯苯甲醛更加符合生产要求
	农药	醚醛、喹烯酮	对苯甲醛含量要求正常，99.5%以上含量即符合生产要求
	燃料	碱性品绿	对苯甲醛含量要求正常，99.5%以上含量即符合生产要求
	香精香料	肉桂醛、苜叉丙酮、苯乐戊醇、结晶玫瑰	品质要求较高，如要求更高的苯甲醛纯度

产品	主要应用领域	下游代表性产品	特殊要求
	工业合成	安息香、光引发剂 BDK	1、安息香领域对苯甲醛含量要求正常，99.5%以上含量即符合生产要求 2、在安息香进一步生产光引发剂 BDK 的情况下，对苯甲醛品质要求较高，苯甲醛含量需达到 99.8%以上

资料来源：问询的回复、开源证券研究所

美邦科技的甲苯氧化系列产品项目于 2019 年 Q4 正式投产。2020 年，尽管甲苯氧化系列产品价格有所回落，但随着苯甲醇、苯甲醛产品产能逐步释放及下游客户的持续开拓，甲苯氧化系列产品销售收入显著增加。

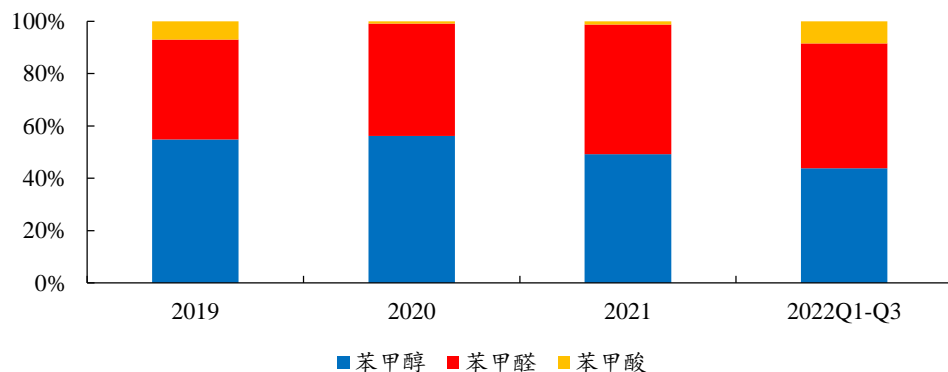
图12：2020 年公司甲苯氧化系列产品营收接近 1.8 亿（万元）



数据来源：招股说明书、开源证券研究所

从占比来看，苯甲醇的营收占比有轻微的下降，2022 年 Q1-Q3 的营收占比为 43.79%；苯甲醛的营收占比从 2019 年的 38.19% 提升至 2022 年前三季度的 47.80%。

图13：苯甲醛的营收占比从 2019 年的 38.19% 提升至 2022 年前三季度的 47.80%

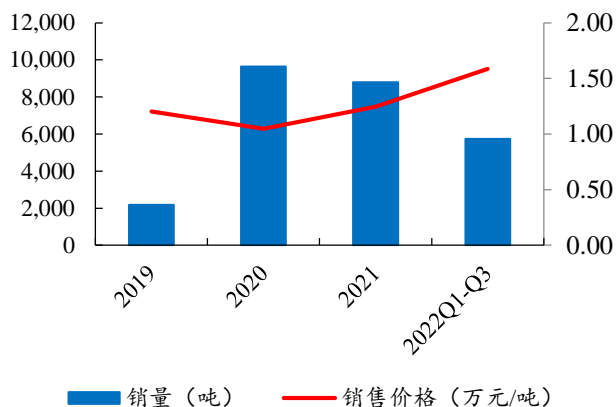


数据来源：招股说明书、开源证券研究所

2021 年，甲苯氧化系列产品价格逐步恢复，同时产销量稳步提高，产品销售收入增加。2022 年 1-9 月，因原材料甲苯价格上涨，苯甲醇、苯甲醛的销售价格进一步提高，与此同时工艺改进推动了苯甲酸的产销量增长，甲苯氧化系列产品销售收入保持增长趋势。

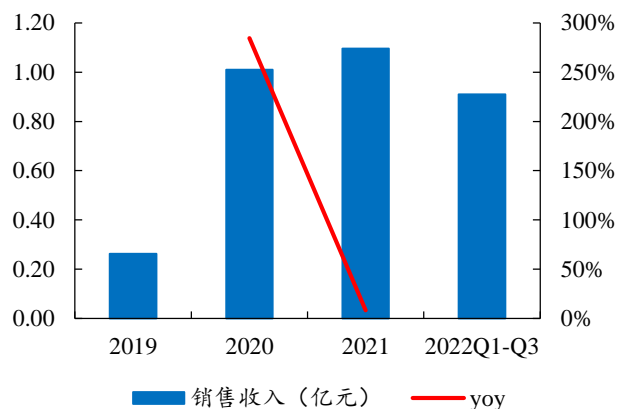
苯甲醇的销售单价呈现稳中有升的趋势，2020年销量达到9,647吨、营收1.01亿元。

