福立旺（688678.SH）

弹性精密件专家，智能穿戴及光伏母线双驱动

买入

核心观点

拥有优质客户群的弹性金属精密件专家。公司专注于精密金属零部件的研发、制造和销售，产品主要应用于消费电子、汽车、电动工具等行业。公司加工技术全面，具备优质的客户群体，对苹果公司有多个独供件。汽车领域长期为伟巴斯特等头部厂商供应天窗金属组件，目前已成功开拓新能源动力电池产品。2018年公司收购强芯科技，涉足金刚线母线业务，并积极研发光伏用印刷丝网，有望形成国产替代。2021年公司营收7亿元（YoY 41%），其中消费电子类产品收入4亿元（YoY 54%），占比53%；汽车类收入2亿（YoY 12%），占比22%；电动工具类营收0.9亿（YoY 39%），占比13%；金刚线母线营收0.6亿（YoY 71%），占比9%；归母净利率16.8，资产负债率23.71%。

3C业务产品部分独供苹果，可穿戴终端构建3C全新增长极。消费电子头部厂商纷纷布局智能手表、TWS耳机等可穿戴终端，建设品牌新生态，21年市场增速均超14%。2021年，苹果在智能手表和TWS耳机市场中市占率第一，分别占比50.5%、29.4%，且单价领先，为公司提供了广阔的成长空间。公司包括精密异型卡簧、记忆合金耳机线在内的多个产品对苹果独供，并逐渐获得更多的料号，例如在降噪蓝牙耳机中从最初仅提供S弹簧到21年提供四款零组件。目前，公司Type-C零部件和声学丝网研发也正在有序推进。

汽车天窗智联化、轻量化提供精密组件新需求，新能源汽车产品开拓顺利。公司汽车产品下游包括全球汽车天窗龙头伟巴斯特、英纳法等，预计天窗市场将以CAGR 10%的增长到2025年的400亿美元。新能源车方面，公司已中标比亚迪门锁、天线、新能源车活塞、温度传感器车削件等。动力电池方面，公司已中标某头部汽车厂电池铜排5000万订单，预计22年下半年出货。

金刚线母线业务培育新增长点，丝网即将落地。光伏产业作为我国具有国际竞争优势的战略性朝阳产业，2021年我国新增光伏装机量54.9GW，同比增速40%，位居全球第一。公司控股子公司强芯科技为国内主要母线供应商之一，21年营收0.62亿（YoY 70.64%）。此外，公司光伏用印刷丝网已实现11um不锈钢丝拉拔，达到全球主流水平，有望打破瑞士和日本的垄断，预计今年下半年开始样品试产及送样。

盈利预测、估值及投资建议：我们预计公司22-24年营收同比增长28.5%、53.3%、30.3%至9.3、14.3、18.6亿元，归母净利润同比增长50.8%、66.1%、31.1%至1.8、3.1、4.0亿元，对应目标价33.44-34.50元/股，给予“买入”评级。

风险提示：新产品开拓不及预期；需求不及预期；行业竞争加剧等。

盈利预测和财务指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	517	726	933	1,431	1,864
(+/-%)	16.6%	40.5%	28.5%	53.3%	30.3%
净利润(百万元)	112	122	184	306	401
(+/-%)	3.9%	9.5%	50.8%	66.1%	31.1%
每股收益（元）	0.64	0.70	1.06	1.76	2.31
EBIT Margin	26.5%	18.5%	20.3%	23.0%	23.5%
净资产收益率（ROE）	8.5%	8.8%	12.4%	18.4%	21.3%
市盈率（PE）	44.3	40.4	26.8	16.1	12.3
EV/EBITDA	31.5	29.6	19.9	13.5	10.6
市净率（PB）	3.75	3.56	3.31	2.97	2.62

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测　　注：摊薄每股收益按最新总股本计算

公司研究·深度报告

电子·消费电子

证券分析师：胡剑
021-60893306
hujian1@guosen.com.cn
S0980521080001

证券分析师：胡慧
021-60871321
huhui2@guosen.com.cn
S0980521080002

联系人：周靖翔
021-60375402
zhoujingxiang@guosen.com.cn

联系人：李梓澎
0755-81981181
lizipeng@guosen.com.cn

联系人：詹浏洋
010-88005307
zhanliuyang@guosen.com.cn

基础数据

投资评级	买入(首次覆盖)
合理估值	33.44 - 34.50元
收盘价	25.62元
总市值/流通市值	4432/2255百万元
52周最高价/最低价	36.20/12.85元
近3个月日均成交额	137.42百万元

市场走势

资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

内容目录

福立旺：精密金属零部件专业制造商 5
深耕精密金属零部件研发及制造 5
股权结构集中，员工持股计划建立长效激励，子公司营收良好 5
布局 3C、汽车、电动工具等领域，形成多样化产品体系 6
3C 业务拉动营收增长，盈利水平维持高位 8
多产品独供苹果，智能可穿戴构建 3C 新增长 11
精密金属零部件行业集中度低，苹果供应商准入门槛高 11
VR/AR 近三年 CAGR 超 50%，苹果领衔智能可穿戴终端市场 12
公司具备多样化加工能力，满足下游组合化产品需求 16
新能源汽车领域开拓顺利，电动工具需求稳定 18
汽车：新能源车打开电池零部件需求空间，天窗迎全面智联化 18
电动工具：电动工具市场稳步增长，国内领先供应商逐渐具备国际竞争力 21
金刚线母线业务培育新增长动能 23
预计未来四年全球新增光伏装机量年均复合增速达 7% 23
金刚线切割仍未主流技术，市场潜在需求巨大 24
设立金刚线母线行业标准，领先布局印刷丝网业务 25
盈利预测 27
关键假设 27
未来 3 年盈利预测 28
盈利预测情景分析 29
估值及投资建议 29
相对估值：合理估值区间 33.44-34.50 元 29
投资建议：目标价 33.44-34.50 元，给予“买入”评级 31
风险提示 32
财务预测与估值 34
免责声明 35

图表目录

图1： 公司发展历程 5
图2： 截至 2022 年中报公司股权结构 6
图3： 金刚线母线业务营业收入 6
图4： 3C 类精密金属零部件产品示例 7
图5： 汽车类精密金属零部件产品示例 7
图6： 电动工具类精密金属零部件产品示例 8
图7： 金刚线母线产品示例 8
图8： 公司营业收入及同比增速 9
图9： 公司归母净利润及同比增速 9
图10： 公司单季度营业收入及同比增速 9
图11： 公司归母净利润及同比增速 9
图12： 公司分产品营收结构 9
图13： 公司分产品毛利率 9
图14： 公司综合毛利率、期间费用率、归母净利率 10
图15： 公司销售、管理、财务、研发费用率 10
图16： 公司单季度综合毛利率、期间费用率、归母净利率 10
图17： 公司单季度销售、管理、财务、研发费用率 10
图18： 公司营收规模在可比公司中较小 11
图19： 公司销售毛利率在同行业中处于较高水平 11
图20： 全球主要 3C 产品出货量及增速 12
图21： 全球 VR 季度出货量及同比增速 13
图22： 全球 VR 年度出货量及同比增速 13
图23： 苹果 AR/VR 眼镜 13
图24： 全球可穿戴终端出货量 14
图25： 全球 TWS 耳机出货量及同比增速 14
图26： 苹果 AirPods 出货量及同比增速 14
图27： 2021 年全球 TWS 耳机各品牌出货量 14
图28： 2021 年全球 TWS 耳机各品牌销售额 14
图29： 全球智能手表出货量及同比增速 15
图30： 苹果 Apple Watch 出货量及同比增速 15
图31： 2021 年全球智能手表各品牌出货量 15
图32： 2021 年全球智能手表各品牌销售额 15
图33： 核心技术产品收入 17
图34： 中国汽车销量、新能源汽车销量及新能源汽车渗透率 19
图35： 伟巴斯特概念车 20
图36： 太阳能玻璃具有通风和充电功能 20
图37： 公司产品已在传统高端车型中批量应用 21

图38： 国内电动手提式工具产量及增速 21
图39： 全球电动工具出货量（亿台） 21
图40： 2020 全球电动工具市场份额 22
图41： 公司产品广泛应用于电动工具 22
图42： 公司下游主要客户 22
图43： 主要客户销售收入 23
图44： 全球新增光伏装机量 23
图45： 中国新增光伏装机量 24
图46： 金刚线切割示意图 24

表1： 截至 2020 年 6 月末可比公司客户及产品特点对比 11
表2： 苹果公司的认证过程 12
表3： 公司供苹果组件部分梳理 16
表4： 核心技术应用情况 17
表5： 公司现有核心技术关键指标与可比公司或行业标准的比较情况 18
表6： 硅片切割技术对比 25
表7： 公司在研项目情况 26
表8： 公司营业收入及毛利率预测 28
表9： 公司未来 3 年盈利预测表（单位：百万元） 28
表10： 情景分析（乐观、中性、悲观） 29
表11： 可比公司估值比较（股价截至 2022 年 8 月 30 日） 31

福立旺：精密金属零部件专业制造商

深耕精密金属零部件研发及制造

福立旺成立于 2006 年，成立以来一直专注于精密金属零部件的研发、制造和销售。公司主要为 3C、汽车、电动工具等领域的客户提供精密金属零部件材料选型、工艺选项、工艺优化的整体解决方案，满足客户多样化的产品需求。**2017 年，公司取得苹果公司的供应商资格认证，为其提供精密金属零部件的开发；2018 年，收购强芯科技 71.50%的股权，开拓金刚线母线业务**；2020 年，在科创板上市。目前，公司已在金属精密成型工艺和生产制造环节中掌握低成本耐疲劳卷簧成型及检测、高稳定性精密拉、压及扭簧成型及检测等多项技术。公司拥有优质客户群体，与富士康、正崴、伟巴斯特、百得等头部企业形成了长期稳定的合作关系。

图1：公司发展历程

资料来源：公司官网，招股说明书，国信证券经济研究所整理

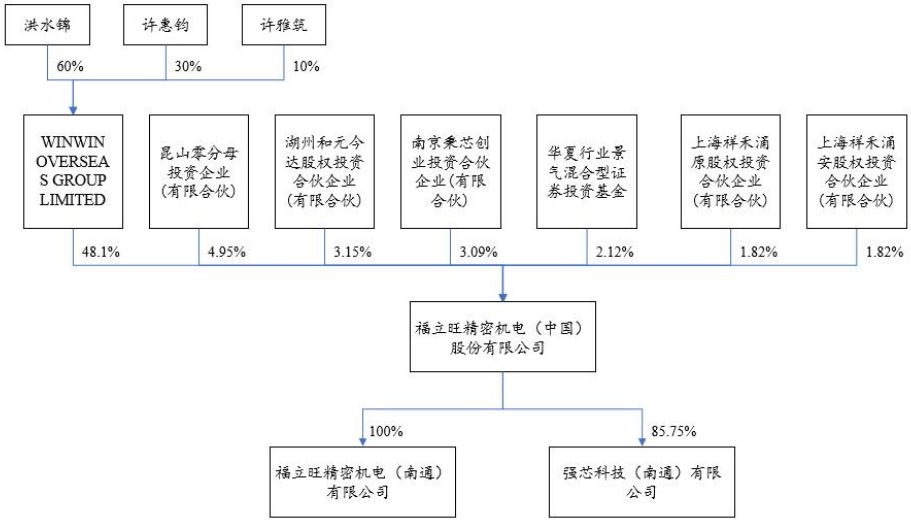
股权结构集中，员工持股计划建立长效激励，子公司营收良好

公司股权结构集中。公司控股股东为 WINWIN OVERSEAS GROUP LIMITED，直接持有公司 48.1%的股份。实际控制人为许惠钧、洪水锦、许雅筑，其中许惠钧与洪水锦系夫妻关系，许雅筑系许惠钧与洪水锦之女，三人分别持有 WINWIN 30%、60%、10%股权。许惠钧先生曾在任立泰（厦门）机电城有限公司、合众机电、苏州富能精密五金有限公司、立沪弹簧等公司任职，自 2016 年起任福立旺有限及股份公司董事长兼总经理。许惠钧从事精密金属零部件加工超过 40 年，拥有丰富的经验和实践技术积累，带领公司完成了多项核心技术的研发工作。

设立员工持股平台，建立长效奖励机制。公司设立秉芯投资为员工持股平台，并在 2021 年推出第一期员工持股计划。参与员工持股计划的为公司高级管理人员、监事、业务骨干以及技术骨干共计约 130 人，占 2021 年末公司员工总人数的 7.57%，总购买数量 1,003,701 股，占公司总股本的 0.58%，成交金额 19,899,190.92 元，成交均价 19.83 元/股。

2022 年公司发布限制性股票激励计划，首次授予数量为 270 万股，占总股本的 1.56%，授予对象为公司的董事、高级管理人员、核心技术人员和核心管理（技术/业务）骨干，合计 121 人。业绩考核目标以 2021 年净利润为基数，2022/2023/2024 年归母净利润增长率分别不低于 35%/80%/120%。

