

2023 年 03 月 26 日

次新股说：本批索辰科技等值得重点跟踪（2023 批次 11、12、13）

中小盘研究团队

——中小盘 IPO 专题

任浪（分析师）

renlang@kysec.cn

证书编号：S0790519100001

周佳（联系人）

zhoujia@kysec.cn

证书编号：S0790121080046

● 本批主板注册新股 12 家，科创板和创业板注册 12 家

本批证监会注册新股 12 家，科创板和创业板注册 12 家。主板：恒尚股份、华纬科技、柏诚股份、江盐集团、中重科技、常青科技、中电港、南矿集团、登康口腔、海森药业、陕西能源、中信金属。科创板：阿特斯、晶升装备、用友汽车、索辰科技、华曙高科。创业板：海科新源、三博脑科、德尔玛、蜂助手、荣旗科技、北方长龙、亚华电子。其中索辰科技值得重点跟踪。

公司主要从事 CAE 软件研发、销售和服务，凭借技术水平的先进性、产品矩阵丰富以及优质客户资源，已成为国内 CAE 软件龙头厂商。技术层面，与国外竞争对手相比，公司目前在流体、结构、声学领域开发的多个求解算法均是以高性能计算为支撑，部分算法在千核以上的并行计算中依然有良好的加速比，具有一定的技术竞争优势。而与国内竞争对手相比，公司在 CAE 求解器模块的关键核心技术具备底层开发能力，能有效避免在商业竞争及贸易争端中被第三方限制的情况。产品层面，公司成功打造以工程仿真软件和仿真产品开发为主的 CAE 软件产品矩阵，主要产品所用的气体动力学算法（GKS）、直接模拟蒙特卡洛（DSMC）方法、再生核粒子算法等均基于高性能计算行业前沿算法，并具备 30 万核并行计算的能力，具有较高的竞争力。客户层面，凭借技术水平先进性以及产品性能优异，公司成功进入中国航发、中国船舶、航空工业、航天科技、航天科工、中国电子、中国电科、中核集团、中国兵工等军工企业供应链体系。随着航空航天、国防军工、汽车等领域的发展以及制造业转型升级，CAE 软件作为一种功能强大的工业设计软件，有望充分把握行业发展的红利。同时，国产工业软件加速进入国内大型企业，国产化将成为工业软件行业长期趋势。公司作为国内 CAE 软件龙头，有望充分受益行业快速发展和国产替代。

● 本期科创板和创业板上会 30 家，主板上会 27 家

本期科创板和创业板上会 30 家，过会率为 80%。主板上会 27 家，过会率 100%。本期科创板与创业板平均募资约 9.74 亿元，主板平均募资额约 18.54 亿元。新股涨幅方面，主板开板新股 10 只，平均开板涨幅 110.14%，高于上期的 90.73%；科创板 1 家新股上市，上市首日平均涨幅 175.39%，高于上期的 80.03%；创业板 6 家新股上市，上市首日平均涨幅 9.02%，不及上期的 63.63%。

● 开源中小盘次新股重点跟踪组合

裕太微（国内以太网物理层芯片龙头，受益于车载以太网芯片的快速放量）、茂莱光学（工业级精密光学“小巨人”，受益于半导体国产替代和 AR/VR、激光雷达的放量）、源杰科技（本土高速激光芯片空头，新产品逐步放量打开成长空间）、伟测科技（国内独立第三方芯片测试龙头，实施高端化战略引领国产替代）、富创精密（国内半导体设备零部件龙头，充分受益于行业国产替代）。

● 风险提示：宏观经济风险、新股发行制度变化。

相关研究报告

《2 月新股：打新赚钱效应强势回归，日联科技、茂莱光学、龙迅股份值得重点跟踪—中小盘 IPO 专题》-2023.3.22

《收入快速增长，高研发投入保障领先优势—中小盘信息更新》-2023.3.21

《锦纶一体化龙头，渗透率提升+布局高端驱动成长—中小盘首次覆盖报告》-2023.3.21

目录

1、	深次新股指数本期下跌 0.75%，表现优于大盘	4
2、	索辰科技（A22357.SH）	7
2.1、	国内 CAE 软件龙头厂商，营收、归母净利润高速增长	7
2.2、	公司亮点：流体、结构领域相关产品技术达到国际先进水平，掌握军工领域优质客户资源	8
2.3、	行业大观：产业结构升级推动工业软件需求增长，CAE 软件国产替代空间广阔	8
3、	柏诚股份（601133.SH）	9
3.1、	国内高科技产业洁净室建设第一梯队企业，收入快速增长	9
3.2、	公司亮点：在洁净室行业内较早掌握 BIM 技术和模块化装配技术，掌握半导体、新型显示等领域优质客户资源	10
3.3、	行业大观：洁净室行业需求受半导体、新型显示等领域需求增长推动，2026 年国内洁净室行业市场规模预计将达到 3586.5 亿元	11
4、	阿特斯（A21221.SH）	12
4.1、	全球领先的大型光伏组件制造商之一，营收、归母净利润高速增长	12
4.2、	公司亮点：全面掌握光伏领域先进技术，开拓储能业务与组件业务有效协同，建立全球化供应链及销售体系以把握全球光伏装机增长红利	13
4.3、	行业大观：光伏装机需求增长叠加成本下降推动光伏组件需求空间广阔，2021 年全球光伏组件产量约为 220.8GW	14
5、	晶升装备（A22064.SH）	14
5.1、	国内半导体专用设备龙头厂商，收入快速增长	14
5.2、	公司亮点：以共性基础技术为基础打造丰富半导体设备产品矩阵，设备技术达到国际先进水平、产能国内领先，掌握优质客户资源	15
5.3、	行业大观：半导体需求旺盛及升级迭代推动半导体设备需求增长，国内半导体加速扩产及设备国产化率提升推动设备国产替代加速	16
6、	华曙高科（A22284.SH）	17
6.1、	我国工业级增材制造设备龙头企业，收入、利润高速增长	17
6.2、	公司亮点：围绕 SLM 和 SLS 构建全链条技术体系，3D 打印设备关键性能指标国际领先，在航空航天、汽车等领域实现规模化装机	18
6.3、	行业大观：下游应用场景丰富及应用深化推动 3D 打印行业需求持续增长，2030 年全球 3D 打印行业市场规模预计将达 853 亿美元	19
7、	海科新源（A21357.SZ）	19
7.1、	全球锂离子电池电解液溶剂领军企业，收入、利润快速增长	19
7.2、	公司亮点：国内为数不多能同时提供 5 种碳酸酯溶剂的厂商，同时也是国内唯二能提供医药级丙二醇的厂商，掌握国内外优质客户资源	20
7.3、	行业大观：锂电需求旺盛推动电解液溶剂市场空间广阔，2030 年全球锂电溶剂需求量预计将达到 564.2 万吨	21
8、	荣旗科技（A21282.SZ）	22
8.1、	国内智能检测设备领域领军企业，营收、归母净利润持续增长	22
8.2、	公司亮点：基于光学检测技术等核心技术打造高性能智能检测设备产品矩阵，成功进入消费电子、新能源电池等领域知名厂商供应链	23
8.3、	行业大观：消费电子、新能源电池等领域检测需求增长推动智能检测装备需求增长，2025 年全球智能制造市场规模预计约 3848 亿美元	24
9、	风险提示	24

图表目录

图 1：	深次新股指数本期下跌 0.75%，表现优于大盘	4
图 2：	索辰科技营收、归母净利润持续增长	7
图 3：	索辰科技 2021 年净利率、ROE 持续提升	7
图 4：	柏诚股份营收规模持续增长	10
图 5：	柏诚股份 2021 年 ROE 有所恢复	10
图 6：	阿特斯营收规模持续增长	12
图 7：	阿特斯盈利能力有待提升	12
图 8：	晶升装备营收、净利润高速增长	15
图 9：	晶升装备 2021 年利润率有所下滑	15

图 10: 华曙高科营收、归母净利润持续增长.....	17
图 11: 华曙高科净利率、ROE 持续提升.....	17
图 12: 海科新源营收、净利润高速增长.....	20
图 13: 海科新源 2021 年毛利率快速回升.....	20
图 14: 荣旗科技营收规模持续增长.....	22
图 15: 荣旗科技 2021 年毛利率、净利率有所恢复.....	22
表 1: 本期主板共开板新股 10 只, 平均开板涨幅 110.14%.....	4
表 2: 本期科创板共 1 家新股上市, 上市首日平均涨幅 175.39%.....	4
表 3: 本期创业板共 6 家新股上市, 上市首日平均涨幅 9.02%.....	5
表 4: 本批主板注册新股基本面一览.....	5
表 5: 本批科创板注册新股基本面一览.....	6
表 6: 本批创业板注册新股基本面一览.....	6
表 7: 开源中小盘次新股重点跟踪组合.....	6
表 8: 索辰科技募集资金的主要用途.....	7
表 9: 可比公司对比 (2019-2021): 索辰科技净利率、ROE 显著高于可比公司平均.....	9
表 10: 柏诚股份募集资金的主要用途.....	10
表 11: 可比公司对比 (2019-2021): 柏诚股份成长性、净利率高于可比公司.....	12
表 12: 阿特斯募集资金的主要用途.....	13
表 13: 可比公司对比 (2019-2021): 阿特斯成长性、盈利能力低于可比公司.....	14
表 14: 晶升装备募集资金的主要用途.....	15
表 15: 可比公司对比 (2019-2021): 晶升装备成长性、净利率高于可比公司.....	17
表 16: 华曙高科募集资金的主要用途.....	18
表 17: 可比公司对比 (2019-2021): 华曙高科成长性、盈利能力高于行业平均.....	19
表 18: 海科新源募集资金的主要用途.....	20
表 19: 可比公司对比 (2019-2021): 晶升装备成长性、盈利能力高于可比公司.....	22
表 20: 荣旗科技募集资金的主要用途.....	23
表 21: 可比公司对比 (2019-2021): 荣旗科技成长性、盈利能力显著高于可比公司.....	24

1、深次新股指数本期下跌 0.75%，表现优于大盘

本期（2023年3月6日至2023年3月24日，下同）深证次新股指数下跌 0.75%，表现优于上证指数（-1.70%）、沪深 300 指数（-1.99%）、创业板指数（-2.52%）。新股涨幅方面，主板开板新股 10 只，平均开板涨幅 110.14%，高于上期的 90.73%；科创板 1 家新股上市，上市首日平均涨幅 175.39%，高于上期的 80.03%；创业板 6 家新股上市，上市首日平均涨幅 9.02%，不及上期的 63.63%。

图1：深次新股指数本期下跌 0.75%，表现优于大盘



数据来源：Wind、开源证券研究所

表1：本期主板共开板新股 10 只，平均开板涨幅 110.14%

证券代码	证券简称	上市日期	开板日	首发价格 (元)	开板价格 (元)	未开板涨停板天数 (天)	破板涨幅 (%)
603065.SH	宿迁联盛	2023-03-21	2023-03-23	12.85	22.39	2	74.24%
001337.SZ	四川黄金	2023-03-03	2023-03-22	7.09	30.18	13	325.67%
603282.SH	亚光股份	2023-03-15	2023-03-21	18.00	33.20	4	84.44%
601121.SH	宝地矿业	2023-03-10	2023-03-21	4.38	10.89	7	148.63%
603073.SH	彩蝶实业	2023-03-16	2023-03-17	19.85	28.15	1	41.81%
603153.SH	上海建科	2023-03-13	2023-03-15	11.47	19.99	2	74.28%
001368.SZ	通达创智	2023-03-13	2023-03-14	25.13	32.57	1	29.61%
001366.SZ	播恩集团	2023-03-07	2023-03-14	9.32	21.62	5	131.97%
001278.SZ	一彬科技	2023-03-08	2023-03-13	17.00	30.58	3	79.88%
603061.SH	金海通	2023-03-03	2023-03-09	58.58	123.52	4	110.86%
均值						4.2	110.14%

