

## 富创精密 (688409.SH) 新股分析

## 深耕半导体设备零部件十余载，国产化赋能长期增长动力

富创精密是国内半导体设备零部件龙头公司，四大产品线在 2022 年面向的全球精密零部件市场预计超 250 亿美元。考虑到国内设备厂商近年来收入的高增长态势，同时设备零部件国产化率较低，设备厂商对零部件国产化的要求将带来行业的高增长。公司当前产能紧张、产品供不应求，伴随后续产能释放，预计公司未来将保持较好增长态势，建议重点关注上市后表现。

- 公司深耕半导体设备零部件十余载，产品覆盖国内外主流设备公司。富创精密是国内半导体设备零部件龙头，成立于 2008 年并两次承接“国家 02 重大专项”项目。公司目前工艺零部件、结构零部件、气体管路、模组产品四大产品线覆盖刻蚀、薄膜沉积、光刻、涂胶显影、CMP、离子注入等主流设备，部分产品已经用于 7nm 制程前道设备。公司于 2011 年通过客户 A 产品认证，并在 2016 年成为战略供应商，近年来公司加大内销比例，客户不断拓展，目前公司客户包括国际大客户 A、TEL、日立高新、ASMI 等，以及北方华创、屹唐、中微公司、拓荆科技、华海清科等国内主流设备厂商。
- 公司近年来收入及盈利能力大幅提升，未来增长动力强劲。受益于行业景气及国内设备厂商崛起，近年来公司收入高速增长，从 2018 年的 2.25 亿元增长至 2021 年的 8.43 亿元，CAGR 为 55%，2022 前三季度预计收入 9.8-10.3 亿元，同比+71%-80%。随着行业景气度高涨及公司产能提升，近年来公司业绩快速释放，2021 年扣非归母净利润同比+136.8%，预计 2022 前三季度扣非归母净利润为 1.23-1.33 亿元，同比+132%-150%。公司当前在手订单饱满，截至 2022 年 5 月底，公司有明确依据的尚未交付在手订单约 9.5 亿元；同时公司在沈阳积极扩产，在南通、北京积极建设新产线，产能将在 2023 年逐步进行释放，将持续贡献公司收入及利润增长动力。
- 半导体设备零部件 2022 年全球市场空间预计接近 600 亿美元，国产化率亟待提升。半导体设备精密零部件是设备行业的支撑，具备多品种、小批量、定制化的特点，技术壁垒很高，主要精密零部件包含工艺及结构零部件、气体管路、模组产品，也包含仪器仪表（如气体流量计灯）、电气类（如射频电源等）、真空类、光学类（光学元件、光栅等）等产品。半导体设备成本中一般 90%以上为原材料，考虑国际半导体设备公司毛利率一般在 40-45%左右，因此全部精密零部件市场约为全球半导体设备市场规模的 50-55%。根据 SEMI 数据及预测，预计 2022 年全球半导体设备市场大约 1200 美元左右，对应全球半导体设备零部件市场空间有望接近 600 亿美元。目前全球前十大设备零部件厂商均为国外企业，例如 ZEISS、VAT 等，国内厂商在机械类部分产品国产化率较高，但在高端机械类零部件及其他零部件，例如光学、电气类等品类方面国产化率很低，亟待提升。
- 公司产品在 2022 年面向市场空间预计超 250 亿美元，核心技术处于国内领先地位。根据公司招股书测算，2020 年公司产品面向市场空间大约 160 亿美元，考虑近两年全球设备行业的增长，我们预计 2022 年公司精密零部件产品面向全球市场空间有望超 250 亿美元，尽管 2023 年全球设备行业增速预计有所放缓，但考虑到国内半导体设备厂商收入规模的增大和对国产零部件的需求，我们认为国内设备零部件市场未来保持较好增长态势。公司产品

TMT 及中小盘/电子

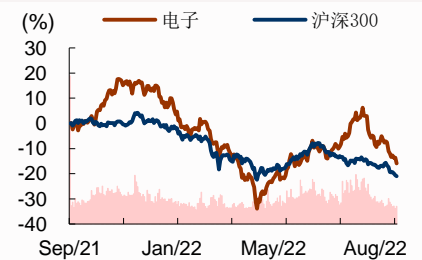
## 发行数据

发行前总股本 (万)	15679
新发行股数 (万)	5226
老股配售 (万)	
发行后总股本 (万)	20905
发行价 (元)	69.99
发行市盈率 (倍)	195
发行日期	2022-09-22
上市日期	

## 主要股东

	持股比例
沈阳先进制造技术产业有限	22.55%
宁波祥浦创业投资合伙企业	21.56%
国投(上海)科技成果转化创	18.22%
辽宁科发实业有限公司	6.38%
郑广文	6.38%

## 行业指数



资料来源：公司数据、招商证券

鄢凡 S1090511060002  
 yanfan@cmschina.com.cn  
 曹辉 S1090521060001  
 caohui@cmschina.com.cn

包含工艺零部件、结构零部件、气体管路、模组产品共四大产品线，核心技术包括精密机械制造、表面特种工艺处理、焊接技术等，各技术均处于国内领先水平，产品面向海外厂商竞争，国内竞争对手较少，考虑到公司目前全球市占率不足 1%，伴随公司产能释放以及工艺水平不断提升，我们预计公司全球市占率预计稳步提升。

- **公司长期产能规划清晰，赋能四大产品线持续发展。** 由于行业维持高景气，公司产品供不应求，沈阳飞云路老厂区产能接近满载。公司在南通、北京、沈阳三地均有明确长期产能规划，并建设专用领域精密零部件产能。南通、沈阳、北京新厂房将分别于 2025 年 11 月、2026 年 11 月、2027 年 1 月完全达产，预计达产后年收入分别为 20 亿元、5 亿元、7.5 亿元，专用领域精密零部件产能建设项目预计于 2030 年 12 月完全达产，预计达产后年收入为 10 亿元。公司本次募资主要投向南通新厂房建设项目，20 亿元收入增量中工艺零部件、结构零部件（含钣金）、模组产品、气体管路（对外销售部分）预计分别为 2.8、7.2、8.4、1.6 亿元。
- **盈利预测：**富创精密是国内半导体设备精密零部件龙头企业，产品切入国际大客户并应用于国内主流设备厂商，考虑到国内设备厂商在手订单饱满，对国产零部件需求旺盛，同时公司后续产能将逐步释放，因此公司长期成长性较好。我们预计富创精密 2022/2023/2024 年收入分别为 14.13/20.11/31.26 亿元，归母净利润分别为 2.07/3.08/5.10 亿元，对应 PE 为 70.67/47.50/28.70 倍，建议重点关注上市后表现。
- **风险提示：**宏观经济及行业波动、行业竞争加剧、研发和验证进展不及预期、首件研制、对大客户 A 依赖、技术人才流失与核心技术泄密的风险。

### 主要财务数据

会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业总收入(百万元)	481	843	1413	2011	3126
同比增长	90%	75%	68%	42%	55%
营业利润(百万元)	108	136	232	358	594
同比增长	-417%	26%	71%	54%	66%
归母净利润(百万元)	94	126	207	308	510
同比增长	-380%	35%	64%	49%	66%
每股收益(元)	0.60	0.81	0.99	1.47	2.44
ROE	10%	12%	4%	7%	11%

资料来源：公司数据、招商证券，注：2022-2024 年 EPS 按照发行后 2.09 亿股本计算

## 正文目录

一、国内半导体设备零部件龙头，收入和业绩持续高增长.....	5
1、公司零部件覆盖核心半导体设备，产品导入国内外头部设备厂商.....	5
2、各产品线收入快速增长、业绩不断释放.....	9
二、全球设备零部件行业近 600 亿美元空间，国产化率亟待提升.....	14
1、零部件承载半导体设备大部分核心技术，呈现多品种、小批量、定制化特点.....	14
2、2022 年全球半导体设备零部件规模约接近 600 亿美元，大部分零部件被海外垄断.....	19
三、四大产品线逐步打破国外垄断，技术实力不断提升.....	23
1、2022 年公司产品覆盖市场空间预计超 250 亿美元，市占率提升空间巨大.....	23
2、核心技术国内领先，各产品线技术实力不断提升.....	26
3、长期扩产规划清晰，产能逐步释放将贡献公司未来收入增长动力.....	28
四、投资建议.....	32
1、基本假设与盈利预测.....	32
2、估值分析.....	34
3、风险提示.....	34

## 图表目录

图 1: 富创精密发展历程.....	5
图 2: 富创精密股权结构（发行前，截至公司招股说明书）.....	8
图 3: 公司员工结构.....	9
图 4: 公司研发投入.....	9
图 5: 公司收入及增速.....	10
图 6: 公司产品结构.....	10
图 7: 公司整体毛利率.....	12
图 8: 公司分产品毛利率.....	12
图 9: 公司各项费用率情况.....	13
图 10: 可比公司研发费用率对比.....	13
图 11: 公司历年利润（万元）.....	13
图 12: 季度归母净利润、扣非归母净利润（万元）及增速.....	13
图 13: 半导体零部件产业链.....	14
图 14: 半导体零部件支撑整个设备行业.....	14
图 15: 拓荆科技 21Q1-Q3 零部件采购比例.....	17
图 16: 华海清科 2021 年零部件采购比例.....	17

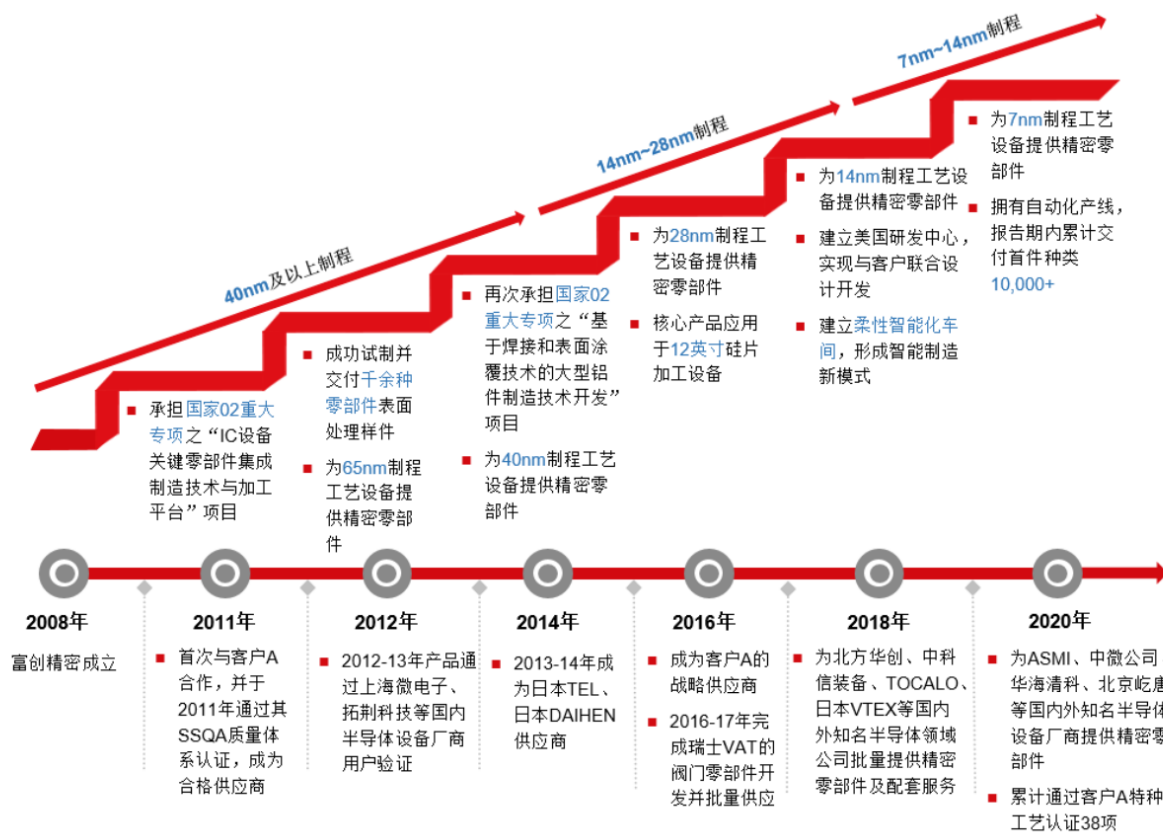
图 17: 屹唐股份 21H1 零部件采购比例 .....	17
图 18: 盛美上海 21H1 零部件采购比例 .....	17
图 19: AMAT Sym3 干法刻蚀机结构 .....	18
图 20: AMAT Endura Volta CVD 结构 .....	18
图 21: AMAT Producer Pyra 快速热处理系统 .....	18
图 22: AMAT Vantage Vulcan 快速热处理系统 .....	18
图 23: CMP 设备核心抛光模块结构 .....	19
图 24: 光刻机核心零部件 .....	19
图 25: 全球半导体设备市场空间及增速 .....	20
图 26: 公司在刻蚀设备的部分产品应用 .....	23
图 27: 工艺零部件制造流程（红字为公司表面处理工艺环节） .....	24
图 28: 结构零部件制造流程 .....	24
图 29: 气体管路产品制造流程 .....	24
图 30: 模组产品制造流程 .....	25
图 31: 公司 7nm 及以下产品收入（万元）及占比 .....	28
表 1: 富创精密产品线介绍 .....	7
表 2: 公司产品量、价、产能利用率 .....	11
表 3: 公司前五大客户收入结构（注：帆宣科技和 TOCALO 最终客户均为客户 A） .....	11
表 4: 半导体设备零部件占设备成本比例 .....	15
表 5: 2021 年全球前十大半导体设备零部件厂商 .....	20
表 6: 不同品类半导体设备零部件国产化率及技术难点 .....	21
表 7: 公司产品面向的全球市场规模（亿美元） .....	26
表 8: 公司当前市占率 .....	26
表 9: 公司不同产品核心技术 .....	27
表 10: 公司扩产规划 .....	29
表 11: 公司现有产能及募投资项目达产后新增产能 .....	30
表 12: 公司募投资项目建成后对公司财务的增量影响（万元） .....	31
表 13: 公司模组产品收入预测 .....	33
表 14: 公司收入预测 .....	33
表 15: 公司毛利率预测 .....	34
表 16: 可比公司 PE 估值 .....	34
附：财务预测表 .....	37

## 一、国内半导体设备零部件龙头，收入和业绩持续高增长

### 1、公司零部件覆盖核心半导体设备，产品导入国内外头部设备厂商

富创精密深耕设备零部件十余载，产品切入国内外主流设备厂商。富创精密在 2008 年成立于沈阳，是国内半导体设备零部件龙头，是全球少数能够量产用于 7nm 制程的精密零部件厂商之一。公司两次承担国家 02 重大专项项目，专注金属材料精密零部件制造技术，形成了包括工艺零部、结构零部件、模组产品和气体管路四大类产品，覆盖客户 A、东京电子、日立高新、ASMI 等国际知名半导体设备厂商，同时导入北方华创、屹唐股份、中微公司、拓荆科技、华海清科、芯源微、中科信装备、凯世通等国内主流半导体设备厂商。

图 1：富创精密发展历程



资料来源：富创精密招股书，招商证券

公司两次承接国家 02 重大专项项目，研发过渡到工艺开发自研项目为主。国家“02 重大专项”指《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020）》确定的 16 个国家科技重大科技专项中的第 2 项，即“极大规模集成电路设备及成套工艺”，公司于 2011 年和 2014 年相继牵头承接两期“IC 设备关键零部件”和“基于焊接和表面涂覆技术的大型铝件制造技术开发”项目，均通过验收。目前公司具备精密机械制造、表面处理工艺、焊接等核心技术，研发从以承担国家“02 重大专项”为主过渡到以工艺开发自研项目为主。