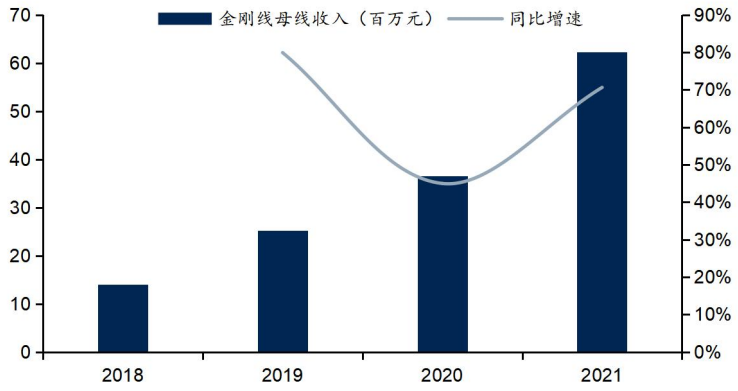
图2：截至 2022 年中报公司股权结构



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

收购强芯科技，开拓金刚线母线业务，有望受益于光伏产业的迅速发展。公司于 2018 年，收购了强芯科技 71.50%的股权，2021 年公司。强芯科技从事金刚线母线的生产，金刚线母线加工成的金刚线目前主要应用于光伏行业硅片的切割。公司金刚线母线业务营收 2019-2021 年高速增长，分别实现增速 79.9%/45.0%/70.6%。未来随着下游光伏发电的需求增长，以及公司持续加强技术研发、扩大产能，金刚线母线业务有望进一步助推公司业绩增长。

图3：金刚线母线业务营业收入



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

布局 3C、汽车、电动工具等领域，形成多样化产品体系

公司产品按下游应用领域可以分为 3C 类精密金属零部件、汽车类精密金属零部件、电动工具类精密金属零部件、其他行业精密金属零部件及金刚线母线。公司产品系为客户定制生产，满足终端产品一定功能或性能需求，产品呈现出规格品类多、批次多、单价低的特点。

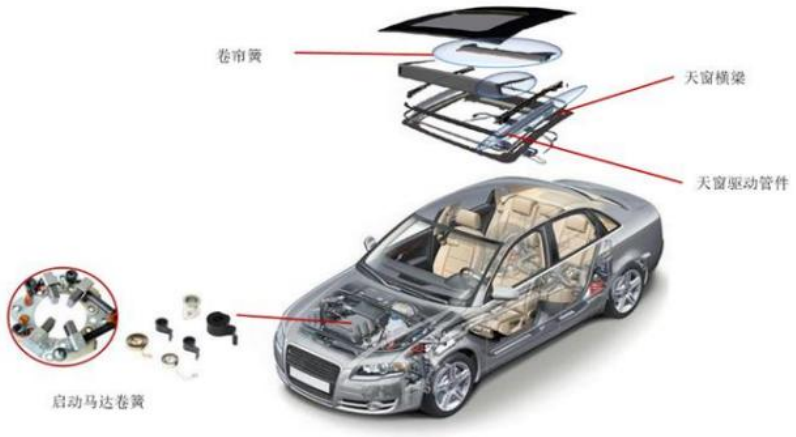
3C 类精密金属零部件：主要包括 POGO PIN、PIN 针类连接器等连接器产品，记忆合金耳机线、卡簧及线簧等异型簧产品，转轴、异型螺母等车削件产品，充电头、卡托、按键等 MIM 件产品，广泛应用于笔记本电脑、平板电脑、手机、无线耳机等信息终端设备制造，除了起到支撑、固定、连接等基本功能，根据不同应用场景，还起到信号传输、电磁屏蔽等功能。

图4：3C 类精密金属零部件产品示例

资料来源：招股说明书，国信证券经济研究所整理

汽车类精密金属零部件：主要包括挡风网弹片、天窗横梁等冲压件产品，卷帘簧、启动马达卷簧等卷簧产品，汽车天窗驱动管及组合部件等天窗驱动管产品，可实现缓冲、牵引、支撑、固定等功能。

图5：汽车类精密金属零部件产品示例



资料来源：招股说明书，国信证券经济研究所整理

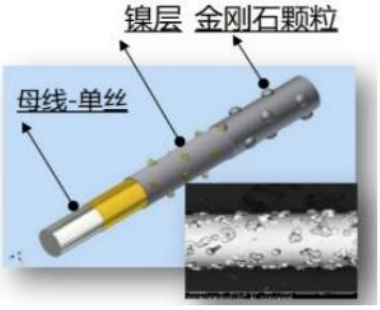
电动工具类精密金属零部件：主要包括压簧、扭簧、波形簧等精密弹簧产品，涡卷簧等卷簧产品，精密弹片等冲压件产品，精密轴销件等车削件产品，这些弹性和非弹性件起到支撑、复位、紧固、连接等作用，提升了电动工具的操作性及安全性。

图6：电动工具类精密金属零部件产品示例

资料来源：招股说明书，国信证券经济研究所整理

金刚线母线及太阳能电池用印刷丝网：由控股子公司强芯科技生产。金刚线母线在电镀金刚石颗粒后，加工成金刚线，目前主要应用于光伏行业硅片的切割。太阳能电池用印刷丝网于 2021 年三季度开始投资研发，目前正稳步推进，预计在 2022 年下半年开始样品试生产、送样。

图7：金刚线母线产品示例

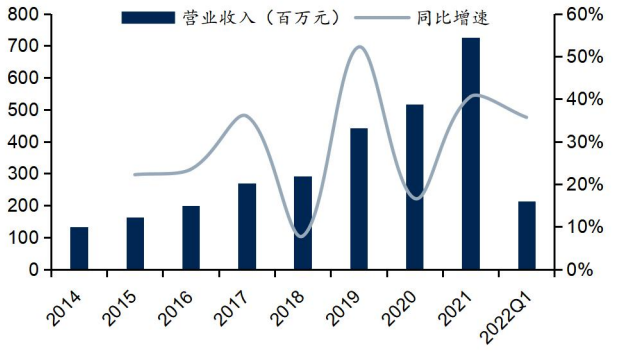


资料来源：招股说明书，国信证券经济研究所整理

3C 业务拉动营收增长，盈利水平维持高位

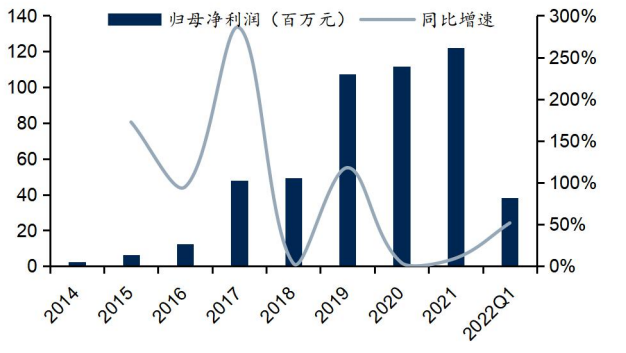
2014 年以来公司营业收入及利润保持高速增长。公司营收从 2014 年的 1.33 亿元增长至 2021 年的 7.26 亿元(CAGR：27.5%)；归母净利润从 2014 年的 0.02 亿元增长至 2021 年的 1.22 亿元(CAGR：76.1%)。1Q22 公司营收 2.12 亿元（YoY 35.7%），归母净利润 0.38 亿元（YoY 51.7%），保持高速增长态势。1H22 营收 3.96 亿元（YoY 24.13%），归母净利润 0.67（YoY 24.11%）。

图8：公司营业收入及同比增速



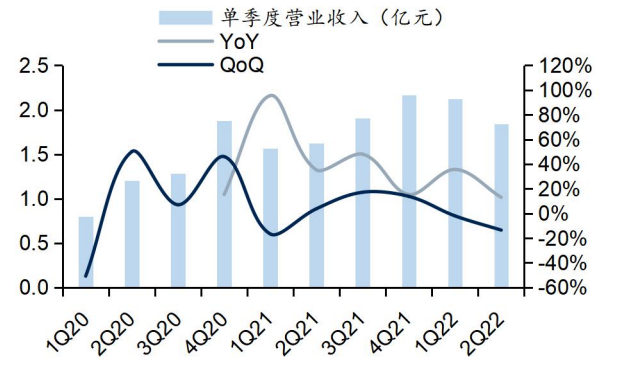
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图9：公司归母净利润及同比增速



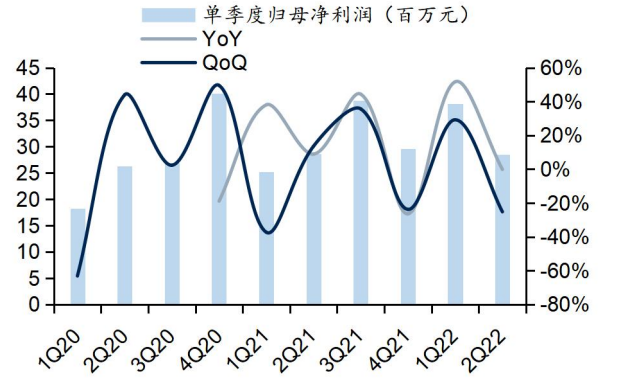
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图10：公司单季度营业收入及同比增速



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

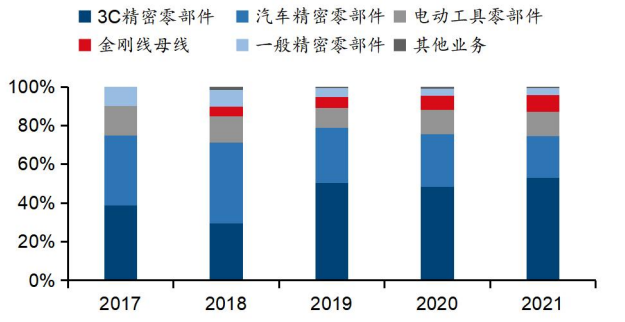
图11：公司归母净利润及同比增速



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

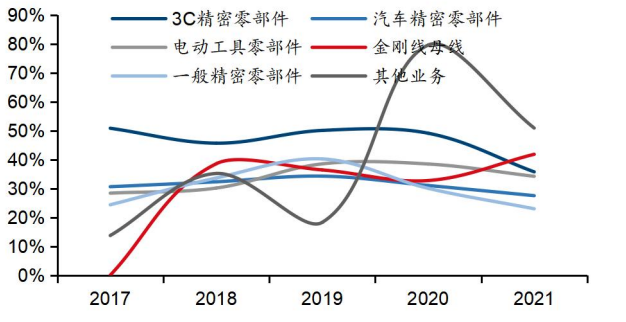
分产品来看，3C 业务的发展是公司营收增长的主要驱动力。3C 及汽车精密零部件是公司营收的主要组成部分，2021 年分别占比 52.9%和 21.6%。3C 业务营收由 2017 年的 1.05 亿元增长至 2021 年的 3.84 亿元，CAGR 为 38.4%，是公司营收增长的主要驱动力。3C 业务也是公司盈利能力最强的主营业务，2017-2021 年毛利率分别为 50.78%、45.62%、50.03%、49.06%、35.71%，显著高于汽车、电动工具及其他精密零部件。

图12：公司分产品营收结构



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图13：公司分产品毛利率

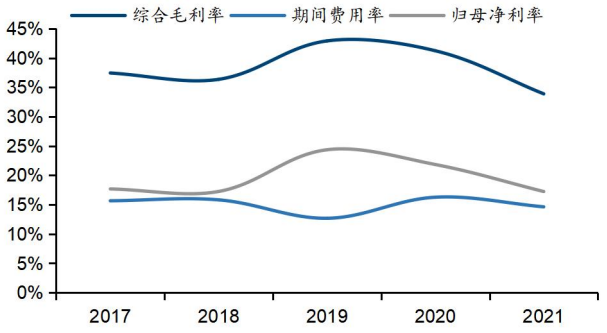


资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

公司整体盈利水平维持高位。2017-2019 年公司整体盈利能力呈上升趋势，综合毛利率由 2014 年的 19.53%提升至 2019 年的 42.90%，主要系毛利率水平高的 3C 类业务占比提升。2020、2021 年综合毛利率分别为 41.22%、33.88%，主要系营收占比较高的 3C 类业务下游客户对金属零部件供应商的采购价格一般会提出年降的要求，即采购价格每年都有一定幅度的降低。

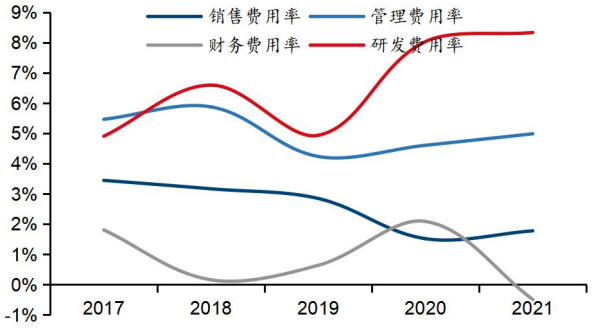
公司各项费用率呈现小幅波动，总体上保持稳定。2017 年至今，通过对销售费用的预算管理、加强人员考核等方式，公司逐步降低了销售费用率，2020 年销售费用率下降 1.33pct 至 1.52%，主要原因为物流费重分类至营业成本；公司 2019-2021 年管理费用率分别为 4.24%、4.61%、4.99%，2020 年管理费用率上升，主要原因为公司在 IPO 过程中发生的仪式活动费、中介机构服务费等费用大幅增加；公司 2020、2021 年因研发项目增多、人员工资增加等原因费用率有所增长，分别为 8.04%、8.34%。