数据来源：Wind、开源证券研究所

表2：本期科创板共 1 家新股上市，上市首日平均涨幅 175.39%

证券代码	证券简称	上市日期	首发价格 (元)	首发市盈率	首发行业平均市盈率	首发 PE/行业平均 PE	上市首日涨幅
688502.SH	茂莱光学	2023-03-09	69.72	84.8	38.1	223%	175.4%
均值				84.8	38.1	2.2	175.39%

数据来源：Wind、开源证券研究所

表3：本期创业板共 6 家新股上市，上市首日平均涨幅 9.02%

证券代码	证券简称	上市日期	首发价格 (元)	首发市盈率	首发行业平均市 盈率	首发 PE/行业平 均 PE	上市首日涨幅
301345.SZ	C 涛涛	2023-03-21	73.45	35.8	44.0	81%	-20.1%
301246.SZ	宏源药业	2023-03-20	50.00	41.2	27.0	153%	-16.1%
301378.SZ	通达海	2023-03-20	95.00	48.1	54.1	89%	17.4%
301439.SZ	泓淋电力	2023-03-17	19.99	51.8	32.9	158%	21.6%
301157.SZ	华塑科技	2023-03-09	56.50	63.5	29.3	217%	50.0%
301322.SZ	绿通科技	2023-03-06	131.11	73.8	44.0	168%	1.4%
均值				52.4	38.5	1.4	9.02%

数据来源：Wind、开源证券研究所

表4：本批主板注册新股基本面一览

证券代码	证券简称	最近 1 年营业 收入 (亿 元)	近 3 年 平均毛 利率 (%)	近 3 年营业 总收入复合 年增长率 (%)	近 3 年归 母净利润 复合增长 率 (%)	ROE 均值 (%)	主营业务	A 股可比公司
A22005.SH	恒尚股份	20.67	15.07	25.96	29.93	21.57	建筑幕墙与门窗工程的设计、制造与施工	江河集团、亚厦股份、柯利达
A22053.SZ	华纬科技	7.18	26.77	31.48	17.88	15.78	从事弹簧的研发、生产和销售	美力科技
601133.SH	柏诚股份	27.42	14.35	21.53	-4.47	13.56	洁净室系统集成整体解决方案	亚翔集成、太极实业、圣晖集成
601065.SH	江盐集团	20.55	30.26	21.97	112.88	9.89	盐资源综合开发利用企业	雪天盐业、云南能投、苏盐井神
603135.SH	中重科技	17.79	30.27	73.78	50.83	21.12	智能装备及生产线的研发、生产制造及销售	中国一重、中信重工、太原重工
603125.SH	常青科技	7.58	34.13	18.18	36.19	24.00	高分子新材料特种单体及专用助剂的研发、生产和销售	风光股份、江苏博云、华信新材
001287.SZ	中电港	383.91	3.70	49.47	97.99	14.72	电子元器件应用创新与现代供应链综合服务平台	深圳华强、英唐智控、神通技术
001360.SZ	南矿集团	7.25	42.02	35.82	30.08	21.62	中高端矿机装备供应服务商	浙矿股份、大宏立、利君股份
001328.SZ	登康口腔	11.43	42.03	10.02	37.18	20.30	从事口腔护理用品的研发、生产与销售	云南白药、两面针、倍加洁
001367.SZ	海森药业	3.89	42.45	20.74	16.75	23.69	化学药品原料药及中间体研发、生产和销售	美诺华、天宇股份、普洛药业
001286.SZ	陕西能源	154.77	34.98	45.93	-12.46	4.76	以电力和煤炭生产为主的大型能源类企业	山西焦煤、冀中能源、电投能源
601061.SH	中信金属	1,128.16	1.98	33.50	60.00	13.22	金属及矿产品贸易商	五矿发展、物产中大、厦门象屿

资料来源：Wind、各公司招股说明书、开源证券研究所

表5：本批科创板注册新股基本面一览

证券代码	证券简称	最近1年营业收入(亿元)	近3年平均毛利率(%)	近3年营业总收入复合增长率(%)	近3年归母净利润复合增长率(%)	ROE均值(%)	主营业务	A股可比公司
A21221.SH	阿特斯	280.10	17.96	13.66	-85.88	11.91	晶硅光伏组件的研发、生产和销售	隆基绿能、东方日升、天合光能
A22064.SH	晶升装备	1.95	40.26	191.43	149.41	10.28	半导体专用设备供应商	晶盛机电、连城数控、北方华创
A21217.SH	用友汽车	5.89	42.87	9.98	14.89	18.65	汽车行业营销与后市场服务	山大地纬、诚迈科技、中科创达
A22357.SH	索辰科技	1.93	73.37	28.97	144.94	5.59	CAE 软件供应商	中望软件、华大九天、概伦电子
688433.SH	华曙高科	3.34	55.85	44.96	55.61	14.20	3D 打印服务商	铂力特

资料来源：Wind、各公司招股说明书、开源证券研究所

表6：本批创业板注册新股基本面一览

证券代码	证券简称	最近1年营业收入(亿元)	近3年平均毛利率(%)	近3年营业总收入复合增长率(%)	近3年归母净利润复合增长率(%)	ROE均值(%)	主营业务	A股可比公司
A21357.SZ	海科新源	30.72	27.33	0.00	0.00	25.03	全球主要的锂离子电池电解液溶剂制造商之一	石大胜华、新宙邦、新化股份
A20750.SZ	三博脑科	11.37	24.24	0.00	0.00	6.69	以神经专科为特色的医疗服务集团	通策医疗
A21159.SZ	德尔玛	30.38	32.60	0.00	0.00	15.31	创新家电品牌	小熊电器、北鼎股份、九阳股份
A20579.SZ	蜂助手	7.15	31.51	31.98	21.28	20.25	互联网数字化虚拟商品综合服务提供商	高鸿股份、彩讯股份、通鼎互联
A21282.SZ	荣旗科技	2.91	47.01	21.74	22.26	32.21	智能装备的研发、设计、生产、销售及技术服务	精测电子、天准科技、矩子科技
A21077.SZ	北方长龙	2.87	61.32	35.47	44.27	42.76	军用车辆配套装备的研发、设计、生产和销售	天泰装备、捷强装备、北摩高科
A21244.SZ	亚华电子	2.88	54.53	22.73	19.63	24.21	医院智能通讯交互系统的研发、生产和销售	荣科科技、思创医惠

资料来源：Wind、各公司招股说明书、开源证券研究所

表7：开源中小盘次新股重点跟踪组合

证券代码	证券简称	最新收盘价(元)	市盈率(TTM)	核心看点
688515.SH	裕太微-U	215.03	-	国内以太网物理层芯片龙头
688502.SH	茂莱光学	217.60	195	国内领先的工业级精密光学供应商
688372.SH	伟测科技	103.32	36	国内独立第三方芯片测试龙头
688409.SH	富创精密	117.75	103	国内半导体设备零部件龙头
688141.SH	杰华特	54.73	152	国内虚拟IDM模拟芯片龙头
688498.SH	源杰科技	159.77	97	国内高速半导体激光芯片龙头

资料来源：Wind、开源证券研究所（最新收盘价对应日期为2023年3月24日）

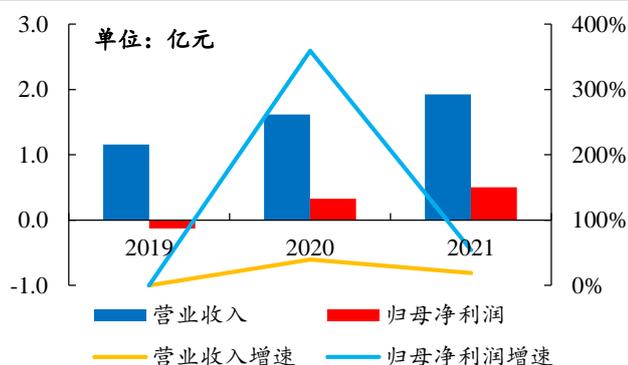
2、索辰科技（A22357.SH）

2.1、国内 CAE 软件龙头厂商，营收、归母净利润高速增长

公司是国内 CAE 软件龙头厂商，专注于 CAE 软件研发、销售和服务。经过多年的研发投入与技术创新，公司逐步掌握流体、结构、电磁、声学、光学、测控等多个学科方向的核心算法。基于多领域的核心技术体系，公司成功打造以工程仿真软件和仿真产品开发为主的 CAE 软件核心产品矩阵，广泛应用于航空航天、国防装备、船舶海洋、重型机械、核工业、电子电器、地面交通等复杂产品或工程领域。2021 年公司工程仿真软件、仿真产品、以及其他业务收入分别为 1.33、0.59、0.01 亿元，占总收入的比重分别为 68.85%、30.43%、0.72%。

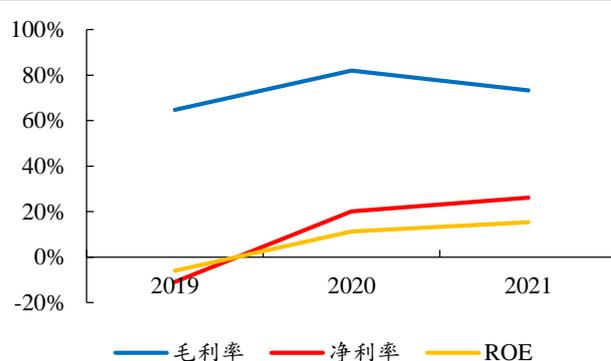
公司 2019、2020、2021 年营业收入分别为 1.2、1.6、1.9 亿元，CAGR 为 29.0%，对应归母净利润分别为-0.1、0.3、0.5 亿元。近年来，受益于我国制造业转型升级，工业软件应用领域日益广泛，同时国防科技领域软件需求持续提升，推动公司营收规模持续增长。毛利率方面，公司营收占比较高的工程仿真软件为纯软件产品，毛利率较高，因此公司整体毛利率较高，同时受公司加强费用管控及规模效应影响，公司期间费用率持续下降，因此公司净利率及 ROE 持续提升。2019-2021 年，公司毛利率分别为 64.8%、82.0%、73.3%，净利率分别为-10.9%、20.2%、26.1%，ROE 分别为-6.0%、11.3%、15.3%。

图2：索辰科技营收、归母净利润持续增长



数据来源：Wind、开源证券研究所

图3：索辰科技 2021 年净利率、ROE 持续提升



数据来源：Wind、开源证券研究所

表8：索辰科技募集资金的主要用途

项目名称	计划投资总额 (万元)	达成后贡献
研发中心建设项目	28,269.79	本项目的实施将提升公司自主研发能力、科技成果转化能力和试验检测能力，强化前沿技术研发实力，切实增强公司整体技术水平，进而提升产品质量和性能，提高公司盈利能力和整体实力
工业仿真云项目	22,910.57	本项目的实施是公司对于 CAE 软件全产业链的提升，一方面为软件厂商提供可持续性收入、提升利润率和客户粘性、减少盗版使用；另一方面，为企业用户减少硬件/人力成本、减少一次性支出、实现按需购买
年产 260 台 DEMX 水下噪声测试仪建设项目	18,800.00	本项目的实施能够增强相关领域的软硬件配套生产能力及工程试验能力，增加公司的盈利增长点，并引进更多相关学科的专业人才，进一步提升公司的综合研发能力
营销网络建设项目	3,500.00	本项目的实施有利于公司深化在全国主要业务区域发展和渠道建立，提升公司在全国的市场占有率和品牌影响力，并为公司提供信息资源与业务资源，补充服务能力，提升公司价值