图14：苯甲醇销售单价自2020年稳定增长



数据来源：招股说明书、开源证券研究所

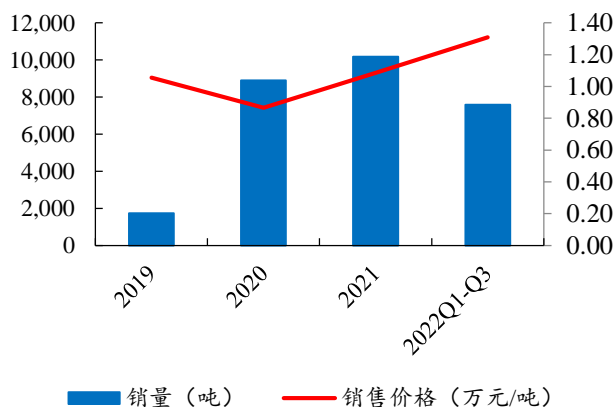
图15：苯甲醇销售收入2020年已经突破1亿元



数据来源：招股说明书、开源证券研究所

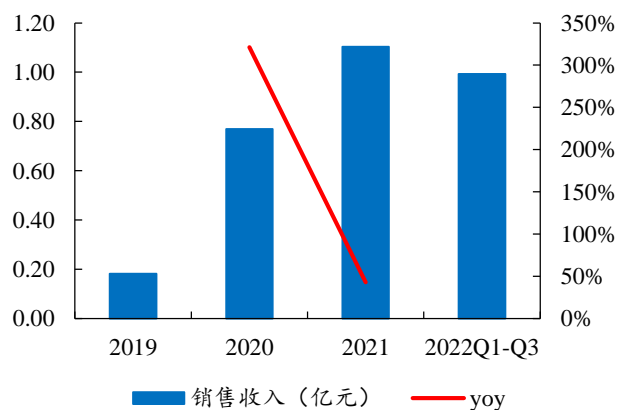
苯甲醛单价基本保持在1万元/吨以上，销量在2021年突破1万吨，对应当年营收也首次突破1.1亿元；2022年前三季度营收已经达到了2021年全年营收的90%。

图16：苯甲醛销售单价自2020年稳定增长



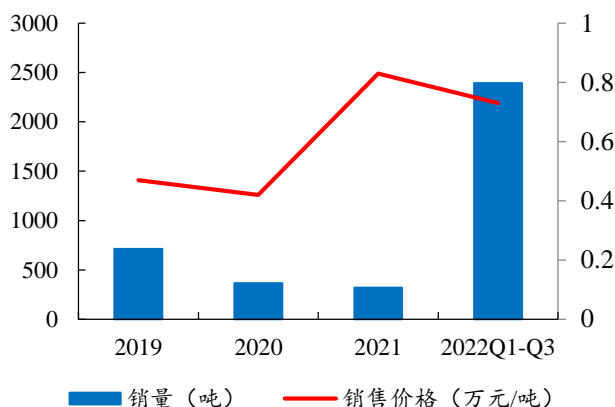
数据来源：招股说明书、开源证券研究所

图17：苯甲醛销售收入2021年达到1.1亿元

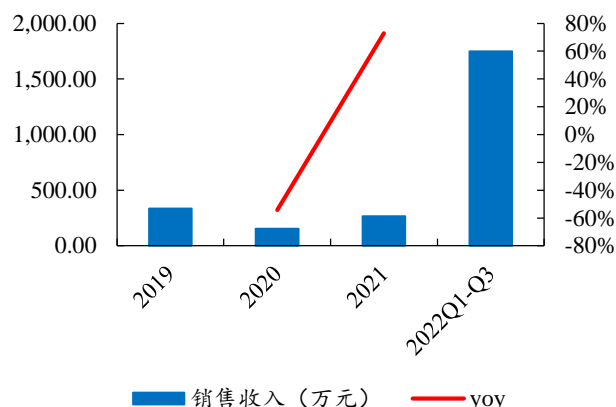


数据来源：招股说明书、开源证券研究所

苯甲酸的营收规模整体占比较小，2021年的单价有较大提升，突破1万元/吨，营收规模从2019年的334.33万元提升至2022年前三季度的1747.57万元。

图18: 苯甲酸销量在 2022 年大幅增加


数据来源: 招股说明书、开源证券研究所

图19: 苯甲酸销售收入 2022 年前三季度已达 1747 万元


数据来源: 招股说明书、开源证券研究所

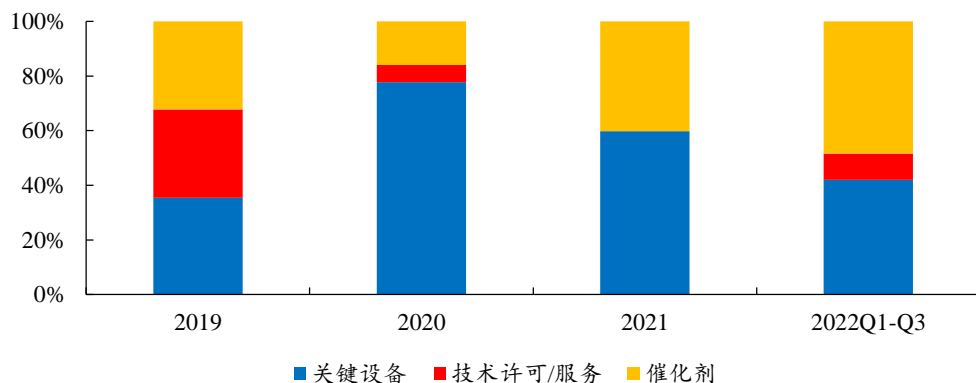
中国是全球最大的苯甲醇生产基地, 约占全球产能的 40%。国内产能分布较为集中, 主要生产企业为绿色家园、武汉有机、美邦科技、鲁西化工。根据招股书披露的卓创资讯数据计算, 2021 年美邦科技苯甲醇国内市场占有率约为 9.0%, 位列全国第三。美邦科技的生产子公司科林博伦是国内唯一一家采取甲苯氧化法技术路线的苯甲醇生产企业, 相比于其他企业具有产品不含氯、绿色环保的明显优势。

苯甲醛的主要产能国也是中国, 主要包括美邦科技、南通天时、绿色家园、武汉有机等企业。美邦科技 2021 年的苯甲醛产量约 1 万吨, 根据卓创资讯数据计算, 公司在国内的市场占有率约 21.7%, 位列全国第二。

3、技术解决方案: 2021 年占比降至 3.5%, 丰富技术储备丰富

在技术解决方案方面, 美邦科技基于绿色催化反应过程与工艺等核心技术, 向己内酰胺、环己酮等化工新材料企业提供专利技术许可、工艺包、关键设备、催化剂等关键技术解决方案。此外, 公司在无汞乙炔法 PVC、HPPO 法环氧丙烷、生物酶法尼龙 56 等绿色化工前沿领域亦积累了丰富的技术储备。

