

富创精密 (688409.SH) / 电子

证券研究报告/公司深度报告

2023年4月14日

评级：买入（首次）

市场价格：136元

分析师：王芳

执业证书编号：S0740521120002

Email: wangfang02@zts.com.cn

分析师：杨旭

执业证书编号：S0740521120001

Email: yangxu01@zts.com.cn

公司盈利预测及估值

指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	481	843	1,543	2,002	2,847
增长率 yoy%	90%	75%	83%	30%	42%
净利润(百万元)	94	121	240	264	363
增长率 yoy%	380%	35%	98%	10%	37%
每股收益(元)	0.45	0.61	1.20	1.32	1.81
每股现金流量	0.84	0.75	0.87	2.89	1.50
净资产收益率	10%	12%	19%	18%	20%
P/E	304.1	224.8	113.7	103.3	75.2
P/B	31.0	27.1	22.4	18.8	15.3

备注：股价日期截止 2023/4/14，每股指标按照最新股本数全面摊薄

基本状况

总股本(百万股)	209
流通股本(百万股)	47
市价(元)	136.00
市值(百万元)	28,431
流通市值(百万元)	6,359

股价与行业-市场走势对比

相关报告
报告摘要

- 大陆半导体零部件领军者，四大类产品，用于半导体所有前道设备。**
 成立于 2008 年，近 90% 营收来自半导体设备，在大陆主要半导体零部件供应商中，富创是较为纯粹的半导体零部件供应商，稀缺性强。富创以铝合金材料见长，是全球为数不多进入 7nm 制程的零部件供应商，实力大陆领先。掌握精密机械制造、表面处理、焊接三大技术，技术延展性强，拥有工艺零部件、结构零部件、模组产品、气体管路四大类产品，可用于半导体所有前道设备（含光刻机），目前年均交付首件种类超 3000 种，首件实现量产种类超 2000 种，工艺完备性、产品多样性全球少有。
- 较早进入国际设备龙头供应链，覆盖大陆各细分设备龙头。**
 公司覆盖海内外设备龙头客户，2021 年大陆/国外营收占比 39%/61%，国内占比有望进一步提升。1) 海外：早在 2011 年就成为国际设备龙头客户 A 的合格供应商，2016 年成为战略供应商，2021 年客户 A 贡献 56% 营收，公司是大陆为数不多进入客户 A 的内资厂商；同时公司还进入东京电子、HITACHI High-Tech、ASML 等海外厂商供应链。2) 大陆：公司是北方华创、芯源微、拓荆科技、中微公司、华海清科等头部设备厂的合格供应商，2020 年成为北方华创战略供应商，近两年公司导入大陆设备厂的数量明显增加，公司产品种类多样、覆盖所有前道设备，将深度享受国产替代红利。
- 零部件国产化是设备国产化必经之路，成长空间广阔。**
 设备厂多采用“轻资产”运营模式，零部件是设备的关键构成，占设备成本近 8 成。预计 2022 年全球半导体零部件市场超 400 亿美金，大陆是全球第一大设备市场。大陆零部件国产化率极低，大陆设备厂主要从日本、美国等采购，因中美贸易摩擦，目前设备厂的零部件本土化需求迫切，国产零部件导入提速，大陆零部件厂商进入快速增长阶段。公司四大类产品全球市场合计约 160 亿美元，目前公司在大陆和全球市场占有率不足 1%，在国内，公司国产替代空间广阔，在全球，公司份额提升空间广阔。
- 前瞻性布局产能，有序扩产驱动业绩增长。**
 公司 2017 年预投产能，2020 年扩大沈阳工厂产能，2021 年沈阳工厂基本满产，其中工艺及结构零部件产能利用率达 90%，气体管路产能利用率达 63%，2021 年启动南通和北京扩产，其中南通产能为 IPO 募投项目，预计 2025 年南通工厂满产，目前公司产能利用率处于高位，预期新建产能释放将带动业绩高增。
- 投资建议：公司是大陆半导体零部件领头羊，是大陆较为纯粹的半导体设备零部件供应商，工艺完备、产品多样，受海内外设备龙头认可，公司稀缺性强。大陆零部件大市场、低自给，目前本土化进程明显加速，随着公司新建产能释放，公司有望充分受益国产替代机遇，同时享受全球半导体产业发展红利，公司成长性优。预计 2023/2024 年营业收入分别为 20/28 亿元，净利润为 2.6/3.6 亿元，公司 PS 估值为 14/10 倍，低于可比公司平均估值，且公司兼具成长性与稀缺性，首次覆盖予以“买入”评级。**
- 风险提示**
 半导体周期下行风险、新建产能不及预期、公司业务海外占比高的风险、行业规模测算偏差的风险、所依据的信息滞后的风险。

内容目录

1、大陆半导体设备精密零部件龙头，多年积淀迎来高速发展	- 5 -
1.1 发展历程：专注精密零部件 14 年，已成为大陆领军企业	- 5 -
1.2 股权结构：董事长为实控人，子公司涉及海内外	- 6 -
1.3 主营业务：营收增长迅速，净利润持续提升	- 7 -
1.4 研发投入：研发费用稳步上升，多次承担重大科研项目	- 10 -
2、全球市场超 400 亿美金，大陆国产替代空间广阔	- 11 -
2.1 行业规模：半导体设备关键构成，全球市场超 400 亿美金	- 11 -
2.2 行业特点：行业高度分散化，认证壁垒高	- 12 -
2.3 大陆情况：国产化率低，加速替代中	- 15 -
3、打造零部件平台型公司，产品对标全球龙头	- 20 -
3.2 下游客户：覆盖海内外龙头，国产替代加速	- 20 -
3.1 产品类别与应用：四大类产品，全面覆盖半导体前道环节	- 21 -
3.3 技术实力：掌握零部件三大核心技术	- 24 -
3.4 市场空间：大陆市场超 60 亿美金，份额提升空间广阔	- 27 -
3.5 产能情况：前瞻布局产能，新建产能将释放	- 28 -
四、盈利预测	- 29 -
五、风险提示	- 31 -

图表目录

图表 1：公司发展历程	- 6 -
图表 2：公司股权结构（截至 2022/10）	- 6 -
图表 3：公司子公司主营业务	- 7 -
图表 4：公司历年营收及 yoy 情况（单位：亿元）	- 8 -
图表 5：公司营收构成	- 8 -
图表 6：公司主要营收构成（按产品用途）	- 8 -
图表 7：公司海内外营收占比情况	- 8 -
图表 8：公司前五大客户	- 8 -
图表 9：毛利率与净利率	- 9 -
图表 10：内销与外销毛利率	- 9 -
图表 11：归母净利润及 yoy	- 10 -
图表 12：主营业务成本构成	- 10 -
图表 13：研发费用稳步上升（单位：亿元）	- 10 -
图表 14：研发费用率高于国际的同行业公司	- 10 -

图表 15: 公司研发项目.....	- 11 -
图表 16: 零部件是设备的上游.....	- 11 -
图表 17: 直接材料占设备厂成本的八成以上.....	- 11 -
图表 18: 非流动资产/总资产比率: 相对晶圆厂和封测厂, 设备厂采取轻资产模式.....	- 12 -
图表 19: 全球半导体设备市场规模 (亿美元)	- 12 -
图表 20: 2020-2021 年分地区半导体设备市场份额.....	- 12 -
图表 21: 半导体零部件种类.....	- 13 -
图表 22: 半导体零部件种类.....	- 13 -
图表 23: 各设备公司采购零部件的金额占比情况.....	- 13 -
图表 24: 半导体零部件种类.....	- 14 -
图表 25: 2020 年中国晶圆厂商采购的 8-12 寸晶圆设备零部件产品结构.....	- 15 -
图表 26: 全球半导体零部件市场集中度 CR10.....	- 15 -
图表 27: 半导体核心零部件的产品类别及主要供应商.....	- 15 -
图表 28: 半导体零部件龙头企业地域分布 (按企业数量统计)	- 16 -
图表 29: 8-12 寸晶圆设备部分零部件供应商及自给率情况 (2021Q1)	- 16 -
图表 30: 大陆代表半导体设备企业的前五大供应商.....	- 17 -
图表 31: 零部件国产化进度不一.....	- 17 -
图表 32: 大陆设备厂的零部件国产化意愿强烈.....	- 18 -
图表 33: 多数厂商的半导体零部件业务处于起步阶段.....	- 19 -
图表 34: 大陆零部件厂商半导体零部件相关收入快速增长.....	- 19 -
图表 35: 大陆半导体零部件厂商的产品空间大, 公司目前渗透率低.....	- 19 -
图表 36: 公司客户开拓情况.....	- 20 -
图表 37: 公司下游客户是海内外龙头.....	- 20 -
图表 38: 公司产品与客户设备的配对关系.....	- 21 -
图表 39: 代工和设计占比、先端制程的营收占比.....	- 22 -
图表 40: 公司原材料采购金额构成.....	- 22 -
图表 41: 由客户提供图纸的业务流程.....	- 22 -
图表 42: 公司代表产品在设备中的位置.....	- 23 -
图表 43: 四大类产品毛利率.....	- 23 -
图表 44: 四类产品的具体情况.....	- 23 -
图表 45: 产品下游以半导体为主.....	- 24 -
图表 46: 公司零部件覆盖半导体所有前道设备.....	- 24 -
图表 47: 技术主要是自主研发 (根据 2022 年 9 月招股书)	- 24 -
图表 48: 四大产品的制造技术流程图.....	- 25 -
图表 49: 各个产品所使用的技术不尽相同.....	- 25 -

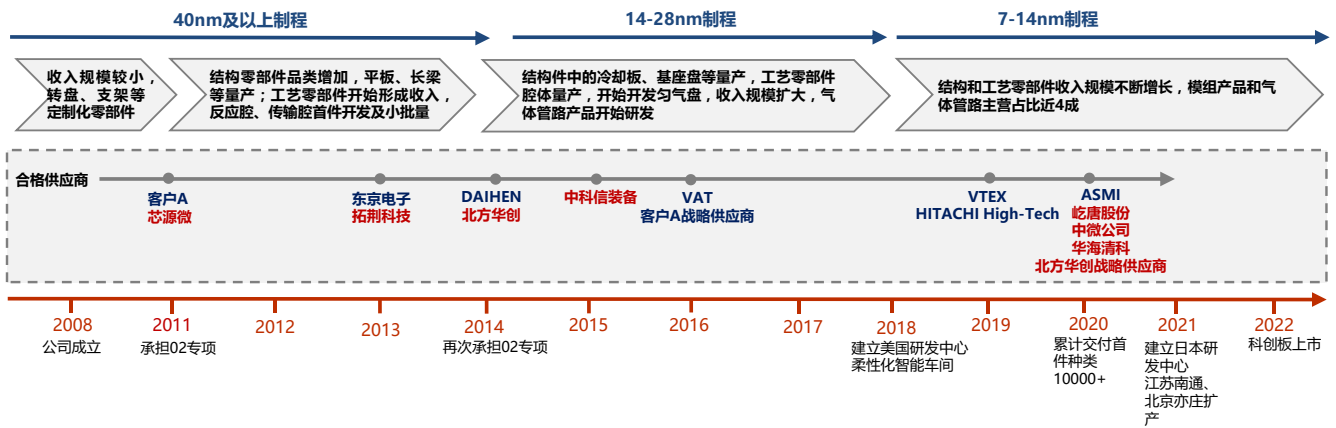
图表 50: 产品技术性能与主流客户标准.....	- 26 -
图表 51: 2021 年公司全球和大陆市场规模 (亿美金)	- 27 -
图表 52: 公司大陆和全球市占率均不足 1%, 发展空间广阔.....	- 27 -
图表 53: 公司与同行业可比公司产品 and 客户情况.....	- 28 -
图表 54: 公司厂房情况.....	- 28 -
图表 55: 公司产能利用率.....	- 29 -
图表 56: 南通项目扩产情况.....	- 29 -
图表 57: 公司营业收入拆分预测.....	- 30 -
图表 58: 公司三费比例预测.....	- 30 -
图表 59: 可比公司估值表 (截至 2023 年 4 月 14 日)	- 30 -

1、大陆半导体设备精密零部件龙头，多年积淀迎来高速发展

1.1 发展历程：专注精密零部件 14 年，已成为大陆领军企业

- **发展十余年，大陆半导体设备零部件龙头。**2008 年郑广文先生通过沈阳先进投资创立富创精密，经过十余年的发展过程，公司产品制程从最初的 90nm 以上升级至 7nm，产品种类从外围结构件拓展至工艺零部件、结构零部件、模组、气体管路四大品类，客户覆盖海内外知名设备厂，成长为大陆龙头。公司整体发展分为以下三个阶段：
- **2008-2014 年：工艺积累和技术攻关阶段。**公司成立之初引进业内专家，2011 年承担国家“02 重大专项”，依托专项进行自研，掌握了部分精密零部件的制造技术。制程方面，自研产品为 90nm 以上，产品类别方面，主要是不直接参与晶圆反应过程的外围结构零部件，另外工艺零部件开始产生收入。客户拓展方面，向北方华创、上海微电子、拓荆科技等 10 余家企业交付了 1000 余种精密零部件，产品在国产设备上得到了应用验证，实现部分产品的自主可控，同时公司成功向国际半导体设备龙头客户 A 交付了首款精密零部件产品，并通过其质量体系认证，成为其合格供应商。
- **2014-2018 年：快速发展阶段，部分技术达到主流国际客户标准。**2014 年再次承担国家“02 重大专项”，通过持续研发投入，具备完整的复合焊接工艺，掌握了特种涂层喷涂工艺等表面处理特种工艺核心技术，半导体设备精密零部件的焊接及表面处理特种工艺技术达到主流国际客户标准。制程方面，推进至 14-28nm，产品类别方面，结构件中的冷却盘、基座盘等量产，工艺零部件腔体量产，开发匀气盘，研发气体管路，产品类别不断拓展，客户拓展方面，公司成为客户 A 的战略供应商，东京电子、VAT 等国际知名企业的供应商，并为北方华创、中科信装备、拓荆科技等大陆知名半导体设备企业提供精密零部件的研发及量产配套服务。
- **2018 年至今：高速发展阶段，持续扩大产能。**制程方面，部分高端产品已推进至 7nm，产品类别方面，气体管路和模组功能部件制造能力日趋完善，并在江苏南通和北京亦庄等地积极扩大产能，客户拓展方面，公司进入 HITACHI High-Tech、ASMI 等多个全球半导体设备龙头厂商供应链体系，同时随着大陆半导体设备企业的崛起，公司积极开拓大陆市场，实现了对主流大陆半导体设备厂商的量产配套，内销收入规模不断提升。