- **2008-2014 年：工艺逐步实现国产化自主可控，成为国际大客户 A 的合格供应商。**公司于 2011 年承担国家“02 重大专项”中的“IC 设备关键零部件集成制造与加工平台”项目，掌握了部分精密零部件的制造技术。从 2011-2014 年，公司向北方微电子、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，并于 2011 年成功向客户 A 交付了首款精密零部件产品，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，公司承接“02 重大专项”中的

“基于焊接和表面涂覆技术的大型铝件制造技术开发”项目。针对 22nm 以下的大型铝合金零部件超强耐腐蚀、特种焊接技术产业化应用，公司具备完整的复合焊接工艺，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。公司于 2016 年成为客户 A 的战略供应商，TEL、VAT 等的供应商，并为北方华创、中科信装备、拓荆科技等国内设备厂商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。**自 2018 年以来，公司进入日立高新、ASMI 等多个设备龙头的供应链体系，并积极开拓国内市场，内销收入规模不断上升。公司气体管路和模组功能部件制造能力逐渐完善，并在江苏南通和北京亦庄等地积极扩大产能。

公司工艺零部件、结构零部件、气体管路和模组产品四大产品线覆盖核心环节的半导体设备，掌握了精密机械制造技术、表面处理特种工艺技术以及焊接核心技术。公司产品线覆盖刻蚀、薄膜沉积、涂胶显影、CMP、离子注入等环节，部分产品已用于 7nm 前道设备中。

表 1: 富创精密产品线介绍

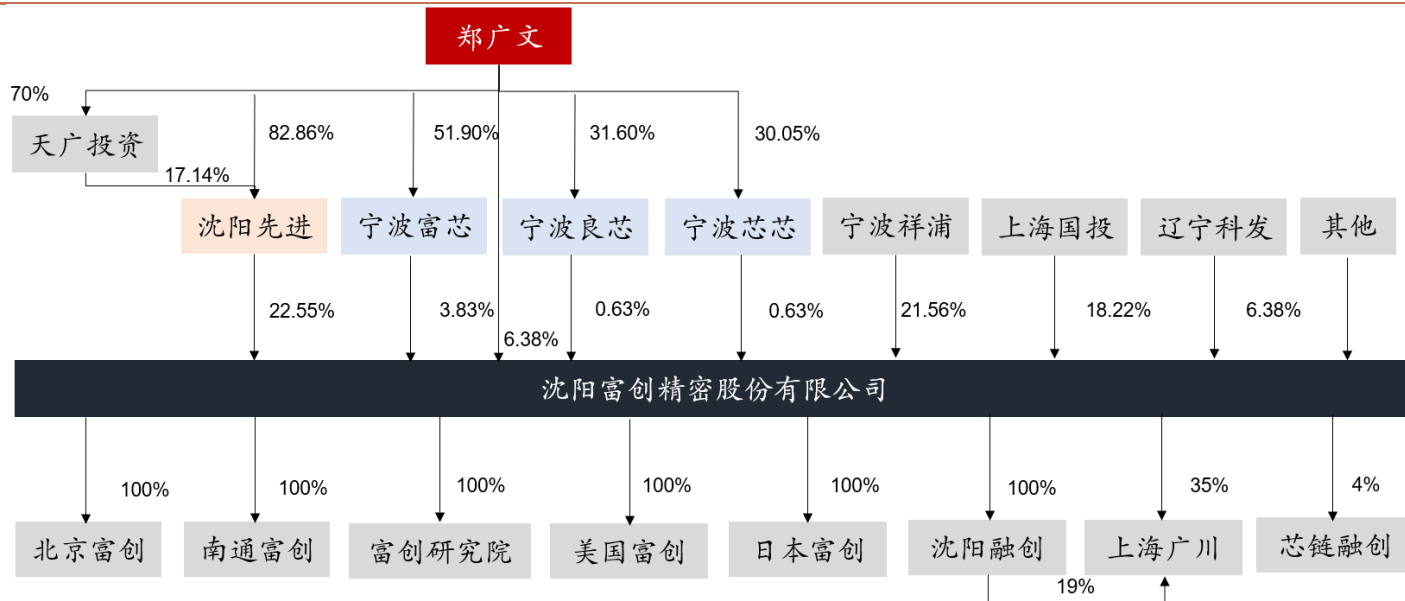
产品线	细分品类		主要应用场景	作用	公司核心技术
工艺 零部件	过渡腔		刻蚀、薄膜沉积设备, 已用于 7nm	晶圆真空环境入口	高精密多工位复杂型面制造技术、耐腐蚀阳极氧化技术
	传输腔			在过渡腔和反应腔之间进行转移的中间平台	高精密多工位复杂型面制造技术、表面处理特种工艺
	反应腔			晶圆加工和生产的工作空间	高洁净度精密清洗技术、耐腐蚀阳极氧化技术
	内衬			反应腔体核心零件, 通过高致密涂层保护反应腔体表面	高洁净度精密清洗技术、改善阳极氧化工艺、氧化钇涂层技术、焊接技术
	匀气盘			特种工艺气体通过匀气盘上的小孔均匀沉积在晶圆表面	高精密微孔制造技术、高洁净度精密清洗技术
结构 零部件	托盘轴		CMP 设备	支撑 CMP 设备的抛光平台	专用工装装夹、高精度设备、特殊刀具加工技术
	铸钢平台		CMP 设备	安装平台	高精密多工位复杂型面制造技术、不锈钢超高光洁度制造技术
	流量计底座		刻蚀、薄膜沉积设备	承载测定特种气体传输流量的底盘装置	精密加工技术、不锈钢超高光洁度制造技术、高洁净度精密清洗技术
	定子冷却套		CMP 设备	内部冷却装置	高精密多工位复杂型面制造技术
	冷却板		显示面板用薄膜沉积、涂胶显影设备	内部冷却装置	自制特殊工装治具、焊接技术
模组产品	离子注入机模组		离子注入设备	承载离子注入技术	密封组装、电气组装、运动部件组装
	传输腔模组		刻蚀、薄膜沉积设备	同传输腔	模拟实际场景的制造及功能检测
	过渡腔模组		刻蚀、薄膜沉积设备	同过渡腔	模拟实际场景的制造及功能检测

刻蚀阀体模组		刻蚀设备	控制反应腔压力平衡	高精度多工位复杂型面制造技术、 阳极氧化及清洗技术
气柜模组		刻蚀、薄膜沉积、离子注入设备	特种工艺气体输送控制	不锈钢超高光洁度制造技术、高洁净度精密清洗技术、电子束焊接技术和超洁净管路焊接技术
气体管路		刻蚀、薄膜沉积、离子注入设备		

资料来源：富创精密招股书，招商证券

公司实际控制人为公司董事长，获多家知名一级资本注资。公司第一大股东为沈阳先进，持股比例为 22.55%，为实际控制人郑广文用于半导体产业投资的平台，沈阳先进同时也是国内半导体涂胶显影设备龙头芯源微的第一大股东；公司实际控制人为郑广文，直接持股 6.38%，另外通过沈阳先进及员工持股平台间接持股；公司拥有宁波富芯、宁波良芯、宁波芯芯三个员工持股平台，合计持股比例为 5.1%；另外，公司还拥有宁波祥浦，辽宁科发，盐城燕舞等多名一级的投资机构。

图 2：富创精密股权结构（发行前，截至公司招股说明书）



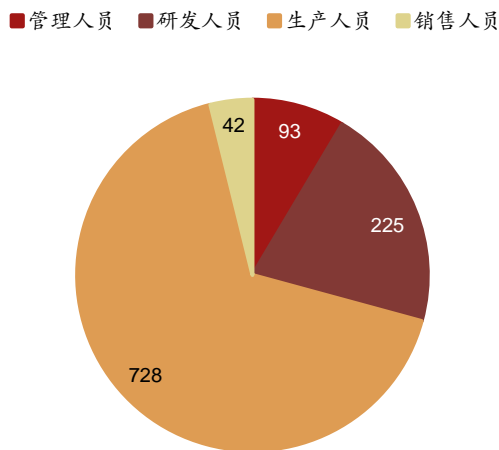
资料来源：富创精密招股书，招商证券

公司拥有 7 名核心技术人员，高管具备多年设备零部件开发或产业投资经验。①郑广文：董事长&总经理，2003 年因中科院沈阳自动化所旗下沈阳先进引入投资者，郑广文认可中科院沈自所的相关技术资源和产业化机会，从而入股沈阳先进，业务逐步拓展至高端精密制造领域。2006 年 5 月至今，郑广文任芯源微董事；2009 年 11 月至今，任富创有限/富创精密董事长、总经理；②倪世文：副总经理、核心技术人员之一，拥有超 23 年的半导体设备精密零部件制造开发及生产管理经验，是公司技术、产品研发负责人。在公司承担两项“02 重大专项”任务中，倪世文主导引进柔性生产线制造模式并实现设备精密零部件生产的智能制造模式；在新品开发及大型腔体加工领域，均作为主要负责人成功开发精密零部件内侧加工和匀气盘加工等技术；③李吉亮：高级技术专家（精密机械制造方向），拥有 15 年的半导体设备精密零部件开发经验，并作为项目主要负责人先后研发出复合曲面连体腔加工技术、铝合金

匀气盘微孔高精加工技术、不锈钢超高孔壁粗糙度加工技术、密封面免抛光成型加工技术，设计并建立了卧加非回转中心任意角度加工的坐标系。公司其他核心技术人员分别面向精密机械制造、表面处理、焊接方向。

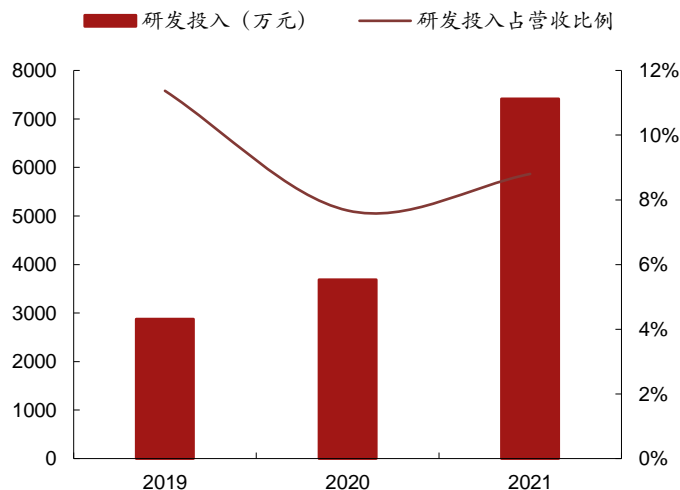
**公司员工数量快速增长，研发投入逐年提升。**由于行业景气度高涨，公司订单及营收规模高速增长，同时南通、北京等地产能加速建设，公司提前进行人才储备，员工数量快速增长。截至 2021 年底，员工总数达 1088 人，较 2020 末增加 475 人；公司不断加大研发投入，并且随着 2021 年业绩提升，公司大幅加大研发投入。公司针对未来市场对高端设备的大量需求，加大精密零部件的开发力度，尤其对匀气盘、各类腔体和腔内零部件及气体流速阀门等核心产品不断提高产品的耐腐蚀性、密封性、绝缘性及循环寿命，不断提高加工工艺的精密度和洁净度。

图 3: 公司员工结构



资料来源：富创精密招股书，招商证券

图 4: 公司研发投入



资料来源：富创精密招股书，招商证券

## 2、各产品线收入快速增长、业绩不断释放

**行业维持高景气同时设备国产化率提升，公司近年来收入保持高增长。**在行业高景气与半导体设备国产化趋势下，公司工艺技术、行业口碑、产品质量和交付能力不断得到境内外客户认可，收入保持逐年高速增长态势，从 2018 年的 2.25 亿元增长至 2021 年的 8.43 亿元，CAGR 为 55.3%；22H1 公司产品供不应求，随着产能持续提升，产品进一步放量，公司预计 2022 前三季度收入 9.8-10.3 亿元，同比+71-80%，维持高增长态势。**截至 2022 年 5 月底，公司具有明确依据的尚未交付在手订单约 9.5 亿元，在手订单较为饱满。**

**公司结构零部件占比最高，气体管路产品增速最快。**受益于行业景气度高涨与国产设备崛起，公司各产品线保持较高增速。从产品结构来看，公司 2021 年用于半导体设备的零部件收入占比达 88%，其中结构零部件收入占比最高为 42.4%，但气体管路产品增速最快，2021 年收入同比+134%。随着工艺技术和产品结构日趋完善，多种模组和气体管路产品通过客户 A、北方华创等核心客户认证后批量供货，该两类产品合计占比从 2019 年的 25.8% 提升至 2021 年的 36%。

图 5: 公司收入及增速

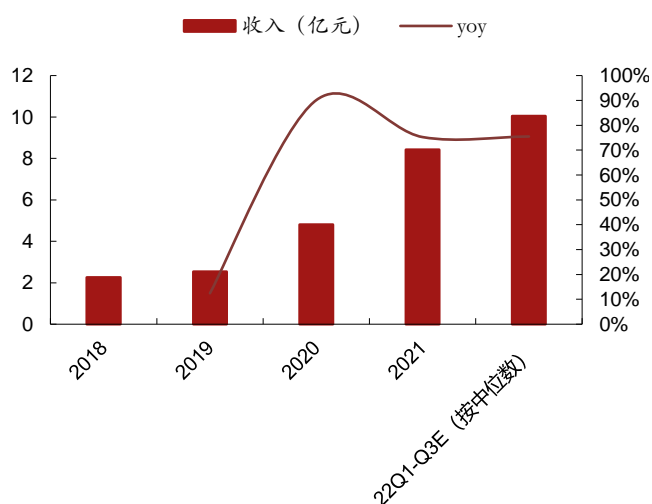
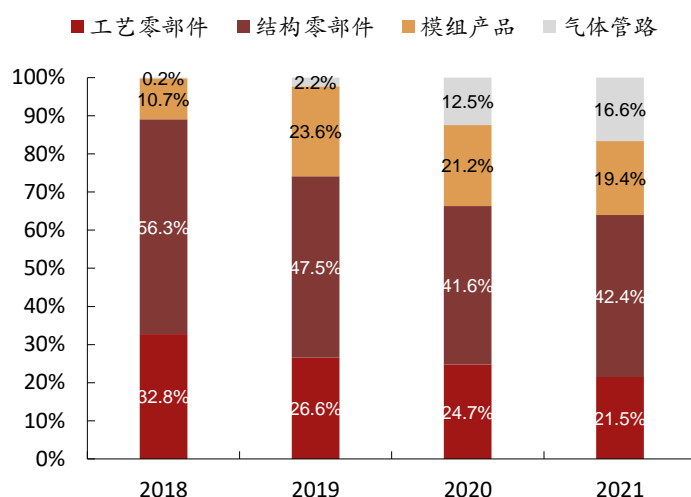