项目名称	计划投资总额 (万元)	达成后贡献
补充流动资金	30,000.00	本项目的实施能够满足公司生产经营的资金需求，优化资本结构，为公司后续巩固市场地位、拓展市场空间打下坚实基础
合计	103,480.36	

资料来源：索辰科技招股说明书、开源证券研究所

2.2、公司亮点：流体、结构领域相关产品技术达到国际先进水平，掌握军工领域优质客户资源

公司流体、结构领域产品技术达到国际先进水平，与国内竞争对手相比存在技术优势。公司是拥有自主研发、覆盖多学科核心技术的 CAE 软件企业，专注于 CAE 领域高性能计算技术的研发，不断开发适合并行计算的求解算法，提升公司各类产品的计算精度和计算效率。公司目前主要产品所用的气体动力学算法（GKS）、直接模拟蒙特卡洛（DSMC）方法、再生核粒子算法等均基于高性能计算的行业前沿算法，核心技术具有较高的竞争力，并且实现在 30 万核并行计算的能力。与国外竞争对手相比，公司目前在流体、结构、声学领域开发的多个求解算法均是以高性能计算为支撑，部分算法在千核以上的并行计算中依然有良好的加速比，具有一定的技术竞争优势。同时，公司不断完善服务体系，在南京、西安、北京等地设立分支机构，辐射军工集团及科研院所客户所在地，能快速响应客户需求，为客户提供专业化的技术服务。而与国内竞争对手相比，公司在 CAE 求解器模块的关键核心技术拥有自主知识产权，具备底层开发能力，产品核心模块不依赖于第三方供应商，能有效避免在商业竞争及贸易争端中被第三方限制的情况，形成一定的技术壁垒。

公司项目经验丰富，掌握大量军工领域优质客户资源。经过多年的探索，公司已经具备强大的研发创新能力，项目经验丰富。公司先后参与多个国家、省级重大科研项目，包括大型船舶与海洋工程流固耦合与流声耦合高性能应用软件系统开发项目、中小企业数值模拟与计算应用社区项目、高性能计算应用软件协同开发工具与环境研究、A 项目、B 项目和 C 项目，其中 A 项目是由公司牵头的国家重大科研专项。同时，公司目前已经取得军工业务相关从业资质，为中国航发、中国船舶、航空工业、航天科技、航天科工、中国电子、中国电科、中核集团、中国兵工等军工集团及中科院下属科研院所等提供多学科覆盖的工程仿真软件及仿真产品开发服务，且与客户建立良好的合作关系，因此在行业中享有较高的知名度。

2.3、行业大观：产业结构升级推动工业软件需求增长，CAE 软件国产替代空间广阔

行业趋势：产业结构升级推动工业软件需求增长，CAE 软件国产替代空间广阔。我国产业结构正面临转型升级的关键阶段，研发设计类工业软件在制造业的重要性将逐渐提升。随着航空航天、国防军工、汽车等高端制造业的发展，工业软件需求将持续增长。其中 CAE 软件作为一种功能强大的工具软件，正成为数字空间和物理世界融合最重要的工具。CAE 可以实现产品设计方案的优化、提升产品性能、缩短开发周期、减少设计成本，并通过模拟仿真预测产品功能可用性、可靠性、效率和安全性等，是实现产品正向设计、原始创新的核心工具软件。CAE 软件为工业领域带来的核心变革在于利用 CAE 技术在产品全生命周期实现对试验的替代。在计算机技术持续发展的背景下，CAE 软件的功能不断加强，能够融入到制造业的各个环节，有望充分把握制造业规模持续增长及转型升级的红利。但目前国内 CAE 软件关键技术自主可控程度较低，安西斯、达索、西门子、MSC 等欧美企业占据国内

大部分 CAE 软件市场。根据《中国工业软件产业白皮书（2020）》的数据，国内 95% 的研发设计类工业软件依赖进口，其中 CAE 软件是国外企业垄断程度最高的领域，国内市场前十大 CAE 软件供应商均为国外厂商。出于对先进制造和信息安全的考虑，国产工业软件加速进入国内大型企业，国产化将成为工业软件行业的长期发展趋势，国产替代空间广阔。

市场容量：2021 年全球 CAE 行业市场规模为 90 亿美元。制造业转型升级步伐加速推动全球工业软件需求快速增长。同时，随着我国制造业企业逐步实现智能转型，越来越多的企业开始重视工业软件投入，国内工业软件市场呈现快速发展的态势。根据 Credence Research 的数据，全球 CAE 市场规模从 2016 年的 50 亿美元增长至 2021 年的 90 亿美元，CAGR 达 12.47%。而根据《中国工业软件产业白皮书 2020》，2018 年国内 CAE 行业市场规模约为 6 亿美元。

表9：可比公司对比（2019-2021）：索辰科技净利率、ROE 显著高于可比公司平均

公司名称	3 年营业收入年均复合增速 (%)	2021 年毛利率 (%)	2021 年净利率 (%)	2021 年 ROE (%)
中望软件	30.90	97.87	29.36	8.30
华大九天	50.07	89.36	24.05	15.05
概伦电子	72.06	91.96	14.36	2.91
平均	51.01	93.06	22.59	8.75
索辰科技	28.97	73.29	26.13	15.32

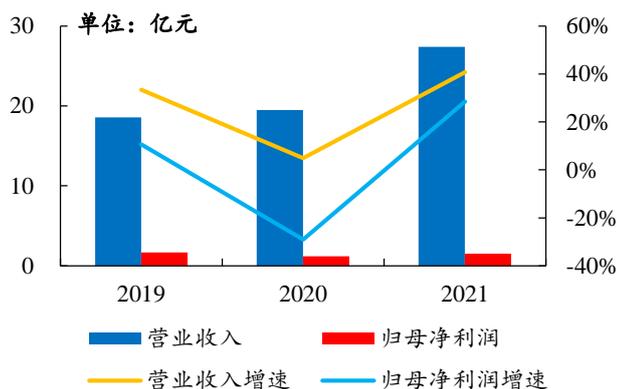
数据来源：Wind、索辰科技招股说明书、开源证券研究所

3、柏诚股份（601133.SH）

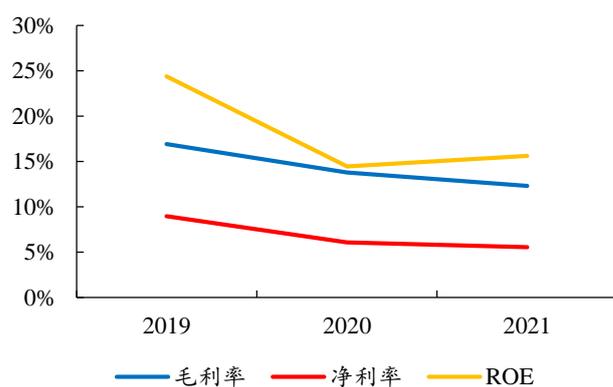
3.1、国内高科技产业洁净室建设第一梯队企业，收入快速增长

公司是国内洁净室行业第一梯队企业，专注于为高科技产业的建厂、技改等项目提供专业的洁净室系统集成解决方案，是国内少数具备承接多行业主流项目的洁净室系统集成解决方案提供商之一。公司主要为半导体及泛半导体、新型显示、生命科学、食品药品大健康及其他智能制造等高科技产业提供包括项目规划及设计方案深化、采购、系统集成、二次配、运行维护等洁净室系统集成服务。凭借过硬的技术实力，公司与京东方、三星、华星光电、天马微电子、百济神州等行业领先企业保持长期稳定的合作关系，持续服务其洁净室建厂和技改项目。2022 年公司洁净室系统集成工程、机电、二次配工程、设计咨询业务收入分别为 18.71、5.06、3.63、0.11 亿元，占总收入的比重分别为 68.02%、18.39%、13.19%、0.39%。

公司 2019、2020、2021 年营业收入分别为 18.6、19.5、27.4 亿元，CAGR 为 21.4%，对应归母净利润分别为 1.7、1.2、1.5 亿元。近年来，国家对半导体及泛半导体、新型显示、生命科学等行业政策支持力度较大，相关行业的发展推动洁净室需求持续增长，受益于此，公司营收增长明显。毛利率方面，2020 年公司为扩大市场占有率，不再固守于高毛利的项目，积极参与并竞争大型标杆项目，同时不断拓展生命科学、食品药品大健康等部分低毛利率项目，导致 2020 年毛利率有所下降。2021 年，受原材料价格快速上涨以及高毛利的二次配业务收入占比下降影响，公司 2021 年毛利率继续下降。2019 至 2021 年，公司毛利率分别为 16.9%、13.8%、12.3%，净利率分别为 9.0%、6.1%、5.5%，ROE 分别为 24.4%、14.5%、15.6%。

图4：柏诚股份营收规模持续增长


数据来源：Wind、开源证券研究所

图5：柏诚股份 2021 年 ROE 有所恢复


数据来源：Wind、开源证券研究所

表10：柏诚股份募集资金的主要用途

项目名称	计划投资总额 (万元)	达成后贡献
装配式模块化生产项目	16,521.10	本项目的实施将有效提高公司洁净室系统集成服务的效率，提升公司服务能力，进一步加强公司在洁净室领域的竞争优势。同时，通过本项目的实施能够有效降低室外作业的材料、人工及管理成本，有利于提升公司盈利水平
研发中心建设项目	10,445.33	本项目的实施将加强公司洁净室相关的关键洁净室技术、关键 BIM 技术的研发，促进 BIM 技术与公司各业务环节的深度融合，进一步提升公司在洁净室建设过程中的设计能力
补充流动资金项目	21,000.00	本项目的实施有助于增加公司营运资金，满足公司业务对流动资金的需求，优化公司资本结构，提高抗风险能力，提升公司行业竞争力
合计	47,966.43	

资料来源：柏诚股份招股说明书、开源证券研究所

3.2、公司亮点：在洁净室行业内较早掌握 BIM 技术和模块化装配技术，掌握半导体、新型显示等领域优质客户资源

公司在洁净室行业内较早掌握和运用 BIM 技术和模块化装配技术，能够为客户提供优质洁净室专业化系统集成整体解决方案。公司持续进行研发创新，是国内少数能将 BIM 技术应用于项目从规划、设计、执行到调试、验收、交付和运维全生命周期的企业。通过建立 BIM 模型，可以更加有效地深化洁净室系统建筑结构、项目材料、工法运用、工艺技术、工序安排等以满足客户的个性化需求，并且可以更加合理安排各参与方的协同，提前发现后续实施过程中可能存在的问题，减少不必要的成本，有效提高运维效率。目前，公司已将 BIM 技术应用于 100 余个洁净室项目，并具备将 BIM 模型完整交付业主的能力。公司也是国内最早将 BIM 技术应用于“模块化设计和工厂化制造”和“洁净室气流模拟 (CFD)”的企业之一，目前公司 90% 以上的项目都已运用 BIM 技术。同时，公司成功开发模块化装配技术，将 BIM 技术运用于标准化机电模块化设计与信息管理，已具备管道、钢结构、支吊架等项目必要构件的工厂化制作能力，并实现现场快速拼装，目前已为多个项目提供模块化设计和工厂化制造的集成动力机房。此外，公司目前已具备洁净室系统（气流组织、洁净度、温湿度、正压、照度、噪音、防振动、防静电）、支持系统和工艺系统的项目统筹规划能力，能综合考虑安全、质量、进度、成本、功能需求、运行稳定性、使用便捷性等因素，对项目进行最合理的全方位规划和全生命周期管理，有效节约项目时间，为客户提供优质的洁净室专业化系统集成整体解决方案。

