

2022年12月12日

雷神科技：国内电竞PC市场销量第三，募投欲切入线下赛道打造品牌力

——北交所新股申购报告

北交所研究团队

诸海滨（分析师）

zhuhaibin@kysec.cn

证书编号：S0790522080007

赵昊（分析师）

zhaohao@kysec.cn

证书编号：S0790522080002

万泉（联系人）

wanxiao@kysec.cn

证书编号：S0790122090009

● 专注于高性能专业计算机研发，2021年实现营收26.42亿元（+17.21%）

雷神科技成立于2014年，是海尔集团投资孵化的创客公司，主营笔记本电脑、台式机、外设及周边三个业务，2021年收入占比分别为72%、16%、10%。公司已形成“雷神（THUNDEROBOT）”和“机械师（MACHENIKE）”两大高性能专业化计算机硬件品牌以及面向商用办公和国产信创场景的“海尔（Haier）计算机硬件品牌体系”。委外加工是公司主要生产模式，合作厂商包括广达电脑、蓝天电脑、同方信息等计算机硬件代工商；买断式经销是主要销售模式，第一大客户怡亚通是核心经销商，2021年销售占比超50%。得益于2021年消费电子市场前景气度高及电竞行业迅速发展，公司实现营收26.42亿元（+17.21%），归母净利润达7,773.43万元（+27.94%），毛利率、净利率分别升至12.26%、2.88%。2022年上半年，受疫情影响，消费电子行业景气度下降，公司营利规模同比下滑。

● 电子竞技行业快速发展下，2021年中国电竞笔记本和台式机规模达282亿元

个人计算机（PC）市场目前由前5大PC品牌商（联想、惠普、戴尔、苹果、宏碁）占据超过70%的份额，呈现出较高集中度。2021年，全球及中国PC出货量分别为3.49亿台（+14.79%）、5300万台（+7.94%），均呈现先降后升走势。细分品类来看：（1）笔记本：市场份额预期向更高性能和更轻薄的笔记本电脑聚集；（2）品牌台式机：非游戏传统台式机是市场主体，游戏台式机价格高企。公司产品深入电竞领域，随着电竞线上赛事的开启以及世界性赛事的顺利举办，中国电竞用户规模呈上升趋势，2021年达4.89亿人（+0.27%）。电子竞技行业快速发展带动了电子竞技PC等细分市场的崛起，根据QY Research数据，中国市场竞争笔记本电脑和台式机市场规模已从2016年的125亿元增长至2021年的282亿元，近五年CAGR达到17.67%。未来，中国电竞笔记本电脑及台式机细分市场预计继续保持增长态势，至2027年市场规模有望超过550亿元。

● 电竞电脑国内市占率位列前四，拟建设10家品牌形象店切入线下自营赛道

电竞笔记本电脑及台式机市场呈现出品牌效应显著、用户黏性高的行业特征，从而造就了市场高集中度的竞争格局。根据QY Research数据，2020年公司在国内电竞笔记本电脑和台式机市场销量份额8.87%，位列第三，仅次于联想、戴尔；收入份额为7.83%，位列第四。本次募投项目中“品牌升级及总部运营中心建设项目”计划建设10家自营品牌形象店，旨在完善线下渠道，补足公司在线下渠道的短板，形成线上线下互补的良好局面，进一步提升公司品牌形象与影响力。

● 对应2021 PE（发行后）为20.1X，沪深A股暂无完全对标公司

此次公开发行底价为25元/股，对应2021 PE（发行后）为20.1X，PC制造及外设类可比公司PE 2021均值为53X、PC品牌商类可比公司PE 2021均值为5.51X。标的稀缺性较强，但考虑到短期估值因素和市场情绪，建议适当参与申购。

● 风险提示：宏观经济波动风险、原材料供应的风险、新股破发风险

相关研究报告

《IPO跟踪（2022.12.03~12.09）：乐创技术北交所成功注册—北交所策略专题报告》-2022.12.10

《合肥高科：主营家电配件及模具，开拓新能源等新领域客—北交所新股申购报告》-2022.12.9

《凯华材料：环氧粉末包封料小巨人，塑封料业务快速开拓—北交所新股申购报告》-2022.12.8

目 录

1、基本情况：专注于高性能专业计算机研发，2021 年营收达 26.42 亿元	4
1.1、公司概况：成立于 2014 年，业务覆盖笔记本电脑、台式机、外设及周边	4
1.2、商业模式：委外加工、买断式经销相结合，推动产销协同稳定发展	7
1.3、财务分析：笔记本电脑与台式机销量增长创造规模效应，2021 年实现营收 26.42 亿元（+17.21%）	9
2、行业情况：电子竞技行业快速发展，创造电竞笔记本电脑及台式机市场增量空间	12
2.1、产业概览：在计算机制造的价值链体系中，品牌商获得较高价值分配比例	12
2.2、行业现状：全球 PC 出货量自 2019 年后逐渐回升，中国市场走势与全球基本一致	13
2.3、市场规模：2021 年中国电竞笔记本电脑和台式机市场规模达 282 亿元（+16.64%）	14
3、主要看点：在国内电竞领域电脑市场份额靠前，募投拟切入线下赛道	17
3.1、同业对比：电竞电脑国内市占率位列前四，可比品牌商产品矩阵更广	17
3.2、募投情况：拟建设 10 家自营品牌形象店切入线下自营赛道，旨在提升品牌影响力	19
3.3、估值对比：公司底价对应 2021 PE（发行后）为 20.1X，沪深 A 股暂无完全对标公司	20
4、风险提示	21

图表目录

图 1： 公司从“创客”成长至今，拟赴北交所上市	4
图 2： 海尔集团为公司实际控制人，直接、间接合计控制公司 38.03%表决权	4
图 3： 2021 年公司实现营收 26.42 亿元（+17.21%）	10
图 4： 2021 年笔记本电脑收入占总营收的 72%（亿元）	10
图 5： 2021 年公司综合毛利率达 12.26%（+2.85pcts）	10
图 6： 2021 年笔记本电脑的毛利率上升 2.20pcts	10
图 7： 2021 年公司期间费用率为 8.77%	11
图 8： 2021 年公司净利率达 2.88%	11
图 9： 2021 年公司归母净利润达 7,773.43 万元（+27.94%）	11
图 10： 计算机主要分为超级计算机、工业控制计算机等五类	12
图 11： 计算机硬件产品使用场景可分为普通商务、居家使用、电子竞技等场景	12
图 12： 2021 年全球 PC 出货量达 3.49 亿台，同比增长 14.79%	13
图 13： 2022Q2 全球前五大品牌占据超 70%的市场份额	13
图 14： 2021 年中国 PC 出货量达到 5300 万台，同比增长 7.94%	14
图 15： 2021 年高性能轻薄本销量同比增长 177%	14
图 16： 游戏本均价保持高位，轻薄本均价有下行迹象	14
图 17： 2021 年非游戏台式机销量同比增长 17%	15
图 18： 游戏台式机均价近年保持高位增长趋势	15
图 19： 近年来中国电竞用户规模总体呈现上升趋势，2021 年达 4.89 亿人	15
图 20： 2016 年-2020 年中国电竞 PC 出货量及占比持续提升	16
图 21： 预计 2027 年中国市场电竞笔记本电脑和台式机市场规模有望超过 550 亿元	16
图 22： 公司在国内电竞笔记本和台式机市场销量排第三	17
图 23： 公司在国内电竞笔记本和台式机市场收入排第四	17
图 24： 公司与主要可比品牌商的产品结构及销售模式存在差异	17
图 25： 公司毛利率低于可比品牌商均值，变动趋势趋于一致	18
图 26： 公司 ZERO 产品在内存配置方面优于联想集团对标产品，定价略低	19