图表 1: 公司发展历程

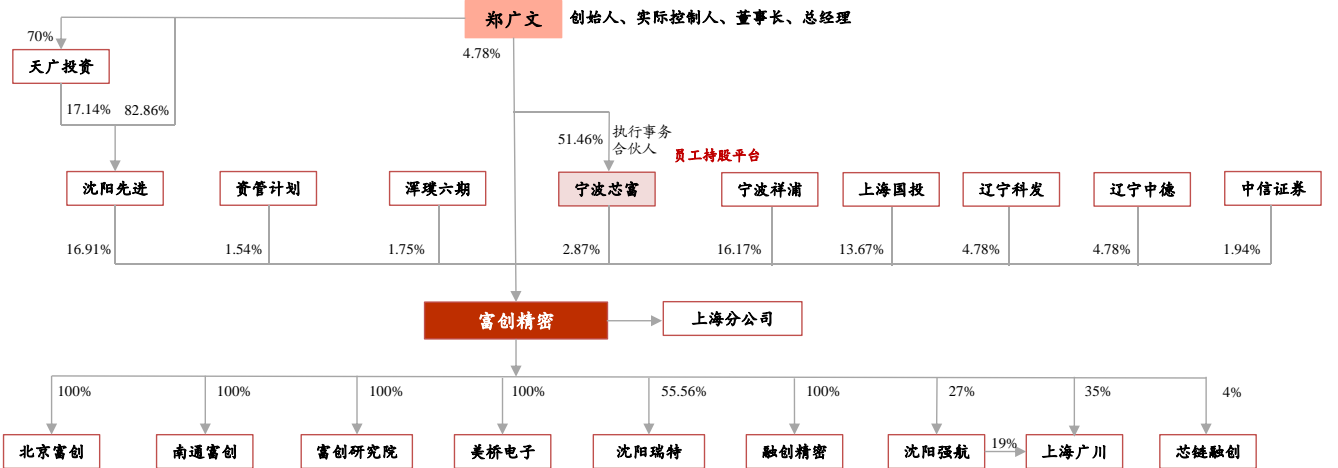


来源: 公司官网、招股说明书, 中泰证券研究所

1.2 股权结构: 董事长为实控人, 子公司涉及海内外

- 董事长为实控人, 股权结构稳定, 员工持股平台激励核心员工。2003年郑文广先生投资入股中国科学院沈阳自动化研究所旗下的沈阳先进, 2008年通过沈阳先进投资设立富创精密, 现任公司董事长、总经理, 同时兼任芯源微董事。截至2022年10月, 郑文广先生控制富创精密22.30%的股份表决权。2018年员工持股平台宁波芯富增资入股富创精密, 目前持股2.87%, 激励核心员工。

图表 2: 公司股权结构 (截至 2022/10)



来源: 招股说明书, 中泰证券研究所

- 子公司涉及海内外。拥有沈阳融创、北京富创、南通富创、研究院、沈阳强航 5 家境内控股子公司, 美国富创、日本富创 2 家境外全资子公司, 上海广川、芯链融创 2 家境内参股公司。境内子公司主要负责精密零部件的研发、生产、销售, 境外子公司主要协助公司产品研发及与日本、北美客户的业务沟通, 不参与直接生产经营活动。

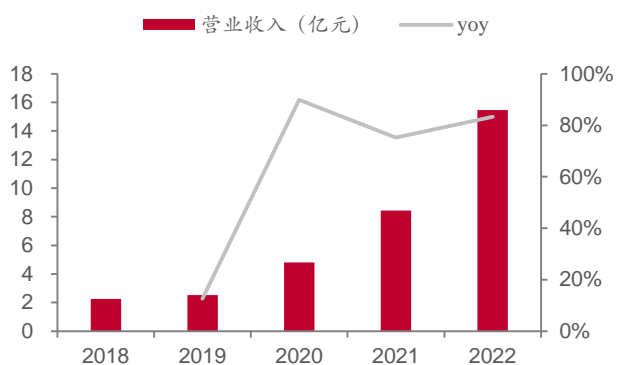
图表 3：公司子公司主营业务

公司名称	类型	业务及职能
沈阳融创	全资子公司（境内）	高端精密零部件的研发、生产和销售
北京富创	全资子公司（境内）	半导体设备精密零部件的研发、生产和销售
南通富创	全资子公司（境内）	半导体设备精密零部件的研发、生产和销售
富创研究院	全资子公司（境内）	半导体设备精密零部件共性技术研发
沈阳强航	控股子公司（境内）	高端精密零部件的研发、生产和销售（获得民用航空零部件许可）
美国富创	全资子公司（境外）	协助公司产品研发及北美客户业务沟通
日本富创	全资子公司（境外）	协助公司产品研发及日本客户业务沟通
上海广川	参股公司（境内）	洁净室机械手及其他半导体领域自动化设备的研发、销售和维修
芯链融创	参股公司（境内）	参股公司（境内） 半导体相关技术的开发、服务、咨询、检测和设备租赁等

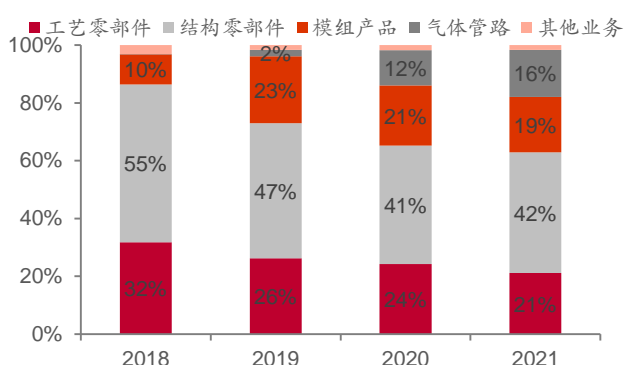
来源：富创精密招股说明书，启信宝，中泰证券研究所

1.3 主营业务：营收增长迅速，净利润持续提升

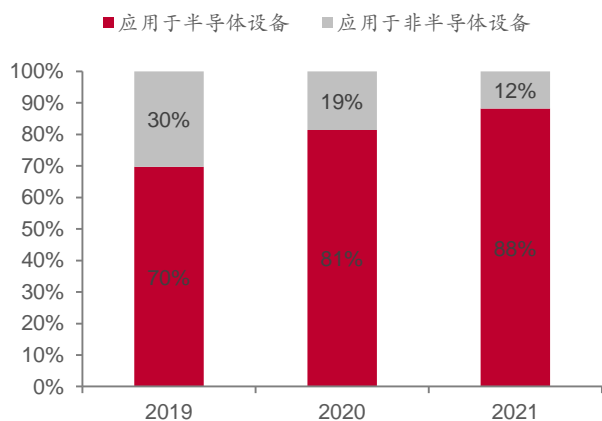
- 营收快速增长。**1) 营业收入：2018-2021 年营收 CAGR 55%。2021 年营业收入 8.4 亿元，同比增长 75%。2022 年上半年营业收入 6.0 亿元，同比增长 73%。2) 营收构成：产品分为工艺零部件、结构零部件、模组产品、气体管路四大类，2021 年结构零部件占比 42%，结构零部件是公司最早开拓的产品，贡献公司第一大营收来源，工艺零部件营收占比 21%，是第二大营收来源，模组产品和气体管路是公司近几年新开拓产品，营收占比分别为 19%、16%。3) 主营产品主要应用于半导体设备。2021 年产品应用于半导体设备营收占比达 88%，应用于制造显示面板、光伏产品等泛半导体设备领域的营收占比 12%。
- 对单一大客户依赖降低，受益国产替代，大陆占比逐年提升。**中国大陆客户包括北方华创、上海微电子、拓荆科技、中科信装备、中微公司、华海清科、北京屹唐，海外客户包括美国客户 A、日本 TEL、日本 DAIHEN、日本 TOCALO、日本 VTEX、ASMI、瑞士 VAT、日本 HITACHI High-Tech 等。1) 对客户 A 的依赖逐年降低。2021 年前五大客户分别为客户 A、北方华创、华海清科、客户 C、拓荆科技，销售额占比分别为 56%、19%、5%、3%、2%。客户 A 是公司第一大客户，2019/2020/2021 年第一大客户 A 营收占比 69%/66%/56%，考虑前五大客户中帆宣科技和 TOCALO 的最终客户均为客户 A，最终销往客户 A 的营收占比为 75%/74%/58%，对客户 A 的依赖较大，但比重逐年下降，另外北方华创、华海清科等大陆设备厂的营收贡献明显提升。2) 受益国产替代，大陆占比快速提升。2018-2021 年内销收入 CAGR 120%，外销收入 CAGR 39%，2018-2020 年中国大陆营收占比不超过 25%，2021 年中国大陆营收占比 39%，海外营收占比 61%。公司既能享受全球半导体发展机遇，还能享受大陆国产替代红利，

图表 4: 公司历年营收及 yoy 情况 (单位: 亿元)


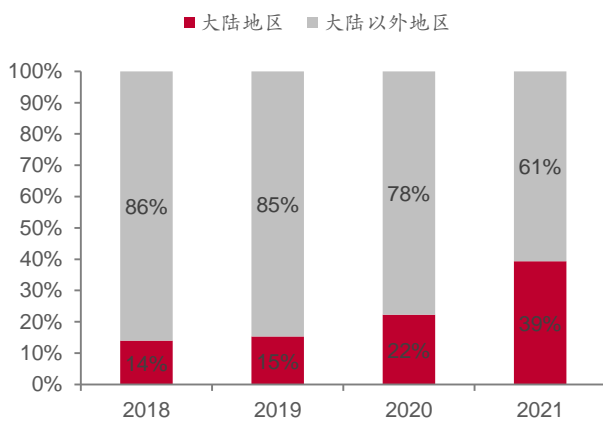
来源: 同花顺 iFinD, 公司公告, 中泰证券研究所
注: 2022 年营收为公司业绩快报披露数据

图表 5: 公司营收构成


来源: Wind、招股说明书, 中泰证券研究所

图表 6: 公司主要营收构成 (按产品用途)


来源: Wind, 中泰证券研究所
注: 非半导体设备指泛半导体设备

图表 7: 公司海内外营收占比情况


来源: Wind, 中泰证券研究所

图表 8: 公司前五大客户

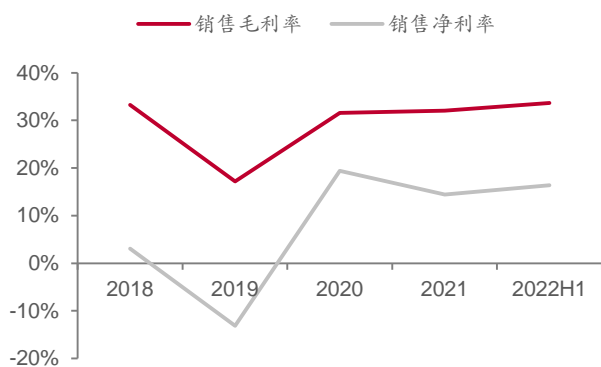
年份	序号	客户名称	销售收入 (百万元)	占当期营业收入比例	合计占比	主要产品类型			
						工艺零部件	结构零部件	气体管路	模组产品
2021	1	客户A	471.86	55.97%	86.23%	✓	✓	✓	✓
	2	北方华创	161.09	19.11%		✓	✓	✓	✓
	3	华海清科	46.15	5.47%		✓	✓	✓	✓
	4	客户C	27.76	3.29%		✓	✓	✓	✓
	5	拓荆科技	20.18	2.39%		✓	✓	✓	✓
2020	1	客户A	318.71	66.23%	87.25%	✓	✓	✓	✓
	2	北方华创	50.71	10.54%		✓	✓	✓	✓
	3	TOCALO	33.46	6.95%		✓	✓	✓	✓
	4	客户B	8.78	1.83%		✓	✓	✓	✓
	5	拓荆科技	8.19	1.70%		✓	✓	✓	✓
2019	1	客户A	174.84	69.01%	87.35%	✓	✓	✓	✓
	2	VAT	16.77	6.62%		✓	✓	✓	✓
	3	北方华创	13.93	5.50%		✓	✓	✓	✓
	4	TOCALO	9.21	3.64%		✓	✓	✓	✓
	5	帆宣科技	6.55	2.58%		✓	✓	✓	✓

来源: 招股说明书, 中泰证券研究所

- **受益行业高景气+规模效应凸显, 毛利率、净利率有所回升。** 1) 近两年毛利率、净利率回升。2021 年销售毛利率 32.0%, 销售净利率 14.4%。2022 年上半年, 行业景气度旺盛、公司产能紧张, 聚焦附加值产品订

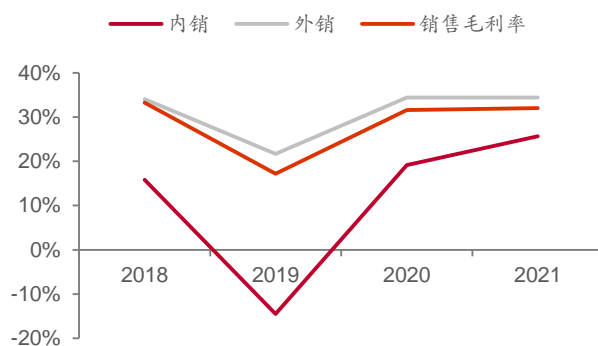
单，毛利率同比提升，同时公司的规模扩大，规模效应凸显，净利率有所回升。2019 年毛利率-13%，主要是因行业景气度弱，并且当年预投产能转固大幅增加折旧与摊销，产能利用率较低，各类产品及整体毛利率处于较低水平。但 2020 年和 2021 年随着行业景气度回升带动产能利用率提高，公司毛利率同比 2019 年大幅提高。2) 内外销毛利率差距逐渐缩小。2021 年外销毛利率 34%，内销毛利率 26%，外销毛利率高于内销，但差距逐年缩小，一方面，外销产品应用的设备更先进，同时外销客户对供应商需保证一定的毛利率水平，从而保障供应链稳定，另一方面内销客户考虑设备技术差距，需通过降低采购成本来保证自身产品的成本优势，而公司为保障大陆半导体设备产业链也接受一定内销产品的低毛利率定价。2019 年，公司内销毛利率为负，主要原因系产能利用率受行业景气度影响处于“谷底”，为提高产能利用率，公司承接了境内客户较多附加值偏低但能覆盖变动成本的光伏订单。