图 6: 公司产品结构



资料来源：富创精密招股书，招商证券

资料来源：富创精密招股书，招商证券

我们对各产品线进行了量价关系拆分，分产品来看：

- 1) 工艺零部件：**下游旺盛需求驱动销量和收入高速增长，平均单价远超结构零部件。随着下游景气度自 2019 年以来逐步恢复，公司收入在 2020 和 2021 年高速增长，从 2018 年的 0.71 亿元增长至 2021 年的 1.78 亿元，CAGR 为 35.6%。公司工艺零部件品类多、不同产品价格差异大，既包括单价约 20 万元的大型腔体，也包括单价约 1000 元的机械手部件，由于技术壁垒相较结构零部件较高，因此平均单价较贵超 1 万元。由于公司通过下游客户认证的产品品类不断增多，承接不同客户定制化订单导致的产品结构变化致使工艺零部件单价呈现波动，产品单价并非核心因素。另外，工艺零部件客户以外销为主，采用美元报价，2021 年人民币升值也对工艺零部件人民币平均单价同比下滑产生一定影响；
- 2) 结构零部件：**收入趋势基本与工艺零部件一致但增速更快，由于工艺简单因此单价较低。结构零部件是公司占比最高的产品线，收入趋势与工艺零部件类似，但增速更快，从 2018 年的 1.23 亿元增长至 2021 年的 3.5 亿元，CAGR 为 42%。该产品生产流程及工艺要求相对工艺零部件简单，平均单价相对较低，不足 1000 元，但随着公司投入高端数控设备、提升加工能力，更多承接结构复杂、加工精度高的高单价产品（如托盘轴、定子冷却套、流量计阀块等），往年平均单价呈上升趋势；
- 3) 模组产品：**新品不断拓展同时向高端产品发展，产品由于需要外购原材料而单价较高。公司行业地位不断提高，从提供简单模组发展到组装复杂腔体模组和刻蚀阀体模组，再到掌握先进制程的半导体气柜模组的设计及制造能力，多品类不断获得认证并量产。公司模组产品收入从 2018 年的 0.23 亿元快速增长至 2021 年的 1.6 亿元，CAGR 高达 90%。公司提供模组产品需外购电子标准件和机械标准件，因此产品单价远高于其他品类，2021 年单价接近 3 万元。随着产品不断得到客户认可，产品附加值和集成度不断提升（公司向客户 A 提供超 10 万元单价的刻蚀阀体模组），平均单价呈整体上升趋势，但 2021 年单价同比下滑，主要系整体产品线销量大幅提升，高单价刻蚀阀体模组销量占比有所下降；
- 4) 气体管路：**增速最快，平均单价随产品结构变化。多种产品通过客户 A、北方华创等核心客户认证后，持续量产供货，销量和收入高速增长，市场份额不断扩大，2021 年气体管路收入约为 2019 年的 25 倍；公司既可供应气源到气柜的大批量洁净管路（工艺相对简单、单价相对较低、长度相对较短），也可供应气柜到反应腔的超高洁净管路（工艺相对复杂、单价相对较高、长度相对较长），平均单价波动取决于不同类型产品销量结构的变化。

工艺及结构零部件和气体管路产品产能利用率在近年来快速提升。分产品来看：

- 1) 工艺及结构零部件：**产能利用率随行业高景气度提升。随精密机械制造是工艺及结构零部件生产流程的关键供

需之一，使用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，关键设备是影响产能重要因素。公司 2017 年开始预投产能，2019 年大量设备验收转固，但受行业景气度波动及中美贸易摩擦影响，下游需求不及预期，产能利用率较低；随着行业景气度提升，2020 开始公司订单快速增长，产能利用率逐步提升，2021 年基本达到“满产”；

- 2) **模组产品：不适用产能利用率指标。**生产流程主要为装配和测试，具备灵活性，产品具备多品种、定制化特点，难以使用单一指标衡量产能利用率；
- 3) **气体管路：产能利用率较低，随业务规模扩大持续爬升。**公司于 2018 年拓展业务并预投了设备产能，发展初期产能利用率较低；随着产品获得核心客户认证，业务规模不断扩大，产能利用率显著提升。

表 2: 公司产品量、价、产能利用率

产品	指标	2019	2020	2021
工艺零部件	销量(个)	5067	10260	17372
	单价(元)	13147.4	11396.8	10265.9
结构零部件	销量(个)	226557	322398	466639
	单价(元)	522.2	610.5	754.5
工艺及结构零部件产能利用率		62.7%	81.2%	90.2%
模组产品	销量(个)	3549	2996	5539
	单价(元)	16555.5	33498.4	29109.6
气体管路	销量(个)	4521	36117	102305
	产能利用率	4.6%	23.2%	63.2%
	单价(元)	1233.9	1630.9	1347.3

资料来源：富创精密招股书，招商证券

**公司客户集中度高，内销占比逐年提升。**从客户结构来看，公司历年收入依赖美国大客户 A，是中国大陆少数进入客户 A 体系的供应商，最终销往客户 A 的收入占比从 2019 年的 75.2% 逐渐降低至 2021 年的 58%。从内销情况来看，伴随近年来国产设备厂商的快速崛起，公司成为北方华创、中微公司、华海清科、拓荆科技、屹唐股份、中科信装备等国内主流设备龙头的合格供应商，内销收入从 2019 年的 3825 万元增长至 2021 年的 3.25 亿元，收入占比从 2019 年的 15.3% 快速提升至 2021 年的 39.2%。

表 3: 公司前五大客户收入结构 (注: 帆宣科技和 TOCALO 最终客户均为客户 A)

年份	客户名称	销售产品类型	收入(万元)	收入占比
2021	客户 A	工艺零部件、结构零部件、气体管路、模组产品	47187	56.0%
	北方华创	工艺零部件、结构零部件、气体管路、模组产品	16109	19.1%
	华海清科	结构零部件、气体管路、模组产品	4615	5.5%
	客户 C	结构零部件、气体管路、模组产品	2776	3.3%
	拓荆科技	工艺零部件、结构零部件、气体管路	2018	2.4%
合计			72704.8	86.2%
2020	客户 A	工艺零部件、结构零部件、气体管路、模组产品	31871	66.2%
	北方华创	工艺零部件、结构零部件、气体管路、模组产品	5071	10.5%
	TOCALO	工艺零部件、结构零部件	3340	7.0%
	客户 B	工艺零部件、结构零部件	878	1.8%
	拓荆科技	工艺零部件、结构零部件、气体管路	819	1.7%
合计			41985.8	87.3%
2019	客户 A	工艺零部件、结构零部件、气体管路、模组产品	17483	69.0%
	VAT	工艺零部件、结构零部件	1677	6.6%
	北方华创	工艺零部件、结构零部件、气体管路、模组产品	1393	5.5%
	TOCALO	工艺零部件、结构零部件	921	3.6%
	帆宣科技	结构零部件、气体管路	654	2.6%
合计			22130	87.4%

资料来源：富创精密招股书，招商证券

行业景气度提高带来产能利用率上升，公司 2020 和 2021 年毛利率相较 2019 年快速提高。2019 年由于行业景气度羸弱叠加当年预投产能转固大幅增加折旧与摊销，公司产能利用率较低，各产品线毛利率处于较低水平；2020 和 2021 年，随着行业景气度提升，公司产能利用率提高，毛利率相较 2019 年大幅提高；22H1，公司毛利率达 33.57%。

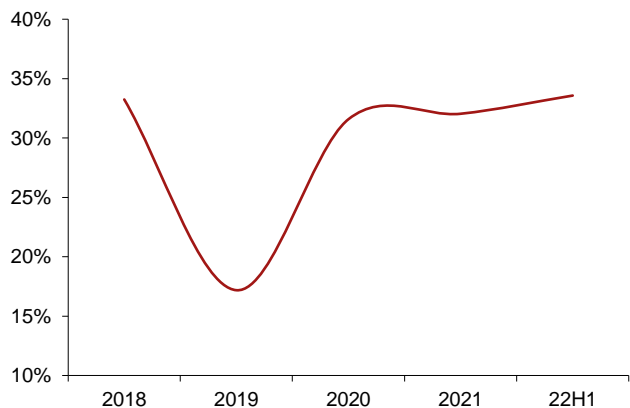
各产品线毛利率除气体管路外均较为接近，主要受行业景气度、规模效应、产品单价、内外销比例等影响。

1) 工艺和结构零部件：内销比例提高，2021 年毛利率有所下滑。两条产品线毛利率变动趋势基本一致，2019 年行业景气度下行，产能利用率下降，平均单位成本大幅上升，毛利率同比下滑；公司于 2019 年完成扩产后，2020 年固定资产转固放缓，产能利用率同比大幅提升，平均单位成本同比大幅下降，规模效应毛利率迅速回升；2021 年，由于内销收入占比提升，考虑支持国内半导体设备供应，接受内销产品的低毛利率定价，因此毛利率同比下降；

2) 模组产品：毛利率相对较低，规模效应及产品结构不断改善带动毛利率逐渐提升。公司模组产品需要外购原材料进行组装，因此毛利率相较其他产品线较低。模组产品属于高度定制化产品，2018 年处于首件研发和小批量验证阶段，考虑补偿前期研发投入，毛利率较高；自 2019 年以来，公司给客户 A 供货的刻蚀阀体模组产品（占模组产品收入 45% 以上）销量从 2019 年的 174 件增长至 2021 年的 832 件，单位成本随规模效应提升而下降；另一方面，公司模组产品用于非半导体设备的比例（从 2019 年 36.2% 下降至 2021 年的 8.2%）逐年下降，产品附加值不断提高，带动公司毛利率提升；

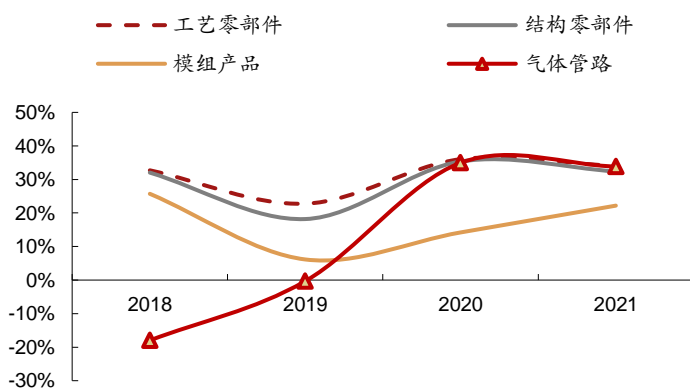
3) 气体管路：规模效应显现，毛利率趋于稳定。2018 和 2019 年处于小批量验证阶段，产能利用率较低，毛利率为负；自 2020 年以来，随着产品通过主要客户验证，规模效应显现，毛利率趋于稳定。

图 7：公司整体毛利率



资料来源：富创精密招股书，招商证券

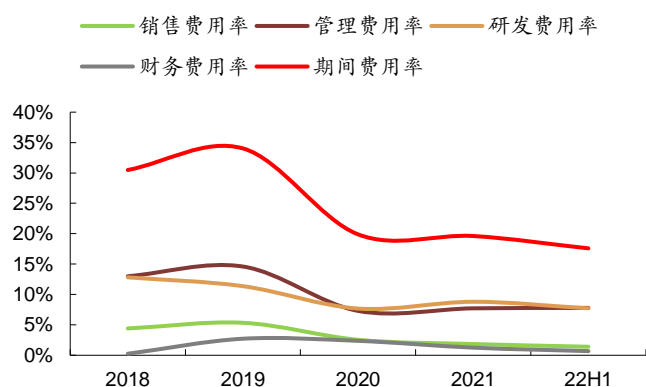
图 8：公司分产品毛利率



资料来源：富创精密招股书，招商证券

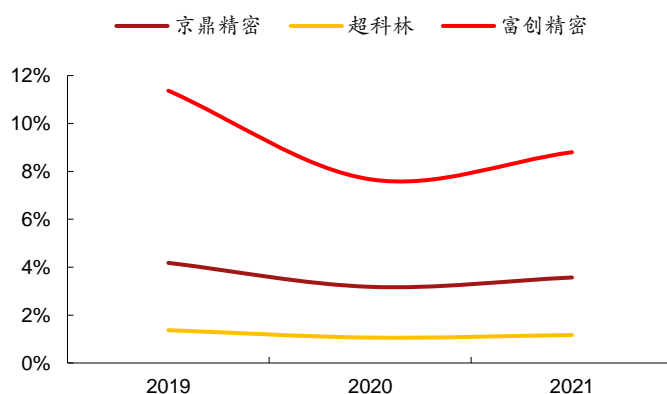
公司 2020 年以来期间费用率较为平稳，研发费用率高于同业可比公司。2018-2020 年，公司期间费用率伴随规模化效应呈现整体下滑态势。自 2020 年以来，公司各项费用率整体较为平稳；2021 年，随着业绩提升，公司大幅增加研发投入，为后续发展提前工艺储备。公司历年研发费用率远高于可比公司，主要系一方面可比公司规模远大于公司，另一方面公司不断优化提高工艺水平和新产品开发。

图 9: 公司各项费用率情况



资料来源: 富创精密招股书, 招商证券

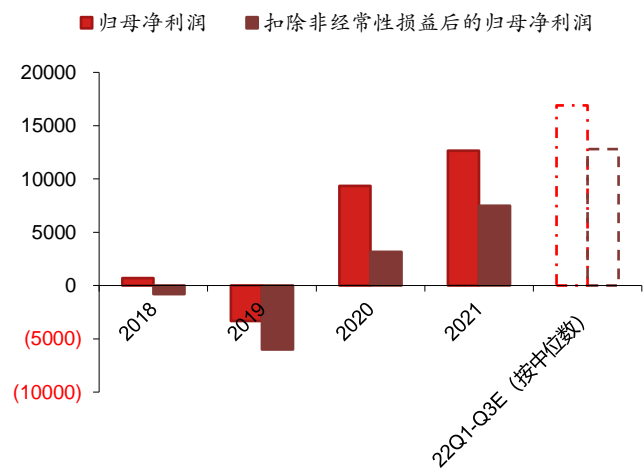
图 10: 可比公司研发费用率对比



资料来源: 富创精密招股书, 招商证券

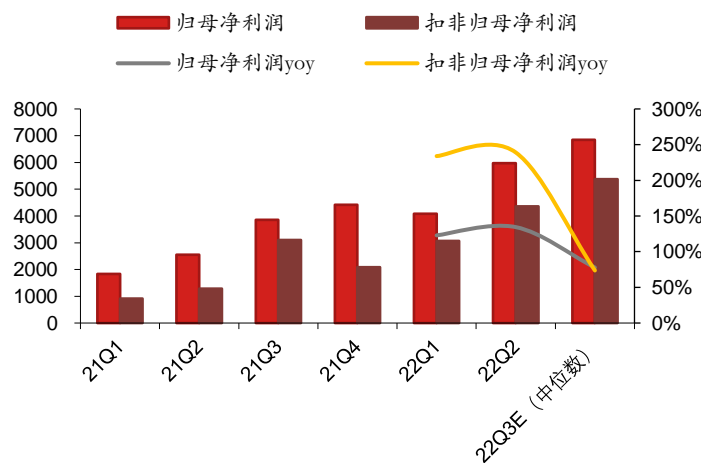
近年来公司盈利能力大幅提升, 2022 年至今各季度业绩保持同环比高增长态势。受行业景气度影响, 2019 年公司产能利用率和业绩出现一定程度亏损; 近年来伴随行业景气度向好, 公司盈利能力大幅提升, 2020 年公司实现大幅扭亏为盈, 2021 年归母净利润和扣非归母净利润分别同比+35.3%和 136.8%; 进入 2022 年以来, 公司季度净利润保持同比高增长, 主要系 1) 行业景气度持续旺盛, 公司产品供不应求, 随着产能持续提升, 公司业绩进一步释放; 2) 公司产能紧张, 聚焦高附加值产品订单, 综合毛利率同比提升; 3) 规模化效应凸显, 期间费用率逐渐下降; 公司预计 2022 年前三季度实现归母净利润 1.62-1.75 亿元, 同比+98%-113%, 预计扣非归母净利润为 1.23-1.33 亿元, 同比+132%-150%; 从 22Q3 单季度来看, 按指引中位数计算, 22Q3 预计归母净利润为 0.68 亿元, 同比+78%/环比+14.7%, 扣非归母净利润为 0.53 亿元, 同比+73.7%/环比+23.5%, 继续保持同环比高增长态势。

图 11: 公司历年利润 (万元)