图 27: 公司 911MT 产品性能与华硕和神舟对标产品基本一致, 产品定价低于华硕 19

表 1: 公司的笔记本电脑品牌有雷神、机械师和海尔.....	5
表 2: 公司的台式机品牌有雷神、机械师、雷霆世纪和海尔.....	6
表 3: 公司的外设及周边分类产品有显示器、鼠标、键盘、耳机和手柄.....	7
表 4: 2021-2022 年上半年, 公司向英特尔、京东方的合计采购占比约 30%.....	8
表 5: 公司当前主要的外协生产采购商有蓝天电脑、广达电脑等.....	8
表 6: 2022 年上半年公司笔记本电脑的产销率为 108.06% (单位: 万台).....	9
表 7: 怡亚通为公司核心经销商且为最大客户, 2022 年上半年销售占比达 54.27%.....	9
表 8: 公司营收规模相较于可比品牌商存在较大差距 (单位: 亿元).....	18
表 9: 公司拟投入 7420 万元募集资金用于品牌升级及总部运营中心建设项目 (万元).....	20
表 10: PC 制造及外设类可比公司 PE 2021 均值为 53X.....	20
表 11: PC 品牌商类可比公司 PE 2021 均值为 5.51X.....	20

1、基本情况：专注于高性能专业计算机研发，2021 年营收达 26.42 亿元

1.1、公司概况：成立于 2014 年，业务覆盖笔记本电脑、台式机、外设及周边

成立于 2014 年，是海尔集团投资孵化的创客公司。雷神科技是一家专业化计算机硬件设备商，主要产品包括笔记本电脑、台式机、外设及周边（包括显示器、键盘、鼠标、耳机等）。目前，公司已形成“雷神（THUNDEROBOT）”和“机械师（MACHENIKE）”两大高性能专业化计算机硬件品牌以及主要面向商用办公和国产信创场景的“海尔（Haier）”计算机硬件品牌体系。自设立以来，公司笔记本电脑及台式机产品销量已突破 200 万台。

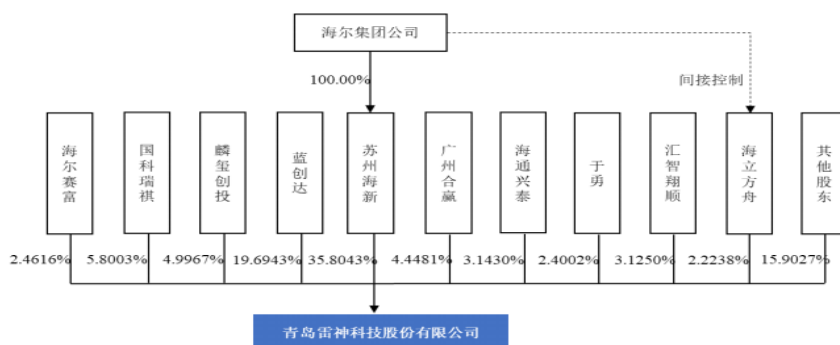
图1：公司从“创客”成长至今，拟赴北交所上市



资料来源：公司官网、开源证券研究所

海尔集团为实际控制人。截至 2022 年 11 月 16 日，苏州海新直接持有公司 1,790.22 万股股份，持股比例为 35.80%，为公司控股股东。苏州海新为海尔集团的全资子公司，同时海尔集团还通过间接控制海立方舟持有公司 2.22% 的表决权，海尔集团合计控制公司 38.03% 的表决权，为公司的实际控制人。

图2：海尔集团为公司实际控制人，直接、间接合计控制公司 38.03% 表决权












资料来源：公司招股书

笔记本电脑+台式机+外设及周边。公司主营的高性能专业化计算机硬件产品强调个性化外观设计、处理器运算能力和高清显示效果等，通常配备运算能力更强的 CPU、GPU 等以及对图像显示要求更高的屏幕硬件等，具有高配置和高性能的特点，产品应用领域覆盖设计创作、电子竞技、商务办公、国产信创等。

- **笔记本电脑：**主要品牌有雷神、机械师和海尔，按入门级系列、轻薄型系列、高端系列和旗舰系列分类，满足用户在不同场景下的差异化使用需求。

表1: 公司的笔记本电脑品牌有雷神、机械师和海尔

品牌	产品系列	产品简介	产品图示
	911	入门级笔记本电脑, 机身采用全金属设计, 屏幕采用 16.6 英寸 144Hz 高刷新率屏幕, 内置 10mm 宽度散热铜管	
	911Air	轻薄系列笔记本电脑, 机身薄至 19mm, 重量约 2kg。采用 6mm 窄边框设计, 屏占比达到 82%, 兼顾便携性与性能	
雷神	911Pro	高端系列笔记本电脑, 机身采用双色嵌合阳极氧化工艺, 外观具有金属质感。屏幕采用 144Hz 高刷新率屏幕, 配置有“风洞”散热系统及 1,680 万色 RGB 键盘	
	911MT	入门系列笔记本电脑, 机身采用全金属设计, 屏幕采用 15.6 英寸 144Hz 高刷新率屏幕, 配置有炫光雷神 Logo、光剑灯带及 RGB 键盘	
	Zero	旗舰级笔记本电脑, 机身采用流线型设计, 配置有 16 英寸、165Hz 刷新率、100% sRGB 高色域、2.5K 分辨率、5ms 响应时间的屏幕。设置独立一键强冷按键、独立显卡直连输出模式等	
	IGER	轻薄系列笔记本电脑, 具有 70Wh 续航, 支持 PD 快充; 采用厚度 17.8mm、重量 1.68kg 的轻薄机身	
	F117	旗舰级笔记本电脑, 外观采用战机设计元素, 金属 3D 微立体造型, 窄边框设计, RGB 背光键盘, 支持背光灯带发光或 RGB 灯带。大面积触控板, 纳美音效认证, WiFi6 网络连接	
机械师	T 系列	入门级笔记本电脑, 金属立体造型设计, 背光灯带, 窄边框设计, 多彩背光键盘, WiFi6 网络连接	
	MACH CREATOR	创意设计笔记本电脑, 采用金属全镁合金材质轻薄机身设计, 19.9mm 厚度, 1.7Kg 重量。屏幕采用窄边框。硬件采用标压 i7 及 RTX 独立显卡, 配置有液态金属及 4+3 铜管布局散热	

博越信创系列
海尔
采用信创主流配置，满足党政、金融用户的办公需求。整机采用金属机身设计，重量约 1.5kg，厚度约为 16.8mm。采取 5mm 窄边框、14 英寸屏幕。针对办公需求配置 180 度开合角度、背光键盘、大尺寸触摸板及开机键内置指纹识别模组



简爱系列
X86 架构轻薄本，聚焦中小企业和家用商务简洁外观设计，整体轻薄便携；涵盖 15.6 英寸、14 英寸、11.6 英寸等多种尺寸庭用户办公、学习、娱乐等需求，采



资料来源：公司招股书、开源证券研究所

(2) 台式机：主要品牌有雷神、机械师、雷霆世纪和海尔，其中雷神-黑武士系列主要定位于中高端市场。

表2：公司的台式机品牌有雷神、机械师、雷霆世纪和海尔

品牌	产品系列	产品简介	产品图示
	黑武士系列	定位中高端市场，设计上采用全新 Tron 语言设计，结合非直射光源设计；使灯效更柔和。人性化设计：后置提手更方便搬运；侧面板免工具拆卸设计；创新性：顶部加入了无线充电模块，增强用户的使用体验；可替换前面板设计，为用户提供更加多元的个性互动空间；性能：全系采用更静音、散热性能更好的水冷散热器	
雷神	Master 系列	定位高端设计及创意生产力工具，全系采用水冷散热。机箱主体：外壳采用散热效率极佳的铝合金，表面经过阳极氧化处理，更有质感；散热结构设计：采用垂直风道设计，散热性能更佳；人性化设计：线材全部一个接口输出，外观更简洁；免工具拆卸	
	Geekbox 系列	定位于中低端市场。机箱主体：采用 V 翼星际战舰语言设计；全景侧透；机箱支持 RGB 开关可调节；前面板进气格栅，底部增高脚垫，有效增强散热	
机械师	F117	旗舰系列台式机，以高性能发烧友级用户作为目标人群，通过氛围灯带、水冷散热、炫酷 ID、便携提手设计，提升用户在使用、搬运、场景感受全方位体验	
雷霆世纪	复仇者	目标用户：追求个性差异及产品品质。1、侧透机箱设计，RGB 灯效加持，营造使用氛围；2、宽大内部空间，支持自行升级；3、接口丰富，应用方便	
海尔	博越信创系列	信创台式机，产品可立可卧，设置有顶置开关、顶置提手、顶置置物槽、顶置浅槽式资产管理铭牌位置、防盗防锁孔、防拆锁、串口、并口扩展位设计。产品搭配国产 CPU、固件、操作系统及流式软件、版式软件	

