

多因素共振铸就翘楚优势，产研突破释放破局潜力

核心观点：

- **打造广阔战略纵深，拥抱国产替代春风。** 楚天科技是制药装备行业头部企业，基于历年高研发投入、产线矩阵不断丰富，叠加近年新冠疫苗生产设备的推广效应，公司部分产品理念、技术水平与品牌形象已接近国际领先水平，进口替代份额逐步提升，我们认为其凭借综合实力优势及平台化协同，有望整合行业分散格局，实现市占率的大幅提升。
 - 1) **生物工程产业链完善：**目前公司不锈钢反应器、层析、超滤、一次性耗材、填料等生物工程前端布局已趋于完善，CGT等高端板块也有所规划，有望推动国产替代进程，提升公司整体盈利能力；
 - 2) **海外拓辟进展顺利：**公司国际销售、服务队伍快速扩充，加速出海步伐，目前其产品已出口至40多个国家和地区，同时借助子公司 Romaco 集团销售渠道，其预计至2025年公司出口业务占比将提升至50%；
 - 3) **供应链管理持续强化：**公司通过设立、吸并子公司，不断完善工艺水准，致力于实现全产业链的自主可控，彻底摆脱部分环节需依靠外协的不稳定局面；
 - 4) **产能建设如火如荼：**目前公司在手订单充足，产能处于紧平衡状态，随着四期项目投产、五期项目规划落地在即，公司订单承接能力有望进一步扩大，业绩空间释放可期。
- **估值有望抬升，给予“推荐”评级。** 我们认为目前公司估值偏低，预测2022-2024年归母净利润为6.99/8.13/9.70亿元，对应EPS为1.22/1.41/1.69元，对应PE为14/12/10倍，给予“推荐”评级。
- **风险提示：**行业周期波动的风险、疫情停工影响生产的风险、公司高端产品研制失败的风险等。

主要财务指标

	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	5259.87	6361.24	7738.48	9343.81
增长率%	47.08	20.94	21.65	20.74
归母净利润(百万元)	566.41	699.46	812.73	970.02
增长率%	182.45	23.49	16.19	19.35
毛利率	39.68	37.98	37.10	36.38
摊薄EPS(元)	0.98	1.22	1.41	1.69
PE	17.12	13.86	11.93	10.00
PB	2.70	2.30	1.93	1.61
PS	1.84	1.52	1.25	1.04

资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

楚天科技(300358.SZ)

推荐 (首次评级)

合理估值区间 **22.00-23.69元**

分析师

刘晖

☎: 010-80927650

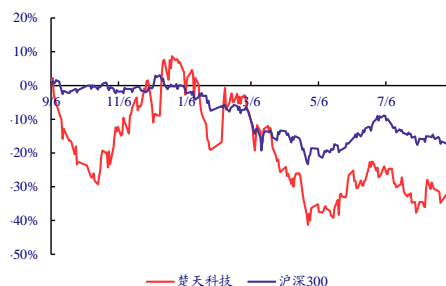
✉: liuhui_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码: S0130520080003

特此鸣谢: 孟熙

单季度业绩	元/股
2Q/2022	0.52
1Q/2022	0.22
4Q/2021	1.01
3Q/2021	0.72
市盈率	15.61
总市值(亿元)	98.28

相对沪深300表现图



资料来源：中国银河证券研究院

相关研究

投资概要:

驱动因素、关键假设及主要预测:

1. 行业景气度高企，成长性逻辑凸显，下游药企大量差异化需求传导至上游制药装备行业引发大批订单，在国际形势、新冠疫情、降本需求、政策等因素驱动下，行业面临国产替代浪潮，本土厂商有望迎来发展良机。我们认为制药装备行业:

◎ 政策端：行业政策持续利好，远离下游政策压力；

◎ 需求端：短期来看，化药、中药厂商需求仍在；中期来看，生物药规模投产刺激相关设备需求；长期来看，CGT 产业成熟后，企业迫于降本需求或将转向国产设备。

2. 公司有望充分发挥头部企业优势，依托科技、产能、品牌等全方位优势完善产业布局的纵横贯通，持续向“平台化、高端化、国际化”迈进，整合国内制药装备行业分散格局，打破高端市场被国外厂商垄断的局面。我们认为公司:

◎ 科技方面：研发力度稳中渐升，陆续实现高端产品关键技术性环节突破；

◎ 产能方面：四期项目满负荷投产，百亿产能充分释放。五期项目进展顺利，3-4 年内实现建成投产；

◎ 品牌方面：凭借市场检验打破国产偏见，面向国际市场、高端市场，塑造集生产、销售、服务、售后一体，可信赖的制药装备解决方案提供商品牌形象。

估值与投资建议:

我们认为目前公司估值偏低，预测 2022-2024 年归母净利润为 6.99/8.13/9.70 亿元，对应 EPS 为 1.22/1.41/1.69 元，对应 PE 为 14/12/10 倍，给予“推荐”评级。

股价表现的催化剂:

高端设备市场拓展超预期、出口业务增长超预期、CGT 等生物工程板块市场拓展超预期等。

主要风险因素:

行业周期波动的风险、疫情停工影响生产的风险、公司高端产品研制失败的风险等。

目 录

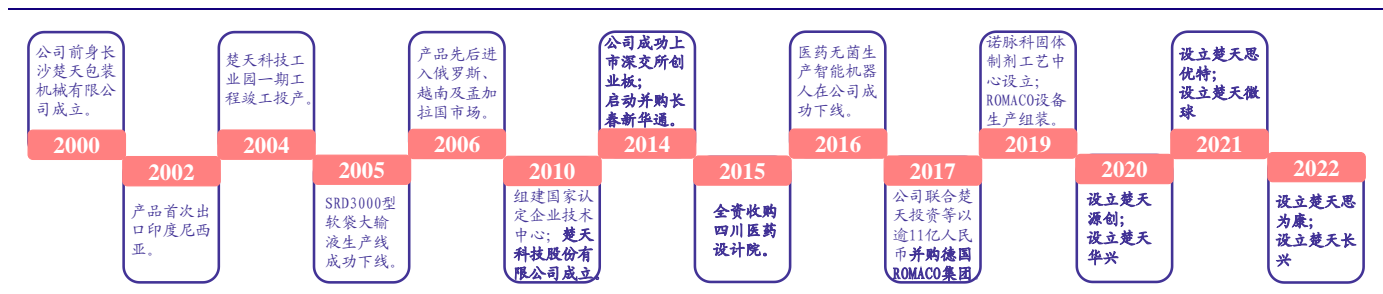
一、楚天科技：产业链布局完善的制药装备头部企业	3
（一）致力打造产业平台，积极拓宽战略纵深	3
（二）股权结构稳定，子公司数量较多	4
（三）管理层履历丰富，股权激励绑定核心团队	5
二、行业景气度高企，国产厂商潜力有望释放	7
（一）制药装备处行业上游，免疫医药政策压力	7
（二）行业渐入佳境，正从周期性向成长性过渡	9
（三）用药结构改变蕴藏换装需求，产业结构面临升级	11
（四）国产替代端倪已现，行业龙头有望破局	12
三、纵横贯通奠定恒强基础，内外并举激活破局潜力	15
（一）公司产品种类丰富，积极开拓国际市场	15
（二）后疫情时代，公司生物工程板块发力有望超预期	17
（三）研发维持高投入，产能销售双突破	19
（四）化药、中药等传统业务仍具增长空间，CGT 板块有望提振盈利能力	23
四、子公司建设稳步展开，供应链矩阵再加码	25
（一）收购楚天飞云股权，医药装备产业链布局愈加完善	25
（二）新设楚天长兴，巩固高质可控供应链	26
五、财务指标分析	27
（一）盈利指标分析	27
（二）流动性指标和经营效率指标分析	28
六、盈利预测与估值分析	30
（一）生物工程、EPC 工程设计服务等板块有望延续高增长态势	30
（二）公司成长性初显，估值中枢有望提升	30
七、投资建议	32
八、附录	33

一、楚天科技：产业链布局完善的制药装备头部企业

(一) 致力打造产业平台，积极拓宽战略纵深

楚天科技是一家为制药企业提供医药设备及其整体技术解决方案的国内领先医药装备服务商，公司成立于2000年，并于2014年于创业板上市，主要产品横跨生物药、原料药、中成药、化学药等领域，业务涵盖制药用水、生物工程、无菌制剂、固体制剂、检测后包、中药制剂、智能与信息化、EPCMV服务八大板块。根据公司报告及公司官网，截至2021年，公司产品已出口至40多个国家和地区，全球员工总数达6,775人，合作客户逾2,600家。截至2022年6月30日，公司拥有有效专利2,609项。

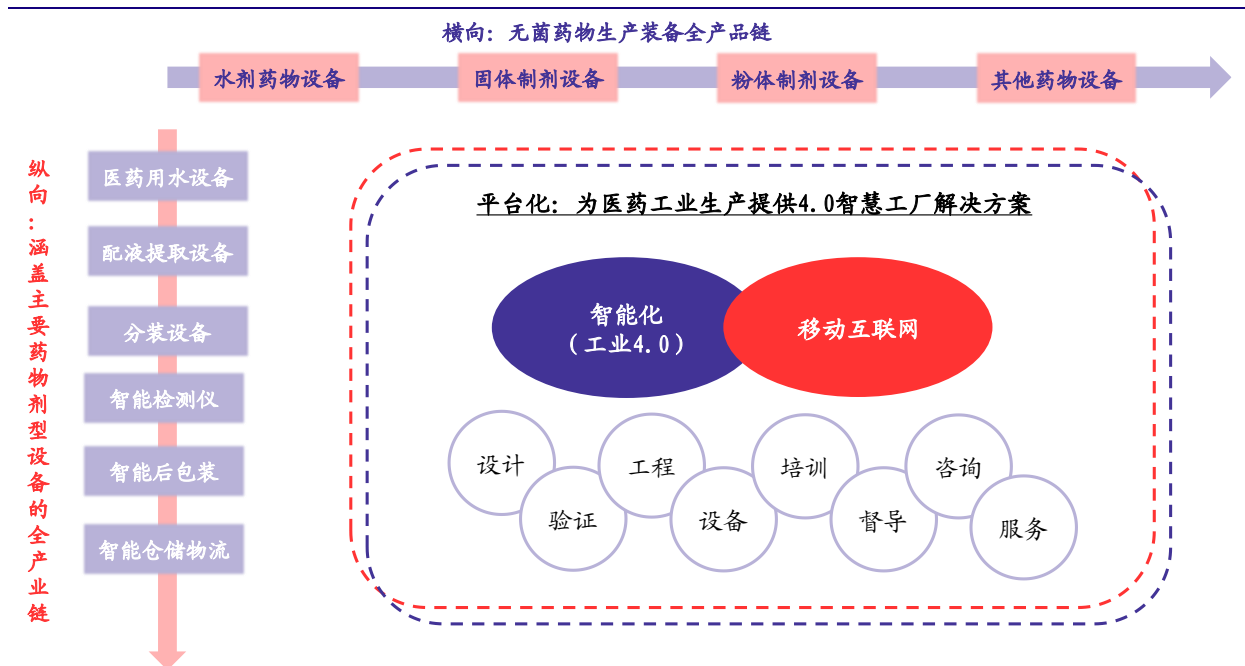
图1：公司发展历程（截至2022年8月）



资料来源：公司官网，公司公告，中国银河证券研究院

坚持“一纵一横一平台”战略，推进医药工业4.0进程。“一纵一横一平台”产品布局下，公司致力于在横向上搭建涵盖主要药物制剂设备的全产业链，纵向上实现针剂药物生产装备的全产业链贯通，成为医药工业生产4.0智慧工厂解决方案的提供者，力图在2030年前后成为全球医药装备行业领军企业之一。

图2：公司“一纵一横一平台”产品布局战略示意图（截至2021年）

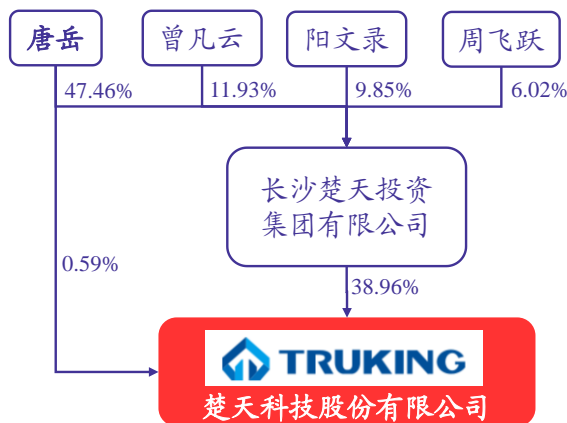


资料来源：公司官网，公司公告，中国银河证券研究院

(二) 股权结构稳定，子公司数量较多

公司股权结构稳定，董事长唐岳先生为公司实际控制人。根据公司公告，截至 2022 年 6 月 30 日，控股股东长沙楚天投资集团有限公司持有公司 38.96% 股权。实际控制人唐岳先生持有公司 19.08% 股权，其中 0.59% 为直接持股，18.49% 为间接持股（持有长沙楚天投资集团有限公司 47.46% 股权）。

图 3: 公司主要股权关系（截至 2022 年 8 月）



资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

公司旗下子公司数量较多，打造丰富产品线及完善产业链布局。根据公司公告，截至 2022 年 8 月，公司主要全资子公司包括四川省医药设计院（医药工程咨询与设计）、楚天华通（制药用水）、楚天资产管理，主要控股子公司包括楚天智能机器人（医药生产机器人）、楚天华兴（医药精密设备及零部件）、楚天源创（生物药设备）、楚天思优特（一次性技术产品）、楚天微球（微球）、楚天思为康（细胞处理系统）、楚天长兴（精密制造）、楚天飞云（硬胶囊填充及高纯制氮机）。

表 1: 楚天科技旗下子公司概览

时间	子公司名称	设立 / 并购	主要业务	主营产品
2015	楚天华通	并购	制药用水设备研发及销售	纯化水制备系统：热压蒸馏水机、多效蒸馏水机、纯蒸汽发生器； 配液配制系统：一般制剂配制系统、复杂制剂配制系统、辅助系统。
2016	楚天智能机器人	设立	医药医疗机器人的研发、生产、销售与服务等	医药无菌生产智能机器人、智能医疗机器人等。
2016	四川医药设计院	并购	医药、化工、食品工业及民用建筑等项目的工程咨询、规划、设计、项目管理、工程总承包（EPC）。	
2017	Romaco 集团	收购	专研 固体制剂 的工程技术，为粉剂、颗粒剂、丸剂、片剂、胶囊和针剂等的制造和 包装 提供单元化设备和交钥匙解决方案。同时也为食品和化工品提供设备服务。	位于德国卡尔斯鲁厄的 Noack 和 Siebler: 生产泡罩包装和热封软双铝包装设备以及泡腾片装管包装设备； 位于意大利博洛尼亚的 Macofar 和 Promatic: 分别专注于无菌、非无菌粉末与液体分装技术，以及装盒机、追溯系统、后道包装设备； 位于德国科隆的百年品牌 Kilian: 提供压片机及配套解决方案； 位于德国施泰嫩的内诺杰特 Innojet: 提供制粒和气流包衣技术和工艺。
2017	楚天飞云	设立+	生产全自动 硬胶囊填充机	全自动硬胶囊填充机、要用高纯度制氮机、胶囊分选抛光机等。

年份	主体	收购	及制氮机
2020	楚天华兴	设立	医药设备技术开发、精密零部件加工、技术服务及销售、机械工程设计制造等。
2020	楚天源创	设立	产品线涵盖下游纯化小试、中试和生产所需全套纯化、超滤、在线配液等设备，并提供相应工艺开发指导。
2021	楚天思优特	设立	一次性生物制药技术产品
2021	楚天微球	设立	生物药制备用微球及填料
2022	楚天思为康	设立	为基因治疗企业提供细胞处理系统有关设备
2022	楚天长兴	设立	提供医疗设备、医疗器械、机械工程等相关的精密制造、模具等。