公司产业化应用经验丰富，掌握半导体、新型显示等领域优质客户资源。公司是国

内洁净室系统集成行业的先行者之一，数十年来支持和陪伴国内半导体及泛半导体、新型显示、食品药品大健康等高科技产业的成长以及生物医药产业的兴起，具备一定的先发优势。公司产业化应用经验丰富，目前已经为 8 个项目提供模块化设计和工厂化制造的集成冷水机房。同时，公司掌握优质客户资源。半导体及泛半导体领域，公司主要客户包括三星、SK 海力士、士兰微、合肥长鑫、绍兴中芯、武汉新芯、中国中车、长江存储、晶合集成、华润微电子、格科微、卓胜微、无锡海辰、中芯国际、长电科技、通富微电、厦门云天、奕斯伟、鼎材科技、洁美科技等，赛迪顾问公布的 2020 年中国半导体制造 10 大企业中有 8 家是公司的客户。新型显示领域，公司客户主要包括京东方、华星光电、天马微电子、超视界、维信诺等国内大型 TFT-LCD、OLED、AMOLED、Mini-LED、Micro-LED 等新型显示产品生产厂商，奥维睿沃《2021 年全球电视面板市场年度盘点》中公布的 2021 年全球液晶电视面板出货面积排行榜前 10 名的企业中有 5 家是公司的客户。生命科学领域，公司客户包括勃林格殷格翰、百济神州、信达生物、智飞生物、白帆生物、养生堂、梅里亚、梅里众诚、药明生物、药明康德、睿智医药、纽福斯、怡道生物、智享生物、金斯瑞、博生吉安科等。食品药品大健康领域，公司客户包括阿斯利康、辉瑞制药、星巴克、生物梅里埃、苏州开拓药业、苏州博瑞生物等。

3.3、行业大观：洁净室行业需求受半导体、新型显示等领域需求增长推动，2026 年国内洁净室行业市场规模预计将达到 3586.5 亿元

行业趋势：半导体、新型显示等领域快速发展推动洁净室行业市场规模持续增长。洁净室作为保证高科技产品良品率和安全性的基础设施，需求受下游产业不断发展推动。一方面，下游产业规模不断扩大、国产化替代进程推进的背景下，下游产业新增产线快速建设，推动洁净室需求增长；另一方面，下游产业相关产品快速技术升级推动现有产线的升级改造需求，为洁净室行业创造新的需求增长点。具体地，半导体及泛半导体领域，各国半导体产业的快速发展和技术进步以及 5G、AI、云计算以及汽车电子等领域的兴起使先进工艺半导体市场需求增加，而为满足国内半导体市场需求，加快国产替代进程，我国半导体产业持续加大投入。同时，先进制程半导体需求增长推动半导体厂商产线改造及技术升级，共同推动半导体领域洁净室需求增长。此外，晶硅制造、电池银浆及电池组件等生产流程均需在洁净空间内进行，光伏产线的大力建设将直接推动洁净室需求的大幅增长。新型显示领域，近年来本土面板厂商的快速崛起与外资面板厂商在大陆增加高世代产线的建设，推动我国逐渐成为全球新型显示产业中心。OLED、Micro-LED 等新产品技术的发展以及老旧产线的技术升级推动新型显示产业固定投入的持续增长，因此直接拉动洁净室市场需求增长。生命科学领域，技术创新与政策支持推动生物医药行业快速增长，生物洁净室作为其生产环节中的必要设施，需求也将持续增长。食品药品大健康领域，随着食品药品大健康产业的高质量发展以及人们对食药安全的持续关注，生物洁净室的需求量将大幅增长。锂电领域，洁净室作为保障锂电池生产精度及良品率的重要基础设施，受益锂电池需求快速提升，同时锂电池技术的更新迭代进一步增加锂电池行业产线新增及改造的需求，推动洁净室行业需求增长。未来，随着 5G、人工智能、大数据等新一代信息技术的应用，新材料、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业关键核心技术创新应用也将带动洁净室行业需求增长。

市场容量：2026 年国内洁净室行业市场规模预计将达到 3586.5 亿元。洁净室是保证高科技产品良品率和安全性的基础设施，广泛应用于半导体及泛半导体、新型显示、生命科学、食品药品大健康以及其他高科技产业。下游产业的持续发展推动洁净室行业需求快速增长。根据中国电子学会以及智研咨询的数据，我国洁净室

行业市场规模预计将从 2014 年的 668.4 亿元增长至 2026 年的 3586.5 亿元，CAGR 达 15.03%。

表11：可比公司对比（2019-2021）：柏诚股份成长性、净利率高于可比公司

公司名称	近3年营业收入年均复合增速 (%)	2021年毛利率 (%)	2021年净利率 (%)	2021年 ROE (%)
亚翔集成	8.17	7.89	1.16	2.42
太极实业	19.82	10.98	4.15	11.77
圣晖集成	34.97	15.11	7.30	33.59
平均	20.99	11.33	4.20	15.93
柏诚股份	21.53	12.30	5.54	15.62

数据来源：Wind、柏诚股份招股说明书、开源证券研究所

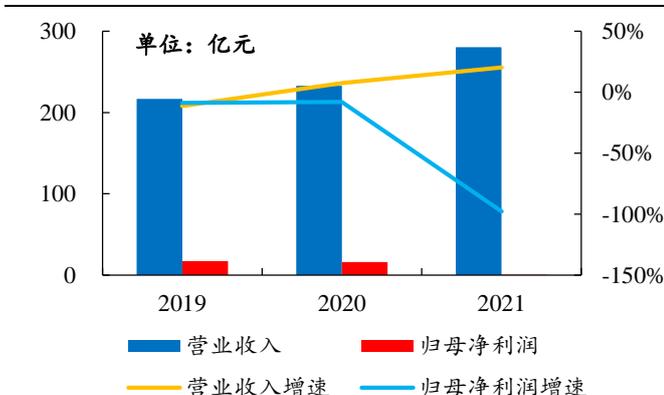
4、阿特斯（A21221.SH）

4.1、全球领先的大型光伏组件制造商之一，营收、归母净利润高速增长

公司是全球领先的大型光伏组件制造商和太阳能整体解决方案提供商之一，专注于晶硅光伏组件的研发、生产和销售。经过多年的技术创新，公司相继推出大尺寸硅片和电池、PERC 电池、HJT 电池、双面双玻组件、半片组件、MBB 组件、叠瓦组件、铸锭单晶等多种创新技术及相关产品。同时，以光伏组件为基础，公司业务也向光伏应用解决方案领域拓展，主要包括光伏系统业务、大型储能系统和光伏电站工程 EPC 业务。公司多次走在光伏行业技术升级转型的前列，是行业内率先导入湿法黑硅、金刚线切片、大尺寸硅片、MBB、半片等当前主流技术的企业之一。2021 年公司光伏组件、光伏应用解决方案、电站开发及运营、其他业务收入分别为 226.59、37.31、10.15、6.04 亿元，占总收入的比重分别为 80.90%、13.32%、3.62%、2.16%。

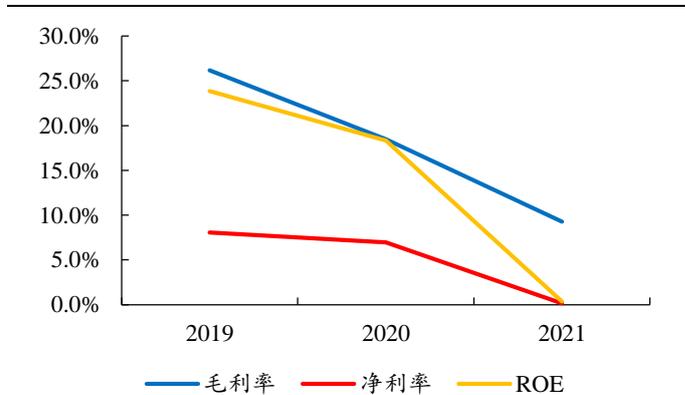
公司 2019、2020、2021 年营业收入分别为 216.8、232.8、280.1 亿元，CAGR 为 13.7%，对应归母净利润分别为 17.5、16.1、0.3 亿元。近年来，全球光伏装机量持续增长，而公司光伏组件客户遍布全球，光伏装机需求增长推动公司营收规模持续增长。毛利率方面，受原材料价格上涨、运输费用上涨等因素影响，公司毛利率持续下降，带动公司净利率下降。2019-2021 年，公司毛利率分别为 26.2%、18.5%、9.3%，净利率分别为 8.1%、7.0%、0.2%，ROE 分别为 23.8%、18.3%、0.4%。

图6：阿特斯营收规模持续增长



数据来源：Wind、开源证券研究所

图7：阿特斯盈利能力有待提升



数据来源：Wind、开源证券研究所

表12：阿特斯募集资金的主要用途

项目名称	计划投资总额 (万元)	达成后贡献
年产 10GW 拉棒项目	293,255.87	本项目的实施将实现年产 27,800 吨单晶方棒（10GW），进一步提高单晶产品产能布局
阜宁 10GW 硅片项目	59,100.15	本项目的实施将实现年产 10GW 单晶（210mm）切片，进一步提高单晶产品产能布局
年产 4GW 高效太阳能光伏电池项目	200,000.00	本项目实施主体为盐城阿特斯阳光能源科技有限公司，可年产 4GW 高效太阳能电池
年产 10GW 高效光伏电池组件项目	181,777.00	本项目实施主体为宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司，建成后可年产 10GW 太阳能高效组件
嘉兴阿特斯光伏技术有限公司研究院建设项目	26,419.90	本项目实施主体为嘉兴阿特斯光伏技术有限公司，将开展 HJT 电池、HBC 电池和叠层电池等新型电池产品的研发及试制。
补充流动资金	120,000.00	本项目的实施有利于保证公司生产经营所需资金、进一步优化资产负债结构，降低财务风险，增强公司的反应能力以及市场竞争力，为公司未来的战略发展提供支持
合计	880,552.92	

资料来源：阿特斯招股说明书、开源证券研究所

4.2、公司亮点：全面掌握光伏领域先进技术，开拓储能业务与组件业务有效协同，建立全球化供应链及销售体系以把握全球光伏装机增长红利

公司全面掌握光伏领域先进技术，已成为全球光伏组件第一梯队供应商，积极开拓储能业务有望与组件业务实现有效协同。公司积极进行光伏组件技术研发，目前已全面掌握光伏行业先进技术，包括高效单多晶大尺寸硅片技术、PERC 技术、多主栅+半片电池技术、双面电池及双玻组件技术、湿法黑硅技术、多晶 P5 技术、叠瓦组件技术、轻质组件等。同时，公司产线兼容单多晶电池技术，并建有 TOPCon 研发中试线和 250MW 的 N 型拉棒和 HJT 量产实验线，能够为研发先进 N 型电池技术创造良好的条件。凭借技术水平的先进性，公司现已成为全球领先的大型光伏组件制造商和太阳能整体解决方案提供商之一。2019-2021 年公司组件产品出货量（包括光伏组件、光伏系统）分别为 8120MW、11117MW 和 13857MW。基于 IHSMarkit 全球光伏新增装机量的数据测算，公司 2019-2021 年组件产品市场占有率分别为 6.48%、8.06% 和 7.66%。而根据中国光伏行业协会的数据，2019-2021 年公司组件出货量均位列全球前五名。此外，公司积极研发逆变器、储能系统集成和设备制造技术，旨在成为全球领先的储能系统和光伏系统解决方案供应商。光伏电站+储能是大型储能系统的重要应用领域。公司在光伏电站的项目开发、工程设计、系统集成、项目承包、项目融资和风险管控等方面具有丰富的经验，并对主要大型储能市场国家和地区的电力和储能政策充分了解。同时，公司储能系统和光伏组件共用销售渠道，两项业务有较强的互补性，有利于公司利用在光伏市场上的品牌和能力优势，加快大型储能业务的发展，形成先发优势，贡献新的营收增长点。