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

(3) 外设及周边：主要产品有显示器、鼠标、键盘、耳机和手柄，同类型产品拥有多款细分系列可供客户选择。

表3：公司的外设及周边分类产品有显示器、鼠标、键盘、耳机和手柄

类型	产品名称	产品简介	产品图示
显示器	银翼系列	银翼系列通过采用 Fast IPS 面板，响应时间可低至 1ms,同时具备 165Hz 高刷新率、2K 分辨率、可设置多种操作模式	
	雷神 TR 系列	具有 2K 分辨率，1ms 快速响应时间，165Hz 高速刷新率、99% sRGB 超广色域。采用人体工学升降旋转底座设计。	
鼠标	ML703	1、双模操作（有线+无线），2、大容量电池，3、DPI 最高支持 16,000，操作灵敏 4、1,680 万色 RGB 灯效	
	M7	1、双模操作（有线+无线），2、95g 超轻设计，3、高回报率，延迟低至 1ms，4、120 小时长续航，5、1,680 万色 RGB 灯效	
键盘	KG5104	1、CHERRY 原厂轴体，2、冲压拉丝工艺，3、五向导线槽，走线方便	
	KL5087	1、全新激战光翼外观，2、全新轴体设计，使用寿命达 5,000 万次，3、侧翼 RGB 灯效，18 种灯效可调，4、双模连接方式	
耳机	HG503	1、环绕音效，2、渐隐式 RGB 环绕灯效，3、多向可调节头梁设计，4、伸缩麦克风	
	TWS 无线耳机	1、45ms 低延迟，2、采用人体工学设计，佩戴舒适，3、4+12 小时长时间待机续航，4、精细动圈喇叭，SBC 音频解码，5、支持 IPX4 级防水	
手柄	G70	1、采用虚拟映射技术，按键映射，2、多平台适配，3、六轴陀螺仪，体感操作，4、自带宏按键编程，5、独立 APP，支持云端存储，6、ALPS 摇杆，耐久度高	

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

1.2、商业模式：委外加工、买断式经销相结合，推动产销协同稳定发展

采购模式：直接采购模式+委外加工厂商采购模式。对于核心或具有成本优势的零部件，如 CPU、屏幕、内存、硬盘、网卡等，公司通常采用直接采购模式；委外加工厂商采购模式下，公司授权委外加工厂商直接进行部分物料的采购。公司供应商集中度较高，主要为计算机硬件代工厂商及原材料供应商。在原材料方面，公司

CPU、屏幕等核心原材料的技术门槛和壁垒很高，行业内仅有少量供应商具备生产能力，以英特尔、京东方等龙头企业为代表。

表4：2021-2022 年上半年，公司向英特尔、京东方的合计采购占比约 30%

序号	供应商	采购金额（万元）	年度采购额占比（%）
2021 年			
1	英特尔	64,906.25	22.89%
2	蓝天电脑	46,416.95	16.37%
3	三诺电子	25,562.28	9.01%
4	广达电脑	20,971.46	7.40%
5	京东方	19,920.26	7.02%
合计		177,777.20	62.69%
2022 年上半年			
1	英特尔	28,020.61	26.35%
2	蓝天电脑	16,189.10	15.23%
3	广达电脑	8,229.72	7.74%
4	华胜泓邦	6,496.92	6.11%
5	京东方	5,822.54	5.48%
合计		64,758.88	60.91%

数据来源：公司招股书、开源证券研究所

生产模式：外协生产为主。公司笔记本电脑、台式机、外设及周边等产品主要采用外协生产模式。2021 年开始，对于部分工艺简单、以组装为主的台式机、笔记本电脑、外设产品，基于成本效益等因素，公司在东莞设立自有工厂，从事相关产品的组装加工。专业化计算机硬件对于产品质量、生产能力和产品交期的要求很高，公司当前主要的外协生产采购商有**蓝天电脑、广达电脑**等。

表5：公司当前主要的外协生产采购商有蓝天电脑、广达电脑等

序号	供应商名称	采购产品	采购金额/万元	占比
2021 年				
1	蓝天电脑	笔记本电脑	46416.95	35.03%
2	三诺电子	台式机及少量笔记本电脑、外设及周边	25471.24	19.22%
3	广达电脑	笔记本电脑	20953.93	15.81%
4	艾普达	笔记本电脑	6558.08	4.95%
5	威海大宇	外设及周边	5066.01	3.82%
合计			104466.2	78.84%
2022 年上半年				
1	蓝天电脑	笔记本电脑	16189.10	36.05%
2	广达电脑	笔记本电脑	8229.72	18.32%
3	湖北世纪	外设及周边	2765.87	6.16%
4	川东电子	外设及周边	2560.24	5.70%
5	威海大宇	外设及周边	2341.87	5.21%
合计			32086.79	71.44%

数据来源：公司招股书、开源证券研究所

委外生产产品产销情况：产销率保持在较高水平。2019-2022H1，公司笔记本产品的产销率分别为 96.36%、104.46%、92.04%和 108.06%，台式机的产销率分别为 93.78%、99.84%、106.06%和 267.22%，外设及周边的产销率分别为 92.94%、89.34%、96.72%和 97.41%，产销率保持在较高水平。2022 年 1-6 月，公司委外加工台式机产销率较高且大幅超过 100%，主要由于 2021 年 9 月起，公司台式机以自产为主，委外加工台式机生产数量较少但当期销售产品包含上年末存货所致。

表6：2022 年上半年公司笔记本电脑的产销率为 108.06%（单位：万台）

产品	指标	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年 1-6 月
笔记本电脑	委外加工量	27.28	31.38	50.00	16.61
	产品销量	26.29	32.78	46.02	17.94
	产销率	96.36%	104.46%	92.04%	108.06%
台式机	委外加工量	7.44	8.14	5.55	0.10
	产品销量	6.98	8.13	5.89	0.27
	产销率	93.78%	99.84%	106.06%	267.22%
外设及周边	委外加工量	36.36	97.40	181.83	117.15
	产品销量	33.80	87.02	175.88	114.12
	产销率	92.94%	89.34%	96.72%	97.41%

数据来源：公司招股书、开源证券研究所

销售模式及客户情况：买断式经销的销售模式为主，怡亚通是最大客户。公司主要采用经销的销售模式，2021 年及 2022 年上半年公司前五大客户合计销售收入占比分别为 84.70%、79.39%，客户集中度相对较高。怡亚通为公司核心经销商，采购公司产品后主要向下游进行销售，2019 年-2022 年上半年公司对其销售收入占比分别为 29.78%、49.38%、57.39%和 54.27%，占比逐年提升。近年来公司以境内销售为主，产品最终主要通过京东、天猫等主流电商平台向消费者进行销售。

表7：怡亚通为公司核心经销商且为最大客户，2022 年上半年销售占比达 54.27%

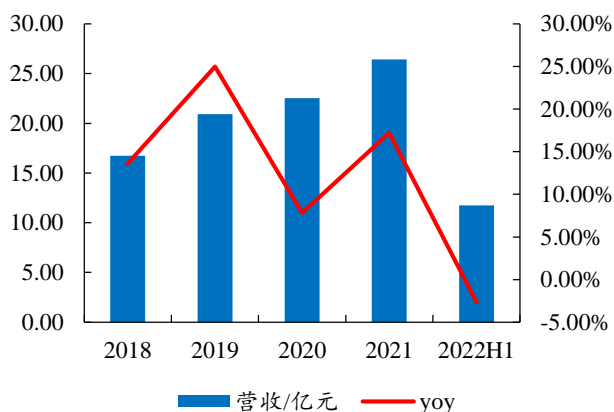
期间	序号	客户名称	销售金额/万元	占比
2021 年度	1	深圳市怡亚通供应链股份有限公司	151,640.39	57.39%
	2	海尔集团	26,722.95	10.11%
	3	广州盒子互联科技有限公司	21,375.40	8.09%
	4	联强国际贸易（中国）有限公司	14,895.86	5.64%
	5	伟仕佳杰（重庆）科技有限公司	9,166.51	3.47%
		合计	223,801.11	84.70%
2022 年上半年	1	深圳市怡亚通供应链股份有限公司	63,764.44	54.27%
	2	海尔集团	11,684.33	9.94%
	3	北京京东世纪贸易有限公司	8,682.78	7.39%
	4	联强国际贸易（中国）有限公司	5,890.90	5.01%
	5	广州盒子互联科技有限公司	3,258.56	2.77%
		合计	93,281.02	79.39%