资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

（三）管理层履历丰富，股权激励绑定核心团队

公司管理团队稳定，多具有技术背景。公司实际控制人唐岳先生为董事长兼总裁，同时还担任十三届全国人大代表、第十二届全国工商联执委、中国制药装备行业协会副理事长、湖南省工商联副主席等职务。其余管理团队也多具有机械领域背景，加入公司 10 年以上时间，具有丰富的技术和管理经验。

表 2：公司管理层及履历

姓名	职务	履历
唐岳	董事长、总裁	男，1963 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，研究生，高级经济师。第十三届全国人大代表，第十二届全国工商联执委，中国制药装备行业协会副理事长，湖南省工商联副主席。曾获得“全国劳动模范”、“国家科技进步二等奖”、国家科技部“科技创新创业人才”、“湖南省劳动模范”、“湖南省优秀中国特色社会主义事业建设者”、“第七届湖南省十大杰出经济人物”、“湖南省优秀企业家”、“长沙市优秀专家”等称号。曾任湖南省浯溪机器总厂副厂长，长沙楚天包装机械有限公司董事长，长沙楚天科技有限公司董事长兼总经理。现任公司董事长、总裁，楚天投资董事长、楚天源创董事长、楚天思优特董事长、楚天华兴董事、楚天微球执行董事。
曾凡云	董事、执行总裁	男，1962 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。宁乡县工商联（总商会）常委、中国药科大学、中南大学客座教授。曾任中南制药机械厂研究所技术员、助理工程师、工程师，楚天包装机械有限公司总经理，长沙楚天科技有限公司总经理，长沙楚天科技有限公司常务副总经理。现任公司董事、执行总裁，楚天飞云、楚天源创董事。
周飞跃	董事、副总裁、董事会秘书	男，1962 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，高级工程师。曾任湖南省冷水滩机械厂副厂长，楚天包装机械有限公司董事、副总经理，楚天包装技术执行董事、总经理，长沙楚天科技有限公司董事、副总经理。现任公司董事、董事会秘书、投资与发展总裁，楚天机器人执行董事、楚天资管执行董事、楚天华兴董事、楚天思优特董事、楚天思为康董事、湖南佑立董事。
肖云红	董事、副总裁、财务总监	女，1976 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，中级会计师职称，中国注册会计师，中国注册税务师，长沙市政府采购评审专家。曾任湖南动力集团财务主管，中联重科物料输送设备事业公司财务主管。2010 年至今在公司工作，现任公司董事、财务总监、财经总裁，楚天华兴董事、楚天思优特董事、长沙彼联楚天董事。
周婧颖	副总裁	女，1978 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。曾被评为中共长沙市天心区委员“第二批保持共产党员先进性教育活动组织工作优秀个人”；“湖南省医药行业统计工作先进个人”；荣获中国企业传媒联盟网“第二届中国企业传媒最佳主编奖”。曾任楚天包装机械办公室机要员、《楚天人》报主编，楚天有限董办主任、《楚天人》报总编、行政总监。现任公司副总裁。
蔡大宇	副总裁	男，1982 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。2006 年 9 月入职公司，历任公司工程师、研发中心主任、产品线总监、中央技术研究院副院长。现任公司副总裁。

田连族 副总裁
男，1981年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。2004年-2012年，就职于华为技术有限公司，先后担任勘测工程师、项目经理、工程部经理等职务。2012年-2015年，就职于楚天科技股份有限公司，先后担任楚天冻干技术事业部项目经理、总装车间主任、冻干技术事业部总经理助理等职务。2015年-2018年，就职深圳市铁汉生态股份有限公司。2018年入职楚天先后担任公司 ROMACO 对接技术部总监、采购与供应部总监、项目经营部总监等职务。现任公司副总裁。

数据来源：公司公告，中国银河证券研究院

推出股权激励措施，绑定管理层及技术骨干利益。公司于 2021 年底发布股权激励计划，拟向管理层及技术骨干等 556 人授予限制性股票 3,300 万股，授予价格为 10 元/股，并制定考核目标：相较 2021 年，公司 2022 年、2023 年及 2024 年的营收或盈利增长率分别实现超过 20%、40%及 60%的目标。

表 3：公司股权激励计划授予对象

姓名	职务	获授的限制性股票数量(万股)	占授予权益总数的比例	占草案公布时总股本的比例
唐岳	董事长、总裁	60	1.82%	0.11%
曾凡云	董事、执行总裁	50	1.52%	0.09%
周飞跃	董事、副总裁	40	1.21%	0.07%
阳文录	董事	40	1.21%	0.07%
肖云红	董事、副总裁	40	1.21%	0.07%
周婧颖	副总裁	40	1.21%	0.07%
蔡大宇	副总裁	40	1.21%	0.07%
田连族	副总裁	40	1.21%	0.07%
中层管理人员和核心技术（业务）人员（548 人）		2,685	81.36%	4.74%
预留		265	8.03%	0.47%
合计		3,300	100%	5.83%

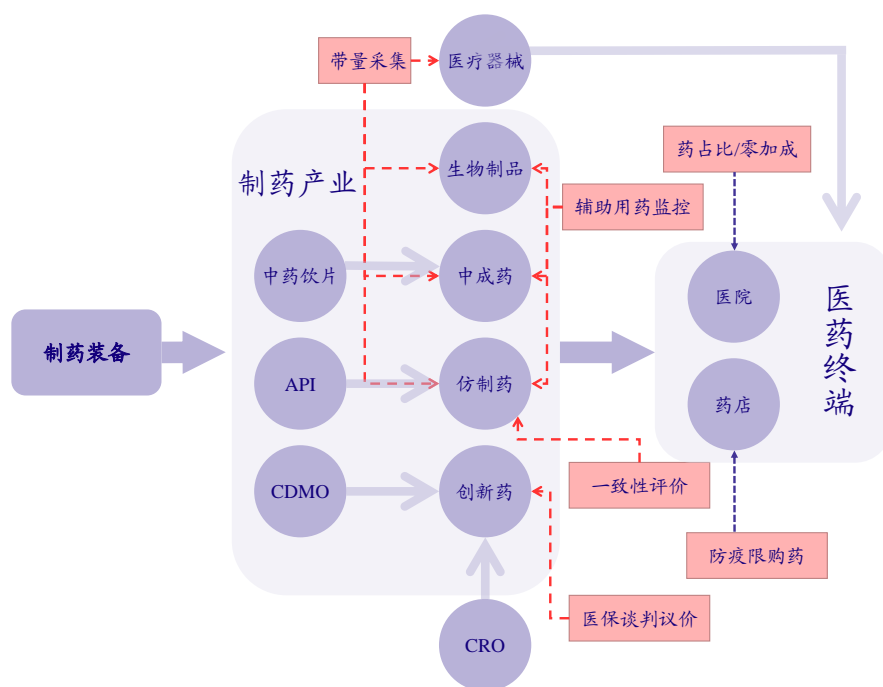
数据来源：公司公告，中国银河证券研究院

二、行业景气度高企，国产厂商潜力有望释放

(一) 制药装备处行业上游，免疫医药政策压力

制药装备处行业上游，基本远离医药政策压力。随着“三医联动”等医改举措的持续推进，医药行业各环节议价能力被显著削弱。集采购、定价和支付功能于一身的超级医保局议价能力极强，推动了行业的价值链结构重塑。医保控费大趋势下，医药产业中下游恐继续承压，而制药装备厂商下游客户为制药企业，此环节并不受医保控费政策限制。此外，制药装备用途广泛，可用于包括化药、中成药及生物制品在内多种产品的生产，整体需求相对稳定。

图 4：医药产业链面临的政策压力概览



资料来源：中国银河证券研究院

制药装备属于高端制造领域，是国家鼓励技术攻关和国产替代的重点方向。我国制药装备行业面临逐步进入智能制造时代的大趋势，且部分高端制药装备还涉及国外“卡脖子”的关键技术。近年来，国家陆续出台了一系列智能制造相关政策来支持制药装备行业的发展与转型，如 2022 年 1 月 30 日工信部等九部门联合印发的《“十四五”医药工业发展规划》，在推动医药制造能力系统升级章节提出：要深入实施智能制造、绿色制造和质量提升行动，提高药品、医疗器械全生命周期质量管理水平和产品品质，推动医药工业高端化、智能化和绿色化发展。我们认为行业潜在空间广阔，在政策端驱动下有望实现高端化和国产化双突破，打开欣欣向荣的新局面。

表 4：制药装备行业相关政策

颁布时间	文件名称	颁布部门	相关内容
2012.01	《医药工业“十二五”	工信部	该计划明确制药设备是医药工业五大重点发展领域之一。需提高制药设备

	发展计划》		生产水平,鼓励符合药品 GMP 要求的新型制药设备的开发与生产,为提高药品生产水平提供支持
2015.05	《中国制造 2025》	国务院	鼓励制造业企业增加服务环节投入、发展个性化定制服务、全生命周期管理和在线支持服务等。提出加强设计领域共性关键技术研发,攻克信息化设计、过程集成设计、复杂过程和系统设计等共性技术,开发一批具有自主知识产权的关键设计工具软件,建设完善创新设计生态系统
2016.03	《关于促进医药产业健康发展的指导意见》	国务院	该意见指出严格生产质量管理。全面实施并严格执行新版药品生产质量管理规范(GMP),完善全生命周期和全产业链质量管理体系,实行全员、全过程、全方位质量管理,健全药品安全追溯体系。严格温控、洁净度等生产环境标准,加强管理标准、工作标准等文件管理,建立质量风险防控、供应商审计、持续稳定性考察、质量受权人等质量管理体系。强化医药企业质量安全第一责任人意识,落实质量主体责任
2016.08	《装备制造业标准化和质量提升规划》	国家质检总局、国家标准委员会、工信部	该规划紧贴《中国制造 2025》的需求,以提高制造业发展质量和效益为中心,以实施工业基础、智能制造、绿色制造等标准化和质量提升工程为抓手,深化标准化工作改革,坚持标准与产业发展相结合、标准与质量提升相结合、国家标准与行业标准相结合、国内标准与国际标准相结合,不断优化和完善装备制造业标准体系
2016.01	《医药工业发展规划指南》	工信部、国家发改委、科技部等单位	需提高制药设备的集成化、连续化、自动化、信息化、智能化水平。发展系统化成套设备,提供整体解决方案。加强在线检测、在线监控、在位清洗消毒、高密闭和隔离等技术的应用。扩大应用工业以太网技术、数字信号处理技术和可编程控制器,为过程控制、优化操作、智能管理创造条件
2017.04	《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》	科技部	该规划指出要提升产品智能化程度和研发设计、生产制造、经营管理的智能化水平,打造高端产品和装备,占据产业制高点,并将推动制造装备向智能化阶段迈进
2018.03	《制药机械(设备)在位清洗、灭菌通用技术要求》	国家质检总局、国家标准委员会	规定了制药机械(设备)清洗与灭菌的质量标准
2019.01	《产业结构调整指导目录(2019 年本)》	国家发改委	鼓励拥有自主知识产权的新药开发和生产,天然药物开发和生产,高端制药设备开发与生产
2021.01	《国务院办公厅关于推动药品集中带量采购工作常态化制度化开展的意见》	国务院	推动药品集中带量采购工作常态化制度化开展,健全政府组织、联盟采购、平台操作的工作机制,加快形成全国统一开放的药品集中采购市场,引导药品价格回归合理水平
2021.01	《关于推动原料药产业高质量发展实施方案的通知》	国家发改委、工信部	推进跨领域资源共享合作,加强生物工程、精细化工、危废处置、制药装备等企业与原料药企业融通协作,提升产业链现代化水平。鼓励原料药制剂一体化发展,引导原料药企业依托优势品种发展制剂
2022.01	《“十四五”医药工业发展规划》	工信部等九部门	该规划提出要深入实施智能制造、绿色制造和质量提升行动,提高药品、医疗器械全生命周期质量管理水平和产品品质,推动医药工业高端化、智能化和绿色化发展。

资料来源:东富龙公司公告,中国银河证券研究院

（二）行业渐入佳境，正从周期性向成长性过渡

通过回顾我国制药装备行业发展历史，我们发现行业整体已从政策驱动向需求驱动转变，行业属性正从周期性向成长性过渡。总体上我国制药装备行业的发展可概括为以下几个阶段：

1) 行业起步阶段（20 世纪 70 年代末至 90 年代初期）：

中国制药装备工业早期发展缓慢。伴随着中国制药工业的发展，国产小型制药机械厂于 20 世纪 70 年代末逐渐出现，其主要提供简易制药设备与零配件。随着中国制药装备行业进一步发展，90 年代中期我国制药装备企业数量和生产的产品数量迅速增加，但彼时企业都具有规模偏小、技术含量较低、产品附加值不高、售后维护不足的通病。

2) 第一次快速发展（1999 年-2004 年）：

1999 年，随着国家对药品生产企业实施 GMP 认证，作为制药企业上游的中国制药装备行业得到快速发展，制药装备企业数量增长迅速。2004 年第一次 GMP 认证高峰结束后，制药装备行业整体需求有所回落。有着较强研发实力、重视新技术开发的企业凭借着性能更高、功能更为丰富的产品获得较大发展空间，市场占有率不断提高，制药装备行业整体市场集中度也有所提高。

3) 第二次快速发展（2011 年-2015 年）：

2011 年，新版 GMP 认证对制药企业要求明显提高，强化了药品生产过程中的数据监控及管理，大幅提高了无菌生产标准，并明确要求制药企业需在 5 年内完成设备更换以达到相关要求，此后制药装备行业迎来新的发展窗口期。

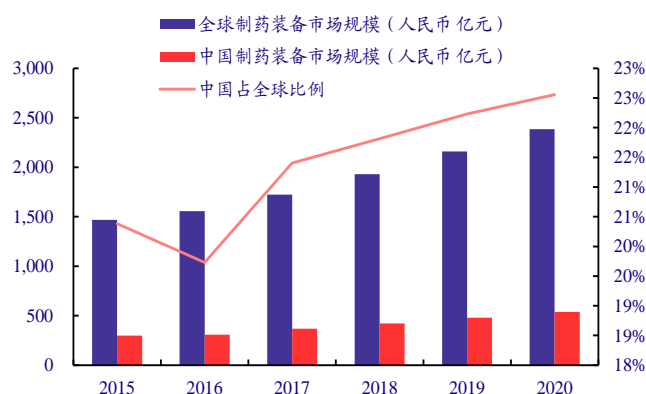
4) 调整期（2015 年-2018 年）：

2015 年 GMP 改造结束后，制药企业普遍大幅降低制药装备投资。制药装备行业增速下行，头部企业订单金额大幅减少，行业进入调整期。

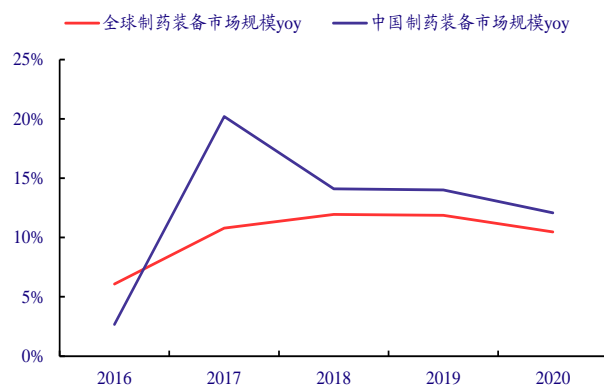
5) 持续发展期（2018 年至今）：

2018 年以后，行业调整阶段逐步结束，新药评审改革等措施逐步落地，政府对具备临床需求的创新药（尤其是精准医疗下的靶向药物等）给予大力支持，CRO、CMO/CDMO 等医药外包行业蓬勃发展，上述因素推动了制药装备行业持续发展。此外，近两年在新冠疫情引发的疫苗大规模投产刺激下，制药装备产业迎来新一轮的爆发。