资料来源: 富创精密招股书, 招商证券

图 12: 季度归母净利润、扣非归母净利润 (万元) 及增速



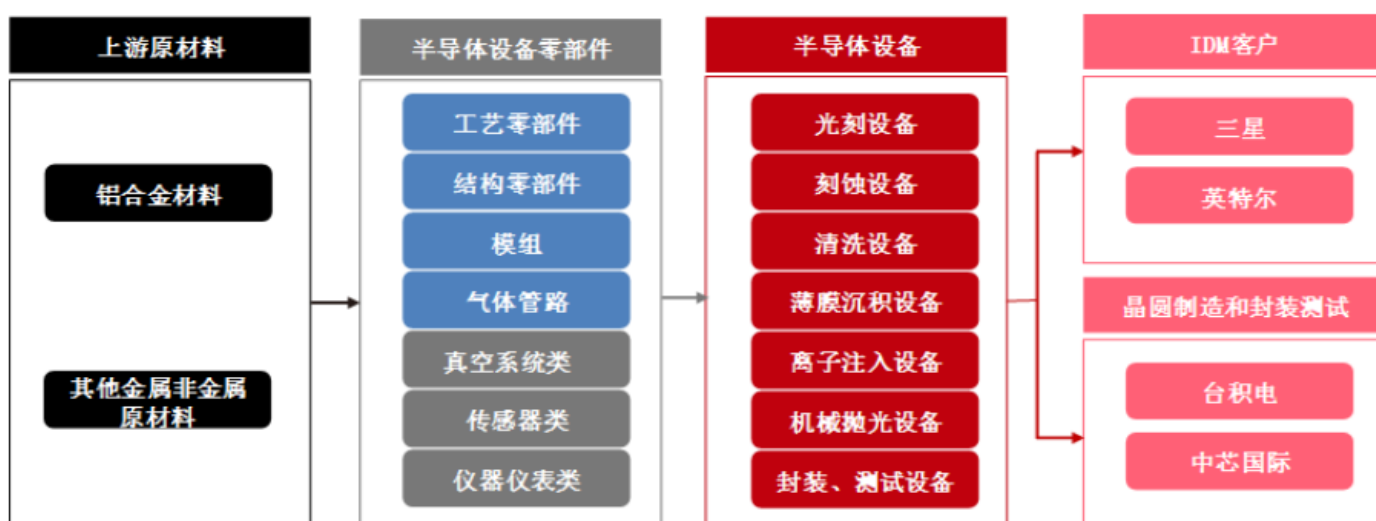
资料来源: 富创精密招股书, 招商证券

## 二、全球设备零部件行业近 600 亿美元空间，国产化率亟待提升

### 1、零部件承载半导体设备大部分核心技术，呈现多品种、小批量、定制化特点

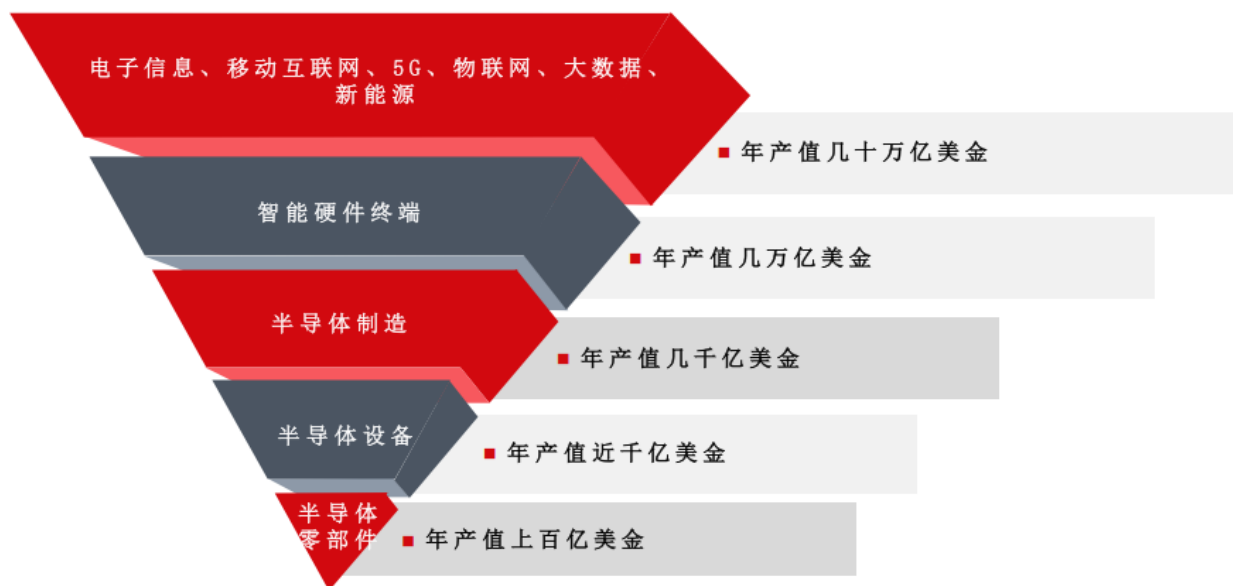
精密零部件是半导体设备核心技术的直接保障，是半导体设备行业的支撑。半导体行业遵循“一代技术、一代工艺、一代设备”的规律，半导体设备是延续摩尔定律的瓶颈和关键。半导体设备厂商往往以轻资产模式运营，绝大部分核心技术往往需要物化在精密零部件上，或以精密零部件为载体来实现，因此精密零部件是半导体核心技术的直接保障。半导体设备的升级迭代很大程度上依赖于精密零部件技术首先突破，半导体设备的交付也很大程度上取决于精密零部件的供应能力。

图 13：半导体零部件产业链



资料来源：富创精密招股书，招商证券

图 14：半导体零部件支撑整个设备行业



资料来源：SEMI，中微公司招股书，招商证券

精密零部件针对不同设备定制化特点明显，包括机械类、电气类、机电一体类、气体/液体/真空系统类、仪器仪表类、光学类等细分品类。针对不同设备，精密零部件种类繁多，其中机械、电气、机电一体类、仪器仪表类可用于所有设备，起到支撑、传输、控制、监测等机械或电气类功能，占设备成本比例最低仅 1-3%（仪器仪表类），最高可达 40%左右；气体/液体/真空系统类主要起到传输气体和液体并保持真空的作用，可用于薄膜沉积、刻蚀、离子注入等干法设备，以及 CMP、清洗、去胶等湿法设备；光学类零部件最典型应用场景为光刻机及量测设备，起到控制和传输光源的作用，壁垒相对较高。

表 4：半导体设备零部件占设备成本比例

产品	占设备成本比例	零部件具体类别	技术要求	所应用的主要设备	在设备中发挥的作用
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	满足加工精度、耐腐蚀性、密封性、洁净度、真空度等指标	应用于所有设备	设备中起到构建整体框架、基础结构、晶圆反应环境和实现零部件特殊功能的作用，保证反应良率，延长设备使用寿命
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	应用于所有设备	在设备中起到控制电力、信号、工艺反应制程的作用
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	应用于所有设备，其中双工机台和浸液系统仅用于光刻设备	在设备中起到实现晶圆装载、传输、运动控制、温度控制的作用，部分产品包含机械类产品
气体/液体/真空系统类	10%-30%	气体输送系统类：气柜、气体管路、管路焊接件等	满足真空度、耐腐蚀性、洁净度、SEMI 定制标准等指标	主要应用于薄膜沉积设备、刻蚀设备和离子注入设备等干法设备	在设备中起到传输和控制特种气体、液体和保持真空的作用
		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		
		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	主要应用于化学机械抛光设备、清洗设备等湿法设备	

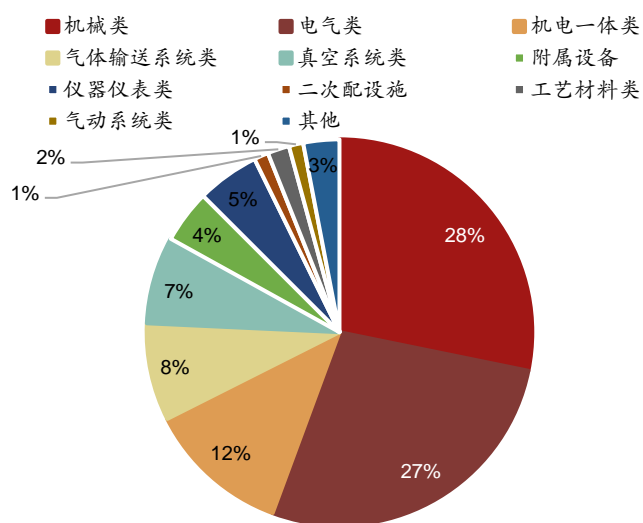
仪器仪表类	1%-3%	气体流量计、真空压力计等	满足量程时间、流量测量精度、温度测量精度、压力测量精度、温度影响小等指标	应用于所有设备	在设备中起到控制和监控流量、压力、真空度、温度等数值的作用
光学类	55%	光学元件、光栅、激光源、物镜等	满足制造精度、分辨率、曝光能力、光学误差小等指标	主要应用于光刻设备、量测设备等	在光学设备中起到控制和传输光源的作用
其他	3-5%	定制装置、耗材等	满足相应设备要求的定制化指标	应用于所有设备	实现设备运行的作用

资料来源：富创精密招股书，芯谋研究，各公司公开披露文件，招商证券

由于不同设备技术特点差异较大，因此不同设备中不同种类零部件成本的占比差异较大。

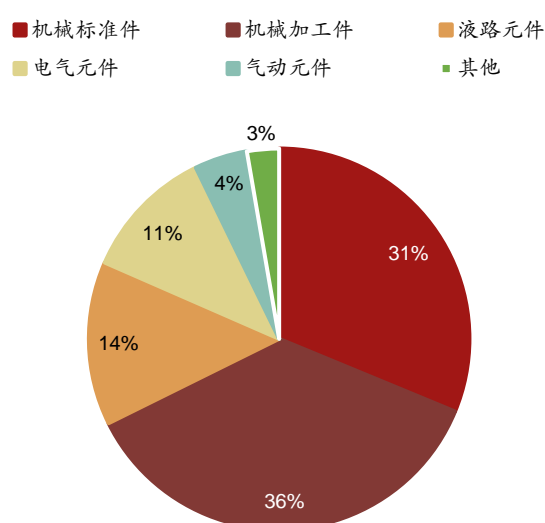
- **机械类零部件应用最为广泛，在设备成本中占比最高。** 由于各种腔体、接头、泵等机械类零部件起到关键的支撑、传输、控制等作用，因此在湿法与干法设备中应用最为广泛，根据拓荆科技/华海清科/屹唐/盛美上海的零部件采购比例，机械类零部件在采购成本中占比均为 30%+；
- **电气类零部件必不可少，在等离子体设备中应用比例大大提高。** 电气类零部件包括射频电源、射频匹配器等，由于设备几乎均需要通电使用，因此电气类零部件也必不可少。在等离子体相关的设备，如 PECVD、等离子体刻蚀机中，需要在电感线圈上施加高频信号，进而在电感线圈内部感应出电场，加速等离子体中的电子至更高的能量，因此电气类作用更为关键，例如拓荆科技电气类采购比例为 27%，远高于华海清科、盛美上海等其他非等离子体设备厂商；
- **气体/液体元件在湿法设备中占比更高。** 常见的气体元件包括气柜、气体管路等，用于各种需要通气的设备中；液路元件包括阀门、流量控制器等，用于控制液体的流量等。例如，盛美上海采用兆声波清洗技术，工作原理是通过兆声波在传输的液体介质中产生周期性的压缩或拉伸，液体会被拉开形成一个空穴，液体中溶解的气体向空穴中扩散，进而产生显著的清洗效果；华海清科 CMP 设备也是湿法设备的一种，工作原理是晶圆表面材料与研磨液发生化学反应，在抛光头的作用下进行抛光，关键在于研磨液和抛光头的选择。因此华海清科和盛美的气体/液路元件占比远高于拓荆科技、屹唐股份等以干法设备为主的厂商；
- **真空系统用于含真空腔的设备中。** 部分设备如 PECVD，在应用场景中需要保持真空状态，因此会配备真空腔，拓荆科技 21Q1-Q3 真空系统占比大约 7%，而由于华海清科 CMP 设备不配备真空腔，因此不需要真空系统相关零部件；
- **输送系统：用于晶圆、气体输送等，干法/湿法设备均广泛应用。** 常见的输送系统零部件包括机械手等，虽然不参与晶圆相关的反应，但由于对晶圆生产效率产生重要影响，因此广泛应用；
- **光学零部件：包括透镜等，主要用于光刻、量测设备等特定场景，在其他干法/湿法设备中使用较少。**

图 15: 拓荆科技 21Q1-Q3 零部件采购比例



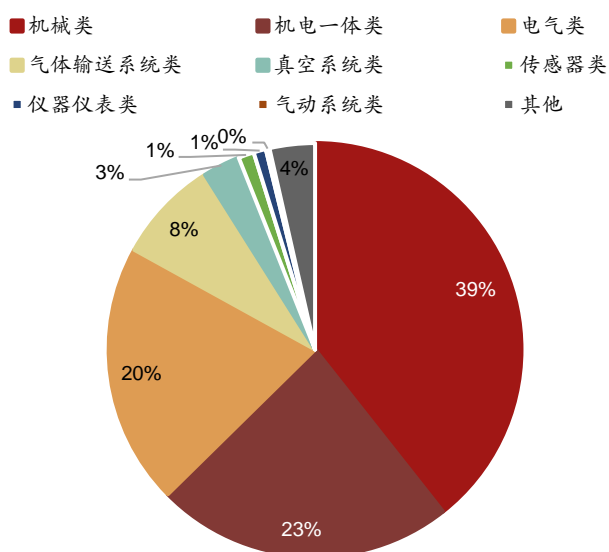
资料来源: 拓荆科技招股书, 招商证券

图 16: 华海清科 2021 年零部件采购比例



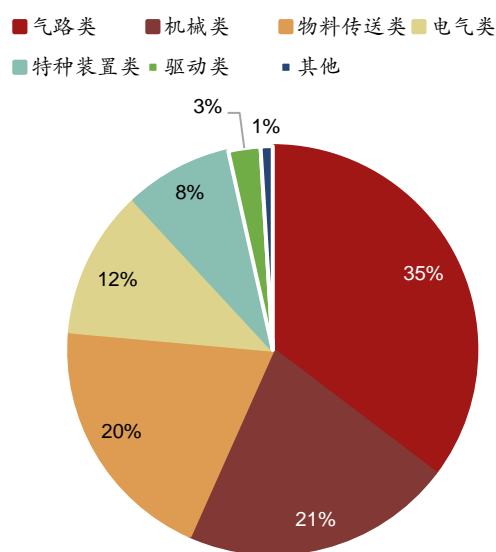
资料来源: 华海清科招股书, 招商证券

图 17: 屹唐股份 21H1 零部件采购比例



资料来源: 屹唐股份招股书, 招商证券

图 18: 盛美上海 21H1 零部件采购比例

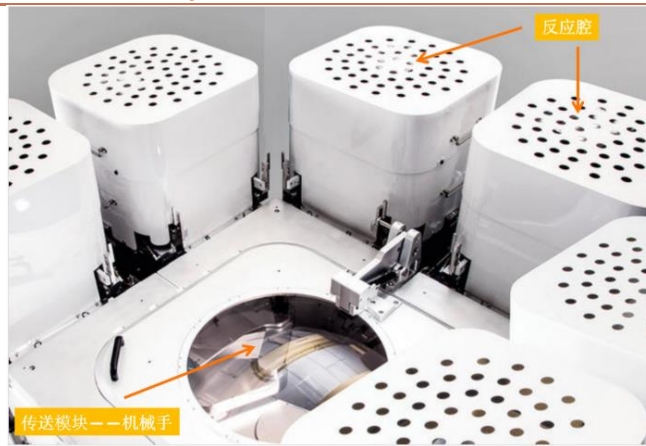


资料来源: 盛美上海招股书, 招商证券

我们通过拆解几类典型的干法/湿法/光学设备, 来介绍其中部分核心零部件的作用, 具体如下:

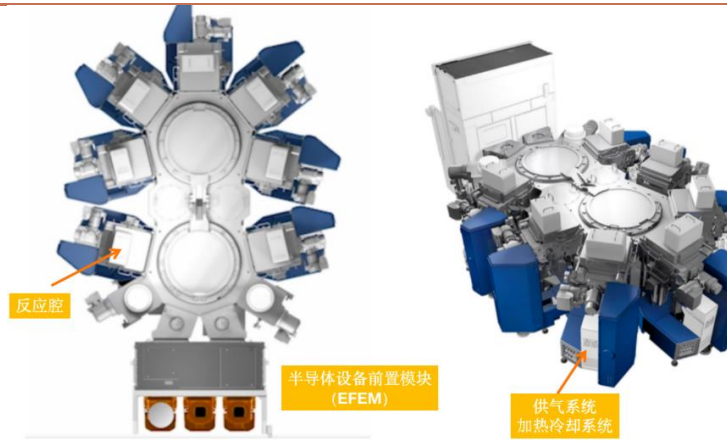
- 刻蚀、薄膜沉积相关等离子反应设备:** 使用传输系统、反应腔、工期系统、加热冷却系统等零部件, 其中反应腔是核心零部件。反应腔体对反应速率、均匀性、准确度都有直接影响, 反应腔内包括反应电极、射频单元、静电吸盘 E-chuck、控温系统、供气系统等; 供气系统作用是向腔体内输送各种反应气体, 通过压力控制器 (PC) 和质量流量控制器 (MFC) 精准的控制气体的流速和流量; 真空系统有两套, 分别用于预真空室和反应腔体, 核心零部件包括真空阀、真空泵、密封件等; 传输系统支持整个反应过程, 属于非真空反应部分, 晶圆由 EFEM 传送进入刻蚀机, 而后经由机械手传递进入真空环境, 继而送入反应腔体。

图 19: AMAT Sym3 干法刻蚀机结构



资料来源: AMAT 官网, 招商证券

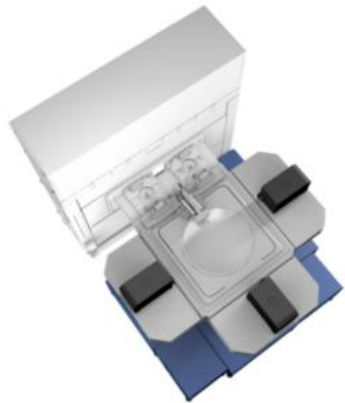
图 20: AMAT Endura Volta CVD 结构



资料来源: AMAT 官网, 招商证券

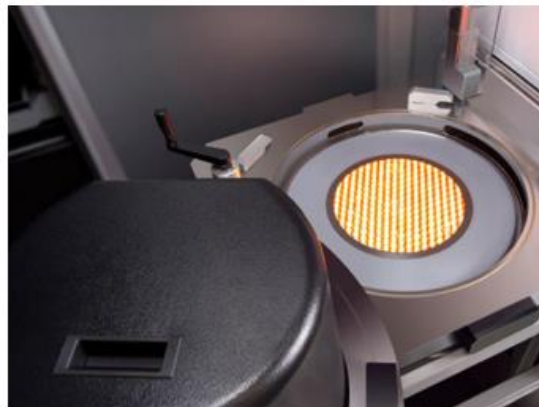
➢ **热处理设备:** 以快速退火炉为例, 主要由真空腔室、加热室、进气系统、真空系统、温度控制系统等几部分组成。热处理系统包括灯泡、激光和加热器等。

图 21: AMAT Producer Pyra 快速热处理系统



资料来源: AMAT 官网, 招商证券

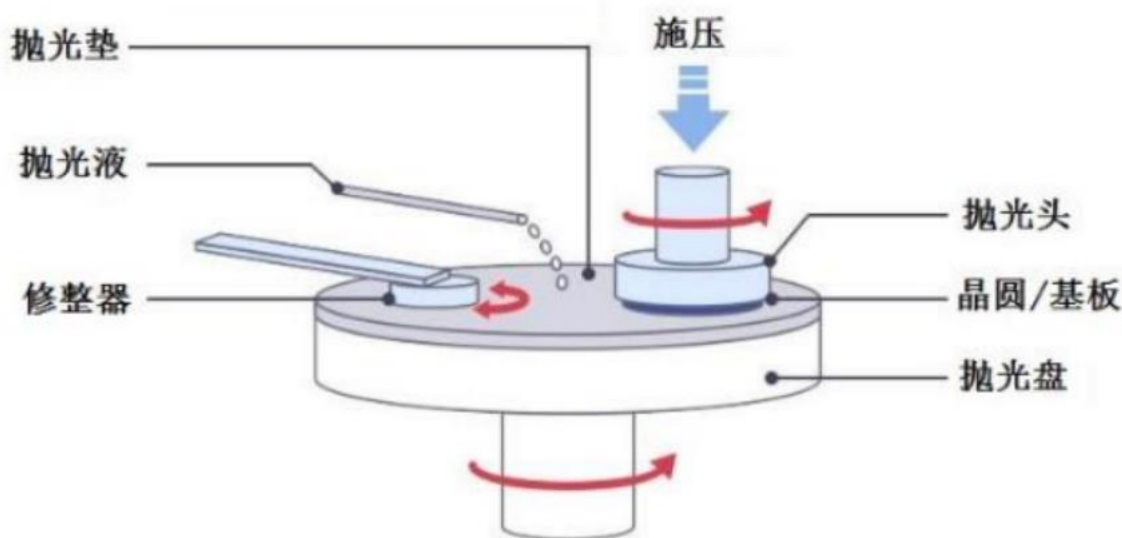
图 22: AMAT Vantage Vulcan 快速热处理系统



资料来源: AMAT 官网, 招商证券

➢ **CMP 设备:** 包括抛光、清洗、传送三大模块, 其中抛光模块为核心模块。晶圆通过传送模块输送至抛光盘进行作业, 之后继续被传送装置转移进行清洗。CMP 的抛光工作过程中, 抛光头以一定压力将晶圆按压在表面粗糙的抛光垫, 通过抛光液腐蚀、微粒摩擦对晶圆表面进行物理、化学方式的平坦化。

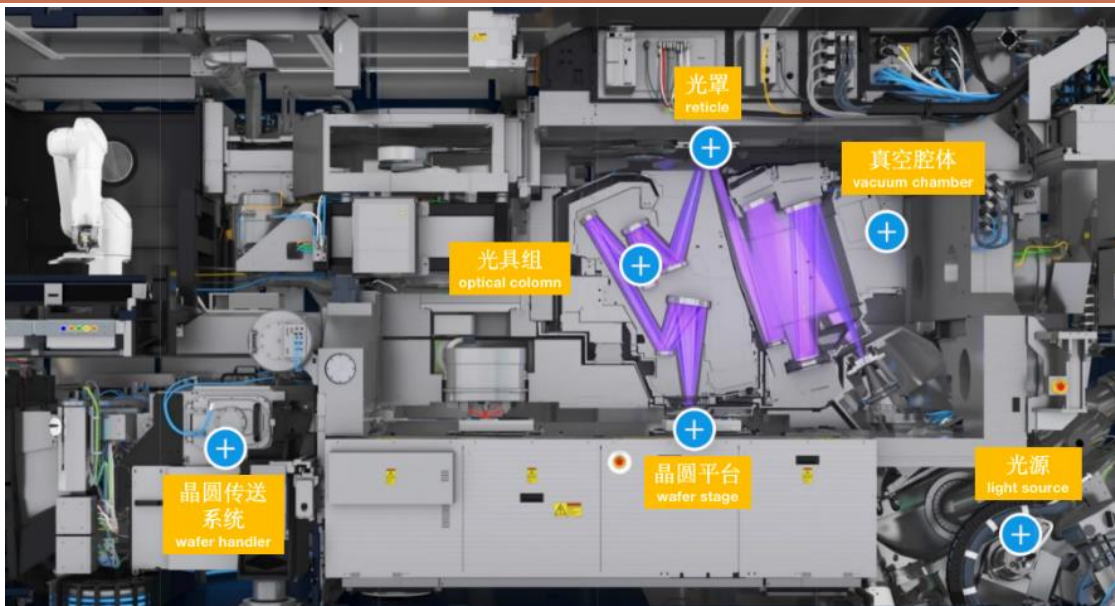
图 23: CMP 设备核心抛光模块结构



资料来源：华海清科招股书，招商证券

- 清洗、去胶设备等：与 CMP 类似，湿法设备不具备等离子真空反应腔，机械件和液路元件占比较高。
- 光刻设备：主要由真空模块、传送模块、光学模块组成。光学模块包括光源系统、透镜系统、浸没系统等。晶圆和掩膜版在光刻机中的传输需要及其精准的传输控制系统，由于所有气体都会吸收 13.5nm 的光源，为保证 EUV 稳定工作，光刻机的真空环境要求也十分严苛。

图 24: 光刻机核心零部件



资料来源：ASML 官网，招商证券

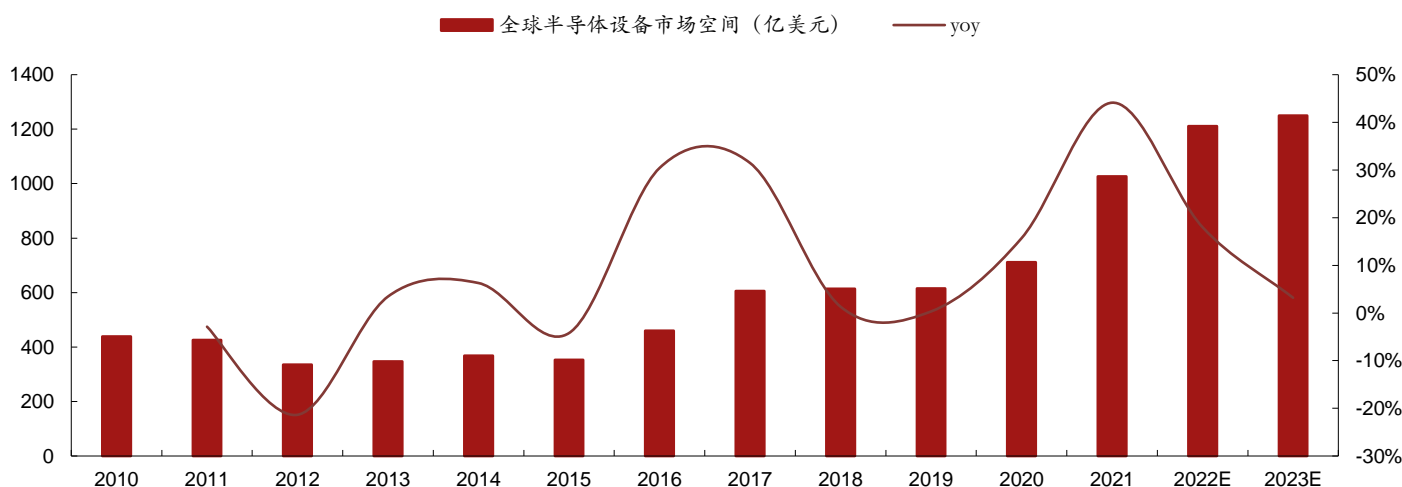
## 2、2022 年全球半导体设备零部件规模约接近 600 亿美元，大部分零部件被海外垄断

全部品类设备零部件占全球半导体设备市场 50%以上，2022 年全球市场空间有望超 600 亿美元。主要精密零部件包含工艺及结构零部件、气体管路、模组产品，也包含仪器仪表（如气体流量计灯）、电气类（如射频电源等）、

光学类（光学元件、光栅等）产品。根据国内外半导体设备厂商公开信息，设备成本中一般 90%以上为原材料（即不同类型的精密零部件产品），考虑国际半导体设备公司毛利率一般在 40-45%左右，因此全部精密零部件市场约为全球半导体设备市场规模的 50-55%。根据 SEMI 数据及预测，2021 年全球半导体设备市场空间为 1026 亿美元，预计 2022 年大约 1200 美元左右，对应全球半导体设备零部件市场空间有望接近 600 亿美元。

**2023 年全球设备行业增速预计明显放缓，国内下游晶圆产线资本支出增长可能性较小。**SEMI 预计前道设备支出在 2022 年同比增长 18%，2023 年同比增长 3.2%，分类别来看，2022 年 Foundry&logic 设备市场规模预计同比+20.6%至 552 亿美元，2023 年预计同比+7.9%至 595 亿美元；2022 年 DRAM 设备市场规模预计同比+8%至 171 亿美元，NAND 设备市场规模预计同比+6.8%至 211 亿美元，但 DRAM 和 NAND 设备支出预计在 2023 年分别下滑 7.7%至 2.4%。国内下游晶圆产线虽然逆势扩产，但考虑到目前中芯国际等产线产能利用率有所下滑，尽管我们预计 2023 年国内晶圆产线资本支出同比增长可能性较小。

图 25: 全球半导体设备市场空间及增速



资料来源：富创精密招股书，招商证券

**设备零部件下游市场基本被海外厂商垄断。**从竞争格局来看，零部件市场主要为海外垄断，根据 VLSI Research，2021 年全球前十大设备零部件厂商均为国外厂商，部分细分品类海外厂商占比 50%以上甚至高达 90%，目前中国半导体设备零部件厂商也以外资控股公司为主，国内规模较大的厂商包括中国台湾的京鼎精密和日本 Ferrotec 等外资企业的境内子公司。

表 5: 2021 年全球前十大半导体设备零部件厂商

公司	国家	主要产品	产品类别	2021 年零部件收入估算
ZEISS	德国	光学镜头	光学类	约 25 亿美金
MKS	美国	MFC、射频电源、真空产品	仪器仪表、电气类	约 18 亿美金
Edward	英国	真空泵	气体/液体/真空系统类	约 16 亿美金
Honriba	日本	MFC	仪器仪表类	约 6.5 亿美金
Advance Energy	美国	射频电源	电气类	约 6.5 亿美金
VAT	瑞士	真空阀件	气体/液体/真空系统类	约 6 亿美金
Ultra Clean Technology	美国	真空阀、气柜模组	气体/液体/真空系统类	约 5.5 亿美金
Ichor	美国	气体模组传输系统	气体/液体/真空系统类	约 4.5 亿美金

ASML	荷兰	光学组件	光学类	约 4 亿美金
Ebara	日本	干式真空泵	气体/液体/真空系统类	约 4 亿美金

资料来源：VLSI，各公司公告，招商证券

设备零部件技术壁垒较高，除机械类之外各个零部件国产化率亟待提升。设备零部件生产工艺融合精密机械制造、工程材料、表面处理特种工艺、电子电机整合及工程设计等多个领域和学科，是半导体设备制造环节中难度较大、技术含量较高的环节之一，也是国内半导体设备公司“卡脖子”的环节之一，技术壁垒较高。国内厂商在机械类主要产品和技术实现了突破和国产替代，国产化率相对较高，但一方面机械类的高端产品国产化率仍较低，另一方面电气、机电一体类、气体/液体/真空系统类、仪器仪表类、光学类等其他品类零部件国产化率整体处于较低水平，主要系学科与技术积累相对较晚，同时国内配套设备发展也相对较晚。

表 6：不同品类半导体设备零部件国产化率及技术难点

产品	占半导体设备市场比例	国际主要企业	国内主要企业	国产化率	技术突破难度
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，国内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	具体品类繁多，主要产品技术已实现突破和国产替代，应用于高制程设备的产品技术突破难度仍较高
电气类	6%	Advanced Energy、MKS 等	英杰电气、北方华创（旗下的北广科技）等	对于核心模块（射频电源等），国内企业尚未进入国际半导体设备厂商，少量应用于国内半导体设备厂商，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	作为控制工艺制程的核心部件，技术突破难度较高
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，国内已出现富创精密等进入国际半导体设备厂商的供应商，大多品类国内厂商主要供应国内半导体设备厂商，整体国产化率不高，功能复杂的高端产品未国产化	品类繁多，部分产品已实现技术突破，但产品稳定性和一致性与国外有差距，技术难度适中