美邦的技术解决方案可以细分为关键设备、技术许可/服务、催化剂三个细分类别。其中, 关键设备和催化剂两类的占比较大, 且比较稳定。

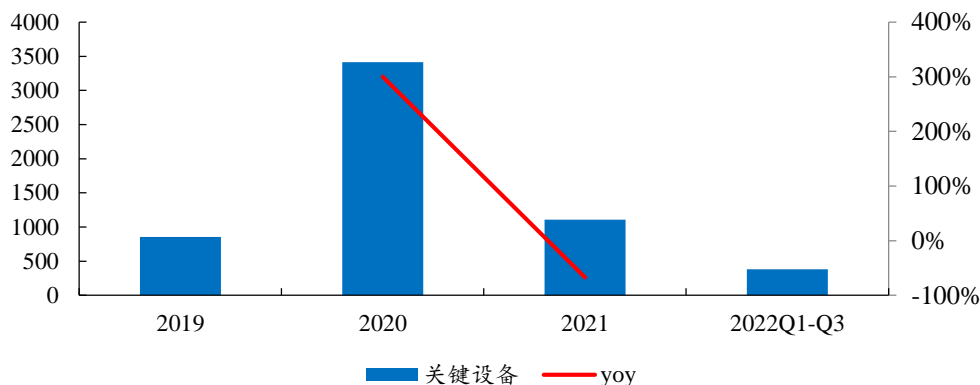
图20: 关键设备和催化剂是主要的技术解决方案类的营收来源


数据来源: 招股说明书、开源证券研究所

3.1、关键设备：受单一客户、单一项目投资计划和验收安排影响较大

解决方案业务中关键设备 2019 年-2022 年前三季度的销售收入分别为 853.10 万元、3,412.73 万元、1,109.11 万元和 382.90 万元。设备销售收入受单一客户、单一项目投资计划和验收安排影响较大，销售收入存在一定波动。

图21：设备销售收入受单一客户、单一项目投资计划和验收安排影响较大（万元）



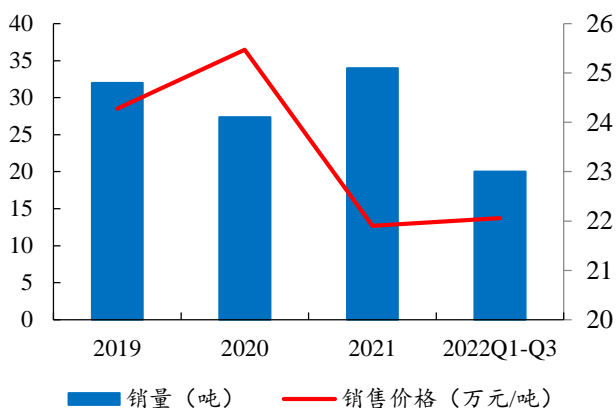
数据来源：招股说明书、开源证券研究所

2020 年，设备销售收入主要来自向苏华建设集团有限公司销售的己内酰胺产线核心生产装置——氨肟化反应器 2,001.23 万元；2021 年，设备销售收入主要来自向福建永荣销售的金属膜管 644.25 万元。

3.2、催化剂：主要为钛硅分子筛催化剂，催化剂用量与客户产量相关

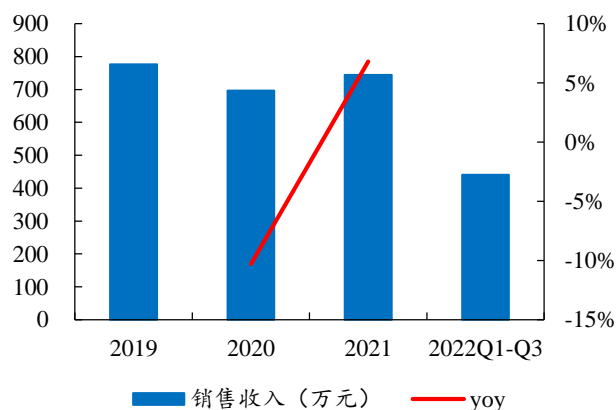
美邦科技的催化剂类产品主要是钛硅分子筛催化剂，近年销售收入分别为 776.92 万元、697.13 万元、744.58 万元和 441.15 万元，在技术解决方案类收入中占比接近一半，在总体的主营业务收入中的占比相对较低。

图22：2020 年销售价格最高 25.47 万元/吨



数据来源：招股说明书、开源证券研究所

图23：销售收入规模基本保持稳定 700 万元上下



数据来源：招股说明书、开源证券研究所

在美邦寰宇的催化剂产线投产前，钛硅分子筛催化剂由美邦科技委托河南中宏加工生产，美邦寰宇催化剂产线投产后由美邦寰宇生产。钛硅分子筛催化剂主要客户是己内酰胺生产企业，应用于己内酰胺氨肟化反应，催化剂用量与客户产量相关，

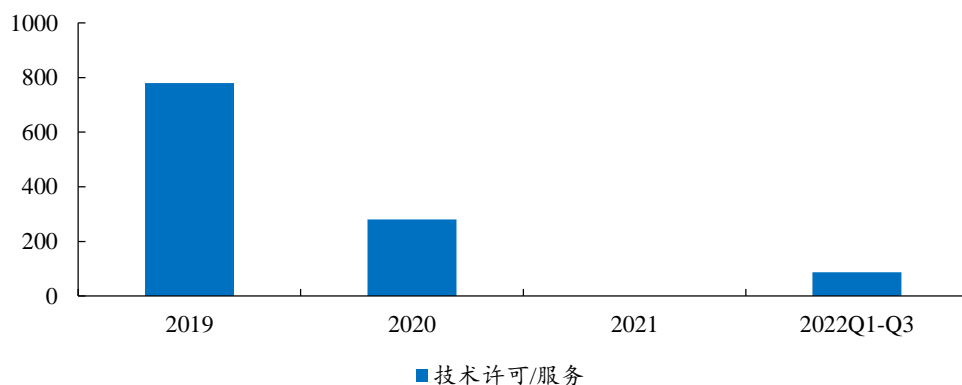
公司目前主要客户为内蒙庆华及福建永荣。

3.3、技术许可/服务：主要为专利技术实施许可或工艺包许可使用费

2019年-2022年Q1-Q3的技术许可/服务收入分别为779.22万元、280.00万元、0万元和86.79万元，主要为美邦科技向客户提供的氨肟化反应器专利技术实施许可使用费、氨肟化反应分离系统工艺包许可使用费和环己酮水合催化剂再生工艺包技术实施许可使用费。