公司建立全球化供应链及销售体系以把握全球光伏装机量增长的红利。为把握全球光伏装机量持续增长的红利，公司建立了全球化的供应链体系，在国内多个地区及泰国、越南等国家均设有生产基地，能有效应对主要市场国家和地区的贸易保护政策对公司光伏组件出口的影响。同时，公司搭建了完善的全球化销售网络和渠道，已在境外设立 16 家销售公司，为 Goldman Sachs Renewable Power LLC、EDF Renewables Energy Inc.、CSIQ 等全球知名客户提供组件产品，现已成为日本、印度、澳大利亚、美国、巴西和部分欧洲国家的主要组件供应商。受益公司全球化经营优

势，公司 2019-2022H1 海外业务营收占比均高于可比公司平均水平，将充分受益全球光伏装机需求的快速增长。

4.3、行业大观：光伏装机需求增长叠加成本下降推动光伏组件需求空间广阔，2021 年全球光伏组件产量约为 220.8GW

行业趋势：光伏装机需求增长叠加组件成本下降带动应用规模扩大，光伏组件需求空间广阔。近年来，全球范围内光伏等可再生能源正在加速替代传统的化石能源和核电，而我国为实现碳中和、碳达峰目标，也在积极推动清洁能源占比提升，因此全球光伏装机规模快速增长，带动组件需求持续增长。同时，光伏领域技术水平持续提升，推动光伏装机成本下降、光电转化效率提升。目前，182/210 大硅片已经开始量产，N 型电池商业化应用进程加速。随着光伏转换效率的提升，每瓦光伏组件所需的原材料将相应减少，同时光伏厂商通过使用机器人和物联网等新技术提升生产效率，组件单位制造成本相应降低，更低的组件成本将推动组件应用规模持续扩大。目前，随着高效组件技术不断成熟，头部组件企业加速扩产，空间广阔。

市场容量：2021 年全球光伏组件产量超 200GW，国内占比超 80%。光伏装机需求增长叠加生产端降本增效推动全球光伏组件需求持续增长。根据 CPIA，全球光伏组件产量从 2017 年的 100.0GW 增长至 2021 年的 220.8GW，CAGR 为 21.9%。同时，我国光伏产业继续巩固在全球的规模领先优势，组件产业规模持续扩大。根据中国光伏行业协会数据统计，2021 年我国光伏组件产量 181.8GW，同比增长 45.9%，占全球组件产量的 82.3%；组件出口量约为 98.5GW，创历史新高，约占我国组件产量的 54.2%。

表13：可比公司对比（2019-2021）：阿特斯成长性、盈利能力低于可比公司

公司名称	3 年营业收入年均复合增速 (%)	2021 年毛利率 (%)	2021 年净利率 (%)	2021 年 ROE (%)
隆基绿能	56.85	20.19	11.21	21.45
东方日升	14.34	6.61	-0.08	-0.50
天合光能	38.10	14.14	4.16	11.27
平均	36.43	13.65	5.10	10.74
阿特斯	13.66	9.26	0.15	0.37

数据来源：Wind、阿特斯招股说明书、开源证券研究所

5、晶升装备（A22064.SH）

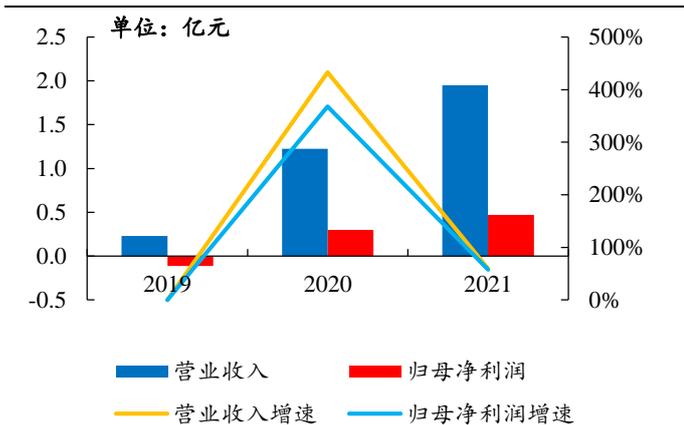
5.1、国内半导体专用设备龙头厂商，收入快速增长

公司是国内半导体专用设备龙头厂商，专注于晶体生长设备的研发、生产和销售。自成立以来，公司基于高温高真空晶体生长设备的技术同源性，结合“晶体生长设备—工艺技术—晶体材料”产业链上下游技术协同优化的能力，成功开发半导体级单晶硅炉、碳化硅单晶炉和蓝宝石单晶炉等定制化的晶体生长设备，主要用于生产主流 12 英寸、8 英寸轻掺、重掺硅片，6 英寸碳化硅单晶衬底和 LED 衬底及消费电子领域材料。公司现已成为国内具有较强竞争力的半导体级晶体生长设备供应商。2021 年公司半导体级单晶硅炉、碳化硅单晶生长炉、其他晶体生长设备、终端产品销售及配套技术服务收入分别为 0.49、1.24、0.11、0.10 亿元，占总收入的比重分别为 22.80%、65.80%、7.02%、4.35%。

公司 2019、2020、2021 年营业收入分别为 0.2、1.2、1.9 亿元，CAGR 为 191.4%，对应归母净利润分别为-0.1、0.3、0.5 亿元。近年来，半导体下游应用市场规模持续增

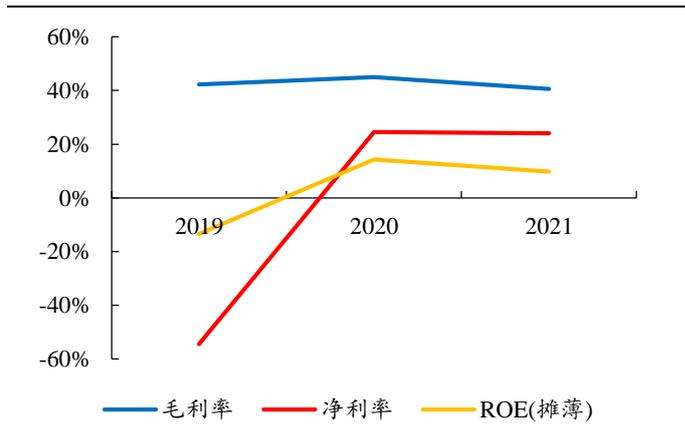
长，同时行业正经历向中国大陆的第三次产业转移，上游设备及材料端国产化率不断提升，受益于此，公司半导体级晶体生长设备市场需求增长，进而推动公司营收增长。此外，由于半导体生产设备技术壁垒高且具有一定的定制化属性，因此毛利率较高。虽然 2021 年毛利率相对较低的碳化硅生长设备营收占比提升导致公司毛利率下降，但毛利率整体仍处相对较高水平。2019 至 2021 年，公司毛利率分别为 42.2%、45.0%、40.6%，净利率分别为-54.4%、24.5%、24.1%，ROE 分别为-13.4%、14.4%、9.8%。

图8：晶升装备营收、净利润高速增长



数据来源：Wind、开源证券研究所

图9：晶升装备 2021 年利润率有所下滑



数据来源：Wind、开源证券研究所

表14：晶升装备募集资金的主要用途

项目名称	计划投资总额 (万元)	达成后贡献
总部生产及研发中心建设项目	27,365.39	本项目达产后可实现各类晶体生长设备年产量 400 余台，将成为研发及生产能力全国领先的晶体生长设备基地，紧跟国内外前沿技术，提高研发能力的同时实现产能扩充
半导体晶体生长设备总装测试厂区建设项目	20,255.00	本项目达产后可生产各类晶体生长设备 700 余台/年，成为国内一流的长晶设备产业生产基地，能够满足未来可预期内的市场需求
合计	47,620.39	

资料来源：晶升装备招股说明书、开源证券研究所

5.2、公司亮点：以共性基础技术为基础打造丰富半导体设备产品矩阵，设备技术达到国际先进水平、产能国内领先，掌握优质客户资源

公司以共性基础技术为基础打造丰富半导体设备产品矩阵，设备技术达到国际先进水平、产能国内领先。公司持续进行技术研发及产品升级迭代，已成功掌握晶体生长设备设计及控制技术、热场的设计与模拟技术和半导体晶体生长工艺开发技术等核心技术，并成功应用到公司主要产品中。公司蓝宝石单晶炉研发实现高真空度密封腔体、高温传热及熔体对流、低速连续超高精度传动机构设计等专有应用技术，为半导体级单晶硅炉、碳化硅单晶炉产品研发及产业化应用提供共性基础技术经验。目前，公司设备技术已达到国际先进水平且产能国内领先。半导体级单晶硅生长设备领域，公司晶体生长控制指标参数已达到国外竞争对手的水平产品，其中单晶直径控制精度可达到±0.5mm，晶体生长液面距控制精度可达 0.3mm。同时，公司产品已实现下游 12 英寸成熟制程（28nm 以上）半导体器件量产制造，12 英寸半导体级单晶硅炉的市占率约为 9.01%-15.63%，量产进度较国内竞争对手均具有领先性。碳化硅单晶生长设备领域，公司产品与北方华创相比在设备规格指标参数（晶体尺寸、加热方式、线圈安装及运动精度、腔室材料及冷却方式）及晶体生长控制指标

参数（控温精度、控压精度、极限真空、压升率）方面基本处于同一技术水平，可达到或优于国外主流厂商技术水平。同时，公司产品下游量产应用进度较国内竞争对手具有领先性，目前在国内市场的市占率约为 27.47%-29.01%。

公司半导体生长设备具有一定的先发优势，掌握优质客户资源。半导体材料及专用设备行业具有技术壁垒高、研发周期长、资金投入大、下游验证周期长等特点，因此仅有晶升装备、晶盛机电及北方华创等少数厂商可实现设备技术验证并批量供应晶体生长设备。公司无论在大尺寸半导体级单晶炉，还是碳化硅单晶炉方面都具有先发及客户认证的优势。同时，公司提供的晶体生长设备已在下游客户产线批量投入使用，得到客户的广泛认可。半导体级单晶硅生长设备领域，公司与上海新昇的业务合作、产品验证及量产具有显著的行业示范效应，奠定公司在国内半导体级单晶硅炉产品领域的领先地位。随着国内半导体行业的不断发展，公司陆续开拓金瑞泓、神工股份、合晶科技、三安光电、东尼电子等知名硅片厂商，建立良好稳定的合作关系，并持续向其提供半导体级单晶硅炉设备。碳化硅单晶生长设备领域，公司先后实现了对三安光电、东尼电子、浙江晶越等下游厂商的产品批量化供应，并持续推进与比亚迪等下游十余家碳化硅厂商的批量产品销售业务，建立稳定的合作关系。