行业发展在全球范围内方兴未艾，国产厂商市场份额持续提升。 制药工业在全球范围内稳定发展，旺盛的药品需求整体向上推动了制药装备发展。制药企业研发投入逐年攀升以保持竞争优势，靶向药、生物大分子以及 CGT 等新兴治疗方式的不断出现为上游制药装备市场带来了新增量。同时产能扩张亦推动了新设备的投资需求，全球及中国制药装备市场规模不断增长。根据灼识咨询估计，2015 年全球制药装备市场规模约为人民币 1,467 亿元，2020 年已增长至人民币 2,385 亿元，2015-2020 CAGR 为 10.21%，其预计 2025 年将达人民币 3,557 亿元，2020-2025 CAGR 为 8.32%；据其估计，2015 年中国制药装备市场规模约为人民币 299 亿元，2020 年已增长至人民币 538 亿元，2015-2020 CAGR 为 12.47%，其预计 2025 年将达人民币 875 亿元，2020-2025 CAGR 为 10.22%。我们认为，在地缘政治因素、新冠疫情及国产水平不断追赶等因素的影响下，国产厂商陆续在出口业务上加大布局并持续发力，中国制药装备在国际市场的份额有望继续稳步提升。根据灼识咨询，从 2016 年至 2020 年，中国制药装备市场规模占全球比例已从约 19.7% 提升至 22.6% 的水平。

图 5: 近年来中国制药装备市场和全球市场规模对比


资料来源: 灼识咨询, 中国银河证券研究院

图 6: 近年来中国制药装备市场和全球市场规模增速对比


资料来源: 灼识咨询, 中国银河证券研究院

国内需求标准趋于严格, 市场集中度有望提升。基于医保和集采政策对药企成本压力将持续存在的预期, 协助制药企业改进工艺流程和降低成本将成为制药装备行业主要发展趋势之一。我们认为前期发展中积累了技术与研发优势的头部国产制药装备企业, 将通过内外延伸与上下游整合扩展自身服务领域, 提高装备质量和性能, 以此不断提高市场占有率, 逐步以改变进口为主的市场格局。

受需求差异化及厂商转型等因素影响, 制药装备行业有望实现从周期性向成长性的转变。设备更新周期缩短及精准治疗药物产线差异化在一定程度上削弱了行业周期属性, 同时也推动制药装备厂商向提供一站式、自动化、连续化解决方案方向转型, 随着厂商收入结构从以设备单机为主向设计、维修等技术服务型业务占比提升方向转变, 行业周期性有望进一步削弱, 头部企业将表现出更强烈的成长性。

表 5: 药企机器设备折旧年限、账面原值占比和新增情况 (选取制药业务占比较高公司中 2021 年市值前十名)

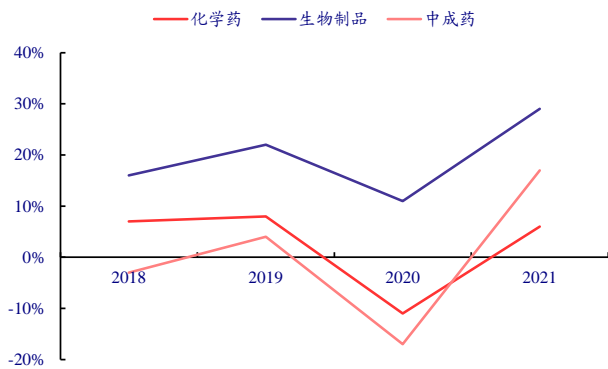
排序	市值(人民币 亿元)	证券名称	折旧年限	机器设备账面原值新增占固定资产比例	机器设备账面原值期初余额占固定资产比例
1	2,182.26	恒瑞医药	10	7.87%	28.79%
2	1,780.63	片仔癀	5-14	5.61%	28.03%
3	1,565.76	智飞生物	1-12	19.39%	36.31%
4	1,079.34	复星医药	3-16	2.05%	38.77%
5	929.70	云南白药	10	1.10%	34.32%
6	714.80	华东医药	5-20	11.65%	40.80%
7	711.90	长春高新	12	11.16%	46.45%
8	703.27	沃森生物	5-10	14.34%	43.14%
9	681.85	新和成	5-15	3.95%	63.16%
10	646.87	上海医药	4-20	2.40%	30.95%

资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

(三) 用药结构改变蕴藏换装需求，产业结构面临升级

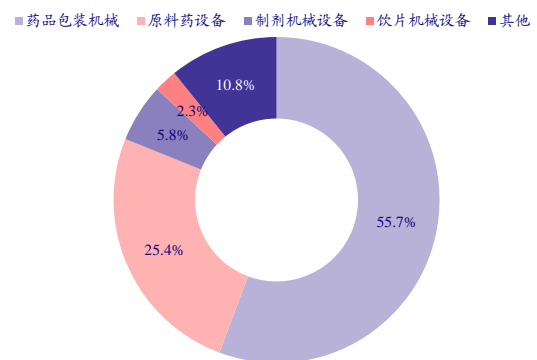
生物制品需求旺盛，传统制药公司纷纷寻求转型，有望释放潜在换装需求。2021 年的生物工程单机和系统需求大爆发主要原因系新冠疫苗大规模投产，但即使排除新冠疫情因素影响，用药结构亦体现出明显向生物药倾斜趋势。近年全球医药创新热点多集中于慢性病靶向治疗，以单抗为代表的大分子靶向药持续火热，这类药物规模化投产离不开相关生物药制药装备。此外，由于大分子生物药便于修饰或改造，国内许多 fast-follow 路线的创新药企也更倾向于大分子生物药研发项目。受益于大分子生物药的创新热潮，国内用药结构也开始向生物药倾斜。近几年来生物制品增速一直高于化学药和中成药，根据中康 CMH 数据，2021 年全年中国医院市场总销售额同比去年增长 10.1%，其中化学药、生物制品、中成药的同比增速分别为 6%、29%及 17%。我们认为，随着用药结构改变，将会有更多药企转型生物药生产，有望释放制药装备更换需求，不同于此前 GMP 限期整改引发的周期性需求，下游转型带动的换装需求将具长期性及持续性。

图 7: 近年来全国医院药品市场销售额增速



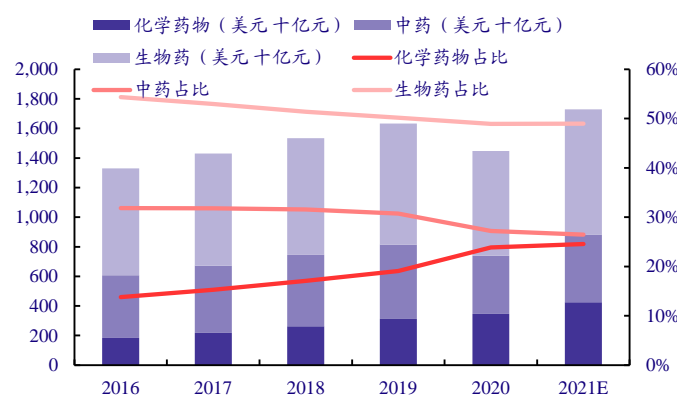
资料来源: 中康 CMH, 中国银河证券研究院

图 8: 2020 年中国制药设备各类占比



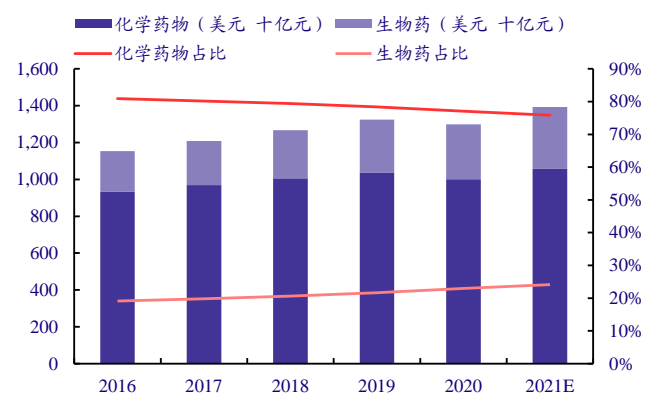
资料来源: 药装协、前瞻产业研究院, 中国银河证券研究院

图 9: 中国医药市场各类药物占比



资料来源: 弗若斯特沙利文, 中国银河证券研究院

图 10: 全球医药市场各类药物占比



资料来源: 弗若斯特沙利文, 中国银河证券研究院

目前我国制药装备产业仍以药用包装机械为主。制药装备一般用于药品生产、检查、包装等用途，是制药企业最为基础的设施之一，按工艺流程可以分为制备和包装两大部分。不同产品和剂型要求对应的设备和产线各有不同，因此制药装备属于非标准型产品，往往需要根据客

户需求进行特别定制。据药装协 2020 年数据统计，我国制药设备行业药品包装机械设备占比达 55.7%，原料药设备占比达 25.4%，制剂机械设备占比达 5.8%，饮片机械设备、药物检测机械设备、药用粉碎机械设备、制药用水设备占比较小，分别为 2.3%、0.9%、0.3%、0.2%。我们认为，药品包装机械设备占比过半主要系国内厂商相关布局较早，技术壁垒较低且产业已相对较为成熟。

表 6: 制药装备分类

分类	作用
原料药机械及设备	实现生物、化学物质转化，利用动物、植物、矿物制取医药原料的工艺设备及机械
制剂机械	将药物制成各种剂型的机械与设备
药用粉碎机械	用于药物粉碎（含研磨）并符合药品生产要求的机械
饮片机械	对天然药用动物、植物、矿物进行选、洗、润、切、供、炒、锻等方法制取中药饮片的机械
制药用水设备	采用各种方法制取制药用水的设备
药品包装机械	完成药品包装过程以及与包装过程相关的机械与设备
药用检测设备	检测各种药物制品或半成品质量的仪器与设备
其他制药机械及设备	执行非主要制药工序的有关机械与设备

资料来源：前瞻产业研究院，中国银河证券研究院

中国制药装备面临产业升级，制剂设备及生物药设备等板块具较大提升空间，同时有望带动本土耗材、填料板块业务。中国制药装备目前处于转型升级的关键时期，技术要求、准入标准及毛利水平平均相对较高的制剂设备、生物药设备等占比较低，随着头部厂商技术与布局日臻成熟，相关设备板块未来或成为行业进一步发展的重要引擎之一。此外，由于生物药装备一般与耗材、填料配套绑定，未来随本土生物药装备份额提升，本土耗材、填料等业务亦有望受益。

（四）国产替代端倪已现，行业龙头有望破局

全球制药装备行业格局：少数头部企业极具话语权，凭先进技术及理念引领行业发展。目前具国际竞争优势的制药装备商主要集中于德国、意大利等欧盟国家，主要为 SARTORIUS、SYNTEGON、B+S、IMA 和 GLATT 等，在行业内保持技术领先优势并凭其精良的加工装备、先进管理理念等一度垄断高端产品市场。

表 7: 制药装备行业主要国际竞争对手

企业名称	国家	概况
SARTORIUS	德国	成立于 1870 年，赛多利斯集团是一家国际领先的实验室仪器、生物制药技术和设备的供应商，提供生物工艺过程、实验室产品与服务、工业称重产品。赛多利斯的主要产品为生物过程解决方案，包括过滤、发酵、细胞培养、液体管理；实验室产品和服务，包括实验室用的产品、耗材、服务，为制药行业实验室和学术研究机构提供生物分析创新解决方案
SYNTEGON	德国	星德科技术（原博世包装技术）是全球领先的工艺和包装技术提供商，总部位于德国魏布林根，致力于为制药和食品行业提供全面的解决方案，产品主要包括胶囊填充机、制粒线、西林瓶灌装线、预灌封注射器灌装线等
B+S	德国	成立于 1967 年，B+S 集团致力于制药行业装备的技术开发，产品包括多款用于安瓿瓶、西林瓶、卡式瓶、一次性注射器、大小输液瓶、各式玻璃瓶及塑料瓶的灌封生产线。现已发展成为世界级制药装备提供商
IMA	意大利	成立于 1961 年，伊马集团是世界领先的设计和制造商，为医药、食品等行业提供加工包装自动机械。主要

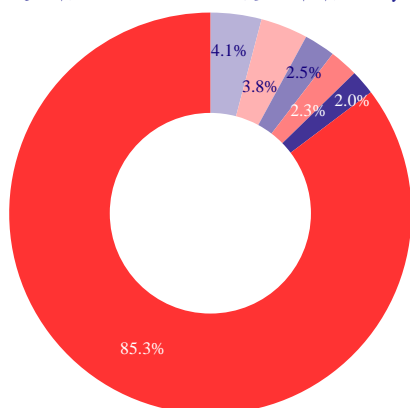
产品包括包装机、灌装机、装盒机等及产线终端解决方案，以及无菌冻干解决方案等，成为制药装备行业重要的方案解决商

GLATT 德国 成立于 1954 年，格拉特集团为粉末固体的开发、精炼和生产提供集成工艺解决方案，主要产品包括流化床、造粒线、滚筒涂布机、制粒机、粉末合成反应器等

资料来源：东富龙公司公告，中国银河证券研究院

图 11：2020 年中国制药装备市场份额分布

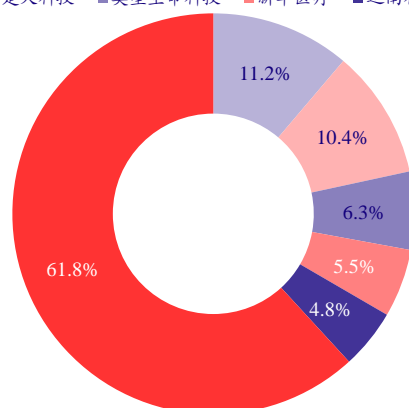
■ 东富龙 ■ 楚天科技 ■ SYNTEGON ■ 奥星生命科技 ■ Cytiva ■ 其他



资料来源：灼识咨询，中国银河证券研究院

图 12：2020 年中国制药设备行业市场集中度（按产值）

■ 东富龙 ■ 楚天科技 ■ 奥星生命科技 ■ 新华医疗 ■ 迦南科技 ■ 其他



资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

国内制药装备格局现状：竞争格局相对分散，本土厂商高端市场份额有限。目前中国制药装备市场竞争格局相对分散，根据灼识咨询测算，2020 年国内制药设备市场份额最多的五家厂商分别为东富龙、楚天科技、SYNTEGON、奥星生命科技及 Cytiva，分别占 4.1%、3.8%、2.5%、2.3%及 2.0%，CR3 与 CR5 分别为 10.3%及 14.7%。虽然本土头部设备厂商份额排名靠前，但目前中高端设备领域本土厂商份额较低，SYNTEGON 和 Cytiva 等国外厂商仍占主导地位，主要系随着国内市场需求扩大，国外制药装备厂商纷纷加大在华投资规模与销售力度，凭其资金、人才、设备、技术、研发等方面优势，占据了国内高端制药装备市场主要份额。

表 8：制药装备行业主要本土厂商

企业名称	概况
东富龙	成立于 1993 年，是一家为全球制药企业提供制药工艺、核心装备、系统工程整体解决方案的综合化制药装备服务商，产品应用于注射剂、固体制剂、化学原料药、生物工程、中药、医疗、食品等领域。已有超过近万台无菌注射剂的关键制药设备，600 多套无菌药品制造系统服务于全球 40 多个国家和地区的近 3,000 家制药企业。
楚天科技	成立于 2000 年，现已成为世界医药装备行业的主要企业之一。主营业务系医药装备及其整体技术解决方案，并率先推动智慧医药工厂的研究与开发。公司系中国 A 股上市公司。旗下拥有德国 ROMACO 集团、楚天华通、四川医药设计院、楚天飞云、楚天源创、楚天华兴、楚天智能机器人等多家全资或控股子公司，全球员工总数 6,500 人，总资产近百亿元。
迦南科技	成立于 2000 年，总部坐落于温州市永嘉工业园区，是中国制药装备行业知名的上市企业。定位为产品领先型的客户专家，是国内少数能提供三种完整制粒工艺解决方案（湿法制粒、干法制粒、沸腾制粒）的制药装备企业。目前可为客户提供固体制剂整线解决方案、原料药整线解决方案、制药用水系统、智能仓储物流系统、药品研发/中药检测综合服务、EPC 工程总包等服务，广泛应用于制药、食品、保健品、精细化工、新能源、新材料等行业。
泰林生物	浙江泰林生物技术股份有限公司成立于 2002 年。公司主营业务聚焦于生物技术、精准医疗、制药工程、食品安全、