数据来源：公司招股书、开源证券研究所

1.3、财务分析：笔记本电脑与台式机销量增长创造规模效应，2021 年实现营收 26.42 亿元（+17.21%）

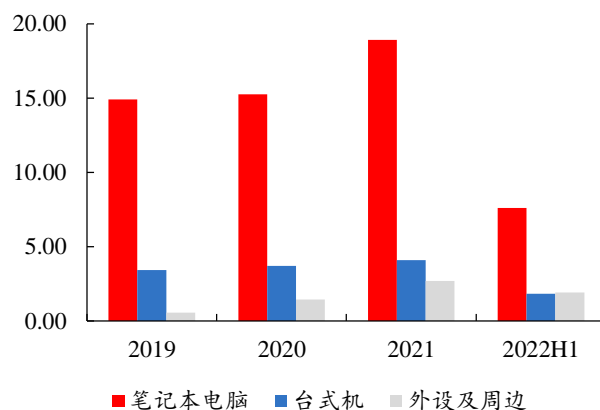
2021年实现营业收入26.42亿元(+17.21%)，笔记本业务收入占比72%。2020年-2021年，公司分别实现营业收入22.54亿元(+7.82%)和26.42亿元(+17.21%)，主要得益于消费电子行业的蓬勃发展、国内PC市场的稳步发展及公司产品在电竞等行业较强的市场竞争力，不断提升电竞笔记本电脑及台式机的市场销量，推动了公司收入规模不断扩大。2022年1-6月，受全国疫情及消费电子行业景气度下降影响，公司营业收入同比略有下滑。

图3：2021年公司实现营业收入26.42亿元(+17.21%)



数据来源：公司招股书、开源证券研究所

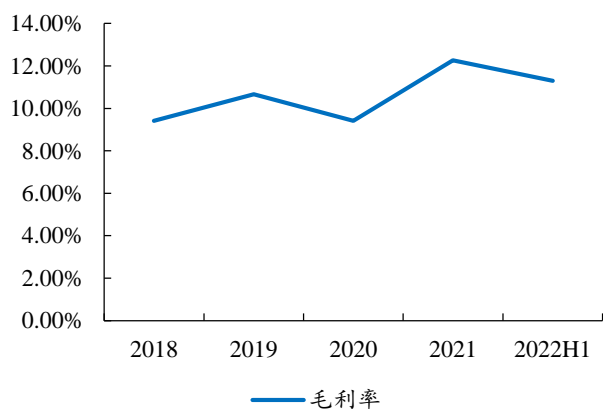
图4：2021年笔记本电脑收入占总营收的72%（亿元）



数据来源：公司招股书、开源证券研究所

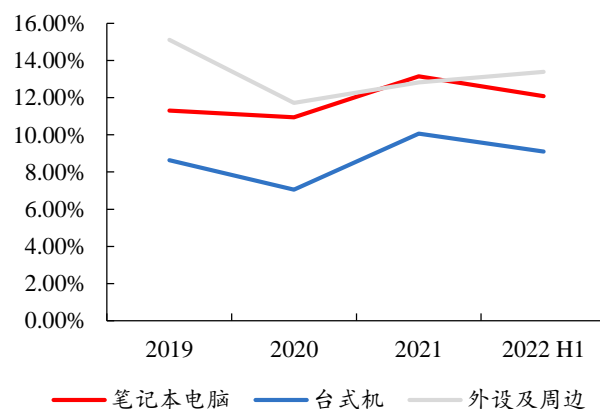
新品迭代及规模效应带动2021年公司毛利率上涨2.85pcts。受益于公司新产品的逐步推出、更具竞争力的销售定价策略及成本端规模效应的显现，2021年公司综合毛利率达12.26%(+2.85pcts)。其中，2019-2022H1，公司笔记本电脑毛利率分别为11.30%、10.95%、13.15%和12.09%，较为稳定。

图5：2021年公司综合毛利率达12.26%(+2.85pcts)



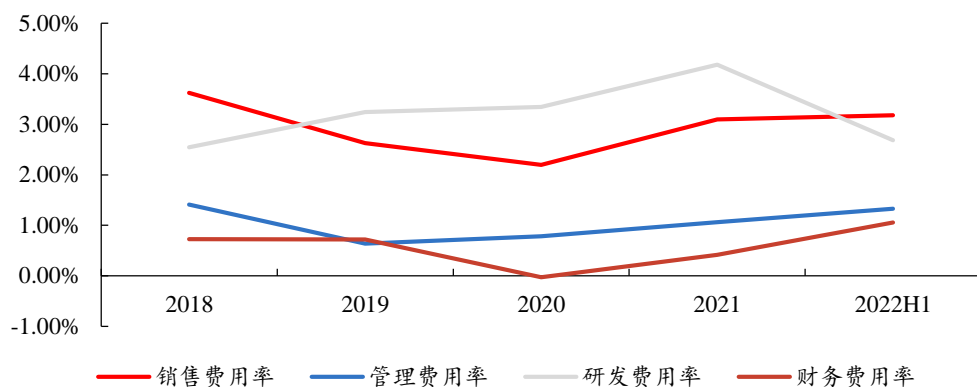
数据来源：Wind、开源证券研究所

图6：2021年笔记本电脑的毛利率上升2.20pcts



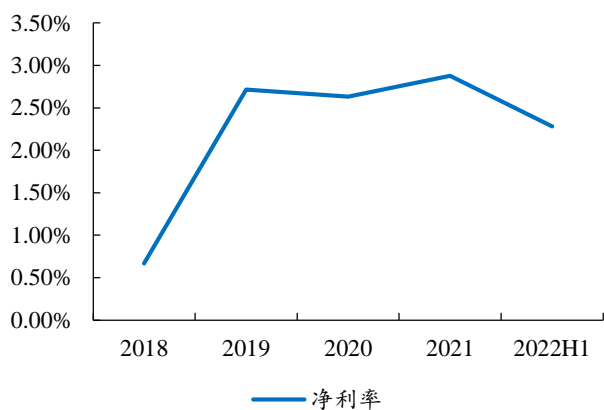
数据来源：公司招股书、开源证券研究所

2021年加大研发及推广力度致使期间费用率有所上升。2018-2022H1公司期间费用占营业收入的比例分别为8.31%、7.23%、6.31%、8.77%、8.25%。2019年及2020年，公司期间费用占比相对稳定；2021年，公司期间费用占比有所提高，主要系公司加大了品牌推广力度和投入，同时加强了新产品系列研发及产品升级迭代，导致当年发生的销售费用、研发费用增长较多；2022年1-6月，受市场环境及疫情因素影响，公司适度放缓新品开发节奏，研发费用占营业收入比例有所降低。

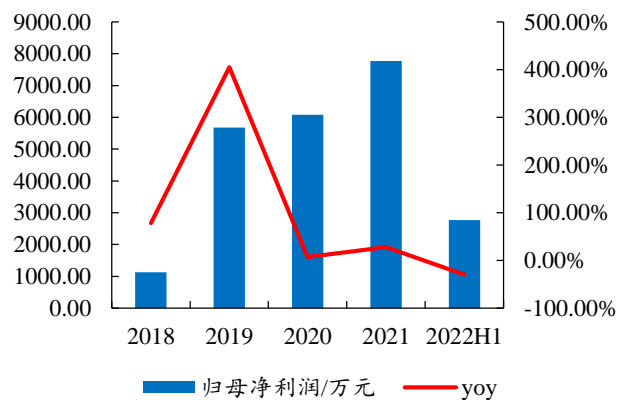
图7：2021年公司期间费用率为8.77%


数据来源：Wind、开源证券研究所

成本端规模效应显现，2021年业绩增长27.94%。2020年受疫情影响，公司净利率呈现小幅波动。2021年后，由于规模效应显现，公司业务收入规模增长较多以及毛利率水平有所提升，利润规模随之扩大，但在期间费用率上升的趋势下，公司归母净利润增速趋缓，2021年达7,773.43万元(+27.94%)，2021年净利率达2.88%。