图14：公司综合毛利率、期间费用率、归母净利率



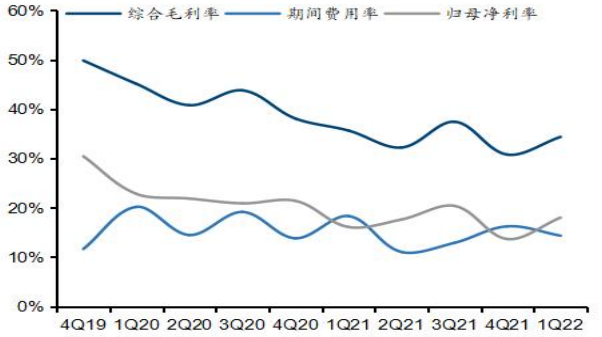
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图15：公司销售、管理、财务、研发费用率



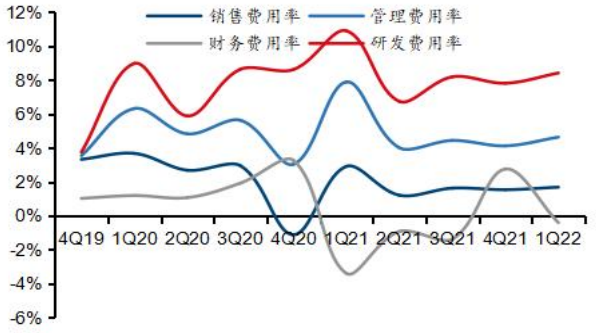
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图16：公司单季度综合毛利率、期间费用率、归母净利率



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图17：公司单季度销售、管理、财务、研发费用率



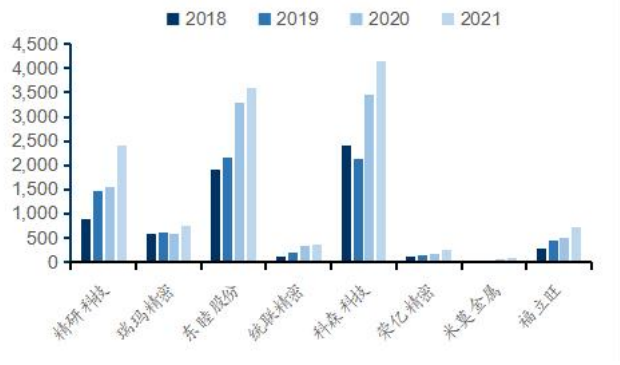
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

多产品独供苹果，智能可穿戴构建 3C 新增长

精密金属零部件行业集中度低，苹果供应商准入门槛高

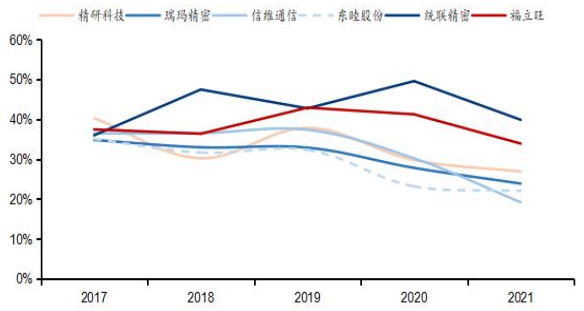
精密金属零部件制造行业集中度较低，优质稳定的客户关系是重要竞争优势。精密金属零部件下游应用涉及汽车、计算机、通信、消费电子、电动工具、新能源、医疗器械等众多行业，不同下游应用对金属零部件产品的精密度要求各不相同。且**行业内主要产品均为非标准件、不同产品的加工工艺差距较大**，行业内企业在各类细分产品上均呈现相对独立的竞争格局，总体的行业集中度较低，也较难进行横向比较。就金属零部件加工行业整体来看，公司营收规模较小，但毛利率水平在同行业中较高，体现出公司弹性零部件的市场领先性。

图18：公司营收规模在可比公司中较小



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图19：公司销售毛利率在同行业中处于较高水平



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

表1：截至 2020 年 6 月末可比公司客户及产品特点对比

公司名称	下游客户	产品工艺特点	发明专利数量	实用型专利数量
科森科技	苹果、捷普集团、亚马逊、谷歌、美敦力、索尼、联想、柯惠集团、Zimmer、强生等	精密压铸、锻压、冲压、CNC、激光切割、激光焊接、注射成型、智能制造等	51	143
精研科技	苹果、三星、步步高（vivo）、OPPO、fitbit、小米、谷歌（Google）、上汽通用、本田、长城等	金属粉末注射成型等	7	58
瑞玛工业	诺基亚、爱立信、采埃孚天合、麦格纳、敏实、哈曼、施耐德、博世、艾默生	精密冲压、冷镦、机加工等	30	63
荣亿精密	苹果、联想、华硕、比亚迪等	车削成型、冲压成型等	8	79
米莫金属	百得、苹果、LG 等	金属粉末注射成型等	27	38
福立旺	苹果、Beats、伟巴斯特、英纳法、百得、牧田	精细线成型、高精密车铣复合成型、金属嵌件注塑成型、汽车类主 3C、汽车、电动工具等 1-1-117 粉末注射成型、高速连续冲压成型、管件 3D 折弯成型、铆合/组装	14	74

资料来源：招股说明书，国信证券经济研究所整理及预测

特定行业实行严格的供应商准入体系，具备工艺和产品优势的企业在特定应用领域有潜力实现高占有率。从细分领域来看，特定行业的下游应用企业建立了严格的供应商准入体系，对精密金属零部件产品的精密度和稳定性要求较高，少量企业凭借资金优势、研发创新、先进的生产工艺与核心技术、高精密度高稳定性的产品，逐步在各自细分领域形成了良好的口碑与核心竞争力，逐步扩大市场份额，在特定细分应用领域的行业集中度有所提高。

表2：苹果公司的认证过程

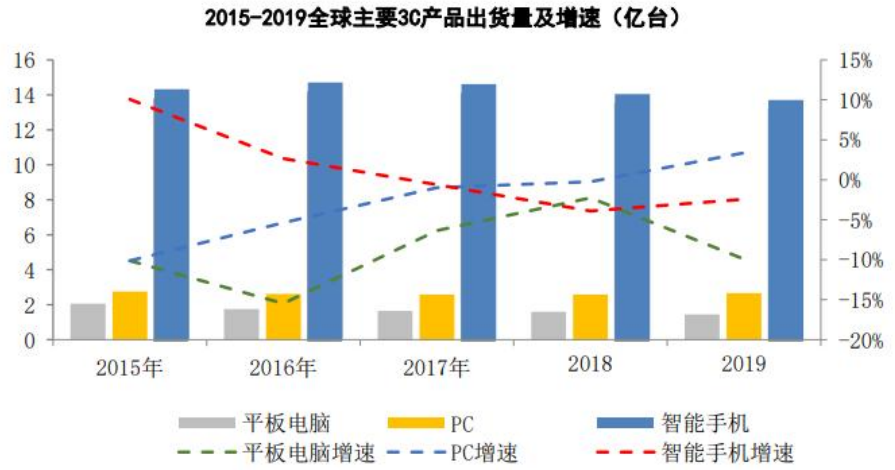
序号	认证流程
1	苹果公司指派其专业技术部门人员对公司技术能力进行实地考察
2	苹果公司安排专人与公司进行商务对接，听取公司的情况介绍，就产品制造、技术开发等方面 与公司进行讨论
3	苹果公司内部对公司进行评估，认可公司的技术能力
4	苹果公司指派相关人员对公司进行全方面考核，包括公司规模、运营合规性、涉密管控办法、 技术能力、研发能力、检测能力、产能及设备情况等
5	考核通过后，苹果公司将公司纳入合格供应商

资料来源：招股说明书，国信证券经济研究所整理及预测

VR/AR 近三年 CAGR 超 50%，苹果领衔智能可穿戴终端市场

随着智能手机及 PC 市场渗透率相对饱和，3C 整体市场增速放缓，智能可穿戴终端有望成为下一个增长点。近年来，随着 3C 产品制造技术的迭代发展以及移动互联网应用的普及，智能手机、平板电脑、PC 为主的 3C 产品，呈现在高基数基础上平稳发展的态势，未来增量将来自于可穿戴终端。

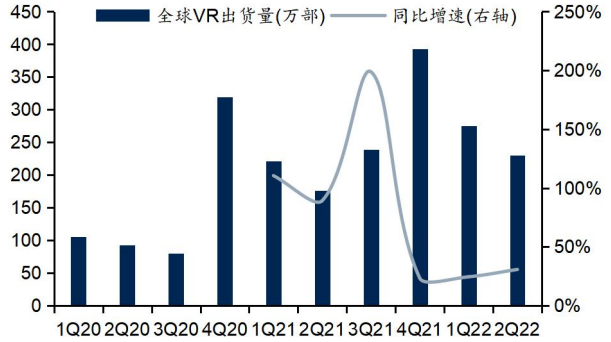
图20：全球主要 3C 产品出货量及增速



资料来源：IDC，招股说明书，国信证券经济研究所整理

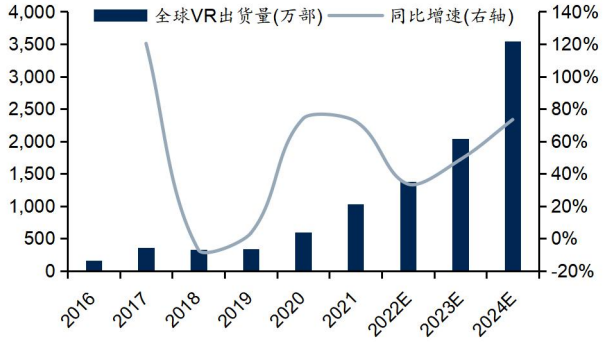
以 VR/AR 为代表的新一代电子设备市场保持高速增长。根据 Wellsenn XR 数据，2021 年全球 VR 出货量达到 1029 万部，同比增长 72.4%，预计 2022 年全球 VR 出货量将同比增长 33.6%至 1375 万部，并将在 2024 年突破 3500 万部（21-24 CAGR：51.0%）。尽管目前苹果公司还没有公开发售相关产品，但根据苹果申请的专利及注册商标节奏推断，市场普遍认为苹果将在 2023 年推出其首款全球最贵的 VR 眼镜，为未来更加看好的 AR 眼镜 Apple Glass 预热。福立旺也在投资者关系平台上明确回复公司精密金属零部件产品可以用于 VR/AR 眼镜。

图21：全球 VR 季度出货量及同比增速



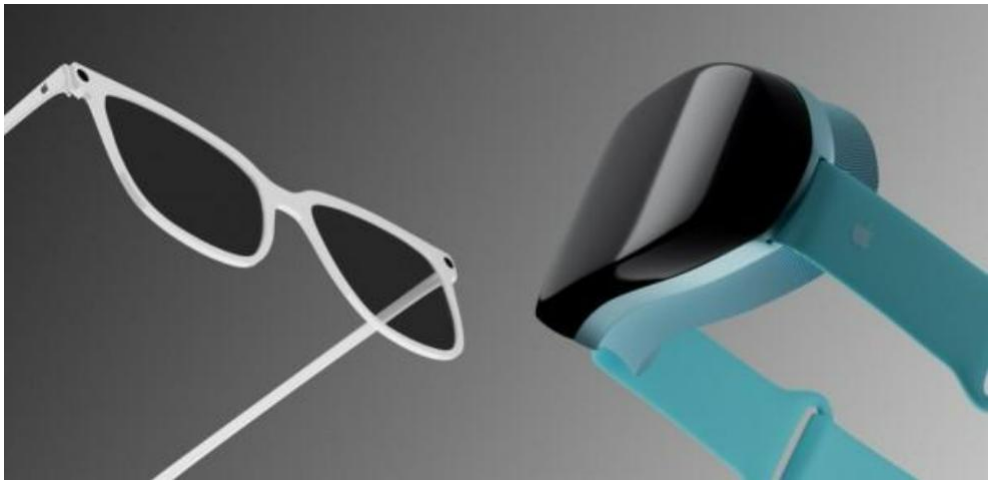
资料来源：Wellsenn XR，国信证券经济研究所整理

图22：全球 VR 年度出货量及同比增速



资料来源：Wellsenn XR，国信证券经济研究所整理

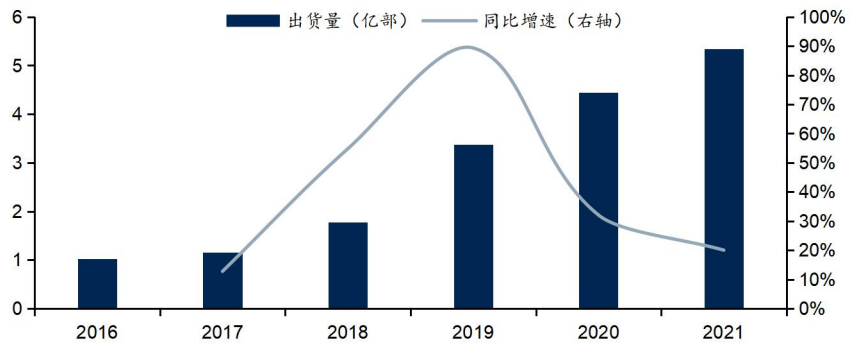
图23：苹果 AR/VR 眼镜



资料来源：科技行者，国信证券经济研究所整理

智能穿戴终端为精密金属零部件行业带来新的发展机遇。根据 IDC 数据，2021 年全球可穿戴终端出货量达 5.34 亿部，同比增长 20.0%。智能穿戴终端的设计通常具备较高的时尚性和科技含量，对于零部件而言，一方面要求美观时尚，另一方面需要应用更多新概念材料与新设计，同时不断要求小微化，对零部件提出了苛刻的要求。**精密金属零部件在智能穿戴终端中起到结构支撑、弹性接触、紧固、信号传输等作用，由于精密度高的特点，能很好满足智能穿戴终端轻薄、时尚的要求。**智能穿戴终端将为精密金属零部件行业带来全新的发展机遇。