新材料等领域的技术创新与产品开发，以自主核心技术，为生命科学研究和产业化提供一站式系列成套装备、精密仪器、配套耗材等产品与服务；产品广泛应用于医疗卫生、生物制药、生物安全、疾病控制、食品安全等行业。

英德生物 专注于制药工程，为行业提供整体解决方案。服务领域涵盖：医药工程设计及咨询服务；高标准卫生级容器及模块化工艺装备的研发、设计、制造及验证；制药工程建设及验证。2014年加入新华医疗集团，经新华医疗制药科技集团整合，近年来稳步发展，成为制药行业领先整体方案解决服务商。

资料来源：各公司官网，中国银河证券研究院

国产替代是国内制药装备发展大趋势。近年来国内制药装备厂商研发投入持续加大，产品性能不断提升，品牌影响力逐步形成，国产替代已成为行业发展重要趋势，市场格局有望迎来重新洗牌。目前本土已涌现一批以楚天科技、东富龙等为代表，具较强研发能力、自主知识产权和较强竞争力的制药装备厂商，逐渐打破了国外高端制药设备供应商对跨国制药企业、国内外大型制药企业、CMO/CDMO等企业的垄断，本土龙头企业部分产品质量、技术水平已达到国际先进水平，进口替代进程不断向前，并启动迈入国际市场的步伐。与此同时，2020年新冠疫情以来，在国际物流缓慢、产品进口受限、下游客户对交货时间要求高等背景下，境外制药装备厂商已难以满足国内药企需求，本土企业迎来发展窗口期。我们认为未来或有更多的本土厂商加强自主研发，在多个环节切入制药产业链，全方位、多领域促进国产替代。

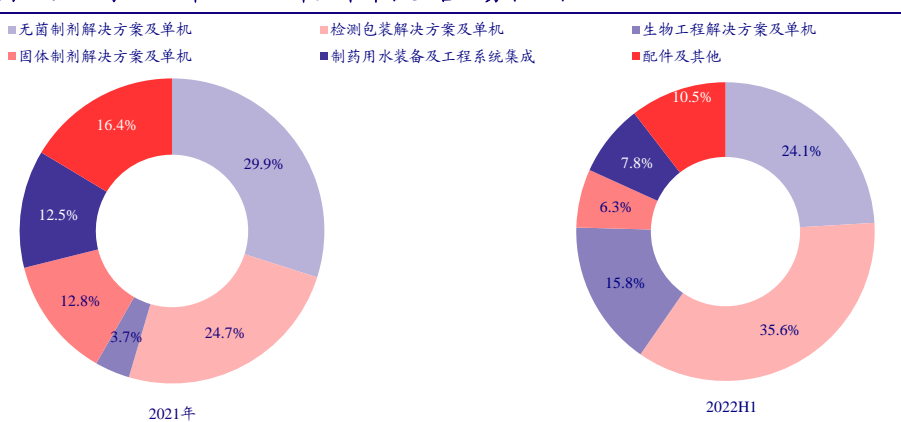
国内行业龙头集中度具较大提升空间。目前制药装备行业集中度较低的现状不利于产品的研发升级以及行业效率的提升，随着供给端改革的深入，经济的新常态化将逐步淘汰低附加值和过剩产能。一批规模较小的企业在这一过程中将退出行业竞争，为龙头企业带来大量并购机遇，有助于其扩大规模，进一步完善产业链。原中小企业市场份额逐步释放后，也将为龙头企业带来新增长。此外，产业升级、技术创新需更大科研投入和资本支持，竞争门槛将进一步提高，将有利于龙头企业整合产业资源，优化产品结构，实现综合竞争力的进一步提升。

三、纵横贯通奠定恒强基础，内外并举激活破局潜力

(一) 公司产品种类丰富，积极开拓国际市场

公司业务多元化发展，产品链条持续丰富。公司十年前以洗烘灌装联动线的单一业务为主，随着技术转型逐步推进，公司产品条线不断发展，目前已形成无菌制剂、检测包装、生物工程等八大板块，可提供数十种产品类型。根据公司公告，2022 年上半年公司主要业务营收占比由高到低分别为：检测包装解决方案及单机（35.6%）、无菌制剂解决方案及单机（24.1%）、生物工程解决方案及单机（15.8%）、制药用水设备及工程系统集成（7.8%）、固体制剂解决方案及单机（6.3%）、及 EPC 工程设计服务（0.6%）。

图 13：公司 2021 年及 2022 年上半年各主营业务营收占比



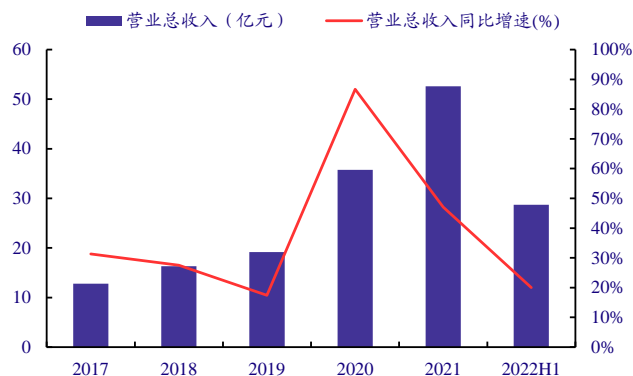
资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

图 14：楚天科技产品布局全景图

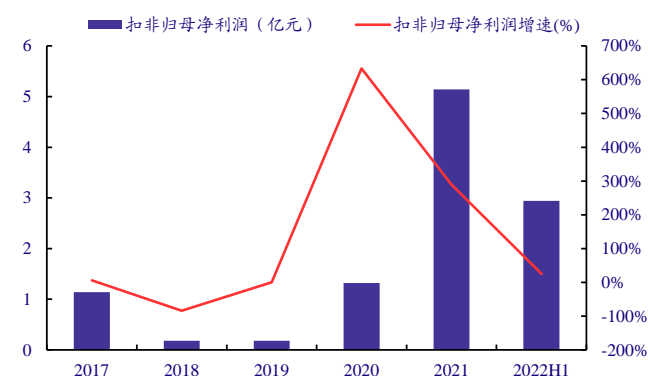
生物工程		无菌制剂			制药用水	
生物反应器系统	层析柱，层析系统，超滤系统，配液系统，匀浆罐，匀浆泵JNC填料	洗瓶/灭菌隧道系统	立式超声波清洗机，大输液超声波清洗机，大输液瓶立式精洗机，隧道式干燥灭菌机	制备系统	工艺罐群	
卫生级容器	车间设备布局、人物流及功能分区、物料衡算、排产及设备选型、动力配置、能量衡算、投资概算以及环保安全方案等	灌装系统	安瓿拉丝灌装封机，西林瓶灌装加塞机，西林瓶粉末分装机，口服液瓶灌轧一体机，非PVC软袋大输液生产线，无菌塑料包装吹灌封系统，智能机器人预充针灌装系统，西林瓶轧盖机，重力旋转式灌装加塞机，大输液轧盖机	纯化水制备单元	5L-30000L 不锈钢容器	
技术与工程服务	根据不同特性和搅拌目的配置适宜的搅拌桨叶形式和方案	冻干工艺系统	冻干机，固定式进出料系统，移动式进出料系统，冻干工艺实验室	热压蒸馏水机	多效蒸馏水机	
分离纯化	蛋白/酶反应、微生物发酵、细胞培养等系统,可用于人用/兽用疫苗、单抗克隆抗体、基因工程药的生产	清洗工艺系统	立式胶塞（铝盖）清洗机，卧式胶塞（铝盖）清洗机，外壁清洗干燥机，器具清洗机	纯蒸汽发生器		
配液配制系统	一般制剂配制系统，复杂制剂配制系统，辅助系统	灭菌工艺系统	蒸汽空气混合灭菌柜，水浴灭菌柜，脉动真空蒸汽灭菌柜	储存分配系统		
		隔离系统	联动生产隔离系统，无菌检查隔离器，配液投料隔离器，灭菌柜出料隔离器，原料药隔离器，RTP/手套检测仪	PW/WFI模块化设计；定制化多路循环；全自动在线清洗消毒；纯化水、注射水、纯蒸汽、压缩空气、氮气等整体解决方案		
		特种分装系统	诊断试剂分装系统，大容量口服液分装系统，滴剂喷雾剂分装系统			
中药工程		固体制剂			智能制造	
浓缩	多功能提取罐-传统型，多功能提取罐-自然循环动态型，益式提取罐，动态提取罐，渗漉提取罐，超声波提取罐，热回流提取浓缩一体机	楚天飞云固体制剂设备			智能仓储系统	智能信息化系统
干燥	外循环双效浓缩器，降膜浓缩器系列	Romaco固体制剂设备			立体库	生产执行系统MES
纯化分离	真空带式干燥机系列	流化床制粒、压片机、包衣机、铝塑泡罩包装机、软双铝及硬管装管、自动装盒线、液体/粉末烘箱联动线			密集库	质量管理体系QMS
反应、结晶	智能型大孔吸附树脂柱组系列	EPC/MV服务			WMS仓库管理系统	数据集成平台
提取	不锈钢反应釜	楚天科技乡宁制造基地			WCS仓库控制系统	SCADA
中药智能化控制系统	生产监控模块，用户信息管理模块，配方管理模块，报警模块，报表管理中心，趋势管理中心，生产设备管理以及公用系统管理模块	业主 项目			智能制造系统	
检测与二次包装		EPC项目管理中心			智能物流系统	
		中央科技研究院（长沙）			机器人拆/码垛系统	
检测	二次包装	楚天医药 四川省医药设计院 楚天飞云科技 楚天智能机器人 诺联集团			智能机器人拆包机	
自动灯检机	泡罩包装机	制水、配液、洁净管道			AGV	
全自动灯检漏一体机	装箱集成系统	设计咨询 施工管理			RGV	
X射线异物检测机		固体制剂			输送分拣系统	
高压放电检测漏机		智能物流 智能仓库			TMS物流调度系统	
安瓿头部检测机		欧洲技术			全自动机器人灭菌物流系统	
		其他				

资料来源：公司官网，公司公告，中国银河证券研究院

公司近年业绩与盈利实现爆发式增长。根据公司公告，公司 2020 年及 2021 年营业收入分别为人民币 35.76 亿元（同比+86.65%）及 52.60 亿元（同比+47.08%），2017-2021 CAGR 为 42.37%；2020 年及 2021 年扣非归母净利润分别为 1.32 亿元（同比+613.65%）及 5.14 亿元（同比+290.06%），2017-2021 CAGR 为 45.61%。2022 年上半年尽管受国内疫情反复影响，公司业绩仍保持较高增长态势，2022H1 营业收入为 28.71 亿元（同比+20.04%），扣非净利润为 2.94 亿元（同比+25.23%）。

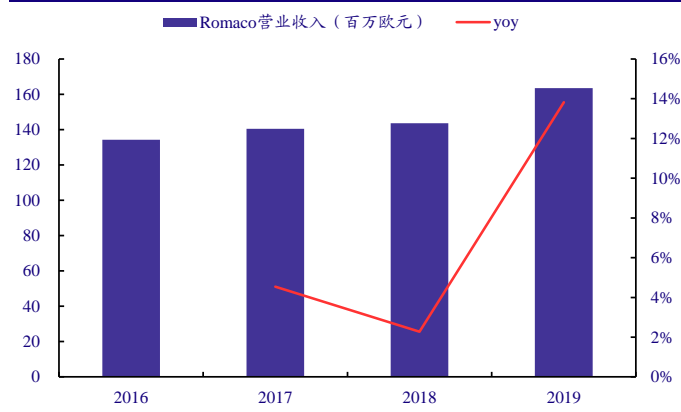
图 15: 楚天科技营业收入及增速


资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

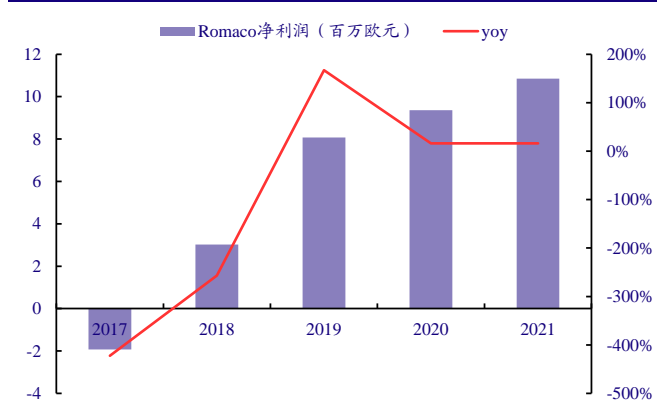
图 16: 楚天科技净利润及增速


资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

以并购 Romaco 为契机，公司在高端化、国际化市场开始发力。公司于 2017 年以约 1 亿欧元收购德国 Romaco 集团 75.1% 股份，并于 2020 年完成剩余股权的收购，随即 Romaco 集团成为公司全资控股子公司。Romaco 集团为全球领先医药装备提供商，其专注于固体类医药处理及包装设备制造，拥有世界领先的粉末造粒技术、药片压片技术及气流式粉末分装技术。通过整合与对接 Romaco 先进技术，公司水剂类和固体制剂整体解决方案能力显著提升，无菌分装和检测后包系统优势进一步显现。Romaco 海外市场销售渠道丰富，据官网介绍，其已构建辐射全球超 180 个国家和地区的销售网络，在行业内积累了丰富的客户资源，能够对楚天科技国际市场的开拓发挥极大助推作用。2020 年起公司海外业务占比快速提升，据公司报告，公司 2020 年与 2021 年海外营业收入分别为人民币 15.57 亿元（占比 43.5%）及 18.03 亿元（占比 34.3%），2017-2021 年 CAGR 为 64.5%