技术许可收入主要为下游客户在购买美邦科技销售的设备时向美邦科技一次性支付的专利技术实施许可或工艺包许可使用费。2021年，由于相关业务未开发新的客户，故未形成技术许可收入。2022年前三季度，技术服务收入主要来自于为客户提供的催化剂性能研究服务。

图24：技术许可/服务收入的变化幅度较大



数据来源：招股说明书、开源证券研究所

4、公司分析：营收五年 CAGR 35.44%，46 项发明专利

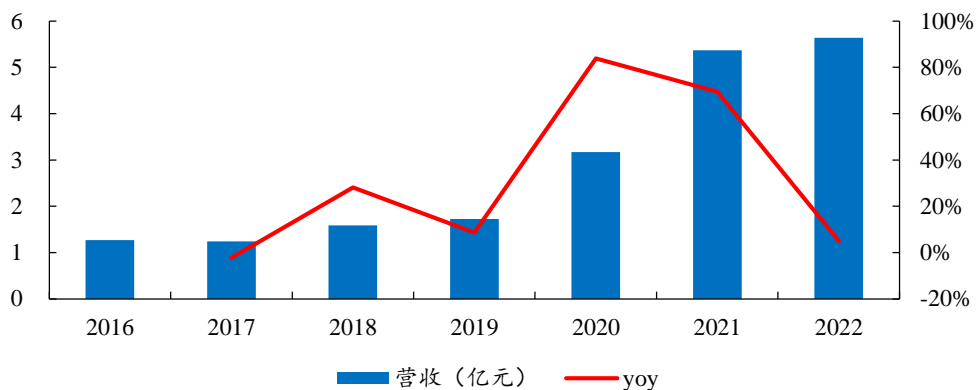
4.1、经营模式：1万吨四氢呋喃+3万吨甲苯氧化，直销生产+贸易企业

生产模式：四氢呋喃、甲苯氧化系列产品由下属子公司自主组织生产。美邦寰宇、科林博伦分别建有年产1万吨四氢呋喃生产线、年产3万吨甲苯氧化系列产品生产线，均采用自动化、连续化的集散控制系统（DCS）生产方式。

营销模式：精细化工产品业务主要采取直接销售模式，下游客户主要包括生产企业、化工品贸易企业。对不同类型客户，公司保持基本一致的定价策略及信用政策。公司销售的主要精细化工产品具有相对公开的市场报价，销售定价以随行就市为原则，重点关注收款安全性，兼顾考虑业务合作长期性。

4.2、财务分析：2021年归母净利润突破1亿，存货周转率翻倍至6.2

美邦科技营收整体呈增长趋势，主营业务突出，占比保持在98%以上，其他业务收入主要为少量原材料、备品备件销售收入及外贸海运费收入。

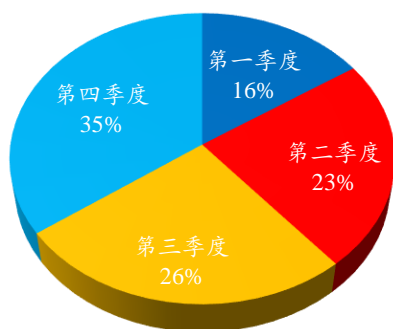
图25：营收整体保持增长趋势，2021年增速69%


数据来源：Wind、开源证券研究所

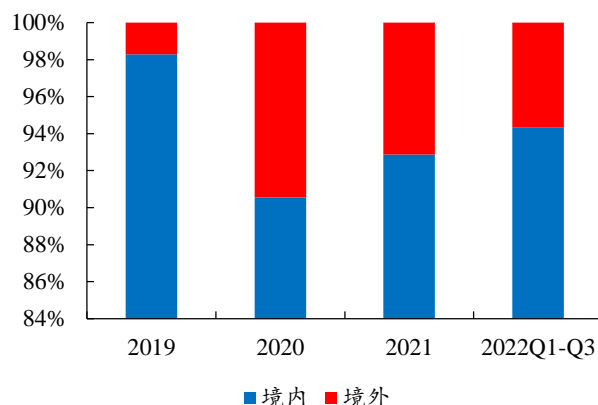
营收的全年分布呈现下半年收入占比较高的特点，主要与四氢呋喃、苯甲醇及苯甲醛等产品下游市场需求的季度性波动有关。第一季度受春节假期的影响，美邦科技的下游客户开工率较低，对原材料需求较少，是四氢呋喃和甲苯氧化系列产品的销售淡季。相应的，下游客户出于春节假期备货的考虑，会在第四季度加大原材料采购量。此外，四氢呋喃和苯甲醇、苯甲醛客户通常会在上半年完成设备检修工作，下半年开工率整体高于上半年。

氨肟化反应器等设备类产品，作为单价较高的专用成套设备，其销售收入受单一客户的投资计划和验收安排影响较大，不存在明显的季度性特征；工艺包及专利授权使用费为一次性收费的服务，也不存在明显的季度性特征。