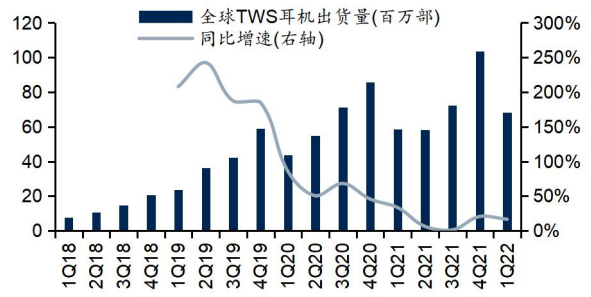
图24：全球可穿戴终端出货量



资料来源：IDC，国信证券经济研究所整理

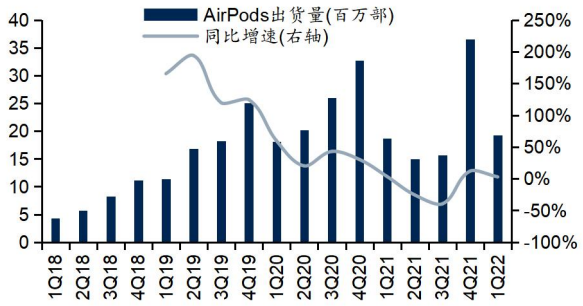
1Q22 年全球 TWS 耳机出货量同比增长 16.6%，AirPods 仍具有强势地位。根据 Canalys 数据，2021 年全球 TWS 耳机出货量 2.93 亿部，同比增长 14.4%，预计 2022 年出货量 3.34 亿部，同比增长 13.97%。分品牌来看，苹果 Airpods 市占率有一定下滑，但仍具有强势地位。2021 年苹果 AirPods 出货量 8597 万部，同比下降 11.4%，占比 29.4%；1Q22 AirPods 出货量 1925 万部，同比增长 2.8%，环比下降 47.3%，市场份额仍保持第一，占比 28.23%。平均售价高达 213.4 美元/对，远高于 115 美元的平均价格。全球仅有 Bose 平均售价略超过苹果，但出货量不及苹果 4%。

图25：全球 TWS 耳机出货量及同比增速



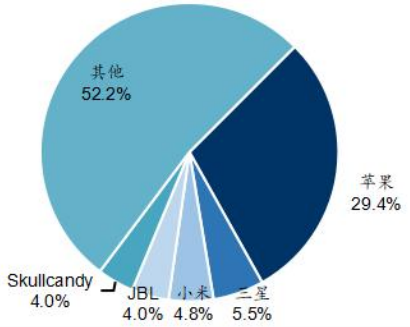
资料来源：Canalys，国信证券经济研究所整理

图26：苹果 AirPods 出货量及同比增速



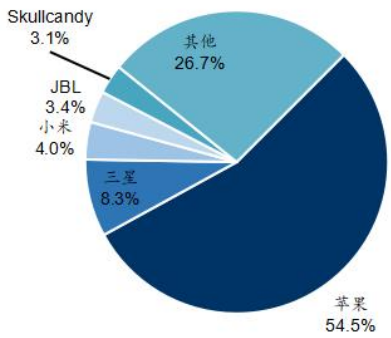
资料来源：Canalys，国信证券经济研究所整理

图27：2021 年全球 TWS 耳机各品牌出货量



资料来源：Canalys，国信证券经济研究所整理

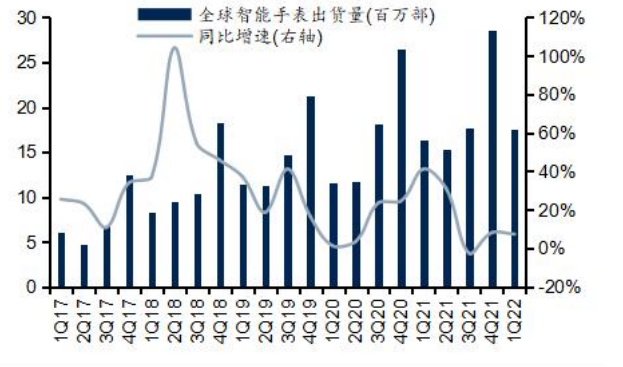
图28：2021 年全球 TWS 耳机各品牌销售额



资料来源：Canalys，国信证券经济研究所整理

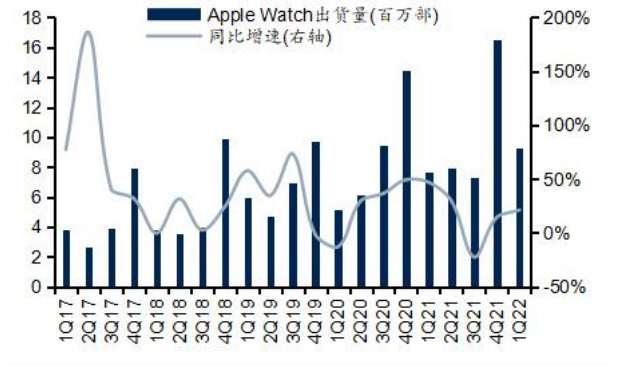
智能手表领域，2021 年全球合计出货 0.78 亿台，同比增长 7.3%。苹果出货 39.4 百万台，同比增长 11.8%，占比 50.5%，销售额占比 58.8%，均为全球第一，平均 415.43 美元/台。

图29：全球智能手表出货量及同比增速



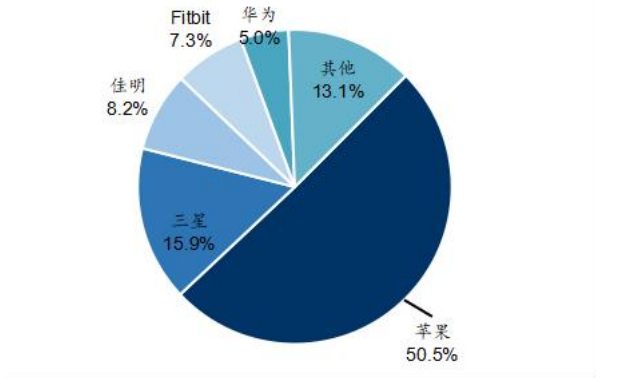
资料来源：Canalys，国信证券经济研究所整理

图30：苹果 Apple Watch 出货量及同比增速



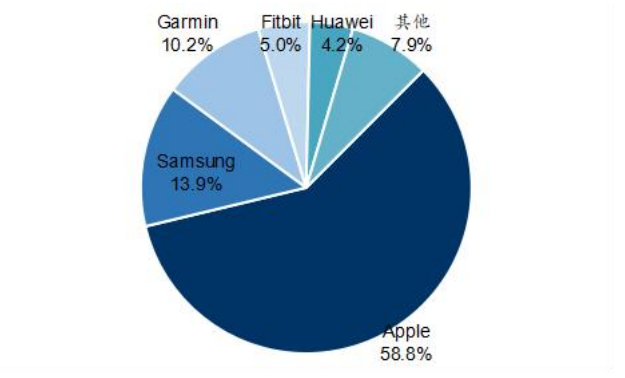
资料来源：Canalys，国信证券经济研究所整理

图31：2021 年全球智能手表各品牌出货量



资料来源：Canalys，国信证券经济研究所整理

图32：2021 年全球智能手表各品牌销售额

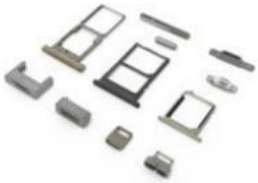


资料来源：Canalys，国信证券经济研究所整理

公司深入苹果产业链，独供记忆合金耳机线、精密异型卡簧等产品。2020 年，公司 3C 精密零部件业务营收 2.49 亿元，其中约 2 亿元最终应用于苹果产品中，营收占 3C 产品收入超过 80%。公司 2017 年，获得苹果公司供应商资格认证，公司产品先后用于 Beats Flex、AirPods Pro、Powerbeats Pro、iMac 等终端产品中。

公司目前独供苹果的产品包括用于 Beats Flex 的记忆合金耳机线，用于 Airpods 的精密异形卡簧，用于苹果充电线的超弹性记忆线，用于 Airpods Max 头梁的金属板材等。此外，公司新品拓展迅速，2021 年公司在无线充电线零部件、声学丝网、Type-C、智能手机零部件等有重大突破。

表3：公司供苹果组件部分梳理

公司产品	应用产品	图例
磁吸式充电端头 PIN 针	MacBook	
PIN 针类连接器	-	
转轴、异形螺母	-	
充电头、卡托	iPhone	
记忆合金耳机线（独供）	Beats Flex	
精密异型卡簧（独供）	AirPods Pro	
精密线簧、导电结构件	Powerbeats Pro	
MIM 充电口	Airpods Pro2	-

资料来源：公司投资者活动记录，招股说明书，国信证券经济研究所整理及预测

公司具备多样化加工能力，满足下游组合化产品需求

公司核心技术主要包括 13 项技术：高精密性异型簧成型技术、耐疲劳卷簧高效成型及检测技术、高稳定性精密拉簧、压簧、扭簧成型及检测技术、高精密大吨位连续冲压成型技术、异型金属驱动管总成生产及检测技术、高精密金属射出成型

控制技术、高精密车铣复合加工技术、高性能弹性连接器生产及检测技术、多工艺组合连线生产技术、电池包铜铝材软硬排焊接、高精密金刚石微细母线拉拔技术、高精密微细钢丝扭转性能检测技术和金属旋压技术。这些核心技术不同程度地应用到公司产品中，贡献了公司大部分营业收入。

图33：核心技术产品收入

资料来源：招股说明书，国信证券经济研究所整理

公司核心优质在于灵活应用多种核心技术于产品，多样化的加工工艺及工艺设计能力可满足下游客户对零部件产品部件化、体系化整合需求。多样化的核心技术使公司具备设计和生产多种具体产品的能力，能够将业务从单一零部件向多个零组件渗透，从而满足客户对组合化产品的需求。

表4：核心技术应用情况

序号	核心技术	具体产品
1	高精密性异型簧成型技术	主要应用于 3C、电动工具及其他行业的异型簧
2	耐疲劳卷簧高效成型及检测技术	主要应用于汽车行业及电动工具行业的涡卷簧，卷簧成型速度由原来 3 米/分钟提升至 6 米/分钟，耐疲劳极限超过 3 万次
3	高稳定性精密拉簧、压簧、扭簧成型及检测技术	主要应用于汽车、电动工具及其他行业的精密弹簧，以有效控制相关产品的平行度公差小于 3°，扭力差值小于 5%，尺寸精密度最小可达 20 微米
4	高精密大吨位连续冲压成型技术	主要应用于各行业的弹片、汽车行业的横梁、承托支架等
5	异型金属驱动管总成生产及检测技术	汽车天窗驱动管件等
6	高精密金属射出成型控制技术	主要应用于 3C 行业的 MIM 产品，包括卡托、充电器接口等
7	高精密车铣复合加工技术	主要包括各下游应用领域的螺丝、螺母、轴销、汽车天窗用的支撑杆、PowerBeats Pro 耳机导电结构件等车削零件
8	高性能弹性连接器生产及检测技术	高性能弹性连接器分为针轴 PIN，球头 PIN，双头 PIN 三种类型
9	多工艺组合连线生产技术	主要应用于各行业的组合部件，术解决了多工艺生产过程中产品一致性差、品质稳定性低等难点
10	高精密金刚石微细母线拉拔技术	各规格型号的金刚线母线，公司已全面掌握 50 微米以下微细母线拉拔技术与制造工艺
11	高精密微细钢丝扭转性能检测技术	是判定金刚线母线品质的重要工序，被测试物体长度位移误差在 20 微米以内、承载力波动在 0.1N 以内，旋转同心度圆跳动 200 微米以内，对于母线的扭转韧性性能指标判定的错误率近于零
12	电池包铜铝材软硬排焊接技术	（22 年新增技术）
13	金属旋压技术	（22 年新增技术）