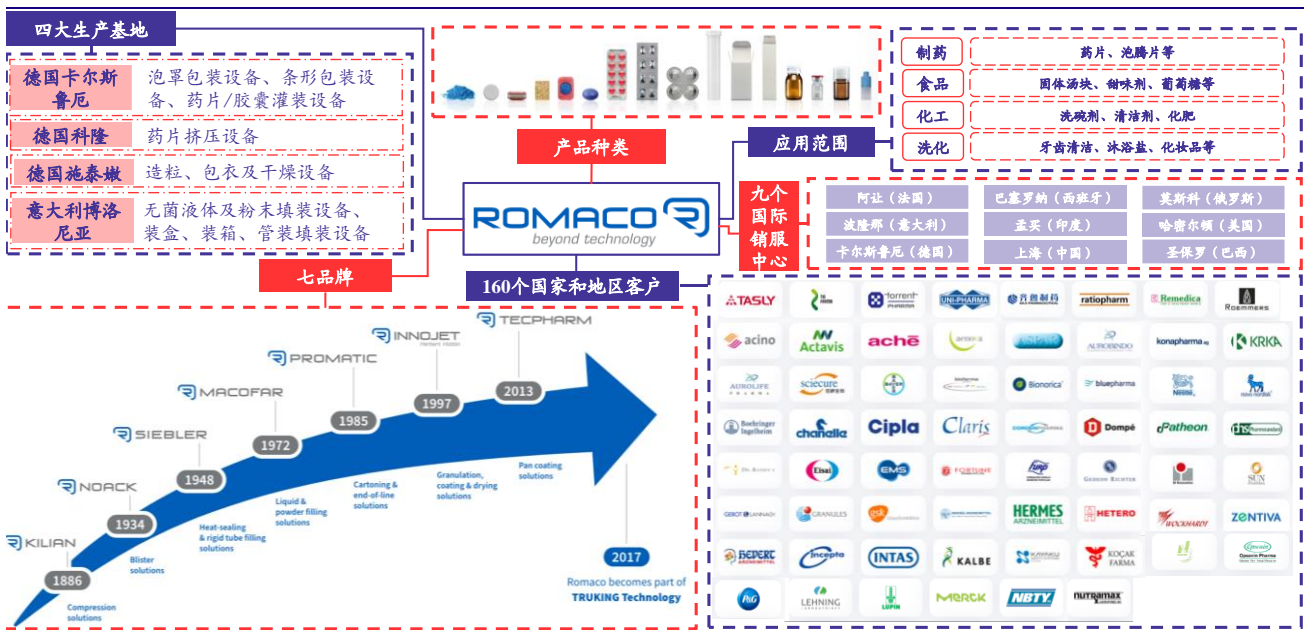
图 17: Romaco 营业收入及增速


资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

图 18: Romaco 净利润及增速


资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

图 19: Romaco 集团概览



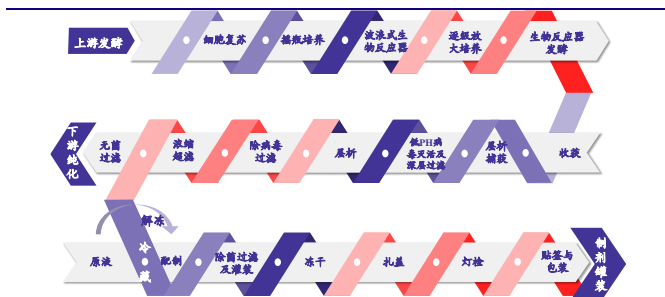
资料来源: Romaco 官网, 公司公告, 中国银河证券研究院

(二) 后疫情时代, 公司生物工程板块发力有望超预期

疫情一度催化业绩爆发, 产品推广效果显著。2020 年以来, 受新冠疫苗需求刺激, 疫苗企业大规模采购生产设备以扩充产能, 公司订单数量激增并带动业绩快速增长, 其中无菌分装和智能检测后包等已达到国际先进水平的中后段产品线在中生集团、智飞龙科马、北京科兴、康希诺等客户产线运用较广, 产品性能和质量得到检验。据公司官网, 2021 年公司旗下子公司楚天华通与智飞龙科马就新冠疫苗规模生产原液水系统、分配系统、灭活系统等项目展开合作; 同年楚天科技 CIP 清洗站、西林瓶洗烘灌封联动线、西林瓶灯检机及预充针灯检机等装备投入康希诺新冠疫苗产线。我们认为相关产品的口碑积累有望提升全线产品市场竞争力, 为公司后续产品推广奠定良好基础。

生物药生产条件苛刻, 对设备需求较高。生物药生产工序相对较连续, 中间环节较少, 所需设备、耗材等与化药完全不同。以抗体类药物生产工艺为例, 主要分三个流程, 1) 细胞逐步放大培养: 需严格控制各项参数以保持细胞活性, 并提供营养细胞所需各项营养物质; 2) 将目标产物从细胞发酵液中分离、纯化、浓缩: 为保证制剂纯度, 一般采用离心、超滤、层析等多种尖端技术; 3) 制剂罐装: 需保持全无菌环境。

图 20: 抗体类药物一般生产工艺流程



资料来源: 百济神州环评书, 中国银河证券研究院

图 21: 生物工程产线工艺及楚天科技对应装备



资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

公司积极布局生物药设备板块，目前已基本覆盖生物工程全产业链。自2018年公司开始布局配液及管路工程以来，经过不断的技术研发与突破，公司已完成无菌分装、智能检测后包等中后段产品和一次性生物反应器、一次性配液系统、超滤层析纯化、不锈钢反应器和填料等生物前端设备及工艺解决方案的布局，实现了生物药生产线全产覆盖，可为客户提供完整的生物药生产解决方案。

图 22：楚天科技生物工程产品布局及特点

<p>配液配制系统</p> <p>一般制剂配制系统</p>  <p>常规注射剂、口服液剂、冻干粉针剂、气雾剂、滴眼剂、消毒剂、半成品、培养基、缓冲液等</p>			<p>复杂制剂配置系统</p>  <p>微球·脂质体·脂肪乳·混悬液</p>			<p>辅助系统</p>  <p>包括在线清洗站、温控单元、废液灭活系统等。</p>			<p>卫生级容器</p>  <p>卫生级结构及附件；据目的配置适宜的搅拌桨叶形式和方案；超细等离子、五轴水刀切割机下料；自动焊机环缝、纵缝、横缝焊接；衬胶辊卷圆、不锈钢辊校圆；全数字化无损探伤；高可靠性烧结膨珠珍珠岩真空保温工艺；内表面电抛，外表面喷砂+电抛工艺。</p>													
<p>技术参数</p> <table border="1"> <tr> <td>工作体积</td> <td>搅拌转速</td> <td>设计温度</td> <td>设计压力</td> <td>称重精度</td> <td>控温精度</td> <td>搅拌控制精度</td> </tr> <tr> <td>1~20000L</td> <td>0~450rpm</td> <td>-10~150℃</td> <td>0.1~0.6Mpa</td> <td>3‰</td> <td>±1℃</td> <td>±10℃</td> </tr> </table>						工作体积	搅拌转速	设计温度	设计压力	称重精度	控温精度	搅拌控制精度	1~20000L	0~450rpm	-10~150℃	0.1~0.6Mpa	3‰	±1℃	±10℃	<p>技术与工程服务</p> <p>提供概念设计，车间设备布局、人流及功能分区、物料衡算、排产及设备选型、动力配置、能量衡算、投资概算以及环保安全方案等，提供符合中国，FDA，欧盟要求的技术咨询及验证服务，协助起草URS文件。</p>		
工作体积	搅拌转速	设计温度	设计压力	称重精度	控温精度	搅拌控制精度																
1~20000L	0~450rpm	-10~150℃	0.1~0.6Mpa	3‰	±1℃	±10℃																
<p>性能特点</p> <ul style="list-style-type: none"> 微球: 针对性设计及选型适应实验室工艺生产需求；低有机溶剂残留，微球固化成型保证；低药液产品残留；乳化效果保证；微球粒径分布评价指标的均一性与重现性保证；密封率及载药量保证；制备过程无菌环境保证。 脂质体: 药液残留；有机溶剂残留；后端工艺有效实施保证；粒径的分布保证；关键性参数可控，制备过程重现性保证。 脂肪乳: 乳化效果保证；药液完全分散剪切保证，均一性与重现性保证；产品质量安全保证。 混悬液: API投料过程无菌及人员防护保证；低药液残留；球磨/均质效果保证；最低搅拌配液量保证；最终粒径分布的均一性保证；避免混悬液灌装过程沉降风险。 						<p>在线清洗系统CIP: 运行稳定、安全、精确；可提供无罐、单罐、双罐、多罐清洗站；单独/集成控制；具自动配制清洗液、自动控温、自动判定清洗终点、液位报警等功能；灵活配方等管理功能。</p> <p>温控单元: 运行稳定、安全、精确；可提供无板换、单板换、双板换、电加热、有缓冲罐、无缓冲罐、单介质/多介质等类温控单元；单独/集成控制；精确控温（±0.2℃）。</p>																
<p>生物反应器系统</p>  <p>主要包括蛋白/酶反应、微生物发酵、细胞培养等系统，可用于人用/兽用疫苗、单克隆抗体、基因工程的生产。温控精度：±0.2℃，显示精度±0.1℃；PH、溶氧、搅拌、通气、消泡、补液、接种全自动控制；可提四种（Air、O2、N2、CO2）六路（两路表层，四路深层）、小孔、微孔和无泡通气装置；多路无菌进液、取样、转移，全系统SIP/CIP；磁悬浮上搅拌；零泄漏、无污染、长寿命、免维护、可SIP/CIP；灵活的配方管理功能，电子签名、电子记录及审计追踪等功能；完善的FAT设施设备和验证服务。</p>						<p>分离纯化</p> <p>层析柱 超滤系统 匀浆罐 匀流泵</p> 																
<p>层析系统 配液系统</p> 																						
<p>JNC 填料</p> 																						

资料来源：公司官网，公司公告，中国银河证券研究院

生物药陆续开启商业化，大背景下国产替代速度加快。目前生物工程板块国内装备市场主要以进口为主，细分产品中不锈钢生物反应器和制剂灌装国产化率相对较高；摇床、层析系统、层析柱、超滤系统等目前处于国产化率提升阶段；一次性生物反应容器等处于商业化初期，国产化率相对较低。受益于大批量生物药陆续开启商业化，生物工程装备需求量巨大，受疫情影响海外设备交货周期延长，为国产设备替代提供发展窗口，此外下游药企大规模投产后基于降本需求更迫切寻求价格相对较低的国产设备供应。

下游客户生物药产能扩建引发新一轮订单潮。参考部分公司公告，生物药企仍在积极扩充产能，例如信达生物（约20万升）、康方生物（约10万升在建、4万升规划中）、科普生物（6,200升在建，6,000升待建）、荣昌生物（超4万升）、康宁杰瑞（6,000L在建，3万升规划中）、复宏汉霖（约9.6万L）等多家药企宣布产能扩增计划，药企生物药产能的大规模建设将带动生物药装备需求快速爆发。

楚天科技作为头部医药装备提供商，有望在国产化替代红利中充分受益：1) 公司生物工程技术水平高，符合生物药的严苛生产标准；2) 公司产线丰富，能够提供一站式解决方案，节省药厂产品线调试周期并提供完整、完善售后体系；3) 工厂更换设备需经严格审批，周期较长，因此客户粘性往往较大，公司前期传统业务优势有助于新兴领域业务的进一步放大；4)

公司具备大规模生产能力，可满足大量客户订单需求。

图 23: 部分生物药制备装备国产化率 (截至 2021 年)

装备	国产化率
不锈钢生物反应容器	20-30%
一次性反应容器	<10%
层析柱	20-30%
层析系统	20-30%
超滤系统	30-40%

资料来源: 各公司公告, 华经产业研究院, 中国银河证券研究院

图 24: 部分药企生物药产能建设规划 (截至 2021 年)

公司	现有产能	目标产能	在建/待建产能
信达生物	6	26	20
荣昌生物	3.6	8	4.4
康方生物	2.35	16.35	(4+6)/4
康宁杰瑞	0.6	5.2	0.6/4
复宏汉霖	4.8	14.4	9.6
乐普生物	0.2	1.4+	(0.6+0.02)/0.6
中国抗体	0.12	3.32	3.2

资料来源: 各公司公告, 中国银河证券研究院

图 25: 楚天科技一站式解决方案示意图



资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

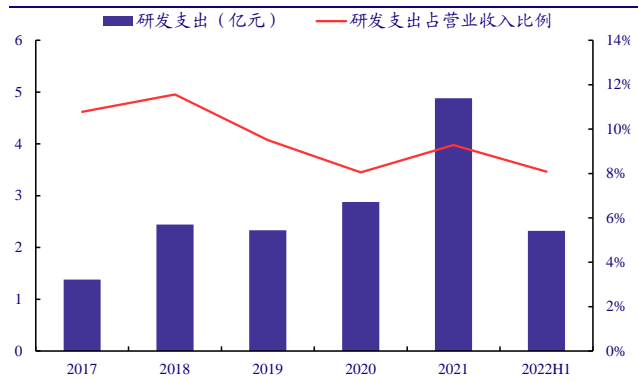
(三) 研发维持高投入，产能销售双突破

制药装备行业技术壁垒高，学科交叉型人才需求较大。制药装备行业集制药工艺、化工机械、自动控制、制造工艺、计算机技术等专业技术于一体，具有较高的行业壁垒，其中生物制药装备领域更涉及细胞生物学、分子生物学、免疫学、新材料等生物和高分子领域技术，因此对于技术人才的要求很高。

公司科研实力强劲，研发投入与研发人员数量逐年攀升。公司旗下拥有长沙中央技术研究院、欧洲技术研究院和四川医药设计研究院等研发机构，并设有国家级企业技术中心、院士专家工作站、博士后科研工作站、博士后科研流动站协作研发中心、国家级创新基地等平台，可持续为公司各板块创新注入活水，驱动业务拓展与技术升级，并为研发团队提供广阔平台。此外，为了吸引和绑定装备和制药领域的复合人才，公司提供具市场竞争力的薪酬福利并采取股权激励等措施。近年来，公司持续加大研发方面投入，加强人才梯队建设，根据公司公告，

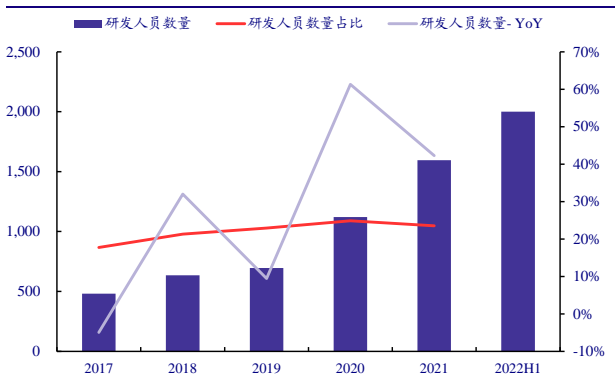
2021年公司研发支出为人民币4.88亿元，2012-2021 CAGR为32.2%，截至2021年，公司共有研发人员1,595名，占全体员工数量23.5%；2022H1公司研发支出为人民币2.32亿元，同比+18.14%，研发人员数量同比增加650余人，研发队伍已达约2,000人。

图 26: 楚天科技研发支出及增速



资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

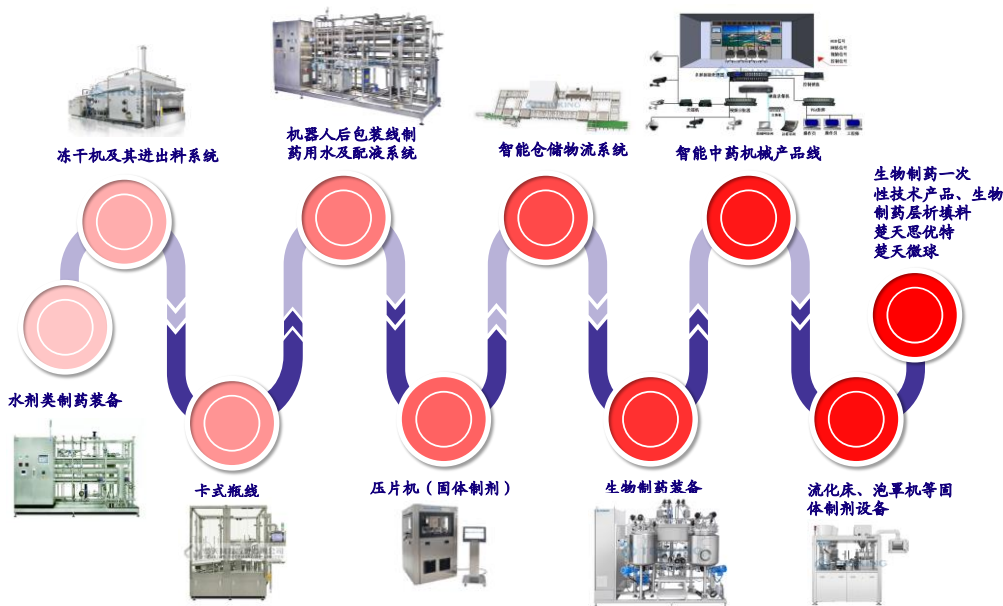
图 27: 楚天科技研发人员数量、增速及占比



资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

研发赋能促进技术升级，公司产品管线迭代加快。 制药工艺一般过程较复杂且环境要求严苛，制药装备是决定药品生产效率及产品质量的重要因素，同时亦会影响制药企业的能耗、成本、经济效益等，因此技术水平是制药装备厂商的重要核心竞争力，此外用药结构的改变也考验制药装备厂商的产品更新迭代与产线开拓能力。近年来公司技术不断升级，中后段产品技术和工艺持续精进，保障了现有产品的迭代升级速度，同时公司产线扩充成果显著，从设立初期的技术壁垒较低的洗烘灌封联动线单一业务初步发展为现在的制药用水、冻干、固体制剂、后包装线等业务多元并举，并延申至生物工程等高技术壁垒板块。得益于产线拓展，近年来尽管早期传统业务毛利率已有所下降，但随着制药用水、冻干、固体制剂、后包装线等业务占比提升，公司毛利率水平得以支撑并稳中回升。