5.3、行业大观：半导体需求旺盛及升级迭代推动半导体设备需求增长，国内半导体加速扩产及设备国产化率提升推动设备国产替代加速

行业趋势：半导体需求旺盛及升级迭代推动半导体设备需求增长，国内半导体加速扩产及设备国产化率提升推动设备国产替代空间广阔。随着人工智能、大数据、云计算、物联网、汽车电子及消费电子等应用领域的快速发展，全球半导体行业规模持续增长，推动晶体生长设备需求不断扩大。同时，硅片向大尺寸方向升级迭代趋势明显，推动半导体产线更新换代，促进半导体生长设备更新需求增长。此外，除传统硅基晶圆制造外，以碳化硅为代表的第三代半导体材料产业链也日趋成熟。国内新能源汽车、光伏、工控、射频通信等领域下游应用需求的高速增长将带动碳化硅晶圆制造产线的建设，进一步推动半导体生长设备需求增长。但当前半导体生长设备国产化率低，S-TECH Co.,Ltd.等国外晶体生长设备供应商在国内市场的市占率约为 70%，晶升装备、晶盛机电等国内晶体生长供应商的市占率仅为 30%左右。值得注意的是，国产半导体生长设备不断取得突破且持续通过下游客户验证，随着下游客户产能顺利爬坡，半导体生长设备国产化率有望显著提升。同时，国内晶圆厂投资力度加大及新建产能进程加快，进一步刺激半导体生长设备的采购需求，为国内半导体设备行业，尤其是国产半导体设备行业的发展提供了广阔的发展空间。

市场容量：2021 年全球半导体设备行业市场规模约为 1026.40 亿美元。随着下游应用领域的持续开拓，半导体产业面临新型芯片或先进工艺产能的扩张需求，推动半导体设备行业需求空间广阔。根据 SEMI 的统计，2021 年全球半导体设备行业市场规模约为 1026.40 亿美元。同时，随着半导体产业的第三次转移，国内半导体行业快速发展，推动半导体设备行业随之快速发展。根据 SEMI 的统计，国内半导体设备行业市场规模从 2011 年的 36.50 亿美元增长至 2021 年的 296.20 亿美元，CAGR 达 23.29%。

表15：可比公司对比（2019-2021）：晶升装备成长性、净利率高于可比公司

公司名称	近3年营业收入年均复合增速 (%)	2021年毛利率 (%)	2021年净利率 (%)	2021年ROE (%)
晶盛机电	38.46	39.73	28.99	28.47
连城数控	44.84	31.81	16.22	15.57
北方华创	54.47	39.41	12.32	11.94
平均	45.92	36.98	19.18	18.66
晶升装备	191.43	40.60	24.10	17.25

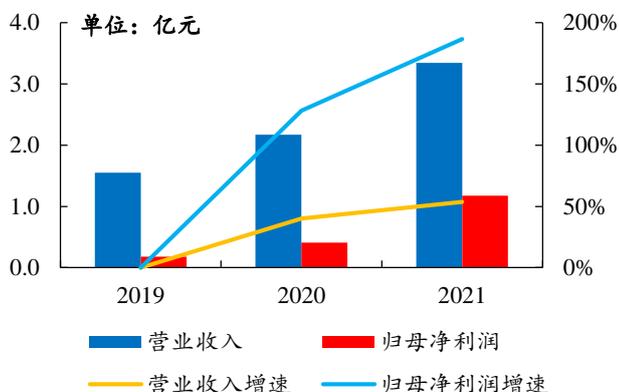
数据来源：Wind、开源证券研究所

6、华曙高科（A22284.SH）

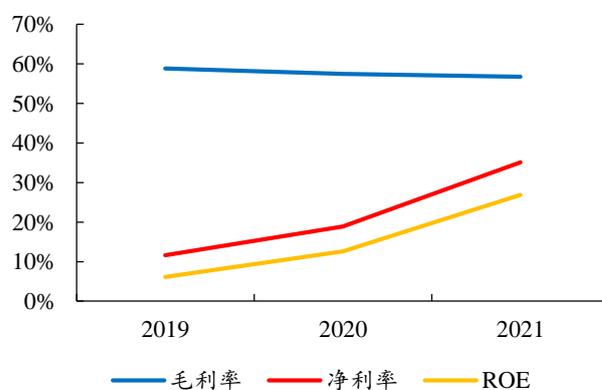
6.1、我国工业级增材制造设备龙头企业，收入、利润高速增长

公司是我国工业级增材制造设备龙头企业之一，专注于工业级增材制造设备的研发、生产与销售，致力于为全球客户提供金属（SLM）增材制造设备和高分子（SLS）增材制造设备，并提供3D打印材料、工艺及服务。公司已开发20余款设备，并配套40余款专用材料及工艺，广泛应用于航空航天、汽车、医疗、模具等领域，与中国一汽、潍柴动力、钢研集团、湘雅医院、德国巴斯夫、德国宝马、美国捷普等企业建立稳定的合作关系。公司现已成为全球极少数同时具3D打印设备、材料及软件自主研发与生产能力的增材制造企业，销售规模位居全球前列。2021年公司金属设备及辅助配件、高分子设备及辅助配件、3D打印粉末材料、售后服务及其他、以及其他业务收入分别为2.37、0.55、0.27、0.14、0.02亿元，占总收入的比重分别为70.89%、16.46%、7.99%、4.10%、0.55%。

公司2019、2020、2021年营业收入分别为1.6、2.2、3.3亿元，CAGR为46.8%，对应归母净利分别为0.2、0.4、1.2亿元，CAGR为155.7%。近年来，3D打印行业快速发展，市场需求不断增长，同时公司产品技术领先，积极实施国际化战略拓展公司产品产业化的深度和广度，因此公司收入持续增长。利润率方面，公司3D打印业务属于技术密集型业务，毛利率相对较高，且公司持续加强费用管控，期间费用率下降明显，推动公司销售净利率提升明显。2019至2021年，公司毛利率分别为58.8%、57.5%、56.7%，净利率分别为11.6%、18.9%、35.1%，ROE分别为6.1%、12.6%、26.9%。

图10：华曙高科营收、归母净利润持续增长


数据来源：Wind、开源证券研究所

图11：华曙高科净利率、ROE持续提升


数据来源：Wind、开源证券研究所

表16：华曙高科募集资金的主要用途

项目名称	计划投资总额 (万元)	达成后贡献
增材制造设备扩产项目	32,940.50	本项目的实施有助于扩大公司生产场地，建设满足大型设备制造需求的超高厂房，同时合理规划场地，增加生产人员，提高公司设备整体交付能力，进一步提升公司竞争优势
研发总部及产业化应用中心项目	28,385.48	本项目的实施有助于扩大公司研发场地，改善研发人员的工作环境，助力公司引进和培养高端人才，巩固人才优势，同时不断优化研发设备、加深研发的深度和广度，提升公司整体研发水平
增材制造技术创新（上海）研究院建设项目	5,069.63	本项目的实施有助于加速推进公司自主可控增材制造创新能力的提升，持续输出具备国际引领性和竞争力的增材制造创新技术成果，助力实现公司战略目标
合计	66,395.61	

资料来源：华曙高科招股说明书、开源证券研究所

6.2、公司亮点：围绕 SLM 和 SLS 构建全链条技术体系，3D 打印设备关键性能指标国际领先，在航空航天、汽车等领域实现规模化装机

公司围绕 SLM 和 SLS 构建全链条技术体系，3D 打印设备关键性能指标国际领先。公司围绕 SLM 和 SLS 构建全链条技术体系，技术优势明显。公司是行业内少数掌握从原材料到成品制造的完整技术体系的公司，也是目前国内唯一一家加载全部自主开发增材制造工业软件、控制系统，并实现 SLM 设备和 SLS 设备产业化量产销售的厂商。同时，公司可提供设备零部件完全国产化替代方案，拥有具有开放性特征的全套 3D 打印工业软件系统，可从软件端设置多类技术参数开放供用户自由调节，并为重要领域的 3D 打印技术应用提供具有信息安全保障的国产化高性能 3D 打印设备。凭借先进的技术水平。公司已开发 20 余款涵盖 100-1500mm 各型尺寸的金属与高分子工业级 3D 打印设备，并配套 40 余款专用材料及工艺，可以满足不同行业的各类定制化需求，且自主研发的软件系统能够保证设备稳定可靠。公司 3D 打印设备关键性能国际领先，其中金属 3D 打印设备的最大成形尺寸和振镜最大扫描速度指标居 EOS、SLM Solutions、3D systems、铂力特等国内外可比公司第一，且同时深度掌握动态聚焦和定焦两种光学系统技术，可贴合用户需求灵活配置，设备的技术难度和制造效率优可比公司；高分子 3D 打印设备的最大成形尺寸、激光器数量、振镜最大扫描速度和最大激光功率等关键技术指标均居可比公司首位，设备的成形效率达到国际领先水平。公司自主研发的 Flight 技术适配设备可选光纤激光器，将最大激光功率提升至 500w 的超高水平，从而使高分子增材制造产能及制造水平提升至全新高度，达到国际领先水平；高分子粉末材料在粉末熔点、拉伸强度、拉伸模量等关键性能指标方面处于国际先进水平，断裂伸长率优于可比公司同类产品，达到国际领先水平。

公司产业化应用经验丰富，在航空航天、汽车等领域实现规模化装机。凭借国际领先的技术水平以及国际化经营战略，公司销售网络已覆盖 30 多个国家和地区，在航空航天、汽车等领域实现国内外产业化用户的规模化装机。目前公司 3D 打印设备装机量已超过 700 台，居行业前列，单一客户装机量超过 10 台的客户数量近 10 家。其中航空航天领域，公司与客户 A、客户 B、客户 C 等单位持续开展高性能 3D 打印创新应用，切实有效地解决大尺寸件、超薄壁件、复杂内流道结构、异形结构等工件打印痛点。汽车研制设计、生产流程优化领域，公司与一汽大众、上海集团、潍柴动力、宝马、戴姆勒、巴斯夫等在汽车零部件优化设计、研发验证及小批量制造等方面进行 3D 打印应用合作。医疗领域，公司与湘雅医院、上海九院、国家康复中心、北大口腔医院、爱尔创等在 3D 打印个性化植入物、数字化辅助医疗、义齿支架等方面开展 3D 打印数字化医疗应用，与华翔医疗合作将 3D 打印拓

展到全国多家三甲医院，实现十余个临床科室业务覆盖，积累数千例 3D 打印临床应用案例。消费品创新设计领域，公司与国家体育总局冬季运动管理中心、匹克体育、东莞理工学院等在个性化消费品领域开展 3D 打印创新应用合作。

6.3、行业大观：下游应用场景丰富及应用深化推动 3D 打印行业需求持续增长，2030 年全球 3D 打印行业市场规模预计将达 853 亿美元

行业趋势：3D 打印行业生态体系日趋完善，下游应用场景丰富及应用深化推动 3D 打印行业需求持续增长。3D 打印行业各类关键技术持续取得突破，目前已经融合信息网络技术、先进材料技术、数字制造技术等，未来将向更高效率、更高质量、更低成本、更智能化方向发展，并引领 3D 打印行业从上游原材料、设计优化、仿真模拟、数据处理到中游设备、服务平台再到下游后处理、质量追溯、智能智联等全链条的技术创新与应用迭代。技术水平的提升推动 3D 打印行业生态体系逐步完善，包含 3D 打印设备的研发、生产，材料的研发、制备，以及去除、回收等工艺及装备，后续加工、精加工、热处理等后处理，与传统加工技术及装备的结合，辅助设计软件、工程处理软件、仿真模拟软件、智能处理软件、云管理平台以及工业化生产和调度的制造执行系统等，各方面充分协同以形成更系统化的解决方案。在行业生态体系日趋完善的背景下，3D 打印行业下游应用场景逐渐丰富，应用日益深化。目前，3D 打印已经在航空航天、汽车、医疗、模具等多个行业领域取得应用，并逐步扩展到个性化穿戴等领域，未来随着 3D 打印在更多领域得到推广，市场空间将更为广阔。同时，3D 打印已经从发展初期的原型和模具制造扩展到终端零部件生产，在零部件创新设计、一体化制造、异型复杂结构件制造、个性化批量制造等方面展现出巨大优势，成为现代制造的重要工艺。