地理上，美邦科技 90% 以上的收入来自于境内销售，出口销售收入占比较小，主要来自于出口销售苯甲醇、苯甲醛。

图26：下半年收入占比较高


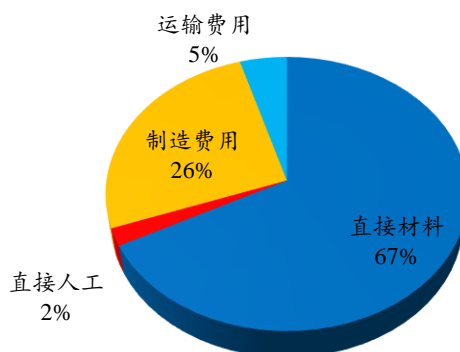
数据来源：招股说明书、开源证券研究所

图27：90%以上的收入来自于境内销售


数据来源：招股说明书、开源证券研究所

主营业务成本中,直接材料占比最大,达到了67%;其次是制造费用,占比26%。

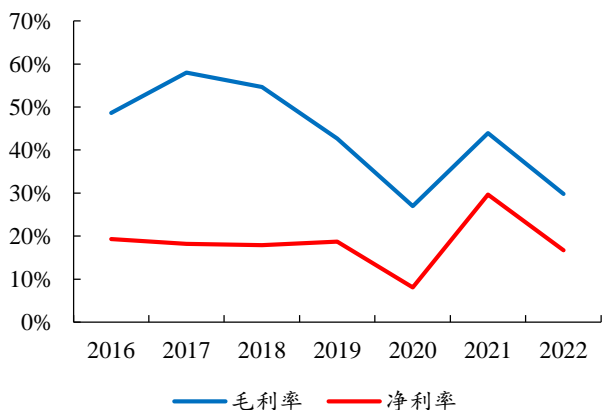
图28: 公司的整体主营业务成本中直接材料占比最大



数据来源: 招股说明书、开源证券研究所

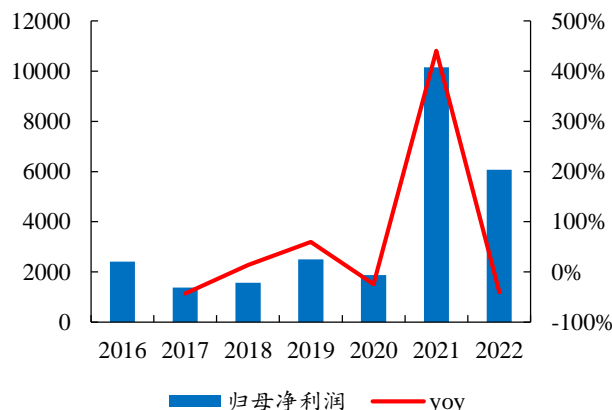
盈利能力上,2021年,四氢呋喃产品价量齐升且售价增幅较大,同时甲苯氧化系列产品工艺趋于稳定,利润率显著提升。2022年第三季度四氢呋喃价格自高点快速回落但是原材料成本下降有所滞后,导致2022年营业利润率及净利润率较2021年度有所下降。

图29: 2021年毛利率和净利率较高



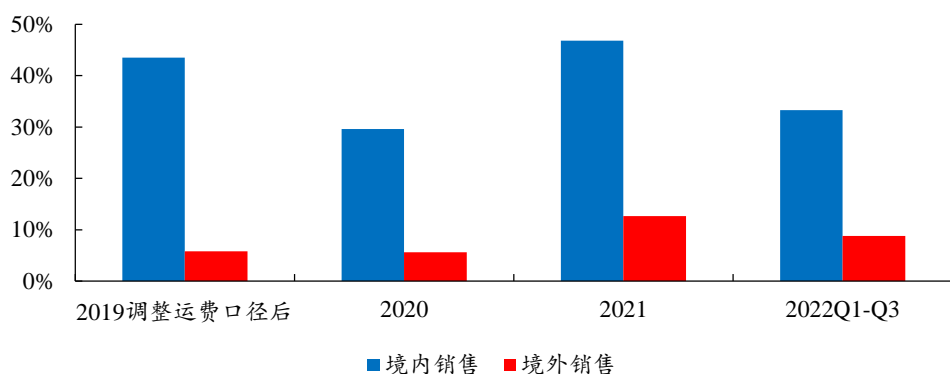
数据来源: Wind、开源证券研究所

图30: 2021年归母净利润突破1亿(万元)



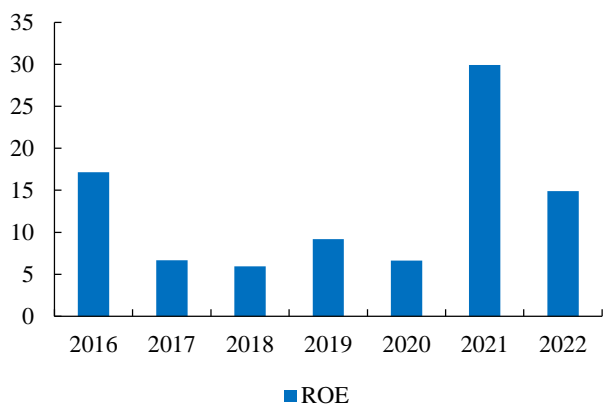
数据来源: Wind、开源证券研究所

境内销售毛利率明显高于境外销售毛利率,主要是由于境内外销售产品的结构不同。境外销售产品为甲苯氧化系列产品,毛利率显著低于四氢呋喃;境内销售毛利率波动的主要是受到产品销售结构影响。2020年四氢呋喃收入占比下降,使得境内销售毛利率下降。2021年四氢呋喃收入占比上升,境内销售毛利率上升。2022年1-9月,四氢呋喃及苯甲醛毛利率下降,使得境内销售毛利率下降。

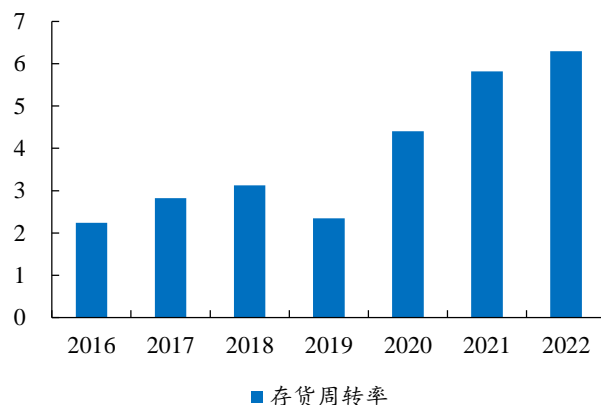
图31：境内销售毛利率明显高于境外销售


数据来源：招股说明书、开源证券研究所

净资产收益率在近年来有所增长，在 2021 年 ROE 达到 30%。存货周转速度方面，公司的存货周转在 2019 年以后明显增快，2019 年以前周转率约为 3，2022 年达到了 6.29。