图 28: 楚天科技产线扩充历程



资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

根据公司公告，截至 2022 年 6 月 30 日，公司及国内主要子公司拥有有效专利 2,609 项、有效 PCT 国际专利 20 项和软件著作权 203 项，其中 2022 年 1 月-6 月，新增授权发明专利 19 项。

表 9: 楚天科技 2022 年 1-6 月获批发明专利

申请号	申请日	发明创造名称	申请人	授权公告日
201811399874.3	2018-11-22	一种软袋检测系统及其检测方法	楚天科技股份有限公司	2022-02-01
201810546137.5	2018-05-31	一种上瓶方法及上瓶装置	楚天科技股份有限公司	2022-02-08
201811061279.9	2018-09-04	用于给粉装置的粉盒和包括该粉盒的给粉装置	楚天科技股份有限公司	2022-02-15
202010779570.0	2020-08-05	药液灌装装置的灌装方法	楚天科技股份有限公司	2022-02-18
202010780256.4	2020-08-05	药液灌装方法	楚天科技股份有限公司	2022-02-22
201910326380.0	2019-04-23	一种生产线加盖方法	楚天科技股份有限公司	2022-04-08
201711367524.4	2017-12-18	一种粒子数据检测系统	楚天科技股份有限公司	2022-05-06
201811503214.5	2018-12-10	一种理瓶转盘结构及其加工方法	楚天科技股份有限公司	2022-05-06
202110318917.6	2021-03-25	一种自动码垛方法	楚天科技股份有限公司	2022-05-06
201811277519.9	2018-10-30	一种瓶体称重装置	楚天科技股份有限公司	2022-05-10
201811340344.1	2018-11-12	一种烘干机及玻璃瓶联动线	楚天科技股份有限公司	2022-05-10
201910446128.3	2019-05-27	旋盖系统及旋盖方法	楚天科技股份有限公司	2022-05-10
202010693099.3	2020-07-17	一种旋盖方法	楚天科技股份有限公司	2022-05-10
202011537782.4	2020-12-23	一种冻干机进瓶掉塞检测方法及进瓶装置	楚天科技股份有限公司	2022-05-10
202011642186.2	2020-12-31	一种转盘切点取盖控制方法及控制系统	楚天科技股份有限公司	2022-06-07
201811339470.5	2018-11-12	一种双舵轮 AGV 圆弧路径生成方法、装置及介质	楚天智能机器人（长沙）有限公司	2022-02-15
201811367653.8	2018-11-16	一种基于双 PID 控制的 AGV 小车的路线纠偏方法	楚天智能机器人（长沙）有限公司	2022-03-22
202010966206.5	2020-09-15	层析柱装置及层析柱装柱方法	楚天源创生物技术（长沙）有限公司	2022-04-05
202011105562.4	2020-10-15	重组人血清白蛋白的纯化方法	楚天源创生物技术（长沙）有限公司	2022-06-10

资料来源：国家知识产权局，中国银河证券研究院

三位一体销售模式提供优质服务，国内、国际两大市场并驾齐驱。公司秉持“3R”战略（研发技术、销售商务、生产交付三位一体联合销售），可高效响应客户需求，为客户制定非标准化解决方案及优质全生命周期服务：1）项目规划：公司的专业设计研究院技术人员和制药工艺专家能够为客户提供科学有效的技术规划支持；2）过程保障：提供全自动、无菌化的整体解决方案，确保产品质量；3）走进园区：公司通过讲座、交流等形式将法规标准带入园区，与药企工艺、生产形成互动与融合；4）设备管理咨询：公司提供一揽子设备管理模式，协同药厂实现投入最小化，产出最大化。公司在长沙和德国设有两处运营总部，并以并购 Romaco 集团为契机，通过其渠道快速切入海外市场，在欧洲、中东及东南亚等地均设有销服中心，截至 2021 年 Romaco 共交付了 12,000 台各类设备，各类产品在全球市场均有一定份额，根据 A&P 数据，从 2018 年的全球市场来看，Romaco 粉末及液体封装设备占约 18% 的份额，压片、压缩类设备占约 12.3% 份额。

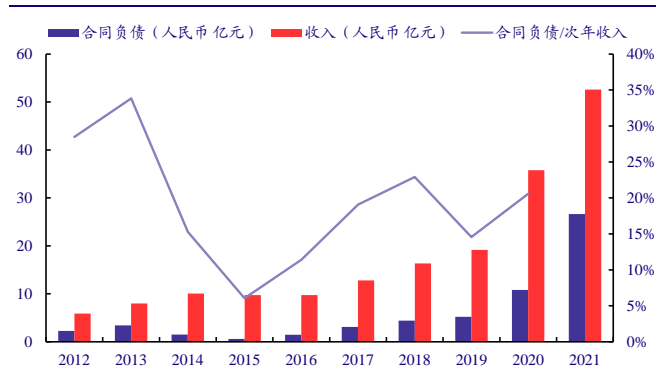
图 29: 楚天科技全球布局 (截至 2022 年 8 月)



资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

产能升至百亿规模, 公司在手订单充足。根据公司官网及公司公告, 楚天科技四期项目于 2022 年上半年基本建成, 智能后包车间及中央车间已满负荷运载, 项目建成后公司产能将突破人民币 100 亿元。此外, 公司五期建设正在规划中, 主要布局生物药领域, 包括一次性耗材、层析超滤设备、配液系统等产品, 其中涵盖楚天思优特 8-9 亿产能和楚天微球 5 亿产能项目; 楚天华通 20 亿产能占地 550 亩的产能建设也已启动, 2022 年底将完成一期部分建设, 预计增加产能 8-10 亿。近年公司合同负债 (通常包含订单金额 30% 的预付款及部分订单 60% 的提货款) 升至历史较高水平, 表明公司在手订单充足, 我们认为新一批产能释放后公司业绩有望迎来突破式增长。

图 30: 楚天科技合同负债与收入关系



资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

表 10: 公司产销及库存情况

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	
销售量 (线/台)	545	572	496	3,149	3,791	
同比增减		32.93%	4.95%	-13.29%	534.88%	20.39%
生产量 (线/台)	613	617	478	3,153	4,185	
同比增减		32.68%	0.65%	-22.53%	559.62%	32.73%
库存量 (线/台)	277	322	304	781	1,175	
同比增减		32.54%	16.25%	-5.59%	156.91%	50.45%

资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

图 31: 楚天科技产能扩充历程

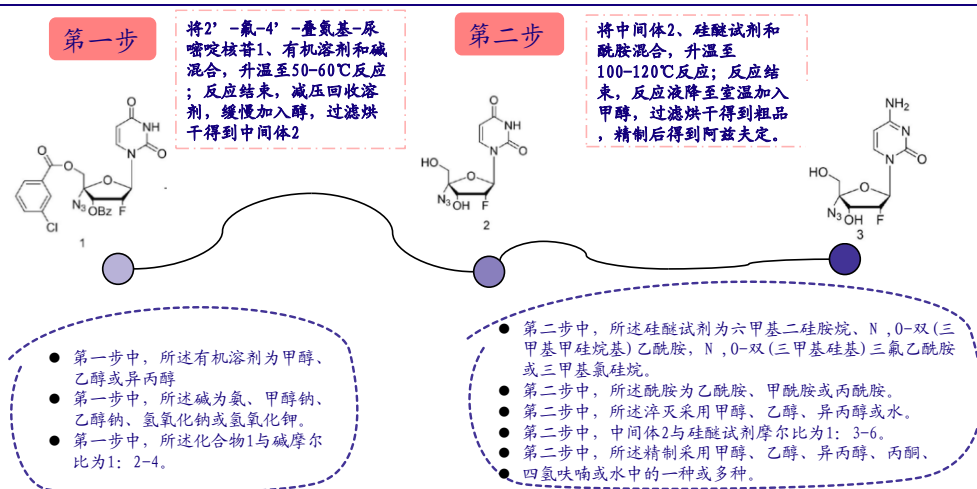
工程项目	开工时间	竣工时间	产能情况
第一期	2003 年	2004 年	位于湖南长沙市宁乡市, 占地约 80 亩, 主要包括各类洗烘灌封联动线及大输液线 200 套。
第二期	2009 年	2010 年	位于湖南省长沙市宁乡市, 占地百亩, 主要包括各种药品与食品包装联动线 200 套
第三期	2013 年	2019 年	2013-2015 年: 新建冻干车间、TOP 车间、第一研发楼。 2017-2019 年: 新建智能制造车间, 年产 100 台套后包工业机器人建设项目、年产 50 套智能仓储物流系统建设项目
第四期	2020 年	2022 年 (预计)	智能后包车间、中央车间、第二研发楼、全球客户培训中心等生产、研发及配套设施
第五期	规划中		规划主要用于生物药领域的相关布局, 包括一次性耗材、层析超滤设备、配液系统、其他产品等。

资料来源: 公司环评书, 公司公告, 中国银河证券研究院

(四) 化药、中药等传统业务仍具增长空间，CGT 板块有望提振盈利能力

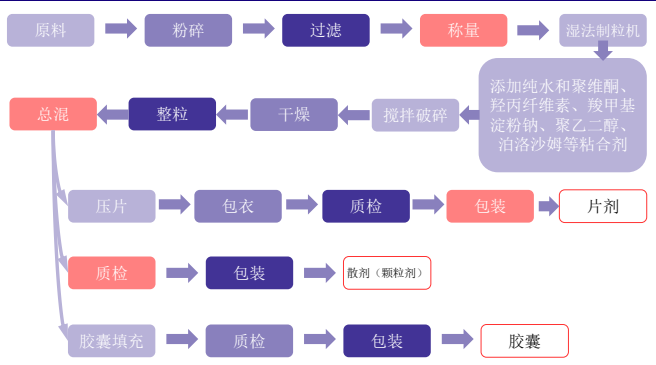
短期内化学制药企业扩产和换装需求仍在，利好公司相关板块。目前国内化药装备需求仍在，主要原因系：1) 化药企产能扩增带来的装备需求尚未完全释放；2) 仿制药等集采推进后，许多药企有意实现产业链垂直整合以降低成本；3) 新型复杂制剂对制药装备提出新需求。公司相关板块业务均有产线与产能布局，我们认为公司有望消化该部分市场需求。

图 32: 以阿兹夫定为例的化学制药工艺流程



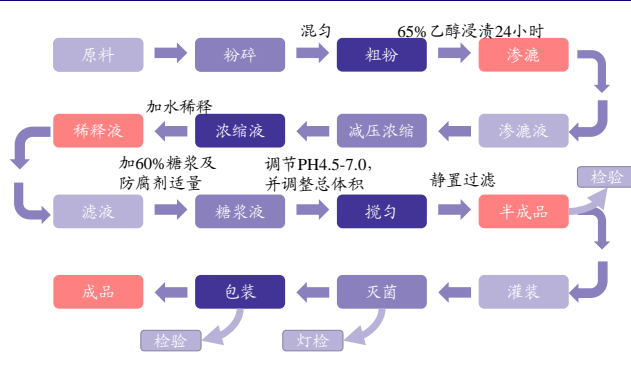
资料来源: 杨邵华等《一种合成阿兹夫定的工艺方法》，中国银河证券研究院

图 33: 化学药生产工艺流程 (以口服固体类为例)



资料来源: 奥科远制药临港生产基地项目环评书，中国银河证券研究院

图 34: 中药生产工艺流程 (以生脉饮口服液为例)



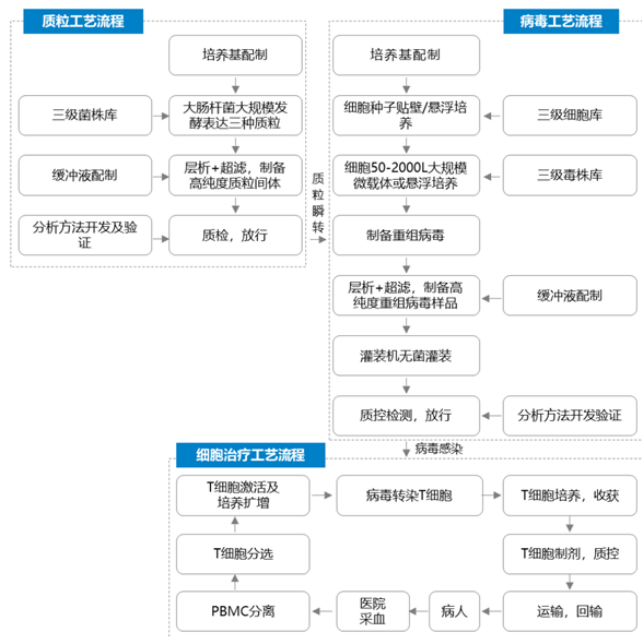
资料来源: 福州世纪星中药制剂项目环评书，中国银河证券研究院

结构变化及产线升级有望驱动中药工程板块稳增长。受政策影响，近年来中药用药结构发生变化，中药注射液市场规模萎缩，同时中药口服剂市场规模缓步增长，由于二者生产流程涉及设备不同且中药制药厂商陆续开启自动化改造，公司中药工程板块相关业务有望吸收一批订单。

布局 CGT 等前沿领域，盈利水平有望进一步提升。CGT 药物生产过程复杂，涉及质粒转染、病毒纯化、细胞培养等多个环节，GMP 极其严格。目前 CGT 药物装备核心环节国产化率尚低，药企购置进口设备及耗材成本较高，国产替代动力强劲。公司 2022 年邀请细胞免疫治

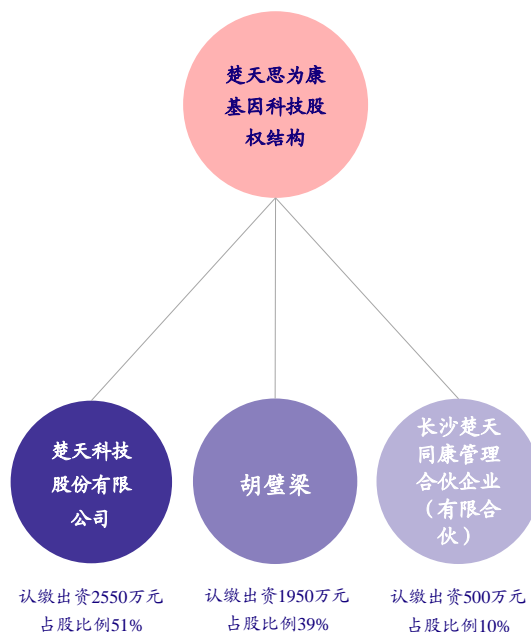
疗专家胡璧梁共同成立楚天思为康，主要从事细胞处理系统有关的设备、耗材和配件的研发、制造与销售，生产与免疫细胞相关的外周血单个核细胞处理设备、T细胞纯化处理设备、免疫细胞自动培养设备、免疫细胞制剂设备等以及设备配套的耗材试剂和软件自动控制系统等。我们认为随着CGT等高毛利板块布局完善，公司盈利水平有望进一步提升。

图 35: 基因治疗载体工艺 (以 CAR-T 为例)