图表 9：毛利率与净利率



来源：Wind，中泰证券研究所

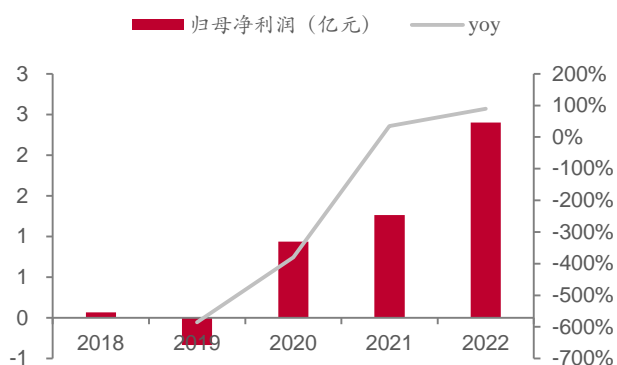
图表 10：内销与外销毛利率



来源：Wind，中泰证券研究所

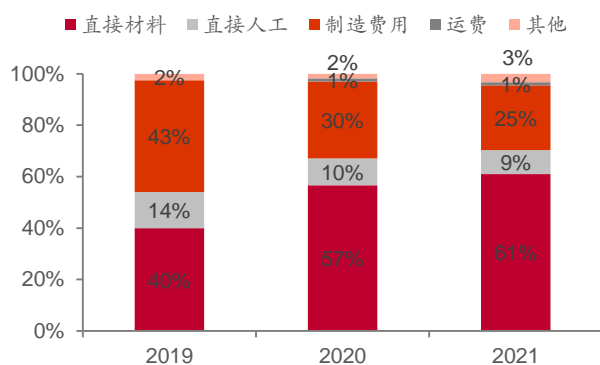
- 净利润快速提升。**2019 归母净利润呈负值，主要受产能利用率及预投产能转固大幅增加折旧与摊销的影响。受益行业景气回升，2020-2021 年归母净利润恢复快速增长，2021 年归母净利润 1.3 亿元，同比增长 35%。
- 主营业务成本中直接材料占比上升，其他费用占比下降。**2019-2021 年，直接材料成本占比为 40%、57%、61%，直接材料占比逐年提升，主要是因模组产品和气体管路产品营收占比扩大，因为与工艺和结构零部件相比，模组产品和气体管路的直接材料占比更高、生产周期更短。另外随着公司产能利用率不断提升，直接人工和制造费用成本占比整体呈下降趋势，规模效应明显。

图表 11: 归母净利润及 yoy



来源: 同花顺 iFinD, 公司公告, 中泰证券研究所
注: 2022 年归母净利润为公司业绩快报披露数据

图表 12: 主营业务成本构成

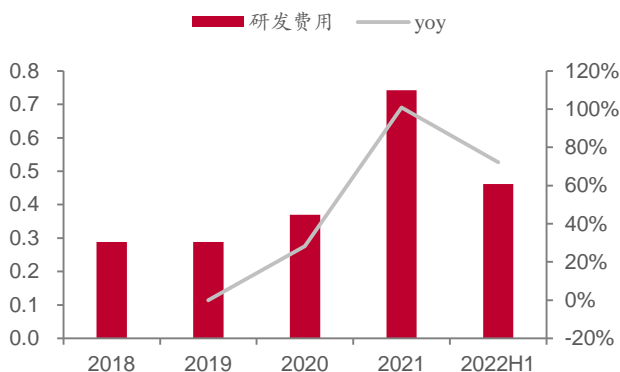


来源: Wind, 中泰证券研究所

1.4 研发投入: 研发费用稳步上升, 多次承担重大科研项目

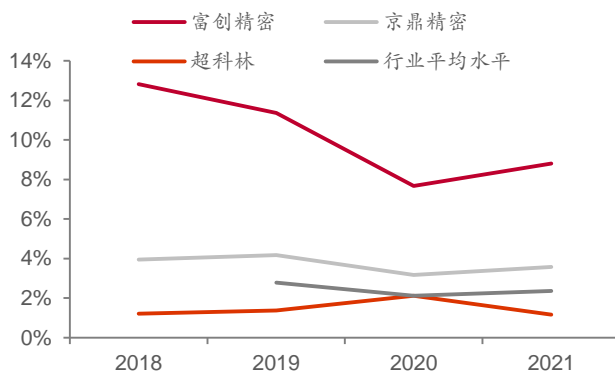
- 研发费用自 2019 年以来稳步增长, 研发费用率高于行业平均水平。** 1) 研发费用: 2021 年, 公司投入研发费用为 0.7 亿元, 同比增长 101%, 主要是随着业绩提升, 增加研发投入为后续发展提前储备。2) 研发费用率: 2021 年公司研发费用率为 9%, 2021 年京鼎精密、超科林为 4%、1%。公司研发费用率明显高于超科林、京鼎精密, 一方面是可比公司规模远大于公司规模, 另外公司重视产品研发。

图表 13: 研发费用稳步上升 (单位: 亿元)



来源: Wind, 中泰证券研究所

图表 14: 研发费用率高于国际的同行业公司



来源: Wind、招股说明书、公司官网, 中泰证券研究所

- 多次承担重大科研项目, 积极与高校、科研机构合作研发。** 1) 重大科研项目: 公司于 2011 年承担国家“02 重大专项之“IC 设备关键零部件集成制造技术与加工平台”项目, 2014 年承担国家“02 重大专项”之“基于焊接和表面涂覆技术的大型铝件制造技术开发”项目; 2017 年承担国家智能制造新模式应用项目之“集成电路装备零部件柔性数字化车间建设——多品种、小批量智能制造新模式应用。2) 与高校、科研院所合作: 公司与中国科学院沈阳自动化研究所、中国科学院金属研究所、大连理工大学、哈尔滨工业大学、东北大学、北方集成电路技术创新中心(北京)有限公司具有合作研发项目。

图表 15: 公司研发项目

年份	协议名称	合作方
2019	02 重大专项课题合作补充协议书	中国科学院沈阳自动化研究所
2019	02 重大专项课题合作补充协议书	
2019	02 重大专项课题合作补充协议书	
2019	02 重大专项课题合作补充协议书	中国科学院金属研究所
2020	技术开发合同书	
2019	02 重大专项课题合作补充协议书	大连理工大学
2021	技术开发合同书	哈尔滨工业大学
2021	技术开发(委托)合同	东北大学
2021	项目合作开发协议	北方集成电路技术创新中心(北京)有限公司

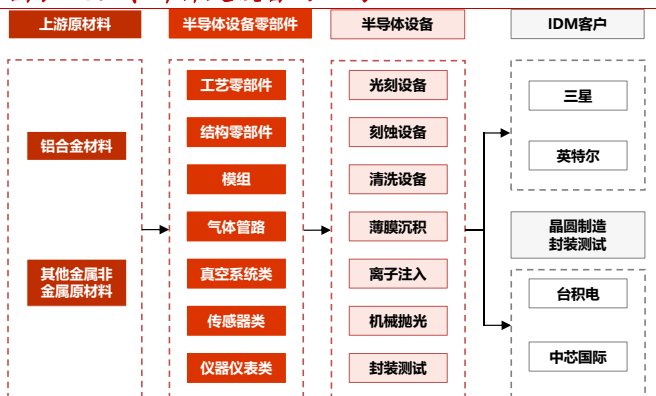
来源: 公司公告, 中泰证券研究所

2、全球市场超 400 亿美金，大陆国产替代空间广阔

2.1 行业规模: 半导体设备关键构成，全球市场超 400 亿美金

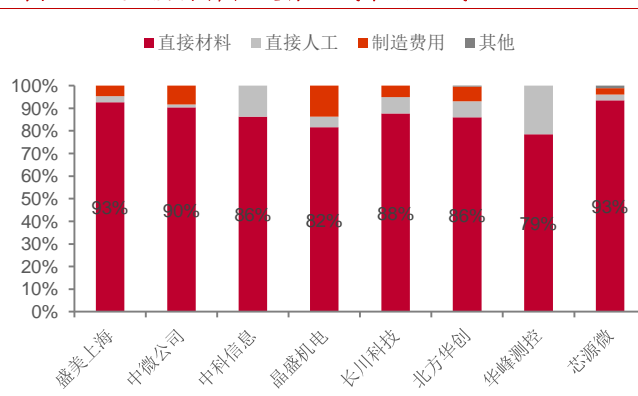
- **设备厂“轻资产”，零部件是设备的关键构成。** 1) 设备厂“轻资产”。在设备厂商多采用轻资产运营模式，类似于集成商，主要专注于研发、整体生产装配和测试，无需投入大额机器设备。从大陆半导体公司的非流动资产占总资产的比率看，晶圆厂、封测厂整体在 50%+，而设备厂平均 10%-30%左右，与设计公司类似，设备厂的固定资产投资程度较低。2) 零部件是设备的核心构成。零部件是设备的上游，其性能、质量和精度直接决定设备的可靠性和稳定性，因此半导体设备升级迭代很大程度上依赖精密零部件的技术突破。从设备厂成本占比看，直接材料占比通常超过 8 成，直接材料主要是零部件。

图表 16: 零部件是设备上游



来源: 招股说明书, 中泰证券研究所

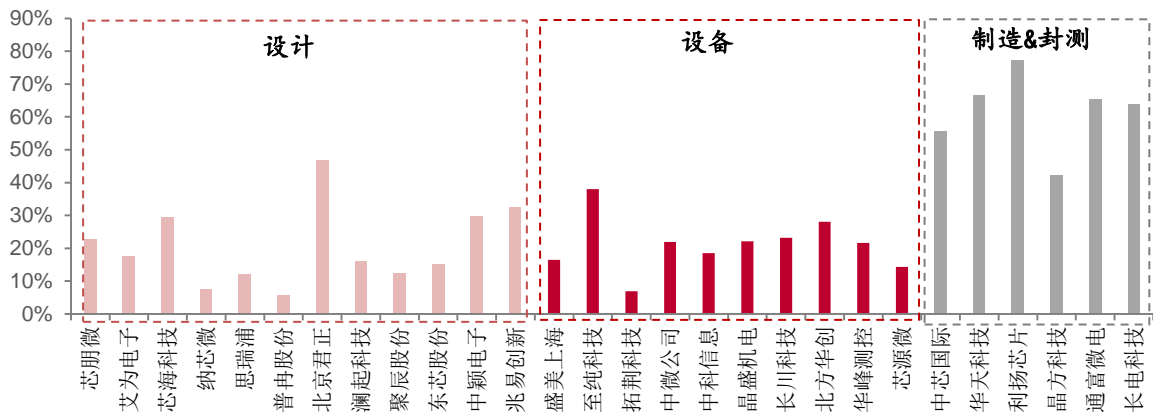
图表 17: 直接材料占设备厂成本的八成以上



来源: 各公司公告, 中泰证券研究所

注: 2021 年数据, 其中中科信息直接材料为“外购材料及服务成本”科目, 华峰测控直接人工为“人工和费用”科目

图表 18: 非流动资产/总资产比率: 相对晶圆厂和封测厂, 设备厂采取轻资产模式

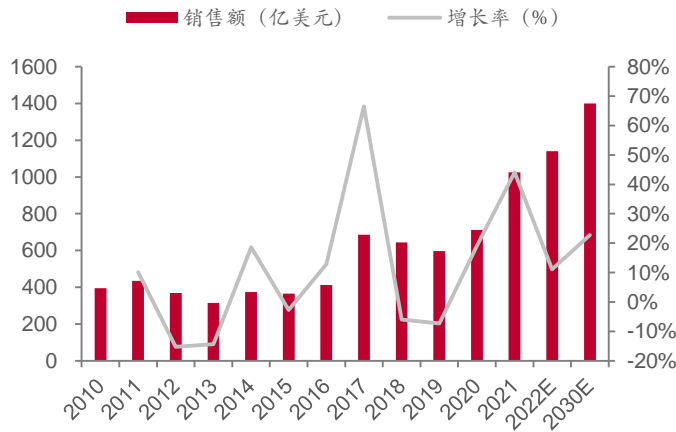


注: 2021 年数据

来源: Wind, 中泰证券研究所

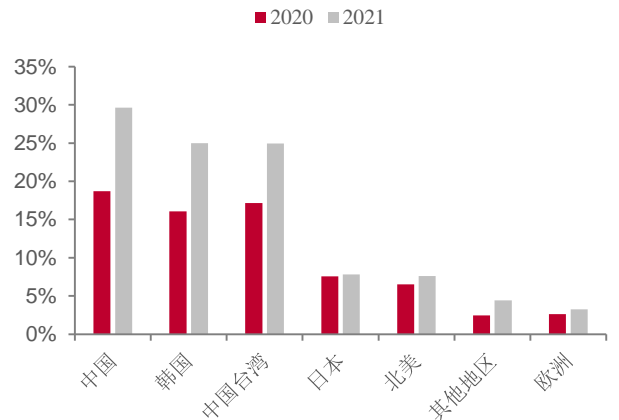
- **2021 年全球半导体设备零部件市场近 500 亿美金, 大陆设备零部件市场近 150 亿美金。**以使用对象划分, 除了设备厂需要零部件外, 晶圆厂也会使用辅材耗材类零部件。根据 SEMI 数据, 2021 年全球半导体设备市场 1026 亿美金, 仅考虑设备厂商所需的零部件, 以设备厂毛利率 40%、设备的直接材料成本占比约 80%计算, 2021 年全球半导体零部件市场 492 亿美金。2021 年中国大陆半导体设备市场 296 亿美金, 占全球的 30%, 是全球第一大半导体设备市场。按相同方法折算, 2021 年大陆半导体零部件市场规模 142 亿美金。

图表 19: 全球半导体设备市场规模 (亿美元)



来源: SEMI, 中泰证券研究所

图表 20: 2020-2021 年分地区半导体设备市场份额



来源: SEMI, 中泰证券研究所

2.2 行业特点: 行业高度分散化, 认证壁垒高

- **通用外购件的技术要求高、国产化难度高。**半导体零部件有多种分类方法, 按照服务对象划分, 零部件分为精密机加件和通用外购件。1) **精密机加件国产化难度低。**通常由设备厂自行设计, 然后委外代工, 一般只用于自己公司的设备上, 国产化相对容易, 这对其表面处理、精密机加工等工艺技术要求较高; 2) **通用外购件国产化难度高。**通用零部件指需经过长时间验证, 得到众多设备厂和制造厂广泛认可的标准化零部件, 需要具备较强的通用性和一致性, 并且需要得到设备、制造产线