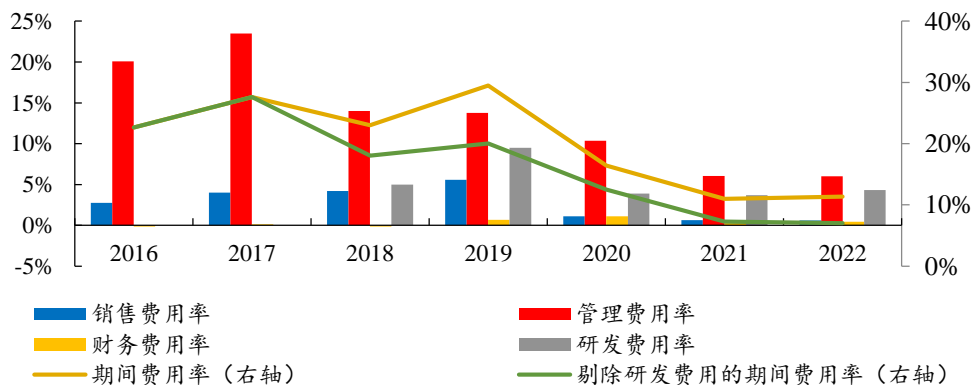
图32：2021 年 ROE 为近年最高，达到 30 (%)


数据来源：Wind、开源证券研究所

图33：2022 年存货周转率 6.29


数据来源：Wind、开源证券研究所

美邦科技的期间费用整体稳定增长，但由于营业收入增长更快，期间费用率有所下降。

图34：随着营业收入的快速增长，期间费用率有所下降


数据来源：Wind、开源证券研究所

4.3、竞争格局：甲苯氧化品工艺路线创新，产品毛利率稳步上升中

化工技术产业化领域，美邦科技主要依托绿色化学理念创新、改进行业生产工艺，将自研技术应用于新材料产品生产的业务模式较有独特性，根据相似的模式与原材料和产品用途，选取三联虹普（300384.SZ）、中触媒（688267.SH）、久吾高科（300631.SZ）、上海凯鑫（300899.SZ）、联盛化学（301212.SZ）、江天化学（300927.SZ）作为同行业可比公司。

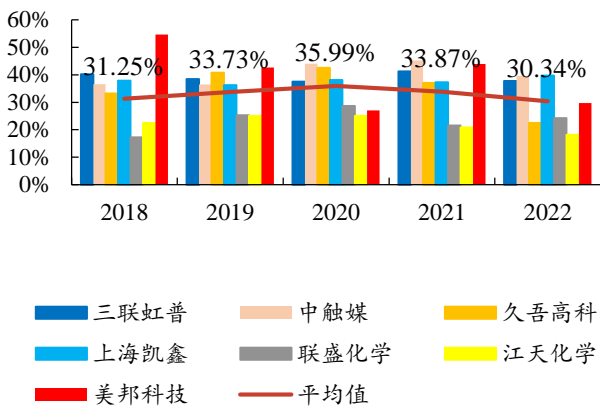
图35：选取三联虹普、中触媒、久吾高科、上海凯鑫、联盛化学、江天化学作为同行业可比公司



资料来源：各个公司官网、开源证券研究所

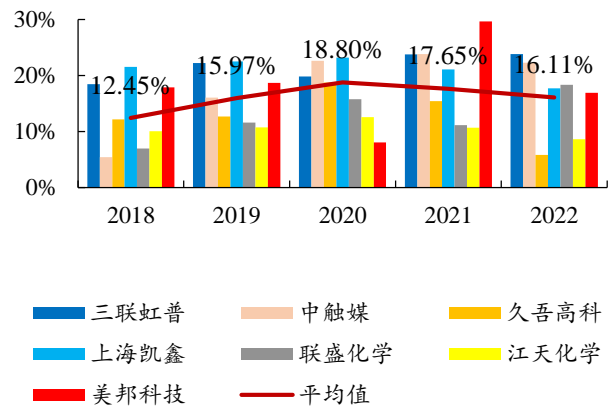
从盈利能力上来看，美邦科技的毛利率与可比公司均值基本平齐，均值基本处于 30%附近的平稳状态；净利率上，美邦科技大部分年份的净利率都高于可比公司均值，2021 年净利率排名第一。

图36：美邦科技毛利率与可比公司均值基本平齐



数据来源：Wind、开源证券研究所

图37：美邦科技净利率近两年略高于可比公司均值



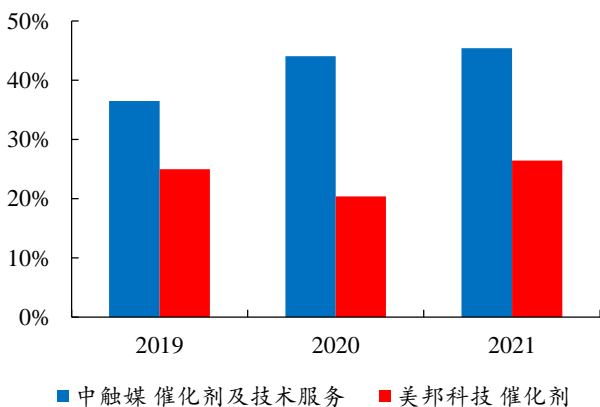
数据来源：Wind、开源证券研究所

在催化剂产品领域，美邦科技目前的产品主要为配合解决方案使用，在整体业务中的重要性相对较低，较以催化剂等为主业的中触媒相比，公司催化剂业务规模较小，产品相对单一，毛利率水平较低。

BDO 产业链领域，联盛化学以 BDO 为原料生产 γ -丁内酯 (GBL)、 α -乙酰基- γ -丁内酯 (ABL)、N-甲基吡咯烷酮 (NMP)、环丙甲酮 (CPMK)、异丙醇 (IPA) 等产品，属于比较常规的精细化工产品加工业务。