市场容量：2030 年全球 3D 打印行业市场规模预计将达 853 亿美元。经过 30 多年的发展，3D 打印行业已经从起步期迈入成长期，近年来呈快速增长态势。根据 Wohlers 预测，全球 3D 打印行业市场规模预计将从 2020 年的 127.58 亿美元增长至 2030 年的 853 亿美元，CAGR 达 20.93%。同时，我国高度重视 3D 打印行业发展，市场应用程度持续深化，应用范围越来越广。根据前瞻产业研究院的预测，我国 3D 打印行业市场规模预计将从 2020 年的 208 亿元增长至 2025 年的 630 亿元，CAGR 达 24.81%。

表17：可比公司对比（2019-2021）：华曙高科成长性、盈利能力高于行业平均

公司名称	近 3 年营业收入年均复合增速 (%)	2021 年	2021 年	2021 年
		毛利率 (%)	净利率 (%)	ROE (%)
铂力特	30.98	48.23	-9.66	-4.38
平均	30.98	48.23	-9.66	-4.38
华曙高科	46.78	56.74	35.14	26.91

数据来源：Wind、开源证券研究所

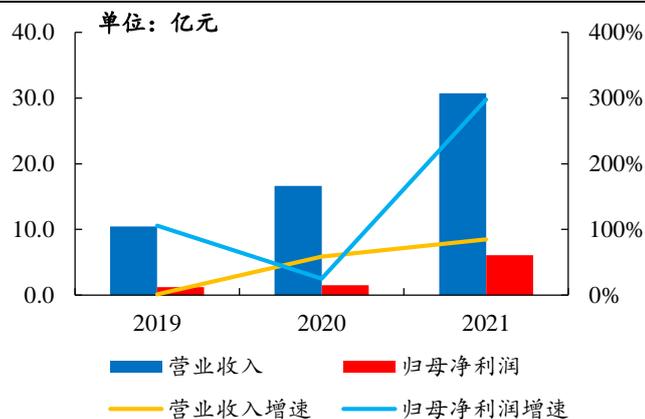
7、海科新源（A21357.SZ）

7.1、全球锂离子电池电解液溶剂领军企业，收入、利润快速增长

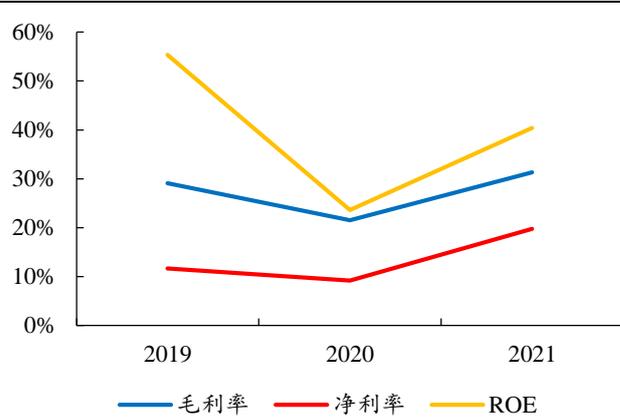
公司是全球主要的锂离子电池电解液溶剂制造商之一以及国内主要的高端丙二醇、异丙醇等产品生产商之一，专注于碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品的研发、生产和销售。公司主要产品包括碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品，广泛应用于锂离子电池电解液、医药、化妆品、香精香料、烟草等行业。公司现已成为国内锂离子电池电解液溶剂

领军企业，技术水平国内领先。2019 年，公司推出高纯电池级碳酸二甲酯清洁成套技术的生产工艺及装备，成功填补国内市场的空白。2021 年公司碳酸酯类产品、丙二醇、异丙醇、其他主营业务、以及其他业务收入分别为 21.66、6.71、1.13、1.21、0.01 亿元，占总收入的比重分别为 70.48%、21.86%、3.69%、3.94%、0.03%。

公司 2019、2020、2021 年营业收入分别为 10.5、16.6、30.7 亿元，CAGR 为 71.3%，对应归母净利润分别为 1.2、1.5、6.1 亿元，CAGR 为 122.8%。近年来，新能源汽车行业快速发展推动锂电电解液溶剂需求增长，公司碳酸酯系列产品收入增长明显。同时，2020 年下半年公司子公司思派新能源锂电池电解液溶剂产品新生产装置正式投产，公司产能规模有效提升，推动营收规模增长。此外，异丙醇产品作为新兴消毒剂，充分受益疫情期间的消毒需求增长。毛利率方面，2020 年公司将运费和销售佣金纳入主营业务成本核算，导致毛利率有所下降，但 2021 年随着高毛利率的碳酸酯系列产品营收占比提升，公司毛利率快速回升。2019 至 2021 年，公司毛利率分别为 29.1%、21.5%、31.3%，净利率分别为 11.7%、9.2%、19.8%，ROE 分别为 55.4%、23.6%、40.4%。

图12：海科新源营收、净利润高速增长


数据来源：Wind、开源证券研究所

图13：海科新源 2021 年毛利率快速回升


数据来源：Wind、开源证券研究所

表18：海科新源募集资金的主要用途

项目名称	计划投资总额 (万元)	达成后贡献
锂电池电解液溶剂及配套项目 (二期)	151,200.00	本项目的实施将帮助公司逐步扩张业务规模，持续开展技术创新，大力提升锂离子电池电解液的产能以及技术水平，加强与下游客户的联系，向着打造国内外领先的锂离子电池材料供应商的战略目标更进一步
合计	151,200.00	

资料来源：海科新源招股说明书、开源证券研究所

7.2、公司亮点：国内为数不多能同时提供 5 种碳酸酯溶剂的厂商，同时也是国内唯二能提供医药级丙二醇的厂商，掌握国内外优质客户资源

公司是国内为数不多能同时提供 5 种碳酸酯溶剂的厂商，市场规模领先，同时也是国内唯二能提供医药级丙二醇的厂商。公司持续进行研发创新，经过多年的发展，已成为国内为数不多的能同时提供电池级碳酸二甲酯、电池级碳酸甲乙酯、电池级碳酸二乙酯、电池级碳酸乙烯酯、电池级碳酸丙烯酯等五种高纯溶剂配套的厂商，实现碳酸酯溶剂国内外市场的一站式供应，丰富的产品矩阵为公司提供了强大的竞争力。同时，公司提出高纯低水级别定制化产品，能够满足高端客户的定制需求，引领电解液溶剂市场发展。因此，公司现已成为全球主要的锂离子电池电解液溶剂

制造商之一。根据高工锂电的数据，2020 年公司在全球锂电池电解液溶剂市场的市占率为 30%，排名全球第一。未来随着公司锂电池电解液溶剂及配套项目（二期）募投项目实施，公司电解液溶剂市场的领导地位将进一步得到巩固。此外，公司在国内高端丙二醇及异丙醇等精细化学品方面处于领先地位，凭借行业领先的技术水平和产品质量，公司深入推进医药级丙二醇等产品的国产替代。公司拥有高端丙二醇、异丙醇等多种精细化学品，产品广泛应用于高端树脂、香精香料、化妆品、医药、烟草、食品等各领域。根据卓创资讯，目前国内国内化工企业中仅中海壳牌、海科新源的丙二醇通过国家药品审评中心批准和备案，并提供医药级丙二醇，奠定公司在国内丙二醇市场的领先地位。

公司掌握大量电解液溶剂以及精细化学品领域优质客户资源。依托技术水平、产品质量等方面的综合优势，公司成功积累大量优质核心客户资源。电解液溶剂领域，公司成功进入以天赐材料、比亚迪、国泰华荣、杉杉股份、广东金光、珠海赛纬等为代表的锂电池电解液行业核心生产企业供应链体系，实现对动力-消费-储能细分市场的全覆盖。公司为国内第一大电解液厂商天赐材料电解液溶剂的第一大供应商，占比约 65%，同时为比亚迪电解液溶剂的核心供应商，占比超 70%。同时，公司已经实现对中央硝子、韩国天宝、韩国 ENCHEM 等海外知名客户的稳定供货。精细化学品领域，公司与阿克苏诺贝尔、强生、万华化学、爱普股份、倩采及珀莱雅等国内外知名大型化工企业建立良好的合作关系，为其提供优质丙二醇和异丙醇产品。

7.3、行业大观：锂电需求旺盛推动电解液溶剂市场空间广阔，2030 年全球锂电溶剂需求量预计将达到 564.2 万吨

行业趋势：动力、消费、储能电池需求旺盛推动电解液溶剂市场空间广阔，医药、食品、日用化工等领域蓬勃发展推动精细化学品需求增长。新能源汽车、3C 消费电子、储能市场需求旺盛推动锂电需求快速增长。动力电池领域，全球汽车电动化趋势日益明显。随着锂电池成本进一步下降，新能源汽车渗透率持续提升，推动动力电池需求增长。3C 消费电子领域，5G 技术的成熟及大规模商业化应用推动智能移动设备更新换代需求，同时可穿戴设备、电子烟、无人机、无线蓝牙音箱等新兴电子产品的兴起为消费电子带来新的市场，推动 3C 消费电子需求增长。储能电池领域，作为解决风电、光伏发电间歇波动性，实现“削峰平谷”功能的重要手段之一，电网储能、基站备用电源、家庭光储系统、电动汽车光储式充电站等都有较大的成长空间。此外，国内外主要电池厂商正积极布局钠离子电池，未来随着钠离子技术的成熟及规模化应用，电解液行业将迎来更快的发展，从而带动上游电解液溶剂需求增长。当前，全球电解液用溶剂产能主要集中在国内，叠加国内在电解液溶剂原材料、人工等领域综合成本优势明显，国内企业在电解液溶剂市场影响力较大，头部溶剂厂商通过深度绑定电解液厂商，全球市场销售规模快速增长。此外，随着经济发展、老龄化程度加深以及居民健康意识的不断增强，医药、食品、日用化工市场蓬勃发展，推动上游高端丙二醇、异丙醇等精细化学品行业快速增长。

市场容量：2030 年全球锂电溶剂需求量预计将达到 564.2 万吨。锂离子电池市场规模增长迅速叠加头部电池厂商加速扩张产能推动电解液需求持续增长，进而带动电解液溶剂需求快速增长。根据 EVTank 的统计数据，2022 年全球锂离子电池电解液溶剂出货量达 92.4 万吨，其中中国锂离子电池电解液溶剂出货量为 75.7 万吨，全球占比达 81.9%。随着锂离子电池电解液出货量的快速增长，2030 年全球锂离子电池电解液溶剂需求量预计将达到 564.2 万吨，2022-2030 年 CAGR 达 25.38%。

表19：可比公司对比（2019-2021）：晶升装备成长性、盈利能力高于可比公司

公司名称	近3年营业收入年均复合增速 (%)	2021年毛利率 (%)	2021年净利率 (%)	2021年 ROE (%)
石大胜华	23.27	31.50	18.41	45.83
新宙邦	72.92	35.49	19.63	22.43
新化股份	21.95	18.35	8.23	12.63
平均	39.38	28.45	15.42	26.96
海科新源	71.34	31.34	19.77	40.42