上的认证，因此国产化难度较高。

图表 21：半导体零部件种类

类别	具体
半导体设备腔体内部流程	
电源和射频控制类	射频发生器和匹配器、直流/交流电源等
气体输送类	流量控制器、气动部件、气体过滤器等
真空控制类	干泵/冷泵/分子泵等各种真空泵、控制阀/钟摆阀等各类阀门、压力计以及 O-Ring 密封圈
温度控制类	加热盘/静电吸盘、热交换器及升降组件
传送装置类	机械手臂、EFEM、轴承、精密轨道、步进马达等
半导体零部件的主要材料和使用功能	
12 类：硅/碳化硅件、石英件、陶瓷件、金属件、石墨件、塑料件、真空件、密封件、过滤部件、运动部件、电控部件以及其他部件	
半导体零部件服务对象	
精密机加件	工艺腔室、传输腔室等
通用外购件	硅结构件、O-Ring 密封圈、阀门、规 (Gauge)、泵、Face plate、气体喷淋头等

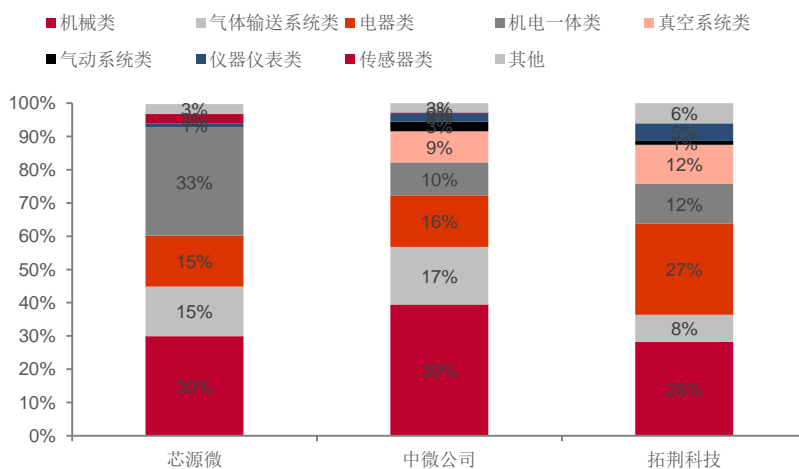
来源：电子工程世界，中泰证券研究所

图表 22：半导体零部件种类

原材料类别	主要零部件
机械类	反应腔体、运输腔体、设备支撑架、钣金外壳、碳化硅淋浴头上电极、陶瓷镀膜上电极、静电吸盘下电极、石墨托盘、壳体外箱等
电器类	可编程控制器、I/O 模块、AC 模块、DC 模块、工业电脑、可编程控制电源、加热器、配电柜，线束等
机电一体类	机械手、陶瓷转轮、消防报警灭火装置、温控测量系统、进出口风阀等
气体输送系统类	气柜、焊接件等
真空系统类	干泵、分子泵、真空阀、传输阀门等
传感器类	光电传感器、压力传感器、温度传感器等
仪器仪表类	气体流量计、压力控制器等
气动系统类	电磁阀、接头等

来源：中微招股说明书，中泰证券研究所

图表 23：各设备公司采购零部件的金额占比情况



注：芯源微为 2019H1 数据，中微公司为 2018 年数据，拓荆科技为 2021 年 1-9 月数据

来源：中微、芯源微、拓荆招股说明书，中泰证券研究所

■ 半导体零部件产业通常具有高技术密集、学科交叉融合、市场分散、

认证壁垒高的特点，国际厂商采用跨行业多产品线布局、并购为发展策略。

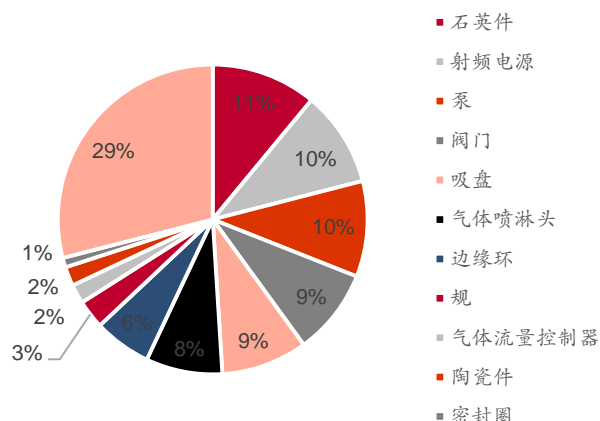
- **特点一：半导体零部件技术密集，要求严苛。** 半导体零部件要用于精密的半导体制造，对精度和可靠性要求高，在兼顾强度、应变、抗腐蚀性、电子特性、电磁特性、材料纯度等复合功能要求的同时，同时还要保证批次的一致性、表面粗糙度、特殊表面处理、洁净清洗、一定的使用寿命等。
- **特点二：多学科交叉，每类产品技术要求不尽相同。** 零部件种类多、覆盖范围广、产业链长，其研发设计、制造和应用涉及到材料、机械、物理、电子、精密仪器等跨学科、多学科的交叉融合，如机械类、电气类等零部件种类，每一类产品的技术要求都有所不同。

图表 24：半导体零部件种类

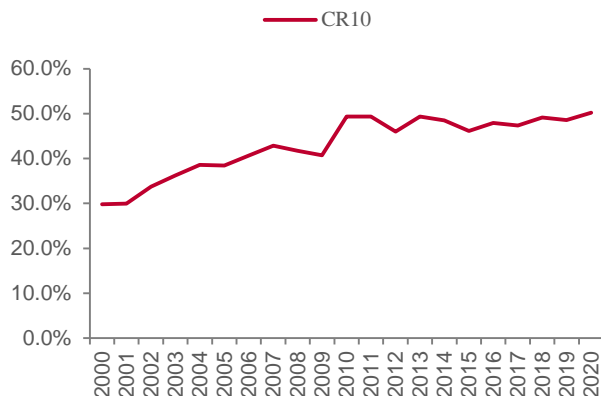
分类	占设备成本的比例	零部件具体类别	技术要求	所应用的主要设备
机械类	20%-40%	金属工艺件：反应腔、传输腔、过渡腔、内衬、匀气盘等； 金属结构件：托盘、冷却板、底座、铸钢平台等 非金属机械件：石英、陶瓷件、硅部件、静电卡盘、橡胶密封件等	满足加工精度、耐腐蚀性、密封性、洁净度、真空度等指标	所有设备
电气类	10%-20%	射频电源、射频匹配器、远程等离子源、供电系统、工控电脑等	满足输出功率的稳定性、电压质量、波形质量、频率质量等指标	所有设备
机电一体类	10%-25%	EFEM、机械手、加热带、腔体模组、阀体模组、双工机台、浸液系统、温控系统等	满足真空度、洁净度、放气率、SEMI 定制标准等指标，同时保证多次使用后的一致性和稳定性，不同具体产品要求差别较大	所有设备，其中双工机台和浸液系统仅用于光刻设备
气体/液体/真空系统类	10%-30%	气体运输系统类：气柜、气体管路、管理焊接件等	满足真空度、耐腐蚀性、洁净度、SEMI 定制标准等指标	薄膜沉积设备、刻蚀设备和离子注入设备等干法设备
		真空系统类：干泵、分子泵、真空阀门等	满足抽气后的真空指标、可靠性、稳定性、一致性等指标	薄膜沉积设备、刻蚀设备和离子注入设备等干法设备
		气动液压系统类：阀门、接头、过滤器、液体管路等	满足真空度、表面粗糙度、洁净度、使用寿命、耐液体腐蚀等指标	化学机械抛光设备、清洗设备等湿法设备
仪器仪表类	1%-3%	气体流量计、真空压力计等	满足量程时间、流量测量精度、温度测量精度、压力测量精度、温度影响小等指标	所有设备
光学类	55%	光学元件、光栅、激光源、物镜等	满足制造精度、分辨率、曝光能力、光学误差小等指标	主要是光刻设备、量测设备等
其他	3%-5%	定制装置、耗材等	满足相应设备的定制化指标	所有设备

来源：富创精密招股说明书，中泰证券研究所

- **特点三：市场碎片化，CR10 仅 50%。** 零部件种类多样，仅核心零部件就有二十种，一个产品甚至有多种型号，不同型号的工作原理存在显著差异，技术难度高，同时单一产品市场规模小，行业内大多数企业只专注于个别工艺技术或者特点零部件产品，市场碎片化特征明显。从数据看，根据 VLSI 数据，全球半导体零部件市场的 CR10 只有 50%，市场碎片化。2020 年中国晶圆厂商采购的 8-12 寸晶圆设备零部件中，列示的零部件就有 11 种，其中采购金额最大的石英材料占比 11%、采购金额仅为 4700 万人民币，相比设备整机，单个零部件的市场规模小。

图表 25: 2020 年中国晶圆厂商采购的 8-12 寸晶圆设备零部件产品结构


来源: 芯谋研究, 中泰证券研究所

图表 26: 全球半导体零部件市场集中度 CR10


来源: VLSI, 中泰证券研究所

- 特点四: 生产模式呈现“多品种、小批量、定制化”的特点。** 半导体设备存在单价昂贵、定制化及出货量低的特点, 使得零部件生产商形成多品种、小批量、定制化的生产模式。
- 特点五: 认证要求严苛, 达成合作后黏性高。** 零部件是设备的关键构成, 设备厂对所选用的零部件要求严苛, 若要成为合格供应商, 一般需完成质量体系认证、特种工艺制程认证、首件认证环节, 方可获得量产特定首件的资格, 通常全部认证过程持续 2-3 年, 认证周期长, 但是一旦导入、确定合作关系后, 设备厂会与零部件供应商长期深度绑定。
- 特点六: 跨行业多产品线发展+并购是国际厂商主要策略。** 1) 跨行业多产品线发展。单一产品市场空间小+技术门槛高, 很少有纯粹的半导体零部件公司, 国际厂商产品布局跨多行业、多产品线。大厂如 MKS, 半导体产品包括气体压力计、射频/直流电源、真空产品、机械手臂等, 产品也应用于工业制造、生命与健康科学等领域。2) 并购整合扩大规模。单一产品技术门槛高, 收购整合是拓展产品线的高效方式。大厂如 Atlas (阿特拉斯科普柯, 瑞典), 2014 年收购 Edwards (爱德华, 英国)、2016 年收购 Leybold (莱宝, 德国)、2019 年收购 Brooks (布鲁克斯, 美国), 持续做大做强半导体用真空泵业务。

2.3 大陆情况: 国产化率低, 加速替代中

- 核心零部件市场被美国和日本垄断。** 半导体零部件因种类多样, 供应商分布在美国、日本、德国、英国、韩国等多个国家, 根据 IC World 公布的半导体 20 个核心零部件的 44 个供应商, 按照企业数量, 46% 是美国厂商, 37% 是日本厂商, 12% 是欧洲厂商。

图表 27: 半导体核心零部件的产品类别及主要供应商

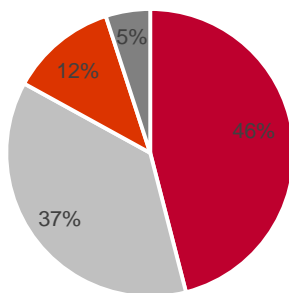
序号	零部件名称 (英文)	零部件名称	国外企业之一	国外企业之二
1	Baratron Gauge	压力机	MKS (美国)	Inficon (瑞士)
2	ESC/Heater	静电吸盘	TOTO (日本) NTK (日本) Shinko (日本)	INVAX (美国)
3	RF Generator	射频电源	AE (美国)	MKS (美国)

4	Project Lens	投影镜头	ZEISS (德国)	NIKON (日本) CANON (日本)
5	RF Match	射频控制器	AE (美国)	MKS (美国)
6	Turbo-Pump	分子泵	Edwards (英国)	SHIMADZU (日本) Pfeiffer (德国)
7	Cryopump	冷泵	Brooks (美国)	Sumitomo (日本)
8	Drypump	干泵	Edwards (英国)	Kashiyama (日本)
9	Quartz	石英件	Wonik (韩国)	Ferrotec (日本)
10	Oring	橡胶密封圈	Dupont (美国)	Greene Tweed (美国)
11	Ceramic Bearing	陶瓷轴承	Fala (美国)	Kaydon (美国)
12	Y2O3 Coating	特殊陶瓷涂层	Kyocera (日本)	KoMiCo (韩国)
13	Ceramic Parts	陶瓷零部件	Kyocera (日本)	CoorsTek (美国)
14	RGA	残余气体分析仪	Inficon (瑞士)	MKS (美国)
15	DUV/EUV light source	DUV 和 EUV 光源	Cymer (美国)	Gigaphoton (日本)
16	Chiller	制冷机	SMC (日本)	ATS (美国)
17	MFC	气体流量控制器	Horiba (日本)	Brooks (美国)
18	Robot Arm	机械手臂传	Brooks (美国)	MKS (美国)
19	EFEM	传输系统	Brooks (美国)	Rorze (日本)
20	Showerhead	气体喷淋头	AMSEA (AMAT,美国)	UMS

来源: IC World 2020, 中泰证券研究所

图表 28: 半导体零部件龙头企业地域分布 (按企业数量统计)

■ 美国 ■ 日本 ■ 欧洲 ■ 韩国



来源: IC World 2020, 中泰证券研究所

- 大陆零部件国产化率低, 大陆设备厂主要从海外采购。1) 国产化率低。国产化率超 10% 的有石英件 (Quartz)、气体喷淋头 (Shower head)、边缘环 (Edge Ring) 等少数几类, 其余的国产化程度都较低, 特别是阀门 (Valve)、规 (Gauge)、密封圈 (O-ring) 等几乎完全依赖进口。国产化程度低主要系半导体零部件技术要求高, 在精度、材料加工方面大陆厂商难以达到要求, 同时市场细分化、规模小, 吸引力低。2) 大陆设备厂主要从海外采购。统计华清海科、中微公司等 6 家设备厂的前五大供应商, 第一大、第二大供应商基本都是海外厂商, 大陆厂商主要是第四大、第五大供应商, 位次靠后。

图表 29: 8-12 寸晶圆设备部分零部件供应商及自给率情况 (2021Q1)