图8：2021年公司净利率达2.88%


数据来源：Wind、开源证券研究所

图9：2021年公司归母净利润达7,773.43万元(+27.94%)


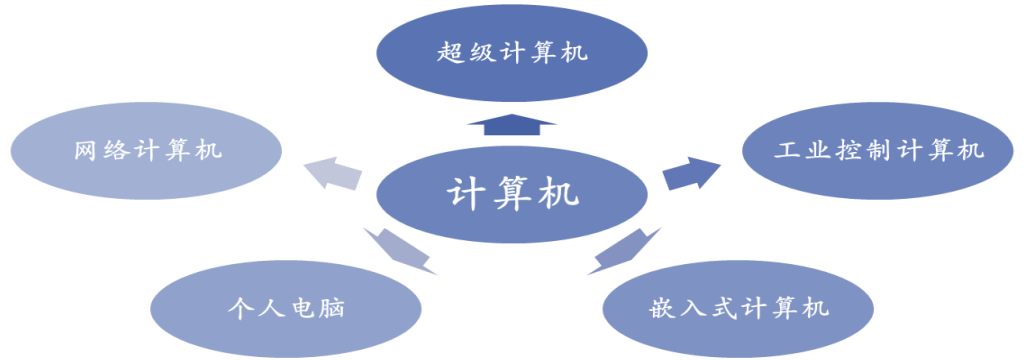
数据来源：Wind、开源证券研究所

2、行业情况：电子竞技行业快速发展，创造电竞笔记本电脑及台式机市场增量空间

2.1、产业概览：在计算机制造的价值链体系中，品牌商获得较高价值分配比例

计算机由硬件系统和软件系统组成。计算机是现代一种用于高速计算的电子计算机器，可以进行数值计算，又可以进行逻辑计算，还具有存储记忆功能。是能够按照程序运行，自动、高速处理海量数据的现代化智能电子设备。计算机由硬件系统和软件系统所组成，主要分为超级计算机、工业控制计算机、网络计算机、个人计算机、嵌入式计算机五类。

图10：计算机主要分为超级计算机、工业控制计算机等五类



资料来源：华经产业研究院、开源证券研究所

PC 产业链中，品牌商的价值分配比例较高。其中，个人计算机（PC）制造产业链上游主要由芯片、显示面板、结构件、其他组件组成；中游主要为代工厂，主要承担综合制造商的角色，通过向各专业的零组件制造厂采购零组件来制造各类 PC；下游为各大品牌商，主要负责产品的功能设计研发、品牌形象设计、营销服务，进行品牌运营及产品销售。在计算机制造的价值链体系中，完全理想的情况下，品牌商将获得品牌塑造、核心技术专利（如专利、设计授权等）和销售阶段的价值，价值分配比例相对最高。

图11：计算机硬件产品使用场景可分为普通商务、居家使用、电子竞技等场景

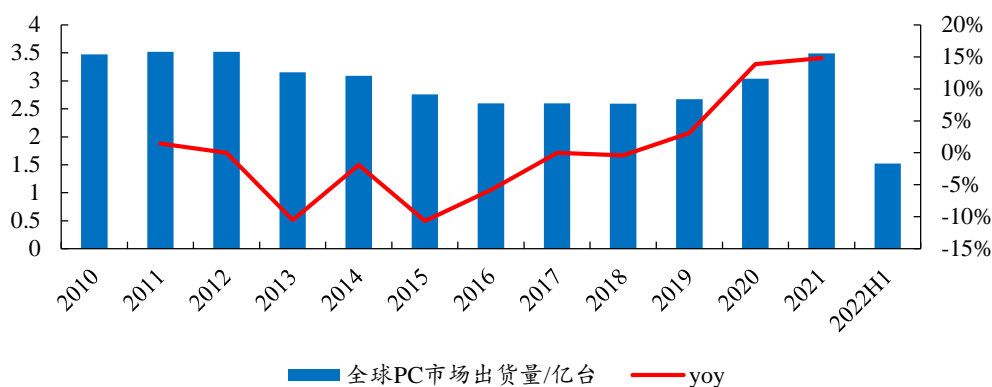


资料来源：雷神科技招股书、开源证券研究所

2.2、行业现状：全球 PC 出货量自 2019 年后逐渐回升，中国市场走势与全球基本一致

2010 年-2021 年全球 PC 市场出货量触底反弹。个人计算机（PC）的市场情况而言，自 2010 年起全球 PC 出货量出现瓶颈，PC 市场在 2010 年-2018 年处于长期存量盘整期，市场需求多以更新换代为主。2020 年-2021 年，受人类生活及工作方式重塑的影响，以远程居家办公、在线学习以及线上娱乐为代表的数字化生活模式逐渐成为常态，拉动了计算机产品的刚性需求，带动 PC 出货量实现增长。根据 IDC 数据，2020 年全球 PC 出货量达 3.04 亿台，同比增长 13.81%；2021 年全球 PC 出货量达 3.49 亿台，同比增长 14.79%，2021 年全球 PC 出货量创 2013 年以来的新高。2022 年上半年受全球供应链紧张、疫情封控等因素影响，全球 PC 出货量略有下降。

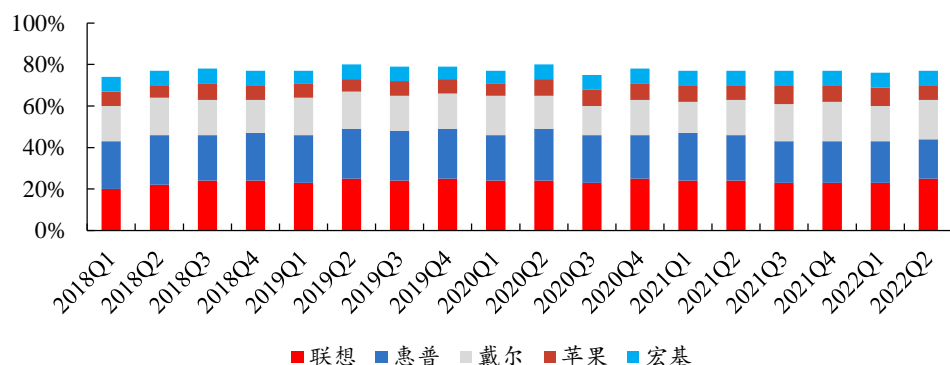
图12：2021 年全球 PC 出货量达 3.49 亿台，同比增长 14.79%



数据来源：IDC 数据、开源证券研究所

全球 PC 市场前五大品牌占据超 70% 的份额。个人计算机市场目前由前 5 大 PC 品牌商（联想、惠普、戴尔、苹果、宏基）占据超过 70% 的份额，市场呈现出较高的集中度。根据 IDC 数据，2022Q2 联想、惠普、戴尔、苹果、宏基分别市占率为 25%、19%、19%、7%、7%。总体来看，PC 市场竞争格局相对稳定，头部效应显著。

图13：2022Q2 全球前五大品牌占据超 70% 的市场份额

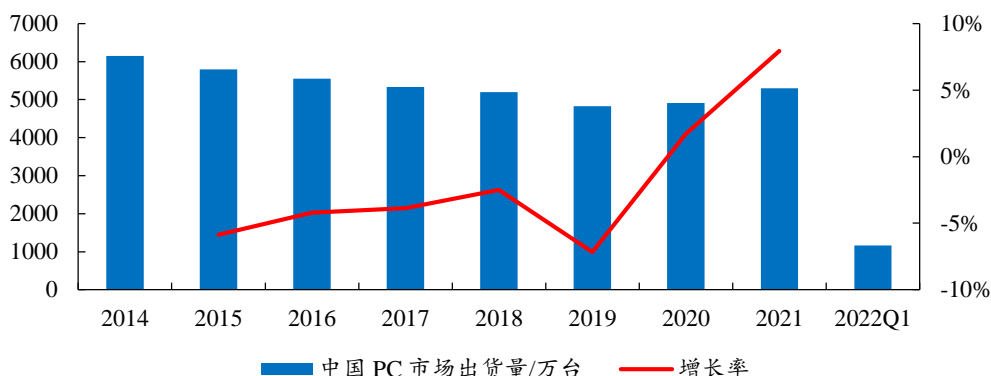


数据来源：IDC 数据、开源证券研究所

中国 PC 市场出货量走势与全球市场基本一致。自 2010 年以来，中国 PC 市场日趋成熟，个人计算机渗透率已近饱和，整体电脑出货量趋于稳定。根据 IDC 数据，中国 PC 出货量在 2014 年达到高值 6152 万台，并在之后五年中逐渐下降，后于 2019 年反弹，至 2021 年，中国 PC 出货量已达到 5300 万台，同比增长 7.94%。根据 Canalys