资料来源: 和元生物招股说明书, 中国银河证券研究院

图 36: 楚天思为康基因科技股权结构



资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

四、 子公司建设稳步展开，供应链矩阵再加码

（一）收购楚天飞云股权，医药装备产业链布局愈加完善

楚天飞云的产品是固体制剂制药产业领域重要一环，其市场领域是公司未来加强全产业链的重要布局。公司于 2022 年 7 月 11 日发布公告，拟以发行股份的方式，购买叶大进、叶田田合计持有的楚天飞云 49% 的股权。交易完成后，楚天飞云将成为上市公司的全资子公司。楚天飞云是国内知名固体制剂制药装备整体解决方案提供商，主要生产全自动硬胶囊充填机系列、药用高纯度制氮机系列、胶囊分选抛光机系列、自动真空上料机、吸尘器系列等产品。

表 11：楚天飞云主要产品

主要产品	主要用途	产品图片
全自动硬胶囊充填机系列	NJPG 系列高密闭型全自动硬胶囊充填机是采用国际先进技术的一款针对高活性、高毒性、高致敏性药物的硬胶囊充填设备。	
药用高纯度制氮机系列	药用高纯度制氮机 QCN 适用于食品、医药工业，水针、粉针，大输液药品以及生化、隔离输送供氮设备	
胶囊分选抛光机系列	JFP 系列胶囊分选抛光机是一种具有分选功能的胶囊抛光设备。	
自动真空上料机	QVC 系列气动式真空上料机是利用压缩空气通过真空发生器产生高真空实现对物料的输送，不需要机械式真空泵，具有结构简单、体积小、免维修、噪音低、控制方便、消除物料静电和符合 GMP 要求等优点。	
吸尘器系列	YXJ 系列吸尘器是一种于制药、食品、化工等行业的专用吸尘器（可配套在胶囊充填机、压片机、胶丸机等设备上使用）。	

资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

楚天飞云具品牌、渠道、技术、质量及服务等多重优势。1) 品牌与客户：楚天飞云深耕全自动硬胶囊充填机设备、药用高纯度制氮机设备，在业内拥有较强品牌知名度，已与山东鲁抗、河北衡水等国内外大型药企建立长期稳定合作关系；2) 技术：楚天飞云为中国制药装备行业协会副理事长单位，属国家高新技术企业，并作为“药用高纯度制氮机”、“全自动硬胶囊充填机”和“胶囊分选抛光机”国家行业标准制修订单位参与制定多项行业标准。其主导产品通过了欧盟 CE 标志认证，具自主知识产权 72 项，包括 9 项发明专利，53 项实用新型专利，7 项外观设计专利，3 项软件著作权；3) 产品质量：基于丰富的生产经验，楚天飞云不断调整与优化生产工艺、规范生产流程，已建立起良好的工艺规范控制体系及完善质控体系，确保实现产品故障率和维修频次的有效降低；4) 服务：楚天飞云通过培养专业售后维护团队及易耗配件零件预先存储机制，可快速响应客户的维护及换件需求。

本次收购可促进业务协同，符合公司产业链布局规划。1) 渠道协同：双方可实现存量客户资源共享，并在开发新客户方面实现降低销售成本的同时提升市场投入效率；2) 研发协同：或能充分发挥双方技术优势，有望丰富产品结构，提升产品优势；3) 管理协同：可通过对研发队伍的优化整合实现融资能力的提升及融资成本的下降。

(二) 新设楚天长兴，巩固高质可控供应链

合资设立楚天长兴，主营医疗设备精密制造。根据公司 2022 年 8 月 3 日公告，公司拟与长沙长准企业管理咨询服务合伙企业（有限合伙）、长沙三尊咨询服务合伙企业（有限合伙）等共同出资设立楚天长兴精密制造（长沙）有限公司，其中公司持股 51%。楚天长兴主营业务包括提供医疗设备、医疗器械、机械工程等相关的精密制造、模具等，其设立后与楚天科技签订战略合作协议，就楚天科技在生产经营过程中所需的合作产品，在市场同等条件下优先由合资公司负责制造并按照市场价格优先供货给楚天科技。根据公司 8 月 17 日公告，上述公司已完成登记注册并取得营业执照。

表 12：楚天长兴股权结构

股东名称	认缴出资（万元）	持股比例	备注
楚天科技股份有限公司	2,550	51%	
长沙长准企业管理咨询服务合伙企业（有限合伙）	1,950	39%	核心运营团队彭虎、王劲松持股平台
长沙三尊咨询服务合伙企业（有限合伙）	210	4.2%	未来用于股权激励和人才引进的持股平台
长沙领先咨询服务合伙企业（有限合伙）	90	1.8%	未来用于股权激励和人才引进的持股平台
长沙楚天投资集团有限公司	150	3%	楚天科技控股股东
长沙长发企业管理咨询服务合伙企业（有限合伙）	50	1%	未来用于股权激励和人才引进的持股平台
合计	5,000	100%	

资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

新设子公司获精密制造领域资深人士加盟。根据公司公告，楚天长兴核心运营团队成员彭虎、王劲松等具有 20 余年工作经验，曾分别担任富士康科技集团精密模具制造厂、精密传动厂厂长，合资公司少数股东之一长沙长准企业管理咨询服务合伙企业（有限合伙）为二者持股平台。

楚天长兴并入供应链体系后有望令公司医疗装备产业充分收益。合资公司设立后有望成为公司医药装备体系重要一环，根据公司公告，合资公司对楚天科技协同作用主要体现在：1) 持续提升公司产品质量、降低生产成本；2) 加强公司核心零部件制造和加工工艺的保密性；3) 解决零部件外协瓶颈，维护供应链自主可控，同时激活公司供应链竞争活力。

五、财务指标分析

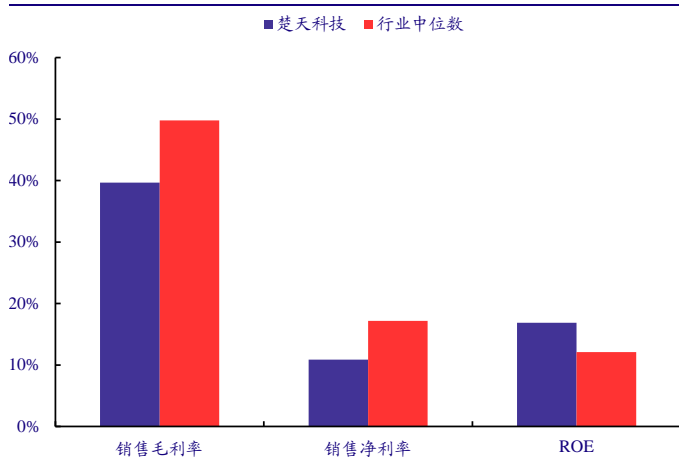
(一) 盈利指标分析

这里选取申万三级行业医疗设备的公司，对比 2021 年和 2022 年上半年公司财务指标和相对应的行业中位数，我们发现公司毛利率和销售净利率低于行业中位数，但 ROE 高于行业中位数：

2021 年公司销售毛利率为 39.68%，同行业中位数为 49.77%；公司销售净利率为 10.88%，同行业中位数为 17.16%；公司 ROE 为 16.86%，同行业为 12.10%。2022 年上半年公司销售毛利率为 37.34%，同行业中位数为 50.50%；公司销售净利率为 10.54%，同行业中位数为 17.34%；公司 ROE 为 7.90%，同行业为 5.99%。

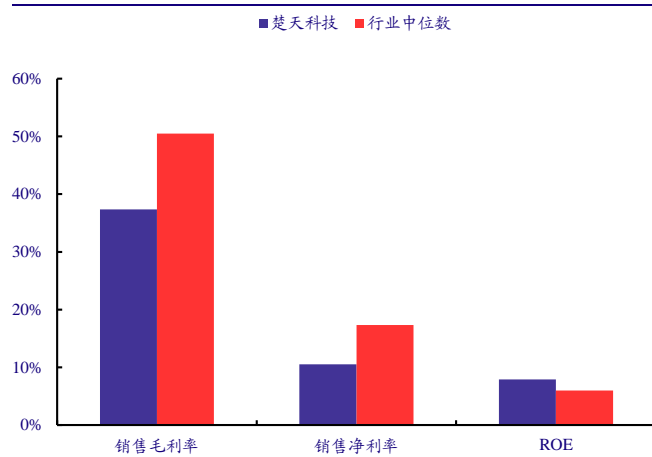
尽管公司毛利率和净利率均低于行业中位数，但净利率较行业中位数差距小于毛利率较行业中位数差距，主要原因系制药装备下游多为制药企业，这一环节销售费用率较低。同时，公司作为制药装备国内龙头之一，行业议价能力较强，也导致其销售费用占比较少。

图 37: 楚天科技 2021 年盈利指标与行业中位数对比



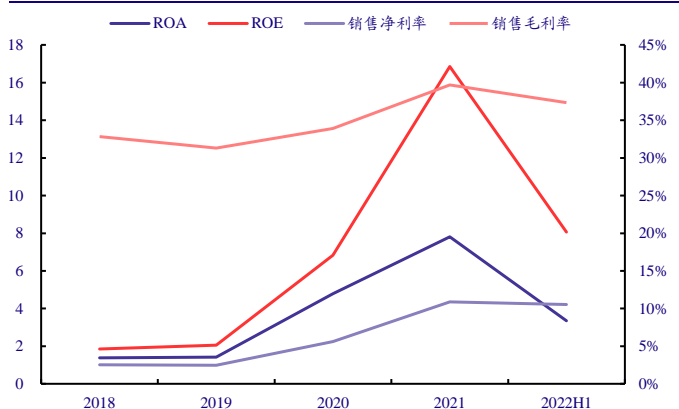
资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图 38: 楚天科技 2022H1 盈利指标与行业中位数对比



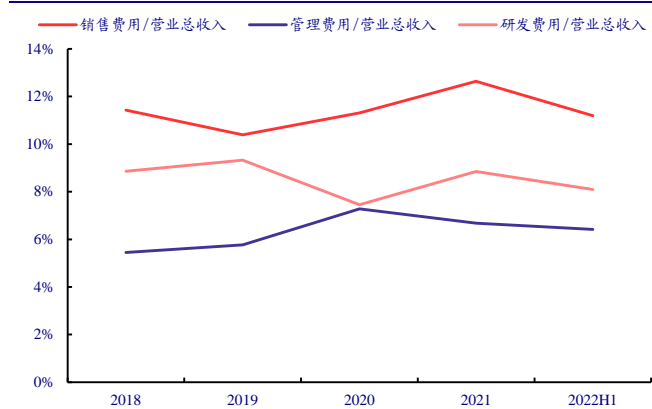
资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图 39: 楚天科技净利率、毛利率、ROE 及 ROA



资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

图 40: 楚天科技三项费用占营业总收入比例



资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

表 13: 行业主要公司 2021 年度及 2022 年上半年盈利能力指标对比

证券代码	证券名称	销售毛利率		销售净利率		ROE	
		2021	2022H1	2021	2022H1	2021	2022H1
300358.SZ	楚天科技	39.68%	37.34%	10.88%	10.53%	16.86%	8.06%
300171.SZ	东富龙	46.10%	42.17%	21.14%	17.58%	21.32%	9.02%
300813.SZ	泰林生物	56.65%	57.92%	19.47%	21.48%	2.76%	5.78%
02155.HK	森松国际	27.49%	26.59%	8.89%	10.20%	25.31%	12.70%
600587.SH	新华医疗	24.25%	26.18%	5.86%	7.45%	11.97%	6.38%
300412.SZ	迦南科技	29.54%	33.39%	8.27%	10.06%	8.66%	3.70%
	算术平均	37.29%	37.27%	12.42%	12.88%	14.48%	7.61%

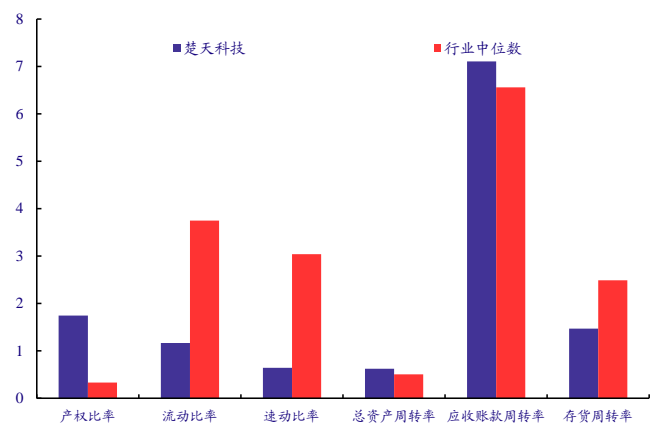
资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

(二) 流动性指标和经营效率指标分析

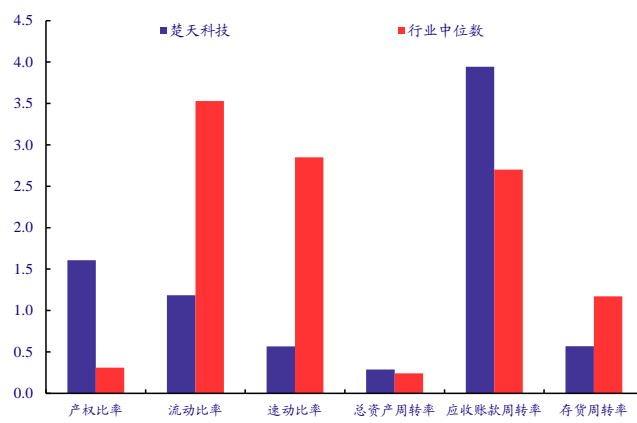
这里选取中万三级行业医疗设备的企业,对比 2021 年、2022 年上半年公司财务指标和相对应的行业中位数,我们发现公司负债水平高于行业平均水平,资产流动性不及行业平均水平,主要系制药装备属于重资产行业,资产流动性一般低于兼营医用耗材的医疗设备企业。

截至 2021 年末,公司产权比率为 1.74,同行业中位数为 0.33;公司流动比率为 1.17,同行业中位数为 3.75;公司速动比率为 0.64,同行业为 3.04。截至 2022 年 6 月,公司产权比率为 1.61,同行业中位数为 0.31;公司流动比率为 1.19,同行业中位数为 3.53;公司速动比率为 0.57,同行业为 2.85。

此外,我们发现公司存货周转率低于医疗设备企业的一般水平,主要系制药装备建设周期较长;应收账款周转率高于医疗设备企业一般水平,主要系医疗器械公司销售渠道包括医院终端,回款对象含医保基金等机构,故回款周期相对较长,而制药装备厂商多面向制药企业,回款速度相对较快。截至 2021 年末,公司总资产周转率为 0.62,高于同行业中位数 0.51;公司应收账款周转率为 7.10,高于同行业中位数 6.56;公司存货周转率为 1.47,不及同行业中位数 2.49。截至 2022 年 6 月,公司总资产周转率为 0.29,高于同行业中位数 0.24;公司应收账款周转率为 3.94,高于同行业中位数 2.70;公司存货周转率为 0.57,不及同行业中位数 1.17。

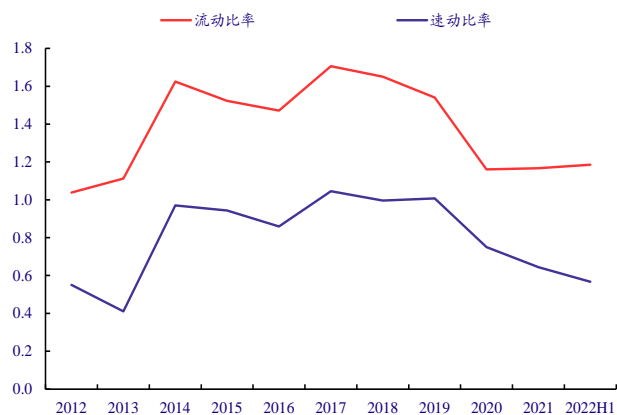
图 41: 楚天科技 2021 年流动性与经营效率指标与行业中位数


资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图 42: 楚天科技 2022H1 流动性与经营效率指标与行业中位数