零部件	英文名称	海外供应商	大陆供应商	自给率
石英件	Quartz	Ferrotec (日本) Heraeus (德国)	菲利华、太平洋石英	>10%
边缘环	Edge Ring	Tokai Carbon (日本) EPP	珍宝、神工半导体	>10%

气体喷淋头	Shower Head	新鹤 Alcatel (法国) Pfeiffer, Leybold (德国)	靖江先锋、江丰电子	>10%
泵	Pump	Edwards (英国) Ebara, Ulvac (日本) Varian (美国)	沈阳科仪、京仪	5%-10%
陶瓷件	Ceramic		苏州柯玛	5%-10%
射频电源	RF Generator	AE, MKS (美国) Kyosan, Daihen (日本) Brooks (美国)	北广科技、中科院微电子	1%-5%
机器人	Robot	Yaskawa, Kawasaki, JEL, Rorze (日本) Robostar, RND, Kostek (韩国)	新松机器人	1%-5%
气体流量控制计	MFC	Brooks, MKS (美国) Fujikin, Horiba (日本) CDK	北方华创	1%-5%
阀门	Valve	Fujikin (日本) VAT, MKS (美国) Swagelok, Hamlet		<1%
规	Gauge	MKS (美国) Inficon (瑞士)		<1%
密封圈	O-Ring	Dupont (美国)		<1%

来源：芯谋研究，中泰证券研究所

图表 30：大陆代表半导体设备企业的前五大供应商

企业名称	截至日期	第 1 大供应商	第 2 大供应商	第 3 大供应商	第 4 大供应商	第 5 大供应商
华海清科	2020	北京锦通昌精密机械	RORZE CORPORATION (日本)	TOKYO KEISO (日本)	北京锐洁机器人	SUCCEED FEDERAL INTERNATIONAL (中国香港)
拓荆科技	2021Q3	MSK (美国)	UCTT (美国)	苏州冠韵威电子	RORZE CORPORATION (日本)	BROOKS AUTOMATION (美国)
屹唐股份	2021Q2	RORZE CORPORATION (日本)	UCTT (美国)	Expol (美国)	Unitech Tool & Machine (美国)	Hannusch Industrieelektronik GmbH (德国)
中微公司	2018	UCTT (美国)	Ferrotec (德国)	MSK (美国)	靖江先锋半导体	昂坤视觉
盛美股份	2021Q2	NINEBELL (韩国)	Advance Electric America (美国)	Nippon Pillar Corporation of America (美国)	苏州兆恒众力精密机械	HORIBA (日本)
芯源微	2019Q2	NIDEC SANKYO (日本)	沈阳华业金属装饰制品厂	SMC (美国)	苏州兆恒众力精密机械	昆山科迪特精密

来源：各公司招股说明书，中泰证券研究所

- **种类多，不同零部件的国产化进度不一。** 零部件种类多，可分为机械类、电气类、机电一体类、气体/液体/真空系统类、仪器仪表类、光学类，其中机械类零部件的国产化率最高，电气类、光学类的国产化率最低。

图表 31：零部件国产化进度不一

分类	占半导体设备市场的比例	国际主要企业	大陆主要企业	国产化率

机械类	12%	金属类：京鼎精密、Ferrortec 等 非金属类：Ferrotec、Hana、台湾新鹤、美国杜邦等	金属类：富创精密、靖江先锋、托伦斯、江丰电子（少量产品）等 非金属类：菲利华（石英零部件）、神工股份（硅部件）等	品类繁多，大陆已出现富创精密等进入国际半导体设备厂商的供应商，整体国产化率相对较高，但高端产品国产化率较低
电气类	6%	Advanced Energy、MKS 等	英杰电气、北方华创（旗下的北方科技）等	对于核心模块（射频电源等），大陆企业尚未进入国际半导体设备厂商，少量应用于大陆半导体设备厂商，主要应用于光伏、LED 等泛半导体设备，国产化率低，高端产品尚未国产化
机电一体类	8%	京鼎精密、Brooks Automation、Rorze、ASML（自产双工机台和浸液系统）等	富创精密、华卓精科（双工机台）、新松机器人（机械手）、京仪自动化（温控系统）等	品类较为繁多，大陆已出现富创精密等进入国际半导体设备厂商的供应商，大多品类大陆厂商主要供应大陆半导体设备厂商，整体国产化率不高，功能复杂的高端产品未国产化
气体/液体/真空系统类	9%	超科林、Edwards、Ebara、MKS 等	富创精密、万业企业（收购的 Compart System）、新莱应材、沈阳科仪、北京中科仪等	品类较为繁多，少数企业通过自研或收购部分产品已进入国际半导体设备厂商，整体国产化率处于中等水平，大部分品类的高端产品未国产化
仪器仪表类	1%	MKS、Horiba 等	北方华创（旗下的七星流量计）、万业企业（收购的 Compart System）等	大陆企业通过收购进入国际半导体设备厂商，大陆企业自研产品仅少量用于大陆半导体设备厂商，由于产品成本占比较低，大陆企业主要以采购进口产品为主，国产化率低，高端产品尚未国产化
光学类	8%	Zeiss、Cymer、ASML	北京国望光学科技有限公司、长春国科精密光学技术有限公司等	大陆企业尚未进入国际半导体设备厂商，已少量应用于大陆光刻设备，国产化率较低，高端产品尚未国产化

来源：富创精密招股说明书，中泰证券研究所

- **本土化需求迫切，国产零部件导入速度明显加快，零部件厂商收入快速增长。**2019 年大陆半导体零部件厂商的相关收入同比增速仅 0%-25%，但 2021 年，除华亚智能（Gas Box 产品今年开始贡献营收）外，大陆半导体零部件厂商的相关收入同比增速高达 40%-240%，如 2021 年富创精密内销收入同增 208%，外销收入同增 37%，2018-2021 年内销收入 CAGR 120%，外销收入 CAGR 39%。

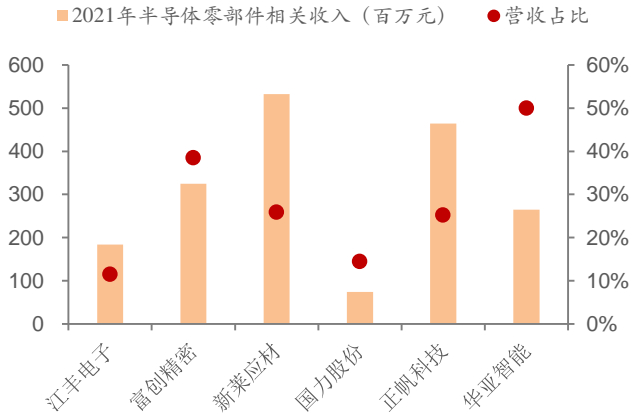
图表 32：大陆设备厂的零部件国产化意愿强烈

公司	半导体设备	半导体零部件供应商
中微公司	刻蚀、薄膜沉积	公司注重零部件的本土化，在大陆培育了众多的本土零部件供应企业。到现在为止，刻蚀机有约 60%的零部件国产化率，MOCVD 有约 80%的零部件国产化率
华海清科	CMP	公司为实现机台零部件自主可控布局较早，从 2018 年就开始投入较大精力进行核心零部件的自主研发及大陆零部件供应商的培养，公司对外采购零部件多为标准化部件，且为非半导体专用，目前机台零部件国产化率在 70%~80%左右，仅有少数通用标准零部件从日本及德国进口。
北方华创	刻蚀、清理、热处理	公司半导体装备以国产零部件为主。公司进口零部件主要来自美国、日本和欧洲，目前进口零部件采购未受到限制，因供应链整体紧张和疫情影响短期内受到了一些冲击。
盛美上海	清洗	标准零部件主要来源为进口，国产零部件更多是加工件。公司也在培养大陆供应商，尤其是湿法零部件，同时公司也在考虑引进一些国外设备商到大陆生产。目前国产化零部件采用越来越多，除部分具有硬性标准要求的产品，公司都在积极采用国产产品。
拓荆科技	薄膜沉积	国际知名半导体零部件供应商在产品机械精度、产品使用寿命等方面较大陆零部件供应商更为成熟。目前，公司部分零部件的最优选择仍为美国、英国、日本、韩国等国外供应商。
芯源微	显影	半导体设备属于高精密的自动化装备，研发和生产均需使用高精度元器件，对产品机械结构的精度和材质要求较高，而我国与此相关的产业配套环境依然不够成熟，相关核心关键零部件仍然有赖于进口。公司以机械臂为代表的部分核心零部件大部分采购自日本等国外核心供应商。
屹唐半导体	去胶、刻蚀	生产所需的原材料、零部件目前主要来自美国、欧洲、韩国、日本等国家和地区的供应商。公司与供应商合作时间

较长，合作关系稳定。近年来，为积极推行供应链多元化、本地化战略，中国制造基地逐步增加直接采购的比例，进而减少采购物流时间、降低采购成本。

来源：各公司招股说明书、公开调研纪要，中泰证券研究所

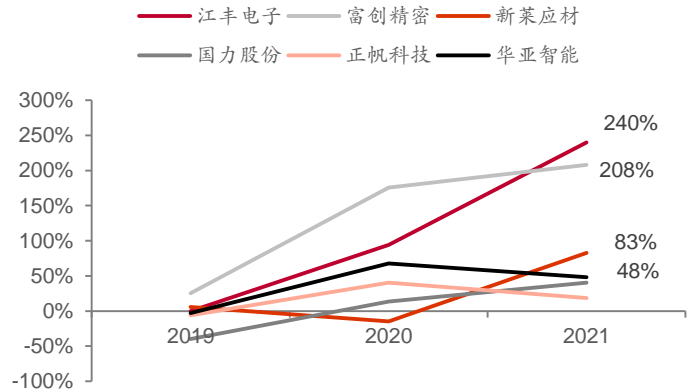
图表 33：多数厂商的半导体零部件业务处于起步阶段



注：江丰电子为零部件收入，富创精密为内销收入，新莱应材为泛半导体收入（零部件+厂务端），国力股份为半导体领域收入，正帆科技为集成电路收入（含设备+零部件，零部件主要是今年开始贡献营收），华亚智能为半导体设备的收入，其中 2018-2020 年为原始数据，2020 年半导体设备占营收 49%，2021 年假设半导体设备占 50% 营收

来源：WIND、招股说明书、公告公告，中泰证券研究所

图表 34：大陆零部件厂商半导体零部件相关收入快速增长



注：江丰电子为零部件收入，富创精密为内销收入，新莱应材为泛半导体收入，国力股份为半导体领域收入，正帆科技为集成电路收入（含设备+零部件，零部件主要是今年开始贡献营收），华亚智能为半导体设备的收入，其中 2018-2020 年为原始数据，2020 年半导体设备占营收 49%，2021 年假设半导体设备占 50% 营收

来源：WIND、招股说明书、公告公告，中泰证券研究所

- 单一产品市场空间小，但大陆厂商渗透率极低，将充分受益国产替代。大陆主要的半导体零部件厂商中，仅富创精密是较为纯粹的半导体零部件供应商（2021 年半导体营收占比 87%），其他厂商下游覆盖领域广泛，半导体业务基数小、营收占比小，半导体零部件业务整体处于起步阶段，如江丰超 80% 营收来自靶材，2021 年零部件开始放量，国力股份下游覆盖新能源、军工、半导体，2021 年真空电容器（半导体主力产品）营收仅 3800 万，正帆科技的专注半导体零部件的子公司鸿舸 2021 年成立。半导体零部件种类多、市场分散、单一产品市场规模小，如国力股份的半导体真空电容器全球市场 55 亿元，半导体 Gas Box 市场约 50 亿元，但考虑大陆厂商刚起步、份额仅个位数，叠加国产化速度加快，大陆半导体零部件厂商有望快速发展。

图表 35：大陆半导体零部件厂商的产品空间大，公司目前渗透率低

	主要覆盖领域	半导体零部件产品	客户	产品空间	2021 年半导体零部件收入	2021 年半导体零部件毛利率
新莱应材	泛半导体、食品、医药	泵、阀、法兰、管道和管件	海外：AMAT、LAM；大陆：北方华创、长存、长鑫等	全球 98 亿美元	5.3 亿元（泛半导体）	33.5%
江丰电子	半导体（靶材、零部件）	传输腔体、反应腔体、腔体、圆环类组件、腔体遮蔽件、保护盘体、冷却盘体、加热盘体、气体分配盘、气体缓冲盘、喷淋头	大陆：北方华创、拓荆科技、芯源微等		1.8 亿元	23.9%
富创精密	半导体	结构件、工艺零部件、模组、气体管路（腔体、内衬、定子冷却套、流量计底座、冷却板、离子注入机模组、气柜模组等）	海外：客户 A、VAT、ASMI 等；大陆：北方华创、拓荆科技、华海清科、中微等	大陆 67 亿美元	3.3 亿元（内销收入）	25.6%
国力股份	新能源汽车、风光储、军工、半导体设	射频电源匹配器用的真空电容器、真空继电器	海外：ADTEC Plasma Technology；大陆：北方华创、中微等	全球 55 亿元	0.7 亿元	49.6%

	备零部件					
正帆科技	泛半导体（光伏、显示、集成电路）、医药、光纤通信	GAS BOX		50 亿元	4.6 亿元（集成电路业务，含设备+零部件）	29.9%
华亚智能	半导体设备、新能源电力设施、轨道、医疗等	金属结构件	直接客户为超科林、ICHOR、捷普、天弘、依工电子等；间接客户为 AMAT、Lam Research、中微半导体等		2.7 亿元	56.5%

注 1：新莱应材的产品空间是根据公开数据进行测算得到的，富创精密根据招股书数据测算，国力股份产品空间为日本明电舍和瑞士 COMET 的真空电容器合计营收，正帆科技产品空间为公司公开调研纪要中的数据

注 2：江丰电子为零部件收入/毛利率，富创精密为内销收入/毛利率，新莱应材为泛半导体收入/毛利率，国力股份为半导体领域收入、真空电容器毛利率，正帆科技为集成电路收入/毛利率，华亚智能为半导体设备的收入，其中 2018-2020 年为原始数据，2020 年半导体设备占营收 49%，2021 年假设半导体设备占 50% 营收，毛利率为 2020 年半导体设备毛利率