数据，2022 年第一季度中国 PC（台式机、笔记本电脑和 workstation）出货量同比下降 1%，达 1165.7 万台。可以看出，中国 PC 市场的出货量走势与全球走势基本一致。

图14：2021 年中国 PC 出货量达到 5300 万台，同比增长 7.94%

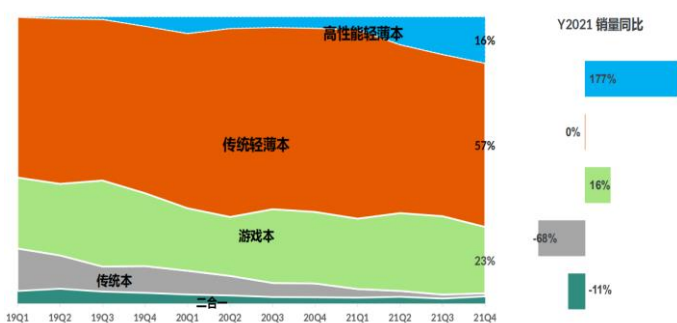


数据来源：中国计算机行业协会、Canalys、开源证券研究所

2.3、市场规模：2021 年中国电竞笔记本电脑和台式机市场规模达 282 亿元（+16.64%）

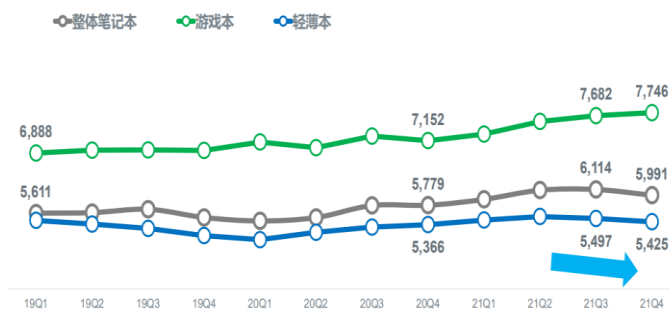
笔记本：市场份额预期向更高性能和更轻薄的笔记本电脑聚集。笔记本电脑是个人电脑的重要品类之一，经过多年的发展，笔记本电脑的应用场景已经形成了娱乐、办公两极分化的格局。根据 GfK 数据，2021Q4 高性能轻薄本、传统轻薄本、游戏本的市场占比分别为 16%、57%、23%；2021 年全年，高性能轻薄本、游戏本的销量较 2020 年水平分别同比增长 177%、16%，两者有望在未来持续引领市场、贡献主要增量。价格方面，2021 年以来，游戏本均价持续保持高位，轻薄本均价有下行迹象。未来，随着消费者对于笔记本电脑功能层面快、薄、高清呈现增长性的升级需求，市场份额将持续向更高性能和更轻薄的笔记本电脑聚集。

图15：2021 年高性能轻薄本销量同比增长 177%



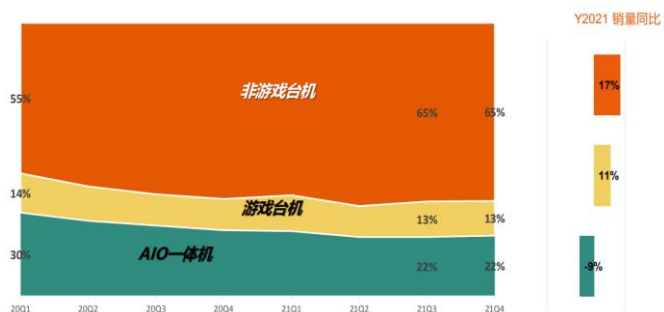
数据来源：GfK

图16：游戏本均价保持高位，轻薄本均价有下行迹象

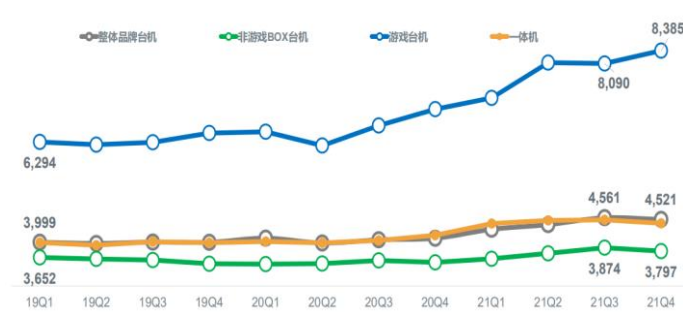


数据来源：GfK

品牌台式机：非游戏传统台式机是整体品牌台式机市场主体，游戏台式机价格高企。品牌台式机作为个人电脑的另一大品类，主要覆盖了办公、家用、游戏用等场景。根据 GfK 数据显示，2021Q4 非游戏台式机、游戏台式机、一体机分别市场占比达 65%、13%、22%；2021 年全年，非游戏台式机、游戏台式机销量较 2020 年分别同比增长 17%、11%，AOI 一体机同比减少 9%。同时，游戏台式机的均价在近年也保持高位增长趋势。

图17：2021年非游戏台机销量同比增长17%


数据来源：GfK

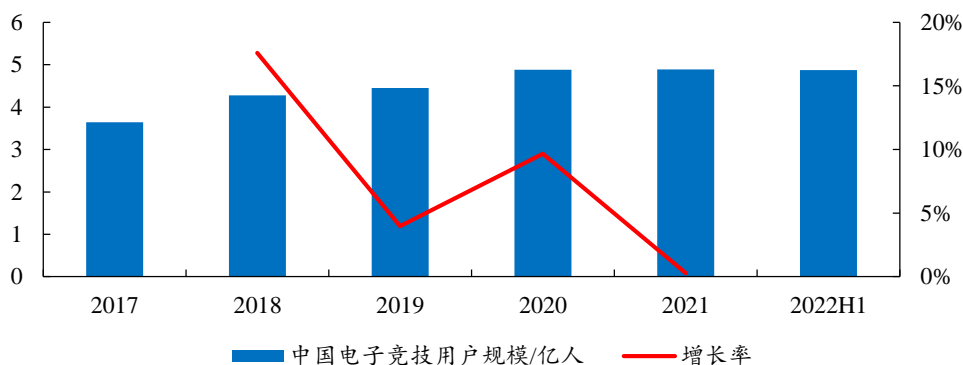
图18：游戏台机均价近年保持高位增长趋势


数据来源：GfK

➤ 电竞电脑

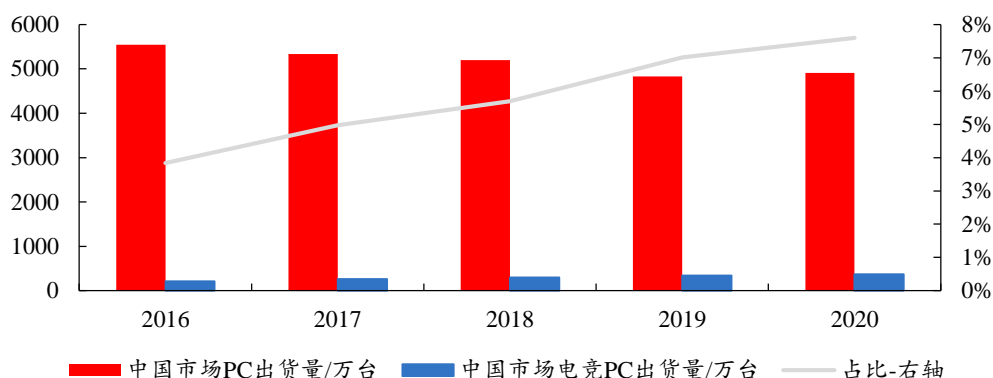
电竞计算机硬件产品属于PC市场的细分领域之一。2020年亚奥理事会宣布电子竞技项目成为亚运会正式比赛项目，并参与2022年杭州亚运会。近年来，部分高校也将电竞纳入专业范畴，开设了电子竞技运动与管理专业。在政策文件的落地支持下，健康向上的电子竞技文化受到社会更为广泛的认可，电子竞技行业已然走向职业化、规范化、体系化、市场化以及大众化。