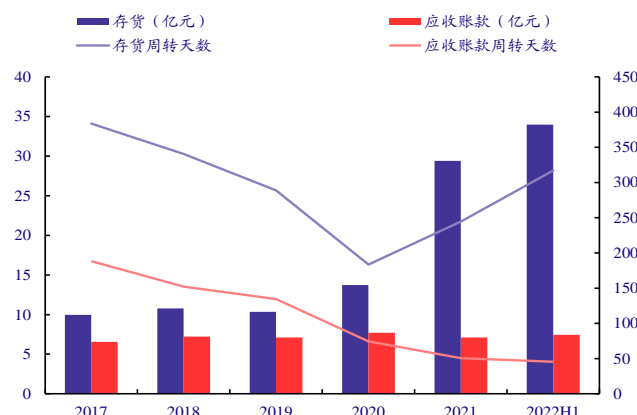
资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图 43: 楚天科技存货及周转天数



资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

图 44: 楚天科技应收账款及周转天数



资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

表 14: 行业主要公司 2021 年度流动性和经营效率指标对比

证券代码	证券名称	产权比率		流动比率		速动比率		总资产周转率		应收账款周转率		存货周转率	
		2021	2022H1	2021	2022H1	2021	2022H1	2021	2022H1	2021	2022H1	2021	2022H1
300358.SZ	楚天科技	1.74	1.61	1.17	1.19	0.64	0.57	0.62	0.29	7.1	3.94	1.47	0.57
300171.SZ	东富龙	1.22	1.21	1.63	1.60	1.01	0.91	0.51	0.24	5.85	2.60	0.93	0.40
300813.SZ	泰林生物	0.49	0.48	5.02	5.24	4.16	4.17	0.47	0.19	1.84	4.30	0.25	0.46
02155.HK	森松国际	1.84	1.82	1.17	1.17	0.83	0.85	0.98	0.48	5.72	2.71	3.05	1.67
600587.SH	新华医疗	1.29	1.36	1.03	1.05	0.64	0.61	0.82	0.37	5.78	2.76	3.09	1.24
300412.SZ	迦南科技	0.99	1.10	1.76	1.66	1.08	0.98	0.52	0.21	3.36	1.42	1.21	0.46
	算术平均	1.26	1.26	1.96	1.99	1.39	1.35	0.65	0.29	4.94	2.96	1.67	0.80

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

六、盈利预测与估值分析

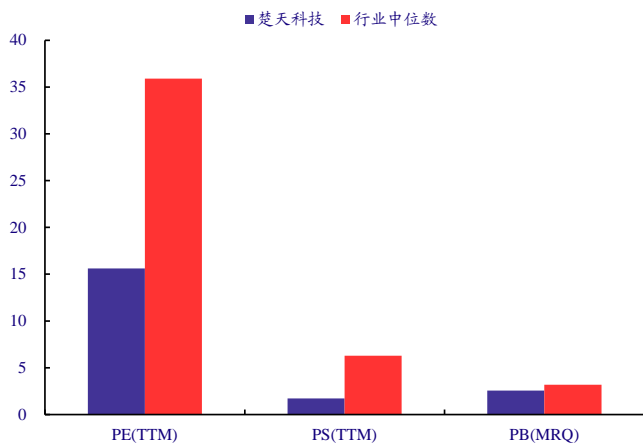
(一) 生物工程、EPC 工程设计服务等板块有望延续高增长态势

我们预测公司 2022-2024 年营业收入分别为人民币 63.61/77.38/93.44 亿元，同比增长 20.94%/21.65%/20.74%。我们认为公司生物工程板块将保持高速增长，营收占比有望快速提升，进而成为公司核心业务之一；同时受益于产能释放影响，无菌制剂、检测包装、制药用水等板块业绩仍将平稳增长，但随着生物工程板块的逐步放量，相关业务板块营收占比或将稳中有降；基于 Romaco 集团协同效应，公司固体制剂板块有望继续稳定增长；随着公司相关布局完善，EPC 工程设计服务、配件及售后服务板块高速增长态势或将持续，有望为公司未来营收作出重要贡献。虽然股权激励会为公司产生一定费用，但我们认为盈利并不会受到削弱，预测公司 2022-2024 年净利润分别为人民币 6.99/8.13/9.70 亿元，同比增长 23.49%/16.19%/19.35%。

(二) 公司成长性初显，估值中枢有望提升

目前公司估值偏低，主要系市场受周期性逻辑影响。参考申万三级医疗设备行业的估值中位数，截至 9 月 5 日，公司估值 PE (ttm) 为 15.61 倍，市场 PE (ttm) 中位数为 35.91 倍；公司估值 PS (ttm) 为 1.71 倍，市场 PS (ttm) 中位数为 6.28 倍。因公司下游行业开展两轮运动式 GMP 改造，其所处行业过去表现出明显周期性，故部分市场参与者仍担心公司业绩持续性。考虑到公司制药装备在政策面、基本面皆较大部分医疗设备企业宽松，我们认为公司当前估值被低估。

图 45: 楚天科技估值指标与行业中位数对比



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图 46: 楚天科技 PE、PS、PB



资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

表 15: 行业主要公司估值指标对比 (截至 2022 年 9 月 5 日)

证券代码	证券名称	PE(TTM)	PB(MRQ)	PS(TTM)
300358.SZ	楚天科技	15.61	2.56	1.71
300171.SZ	东富龙	18.28	3.53	3.38
300813.SZ	泰林生物	41.15	5.37	8.69
02155.HK	森松国际	16.13	3.66	1.61

600587.SH	新华医疗	16.28	1.72	1.06
300412.SZ	迦南科技	44.80	3.04	3.13
	算术平均	25.38	3.31	3.26

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

行业成长性愈发显著, 估值逻辑改变日益明确, 估值中枢有望提升。由于目前 GMP 认证已常态化, 药企具备条件再申报即可, 给予了上游制药装备行业产能释放的时间和空间, 政策驱动的需求不再拥挤, 行业剧烈周期性波动消退。同时, 随着近年来生物药成为医药创新热点, 下游药企转型将带动生物制品装备, 此类长期趋势下行业的成长性特征愈发明显。我们认为, 基于周期性向成长性估值逻辑的转变, 公司估值水平有望实现抬升。

七、投资建议

公司是国内制药装备行业的头部企业，所处行业目前景气度高企，政策局面良好，行业周期性有望持续削弱，成长性有望进一步凸显。多年来，公司通过加大科研投入，深入布局各业务板块，打通产业链各环节，目前已形成平台化优势，市占率有望进一步提升。此外，公司在手订单充足，积极扩大产能，业绩潜力有望充分释放。我们认为目前公司估值偏低，预测 2022-2024 年归母净利润为 6.99/8.13/9.70 亿元，对应 EPS 为 1.22/1.41/1.69 元，对应 PE 为 14/12/10 倍，给予“推荐”评级

八、附录

资产负债表 (百万元)				利润表 (百万元)					
2021	2022E	2023E	2024E	2021	2022E	2023E	2024E		
流动资产	6557.23	7427.52	10410.77	11912.77	营业收入	5259.87	6361.24	7738.48	9343.81
现金	1555.44	1898.22	3003.25	3467.95	营业成本	3172.78	3945.00	4867.11	5944.94
应收账款	711.68	1444.07	1285.89	2140.18	营业税金及附加	33.90	41.35	50.30	60.73
其它应收款	82.05	84.05	122.31	132.05	营业费用	665.09	711.82	851.23	1009.13
预付账款	165.06	205.24	255.64	315.23	管理费用	351.19	413.48	495.26	593.33
存货	2939.78	2583.22	4365.94	4287.25	财务费用	14.39	-39.74	-50.03	-83.18
其他	1103.22	1212.73	1377.75	1570.11	资产减值损失	-18.25	0.00	0.00	0.00
非流动资产	3391.03	3465.27	3440.16	3413.25	公允价值变动收益	0.59	0.00	0.00	0.00
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	投资净收益	12.99	15.90	19.35	23.36
固定资产	1316.36	1362.11	1356.99	1343.09	营业利润	646.32	783.62	910.52	1086.73
无形资产	835.12	835.12	835.12	835.12	营业外收入	7.35	0.00	0.00	0.00
其他	1239.54	1268.04	1248.04	1235.04	营业外支出	12.67	0.00	0.00	0.00
资产总计	9948.26	10892.80	13850.93	15326.02	利润总额	641.00	783.62	910.52	1086.73
流动负债	5619.18	5933.25	8078.65	8583.72	所得税	68.84	84.15	97.78	116.71
短期借款	98.26	98.26	98.26	98.26	净利润	572.16	699.46	812.73	970.02
应付账款	1222.30	1320.03	1789.52	1975.61	少数股东损益	5.75	0.00	0.00	0.00
其他	4298.61	4514.96	6190.88	6509.85	归属母公司净利润	566.41	699.46	812.73	970.02
非流动负债	648.44	648.44	648.44	648.44	EBITDA	831.35	803.73	916.26	1057.09
长期借款	142.89	142.89	142.89	142.89	EPS (元)	0.98	1.22	1.41	1.69
其他	505.56	505.56	505.56	505.56					
负债合计	6267.62	6581.70	8727.10	9232.17	主要财务比率	2021	2022E	2023E	2024E
少数股东权益	88.12	88.12	88.12	88.12	营业收入	47.08%	20.94%	21.65%	20.74%
归属母公司股东权益	3592.52	4222.98	5035.71	6005.73	营业利润	173.74%	21.24%	16.19%	19.35%
负债和股东权益	9948.26	10892.80	13850.93	15326.02	归属母公司净利润	182.45%	23.49%	16.19%	19.35%
					毛利率	39.68%	37.98%	37.10%	36.38%
					净利率	10.77%	11.00%	10.50%	10.38%
					ROE	15.77%	16.56%	16.14%	16.15%
					ROIC	14.08%	14.06%	13.82%	13.66%
					资产负债率	63.00%	60.42%	63.01%	60.24%
					净负债比率	170.29%	152.67%	170.32%	151.50%
					流动比率	1.17	1.25	1.29	1.39
					速动比率	0.45	0.60	0.57	0.69
					总资产周转率	0.53	0.58	0.56	0.61
					应收帐款周转率	7.39	4.41	6.02	4.37
					应付帐款周转率	4.30	4.82	4.32	4.73
					每股收益	0.98	1.22	1.41	1.69
					每股经营现金	2.78	0.96	1.99	0.87
					每股净资产	6.25	7.34	8.76	10.44
					P/E	17.12	13.86	11.93	10.00
					P/B	2.70	2.30	1.93	1.61
					EV/EBITDA	16.54	10.25	7.79	6.31
					P/S	1.84	1.52	1.25	1.04

数据来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

插图目录

图 1: 公司发展历程 (截至 2022 年 8 月)	3
图 2: 公司“一纵一横一平台”产品布局战略示意图 (截至 2021 年)	3
图 3: 公司主要股权关系 (截至 2022 年 8 月)	4
图 4: 医药产业链面临的政策压力概览	7
图 5: 近年来中国制药装备市场和全球市场规模对比	10
图 6: 近年来中国制药装备市场和全球市场规模增速对比	10
图 7: 近年来全国医院药品市场销售额增速	11
图 8: 2020 年中国制药设备各类占比	11
图 9: 中国医药市场各类药物占比	11
图 10: 全球医药市场各类药物占比	11
图 11: 2020 年中国制药装备市场份额分布	13
图 12: 2020 年中国制药设备行业市场集中度 (按产值)	13
图 13: 公司 2021 年及 2022 年上半年各主营业务收入占比	15
图 14: 楚天科技产品布局全景图	15
图 15: 楚天科技营业收入及增速	16
图 16: 楚天科技净利润及增速	16
图 17: Romaco 营业收入及增速	16
图 18: Romaco 净利润及增速	16
图 19: Romaco 集团概览	17
图 20: 抗体类药物一般生产工艺流程	17
图 21: 生物工程产线工艺及楚天科技对应装备	17
图 22: 楚天科技生物工程产品布局及特点	18
图 23: 部分生物药制备装备国产化率 (截至 2021 年)	19
图 24: 部分药企生物药产能建设规划 (截至 2021 年)	19
图 25: 楚天科技一站式解决方案示意图	19
图 26: 楚天科技研发支出及增速	20
图 27: 楚天科技研发人员数量、增速及占比	20
图 28: 楚天科技产线扩充历程	20
图 29: 楚天科技全球布局 (截至 2022 年 8 月)	22
图 30: 楚天科技合同负债与收入关系	22
图 31: 楚天科技产能扩充历程	22
图 32: 以阿兹夫定为例的化学制药工艺流程	23
图 33: 化学药生产工艺流程 (以口服固体类为例)	23
图 34: 中药生产工艺流程 (以生脉饮口服液为例)	23
图 35: 基因治疗载体工艺 (以 CAR-T 为例)	24
图 36: 楚天思为康基因科技股权结构	24
图 37: 楚天科技 2021 年盈利指标与行业中位数对比	27
图 38: 楚天科技 2022H1 盈利指标与行业中位数对比	27
图 39: 楚天科技净利率、毛利率、ROE 及 ROA	27

图 40: 楚天科技三项费用占营业总收入比例	27
图 41: 楚天科技 2021 年流动性与经营效率指标与行业中位数	28
图 42: 楚天科技 2022H1 流动性与经营效率指标与行业中位数.....	28
图 43: 楚天科技存货及周转天数	29
图 44: 楚天科技应收账款及周转天数	29
图 45: 楚天科技估值指标与行业中位数对比	30
图 46: 楚天科技 PE、PS、PB.....	30

表格目录

表 1: 楚天科技旗下子公司概览	4
表 2: 公司管理层及履历	5
表 3: 公司股权激励计划授予对象	6
表 4: 制药装备行业相关政策	7
表 5: 药企机器设备折旧年限、账面原值占比和新增情况（选取制药业务占比较高公司中 2021 年市值前十名）	10
表 6: 制药装备分类	12
表 7: 制药装备行业主要国际竞争对手	12
表 8: 制药装备行业主要本土厂商	13
表 9: 楚天科技 2022 年 1-6 月获批发明专利	21
表 10: 公司产销及库存情况	22
表 11: 楚天飞云主要产品	25
表 12: 楚天长兴股权结构	26
表 13: 行业主要公司 2021 年度及 2022 年上半年盈利能力指标对比	28
表 14: 行业主要公司 2021 年度流动性和经营效率指标对比	29
表 15: 行业主要公司估值指标对比（截至 2022 年 9 月 5 日）	30

分析师承诺及简介

本人承诺，以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告，本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告的具体推荐或观点直接或间接相关。

刘晖：北京大学汇丰商学院西方经济学硕士，生命科学学院学士。2018 年加入中国银河证券。

评级标准

行业评级体系

未来 6-12 个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）相对于基准指数（交易所指数或市场中主要的指数）

推荐：行业指数超越基准指数平均回报 20% 及以上。

谨慎推荐：行业指数超越基准指数平均回报。

中性：行业指数与基准指数平均回报相当。

回避：行业指数低于基准指数平均回报 10% 及以上。

公司评级体系

推荐：指未来 6-12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 20% 及以上。

谨慎推荐：指未来 6-12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10% - 20%。

中性：指未来 6-12 个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。

回避：指未来 6-12 个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10% 及以上。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其客户提供。银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险，应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资咨询建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告而取代自我独立判断。银河证券认为本报告资料来源是可靠的，所载内容及观点客观公正，但不担保其准确性或完整性。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。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。

银河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。银河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。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

本报告版权归银河证券所有并保留最终解释权。

联系

中国银河证券股份有限公司 研究院

深圳市福田区金田路 3088 号中洲大厦 20 层

上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 31 层

北京市丰台区西营街 8 号院 1 号楼青海金融大厦

公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

深广地区：苏一耘 0755-83479312 suyiyun_yj@chinastock.com.cn

崔香兰 0755-83471963 cuixianglan@chinastock.com.cn

上海地区：何婷婷 021-20252612 hetingting@chinastock.com.cn

陆韵如 021-60387901 luyunru_yj@chinastock.com.cn

北京地区：唐嫚玲 010-80927722 tangmanling_bj@chinastock.com.cn