资料来源：招股说明书，国信证券经济研究所整理及预测

在新产品开发过程中，多样化工艺使公司能够充分提高产品品质。对于单零件产品，在新产品导入的前期评估及试制样品过程中，公司对不同工艺生产的产品的品质和成本进行比较，从而设计出最具性价比的工艺；对于组合零件产品，在新产品导入和试制样品过程中，公司对多种加工成型工艺进行组合并对工艺顺序流程进行合理化设计，以达到提高品质降低制造成本的目的。

表5：公司现有核心技术关键指标与可比公司或行业标准的比较情况

核心技术	公司关键指标	行业平均水平/行业标准	同行业可比公司
高稳定性精密拉簧、压簧、扭簧成型及检测技术	1、公司可制造出线材直径为 40μm 的精细弹簧； 2、弹簧最小旋绕比制作能力可达 2.0 倍； 3、弹簧外径可控极限偏差为±50μm； 4、弹力最小可控制波动范围为±2%。	1、行业用于制造弹簧的线径最小为 80μm； 2、同行业弹簧一般最小旋绕比制作能力为 3 倍以上； 3、行业可控极限偏差为±150μm； 4、行业可控力值最小为±4%	未公开披露
高精密性异型簧成型技术	1、高弹性材料最小折弯内弧半径 1/2 倍线径； 2、高弹性钢丝角度极限偏差可控制在±1°。	1、同行业最小折弯内弧半径为线径； 2、同行业高弹性钢丝角度极限偏差为±5°。	未公开披露
耐疲劳卷簧高效成型及检测技术	1、公司卷簧弯钩钩部最小长度极限偏 差为±0.1 ㎜； 2、最小卷簧内径极限偏差为±100μm。	1、行业卷簧弯钩钩部最小长度极限偏差为±1 ㎜； 2、同行卷簧最小内径极限偏差为±300μm。	未公开披露
高精密大吨位连续冲压成型技术	1、公司可以对硬度为 HV580～HV620 的弹簧用不锈钢进行冲压； 2、公司冲压件材料抗拉强度在 400-630MPa 区间、冲压件材料厚度在 0.7-1 ㎜区间，毛刺高度可控制在料厚的 5-6%； 3、尺寸在 3～6 ㎜、材料厚度在 1～4mm 的冲裁件的未注尺寸公差可以控制在±0.03 ㎜； 4、尺寸在 3～6 ㎜、材料厚度在 1～4mm 的成型件的未注尺寸公差可以控制在±0.2 ㎜。	1、行业标准为 HV420～HV450； 2、冲压件材料抗拉强度在 400-630MPa 区间、材料厚度在 0.7-1 ㎜区间，毛刺高度行业极限值为料厚的 10%； 3、尺寸在 3～6 ㎜、材料厚度在 1～4mm 的冲裁件的未注尺寸公差行业标准为±0.2 ㎜； 4、尺寸在 3～6 ㎜、材料厚度在 1～4mm 的成型件的未注尺寸公差行业标准为±0.4 ㎜。	未公开披露
高精密金属射出成型控制技术	1、公司软磁合金 MIM 材料烧结密度为 7.6～7.7g/cm3； 2、公司利用高精密金属射出成型控制技术可以控制尺寸精度公差在±0.3%以内； 3、公司 MIM 件烧结胚表面粗糙度（Ra）可以达到 1μm。	软磁合金 MIM 材料 FS-0300，行业标准密度 6.8～7.4g/cm3；	1、精研科技 MIM 件的尺寸精度公差在±0.5%； 2、精研科技 MIM 件烧结胚表面粗糙度（Ra）可以达到 1μm；
高精密车铣复合加工技术	公司在西铁城数控机床上增加了‘热变位补偿系统’或增加光栅尺，使车削产品精度为±0.01mm。	行业西铁城数控车床车削精度水平为±0.02mm。	未公开披露

资料来源：招股说明书，国信证券经济研究所整理及预测

在现有产品生产过程中，多样化工艺帮助公司实现工艺改进和自动化提升，进而降低成本。公司应用多样化的加工成型工艺对生产制造过程进行技术互补，开发设计具有专用功能的新式制造加工工艺与自动化生产设备，提高产品生产的自动化水平，以降低产品成本，保持公司的盈利水平和核心竞争力。

凭借领先技术能力，公司各项产品性能优异。以汽车用天窗驱动管为例，公司采用先进 CNC 一次折弯成型技术，产品轮廓精度可以达到 50 微米，实现产品模内精确封胶注塑，提高天窗拉索拉力稳定性，平均使用次数可达 10 万次以上，有效延长了汽车天窗产品的使用寿命。以电动工具用弹簧为例，公司采用线成型技术，可加工线径 0.04 毫米～14 毫米，加工精度最小 10 微米。同时公司在新材料、 新工艺方面积极进行前瞻性研发，使得公司在新材料加工等方面取得了较深的造诣。以镍钛合金线加工技术为例，公司通过对新材料及热处理工艺方面进行二次开发，实现相变温度可控范围在±4℃，提升了记忆合金线材的形状记忆特性。

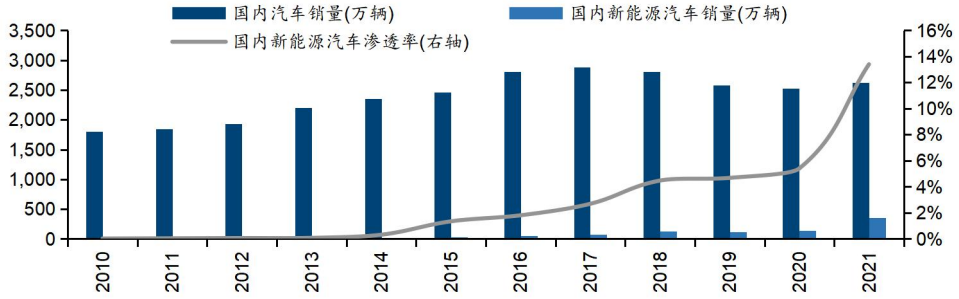
新能源汽车领域开拓顺利，电动工具需求稳定

汽车：新能源车打开电池零部件需求空间，天窗迎全面智联化

新能源车渗透率持续提升，汽车动力电池零部件需求不断增加。目前，全球新能源汽车行业步入全面高速发展阶段。Canalys 报告显示，2021 年全球电动汽车的销量达 650 万辆，同比增长 109%，占全部乘用车销量的 9%。全球电动汽车销量约 85%来自中国（除港澳台地区）市场和欧洲。根据中汽协数据，2021 年度新能源汽车产销分别完成 354.5 万辆和 352.1 万辆，同比分别增长 159.5%和 157.5%。新能源汽车渗透率提升到 13.4%。动力电池作为其核心部件对新能源汽车的续航里程有着决定性的作用。预计未来我国新能源汽车渗透率仍将继续提速，伴随而来的动力电池零部件需求增加为公司带来新的业务扩展空间。

中高端车型需求占比提升，汽车天窗市场增速高于汽车整体市场。我国汽车销量总体保持平稳，但受益于汽车销售结构转变，汽车天窗市场有望实现更高增速。根据 Global Market Insights 发布的数据，2018 年全球汽车天窗市场规模约为 210 亿美元，预计将以复合年增长率约 10%的速度增长到 2025 年的 400 亿美元。

图34：中国汽车销量、新能源汽车销量及新能源汽车渗透率



资料来源：中国汽车工业协会，国信证券经济研究所整理

汽车天窗呈现轻量化、智联化、新能源模块化趋势。精密金属零部件除具有金属零件的优异性能，还具备小微化、精密化的特点，在汽车天窗轻量化、智联化、新能源模块化的趋势下，精密金属零部件在汽车天窗领域的应用不断增加，需求稳步增长。

轻量化：汽车天窗由天窗玻璃、天窗框架与导轨、开关控制系统等部件组成。汽车天窗的轻量化实现，一方面可以使用更为轻量化的抗震防碎聚碳酸酯材料等新材料取代传统玻璃，另一方面可以通过对天窗框架与导轨的结构设计优化，改进生产工艺，实现金属零部件微型化、精密化，减少材料用量。同时，为保证汽车天窗的强度和安全性能，进而对于汽车天窗框架与导轨的结构强度、尺寸精密性、质量稳定性等提出较高的要求。

智联化：近年来，随着消费升级与智能终端的广泛普及，消费者对于智能互联终端依赖程度不断加深。为实现智联化，汽车天窗将会搭载更多的传感器件与电子元器件，原有部件将进一步小型化、微型化，并将拥有更多的终端接口与互联网接口。对于汽车天窗用精密金属零部件而言，则在连接器、紧固件、结构支架等方面涌现更多潜在市场需求。

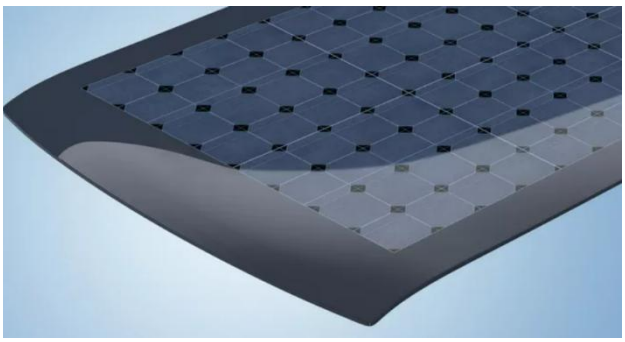
新能源模块化：搭载新能源模块的汽车天窗对于上游的精密金属零部件企业提出了新的应用需求，一方面，随着新能源汽车的普及，更多的连接器、紧固件、结构支架等汽车零部件将会投入应用；另一方面，全景式天窗太阳能电池薄膜的弹出与收纳等对上游精密金属零部件企业的支撑件、弹性件等产品在材料、工艺、质量方面提出更高的要求。

公司汽车产品第一大客户伟巴斯特（Webasto），是世界百强汽车零配件供应商之一，核心业务包括研发生产适用于各种车型的车顶系统、加热系统以及新能源车动力电池系统和充电解决方案。基于轻量化、智联化、新能源模块化行业趋势，伟巴斯特在 2021 年底的上海车展中展示了其设计的概念车，车身整合了自动驾驶智能车顶模块，以及智能轻量化前端模块。车顶采用了 3D 可塑材料比如聚碳酸酯，将激光雷达、摄像头、5G 天线、自动驾驶状态指示灯以及大尺寸可开启全景天窗集成到车顶。此外，伟巴斯特已经推出了新一代可开启太阳能全景天窗。**天窗轻量化、智联化、新能源模块化已经开始实质性带来的精密组件需求。**

图35：伟巴斯特概念车

资料来源：smartautoclub，国信证券经济研究所整理

图36：太阳能玻璃具有通风和充电功能



资料来源：伟巴斯特官网，国信证券经济研究所整理

汽车天窗驱动管件及弹性件领域，公司服务于全球知名汽车天窗制造商伟巴斯特、英纳法，以及国内优秀的汽车天窗制造企业毓恬冠佳、铁锚等，提供汽车天窗驱动管件及部件、挡风网弹片、卷帘簧等产品。鉴于公司的技术优势、产品制造经验及服务能力，公司与汽车天窗制造商的合作逐渐从国内拓展至全球其他国家。公司已开始为为全球知名汽车天窗制造商在海外 12 个国家及地区设立的公司提供产品制造服务。

公司汽车精密零部件产品已在传统高端车型中大量应用，部分产品实现了进口替代。2013 年开始，公司自主开发的汽车天窗驱动管和遮阳帘弹簧在奔驰 E 级、宝马 3 系、5 系等高端车型中得到应用；2018 年，公司自主开发的遮阳帘金属管在奥迪 A6 和奔驰 C 级轿车的汽车天窗中得到应用；2019 年，公司自主开发的汽车天窗结构件内滑槽在奥迪 A6 轿车中得到应用。以上产品原供应商均为海外企业，公司不仅实现了该类产品的国产化，还实现了出口。

此外，公司抓住新能源汽车发展黄金机遇，实现了汽车和动力电池零部件业务新突破。2021 年，公司中标某头部汽车零部件制造商动力电池铜排业务，中标金额为人民币 5000 万元；通过某上市公司的业务配套威马汽车新能源汽车电池壳项目，目前该项目已经量产。2021 年，公司凭借着先进的工艺和高性价比的价格，取得联合汽车电子有限公司新供应商引入审核，成为联电的合格供应商，目前汽车动力系统紧密阀轴和汽车电池阀紧密拉伸件研发顺利，已经开始小批量的交样。

此外，公司于 2015 年 8 月，成为比亚迪汽车天窗业务的合格供应商，2021 年 7 月，公司取得比亚迪定点开发通知书，为比亚迪开发汽车门锁和天线业务(主要车型为比亚迪唐、宋、元、秦)，目前已经小批量的向比亚迪供货。同年，公司成功开拓比亚迪新能源车活塞和温度传感器车削件。我们认为，公司凭借其技术优势和经验积累，有望充分受益于新能源汽车配套零部件的需求扩张。