气体/液体/真空系统类	9%	超科林、Ebara、MKS Edwards 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	品类繁多，部分产品已实现技术突破，但产品稳定性和一致性与国外有差距，技术难度适中
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	国内企业通过收购进入国际半导体设备厂商，国内企业自研产品仅少量用于国内半导体设备厂商，由于产品成本占比较低，国内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	对测量的精准度要求极高，国产化率低，技术突破难度较高
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	国内企业尚未进入国际半导体设备厂商，已少量应用于国内光刻设备，国产化率较低，高端产品尚未国产化	对光学性能要求极高，鉴于光刻设备国际市场高度垄断，高端产品一家独大，国内光刻设备尚在发展，相应配套光学零部件国产化率低，技术突破难度较高

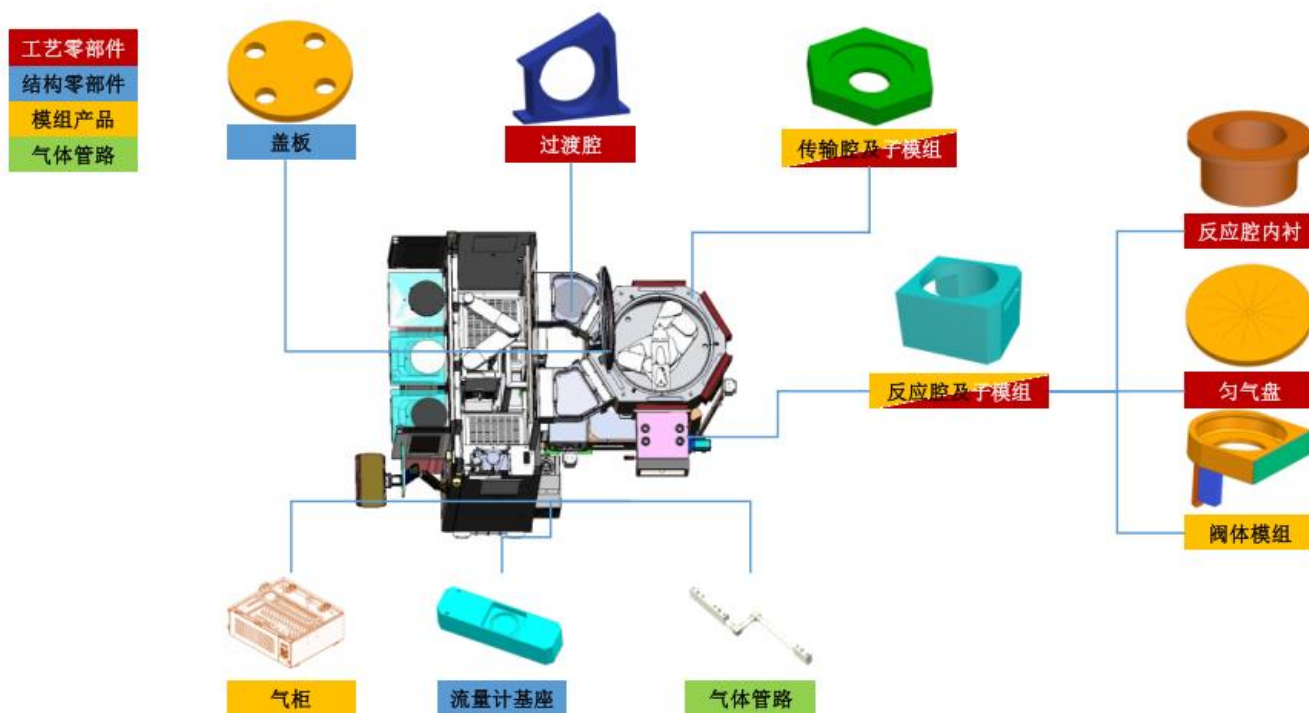
资料来源：富创精密招股书，芯谋研究，招商证券

### 三、四大产品线逐步打破国外垄断，技术实力不断提升

#### 1、2022 年公司产品覆盖市场空间预计超 250 亿美元，市占率提升空间巨大

公司四大精密零部件产品线定制化特点明显，验证及生产周期较长。公司产品为用于半导体和泛半导体设备及其他领域的精密零部件，具体包括工艺零部件、结构零部件、模组产品和气体管路。公司产品特点为多品种、小批量、定制化，产品需生产与验证周期持续时间较长，以客户 A 为例，公司产品首先需要经过质量认证体系，认证周期约为 1 年；通过质量认证体系后，产品需要经过工艺能力和性能指标认证等特种工艺认证，该认证周期约为 1 年；经过两轮认证后，公司获得首件试制资格，首件样品交付并通过客户验收后才具备批量生产资格，首件试制及验收周期一般为半年左右；公司采用以销定产模式，单个批次生产周期一般在 5 至 6 周。

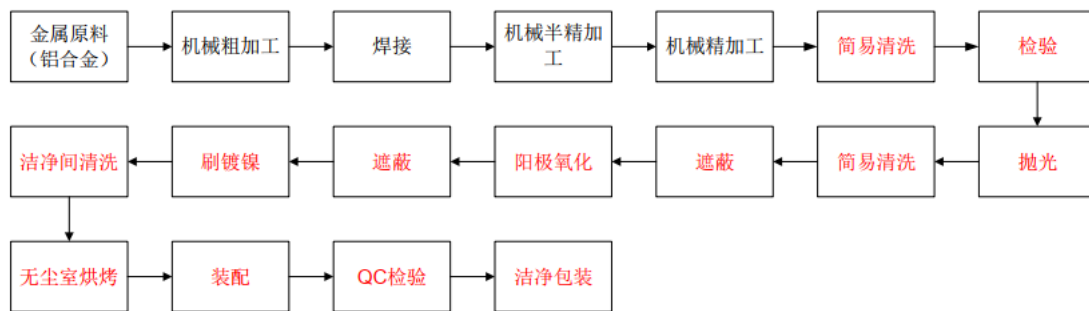
图 26：公司在刻蚀设备的部分产品应用



资料来源：富创精密招股书，招商证券

- **工艺零部件：**与晶圆直接接触或直接参与晶圆反应，包括过渡腔、传输腔、反应腔、内衬和匀气盘。工艺零部件起到延长设备寿命、提升晶圆制造良率的作用，具备高精度、高洁净、超强耐腐蚀、耐击穿电压等特点；核心技术包括精密机械制造技术、表面处理特种工艺技术及焊接技术，公司不同腔体、内衬和匀气盘的制造流程差异在于不同表面处理特种工艺和精密机械制造工艺的选择和组合；

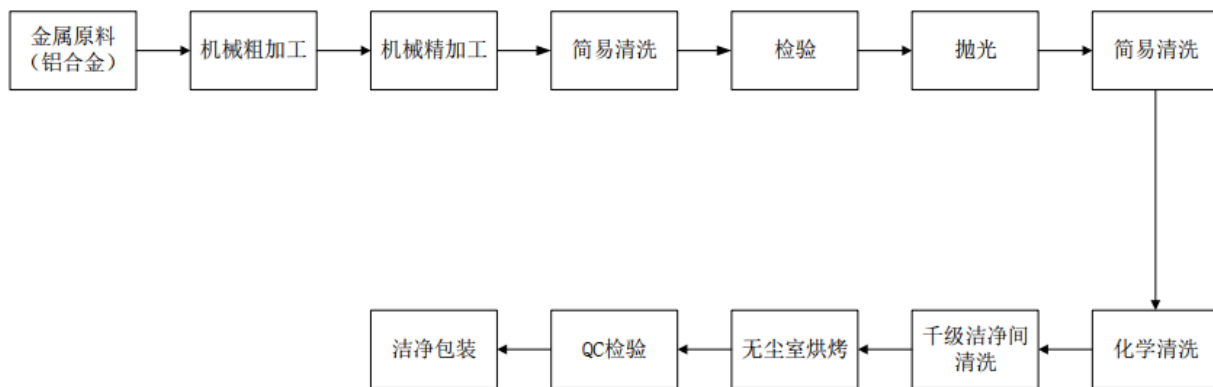
图 27: 工艺零部件制造流程 (红字为公司表面处理工艺环节)



资料来源: 富创精密招股书, 招商证券

➢ **结构零部件:** 一般起连接、制程和冷却等作用, 但一般不直接参与晶圆接触或反应, 包括托盘轴、铸钢平台、流量计底座、定子冷却套、冷却板。结构零部件对机械加工的精度(平面度、平行度和表面粗糙度等性能)要求较高, 部分结构零部件基于定制化要求同样需要具备高精密、高洁净、超强耐腐蚀、耐击穿电压等特点, 工艺制程相对简单; 制造技术主要包括精密机械制造工艺及焊接技术, 也需要相对简单的表面处理特种工艺, 制造流程差异主要在于精密机械制造工艺的选择和设定;

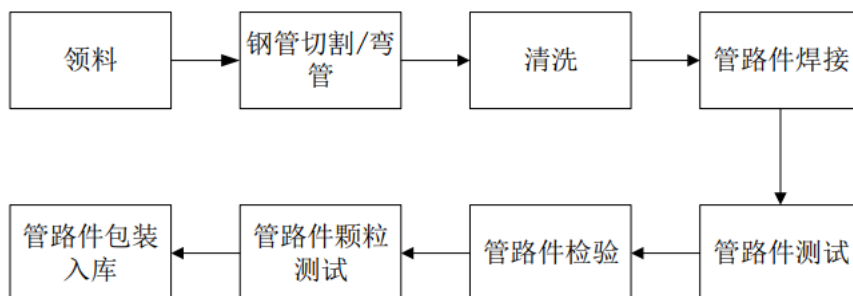
图 28: 结构零部件制造流程



资料来源: 富创精密招股书, 招商证券

➢ **气体管路:** 用于特殊工艺气体传送, 是连接起源到反应腔的传输管道。气体管路对管路的密封性、洁净度及耐腐蚀能力有较高要求, 工艺制程相对标准化; 主要运用焊接技术, 部分产品存在少量精密机械制造和表面处理特种工艺;

图 29: 气体管路产品制造流程



资料来源: 富创精密招股书, 招商证券

- **模组产品：**将公司自有工艺零部件、结构零部件、气体管路和外购的电子及机械标准件进行装配，包括离子注入机模组、传输腔模组、过渡腔模组、刻蚀阀体模组、气柜模组。公司不断加强现有技术实力，在研气体流量控制器基座、高端管路制造、材料自动化焊接等工艺技术，同时研发原子层沉积零部件保护薄膜、高洁净度高真空半导体门阀等新品；应用工艺除了工艺和结构零部件制造技术外，还涉及装配和测试，根据不同模组产品组装差异需要通过不同的测试，如氦气测试、功能测试、保压测试、颗粒测试；

图 30：模组产品制造流程



资料来源：富创精密招股书，招商证券

**2022 年公司产品线覆盖市场空间预计高达 270 亿美元。**首先，以客户设备售价为基础，根据自身产品价格和对应半导体设备使用自身产品数量估算主要产品占下游不同类型设备售价比例区间；其次，根据公司公开披露信息，按照采购占比\*(1-毛利率)\*原材料占成本比例估算公司主要产品占不同设备售价的比例区间；最后，整合前两步获得的区间，按中值计算公司主要产品占下游不同设备售价的比例，根据 SEMI 公布的 2020 年下游设备市场空间计算得出公司主要产品面向的市场空间为 160 亿美元。根据 SEMI 数据，考虑到 2021 年和 2022 年全球设备市场空间预计分别增长 44%和 18%，假设各比例不变，我们预计公司 2022 年主要产品覆盖的市场空间高达约 270 亿美元。

表 7: 公司产品面向的全球市场规模 (亿美元)

设备名称	2020 年全球设备市场规模	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	公司产品面向的全球市场规模
薄膜沉积设备	172	14%	11.5%	9%	59
刻蚀设备	137	19.5%	8%	12.5%	55
光刻设备	134	7.5%	不适用	不适用	10
清洗设备	35	12%	不适用	不适用	4
涂胶显影设备	24	12%	17.5%	不适用	7
CMP 设备	16	19.5%	12.5%	不适用	5
热处理设备	15	17.5%	11.5%	12.5%	6
离子注入设备	14	12%	5%	2%	3
去胶设备	5	17.5%	11.5%	12.5%	2
其他前道设备、测试设备和封装设备等	160	5%	不适用	不适用	8
<b>合计</b>	<b>712</b>	<b>11.8%</b>	<b>5.6%</b>	<b>5.0%</b>	<b>160</b>

资料来源: 富创精密招股书, 芯谋研究, 各公司公开披露文件, 招商证券

公司长期深度绑定客户 A, 客户不断拓展, 长期市占率不断提升。公司为中国大陆少数进入客户 A 的供应商, 由于半导体厂商所选用的精密零部件要求极为苛刻, 一旦确定合作关系往往长期深度绑定, 公司基于与客户 A 的合作关系不断拓展产品品类和下游客户。目前, 公司其他国际客户包括东京电子、日立高新、ASMI 等, 国内客户包括北方华创、屹唐股份、中微公司、拓荆科技、华海清科、芯源微、中科信装备、凯世通等。根据我们前文所述, 公司客户 A 收入占比逐年降低, 中国大陆客户营收比例不断提高, 体现公司深度受益于本轮国内设备国产替代与高景气行情, 产品在国内设备客户端放量。按照 2021 年各产品对应全球市场规模和公司收入计算, 公司目前全球市占率预计不足 1%, 长期伴随零部件国产化率提升, 份额仍有较大提升空间。

表 8: 公司当前市占率

项目	2020 年测算全球市场规模 (亿美元)	2021 年公司主营业务收入 (亿元)	全球市占率
工艺和结构零部件	84	5.3	0.9%
模组产品	40	1.4	0.5%
气体及气体管路	35	1.6	0.6%
<b>合计</b>	<b>160</b>	<b>8.3</b>	<b>0.8%</b>

资料来源: 富创精密招股书, 招商证券

## 2、核心技术国内领先, 各产品线技术实力不断提升

公司在精密机械制造、表面处理特种工艺、焊接等环节具备领先的核心技术能力。公司核心技术包括精密机械制造、表面处理特种工艺或焊接工序, 充分用于工艺零部件、结构零部件和气体管路产品, 模组产品均包含公司自制的精密零部件产品, 相应自制件已与外购机械标准件和电子标准件充分结合; 另外, 公司可自主设计或参与设计部分模组产品, 如用于先进制程的 IC 气柜模组。

➤ **精密机械制造:** 具备高精密多工位复杂型面制造技术、高精密微孔制造技术、不锈钢超高光洁度制造技术。精密机械制造技术结合材料科学和材料力学。旨在满足设备厂商功能性需求的同时, 通过机械制造精度和所加工材料的精准把控, 提升半导体设备的整体性能及使用寿命。公司通过高端数控机床的设备选型、加工流程设计、精密加工程序的自主二次开发、以及加工刀具、夹具、辅助切削液的自主设计和调配, 可实现产品极高的工艺