中国电竞用户规模呈现上升趋势。随着电竞赛事线上赛的开启以及世界性赛事的顺利举办，中国电竞用户规模近年来总体呈现上升趋势。据中国游戏产业研究院发布的《2020年中国游戏产业报告》，2020年，中国电子竞技用户规模达4.88亿人(+9.65%)。2021年以来，受新冠肺炎疫情、整体游戏市场等因素影响，中国电子竞技用户规模增速有所放缓。2021年，中国电子竞技用户规模为4.89亿人(+0.27%)；2022年1-6月，中国电子竞技用户规模为4.87亿人，同比略有下降。

图19：近年来中国电竞用户规模总体呈现上升趋势，2021年达4.89亿人


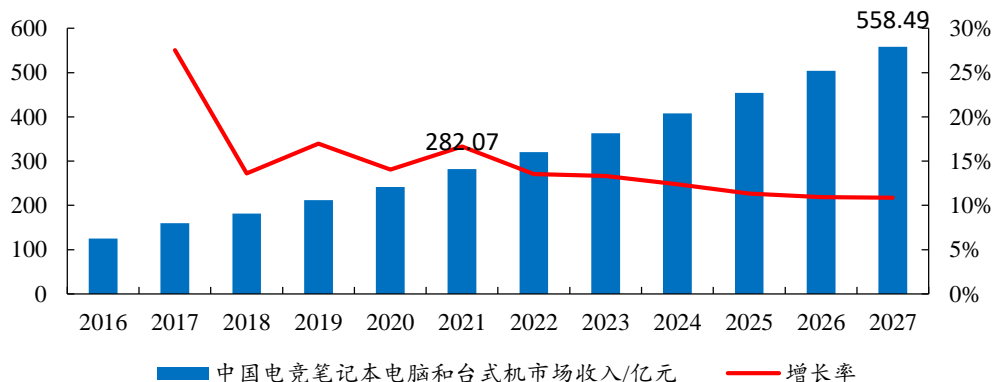
数据来源：中国游戏产业研究院、开源证券研究所

2016-2020年中国市场电竞笔记本电脑及台式机总体出货量由213.22万台升至373.03万台。电子竞技行业整体的快速发展带动了电子竞技PC等细分市场的崛起。根据IDC数据，全球电竞计算机（包括台式电脑和笔记本电脑）的出货量预计将从2020年的4,130万台增长到2025年的5,230万台，五年CAGR为4.8%。中国市场方面，根据QY Research数据，2016-2020年中国市场电竞笔记本电脑及台式机总体出货量由213.22万台升至373.03万台，占中国地区PC出货量比例由3.84%升至7.60%，电竞笔记本电脑及台式机整体占比呈现上升趋势。

图20：2016年-2020年中国电竞PC出货量及占比持续提升


数据来源：QY Research、中国计算机行业协会、开源证券研究所

2016年至2021年中国市场电竞笔记本电脑和台式机市场规模CAGR达17.67%。根据QY Research数据，中国市场电竞笔记本电脑和台式机市场规模已从2016年的125亿元增长至2021年的282亿元，近五年CAGR达到17.67%。未来，中国电竞笔记本电脑及台式机细分市场预计继续保持增长态势，至2027年市场规模有望超过550亿元。

图21：预计2027年中国市场电竞笔记本电脑和台式机市场规模有望超过550亿元


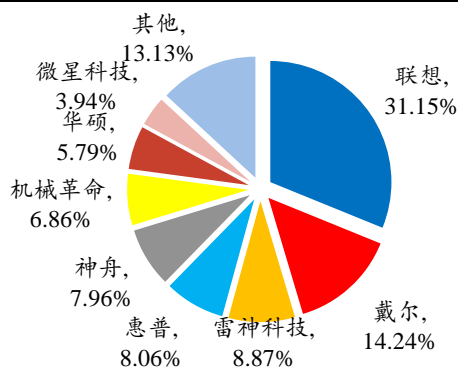
数据来源：QY Research、开源证券研究所

3、主要看点：在国内电竞领域电脑市场份额靠前，募投拟切入线下赛道

3.1、同业对比：电竞电脑国内市占率位列前四，可比品牌商产品矩阵更广

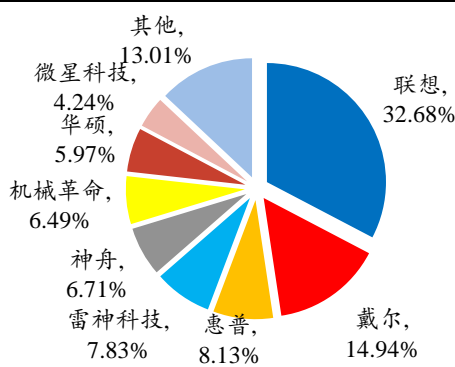
市场地位：2020年国内市场销量第三，收入第四。电竞笔记本电脑及台式机市场呈现出品牌效应显著、用户黏性高的行业特征，从而造就了市场高集中度的竞争格局。根据 QY Research 数据，2020 年中国市场电竞笔记本电脑及台式机前 6 大厂商（联想、戴尔、雷神、惠普、神舟、机械革命）市场份额占比合计超过 75%。公司作为自创立以来持续专注并深耕于专业化计算机硬件的企业，凭借对用户需求的精准把握、对产品的持续更新迭代以及与上下游合作方的深入合作，在电子竞技计算机硬件领域市场份额位居行业前列。2020 年，公司在国内电竞笔记本电脑和台式机市场销量份额 8.87%，位列第三，仅次于联想、戴尔；收入份额为 7.83%，位列第四，仅次于联想、戴尔、惠普。

图22：公司在国内电竞笔记本和台式机市场销量排第三



数据来源：QY Research、开源证券研究所

图23：公司在国内电竞笔记本和台式机市场收入排第四



数据来源：QY Research、开源证券研究所

公司与主要可比品牌商的产品结构及销售模式存在差异。联想的产品矩阵较广，包含电脑、云服务等；华硕及微星科技均采用直销、经销相结合的销售模式。

图24：公司与主要可比品牌商的产品结构及销售模式存在差异

	<p>联想集团有限公司 (股票代码: 0992.HK)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 产品: 1、智能设备业务 (含个人电脑、平板电脑、智能手机及其他智能设备)；2、基础设施方案业务 (云服务基础设施等)；3、方案服务业务 (SaaS 等新IT 服务) • 模式: 80%以上为经销商, 20%为政府采购及全球大型企业客户
	<p>华硕电脑股份有限公司 (股票代码: 2357.TW)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 产品: 主板、显卡、笔记本电脑、台式机、通讯工具等 • 模式: 经销和直销相结合
	<p>微星科技股份有限公司 (2377.TW)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 产品: 笔记本电脑、显示器、主板、主机壳等 • 模式: 经销和直销相结合
	<p>雷神科技 (872190.NQ)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 产品: 笔记本、台式机、外设及周边产品 • 模式: 以经销商为主

资料来源：各公司官网、公司第二轮问询函回复、开源证券研究所

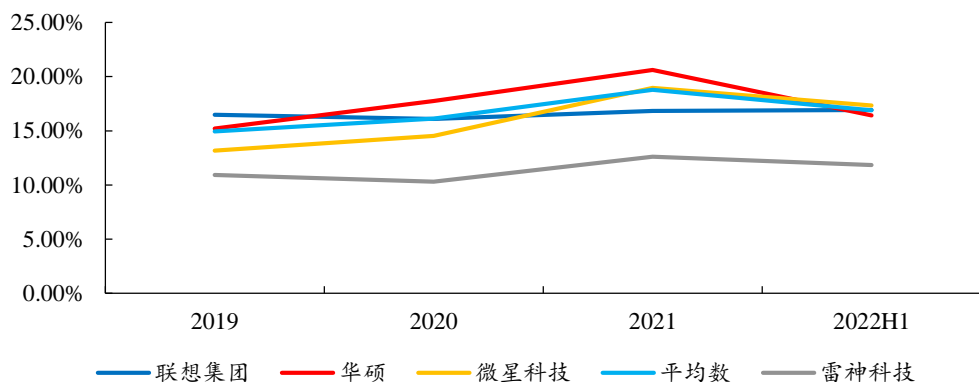
财务对比：营收规模存在差距，毛利率走势基本一致。2019年-2021年，公司收入波动趋势与同行业可比公司基本一致，不存在重大差异；2022年1-6月，受行业下游景气度下降影响，同行业可比公司收入增幅均有所放缓，但因产品构成、销售区域等差异情况导致公司收入波动趋势与同行业可比公司存在差异。毛利率方面，可比公司毛利率平均水平整体呈上升趋势，其中华硕及微星科技毛利率逐年上升，公司毛利率水平呈先下降后上升趋势，与联想集团一致。2022年1-6月，受原材料价格波动、行业景气度、下游需求及产品结构变化影响，公司毛利率略有下降，与行业可比公司毛利率变动趋势基本一致。