图37：公司产品已在传统高端车型中批量应用

资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理

电动工具：电动工具市场稳步增长，国内领先供应商逐渐具备国际竞争力

中国是全球最大的电动工具生产国，目前全球约85%以上的电动工具在中国生产，行业外向型特征明显。根据国家统计局数据，我国电动手提式工具2021年产量达到2.72亿台，同比增速22.9%。EVTank发布的数据显示，2021年中国电动工具出口量同比增长26.7%达到4.3亿台，对应的出口金额达到969.3亿元，仅出口部分已占全球电动工具出货量的74.14%。根据Allied Market Research数据，2019年全球动力工具市场规模为236亿美元，预计到2027年可达391.5亿美元，年复合增长率为6.53%。

图38：国内电动手提式工具产量及增速

资料来源：国家统计局，国信证券经济研究所整理
注：仅手提式电动工具

图39：全球电动工具出货量（亿台）

资料来源：EVTank，国信证券经济研究所整理
注：此处电动工具包括广义电动工具，涵盖园林工具等

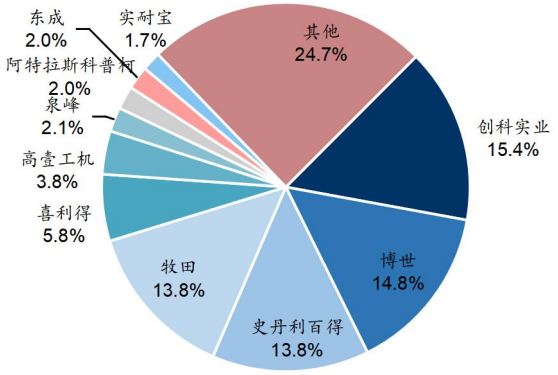
国内电动工具零部件生产企业在全球知名电动工具制造商供应体系中扮演着越来越重要的角色。精密金属零部件的性能和电动工具的使用安全紧密相连，会对产品质量产生较大的影响，因此大型电动工具跨国公司对供应商的选择较为苛刻，并保持长期合作关系。我国电动工具市场的蓬勃发展，带动了电动工具零部件及上下游产业链配套行业的发展，目前我国已成为世界上重要的电动工具及零部件供应国。

在电动工具领域，公司产品质量稳定、性能优异，与头部电动工具公司保持着长期稳定的合作关系。公司凭借着行业领先的技术工艺、研发能力、优秀的产品质量、供货能力以及产品的高性价比等优势，已经进入大型电动工具跨国公司合格供应商体系，例如牧田、史丹利百得、博世、东成等电动工具头部制造商，且与

这些客户保持长期稳定的合作关系。

2018 年，公司自主开发的精密镍片，因其具有更好的导电性能，能够有效地延长电动工具内锂电池的单次充电使用时间，被广泛用于博世的电动工具电池包中；2018 年公司通过使用 55 铬硅合金替换琴钢丝开发生产出的精密压簧，具有质量稳定，抗衰老性能强，有效地延长了该类电动工具的总体使用寿命等优势，被用于百得的手持电机钻和手动电锤工具中。

图40：2020 全球电动工具市场份额



资料来源：泉峰控股公告，国信证券经济研究所整理

图41：公司产品广泛应用于电动工具

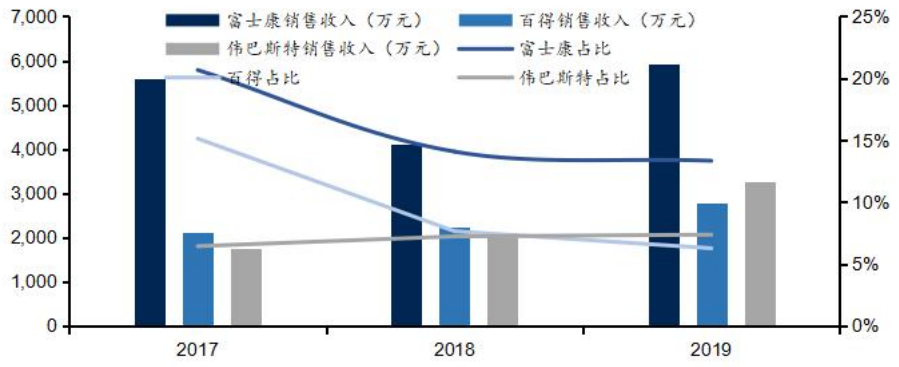
资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理

公司直接服务于全球知名电动工具品牌商百得、牧田以及国内知名电动工具品牌商江苏东成电动工具有限公司，提供各类精密弹簧、弹片、轴销件、车削件和结构件等产品。由于优秀的技术实力和丰富的产品制造经验，公司已从接受客户标准生产产品逐渐向直接参与部分客户的产品初期项目标准制定过渡。目前，公司已成为全球前三大电动工具品牌商的战略合作供应商，为其位于亚洲、欧洲、美洲等地区 15 个国家的分子公司提供产品制造服务。

图42：公司下游主要客户

资料来源：招股说明书，国信证券经济研究所整理

图43：主要客户销售收入



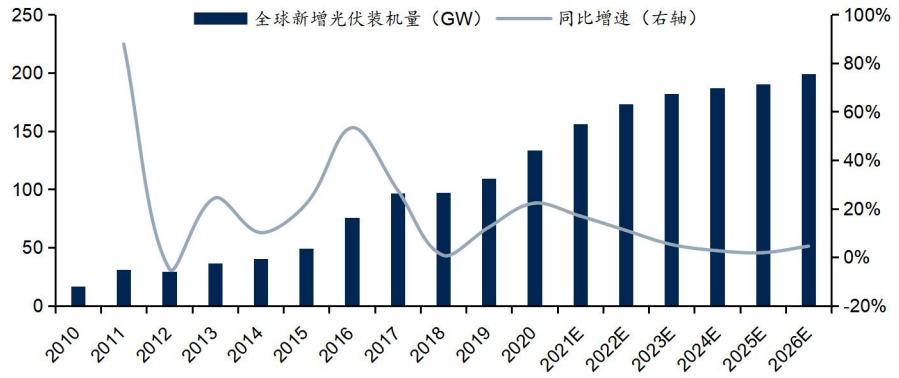
资料来源：招股说明书，国信证券经济研究所整理

金刚线母线业务培育新增长动能

预计未来四年全球新增光伏装机量年均复合增速达 7%

全球光伏产业平稳增长，整体发展趋势向好。从整个能源结构发展角度来看，节能减排、绿色发展、开发利用各种可再生能源已成为世界各国的重要发展战略。根据国际能源署（IEA）数据，2010-2020 年，全球新增光伏装机量年均增速高达 23.25%，并预测 2026 年全球光伏装机量将达到 1826GW，2021-2026 年均增速 6.89%，发展潜力巨大。

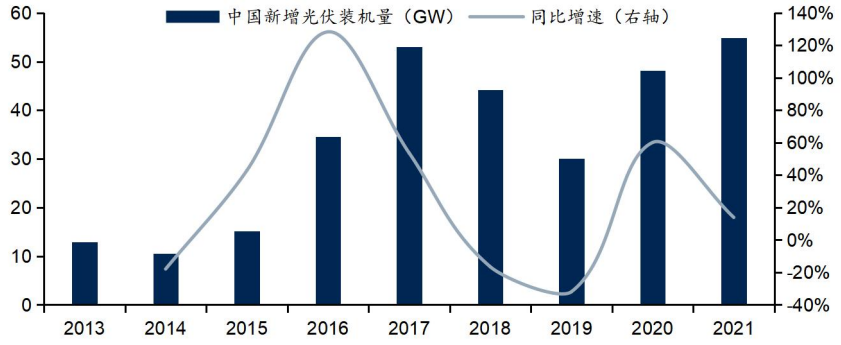
图44：全球新增光伏装机量



资料来源：IEA，国信证券经济研究所整理

国内光伏市场产业规模稳步增长，全球竞争力增强。光伏产业是我国具有国际竞争优势的战略性朝阳产业。近年来，在政策引导和市场需求双轮驱动下，我国光伏产业快速发展，产业规模迅速扩大，产业链各环节市场占有率多年位居全球首位，已经成为世界上重要的光伏大国。2021 年我国新增光伏装机量 54.9GW，同比增速 40%，位居全球第一。但我国光伏发电贡献率仅为 4.8%，略低于世界平均水平，仍具备广阔的提升空间。

图45：中国新增光伏装机量



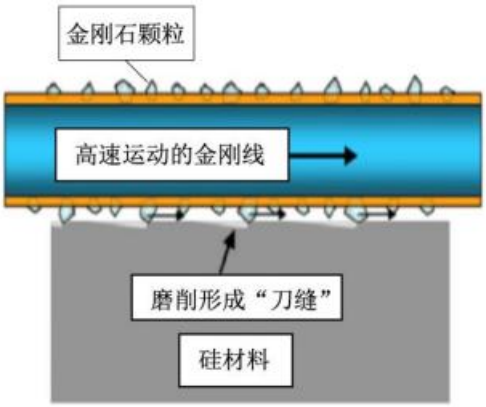
资料来源：IEA，国信证券经济研究所整理

中国积极践行“双碳战略”，新能源行业迎来新发展机遇。2020 年 9 月第 75 届联合国大会期间，我国明确提出了 2030 年实现“碳达峰”和 2060 年实现“碳中和”的目标。2021 年 5 月，国家能源局发布《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》，提出要落实“碳达峰”、“碳中和”目标，推动风电、光伏发电高质量跃升发展，要求 2021 年全国风电、光伏发电量占全社会用电量的比重达到 11%左右，后续逐年提高，确保 2025 年非化石能源消费占一次能源消费的比重达到 20%左右。随着“双碳战略”的提出，新能源行业发展迎来了机遇，“双碳战略”的推进将为各行各业注入了新的活力。

金刚线切割仍未主流技术，市场潜在需求巨大

硅片切割是光伏产业上游硅片生产的主要工序，切割技术影响硅片质量及光伏组件制造成本。光伏产业链可分为硅料、硅片、电池片、组件、光伏发电系统五个环节。从硅料生产到电池组件再到光伏发电系统应用，构成光伏产业链上中下游。硅料（硅锭/硅棒）、硅片等基础产品的生产制造属于光伏产业上游，光伏电池片和组件等关键产品属于产业链中游部分，光伏发电系统应用属于下游环节。硅棒和硅片切割是硅片生产的主要环节，金刚线切割技术可以用于硅棒截断、硅锭开方、硅片切割，其技术性能直接影响硅片的质量及光伏组件的制造成本，是光伏企业“降本增效”的核心技术环节。

图46：金刚线切割示意图



资料来源：高测股份招股说明书，国信证券经济研究所整理

金刚线切割技术优势明显，已成为硅片切割主流工艺。早期的硅片切割工序主要采用金刚石内圆锯片工艺，该工艺存在切缝大、硅材料损耗多的问题，同时对硅棒的尺寸也有限制。后来，游离磨料砂浆切割工艺成为主流，成本得到一定程度下降，但效率依然较低，切割损耗大，环保处理成本高。金刚线切割相对于传统的砂浆切割，具有切割速度快、单片损耗低、切割液更环保等优点，有效减少单位产能耗硅量，从而较大程度地减少了硅片的成本和折旧等。此外，由于金刚线单次切割的出片数量更多且耗时更短，进而进一步提升了光伏硅片产能。目前，主要的光伏单、多晶硅片生产厂商已全面采用金刚线切割工艺。随着我国光伏产业的迅速发展，硅片产量的稳步提升，金刚线切割市场未来市场需求将稳步扩大。

表6：硅片切割技术对比

对比项目	游离磨料砂浆切割	固结磨料金刚线切割
切割磨损	磨料颗粒磨损约为 60μm	金刚石颗粒磨损约为 20μm
	以切割硅材料为例，相同线径下金刚线切割比砂浆切割硅料损耗更低，单位硅料的硅片产出增加 20%左右，且砂浆切割最细线径约为 80μm	
切割速度	砂浆切片机线网速度约为 580-900m/min。	金刚线切片机线网速度已达到 2,000m/min 以上
	金刚线切割速度约为砂浆切割的 2-3 倍。	
辅料消耗	PEG 悬浮液，较难处理。	水基切割液，较易处理。
	金刚线切割工艺更为环保。	

资料来源：高测股份招股说明书，国信证券经济研究所整理及预测

设立金刚线母线行业标准，领先布局印刷丝网业务

通过不断优化金属湿拉工艺，公司自主开发生产的金刚线母线质量水平已达到行业领先水平。公司控股子公司强芯科技主要从事金刚线母线的研发、生产及销售，金刚线母线在电镀金刚石颗粒后，加工成金刚线，目前主要应用于光伏行业硅片的切割。公司通过不断投入研发，优化金属湿拉工艺，自主开发生产的金刚线母线质量水平已达到行业前列。目前，公司已可以稳定量产线径 47μm 的金刚线母线，并不断试产线径 45μm、43μm、42μm 的金刚线母线。金刚线线径的降低能够有效减少硅片切割损耗，提高出片率，提高切割效率，降低硅片制造成本。除此以外，公司对金刚线微细母线的破断力、扭转性能、延伸率等指标正在申请行业标准，一定程度上促进该行业的标准化与规范化发展。

抢抓光伏市场机遇，持续加大对金刚线母线业务的投资。公司分别于 2021 年 7 月和 12 月向子公司增资人民币 7,000 万元用于支持子公司的购买生产设备扩大产能、加强技术研发和补充流动资金。公司的新购买 150 台生产设备已经安装调试完毕，目前金刚线母线的产能从 100 万公里/月增长到 200 万公里/月。同时，公司积极推进 40μm 及以下金刚石线微细母线钢丝拉拔技术的研发，目前设备已经安装，实现量产。

表7：公司在研项目情况

项目名称	预计总投资规模	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
40μm及以下金刚石线微细母线钢丝拉拔工艺的研发	350	329.04	进度：设备已经安装，调试完成。已量产	降低金刚线切割线线径达到40μm及以下，减少硅片切割损耗，提高出片率，提高切割效率	（1）提升硅片切割效率，降低切割成本；（2）降低硅片切割损耗，增加出片率，降低硅片制造成本；（3）突破微细多股钢丝行业，取代传统牵引应用。	光伏行业用晶硅片切割
35μm金刚石线微细母线拉拔的研发	200	229.82	（1）阶段：拉丝设备工艺开发（2）进度：模具孔型工艺确定	直径35μm，生产长度打羽245KM/卷，破断及母线韧性满足硅片切割要求，切割断线率控制2%以内，母线拉拔工艺成材率大于60%	采用全新的自主研发33模水箱拉丝机，在设备精度、拉拔道次及每道次减面率上根据细线的压塑变形量设计，降低拉拔断丝概率，稳定圈型，保持高破断高韧性	光伏发电技术进步和成本下降速度明显加快，全球光伏发电建设规模不断扩大，正处于产业发展朝阳期，保持了巨大的发展潜力；金刚线产品是光伏行业硅片制造环节的核心耗材，产品的销量与硅片的产量直接相关
单双向拉拔相结合拉丝设备的研发	500	527.22	（1）阶段：拉丝设备设计开发（2）模链工艺确定	在细丝拉拔位置增加4道次双向拉拔，保证下道模具的反拉力等于上道次模具的正拉力，充分保证各模具之间拉拔力的稳定性，不存在滑移问题，确保出圈稳定	减少在拉拔过程中正反拉力波动造成的滑移不稳定性，导致拉拔断丝及圈型不稳定，提升成材率，推动极细钢丝拉拔的量产可行性	光伏发电技术进步和成本下降速度明显加快，全球光伏发电建设规模不断扩大，正处于产业发展朝阳期，保持了巨大的发展潜力；金刚线产品是光伏行业硅片制造环节的核心耗材，产品的销量与硅片的产量直接相关
单道次双模拉拔拉丝设备的研发	300	141.33	（1）阶段：模架和模套设计开发（2）进度：小批量试生产中	提升极细母线的性能，稳定圈经，模具使用寿命增加45%，合格率提升10%	最后几道次微丝拉拔工艺采用双套模工艺拉拔，降低微丝拉拔加工度，稳定模具入口线位，提升母线性能及稳定圈型，提供模具使用寿命。	光伏发电技术进步和成本下降速度明显加快，全球光伏发电建设规模不断扩大，正处于产业发展朝阳期，保持了巨大的发展潜力；金刚线产品是光伏行业硅片制造环节的核心耗材，产品的销量与硅片的产量直接相关

资料来源：招股说明书，国信证券经济研究所整理及预测

领先布局印刷丝网业务，争取实现进口替代。公司利用在金刚线母线拉拔方面的技术优势，积极开展太阳能电池用印刷丝网新产品研发。目前光伏行业用印刷丝网主流为SUS材质，直径为11～15um丝网编织成型，主要技术来自于瑞士和日本，供应商为瑞士斯法、瑞士 BOPP、日本浅田等供应商，丝网印刷所使用的原材料基本上被瑞士和日本企业垄断。为了开拓光伏领域的市场份额，打破国外技术垄断，实现进口替代，自2021年第三季度开始，进行太阳能电池用印刷丝网项目研发。该研发项目主要通过减少钢丝直径，采用极低伸长率材料拉拔，加大网纱的开口领域，增加透墨性。2021年，已经开发新一代拉丝设备，实现11um不锈钢丝拉拔，同时在继续开展10um、9um、8um拉拔试验以及织网设备研发。预计在 2022 年下半年公司的太阳能电池用印刷丝网开始样品试生产，同时进行送样。

盈利预测

关键假设

- **3C 类精密金属零部件：**2019-2021 年公司 3C 类精密金属零部件营收 2.23/2.49/3.84 亿元，对应毛利率分别为 50.03%/49.06%/35.71%。我们看好公司在苹果供应链中份额不断提升，同时享受核心客户在智能可穿戴终端上的优势地位和高成长性。我们预计 2022-2024 年公司 3C 类精密金属零部件营收同比增长 20.01%/81.40%/25.69%至 4.61/8.36/10.51 亿元。考虑到公司在苹果产业链中供应品类逐渐丰富化，同时结合苹果产业链逐年压价的特征，我们综合预计 2022-2024 年毛利率为 40%/43%/44%。

- **汽车类精密金属零部件：**2019-2021 年公司汽车类精密金属零部件营收 1.27/1.41/1.57 亿元，对应毛利率分别为 34.23% /31.00%/27.48%。公司汽车类精密金属零部件业务主要集中于天窗，随着天窗智联化、轻量化推进，以及公司在比亚迪等公司中中标电池铜排订单推进，预计 22-24 年公司汽车类精密金属零部件营收同比增长 35.92%/31.76%/58.63%至 2.14/2.81/4.46 亿元。预计毛利率随着出货订单量增大，稳步提升 2022-2024 年毛利率稳定在 28%。

- **电动工具类精密金属零部件：**19-21 年公司电动工具类精密金属零部件营收 0.45/0.66/0.92 亿元，对应毛利率分别为 38.47%/38.42%/34.17%。面向中国成熟的电动工具制造及出口环境，我们预计 22-24 年营收同比上升 10.0%/11.3%/4.9%至 1.01/1.12/1.18 亿元，预计毛利率稳步提升为 37%/38%/39%。

- **金刚线母线：**19-21 年公司金刚线母线营收 0.25/0.36/0.62 亿元，对应毛利率分别为 36.37%/32.70%/41.78%。考虑到公司正在研发，且预计将在明年 10 月落地的年产 100 张光伏丝网适用于 perc 和 topcon 丝网印刷机，有望替代瑞士斯法、瑞士 BOPP、日本浅田等产品，实现国产替代。我们预计 22-24 年光伏金刚线相关营收将增长 106%/35%/26%至 1.28/1.73/2.18 亿元。

表8：公司营业收入及毛利率预测

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(亿元)	**4.4**	**5.1**	**7.2**	**9.3**	**14.3**	**18.6**
3C 类精密金属零部件	2.2	2.5	3.8	4.6	8.4	10.5
汽车类精密金属零部件	1.3	1.4	1.6	2.1	2.8	4.5
电动工具类精密金属零部件	0.5	0.7	0.9	1.0	1.1	1.2
其他行业精密金属零部件	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
金刚线母线	0.3	0.4	0.6	1.3	1.7	2.2
其他	4.4	5.2	7.3	9.3	14.3	18.6
同比增速(%)	**53.8%**	**16.3%**	**41.0%**	**28.5%**	**53.3%**	**30.3%**
3C 类精密金属零部件	160.9%	11.7%	54.2%	20.0%	81.4%	25.7%
汽车类精密金属零部件	4.2%	11.1%	11.8%	35.9%	31.8%	58.6%
电动工具类精密金属零部件	12.4%	45.3%	39.0%	10.0%	11.3%	4.9%
其他行业精密金属零部件	-19.7%	-2.4%	36.2%	0.6%	-5.9%	11.1%
金刚线母线	80.0%	44.9%	70.6%	106.1%	35.0%	26.1%
其他	-39.9%	71.8%	-9.9%	-38.2%	0.0%	0.0%
毛利率(%)	**42.9%**	**41.2%**	**33.9%**	**36.9%**	**39.0%**	**39.2%**
3C 类精密金属零部件	50.0%	49.1%	35.7%	40.0%	43.0%	44.0%
汽车类精密金属零部件	34.2%	31.0%	27.5%	28.0%	27.7%	27.9%
电动工具类精密金属零部件	38.5%	38.4%	34.2%	37.0%	38.0%	39.0%
其他行业精密金属零部件	40.2%	30.0%	23.0%	26.5%	28.2%	29.1%
金刚线母线	36.4%	32.7%	41.8%	41.6%	39.5%	40.3%
其他	18.25%	79.53%	50.85%	70.00%	70.00%	70.00%

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理及预测

未来 3 年盈利预测

综上所述，我们预计 22-24 年公司营业收入分别同比增长 28.5%、53.3%、30.3%至 9.3、14.3、18.6 亿元，对应综合毛利率为 36.7%/38.9%/39.2%。我们预计 22-24 年公司期间费用率为 15.8%/15.7%/15.4%；预计 22-24 年公司归母净利润分别同比增长 51.5%、65.8%、31.1%至 1.9、3.1、4.0 亿元。

表9：公司未来 3 年盈利预测表（单位：百万元）

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	517	726	933	1431	1864
营业成本	304	480	589	873	1134
销售费用	8	13	19	25	35
管理费用	24	36	52	75	92
研发费用	42	61	79	122	157
财务费用	11	(4)	(3)	1	3
营业利润	123	135	205	341	448
利润总额	126	137	207	343	450
归母净利润	112	122	184	306	401
EPS（元）	0.64	0.70	1.06	1.76	2.31
ROE（%）	8%	9%	12%	18%	21%

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理及预测

盈利预测情景分析

表10：情景分析（乐观、中性、悲观）

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
乐观预测					
营业收入(百万元)	517	726	944	1,472	1,940
(+/-%)	16.6%	40.5%	29.9%	56.0%	31.8%
净利润(百万元)	112	122	221	367	487
(+/-%)	3.9%	9.5%	80.9%	66.2%	32.6%
摊薄 EPS	0.64	0.70	1.27	2.12	2.81
中性预测					
营业收入(百万元)	517	726	933	1,431	1,864
(+/-%)	16.6%	40.5%	28.5%	53.3%	30.3%
净利润(百万元)	112	122	184	306	401
(+/-%)	3.9%	9.5%	50.8%	66.1%	31.1%
摊薄 EPS(元)	0.64	0.70	1.06	1.76	2.31
悲观的预测					
营业收入(百万元)	517	726	923	1,391	1,791
(+/-%)	16.6%	40.5%	27.1%	50.7%	28.8%
净利润(百万元)	112	122	149	248	322
(+/-%)	3.9%	9.5%	21.6%	67.0%	29.7%
摊薄 EPS	0.64	0.70	0.86	1.43	1.86
总股本（百万股）	173	173	173	173	173

资料来源：Wind，国信证券经济研究所预测

估值及投资建议

公司主要从事金属精密组件的设计、研发、生产、销售，并积极扩产光伏金刚线母线，积极研发光伏丝网等国产替代稀缺新品。考虑公司的业务特点，我们采用相对估值法来估算公司的合理估值区间。

相对估值：合理估值区间 33.44-34.50 元

由于公司的金属精密组件业务和光伏母线、丝网等业务相差较大，因此我们采取分部估值的方法：

金属精密零组件：我们选择同样以金属精密零组件为核心的上市企业精研科技、瑞玛精密、东睦股份、统联精密作为公司的可比公司。

- **精研科技：**主要为智能手机、可穿戴终端、笔记本及平板电脑等消费电子领域和汽车领域大批量提供高复杂度、高精度、高强度、外观精美的定制化 MIM 核心零部件产品，产品涵盖了诸如手机卡托、摄像头装饰圈、按键、穿戴设备表壳、表扣、笔记本散热风扇、汽车零部件等多个细分门类；
- **瑞玛精密：**致力于通迅、电子、汽车、医疗等行业高精拉伸模具及金属冲压件的研发、制造与销售的先进企业。公司凭借研发实力及模具开发能力突出、成本管理能力较强、响应和服务速度快等优势，定位高端市场。直接向诺基亚、爱立信、哈曼、采埃孚天合、敏实、大陆、麦格纳等国内外知名客户提供服务；
- **东睦股份：**以粉末冶金机械零件生产为主业，连续多年在国内粉末冶金行业中处于市场绝对领先地位，在国际粉末冶金行业及相关市场也具备一定的品

牌知名度。公司所从事的主要业务为粉末冶金机械结构零件和软磁材料的生产和销售，产品广泛应用于汽车、家电、摩托车、工程机械等产业；

- **统联精密：**公司是 MIM 行业新军，业绩快速增长。于 2021 年上市，公司生产的 MIM 产品已经广泛用于便携式终端设备等消费电子领域，并拓展至汽车零部件领域。公司主要终端客户是苹果、亚马逊等品牌厂商，并与业内知名 EMS 厂商建立稳定合作关系。公司管理团队稳定，绝大部分高管具有比亚迪工作背景。公司财务指标优于同行，近 5 年收入增速、毛利率和应收账款周转率均优于同行，营运能力、偿债能力和现金流水平行业领先。

金刚线母线业务：由于国内缺少母线上市公司，我们选择公司的下游产业，以金刚线为主要业务的上市企业岱勒新材、高测股份、美畅股份作为公司的可比公司，其中高测股份为公司客户。