来源：各公司招股说明书、公告、公开调研纪要、IC Insights、SEMI 等，中泰证券研究所

3、打造零部件平台型公司，产品对标全球龙头

3.2 下游客户：覆盖海内外龙头，国产替代加速

- 客户覆盖海内外设备龙头，近几年大陆客户导入数量快速提升。**
 - 海外市场：**客户 A 是全球半导体设备龙头，公司自 2008 年设立对标客户 A 的供应商管理标准，2011 年成为客户 A 的合格供应商，实现对客户 A 的量产供货，2016 年成为客户 A 的战略供应商，客户 A 中供应同类产品的供应商有京鼎精密、超科林等国际厂商，无其他内资厂商。公司后续又陆续成为东京电子、VAT、ASMI、HITACHI High-Tech 等客户的合格供应商。
 - 大陆市场：**公司是北方华创、芯源微、拓荆科技、中微公司、华海清科等设备厂的合格供应商，2020 年成为北方华创的战略供应商。近两年因国产替代加速，公司导入大陆客户的数量明显增加，如 2020 年进入中微、华海、凯世通、屹唐股份等大陆设备公司。

图表 36：公司客户开拓情况



注：蓝字是大陆客户，黑字是非大陆客户。

来源：富创精密招股说明书，中泰证券研究所

图表 37：公司下游客户是海内外龙头

客户	行业地位
客户 A	根据 VLSI Research 统计,全球 2020 年半导体设备销售收入前三名
东京电子	根据 VLSIResearch 统计, 全球 2020 年半导体设备销售收入第 4 名
HITACHI High-Tech	根据 VLSIResearch 统计, 全球 2020 年半导体设备销售收入第 9 名
ASMI	根据 VLSIResearch 统计, 全球 2020 年半导体设备销售收入第 14 名
VAT	全球半导体领域真空阀门龙头企业之一
VTEX	全球半导体领域真空阀门龙头企业之一
DAIHEN	全球洁净室机械手龙头企业之一

北方华创	境内规模最大、产品最全的半导体设备企业
屹唐股份	境内半导体设备龙头企业之一
中微公司	境内半导体设备龙头企业之一
拓荆科技	境内半导体领域薄膜沉积设备龙头企业之一
华海清科	境内半导体领域化学机械抛光设备龙头企业之一
芯源微	境内半导体领域光刻工序的涂胶显影设备龙头企业之一
中科信装备	境内半导体领域离子注入设备龙头企业之一
凯世通	境内半导体领域离子注入设备龙头企业之一

来源：富创精密招股说明书，中泰证券研究所

图表 38：公司产品与客户设备的配对关系

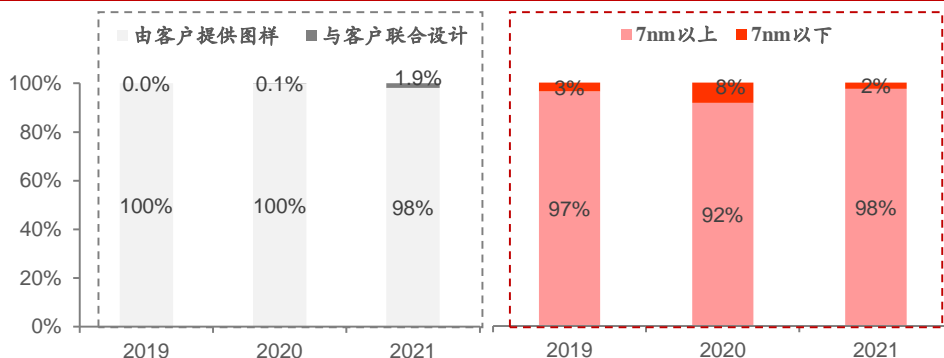
客户名称	开始合作时间	客户采购产品类型	设备或产品	采购产品使用情况	认证情况
客户 A	2011	工艺零部件、结构零部件、模组产品、气体管路	刻蚀设备、薄膜沉积设备	报告期内累积交付量产产品超过 3000 种	通过客户 A 的 39 项大类特种工艺认证，报告期内累计通过超过 2,000 项首件认证
北方华创	2014	工艺零部件、结构零部件、模组产品、气体管路	刻蚀设备、薄膜沉积设备	报告期内累积交付量产产品超过 2000 种	报告期内累计通过超过 2,000 项首件认证
华海清科	2020	工艺零部件、结构零部件、模组产品、气体管路	化学机械抛光设备	报告期内累积交付量产产品超过 300 种	报告期内累计通过超过 300 项首件认证
客户 C	2021	结构零部件、模组产品、气体管路	不适用	客户 C 根据下游终端客户需求向公司进行采购并销售，相应产品已完全交付终端客户	报告期内累计通过超过 100 项首件认证
TOCALO	2018	工艺零部件、结构零部件	内衬	公司销售给 TOCALO 的内衬等产品由其进行特种涂层工艺后销售给客户 A	报告期内累计通过超过 30 项首件认证
客户 B	2019	工艺零部件、结构零部件	专用领域设备	公司产品所应用的型号产品已量产使用	报告期内累计通过超过 60 项首件认证
拓荆科技	2013	工艺零部件、结构零部件、模组产品、气体管路	薄膜沉积设备	报告期内累积交付量产产品超过 200 种	报告期内累计通过超过 500 项首件认证
VAT	2016	工艺零部件、结构零部件	半导体设备真空阀	用于生产阀门或模组产品销售给下游客户	报告期内累计通过超过 20 项首件认证
帆宣科技	2017	结构零部件、模组产品、气体管路	模组产品	销售给帆宣科技的产品经过其组装后销售给客户 A	报告期内累计通过超过 40 项首件认证

来源：富创精密招股说明书，中泰证券研究所

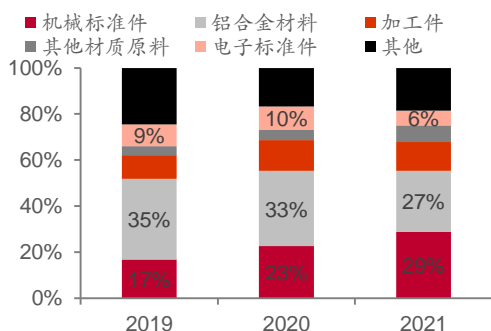
3.1 产品类别与应用：四大类产品，全面覆盖半导体前道环节

- **公司专注金属零部件，部分产品已进入 7nm 及以下高端制程。**1) **业务模式。**按照是否参与设计，公司业务模式可分为“由客户提供图样”和“与客户联合设计”，2021 年“由客户提供图样”营收占比 98%，“与客户联合设计”占比 2%，“与客户联合设计”的占比较 2019 年有所提升。由公司参与设计的公司有客户 C 和凯世通，其余均为客户提供图样，公司进行生产制造。在客户提供图样的模式中，公司也会根据图样提供优化方案。
- 2) **专注金属零部件，擅长铝合金材料。**目前仅涉及金属零部件，铝合金材料见长，还有部分不锈钢产品。从原材料采购金额构成看，2021 年铝合金材料（主要是 6 系铝）采购占比 27%，是公司第二大采购材料，另外随着气体管路和模组产品业务规模扩张，机械标准件和电子标准件的采购占比逐年提升。
- 3) **部分产品进入 7nm 及以下制程。**部分腔体、内衬、匀气盘等已应用

于 7 纳米制程中，公司是全球为数不多可以提供 7nm 及以下制程用零部件的厂商。2021 年公司 7 nm 制程零部件收入占比为 2%，较 2020 年有所降低，一方面是因为 2020 年 TOCALO 向公司采购量较大，但 2021 年减少了 7 纳米内衬的采购，另一方面是因内销收入大幅提升，内销产品均应用于 7 纳米以上制程。

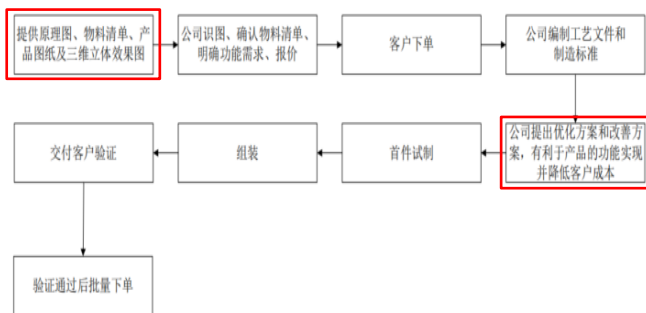
图表 39：代工和设计占比、先端制程的营收占比


来源：富创精密招股说明书，中泰证券研究所

图表 40：公司原材料采购金额构成


来源：富创精密招股书，中泰证券研究所

注：电子标准件一般仅用于模组产品，机械标准件一般用于模组产品和气体管路。其他材质原料主要是不锈钢与零星金属。

图表 41：由客户提供图纸的业务流程


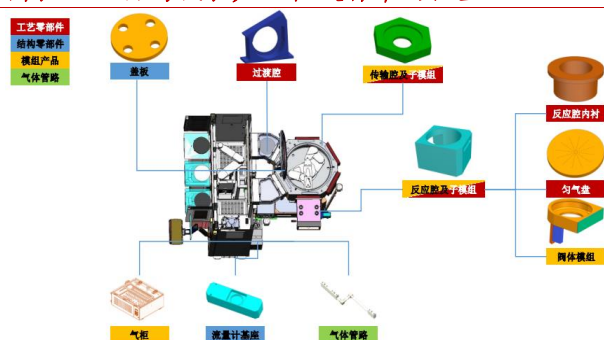
来源：富创精密招股书，中泰证券研究所

- 公司可提供工艺零部件、结构零部件、模组产品、气体管路四大类产品，多品类可帮助客户降本增效。** 工艺零部件和结构零部件、气体管路是采购金属原材料，按照图纸生产制造，模组产品是将工艺零部件等自制件与外购件进行装配，外购件主要是机械标准件和电子标准件。公司是从相对简单的结构零部件延伸到工艺零部件，近五年又开始延伸至气体管路与模组。客户向公司进行多品类产品采购，可避免对单一精密零部件生产厂商分别认证，实现一对多产品质量管控，降低采购时间成本和管理成本，同时，也有利于提升客户的产品效能，减少不同精密零部件提供商产品之间的磨合。公司年均向客户交付首件种类超过 3000 种，首件实现量产种类超过 2000 种。
- 从技术难度看，工艺零部件技术要求最高，气体管路工艺制程标准化，模组产品是基于自制件。** 1) 工艺零部件，应用于腔体内、与晶圆直接接触，技术要求最高，工艺制程复杂。2) 结构零部件，在设备中起连接、支撑等作用，工作环境是在腔外、不与晶圆直接接触，因此技术要求低于工艺零部件，主要是对机加工的精度要求高，整体工艺制程相对

简单。3) 气体管路，连接气源与反应腔，与工艺、结构零部件生产工艺有较大差别，工艺制程相对标准化，同样具备较高技术要求。4) 模组产品=自制件+外购件，需要自制件、组装后的模组整体均能满足客户要求。

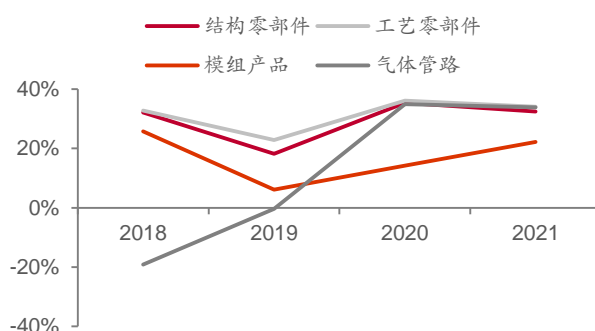
- **从毛利率看，工艺零部件>气体管路>结构零部件>模组产品。**2021年，毛利率从大到小依次是工艺零部件（34.0%）>气体管路（33.9%）>结构零部件（32.4%）>模组产品（22.2%），工艺零部件难度最高，毛利率最高，模组需要外购电子标准件、机械标准件，外购原材料的成本占比较高，因此毛利率偏低。

图表 42：公司代表产品在设备中的位置



来源：富创精密招股说明书，中泰证券研究所

图表 43：四大类产品毛利率



注：气体管路在 2019 年处于前期小批量验证，产能利用率较低，毛利率为负，不具有参考性。2020 年和 2021 年，随着通过主要客户验证，产品销量提升，毛利率趋于稳定。

来源：富创精密招股说明书，中泰证券研究所

图表 44：四类产品的具体情况

类型	2021年营收占比	2021年毛利率	工作环境及作用	技术要求	代表性产品	2021年大类产品占比	主要应用设备
结构零部件	42%	32%	在半导体设备中起连接、支撑和冷却等作用，种类繁多，应用较为广泛。一般不直接与晶圆接触或参与晶圆反应	机械加工精度要求较高，部分结构零部件会需要高洁净、强耐腐蚀和耐击穿电压等性能， 工艺制程相对简单	托盘轴 铸钢平台 流量计底座 定子冷却套 冷却板	-	化学机械抛光 化学机械抛光 刻蚀、薄膜沉积 化学机械抛光 制造显示面板的薄膜沉积设备、涂胶显影设备
工艺零部件	21%	34%	在半导体设备中与晶圆直接接触或直接参与晶圆反应。	具备高精度、高洁净、超强耐腐蚀、耐击穿电压等特点， 工艺制程复杂	过渡腔 传输腔 反应腔 内衬 均气盘	64% 11% 25%	刻蚀设备、薄膜沉积设备，7纳米 刻蚀设备、薄膜沉积设备，7纳米 刻蚀设备、薄膜沉积设备，7纳米 刻蚀设备，7纳米
模组产品	19%	22%	通过组装、测试等环节将生产的工艺零部件、结构零部件、气体管路产品和外购的电子标准件和机械标准件进行装配	模组产品包含相应的工艺零部件、结构零部件和气体管路产品需满足各自的性能要求。此外，与外购零部件结合后，模组产品整体性能需达到客户定制化要求	刻蚀固体模组 传输腔模组 过渡腔模组 离子注入机模组	50% 50%	刻蚀设备 刻蚀设备、薄膜沉积设备 刻蚀设备、薄膜沉积设备 离子注入设备
气体管路	2%	34%	用于半导体设备中的特殊工艺气体传送，是连接气源到反应腔的传输管道。	对管路的密封性、洁净度及耐腐蚀能力有较高要求， 工艺制程相对标准化程度较高	气体管路	-	刻蚀设备、薄膜沉积设备、离子注入设备等