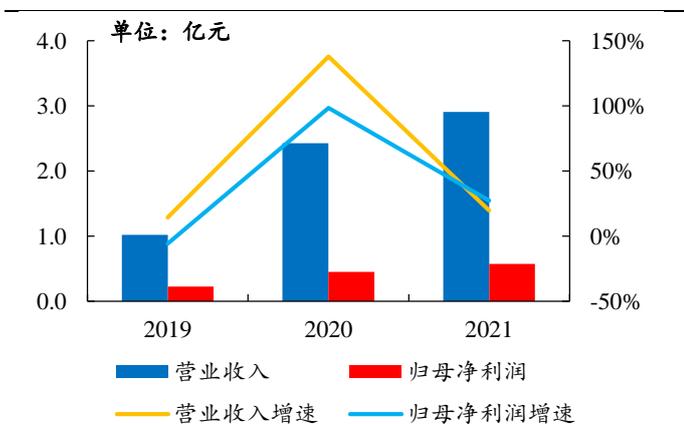
数据来源：Wind、开源证券研究所

8、荣旗科技（A21282.SZ）

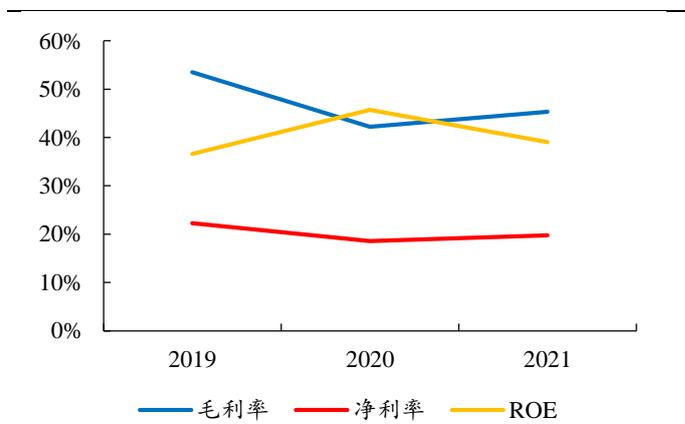
8.1、国内智能检测设备领域领军企业，营收、归母净利润持续增长

公司是国内领先的智能检测设备厂商，专注于智能装备的研发、设计、生产、销售及技术服务。经过多年的发展，公司成功掌握光学检测技术、精密机械电气技术、功能检测技术、智能算法技术、分析控制软件技术等多项核心技术，持续为客户提供用于视觉检测、功能检测的智能检测装备以及智能组装装备。公司现已成为国内智能制造、智能检测领域的龙头企业之一，其自主研发的全自动智能光学多维尺寸量测设备、无线充电产品电性能智能测试设备和智能多维度测量及电性能测试一体机产品技术达到国际先进水平。2021年公司智能检测装备、智能组装装备、治具及配件、其他业务收入分别为 2.33、0.11、0.46、0.01 亿元，占总收入的比重分别为 79.99%、3.86%、15.90%、0.24%。

公司 2019、2020、2021 年营业收入分别为 1.0、2.4、2.9 亿元，CAGR 为 68.8%，对应归母净利润分别为 0.2、0.5、0.6 亿元。公司消费电子、新能源等领域智能装备突破功能检测、视觉检测等技术难关，实现了单工位多功能智能快速检测。随着下游智能制造需求不断提升以及公司在客户供应链中的地位进一步巩固，公司营收规模持续增长。同时，公司智能检测装备属技术密集型产品，毛利率较高，虽然 2020 年生产的口罩设备因交期紧、原材料和人工成本高拖累整体毛利率，但仍处相对高位。2019-2021 年，公司毛利率分别为 53.5%、42.2%、45.3%，净利率分别为 22.3%、18.6%、19.8%，ROE 分别为 36.6%、45.7%、39.0%。

图14：荣旗科技营收规模持续增长


数据来源：Wind、开源证券研究所

图15：荣旗科技 2021 年毛利率、净利率有所恢复


数据来源：Wind、开源证券研究所

表20：荣旗科技募集资金的主要用途

项目名称	计划投资总额 (万元)	达成后贡献
智慧测控装备研发制造中心项目	23,223.30	本项目的实施一方面将使公司现有产能得到有效增加，新增 3,800 台/套智能装备以及核心部件的生产能力，其中智能装备 700 台/套，核心部件 3,100 套，达产后可新增年销售收入 37,525 万元；另一方面，将增强公司的研发生产能力
补充营运资金	6,000.00	本项目的实施一方面将有利于增强公司营运能力和市场竞争能力，另一方面还将一定程度上改善公司流动性指标，降低公司财务风险，使财务结构更为优化
合计	29,223.30	

资料来源：荣旗科技招股说明书、开源证券研究所

8.2、公司亮点：基于光学检测技术等核心技术打造高性能智能检测设备产品矩阵，成功进入消费电子、新能源电池等领域知名厂商供应链

基于光学检测技术等核心技术打造高性能智能检测设备产品矩阵，现已成为苹果终端产品四个全检环节的主要供应商。公司围绕光学检测技术、精密机械电气技术、功能检测技术、智能算法技术和分析控制软件技术等核心技术形成了可快速调用的功能模块。在模块化平台的支撑下，公司能够调用软硬件模块，辅以定制化开发的个性化部件以在短时间内快速开发出符合客户需求的高性能智能检测设备。其中公司研发的全自动智能光学多维尺寸量测设备使用深度学习算法与高速不间断供料机构，可以应用于各类尺寸工件的检测，检测效率高，通用性强。无线充电产品电性能智能测试设备针对无线充电模组形态复杂、检测难度大、效率低的难点，使用视觉引导的全自动上下料和 LCR 测试技术，实现无线充电模组的精准测试。智能多维度测量及电性能测试一体机克服尺寸测试与电性能测试之间相互干扰的难题，使用高屏蔽设计与精巧的机械设计将尺寸测试与电性能测试整合为一个整体，极大节省设备的占地面积，提高生产效率。同时，公司持续进行检测算法突破创新，使用人工智能助力装备精准度提升。在图像预处理方面，公司智能检测算法创新性使用人工智能算法预处理图片，降低图片中可能存在的噪点，提升图像的对比度。在图像分析方面，公司基于深度学习的检测算法利用预先训练的判断模型，可以更快、更准确地分析图像中出现的尺寸误差与缺陷，检测准确率最高可达 99.95%。在产品矩阵丰富、性能优异以及技术水平持续提升的背景下，公司现已成为国内智能检测设备龙头厂商。无线充电领域，公司智能检测装备覆盖苹果终端产品（包括手机、手表、耳机、手写笔及配套的无线充电座）无线充电模组检测的线圈 AOI 检测、磁力/磁通量检测、石墨线圈电容检测、LCR 检测和成品 AOI 检测五个检测环节，除磁力/磁通量检测采用抽检方式外，其余四个检测环节均采用在线全检方式。公司是苹果产业链中无线充电模组四个全检环节的主要供应商，从而成为其检测设备的核心供应商。同时，公司积极开拓新能源电池智能检测设备领域，形成一套较为完整的智能检测解决方案，能够有效帮助客户实现检测环节智能化，提供更为丰富的全流程质量控制手段，大幅提升检测效率。

公司掌握大量优质客户资源，与苹果、富士康等知名客户建立长期稳定合作关系。公司结合智能制造行业发展趋势及自身技术优势率先开拓消费电子智能设备检测领域。从 2015 年公司开始向苹果产业链提供智能装备以来，公司一直与苹果及立讯精密、信维通信、歌尔股份、富士康、仁宝电脑等重要 EMS 企业保持紧密合作关系。尤其是 2017 年以来，公司抓住无线充电应用场景不断丰富的机遇，凭借自身技术实力，成为苹果各类产品中无线充电模组的智能装备重要供应商。同时，2019 年亚马逊集中发布智能手环、戒指、眼镜等多型穿戴设备后，公司顺利成为其产业链的重要设备供应商并保持稳定合作关系。此外，公司还进入谷歌、华为产业链，

向其提供智能检测装备。在消费电子业务表现优异之外，公司积极开拓医疗、动力电池视觉检测和自动化制造领域，已向罗氏、康宁等医疗领域客户销售各类型智能装备，并向宁德时代提供动力电池部件检测装备，满足终端客户减少生产线人工目检的需求。

8.3、行业大观：消费电子、新能源电池等领域检测需求增长推动智能检测装备需求增长，2025 年全球智能制造市场规模预计约 3848 亿美元

行业趋势：机器视觉和功能检测技术发展带动智能装备行业快速发展，消费电子、新能源电池等领域需求增长为智能装备行业带来广阔市场空间。机器视觉和功能检测相关基础技术的发展为智能装备行业的发展提供坚实的技术基础，推动智能制造行业快速发展。机器视觉是智能装备产业的重要技术支撑，受益产业政策的支持和各项技术的发展，其发展深度和广度逐步提升，广泛应用于自动化成套生产线、智能测控系统、工业机器人等重大智能装备。而功能检测广泛应用于消费电子、汽车电子、医疗电子、工业电子及相关电子零部件产品的性能检测，其使用规模随着工业自动化设备的广泛使用而不断增加。同时，下游消费电子、新能源电池、医疗器械等领域检测需求增长推动智能装备行业市场空间广阔。消费电子领域，产品技术升级快、更新换代周期短，频繁的型号和设计更迭使得厂商需要持续采购、更新定制化程度较高的智能检测、组装等产线设备，并且消费电子产品精密度要求提高推动以苹果公司为代表的消费电子厂商生产组装环节中的智能检测、组装装备渗透率持续提升，推动智能装备行业需求增长。新能源电池领域，新能源汽车、电力储能等领域的快速发展带动电池需求大规模增长，但人力成本上升和劳动力短缺限制电池厂商大规模扩产，因此新能源电池领域智能检测需求有望快速提升。医疗器械领域，人口老龄化、人们健康意识提升推动医疗器械需求增长，而医疗器械龙头厂商要求器械制造装备具有定制化、柔性化、信息化及智能化的功能，能够实现制造过程可控、可追溯管理，智能装备的运用是实现上述功能要求的有效途径，因此智能装备行业需求有望受益医疗器械行业需求增长及智能化生产要求提升。

市场容量：2025 年全球智能制造市场规模预计约 3848 亿美元。随着机器视觉、功能检测等重要领域技术水平持续提高以及下游消费电子、新能源电池等行业对智能装备需求持续提升，智能装备行业市场空间广阔。根据 Markets and Markets 的数据，2020 年全球智能制造市场规模为 2147 亿美元，预计到 2025 年将增长至 3848 亿美元，CAGR 达 12.4%。我国智能设备制造行业市场规模也在持续增长，根据中控网的数据，我国智能设备制造市场规模预计将从 2016 年的 1421 亿元增长至 2025 年的 2347 亿元，CAGR 为 5.7%。

表21：可比公司对比（2019-2021）：荣旗科技成长性、盈利能力显著高于可比公司

公司名称	3年营业收入年均复合增速 (%)	2021年毛利率 (%)	2021年净利率 (%)	2021年 ROE (%)
精测电子	11.13	43.34	5.81	6.92
天准科技	52.92	42.45	10.60	8.81
矩子科技	17.87	33.66	16.77	9.74
平均	27.30	39.82	11.06	8.49
荣旗科技	68.76	45.31	19.77	39.02

数据来源：Wind、荣旗科技招股说明书、开源证券研究所

9、风险提示

宏观经济风险、新股发行制度变化。

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R3（中风险），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C3、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C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层

邮编：200120

邮箱：research@kysec.cn

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

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

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