水平；

- **表面处理特种工艺：**具备耐腐蚀阳极氧化技术、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。表面处理特种工艺是实现精密零部件的超洁净、超强耐腐蚀、耐击穿电压等性能的关键工序，分为干式和湿式制程，干式制程包括抛光、喷砂及喷涂等，湿式制程包括化学清洗、阳极氧化、化学镀镍及电解抛光。公司具备自主专利技术和 know-how，能够实现包括化学清洗、阳极氧化、电解抛光、电镀镍、化学镀镍和陶瓷喷涂等多种高洁净、超强耐腐蚀、耐击穿电压的工艺技术及检测能力；
- **焊接技术：**具备电子束焊接、激光焊接、自动超洁净管路焊接等技术。焊接技术旨在实现精密零部件焊接区域的零气孔、零裂纹、零瑕疵。保证设备零部件的产品性能及使用寿命，实现真空环境下的半导体设备工艺制程的稳定。公司可针对铝合金、不锈钢、高温合金、哈氏合金、钛合金等多种金属材料进行焊接，并针对客户零部件产品特点选取合适焊接方式。

表 9：公司不同产品核心技术

产品分类	主要产品	精密机械制造技术			表面处理特种工艺技术				焊接技术		
		高精度多工位复杂型面制造技术	高精度微孔制造技术	不锈钢超高光洁度制造技术	耐腐蚀阳极氧化技术	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	✓			✓						
	冷却板								✓	✓	
模组产品	离子注入机模组	✓			✓	✓	✓				
	传输腔模组	✓			✓	✓	✓		✓		
	过渡腔模组	✓			✓	✓	✓				
	阀体模组	✓			✓	✓					

	气柜模组			✓		✓			✓		✓
气体管路	气体管路					✓			✓		✓

资料来源：富创精密招股书，芯谋研究，招商证券

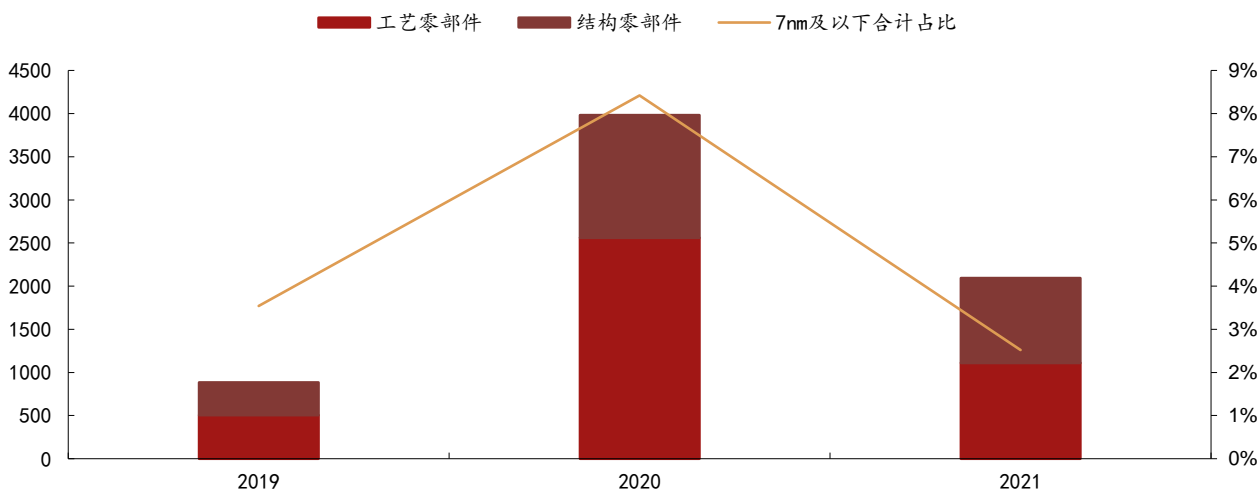
公司金属机械类零部件技术实力较强，处于国内领先水平。公司专注于金属机械零部件（包括工艺及结构零部件）、不涉及非金属机械零部件，已经进入国际半导体设备厂商供应体系，可实现部分用于 7nm 前道设备零部件的量产，直接与国际厂商竞争。国内其他友商主要供应国内半导体设备厂商，相较而言公司技术处于国内领先水平。

公司机电一体类产品与国内友商差异化竞争，与国际厂商相比尚有一定差距。机电一体类（包括非气柜模组的模组类产品）品类繁多，公司和华卓精科、新松机器人和京仪自动化等国内厂商产品品类各有侧重。公司目前产品主要包括腔体模组、刻蚀阀体模组等功能相对简单模组产品，不涉及国内其他厂商产品，和京鼎精密等国际厂商相比仍有一定差距。

公司气体/液体/真空系统类产品进入国际设备厂商，但工艺制程和业务体量与国际厂商相比尚有差距。公司气体/液体/真空系统类产品（对应气体管路和气柜模组产品）和国内新莱应材、万业企业（收购的 Compart System）存在一定竞争关系，公司产品进入国际半导体设备厂商，并可为国内厂商提供自主设计的气柜模组产品，但技术水平相较国际厂商有一定差距。

公司长期产品逐步高端化，用于 7nm 及以下制程产品比例预计不断增长。从 7nm 工艺制程开始，半导体设备对精密零部件洁净度要求更高，金属零部件在反应中产生的金属粒子将影响半导体设备制造良率，相应产品需要使用新的特种工艺。目前公司 7nm 及以下制程产品占比较小，2021 年，发行人 7 纳米制程零部件收入金额和占比降低，主要系：首先，2020 年 TOCALO 向公司采购量较大，其平衡自身库存和下游需求，当年减少了对公司相应型号内衬（均为 7 纳米）的采购。其次，公司内销收入当年大幅提升，内销产品均应用于 7 纳米以上制程。考虑到公司产品技术继续发展，我们预计 7nm 及以下制程产品比例将不断提高。

图 31：公司 7nm 及以下产品收入（万元）及占比



资料来源：富创精密招股书，招商证券

### 3、长期扩产规划清晰，产能逐步释放将贡献公司未来收入增长动力

公司产能供不应求，长期产能规划清晰。公司现有沈阳原厂房，随着行业景气度上升，产能利用率超 90%，订单供不应求。目前新厂房尚在建设或尚未达产，公司原厂房持续改造扩产，保证订单交付。长期来看，根据公司产能扩

建规划，南通、沈阳、北京新厂房将分别于 2025 年 11 月、2026 年 11 月、2027 年 1 月完全达产，预计达产后年收入分别为 20 亿元、5 亿元、7.5 亿元，另外公司专用领域精密零部件产能建设项目预计于 2030 年 12 月完全达产，预计达产后年收入为 10 亿元。

表 10: 公司扩产规划

投资建设 项目	业务领域	主要内容	投资 金额	项目进度	客户规划	达产 年收 入
沈阳原厂房改造	半导体设备精密零部件（未来聚焦国际客户）	在浑南区飞云路原厂房基础上进行厂区及办公楼改造，并购置高档数控加工中心等精密机械加工设备	/	厂房持续改造，设备持续购置	沈阳原厂房产能已得到多家主流国际客户认证，未来随着其他新建产能释放，沈阳原厂房聚焦于保障客户 A 等国际半导体客户	/
沈阳新厂房建设	专用领域零部件（除某专用领域零部件产品）和半导体设备精密零部件（未来聚焦沈阳当地客户）	在沈阳市浑南区飞云路 22 号新建厂房并购置设备，建成半导体领域及非半导体专用领域全工艺智能制造生产基地	2.5 亿元	2020 年开始建设，厂房于 2021 年 10 月完工转固，2021 年 11 月项目开始投产，随着设备陆续转固，完全达产时间预计在 2026 年 11 月	主要聚焦客户 B 等专用领域客户（产品不涉及某专用领域零部件产品），同时考虑交付便利和及时响应，也会保障拓荆科技、芯源微等沈阳当地的半导体设备客户需求。目前由于原厂房产能紧张，部分非沈阳当地的大陆地区客户订单也会在沈阳新厂房生产	5 亿元
南通新厂房建设（本次募投项目）	半导体设备精密零部件（未来聚焦中国大陆南方地区客户）	在南通市通州区新建厂房，并购置精密机械加工、表面处理、焊接、组装等全工艺配套设备，打造公司华东地区半导体设备精密零部件全工艺智能生产基地，为本次上市募投项目	10 亿元	2021 年初进场开工，目前厂房和设备均未完工转固。预计 2022 年 11 月可开始投产（厂房和部分设备完工转固），2025 年 11 月完全达产	主要聚焦客户 C、凯世通、中微公司、晶盛机电等中国大陆南方地区客户，也涉及部分日本半导体设备客户	20 亿元
北京新厂房建设	半导体设备精密零部件（未来聚焦中国大陆北方地区客户）	北京亦庄经济技术开发区新建厂房，并购置精密机械加工、表面处理、焊接、组装等全工艺配套设备，打造公司华北地区半导体设备精密零部件全工艺智能生产基地	5.1 亿元	2021 年进场开工，目前厂房尚在建设中，机器设备尚未购置。预计 2024 年 1 月可开始投产，2027 年 1 月完全达产	未来考虑交付便利和联合研发主要聚焦北方华创、屹唐股份、华海清科等大陆北方地区客户，北京新厂房投产前相应客户订单由沈阳原厂和南通新厂房承接	7.5 亿元

专用领域精密零部件产能建设	专用领域零部件（专用领域客户的某产品）	购买沈阳工业发展位于沈阳市浑南区创新二路 29-15/17 号的房屋，并购置精密机械加工和表面处理专用设备，建设某专用领域零部件及其他相关产品生产线	7.14 亿元	2020 年开始购置厂房和装修配套，目前厂房已经转固投产。随着机器设备的陆续到场、调试、试运行和转固，以及国内专用领域产品的需求不断释放，同时考虑新客户开发周期，保守估计预计 2030 年 12 月完全达产	鉴于国内专用领域市场的特殊性，主要向客户 B 供货	10 亿元
---------------	---------------------	--	---------	---	---------------------------	-------

资料来源：富创精密问询函，招商证券

公司此前拟募资 16 亿元，实际募资 35 亿元，IPO 募资扩产项目预计 2025 年完全达产。公司此前拟募资 16 亿元，实际募资 35 亿元，超募 19 亿元，此前预计募资中 10 亿元拟用于“集成电路装备零部件全工艺智能制造生产基地”项目，通过精密机械制造、焊接、表面处理特种工艺及精密零部件、气体管路和模组产品生产线，搭建智能信息化管理平台，扩大现有产品产能。项目建设期预计 2 年，地点位于江苏南通高新技术产业开发区，建成后预计另需 3 年（到 2025 年）完全投产；募资其余 6 亿元用于补充流动资金。本次募资项目在完全达产后预计形成 20 亿元的收入增量，其中工艺零部件、结构零部件（含钣金）、模组产品、气体管路（对外销售部分）收入增量预计分别为 2.8、7.2、8.4、1.6 亿元。

表 11：公司现有产能及募投项目达产后新增产能

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	111.30	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	34076.00	约 110 万小时
	气体管路	超洁净焊接	焊机设备	20	570.00	60 万件
	钣金	精密焊接	氩弧焊机、气保焊机、焊接机械手等	30 台氩弧焊机、20 台气保焊机、2 台焊接机械手	500.00	约 32 万小时

资料来源：富创精密问询函，招商证券，注：钣金是针对金属薄板的一种综合冷加工工艺，包括剪、冲/切/复合、折、焊接、铆接、拼接、成型等。相应产品显著特征是同一零件厚度一致，在加工过程中厚度也不会改变。

表 12: 公司募投项目建成后对公司财务的增量影响 (万元)

项目	2025 年
工艺零部件	28000
结构零部件 (含钣金)	72000
模组产品	84000
气体管路 (对外销售部分)	16000
<b>合计</b>	<b>200000</b>

资料来源: 富创精密问询函, 招商证券, 注: 结构零部件包含钣金, 钣金完全投产后的营业收入为 2 亿元。

## 四、投资建议

### 1、基本假设与盈利预测

#### (1) 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。关键设备是影响公司工艺及结构零部件产能的重要因素，关键设备台数增长与公司产能扩张及释放节奏关系较大，因此我们按照产能释放节奏对公司收入进行预测。

公司沈阳原厂房产能利用率在 2021 年末已达到 90%以上，接近满载，2022 年已有较大产能缺口，预计到 2023 年沈阳原厂房仅能满足包括客户 A 等境外客户的订单需求，无法保障国内客户。公司同时在南通、北京积极建设新厂房，但产能预计到 2023 年 10 月逐步释放，因此我们预计 2022 和 2023 年公司工艺及结构零部件收入增速有所回落，到 2024 年收入同比增速受益于产能释放出现提升。

同时，历年工艺零部件收入占比大约 33-37%，同时考虑到 2025 年公司预计工艺零部件和结构零部件新增收入分别为 2.8 亿元和 7.2 亿元，工艺零部件占比为 28%，因此我们假设 2022-2024 年工艺零部件收入占比逐年降低，分别为 35%/33%/31%。

综上所述，我们假设 2022/2023/2024 年公司工艺零部件收入分别为 2.87/3.65/5.08 亿元，结构零部件收入分别为 5.33/7.41/11.30 亿元，整体增速为 54.7%/34.7%/48.2%。

#### (2) 气体管路产品

公司气体管路产品主要使用轨道焊接设备和焊接技术，同工艺及结构零部件类似，关键设备台数同样是影响公司产能和收入的重要因素。

由于焊接设备相对采购成本较低，考虑价格和起订量门槛等因素，公司一次性投入 6 台轨道焊机，考虑到公司南通募投项目预计新增焊机设备 20 台，因此我们预计公司产能逐步提升；公司轨道焊机设备产能利用率快速提高，2021 年产能利用率为 63.2%，我们预计随着公司业务规模不断扩大，产能利用率仍有较大提升空间。

综上所述，我们预计气体管路产品保持较好增长态势，预计 2022/2023/2024 年公司气体管路产品收入分别为 3.15/4.95/7.13 亿元，增速为 128.5%/57.4%/43.8%。

#### (3) 模组产品

公司模组产品生产过程较为灵活，不适用于产能概念，因此我们以销量和单价来预测公司未来收入。

①销量：公司行业地位不断提高，新品持续验证并实现量产，在 2021 年销量同比大幅增长 75%。考虑到公司当前产能紧缺，募投项目预计 2 年建成，之后另需 3 年完全投产（到 2025 年），南通项目预计于 2023 年 11 月完成设备调试，因此假设公司在 2022 和 2023 年销量增速有所回落，在 2024 年销量大幅提升；②单价：公司 2021 年单价同比下降，主要系整体产品线销量大幅上升，而高单价刻蚀阀体模组（单价超 10 万元）销量占比有所下降（从 2019 年）。考虑到公司单价较高的气柜模组产品占比较小，而公司预计未来将大力发展气柜业务（模组产品的一部分），预计气体管路产量的 70-80%将被内部领域生产气柜产品，因此我们预计公司单价有望在未来几年显著提升。

综上所述，我们认为公司 2022/2023/2024 年模组产品收入分别为 2.58/3.83/7.32 亿元，增速分别为 59.7%/49.0%/90.6%。

表 13: 公司模组产品收入预测

项目	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
销量 (万件)	0.3	0.6	0.8	1.2	2.0
单价 (元/件)	33498.4	29109.6	31000.0	33000.0	37000.0
销售收入 (百万元)	100.4	161.2	257.6	383.9	731.6
yoy		60.7%	59.7%	49.0%	90.6%

资料来源: 富创精密问询函, 招股书, 招商证券

#### (4) 其他业务

公司其他业务主要为材料及废料销售收入和租赁收入, 占营收比例较小, 2021 年收入增速为 66%, 考虑产能释放节奏, 我们保守预计 2022/2023/2024 年收入增速分别为 45%/30%/70%。