来源：富创精密招股说明书，中泰证券研究所

- **从应用领域看，87%营收来自半导体设备，覆盖所有前道设备。**2021年半导体零部件营收贡献 87%，非半导体（主要是显示面板）零部件营收贡献 13%。半导体设备中，零部件可应用于覆盖高温扩散、光刻、涂胶显影、刻蚀、薄膜沉积、离子注入、化学机械抛光，其中刻蚀、薄膜沉积、离子注入实现四大产品全覆盖。

图表 45：产品下游以半导体为主

营收占比	半导体设备	泛半导体设备	其他领域
2021	87%		13%
2020	80%		20%
2019	69%		31%
工艺零部件	√		√
结构零部件	√	√	
模组产品	√	√	
气体管路	√		

来源：富创精密招股说明书，中泰证券研究所

注：少量结构零部件用于泛半导体设备，主要为公司生产的冷却板等产品，应用于制造显示面板的薄膜沉积设备；少量模组产品用于泛半导体设备，主要为感应器模组和气柜模组；少量工艺零部件用于非半导体领域的内环零件等，根据其耐腐蚀性和耐高温的性能及严苛的工作环境，归类为工艺零部件

图表 46：公司零部件覆盖半导体所有前道设备

前道步骤	高温扩散	光刻	涂胶显影	刻蚀	薄膜沉积	离子注入	化学机械抛光
具体种类	立式扩散炉	光刻机	涂胶显影设备	硅刻蚀、介质刻蚀、金属刻蚀设备	PVD、CVD、ALD 设备	大束流、中束流和高能离子注入设备	CMP 设备
工艺零部件	腔体			腔体、内衬、匀气盘	腔体、匀气盘	腔体	
结构零部件	基板	基板	冷却板	流量计底座、铰链底座、盖板、基座	流量计底座、铰链底座、支架	盖板	托盘轴、铸钢平台、定子冷却套
模组产品				腔体模组、刻蚀阀体模组、气柜模组	腔体模组、气柜模组	离子注入机模组、气柜模组	
气体管路				√	√	√	
客户	海外	客户 A		客户 A, HITACHI High-Tech	客户 A, ASMI	客户 A	客户 A
	大陆	北方华创	上海微电子	芯源微	北方华创 中微公司	拓荆科技	中科信装备 凯世通
最高制程	7nm	96nm	28nm	7nm	7nm	28nm	14nm

来源：富创精密招股说明书，中泰证券研究所

3.3 技术实力：掌握零部件三大核心技术

- **通过自主研发掌握三大核心技术。**公司通过自主研发，掌握了精密机械制造技术、表面处理技术、焊接等核心技术，产品基本均涉及精密机械制造、表处、焊接等技术，但不同产品涉及的核心技术具体种类、工序顺序等都存在差异，零部件产品的多品种、定制化特征显著。

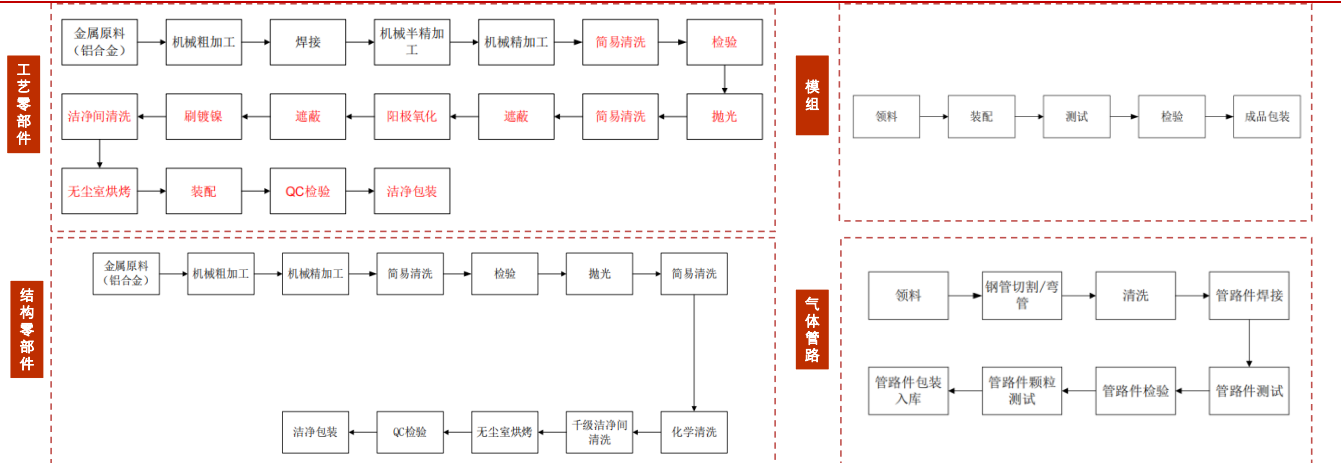
图表 47：技术主要是自主研发（根据 2022 年 9 月招股书）

	核心技术名称	主要产品	应用	专利数量	技术来源
精密机械制造技术	高精度多工位复杂型面制造技术	过渡腔、传输腔、反应腔	刻蚀设备、薄膜沉积设备	17	自主研发
	高精度微孔制造技术	匀气盘	刻蚀设备、薄膜沉积设备	1	自主研发
	不锈钢超高光洁度制造技术	工艺气体传送与流量控制产品		13	自主研发
表面处理特种工艺技术	耐腐蚀阳极氧化技术	反应腔、内衬	刻蚀设备、薄膜沉积设备	20	自主研发
	高洁净度精密清洗技术	内衬、传输腔、匀气盘	刻蚀设备、薄膜沉积设备	1	自主研发

	高性能化学镀镍技术	传输腔	刻蚀设备、薄膜沉积设备	13	自主研发
	等离子喷涂氧化钇涂层技术	内衬	刻蚀设备	21	自主研发
焊接技术	电子束焊接技术	匀气盘、冷却板、气体管路		16	自主研发
	激光焊接技术	腔体衬套、激光焊接冷却板		18	自主研发
	超洁净管路焊接技术	气体管路		3	自主研发

来源：富创精密招股说明书，中泰证券研究所

图表 48：四大产品的制造技术流程图



来源：富创精密招股说明书，中泰证券研究所

图表 49：各个产品所使用的技术不尽相同

类型	代表性产品	精密机械制造技术			表面处理特种工艺技术				焊接技术		
		高精密多工位复杂型面制造技术	高精精密微孔制造技术	不锈钢超高光洁度制造技术	耐腐蚀性阳极氧化技术	高洁净度精密清洗技术	高性能化学镀镍技术	等离子喷涂氧化钇涂层技术	电子束焊接技术	激光焊接技术	超洁净管路焊接技术
工艺零部件	过渡腔	✓			✓		✓				
	传输腔	✓			✓	✓	✓				
	反应腔	✓			✓	✓					
	内衬	✓			✓	✓		✓	✓	✓	
	匀气盘	✓	✓			✓	✓		✓		
结构零部件	托盘轴	✓			✓						
	铸钢平台	✓		✓							
	流量计底座			✓		✓					
	定子冷却套	✓			✓						
模组产品	冷却板								✓	✓	
	离子注入机模组	✓			✓	✓	✓				
	传输腔模组	✓			✓	✓	✓		✓		
	过渡腔模组	✓			✓	✓	✓				
	刻蚀阀体模组	✓			✓	✓					
气体管路	气柜模组			✓		✓			✓		✓
	气体管路					✓			✓		✓

来源：富创精密招股说明书，中泰证券研究所

- 采用离散型制造模式提高首件交付速度，提升柔性化生产能力。采用离散型制造模式。首件验证是量产的基础，既好又快地向客户交付首件是公司核心竞争力之一，针对零部件产品多品种、小批量、定制化的特点，公司开发共性半导体精密零部件技术平台系统，将复杂的首件分解

成大量公司已积累的标准化模板，使得生产效率大幅提高，首件交付周期大幅缩短。公司年均向客户交付首件种类超过 3000 种。同时，公司不断完善智能化、柔性化制造模式，降低对人工经验的依赖，实现工艺整合、利用一台设备完成多道加工工序以及一体化在线生产与检测，保证了产品质量的稳定与生产效率的提高。

- **公司产品性能优异，对标海外，是全球为数不多的通过国际主流设备厂认证的大陆企业。**工艺零部件代表性产品通过主流国际客户认证的除富创精密外，还包括美国厂商、日本 Tocalo、台湾京鼎精密、韩国 Lones 公司，并无内资企业。结构零部件代表性产品中，托盘轴、铸钢平台、定子冷却套有富创精密、靖江先锋、托伦斯等境内厂商为主流国际客户供货，而流量计底座、冷却板除富创精密外尚无内资企业供货。模组产品中仅有离子注入机模组有少量境内厂商可为主流国际客户供货，其余代表性产品除富创精密外均无其他内资企业供货。气体管路产品供应商主要包括美国超科林、富创精密以及少量日本厂商，目前尚无其他内资企业。

图表 50：产品技术性能与主流客户标准

产品类型	主要产品	指标	公司标准相对于主流客户指标	富创精密外的其他主要供应商	
工艺零部件	过渡腔	耐腐蚀性	一致	通过主流国际客户认证还包括少量美国厂商、台湾地区京鼎精密等，除富创精密外尚无内资企业	
		密封性	优于		
		洁净度	一致		
	传输腔	耐腐蚀性	一致	通过主流国际客户认证还包括少量美国厂商、台湾地区京鼎精密等，除富创精密外尚无内资企业	
		密封性	优于		
		洁净度	一致		
	反应腔	真空度	优于	通过主流国际客户认证还包括少量美国厂商、台湾地区京鼎精密等，除富创精密外尚无内资企业	
		耐腐蚀性	优于		
		密封性	优于		
		洁净度	一致		
	内衬	真空度	优于	通过主流国际客户认证还包括少量美国厂商、台湾地区京鼎精密等，除富创精密外尚无内资企业	
		耐腐蚀性	优于		
		致密性	优于		
		洁净度	优于		
匀气盘	耐击穿电压	优于	通过主流国际客户认证的还包括少量新加坡厂商、台湾地区京鼎精密等，除富创精密外尚无内资企业		
	洁净度	优于			
结构零部件	托盘轴	微孔加工	优于	除大陆以外地区可比公司外，靖江先锋、托伦斯等境内厂商同样能为主流大陆客户提供部分结构零部件，具体产品类别与公司存在一定差异	
		平面度	优于主流大陆客户		
		平行度	优于主流大陆客户		
	铸钢平台	尺寸公差精度	一致主流大陆客户		
		平面度	一致主流大陆客户		
	定子冷却套	平行度	优于主流大陆客户		
		尺寸公差精度	一致主流大陆客户		
	流量计底座	表面粗糙度	一致		通过国际知名流量计制造商认证的还有少量日资企业，除富创精密外尚无内资企业
		耐腐蚀性	优于国际知名流量计制造商		
		密封性	优于		
	冷却板	平整度	优于		通过主流国际客户认证的还包括少量台湾地区和韩国相关厂商，除富创精密外尚无内资企业
洁净度		优于			
耐电压性		优于			
密封性		优于			
模组产品	离子注入机模组	密封性	优于主流大陆客户	少量境内厂商同样能为主流大陆客户提供该产品，具体产品类别与公司存在一定差异	

	传输腔模组	密封性	优于	通过主流国际客户认证还有台湾地区的京鼎精密等，除富创精密外尚无内资企业
	过渡腔模组	密封性	优于	通过主流国际客户认证还有台湾地区的京鼎精密等，除富创精密外尚无内资企业
	阀体模组	密封性	优于	通过主流国际客户认证还有少量瑞士厂商、台湾地区京鼎精密等，除富创精密外尚无内资企业
	气柜模组	精准控制		优于
密封性			一致	
安全性			一致	
洁净度			一致	
气体管路	气体管路	洁净度	优于	通过主流国际客户认证的还包括美国超科林等少量美国厂商和日本厂商等，除富创精密外尚无内资企业
		密封性	优于	
		耐腐蚀性	一致	

来源：富创精密招股说明书，中泰证券研究所

3.4 市场空间：大陆市场超 60 亿美金，份额提升空间广阔

- 全球市场超 200 亿美金，大陆市场超 60 亿美金，公司份额不足 1%。2021 年全球市场超 219 亿美金，大陆市场 67 亿美金，公司的全球、大陆市占率均不足 1%，发展空间广阔。分产品看，公司在工艺和结构零部件的市占率稍高于模组和气体管路的市占率。公司虽在大陆领先，但与京鼎精密、超科林等国际企业的营收体量对比，公司业务规模仍然偏小，提升空间大。

图表 51：2021 年公司全球和大陆市场规模（亿美金）

设备名称	2021 年全球市场规模（亿美金）	2021 年大陆市场规模（亿美金）	工艺和结构零部件占比	模组产品占比	气柜和气体管路占比	全球市场（亿美金）	大陆市场（亿美金）
薄膜沉积设备	206	65	14%	11.5%	9%	71	22
刻蚀设备	189	60	19.5%	8%	12.5%	76	24
光刻设备	172	63	8%	不适用	不适用	14	5
清洗设备	42	14	12%	不适用	不适用	5	2
涂胶显影设备	41	11	12%	17.5%	不适用	12	3
化学机械抛光设备	26	7	19.5%	12.5%	不适用	8	2
热处理设备	27	8	18%	11.5%	13%	11	3
离子注入设备	22	6	12%	5.0%	2%	4	1
去胶设备	7	2	18%	11.5%	13%	3	1
其他前道设备、测试设备和封装设备等	290	59	5%	不适用	不适用	15	3
合计	1,022	296	12%	5.6%	5%	219	67

注：大陆细分市场根据 2022 上半年的占比计算，大陆化学机械抛光、热处理、离子注入、去胶设备市场规模按照比例计算
来源：SEMI、富创精密招股说明书、前瞻产业研究院、华海清科招股说明书等，中泰证券研究所

图表 52：公司大陆和全球市占率均不足 1%，发展空间广阔

	工艺和结构零部件	模组产品	气柜及气体管路	合计
2021 年全球市场规模（亿美元）	118	54	47	219
2021 年大陆市场规模	36	17	15	67
2021 年公司收入（亿元）	5.3	1.4	1.6	8.3
2021 年公司内销收入（亿元）	2.5	0.4	0.3	3.2
2021 年全球市占率	0.7%	0.4%	0.5%	0.6%
2021 年大陆市占率	1.1%	0.4%	0.3%	0.8%