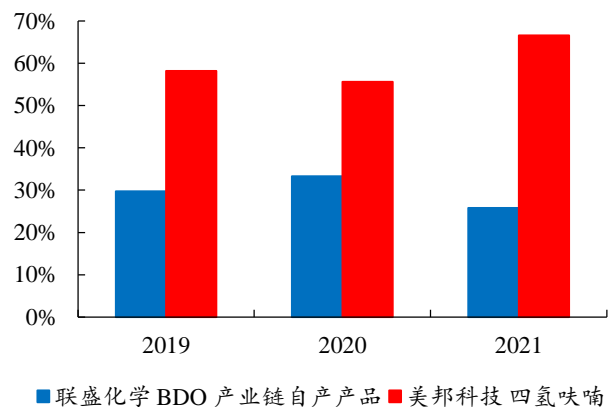
美邦科技则是以 LBDO 为原料生产四氢呋喃，实现了资源综合利用，降低了污染物排放及碳排放，兼具了资源综合利用和绿色化工属性，工艺路线使得产品具有成本优势。具体生产终端产品及生产方式的差异，导致美邦科技的毛利率水平高于可比公司联盛化学。

图38：催化剂为主业的中触媒的毛利率较高



数据来源：问询的回复、开源证券研究所

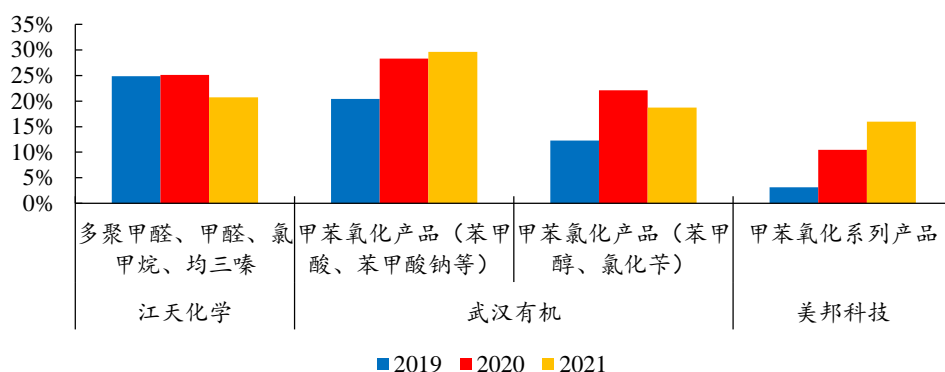
图39：具体产品、生产方式的差别导致了毛利率差异



数据来源：问询的回复、开源证券研究所

甲苯氧化系列产品领域，公司产品毛利率略低于武汉有机和江天化学。公司采用的新技术路线生产甲苯氧化产品，品质优势显著，但是工艺路线创新性强，还处于持续优化改进中，产品毛利率正处于增长过程中。随着工艺流程持续改进、产能利用率提高、生产效率提升，甲苯氧化系列产品毛利率水平及盈利能力整体呈增长态势。

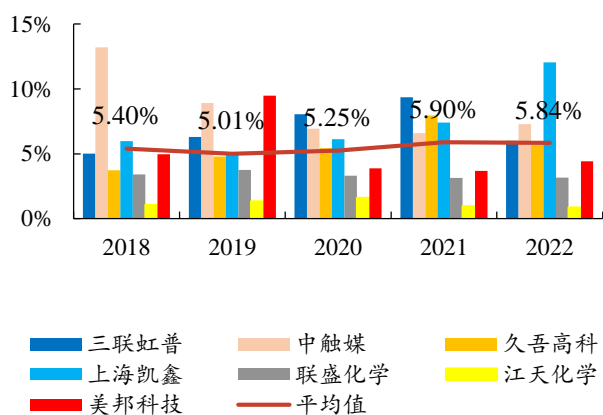
图40：美邦科技与可比公司的毛利率差异逐渐变小



数据来源：问询的回复、开源证券研究所

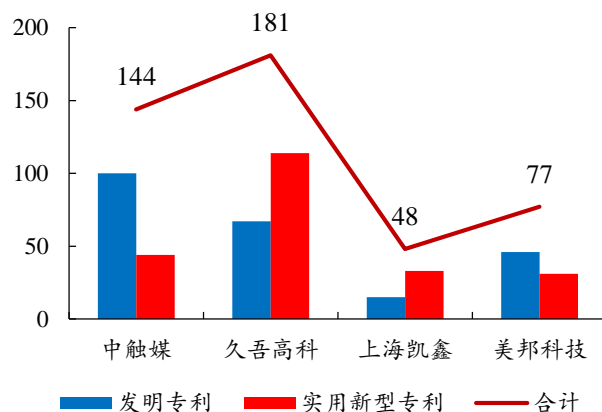
在研发能力上，美邦科技的研发费用率略低于可比公司均值，拥有 46 项发明专利，31 项实用新型专利，合计专利数位列第三。