综上所述, 我们认为公司 2022/2023/2024 年整体收入为 14.13/20.11/31.26 亿元, 增速为 67.6%/42.3%/55.5%。

表 14: 公司收入预测

单位: 百万元	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
总收入	481.2	843.1	1413.0	2010.7	3125.9
——工艺零部件	116.9	178.3	287.2	364.8	507.8
——结构零部件	196.8	352.1	533.4	740.6	1130.2
——气体管路	58.9	137.8	314.9	495.7	712.6
——模组产品	100.4	161.2	257.6	383.9	731.6
——其他	8.2	13.6	19.8	25.7	43.7
整体 yoy		75.2%	67.6%	42.3%	55.5%
——工艺零部件		52.5%	61.1%	27.0%	39.2%
——结构零部件		78.9%	51.5%	38.8%	52.6%
——气体管路		134.0%	128.5%	57.4%	43.8%
——模组产品		60.7%	59.7%	49.0%	90.6%
——其他		66.3%	45.0%	30.0%	70.0%

资料来源: 富创精密问询函, 招股书, 招商证券

#### (5) 毛利率基本假设

①工艺与结构零部件: 二者业务较为相似, 毛利率变化趋势一致, 考虑到国内设备厂发展迅速, 公司内销比例逐年增加, 而由于一方面公司外销产品更为高端, 附加值更高, 另一方面供给国内厂商时接受优惠报价, 因此内销毛利率较低, 因此我们预计 2022/2023/2024 年该业务毛利率逐年小幅下降。我们 2022/2023/2024 工艺零部件毛利率为 33.5%/33%/32.5%, 结构零部件毛利率为 32%/31%/30%;

②气体管路: 公司气体管路产品在 2020 和 2021 年通过主要客户验证, 毛利率趋于稳定, 因此我们假设未来毛利率相较 2021 年保持不变为 34%;

③模组产品: 一方面, 公司规模效应逐步提升, 另一方面, 公司用于较低毛利率的非半导体设备领域的产品比例逐年降低, 因此毛利率呈逐年上升态势, 我们预计未来伴随规模效应和产品结构优化, 公司毛利率将继续保持稳健增长态势, 2022/2023/2024 年分别为 24%/25%/26%。

另外, 我们预计其他业务毛利率保持和 2021 年不变, 综上所述, 我们认为 2022/2023/2024 公司毛利率分别为

32.2%/31.8%/31.3%。

表 15: 公司毛利率预测

项目	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
毛利率	32.2%	31.9%	32.2%	31.8%	31.3%
——工艺零部件	33.5%	33.0%	33.5%	33.0%	32.5%
——结构零部件	32.0%	31.0%	32.0%	31.0%	30.0%
——气体管路	34.0%	34.0%	34.0%	34.0%	34.0%
——模组产品	24.0%	25.0%	24.0%	25.0%	26.0%
——其他	95.5%	95.5%	95.5%	95.5%	95.5%

资料来源: 富创精密问询函, 招股书, 招商证券

## 2、估值分析

公司主营业务机械类的半导体设备精密零部件, 我们选取主营业务中同样包含半导体设备精密零部件的上市公司华亚智能、新莱应材、汉钟精机、江丰电子、正帆科技作为可比公司。由于富创精密和可比公司均实现稳定盈利, 因此我们选取相对估值法中的 PE 估值。

可比公司对应 22/23/24 年的 PE 估值平均值为 44.97/31.48/23.59 倍, 公司本次新股发行价格为 69.99 元, 按照发行后总股本 2.09 亿股计算, 对应我们 22/23/24 盈利预测的 PE 为 70.67/47.50/28.70 倍, 高于可比公司。考虑到其他公司半导体零部件占比相对较低, 而富创精密半导体设备零部件收入占比接近 90% 并且在不断增加, 预计相较可比公司预计收入和利润增速更快, 因此估值高于可比公司具备一定合理性, 建议重点关注上市后的表现。

表 16: 可比公司 PE 估值

公司	代码	股价 (元)	总市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)			市盈率 PE (倍)		
				22E	23E	24E	22E	23E	24E
华亚智能	003043.SZ	70	56	1.70	2.59	3.69	32.94	21.62	15.18
新莱应材	300260.SZ	85	192	3.46	4.96	6.62	55.49	38.71	29.00
汉钟精机	002158.SZ	24	128	5.82	7.32	9.00	21.99	17.49	14.22
江丰电子	300666.SZ	93	219	2.76	3.89	5.11	79.35	56.30	42.86
正帆科技	688596.SH	36	93	2.65	3.99	5.57	35.09	23.31	16.70
平均值							44.97	31.48	23.59
中位值							35.09	23.31	16.70

资料来源: Wind, 招商证券; 注: 业绩预测取自万得一致预期; 股价和总市值取 2022 年 9 月 23 日收盘数

## 3、风险提示

1) 宏观经济及行业波动风险。公司所处半导体设备精密零部件行业, 受半导体设备厂商、晶圆厂以及终端消费市场的需求波动影响较大。若未来宏观经济发生周期性波动, 导致计算机、消费电子、网络通信、汽车电子、物联网等终端消费市场需求下降, 半导体设备厂商、晶圆厂将面临产能过剩, 继而大幅削减资本性支出, 最终大幅影响公司收入。由于公司为资本及技术密集型企业, 资本及持续研发投入较大, 若订单和产能利用率大幅下滑, 公司业绩亦可能大幅下滑。同时, 在半导体行业景气度提升的周期, 公司必须保证产能产量以满足客户需求。若公司不能及时应对客户需求的快速增长, 或对需求增长的期间或幅度判断错误, 可能会导致公司失去既有或潜在客户, 进而会对公司的业务、经营成果、财务状况或现金流量产生不利影响。

- 2) 行业竞争加剧的风险。**基于半导体设备精密零部件行业资本及技术密集的特点，若公司不能增强技术储备、提高经营规模、增强资本实力，在行业全球化竞争中，可能导致公司市场竞争力下降、经营业绩下滑；
- 3) 研发/验证进展不及预期。**遵循“一代技术、一代工艺、一代设备”的规律，半导体设备和半导体设备精密零部件必须紧跟下游需求不断研发升级。目前晶圆制造和半导体设备已向 7 纳米及更先进的工艺制程演进，对公司的研发能力不断提出更高要求。此外，对于同一代工艺制程，半导体设备企业也会不断升级产品，提高晶圆制造效率，公司须及时研发相匹配的精密零部件或对原有产品持续优化。若公司产品研发不能及时满足客户工艺制程演进，不能紧跟客户产品的更新迭代，公司的行业地位和未来经营业绩将受到不利影响；
- 4) 首件研制的风险。**公司成为客户的合格供应商，一般需要完成质量体系认证、特种工艺制程认证、首件认证等环节，方可具备为客户量产特定首件的资格，认证周期较长。公司一般综合判断首件研发难度、研发成本、产品市场前景和竞争对手等因素，选择承接首件研制任务。若首件研制失败，或研发的首件在技术、性能和成本等方面不具备竞争优势、或未能优先选择具有较好市场前景、高附加值的首件产品、或搭配公司首件的客户产品未能获得足够晶圆厂订单，均可能对公司持续经营产生不利影响；
- 5) 对大客户 A 依赖的风险。**公司历年营收占比最大的是美国客户 A，公司第一大客户销售占比较高可能导致公司在商业谈判中处于不利地位，且公司经营业绩与客户 A 采购需求密切相关。若客户 A 需求变化或寻找替代供应商，或美国政府对客户 A 的采购设置特定贸易壁垒，将对公司生产经营产生不利影响；
- 6) 技术人才流失与核心技术泄密的风险。**研发团队是公司保持竞争力的关键因素。截至 2021 年 12 月 31 日，公司共有研发人员 225 名，占公司全部员工比例为 20.68%。随着市场需求不断增长、行业竞争日益激烈，公司需长期维持技术人才充足、队伍稳定以保持市场竞争力。若无法持续为技术人才提供更具竞争力的薪酬待遇和发展平台，公司将面临技术人才流失的风险。同时，公司存在因技术人才流失、员工工作疏漏、外界窃取等原因导致核心技术泄密的风险，这可能会导致公司竞争力减弱，进而对公司的经营和发展造成不利影响。

**参考报告:**

- 1、《北方华创（002371）深度报告：国产设备龙头，深度受益下游加速扩产和国产化稳步提升》2021/10/31
- 2、《中微公司（688012）深度报告：ICP 开启刻蚀第二成长曲线，内生外延打造泛半导体平台》2021/08/26
- 3、《盛美上海（688082）新股分析—国内清洗设备龙头，多产品线布局建立平台化优势》2021/11/17
- 4、《芯源微（688037）深度报告：国产涂胶显影设备龙头，前道产品线全面突破》2022/01/21
- 5、《半导体行业深度专题之十二—薄膜沉积设备篇—工艺升级提升薄膜设备需求，国内厂商差异化布局加速国产化进程》2022/05/28
- 6、《华海清科（688120）深度报告：国内 CMP 设备龙头加速国产替代，耗材及维保业务构筑第二利润曲线》2022/06/05

附：财务预测表

资产负债表

单位：百万元	2020	2021	2021E	2022E	2023E
<b>流动资产</b>	606	996	4243	4126	4305
现金	316	347	3199	2638	1984
交易性投资	0	0	0	0	0
应收票据	5	2	3	5	7
应收款项	124	343	543	773	1202
其它应收款	12	7	12	16	26
存货	135	256	414	593	929
其他	15	42	71	101	157
<b>非流动资产</b>	853	1490	1918	2300	2691
长期股权投资	6	3	3	3	3
固定资产	453	767	1058	1318	1549
无形资产商誉	73	136	272	395	556
其他	320	584	584	584	584
<b>资产总计</b>	1459	2487	6160	6426	6996
<b>流动负债</b>	241	637	752	1068	1660
短期借款	66	176	0	0	0
应付账款	120	375	627	897	1404
预收账款	0	19	32	46	71
其他	55	68	94	125	184
<b>长期负债</b>	301	755	755	755	755
长期借款	60	355	355	355	355
其他	241	400	400	400	400
<b>负债合计</b>	542	1393	1507	1823	2415
股本	157	157	209	209	209
资本公积金	720	725	4313	4313	4313
留存收益	40	166	90	44	27
少数股东权益	0	46	42	37	33
归属于母公司所有者权益	917	1048	4612	4565	4548
<b>负债及权益合计</b>	1459	2487	6160	6426	6996

现金流量表

单位：百万元	2020	2021	2021E	2022E	2023E
<b>经营活动现金流</b>	176	157	157	254	387
净利润	94	121	203	304	505
折旧摊销	61	80	99	145	186
财务费用	7	8	14	(20)	(19)
投资收益	6	4	(65)	(50)	(50)
营运资金变动	12	(49)	(116)	(148)	(276)
其它	(4)	(6)	23	25	40
<b>投资活动现金流</b>	(311)	(627)	(467)	(482)	(532)
资本支出	(308)	(627)	(532)	(532)	(582)
其他投资	(3)	0	65	50	50
<b>筹资活动现金流</b>	391	471	3163	(334)	(508)
借款变动	261	881	(179)	0	0
普通股增加	21	0	52	0	0
资本公积增加	340	5	3587	0	0
股利分配	(236)	(564)	(283)	(354)	(527)
其他	5	149	(14)	20	19
<b>现金净增加额</b>	256	1	2853	(562)	(654)

利润表

单位：百万元	2020	2021	2021E	2022E	2023E
<b>营业总收入</b>	481	843	1413	2011	3126
营业成本	329	573	958	1372	2148
营业税金及附加	3	4	2	2	2
营业费用	12	16	28	40	53
管理费用	35	65	110	147	194
研发费用	37	74	113	145	197
财务费用	11	11	14	(20)	(19)
资产减值损失	(11)	(17)	(20)	(18)	(7)
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
其他收益	72	56	60	50	50
投资收益	(6)	(4)	5	0	0
<b>营业利润</b>	108	136	232	358	594
营业外收入	0	0	0	0	0
营业外支出	0	0	0	0	0
<b>利润总额</b>	108	136	232	358	594
所得税	15	14	30	54	89
少数股东损益	0	(5)	(4)	(4)	(5)
<b>归属于母公司净利润</b>	94	126	207	308	510

主要财务比率

	2020	2021	2021E	2022E	2023E
<b>年成长率</b>					
营业总收入	90%	75%	68%	42%	55%
营业利润	-417%	26%	71%	54%	66%
归母净利润	-380%	35%	64%	49%	66%
<b>获利能力</b>					
毛利率	31.6%	32.0%	32.2%	31.8%	31.3%
净利率	19.4%	15.0%	14.6%	15.3%	16.3%
ROE	10.2%	12.1%	4.5%	6.7%	11.2%
ROIC	13.2%	9.9%	6.5%	5.8%	9.9%
<b>偿债能力</b>					
资产负债率	37.2%	56.0%	24.5%	28.4%	34.5%
净负债比率	8.6%	21.5%	5.8%	5.5%	5.1%
流动比率	2.5	1.6	5.6	3.9	2.6
速动比率	2.0	1.2	5.1	3.3	2.0
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.4	0.4	0.3	0.3	0.5
存货周转率	2.8	2.9	2.9	2.7	2.8
应收账款周转率	4.8	3.6	3.2	3.0	3.1
应付账款周转率	3.7	2.3	1.9	1.8	1.9
<b>每股资料(元)</b>					
EPS	0.60	0.81	0.99	1.47	2.44
每股经营净现	1.12	1.00	1.00	1.62	2.47
每股净资产	5.85	6.68	29.41	29.12	29.01
每股股利	2.32	1.38	2.26	3.36	5.56
<b>估值比率</b>					
PE					
PB					
EV/EBITDA					

资料来源：公司数据、招商证券

## 分析师承诺

负责本研究报告的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。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中的具体推荐或观点直接或间接相关。

**鄢凡：**北京大学信息管理、经济学双学士，光华管理学院硕士，14年证券从业经验，08-11年中信证券，11年加入招商证券，现任研发中心董事总经理、电子行业首席分析师、TMT及中小盘大组主管。11/12/14/15/16/17/19/20/21年《新财富》电子最佳分析师第2/5/2/2/4/3/3/4/3名，11/12/14/15/16/17/18/19/20年《水晶球》电子第2/4/1/2/3/3/2/3/3名，10/14/15/16/17/18/19/20年《金牛奖》TMT/电子第1/2/3/3/3/3/2/2/1名，2018/2019年最具价值金牛分析师。

**曹辉：**上海交通大学工学硕士，2019/2020年就职于西南证券/浙商证券，2021年加入招商电子团队，任电子行业分析师，主要覆盖半导体领域。

**王恬：**电子科技大学金融学、工学双学士，北京大学金融学硕士，2020年在浙商证券，2021年加入招商电子团队，任电子行业分析师。

**程鑫：**武汉大学工学、金融学双学士，中国科学技术大学硕士，2021年加入招商电子团队，任电子行业分析师。

**湛薇：**华中科技大学工学学士，北京大学微电子硕士，2022年加入招商证券，任电子行业分析师。

## 评级说明

报告中所涉及的投资评级采用相对评级体系，基于报告发布日后6-12个月内公司股价（或行业指数）相对同期当地市场基准指数的市场表现预期。其中，A股市场以沪深300指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500指数为基准。具体标准如下：

### 股票评级

**强烈推荐：**预期公司股价涨幅超越基准指数20%以上

**增持：**预期公司股价涨幅超越基准指数5-20%之间

**中性：**预期公司股价变动幅度相对基准指数介于±5%之间

**减持：**预期公司股价表现弱于基准指数5%以上

### 行业评级

**推荐：**行业基本面向好，预期行业指数超越基准指数

**中性：**行业基本面稳定，预期行业指数跟随基准指数

**回避：**行业基本面转弱，预期行业指数弱于基准指数

## 重要声明

本报告由招商证券股份有限公司（以下简称“本公司”）编制。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告基于合法取得的信息，但本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。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。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价，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。除法律或规则规定必须承担的责任外，本公司及其雇员不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。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。

本报告版权归本公司所有。本公司保留所有权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。