来源：SEMI、富创精密招股说明书、前瞻产业研究院、华海清科招股说明书等，中泰证券研究所

图表 53: 公司与同行业可比公司产品和客户情况

公司名称	产品情况	客户情况	全球占有率	2021 年营业收入 (亿元)	2021 年净利润 (亿元)
富创精密	工艺零部件、结构零部件、模组产品和气体管路, 零部件以铝合金金属材料为主	国际及大陆半导体设备企业。2021 年客户 A 直接营收占比超过 50%, 报告期内, 北方华创等大陆厂商营收占比不断提升	不到 1%	8.43	1.21
Ferrotec	石英、陶瓷、硅、碳化硅等非金属精密零部件、结构零部件为主, 也涉及金属精密零部件、模组等产品业务	国际及大陆半导体企业	约 2%	54.15 (其中半导体零部件 21.10 亿元)	4.91
京鼎精密	工艺零部件、结构零部件、模组等产品	核心为国际半导体设备厂商, 2021 年中国大陆营收占比 3.82%, 当年甲公司营收占比超过 80%	约 3%	28.21	3.5
超科林	气体和流体传输等模组产品为主, 也涉及金属精密零部件业务	核心为国际半导体设备厂商, 2021 年中国大陆营收占比为 4.75%, 当年 Lam Research 和应用材料合计营收超过 60%	超 10%	134.02 (其中半导体精密零部件收入 115.02 亿元)	8.06
靖江先锋	工艺零部件、结构零部件为主	大陆半导体厂商	低于富创精密	未上市	未上市
托伦斯	工艺零部件、结构零部件, 擅长不锈钢材料产品	大陆半导体厂商	低于富创精密	未上市	未上市

来源: 富创精密招股说明书, 中泰证券研究所

3.5 产能情况: 前瞻布局产能, 新建产能将释放

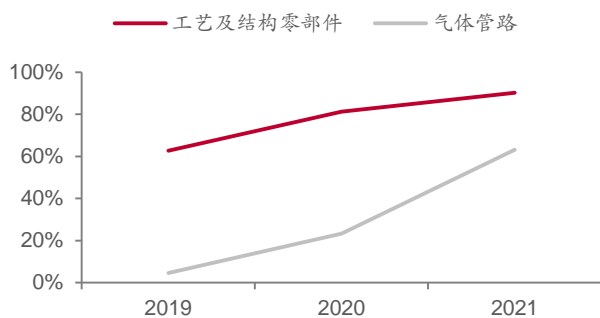
- 公司工艺及结构零部件生产流程中, 精密机械制造是关键工序之一, 该工序所需使用的关键设备包括五轴加工中心、卧式加工中心和立式加工中心等, 这些关键设备是影响公司工艺及结构零部件产能的重要因素, 公司自 2017 年起预投产能, 2019 年大量设备验收转固, 但因受半导体行业景气度波动及中美贸易摩擦影响, 当年下游需求未按预期增长, 产能利用率较低。2020 年公司扩大沈阳工厂产能, 2021 年沈阳工厂基本满产, 其中工艺及结构零部件产能利用率达 90%, 气体管路产能利用率达 63%, 2021 年启动南通和北京扩产, 其中南通产能为 IPO 募投项目, 预计 2025 年南通工厂满产。公司产品供不应求同时产能利用率处于高位, 新建产能释放将带动业绩高增。

图表 54: 公司厂房情况

	对应子公司	业务	地址	详情
沈阳老厂房	总部		沈阳市浑南区飞云路 18 号	
沈阳新厂房		专用领域零部件+半导体	沈阳市浑南区飞云路 22 号	2020 年末建立, 2021 年末建成
专用领域精密零部件业务产能建设	沈阳航强	专用领域特定零部件	沈阳市浑南区创新二路 29-15/17 号	2020 年买厂房, 2021 年前已转固
北京亦庄	北京富创	半导体		围绕京津的两大客户, 与北方华创、华为清科联合开发
江苏南通 (IPO 募投)	南通富创	半导体		围绕长三角周边客户, 承担部分物流采购

来源: 富创精密招股说明书、问询函, 中泰证券研究所

图表 55: 公司产能利用率



来源: 富创精密招股说明书、问询函, 中泰证券研究所

图表 56: 南通项目扩产情况

项目	产品类别	瓶颈工序	核心设备	核心设备数量(台)	核心设备原值(万元)	产能
截至 2021 年末现有产能	工艺及结构零部件	精密机械加工	五轴加工中心、卧式加工中心、立式加工中心等	130	33287.69	97.20 万小时
	气体管路	超洁净焊接	焊机设备	6	111.3	18 万件
新增产能	工艺及结构零部件	精密机械加工	五轴加工中心、卧式加工中心、立式加工中心等	133	34076	约 110 万小时
	气体管路	超洁净焊接	焊机设备	20	570	60 万件
	钣金	精密焊接	氩弧焊机、气保焊机、焊接机械手等	20	500	约 32 万小时

来源: 富创精密招股说明书、问询函, 中泰证券研究所

四、盈利预测

- 设备厂采用净资产模式, 零部件是设备的核心上游。2021 年全球半导体设备零部件市场近 500 亿美金, 大陆设备零部件市场近 150 亿美金。核心零部件市场被美国和日本垄断, 大陆国产化率极低, 目前零部件本土化需求迫切, 国产零部件导入速度明显加快, 零部件厂商收入有望快速增长。
- 富创精密是大陆半导体零部件领头羊, 是大陆较为纯粹的半导体设备零部件供应商, 工艺完备、产品多样, 受海内外设备龙头认可, 公司稀缺性强。大陆零部件大市场、低自给, 目前本土化进程明显加速, 随着公司新建产能释放, 公司有望充分受益国产替代机遇, 同时享受全球半导体产业发展红利, 公司成长性优。公司四大类产品的盈利预测如下:
- **结构零部件:** 结构零部件是公司最早开拓的产品, 贡献公司第一大营收来源, 预计 22/23/24 年公司收入为 5.86/6.74/8.43 亿元, 随着大陆占比提升, 预计毛利率有所下滑, 22/23/24 年毛利率为 37%/35%/31%。
- **工艺零部件:** 工艺零部件技术要求最高, 贡献公司第二大营收, 预计 22/23/24 年公司收入为 2.88/3.31/4.14 亿元, 随着大陆占比提升, 预计毛利率有所下滑, 22/23/24 年毛利率为 19%/18%/16%。
- **模组产品:** 是公司近几年新开拓产品, 预计 22/23/24 年公司收入为 3.50/5.24/8.39 亿元, 因新建厂房摊销折旧等, 预计毛利率有所下滑, 22/23/24 年毛利率为 31%/29%/29%。
- **气体管路:** 是公司近几年新开拓产品, 预计 22/23/24 年公司收入为

2.99/4.48/7.17 亿元，因新建厂房会摊销折旧等，预计毛利率有所下滑，22/23/24 年毛利率为 34%/32%/32%。

图表 57：公司营业收入拆分预测

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
收入 (百万元)	481	843	1543	2002	2847
yoy	90%	75%	83%	30%	42%
毛利率	32%	32%	33%	31%	31%
结构零部件					
毛利率	35%	32%	32%	31%	31%
收入 (百万元)	197	352	586	674	843
工艺零部件					
毛利率	36%	34%	34%	33%	33%
收入 (百万元)	117	178	288	331	414
模组					
毛利率	14%	22%	30%	27%	27%
收入 (百万元)	100	161	350	524	839
气体管路					
毛利率	35%	34%	33%	30%	30%
收入 (百万元)	59	138	299	448	717

来源：公司年报，中泰证券研究所

注：公司已发布业绩快报

- **期间费用率预测：**新建产能释放，公司营收规模不断扩大，规模效应有望带动期间费用率稳步下行，但考虑人员增加、股权激励计划产生一定激励费用，预计 2022/2023/2024 销售费用率分别为 1.7%/1.8%/1.8%，管理费用率分别为 7.0%/7.0%/7.0%，2022/2023/2024 研发费用率分别为 7.5%/7.8%/7.8%。

图表 58：公司三费比例预测

	2021	2022E	2023E	2024E
销售费用/营业收入	1.9%	1.7%	1.8%	1.8%
管理费用/营业收入	7.7%	7.0%	7.0%	7.0%
研发费用/营业收入	8.8%	7.5%	7.8%	7.9%

来源：公司年报，中泰证券研究所

- 富创精密已发布 2022 年业绩快报，预计 2023/2024 年营业收入分别为 20/28 亿元，净利润为 2.6/3.6 亿元。选取设备厂北方华创、拓荆科技为可比公司，华创和拓荆均是公司重要的大陆设备厂客户，选取半导体设备零部件厂商江丰电子、茂莱光学为可比公司。半导体设备厂通常采用 PS 估值法，2023/2024 年可比公司平均 PS 估值为 16/12 倍，富创精密 PS 估值为 14/10 倍，低于可比公司平均值，且公司兼具成长性与稀缺性，首次覆盖予以“买入”评级。

图表 591：可比公司估值表（截至 2023 年 4 月 14 日）

代码	公司简称	2023/4/14	营收 (亿元)			PS		
		市值 (亿元)	2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
002371.SZ	北方华创	1,664	147	202	261	11	8	6
688072.SH	拓荆科技-U	545	17	25	35	32	21	16
688502.SH	茂莱光学	132	4.4	5.3	6.4	30	25	20
300666.SZ	江丰电子	232	23	31	45	10	7	5
平均值						21	16	12
688409.SH	富创精密	284	15	20	28	18	14	10

来源: wind, 中泰证券研究所

注: 北方华创、新来应材、正帆科技采用 wind 一致预期

五、风险提示

- 新建产能不及预期: 公司新建产能进展可能受素影响, 产能释放不及预期, 进而影响公司业绩。
- 设备厂需求不及预期: 目前处于半导体下行周期, 半导体设备厂缩减资本开支, 若设备厂的需求不及预期, 会影响公司业绩。
- 研报使用信息更新不及时: 本报告依据的财务信息主要是截至 2022H1 年、2021 年、2020 年, 存在信息更新不及时的风险。
- 行业竞争加剧: 大陆已涌现一批设备零部件厂商, 可能导致行业竞争加剧, 对公司业绩产生负面影响。
- 中美贸易摩擦加剧的风险。

盈利预测表

资产负债表					利润表				
会计年度	单位:百万元				会计年度	单位:百万元			
	2021	2022E	2023E	2024E		2021	2022E	2023E	2024E
货币资金	347	736	1,651	2,235	营业收入	843	1,543	2,002	2,847
应收票据	2	0	0	0	营业成本	573	1,037	1,383	1,973
应收账款	343	360	451	633	税金及附加	4	6	10	13
预付账款	13	16	21	30	销售费用	16	26	36	51
存货	256	233	249	579	管理费用	65	108	140	199
合同资产	0	0	1	1	研发费用	74	116	156	225
其他流动资产	36	16	21	30	财务费用	11	25	28	42
流动资产合计	996	1,361	2,392	3,506	信用减值损失	-7	-15	-15	-15
其他长期投资	0	0	0	0	资产减值损失	-9	-40	-40	-40
长期股权投资	3	3	3	3	公允价值变动收益	0	0	0	0
固定资产	767	682	606	538	投资收益	-4	0	-3	-2
在建工程	332	332	332	332	其他收益	56	98	104	119
无形资产	136	172	207	245	营业利润	136	268	295	405
其他非流动资产	252	253	251	251	营业外收入	0	0	0	0
非流动资产合计	1,490	1,442	1,399	1,369	营业外支出	0	0	0	0
资产合计	2,487	2,803	3,791	4,875	利润总额	136	268	295	405
短期借款	176	97	226	335	所得税	15	28	31	42
应付票据	170	52	277	493	净利润	121	240	264	363
应付账款	205	104	142	209	少数股东损益	-5	-10	-11	-15
预收款项	0	0	2	1	归属母公司净利润	126	250	275	378
合同负债	19	0	36	51	NOPLAT	131	262	289	401
其他应付款	1	1	1	1	EPS (按最新股本摊薄)	0.61	1.20	1.32	1.81
一年内到期的非流动负债	3	3	3	3					
其他流动负债	63	93	123	174					
流动负债合计	637	350	810	1,267	主要财务比率				
长期借款	355	650	945	1,240	会计年度	2021	2022E	2023E	2024E
应付债券	0	0	0	0	成长能力				
其他非流动负债	400	500	500	500	营业收入增长率	75.2%	83.0%	29.8%	42.2%
非流动负债合计	755	1,150	1,445	1,740	EBIT增长率	22.0%	100.4%	10.2%	38.6%
负债合计	1,393	1,500	2,255	3,007	归母公司净利润增长率	35.3%	97.6%	10.1%	37.4%
归属母公司所有者权益	1,048	1,267	1,511	1,858	获利能力				
少数股东权益	46	36	25	10	毛利率	32.0%	32.8%	30.9%	30.7%
所有者权益合计	1,094	1,303	1,536	1,868	净利率	14.4%	15.6%	13.2%	12.8%
负债和股东权益	2,487	2,803	3,791	4,875	ROE	11.6%	19.2%	17.9%	20.2%
					ROIC	8.3%	12.7%	10.9%	12.1%
					偿债能力				
					资产负债率	56.0%	53.5%	59.5%	61.7%
					债务权益比	85.4%	95.9%	109.0%	111.3%
					流动比率	1.6	3.9	3.0	2.8
					速动比率	1.2	3.2	2.6	2.3
					营运能力				
					总资产周转率	0.3	0.6	0.5	0.6
					应收账款周转天数	100	82	73	68
					应付账款周转天数	84	54	32	32
					存货周转天数	123	85	63	76
					每股指标 (元)				
					每股收益	0.61	1.20	1.32	1.81
					每股经营现金流	0.75	0.87	2.89	1.50
					每股净资产	5.01	6.06	7.23	8.89
					估值比率				
					P/E	225	114	103	75
					P/B	27	22	19	15
					EV/EBITDA	146	84	79	62

来源: wind, 中泰证券研究所

投资评级说明:

	评级	说明
股票评级	买入	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 15%以上
	增持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
	持有	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在-10%~+5%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数跌幅在 10%以上
行业评级	增持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 10%以上
	中性	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数跌幅在 10%以上
备注：评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）。		

重要声明:

中泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，可能会随时调整。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。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。

市场有风险，投资需谨慎。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。

投资者应注意，在法律允许的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

本报告版权归“中泰证券股份有限公司”所有。事先未经本公司书面授权，任何机构和个人，不得对本报告进行任何形式的翻版、发布、复制、转载、刊登、篡改，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。