图41：2022 年上海凯鑫的研发费用率最高



数据来源：Wind、开源证券研究所

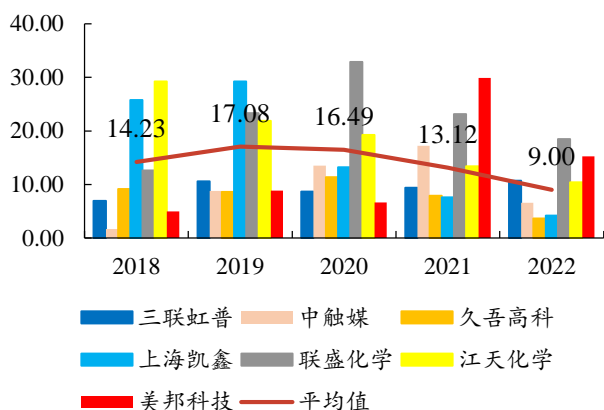
图42：美邦科技的专利数量位列第三



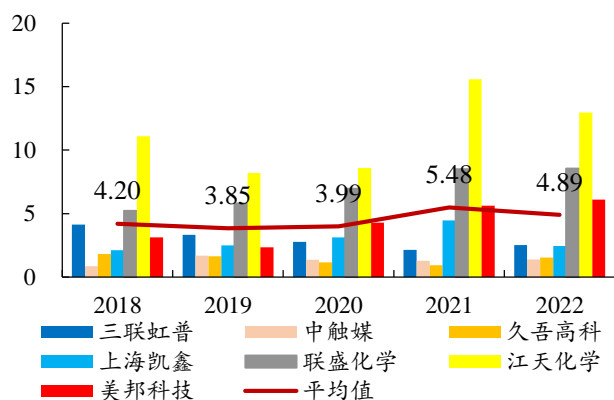
数据来源：招股说明书、开源证券研究所

存货周转速度上，美邦科技与可比公司均值基本平齐，近年的差异逐渐减小，2021 年、2022 年的存货周转率位列第三，仅低于江天化学和联盛化学。

在资本回报表现上，美邦科技在 2021 年的表现最好，位列可比公司第一，高于均值；2022 年 ROE 仍高于可比公司均值。

图43：2021年美邦科技 ROE 位列第一


数据来源：Wind、开源证券研究所

图44：美邦科技存货周转率与均值基本平齐


数据来源：Wind、开源证券研究所

4.4、募投项目：3万吨四氢呋喃+1000吨催化剂，推动工业绿色低碳发展

本次美邦科技募投项目整体建设期24个月，主要用于增加四氢呋喃与催化剂产能提升。

表4：本次募投资金净额全部用于主营业务相关项目（万元）

项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额	备案情况	环评情况
3万吨/年四氢呋喃、1000吨/年离子液体催化剂项目	50000	50000	内蒙古自治区企业投资项目备案告知书（项目代码：2203-150303-04-01-405401）	乌环审〔2022〕24号
合计	50000	50000		

资料来源：招股说明书、开源证券研究所

突破四氢呋喃产能瓶颈，充分利用原料供给与成本优势。公司四氢呋喃产品以BDO生产及利用过程的副产品或粗加工产品LBDO为主要原料，在下游氨纶、可降解塑料、N-甲基吡咯烷酮（NMP）等行业高速发展的背景下，BDO行业进入需求大幅提升、产能持续扩张的景气周期，为公司产品提供充足的原料供给。

同时采用绿色制造技术从LBDO中提取生产四氢呋喃的原料，与主流以高纯度BDO为原料的工艺路径相比，具有显著的环保优势和原材料成本优势。本项目能有效缓解公司目前的产能瓶颈，充分利用公司技术优势，进一步提升公司产品市场占有率，满足下游行业需求。

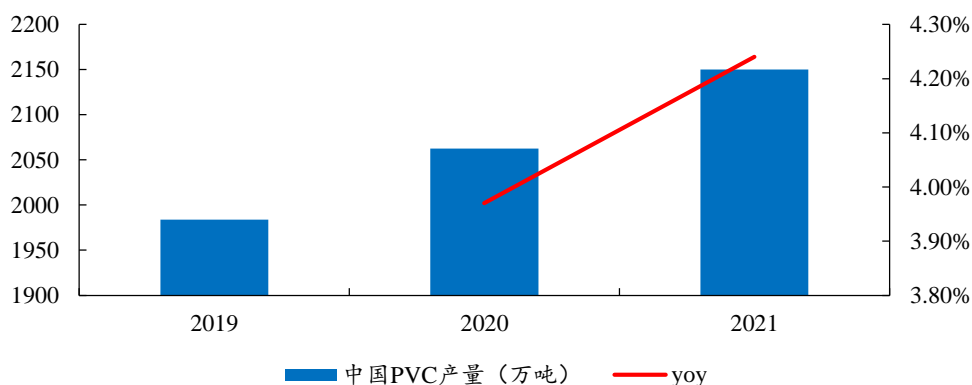
促进离子液体催化剂产品落地，解决PVC生产过程中汞污染问题。聚氯乙烯（PVC）是应用广泛的重要塑料材料。目前我国PVC行业主要通过电石法生产，多数仍然采用含汞催化剂，存在严重的汞污染问题。

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。

我国目前是全球最大的 PVC 生产基地，根据招股书披露，隆众资讯统计数据显
示，国内 2020 年 PVC 产量达到 2,062.54 万吨，同比增长 3.97%，2021 年产能稳步
增长，产量预期将达到 2,150 万吨。由于电石法仍是国内 PVC 主流生产方式，无汞
催化剂拥有较为迫切、庞大的市场需求。

图45：我国目前是全球最大的 PVC 生产基地



数据来源：招股说明书、隆众资讯、开源证券研究所

公司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。离子液体催化剂项目投产后，将助力解决
PVC 生产过程中汞污染的问题，推动氯碱工业绿色低碳发展。

5、估值对比：同行业可比公司均值 41.28X 和中值 31.40X

美邦科技发行价格为 10.74 元/股，对应 2022 年扣非利润发行前 PE13.44 倍，发
行后 15.98 倍。同行业可比公司的 PE 均值 41.28 倍和中值 31.40 倍。

美邦科技有望通过募投项目突破四氢呋喃产能瓶颈，扩大无汞离子液体催化
剂产能，推动氯碱工业可持续发展。扩大市场份额，提升公司综合竞争力。

表5：对应 2022 年扣非利润发行后 15.98 倍，低于同行业可比公司的均值

公司简称	股票代码	市值 (亿元)	PE(2022)	三年营收 CAGR	三年归母净利润 CAGR	2022 年毛利率
三联虹普	300384.SZ	55.63	23.2	8.01%	9.37%	37.73%
中触媒	688267.SH	41.00	27.0	26.91%	41.60%	39.64%
久吾高科	300631.SZ	38.69	89.4	14.49%	-8.13%	22.53%
上海凯鑫	300899.SZ	14.32	52.3	-16.09%	-22.46%	39.70%
联盛化学	301212.SZ	36.59	20.0	24.03%	46.22%	24.23%
江天化学	300927.SZ	22.82	35.8	13.82%	5.89%	18.20%
均值		34.84	41.28	11.86%	12.08%	30.34%
中值		37.64	31.40	14.16%	7.63%	30.98%
美邦科技	832471.BJ	7.52	12.1	48.50%	35.60%	29.75%

数据来源：Wind、开源证券研究所 注：数据截至 2023 年 5 月 11 日

6、风险提示

产品价格及业绩下滑风险，原材料价格波动的风险，新股破发风险。

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（underperform）	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（underperform）	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