- **岱勒新材：**专业从事金刚石线的研发、生产和销售的高新技术企业，为晶体硅、蓝宝石、磁性材料、精密陶瓷等硬脆材料切割提供专业工具与完整解决方案。公司产品主要用于晶体硅、蓝宝石等硬脆材料的切割，是国内第一家掌握金刚石线研发、生产技术并大规模投入生产的企业，是国内领先的金刚石线制造商，是我国替代进口金刚石线产品的代表企业。公司生产的金刚石线目前已销售至中国台湾地区、俄罗斯等，覆盖全球一百多家知名光伏企业；

- **高测股份：**公司产品主要应用于光伏行业硅片制造环节。基于自主研发的核心技术，公司正在持续研发新品，推进金刚线切割技术在光伏硅材料、半导体硅材料、蓝宝石材料、磁性材料等更多高硬脆材料加工领域的产业化应用。助力客户降低生产成本、提高生产效率、提升产品质量；

- **美畅股份：**公司是一家从事金刚石工具及相关产业链的材料和制品的研发、生产及销售的新材料企业，目前主要产品为电镀金刚石线，可用于晶体硅、蓝宝石等硬脆材料的切割。公司在电镀金刚石线生产的核心技术、工艺控制、装备制造等环节均拥有自主知识产权，掌握了包括电镀液配方、添加剂、金刚石预处理、上砂、镀液在线处理等在内的金刚石线生产全套核心技术；

我们预计 2022-2024 年公司金属精密组件业务归母净利润为 1.6/2.7/3.5 亿元，参考金属精密零组件可比公司 Wind 一致预期下 2022 年 PE 均值（31.0x），我们给予公司金属精密零组件业务 2022 年 30.5x-31.5xPE，对应合理市值区间为 49.0-50.6 亿元。

我们预计 2022-2024 年公司金刚线母线业务归母净利润为 0.3/0.4/0.5 亿，参考光伏金刚线可比公司 Wind 一致预期下 2022 年 PE 均值为（34.8 倍），考虑到公司的碳钢基母线目前仍然是主流的金刚线原材料，以及公司即将落地的光伏丝网在国内具有独特性，可能形成国产替代，我们给予公司金刚线母线 35-36 倍预期 PE，对应合理市值区间为 8.9-9.2 亿元。综合两个部分的估值，我们最终认为公司合理市值区间为 58.0-59.8 亿元，对应目标价 33.44-34.50 元/股。

表11：可比公司估值比较（股价截至 2022 年 8 月 30 日）

代码	简称	股价（原始货币）	EPS（原始货币）				CAGR (21-24E)	PE（倍）				PEG (2022E)	总市值（亿原始货币）
			2021A	2022E	2023E	2024E		2021A	2022E	2023E	2024E		
金属精密零组件													
300709	精研科技	35.27	1.33	1.54	2.11	2.71	26.8%	26.52	22.93	16.74	13.02	0.63	66
002976	瑞玛精密	23.26	0.38	0.75	1.12	1.50	58.2%	61.21	30.89	20.73	15.47	0.36	28
600114	东睦股份	10.18	0.04	0.30	0.46	0.62	149.1%	254.50	34.16	22.35	16.46	0.15	63
688210	统联精密	27.00	0.79	0.75	1.13	1.82	32.1%	34.18	36.00	24.00	14.82	0.75	30
平均			0.64	0.83	1.20	1.66	66.5%	94.10	31.00	20.96	8.91	0.47	-
光伏金刚线母线													
300700	岱勒新材	33.79	-0.73	0.92	1.92	2.85	80.8%	-46.29	36.70	17.64	11.85	0.22	41
688556	高测股份	94.00	1.07	2.20	3.21	4.26	58.5%	87.85	42.69	29.27	22.05	0.50	214
300861	美畅股份	68.40	1.91	2.74	3.43	4.20	30.0%	35.81	24.95	19.92	16.30	0.66	328
平均			0.75	1.95	2.85	3.77	56.4%	25.79	34.78	22.27	16.73	0.22	

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理和预测 注：可比公司估值使用 Wind 一致预期

投资建议：目标价 33.44-34.50 元，给予“买入”评级

我们看好：1)公司金属精密零组件业务深入参与苹果供应链，享受苹果在智能手机、智能可穿戴领域的高市占率和高单机价值量；2)公司的光伏金刚线碳钢基母线处于国内领先位置，即将落地的光伏丝网可能形成国产替代，市场空间广阔，打造公司第二增长曲线。根据分部相对估值，我们认为公司估值的合理区间为 58.0-59.8 亿元，对应目标价 33.44-34.50 元/股，给予“买入”评级。

风险提示

估值风险

我们采取分部相对估值方法得出公司的合理估值在 33.44-34.50 元之间，但该估值是建立在较多假设前提的基础上计算而来的，包括公司的未来营收增长、盈利水平、可比公司的估值参数的选定，都加入了很多主观的判断：

相对估值法中我们选取了与公司业务相同或相近的公司进行比较，通过 PE 估值的方式得到相对估值法下公司估值的合理区间，如果市场整体风险偏好发生变化、估值中枢向下调整，公司有可能面临估值下调的风险。

盈利预测风险

在盈利预测中，我们看好公司在 3C 领域跟随头部客户一起稳定成长的潜力，同时公司的光伏母线和即将落地的光伏丝网打造未来第二增长曲线的背景下，我们预计 2022-2024 年公司归母净利润同比增长 50.8%、66.1%、31.1%至 1.8、3.1、4.0 亿元。如果这些盈利预测的假设条件不成立，我们的盈利预测存在出现偏差的风险。

经营风险

1、产品需求下滑的风险。公司的精密金属零部件产品涉及应用领域主要包括 3C、汽车和电动工具等，公司营业收入的增长与下游行业的市场需求、终端应用产品销量以及新产品的开发能力等密切相关。近年来，3C 行业因用户渗透率趋于饱和导致产品出货速度放缓甚至小幅下降，汽车行业则受销量基数及宏观经济环境等因素的影响产销量出现下滑，电动工具行业整体发展缓慢。若未来下游行业的市场需求持续下降或终端应用产品的销量不及预期，可能对公司的盈利水平造成较大影响。

2、过度依赖头部客户。公司最终应用于苹果公司的 3C 类产品营业收入占 3C 类产品营业收入的比例分别为常年维持在 70%以上，占比较高，公司 3C 类产品收入对苹果公司存在高度依赖。若公司未能开发出满足苹果公司需求的产品，或者苹果公司开发了其他同类供应商而减少了对公司产品的采购量，或是国际政治关系变动等因素，可能导致公司的 3C 类精密金属零部件收入出现下滑，对公司业绩造成不利影响。

3、新产品开发不及预期的风险。公司预计在明年落地光伏丝网等在国内具有独特性的产品，可能形成国产替代。如果公司产品研发不及预期，光伏丝网等产品没有如期落地，获得足够的订单，并进一步实现大规模量产出货，可能对公司的盈利能力造成较大影响。

财务风险

1、**存货跌价风险。**公司的产品主要根据客户需求定制化开发，采用根据订单及需求预测进行生产的生产模式及“以产定购”的采购模式，由于公司产品细分品类众多，产品呈现规格多、批次多、单价低等特点，为了降低原材料单批次采购成本，或避免单批次生产余料浪费等，公司存在部分存货的备货量暂高于需求的情形，从而导致该部分存货的库龄较长，跌价风险相对较高。同时，公司为了维护与主要客户的关系，在维持该客户总体毛利率的前提下，可能会承接部分负毛利的产品订单，导致部分存货可变现净值低于账面价值，从而产生存货跌价情形。

2、**毛利率波动风险。**公司 3C 类精密金属零部件的毛利率较高，同时公司下游客

户对金属零部件供应商的采购价格一般会提出年降的要求，即采购价格每年都有一定幅度的降低。若上述因素发生不利变化，或公司不能持续提升技术创新能力并保持一定领先优势，或公司不能有效转移下游客户传导而来降价压力，公司产品毛利率存在下降的风险。

3、**应收账款收回的风险：**随着公司经营规模的不断扩大公司应收账款逐年提高。2021 年末，公司应收账款账面价值为 2.97 亿。若宏观经济、客户经营状况发生重大不利变化，公司面临着应收账款不能按期或无法收回的风险，影响公司资金周转，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

宏观环境的风险

1、中美贸易摩擦的风险。虽然报告期内公司产品直接向美国出口的金额较低，但公司部分下游客户的终端产品存在销往美国的情形。因此，中美贸易摩擦可能会影响到公司下游客户，继而可能沿产业链间接影响至公司。若未来中美贸易摩擦持续升级，可能对公司下游客户经营状况产生不利变化，进而影响公司产品销售。

财务预测与估值

资产负债表（百万元）	2020	2021	2022E	2023E	2024E
现金及现金等价物	704	309	371	461	380
应收款项	271	339	435	667	869
存货净额	118	195	225	343	451
其他流动资产	15	184	190	203	215
流动资产合计	**1108**	**1026**	**1221**	**1675**	**1916**
固定资产	533	702	797	892	976
无形资产及其他	25	23	22	21	20
其他长期资产	52	85	85	85	85
长期股权投资	0	0	0	0	0
资产总计	**1718**	**1836**	**2125**	**2673**	**2997**
短期借款及交易性金融负债	53	66	182	344	242
应付款项	262	277	319	487	640
其他流动负债	31	39	47	70	92
流动负债合计	**346**	**382**	**548**	**901**	**975**
长期借款及应付债券	10	0	0	0	0
其他长期负债	35	54	68	84	101
长期负债合计	**45**	**54**	**68**	**84**	**101**
负债合计	**390**	**435**	**617**	**986**	**1076**
少数股东权益	12	13	18	25	35
股东权益	1316	1388	1491	1662	1886
负债和股东权益总计	**1718**	**1836**	**2125**	**2673**	**2997**

关键财务与估值指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
每股收益	0.64	0.70	1.06	1.76	2.31
每股红利	0.25	0.31	0.47	0.78	1.02
每股净资产	7.59	8.01	8.60	9.59	10.88
ROIC	16%	13%	17%	24%	28%
ROE	8%	9%	12%	18%	21%
毛利率	41%	34%	37%	39%	39%
EBIT Margin	26%	18%	20%	23%	24%
EBITDA Margin	33%	25%	30%	31%	31%
收入增长	17%	41%	28%	53%	30%
净利润增长率	4%	9%	51%	66%	31%
资产负债率	23%	24%	30%	38%	37%
息率	0.9%	1.1%	1.6%	2.7%	3.6%
P/E	44.3	40.4	26.8	16.1	12.3
P/B	3.8	3.6	3.3	3.0	2.6
EV/EBITDA	31.5	29.6	19.9	13.5	10.6

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

利润表（百万元）	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	**517**	**726**	**933**	**1431**	**1864**
营业成本	304	480	589	873	1134
营业税金及附加	3	2	5	7	8
销售费用	8	13	19	25	35
管理费用	24	36	52	75	92
研发费用	42	61	79	122	157
财务费用	11	(4)	(3)	1	3
投资收益	0	4	1	2	3
资产减值及公允价值变动	(4)	(8)	(4)	(3)	(6)
其他	1	1	15	15	15
营业利润	123	135	205	341	448
营业外净收支	2	2	2	2	2
利润总额	**126**	**137**	**207**	**343**	**450**
所得税费用	13	12	18	29	39
少数股东损益	1	3	5	8	10
归属于母公司净利润	**112**	**122**	**184**	**306**	**401**

现金流量表（百万元）	2020	2021	2022E	2023E	2024E
净利润	113	125	189	314	411
资产减值准备	4	9	4	3	6
折旧摊销	33	47	90	111	130
公允价值变动损失	0	(1)	(0)	(1)	(1)
财务费用	11	(0)	(3)	1	3
营运资本变动	85	(133)	(67)	(155)	(130)
其它	(102)	(4)	(1)	(5)	(9)
经营活动现金流	**143**	**44**	**212**	**268**	**411**
资本开支	(179)	(250)	(184)	(205)	(213)
其它投资现金流	0	(189)	0	0	0
投资活动现金流	**(179)**	**(440)**	**(184)**	**(205)**	**(213)**
权益性融资	730	0	0	0	0
负债净变化	(8)	(10)	0	0	0
支付股利、利息	(44)	(54)	(81)	(135)	(177)
其它融资现金流	(39)	12	116	161	(101)
融资活动现金流	**640**	**(52)**	**35**	**26**	**(278)**
现金净变动	**603**	**(446)**	**62**	**90**	**(81)**
货币资金的期初余额	101	704	257	320	410
货币资金的期末余额	704	257	320	410	329
企业自由现金流	62	(213)	12	51	188
权益自由现金流	15	(212)	131	211	84

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

类别	级别	说明
股票投资评级	买入	股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	股价表现介于市场指数 ±10%之间
	卖出	股价表现弱于市场指数 10%以上
行业投资评级	超配	行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	行业指数表现介于市场指数 ±10%之间
	低配	行业指数表现弱于市场指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。 ，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳
深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层
邮编：518046　总机：0755-82130833

上海
上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层
邮编：200135

北京
北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032