表8：公司营收规模相较于可比品牌商存在较大差距（单位：亿元）

公司名称	2019	2020	2021	2022 H1
联想集团	3537.54	3736.79	4549.85	2182.61
华硕	817.19	958.06	1232.12	597.56
微星科技	280.26	340.03	464.57	227.58
平均值	1545.00	1678.30	2082.18	1002.58
平均增幅	-	8.63%	24.07%	2.82%
雷神科技	20.91	22.54	26.42	11.75
同比增幅		7.82%	17.21%	-3.75%

数据来源：公司第二轮问询函回复、开源证券研究所

图25：公司毛利率低于可比品牌商均值，变动趋势趋于一致



数据来源：公司第一轮问询函回复、开源证券研究所

由于公司产品型号较多，以公司笔记本电脑中主要产品型号 ZERO 及 911MT 为例说明公司与竞争对手产品对比情况。2021年度，ZERO 系列产品销售收入约为 0.96 亿元，是公司主要旗舰机系列产品。911MT 系列产品销售收入约为 1.27 亿元，是公司主要入门级系列产品。

(1) Zero 系列产品：公司产品面向的终端消费者，重点关注产品 CPU 性能、显卡性能、屏幕质量等性能指标。产品性能方面，公司产品在内存配置方面优于联想集团，定价略低于联想集团产品。相较于惠普产品，内存容量较大，硬盘容量相对较小，屏幕尺寸相对较小，公司产品定价与惠普产品定价较为接近，高于神舟品牌产品。

(2) 911MT 系列产品：联想集团产品相较于公司产品屏幕刷新率较高、性能更好，因此产品价格较高。公司产品性能与华硕和神舟产品基本一致，产品定价略

低于华硕、高于神舟。由于笔记本电脑作为消费类电子产品，行业内竞争较为激烈，相同或相近性能产品，普遍价格较为接近。公司产品定价低于联想集团、华硕等行业内巨头品牌，与惠普产品的价格较为接近，高于神舟等品牌。

图26：公司 ZERO 产品在内存配置方面优于联想集团对标产品，定价略低

产品名称	雷神ZERO	拯救者Y9000P	暗夜精灵8Plus	神舟战神ZX10
生产厂商	雷神科技	联想集团	惠普	神舟
终端售价	11299	11499	10999	9499
产品图片				
重量	2.58kg	2.6kg	2.8kg	2.7kg
CPU	Intel i7-12700H	Intel i7-12700H	Intel i7-12700H	Intel i7-12700H
显卡	英伟达 RTX3070Ti 8G	英伟达 RTX3070Ti 8G	英伟达 RTX3070Ti 8G	英伟达 RTX3070Ti 8G
屏幕	16英寸165Hz屏幕	16英寸165Hz屏幕	17.3英寸165Hz屏幕	15.6英寸165Hz屏幕
内存	32G DDR5 内存	16G DDR5 内存	16G DDR5 内存	16G DDR5 内存
硬盘	512G固态硬盘	512G固态硬盘	1T固态硬盘	1T固态硬盘

资料来源：公司第一轮问询函回复、开源证券研究所

图27：公司 911MT 产品性能与华硕和神舟对标产品基本一致，产品定价低于华硕

产品名称	雷神911MT	拯救者Y7000P	华硕天选3	战神Z7
生产厂商	雷神科技	联想集团	华硕	神舟
终端售价	7599	7999	7699	5699
产品图片				
重量	2.2kg	2.1kg	2.0kg	2.2kg
CPU	Intel i7-12700H	Intel i7-12700H	Intel i7-12700H	Intel i7-12700H
显卡	英伟达 RTX3050	英伟达 RTX3050	英伟达 RTX3050	英伟达 RTX3050
屏幕	15.6英寸144Hz屏幕	15.6英寸165Hz屏幕	15.6英寸144Hz屏幕	15.6英寸144Hz屏幕
内存	16G DDR4 内存	16G DDR4 内存	16G DDR5 内存	16G DDR5 内存
硬盘	512G固态硬盘	512G固态硬盘	512G固态硬盘	512G固态硬盘

资料来源：公司第一轮问询函回复、开源证券研究所

3.2、募投情况：拟建设 10 家自营品牌形象店切入线下自营赛道，旨在提升品牌影响力

本次募集资金部分用于品牌升级及总部运营中心建设项目，公司拟建立以青岛为总部的总部运营中心。同时，以青岛总部运营中心为核心，自本项目启动时点起，用三年时间在国内完成专业化计算机全场景硬件产品品牌升级的布局。此外，公司目前销售主要以线上销售为主，该项目计划建设 10 家自营品牌形象店，有利于公司完善线下渠道，补足公司在下渠道的短板，形成线上线下互补的良好局面，将进一步促进公司计算机硬件设备的销售，提升公司品牌形象与品牌影响力。

表9：公司拟投入 7420 万元募集资金用于品牌升级及总部运营中心建设项目（万元）

项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金
品牌升级及总部运营中心建设项目	17,669	7,420
产品开发设计中心建设及硬件产品开发设计项目	15,331	12,330
偿还银行贷款	7,000	3,500
补充流动资金	14,000	8,000
合计	54,000	31,250

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

3.3、估值对比：对应 2021 PE（发行后）为 20.1X，沪深 A 股暂无完全对标公司

北交所公开发行底价为 25 元/股，对应 2021 PE（发行后）为 20.1X，PC 制造及外设类可比公司 PE 2021 均值为 53X、PC 品牌商类可比公司 PE 2021 均值为 5.51X。公司标的稀缺性较强，但考虑到短期估值和市场情况，建议适当参与。

表10：PC 制造及外设类可比公司 PE 2021 均值为 53X

公司名称	股票代码	市值/亿元	PE TTM	PE 2021	2021 年营收/亿元	2021 年归母净利润/万元
雷柏科技	002577.SZ	33.75	62.31	78.55	4.87	4296.42
传艺科技	002866.SZ	137.58	107.62	83.68	19.20	16441.67
春秋电子	603890.SH	46.36	16.91	15.15	39.90	30610.28
朗科科技	300042.SZ	24.29	56.25	35.28	19.13	6885.05
均值		60.49	60.77	53.16	20.78	14558.35
中值		40.06	59.28	56.91	19.17	11663.36
雷神科技	872190.NQ	15.00	22.77	19.30	26.42	7773.43

数据来源：Wind、开源证券研究所

表11：PC 品牌商类可比公司 PE 2021 均值为 5.51X

公司名称	股票代码	市值/亿元	PE TTM	PE 2021	2021 年营收/亿元	2021 年净利润/万元
联想集团	0992.HK	733.14	4.82	5.69	4,546.47	1,288,569.06
惠普	HPQ.N	2,168.74	9.43	5.22	4,057.26	4,155,872.21
戴尔科技	DELL.N	2,356.12	17.94	6.64	6,450.90	3,546,189.98
华硕计算机	2357.TW	459.95	5.53	4.48	1,233.79	1,025,536.35
均值		1429.49	9.43	5.51	4072.11	2504041.90
中值		1450.94	7.48	5.45	4301.87	2417379.52
雷神科技	872190.NQ	15.00	22.77	19.30	26.42	7773.43

数据来源：Wind、开源证券研究所

4、风险提示

宏观经济波动风险、原材料供应的风险、新股破发风险

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

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

股票投资评级说明

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

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

分析、估值方法的局限性说明

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

法律声明

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

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

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

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

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

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

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn