

2022 年 10 月 01 日

慧为智能：智能终端 ODM 制造商，布局 5G、AI 等领域顺应行业趋势

——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

## 相关研究报告

《华岭股份：国内稀缺的 IC 独立测试商，募投高端测试线欲向 5nm 制程迈进——北交所新股申购报告》-2022.9.26

《IPO 跟踪（2022.9.17~9.23）：力佳科技北交所成功过会——北交所策略专题报告》-2022.9.25

《中科美菱：医疗低温储存“小巨人”，市占率前三——北交所新股申购报告》-2022.9.25

### ● 深耕智能终端产品的专精特新中小企业，2021 年实现营收 4.4 亿元(+38.78%)

公司成立于 2011 年，专注智能终端，其中消费电子产品和商用 IoT 智能终端为主要品类，2021 年收入占比分别为 45.82%、40.62%。公司以直销方式销售产品，主要采用线下 ODM 业务模式，境内/境外销售占比均衡，2021 年分别达 42%、58%。公司客户包括消费电子产品、商用 IoT 智能终端品牌商及系统集成商，前五大客户有韩国的 Foryou Digital、日本的 Thirdwave 及境内的施强教育等。2021 年，公司市场开拓效果较好，两大业务的销售收入均有较多增量，全年实现营收 4.4 亿元(+38.78%)，归母净利润 2,881.82 万元(+1.32%)。2018-2021 年公司营收及利润 3 年 CAGR 分别为 18.96%、70.37%，成长性较好。公司近年盈利能力稳步爬升，2021 年毛利率、净利率分别为 21.04%、6.55%。

### ● 智能终端设备是物联网的重要入口，5G、人工智能发展带动下游多领域需求

智能终端设备是物联网的重要入口，在教育、医疗、安防、VR 设备等领域应用广泛。消费电子产品方面，新冠疫情促成的居家办公与在线教育常态化，带动了传统智能终端市场的需求释放。随着笔记本电脑与平板电脑产业链分工逐渐细化，两行业 ODM 模式愈发成熟。预计到 2025 年，全球笔记本电脑 ODM/OEM 模式出货量、平板电脑 ODM/EMS 模式出货量分为达 1.88 亿台、1.3 亿台左右。未来在 5G 及人工智能发展的推动下，笔记本电脑及平板电脑的应用场景预期丰富，ODM 渗透率有望进一步提升。IoT 终端方面，IoT 逐步渗透到消费电子、智慧零售、智能安防等各个领域，应用领域不断扩展。预计全球及我国 IoT 设备连接数分别以 13%、14% 的 CAGR 增长，至 2025 年分别达 246 亿个、80 亿个。随着 IoT 技术的发展，商用 IoT 智能终端领域市场规模有望持续扩大。国内公司中，智微智能、环旭电子、光弘科技智能终端业务与公司具有可比性，其中环旭电子营收规模较大，业务覆盖宽泛，公司毛利率处于较高水平，具备盈利优势。

### ● 募投拟新增智能终端产品产能 51.6 万件，向 5G、人工智能等领域研发创新

公司专注于研发创新，研发技术人员占比超过 30%，2018-2021 年研发费用率稳定在 8% 上下。截至 2022 年 9 月 16 日，公司已获得 220 项自主知识产权，同时公司凭借优异的产品质量，获得多个国家多项产品认证。公司本次募资将用于智能终端产品生产基地建设项目、研发中心建设项目以及补充流动资金。智能终端产品生产基地建设项目预计为公司新增智能终端产品产能 51.6 万件，缓解目前产能利用率较高的状态；研发中心项目拟针对 5G、人工智能等领域进行技术探索与创新，进一步迎合市场新兴需求，增强公司产品竞争力。

### ● 公司 PE (2021) 为 17.7X (发行后)，可比公司 PE TTM 均值 20.8X

北交所公开发行底价 8 元/股，对应 2021 年归母净利润 PE 为 13.3X (发行前)、17.7X (发行后)。目前可比公司整体 PE TTM 均值 20.8X。公司是专注于智能终端产品的专精特新企业，2021 年市场开拓初现成效，考虑到公司盈利能力具备优势，研发属性较强，未来有望得益于产能扩充从而推动业绩增长，建议关注。

### ● 风险提示：技术更新换代风险、原材料供应及价格波动风险、破发风险

## 目 录

1、 公司情况：深耕智能终端产品，2021 年营收上涨 39% .....	4
1.1、 发展历程：成立于 2011 年，是智能终端产品“专精特新”中小企业 .....	4
1.2、 业务情况：产品分为消费电子产品和商用 IoT 智能终端两类 .....	5
1.3、 商业模式：主要采用线下 ODM 业务模式，境内/境外销售占比均衡 .....	7
1.4、 财务信息：2021 年两大业务齐发力，实现营收 4.40 亿元（+38.78%） .....	10
2、 行业情况：物联网重要入口，5G 发展带动下游多领域需求 .....	12
2.1、 行业现状：智能终端设备是物联网行业重要入口，下游涵盖范围广 .....	12
2.2、 行业空间：预计 2025 年全球 IoT 连接数达 246 亿个，CAGR 达 13% .....	13
2.3、 竞争格局：环旭电子营收规模较大，公司毛利率存在高位优势 .....	16
3、 公司看点：逐步加大研发投入，募投拟新增产能 51.6 万件 .....	18
3.1、 研发创新：研发费用率维持在 8% 左右，产品标准获得多国认证 .....	18
3.2、 募投项目：智能终端产品生产基地建设项目预计新增产能 51.6 万件 .....	19
3.3、 估值情况：公司 PE（2021）为 17.7X（发行后），可比公司 PE TTM 均值 20.8X .....	20
4、 风险提示 .....	20

## 图表目录

图 1： 公司成立于 2011 年，是智能终端产品“专精特新”中小企业 .....	4
图 2： 公司控股股东和实际控制人为李晓辉 .....	5
图 3： 公司主要产品包括消费电子产品、商用 IoT 智能终端 .....	5
图 4： 公司当前采用以 ODM 模式为主、OBM 模式为辅的经营模式 .....	8
图 5： 2021 年公司实现营收 4.40 亿元（+38.78%） .....	10
图 6： 消费电子类产品为公司第一大收入产品（万元） .....	10
图 7： 2021 年公司毛利率达 21.04% .....	10
图 8： 2021 年公司消费电子毛利率为 19.4%（-7.52pcts） .....	10
图 9： 随着营收规模逐步增长，公司销售费用上升 .....	11
图 10： 公司管理费用率逐年下降 .....	11
图 11： 2021 年公司净利率达 6.55% .....	11
图 12： 近几年公司归母净利润稳步上升（万元） .....	11
图 13： 智能终端产业链上游为硬件及软件，中游为产品制造，下游为销售渠道 .....	12
图 14： 智能终端设备是物联网的重要入口 .....	12
图 15： 2021 年全球笔记本电脑出货量达 2.68 亿台 .....	13
图 16： 2021 年全球笔记本电脑前五厂商份额占比 79% .....	13
图 17： 预计 2025 年全球笔记本电脑 ODM/OEM 模式出货量达到 1.88 亿台 .....	14
图 18： 2021 年全球平板电脑出货量为 1.69 亿台 .....	14
图 19： 全球平板电脑市场亦呈现集中度较高的特征 .....	14
图 20： 预计 2025 年全球平板电脑 ODM/EMS 模式出货量保持在 1.3 亿台左右 .....	15
图 21： 预计 2025 年全球物联网总连接数达 246 亿个 .....	15
图 22： 预计 2025 年我国 IoT 连接数增长至 80 亿个 .....	15
图 23： 2020 年全球物联网行业下游占比中，制造业/工业占比 22% 排在首位 .....	16
图 24： 环旭电子营收规模较大（亿元） .....	17
图 25： 公司近三年营收成长性略高于环旭电子（%） .....	17

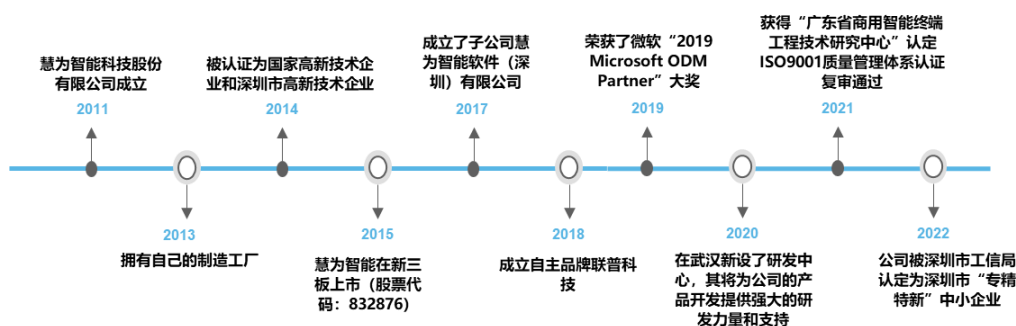
图 26: 2018-2021 年, 公司毛利率处于较高水平 (%) .....	17
图 27: 2018-2022H1 公司研发费用率维持在 8% 左右 .....	18
图 28: 截至 2022 年 9 月公司获得 220 项自主知识产权 .....	18
表 1: 公司消费电子产品包括平板电脑和笔记本电脑 .....	6
表 2: 公司商用 IoT 智能终端包括智慧零售、网络及视频会议、智慧安防、工业控制等终端领域 .....	6
表 3: 2021 年公司线下销售收入占主营业务收入比例为 91.21% .....	8
表 4: 公司 ODM 模式收入占比较高, 保持在 80% 左右 .....	8
表 5: 2021 年公司前五大客户销售金额占比为 47.41% .....	9
表 6: 2019-2021 年公司境内境外销售占比较为均衡 .....	9
表 7: 公司境外销售客户主要集中在韩国、日本、中国港澳台地区及德国 .....	9
表 8: 公司的可比上市公司主要有智微智能、环旭电子、光弘科技 .....	16
表 9: 公司严格按照相关国际或国家标准设计生产产品, 凭借优质产品质量, 取得了多个国家认证 .....	18
表 10: 公司拟募资投入 4782 万元用于智能终端产品生产基地建设项目 .....	19
表 11: 智能终端产品生产基地建设项目预计新增智能终端产能 51.6 万件 .....	19
表 12: 研发中心建设项目拟向 5G、人工智能领域布局创新技术 .....	20
表 13: 可比公司最新 PE TTM 均值为 20.8X, 公司发行后 PE 为 17.7X .....	20

## 1、公司情况：深耕智能终端产品，2021 年营收上涨 39%

### 1.1、发展历程：成立于 2011 年，是智能终端产品“专精特新”中小企业

深圳市慧为智能科技股份有限公司成立于 2011 年，是一家以 ODM 模式为主，专业从事智能终端产品的研发、设计、生产和销售的高新技术企业，致力于为全球客户提供智能终端产品的解决方案。2014 年，公司被认证为国家高新技术企业和深圳市高新技术企业。2015 年 7 月，公司在新三板市场正式挂牌，股票代码 832876。2020 年公司设立武汉研发中心，吸引了一批优秀研发人才，巩固并增强了公司的研发实力。2021 年，公司获得“广东省商用智能终端工程技术研究中心”认定。2022 年 6 月，公司被深圳市工信局认定为深圳市“专精特新”中小企业。此外，公司已申请国家级第四批专精特新“小巨人”企业，目前尚处于审核公示阶段。

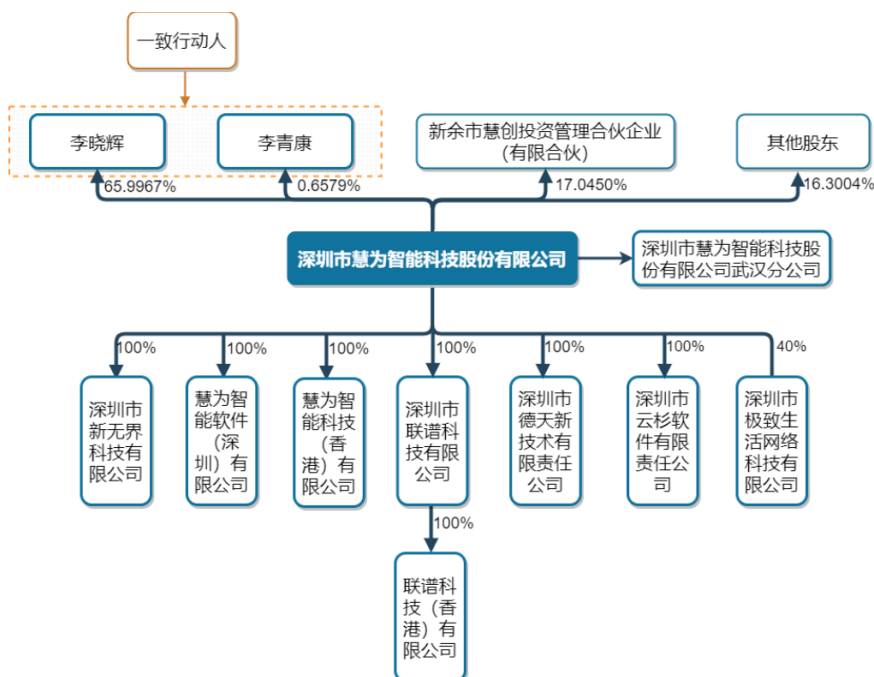
图1：公司成立于 2011 年，是智能终端产品“专精特新”中小企业



资料来源：公司官网、开源证券研究所

公司控股股东和实际控制人为李晓辉。截至 2022 年 9 月 16 日，李晓辉先生直接持有公司股份 31,599,200 股，持股比例为 65.9967%，担任公司董事长、总经理，是公司的法定代表人，能够对股东大会决议产生重大影响，是公司的控股股东和实际控制人。公司拥有一家分公司，为深圳市慧为智能科技股份有限公司武汉分公司；并拥有六家全资子公司、一家全资孙公司，分别为慧为智能科技（香港）有限公司、深圳市新无界科技有限公司、慧为智能软件（深圳）有限公司、深圳市德天新技术有限责任公司、深圳市联谱科技有限公司、深圳市云杉软件有限责任公司、联谱科技（香港）有限公司。

图2：公司控股股东和实际控制人为李晓辉



资料来源：公司招股说明书

## 1.2、业务情况：产品分为消费电子产品和商用 IoT 智能终端两类

公司主要产品包括消费电子产品和商用 IoT 智能终端，其中，消费电子产品主要包括平板电脑和笔记本电脑；商用 IoT 智能终端包括智慧零售终端、网络及视频会议终端、智慧安防终端、工业控制终端等多领域终端设备。此外，公司还有少量基于芯片销售的解决方案业务，主要是为客户提供基于该芯片完整的软硬件解决方案，包括 PCBA 设计、实现满足客户要求的特定功能的软件设计等。

图3：公司主要产品包括消费电子产品、商用 IoT 智能终端



资料来源：公司招股说明书



公司消费电子产品中，平板电脑产品主要包括 Windows 平板电脑和 Android 平板电脑；笔记本电脑产品主要包括商务笔记本电脑和二合一笔记本电脑。随着平板电脑高性能化，平板电脑不断渗透到各类商用、教育、工业应用领域。公司开发了一系列满足不同细分领域的平板电脑与二合一笔记本电脑产品，如教育行业的强管控定制平板电脑、设计师专用的高性能二合一笔记本电脑、工业领域应用的高可靠性三防平板电脑，以及服务于办公领域的国产化软硬件系统的高性能笔记本电脑。

**表1：公司消费电子产品包括平板电脑和笔记本电脑**

产品类型	主要产品	产品图片	功能和用途
平板电脑	Windows 平板电脑		① 搭载 Intel 高性能处理器，运行 Windows 11 操作系统，支持生物识别和真笔迹手写技术； ② 产品外形精美，超轻薄设计，便于携带，可以运行各类专业应用程序，满足办公、学习及娱乐需求。
	Android 平板电脑		① 搭载高性能 ARM 处理器，运行 Android 操作系统；支持移动网络，支持全球定位，支持多种环境状态传感器，环绕立体声，可预装后台管理； ② 产品外形精美，超轻薄超窄边设计，系统预置各类学习及娱乐应用，主要满足智慧教育、在线教培、休闲娱乐等需求。
笔记本电脑	商务笔记本电脑		① 搭载 Intel 高性能处理器，运行 Windows 11 操作系统，支持生物识别及丰富的功能接口； ② 全金属外壳，整机便携式轻薄设计理念，拥有双雷电接口，支持高速数据传输，支持 Type-C 快充协议，适用于商务办公及移动办公人群。
	二合一笔记本电脑		① 搭载 Intel 高性能处理器，运行 Windows 11 操作系统，支持生物识别和真笔迹手写技术，配备可分离式轻薄键盘； ② 产品外形精美，轻薄设计，键盘分离状态下自动进入平板娱乐模式，连接键盘可满足移动轻办公需求。

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

公司在智能终端领域覆盖面较大，为智能商用设备场景及智慧教育场景下的平板电脑、智慧零售终端、视频会议终端、云终端、视频课堂等相关设备提供从核心部件、核心板、主板到整机的交付，在软硬件技术平台上覆盖 x86 平台与 Windows/Linux 系统、ARM 平台与 Android/Linux 系统，终端设备通讯能力覆盖从以太网到 Wi-Fi / 3G / 4G / 5G，能够为细分领域的目标客户提供一站式的产品解决方案。

**表2：公司商用 IoT 智能终端包括智慧零售、网络及视频会议、智慧安防、工业控制等终端领域**

产品类型	主要产品	产品图片	功能和用途
智慧零售终端	商用平板电脑		① 可根据不同应用场景搭载 Windows 或 Android 操作系统。平板通过连接底座，扩展出更丰富的接口，如以太网口、USB 口、POE 口，并对平板进行充电； ② 产品接口丰富，环境适应性强，主要应用在会议管理，仓库物流管理，酒店管理等行业应用场景。

产品类型	主要产品	产品图片	功能和用途
网络及视频会议	彩票终端设备		① 搭载 x86 架构四核处理器，运行 Linux 系统； ② 支持双屏异显，以太网通讯，触摸屏应用。
	POS 机主板		① 搭载 ARM 架构 Cortex 系列四核 CPU 主板； ② 支持双屏异显，以太网/WiFi/4G 多种通讯方式，采用无风扇散热系统。
	智慧屏视频会议一体机		① 搭载 ARM 架构高性能低功耗 CPU，运行 Android 系统；集成 4K 高清摄像头、麦克风阵列、扬声器和高清大屏于一体； ② AI 算法实现远场拾音、声源定位、人脸追踪、发言人脸部特写等功能。
	视频会议一体机		① 搭载 ARM 架构高性能低功耗 CPU，运行 Android 系统；集成 4K 高清摄像头、4 麦克风阵列和扬声器于一体； ② AI 算法实现远场拾音、声源定位、人脸追踪、发言人脸部特写等功能。
	视频会议编解码器		① ARM 架构高性能低功耗 CPU，运行 Android 系统； ② 集成有线网口、无线网卡、HDMI 以及多路音频输入输出接口，可接入不同外部媒体设备，支持多种音视频编解码格式和分辨率选择。
智慧安防	云终端系统		① 搭载 ARM 架构的四核处理器，运行 Linux 或 Android 系统； ② 采用虚拟化技术，将算力和存储进行集中化管理，安全性高，IT 成本低； ③ 能够替代普通 PC 的大部分应用，广泛应用于政务、企业办公、教育、医院、金融等行业。
	监控设备主板		① 搭载 ARM 架构 Cortex 系列四核 CPU 主板以及 NPU 神经处理器，运行 Linux 系统； ② 支持宽动态摄像头数据采集，Wi-Fi 和以太网通信方式，提供 USB/GPIO/ADC/UART 等丰富接口，采用无风扇散热系统。
工业控制	工控设备主板		① 搭载 ARM 架构的四核高性能 CPU，运行 Linux 系统； ② 采用 SMARC2.0 设计规范，集成度高、方便二次开发，便于产品快速迭代。

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

### 1.3、商业模式：主要采用线下 ODM 业务模式，境内/境外销售占比均衡

公司采取直销方式销售产品，通过主动拜访潜在国内外客户、采取展会营销方式以及参加产品应用研讨会等方式拓展客户。

公司设立初期以 PCBA 主板研发设计为主的 IDH 业务模式逐步发展成集研发设计与生产制造为一体的以 ODM 模式为主、OBM 模式为辅（自有品牌 LincPlus）的经营模式，并由单一 PCBA 产品线服务商逐步发展为以消费电子和商用 IoT 智能终端共同发展的多品类智能终端产品制造商。

**图4：公司当前采用以 ODM 模式为主、OBM 模式为辅的经营模式**


资料来源：公司招股书

公司主营业务主要以线下销售为主。2019-2021 年，公司线下销售收入占主营业务收入比例分别为 95.56%、88.75% 及 91.21%。近年，公司线上销售规模稳步增长，主要系自主品牌 LincPlus 产品以 OBM 模式通过 Amazon 等跨境电商平台在欧洲等地区自主销售；公司线下销售模式分为 ODM 产品业务和其他类业务。2019-2021 年，公司 ODM 模式收入占主营业务比例分别为 86.83%、77.29% 和 77.65%。

**表3：2021 年公司线下销售收入占主营业务收入比例为 91.21%**

项目	2019 年度		2020 年度		2021 年度	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
线上销售	1,252.29	4.44%	3,526.60	11.25%	3,827.31	8.79%
线下销售	26,946.14	95.56%	27,827.18	88.75%	39,703.02	91.21%
合计	28,198.43	100%	31,353.77	100%	43,530.32	100%

数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

**表4：公司 ODM 模式收入占比较高，保持在 80% 左右**

项目	2019 年度		2020 年度		2021 年度	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
OBM 模式	1252.29	4.44%	3526.60	11.25%	3827.31	8.79%
ODM 模式	24484.90	86.83%	24235.55	77.29%	33798.20	77.65%
其他	2461.24	8.73%	3591.62	11.46%	5904.81	13.56%
合计	28198.43	100.00%	31353.77	100.00%	43530.32	100.00%

数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

公司主要客户包括消费电子产品、商用 IoT 智能终端品牌商及系统集成商。公司消费电子类产品下游客户的终端客户主要为学校、企业及广大消费者；商用 IoT 类产品下游客户的终端客户主要为学校、政府部门、体彩中心及企业等。2019-2021 年，公司前五大客户销售金额占比分别为 56.73%、47.99% 和 47.41%，其中第一大客户销售金额占比分别为 16.86%、17.41% 和 17.14%。近年来公司与主要客户合作较为稳定，客户集中度适中。



**表5：2021 年公司前五大客户销售金额占比为 47.41%**

序号	客户	销售金额（万元）	销售占比	产品类别
1	Foryou Digital Co., Ltd.	7,541.05	17.14%	消费电子类
2	Thirdwave Corporation	6,094.68	13.85%	消费电子类
3	杭州施强教育科技有限公司	2,522.53	5.73%	消费电子类
4	北京亚博高腾科技有限公司/深圳中林瑞德科技有限公司	2,511.87	5.71%	商用 IoT 类-智慧零售类
5	江苏新视云科技股份有限公司	2,191.75	4.98%	商用 IoT 类-网络视讯类
合计		20,861.88	47.41%	

数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

按照销售区域不同，公司销售分为境内销售和境外销售。2019-2021 年公司境外销售占比分别为 58.42%、52.56%、58.40%。境内销售均为 ODM 业务；境外销售分为线上、线下模式，其中境外线下销售以 ODM 业务为主，由子公司慧为香港通过线下渠道完成销售，境外线上销售为 OBM 业务，通过如亚马逊等电商平台销售。

**表6：2019-2021 年公司境内境外销售占比较为均衡**

项目	2019 年度		2020 年度		2021 年度	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
境内	11723.88	41.58%	14872.71	47.44%	18107.41	41.60%
境外	16474.55	58.42%	16481.06	52.56%	25422.92	58.40%
合计	28198.43	100.00%	31353.77	100.00%	43530.32	100.00%

数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

公司境外销售客户主要集中在韩国、日本、中国港澳台地区及德国。韩国客户主要为 Foryou Digital 和 Bluebird 等，日本客户主要为 Thirdwave 和 Tekwind Co.,Ltd. 等；中国港澳台地区客户主要为 In-Tech Electronics Ltd.、宝龙达资讯（香港）有限公司和 Evershine Electronics Co., Ltd 等；德国等其他欧盟国家的客户主要为通过亚马逊电商平台购买公司自主品牌 LincPlus 系列产品的个人消费者。

**表7：公司境外销售客户主要集中在韩国、日本、中国港澳台地区及德国**

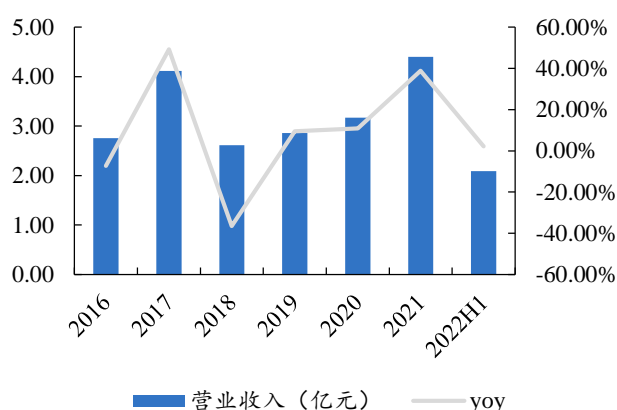
项目	2019 年度		2020 年度		2021 年度	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
韩国	2,855.39	17.33%	4,004.97	24.30%	9,495.30	37.35%
日本	4,543.30	27.58%	3,349.86	20.33%	6,234.13	24.52%
中国港澳台地区	2,257.36	13.70%	3,324.58	20.17%	3,547.34	13.95%
德国	957.93	5.81%	2,000.22	12.14%	1,978.19	7.78%
美国	103	0.63%	1,011.03	6.13%	1,223.84	4.81%
法国	613.14	3.72%	1,246.23	7.56%	1,086.44	4.27%
爱沙尼亚	702.43	4.26%	566.78	3.44%	790.35	3.11%
英国	183.58	1.11%	535.06	3.25%	396.38	1.56%
墨西哥一	4,018.69	24.39%	-	-	0.33	0.01%
其他国家地区	239.73	1.46%	442.32	2.68%	670.6	2.64%
合计	16,474.55	100.00%	16,481.06	100.00%	25,422.92	100.00%

数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

### 1.4、财务信息：2021 年两大业务齐发力，实现营收 4.40 亿元(+38.78%)

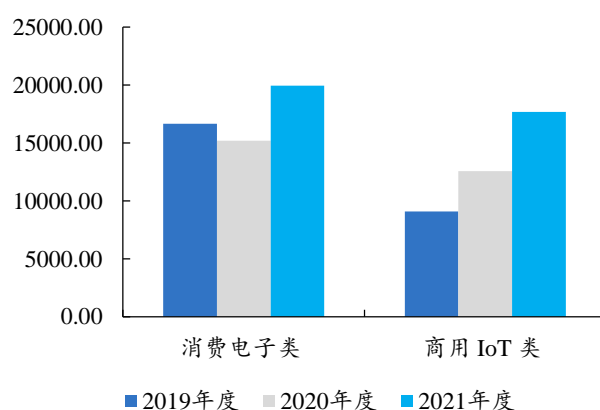
**收入分析：**2019-2022H1，公司实现营业收入分别为 2.86 亿元(+9.44%)、3.17 亿元(+10.84%)、4.40 亿元(+38.78%)、2.09 亿元(+2.14%)，实现稳定增长。从细分业务来看，2021 年，公司消费电子类产品、商用 IoT 类产品占主营业务收入比例分别为 45.82%、40.62%。**消费电子类产品为公司第一大系列产品**，2021 年该业务创收 19,946.05 万元(+31.19%)，主要原因为公司扩大了与海外客户 Foryou Digital 及 Thirdwave 的合作规模，带动 2021 年公司消费电子类产品收入的快速增长。2021 年公司**商用 IoT 类电子产品**创收 17,679.46 万元(+40.78%)，近年来逐年增长，主要原因为公司积极开拓国内商用智能终端市场，在智慧零售、网络视讯等领域取得了较好的成绩。

图5：2021 年公司实现营收 4.40 亿元(+38.78%)



数据来源：Wind、开源证券研究所

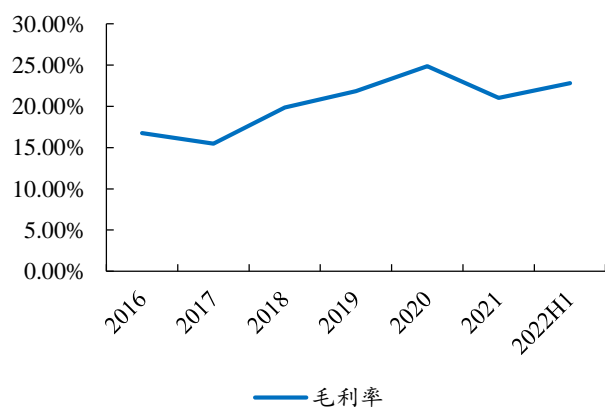
图6：消费电子类产品为公司第一大收入产品（万元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

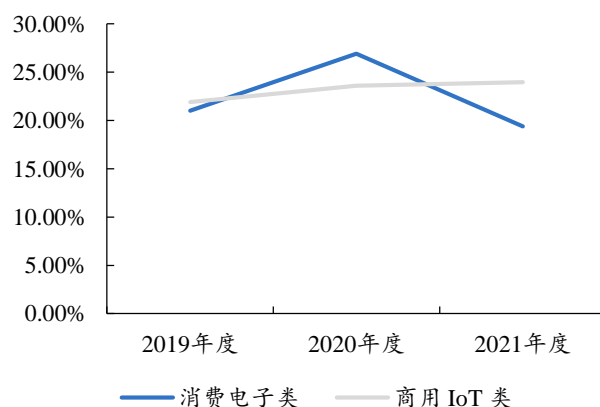
**毛利率情况：**2019-2022H1，公司毛利率分别为 21.83%、24.87%、21.04%、22.81%，近年来盈利水平稳中有升。按细分业务来看，2019-2021 年，消费电子类产品毛利率分别为 21.01%、26.92%、19.40%；商用 IoT 类产品毛利率分别为 21.91%、23.61%、23.98%。2021 年，公司消费电子类产品毛利率较 2020 年下滑 7.52pcts，一方面由于材料价格上涨导致产品生产升本提升，另一方面向 Foryou Digital 等客户销售毛利率较低，拉低了整体毛利率。公司商用 IoT 类产品毛利率近年来保持稳定上涨。

图7：2021 年公司毛利率达 21.04%



数据来源：Wind、开源证券研究所

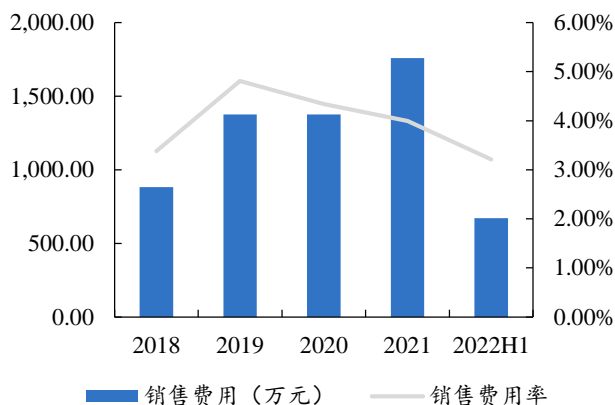
图8：2021 年公司消费电子毛利率为 19.4% (-7.52pcts)



数据来源：Wind、开源证券研究所

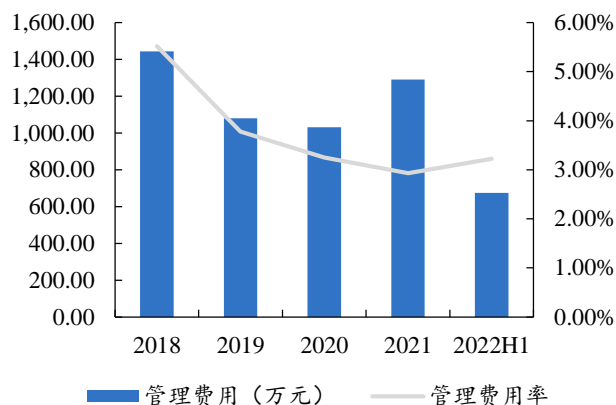
**费用情况：**2018-2022H1，公司销售费用率分别为 3.38%、4.81%、4.34%、4.00%、3.21%；管理费用率分别为 5.52%、3.78%、3.25%、2.93%、3.23%。目前公司仍处于快速发展期，需要维持较大的市场开发力度，同时亚马逊等线上电商业务销售费用较高，因此随着营收规模逐步扩张，公司整体销售费用稳步上升。

**图9：随着营收规模逐步增长，公司销售费用上升**



数据来源：Wind、开源证券研究所

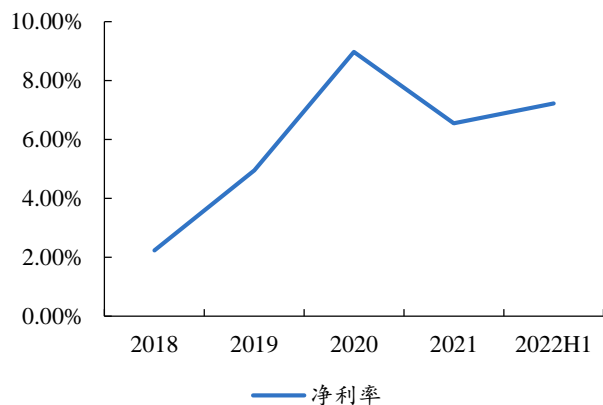
**图10：公司管理费用率逐年下降**



数据来源：Wind、开源证券研究所

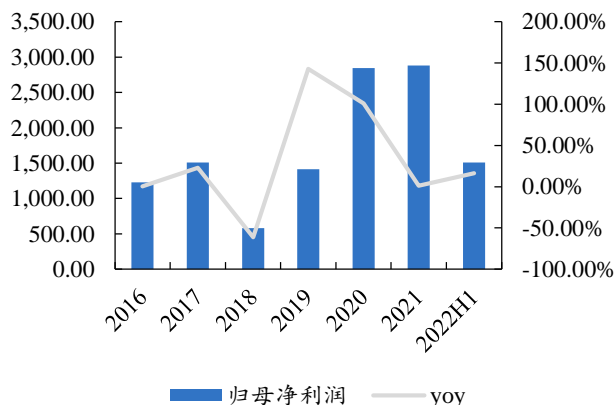
**利润分析：**2019-2022H1，公司净利率分别为 4.95%、8.97%、6.55%、7.23%。2019-2022H1，公司分别实现归母净利润 1,416.00 万元 (+142.99%)、2,844.33 万元 (+100.87%)、2,881.82 万元 (+1.32%)、1,510.43 万元 (+16.30%)。2021 年，由于销售规模扩大，广告费用投入增加，营业成本上涨幅度较大，公司净利率略有下滑，归母净利润增速放缓。总体来说，公司近几年归母净利润稳步上升。

**图11：2021 年公司净利率达 6.55%**



数据来源：Wind、开源证券研究所

**图12：近几年公司归母净利润稳步上升（万元）**



数据来源：Wind、开源证券研究所

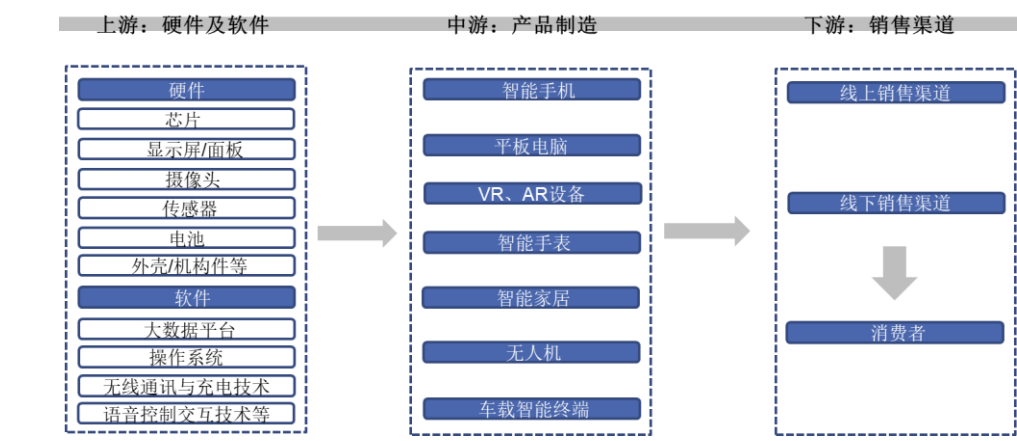
## 2、行业情况：物联网重要入口，5G 发展带动下游多领域需求

### 2.1、行业现状：智能终端设备是物联网行业重要入口，下游涵盖范围广

智能终端是一种具有智能操作系统的嵌入式计算机设备，能够提供音视频、数据、办公等服务，具备高速中央处理器和操作系统，可实现智能感知、交互、大数据服务等功能的新兴互联网产品。根据应用领域，智能终端可以分为两类，一类是针对家庭和个人应用的消费电子智能终端产品，如智能手机、平板电脑等；一类是行业应用和专业设备领域，如自助服务设备、工业控制、教育培训、金融/ATM 等。

从产业链来看，智能终端产业链上游为硬件及软件，包括芯片、显示屏/面板、传感器、电池、大数据平台系统、语音控制交互技术等；产业链中游为产品制造，包括智能手机、平板电脑、VR/AR 设备、智能手表、智能家居、无人机等；产业链下游为销售渠道，通过线上销售渠道及线下销售渠道，将产品送达消费者手中。

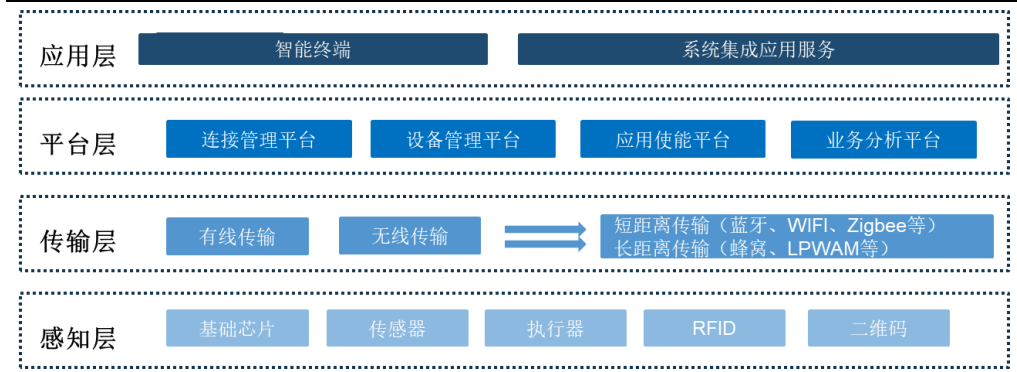
图13：智能终端产业链上游为硬件及软件，中游为产品制造，下游为销售渠道



资料来源：中商产业研究院、开源证券研究所

智能终端设备是物联网的重要入口，涵盖范围较广。其中教育、医疗、安防等领域市场空间巨大，VR 设备、机器人、可穿戴设备、智能车载设备等热门新型智能终端设备应用广泛。在“智能+”浪潮中，智能终端设备是除手机外物联网入口的延伸。在物联网感知层、接入层、网络层和应用层的四大层次中，智能终端设备是感知层和接入层的核心，是应用层的载体。

图14：智能终端设备是物联网的重要入口



资料来源：前瞻产业研究院、开源证券研究所



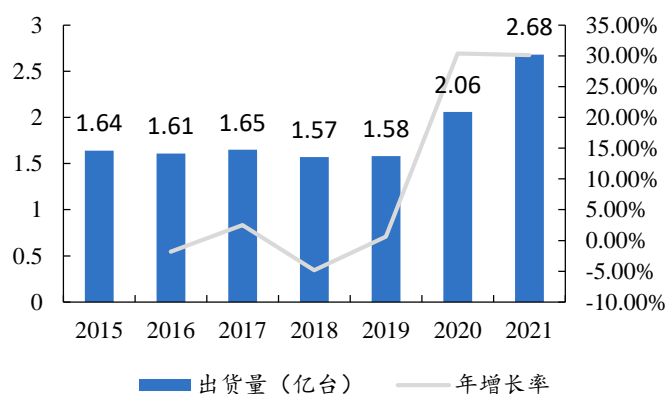
## 2.2、行业空间：预计 2025 年全球 IoT 连接数达 246 亿个，CAGR 达 13%

### ➤ 消费电子行业

#### (1) 全球笔记本电脑市场

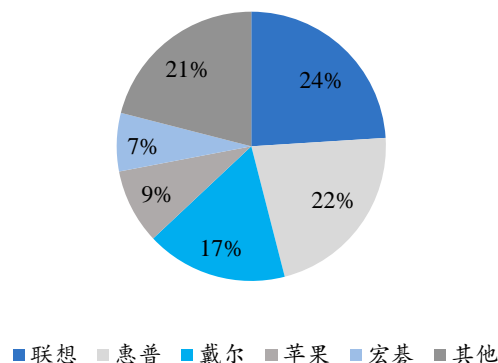
新冠肺炎疫情改变了全球笔记本电脑市场多年来出货量增长持续放缓的趋势，随着居家办公以及在线教育常态化，全球笔记本电脑出货量实现了新的增长。根据 Strategy Analytics 近期发布的研究报告显示，全球笔记本电脑出货量在 2020 年达到高点后，在 2021 年再次达到 2.68 亿台。目前全球笔记本电脑市场呈现集中度较高的特征，笔记本电脑行业内主要的竞争厂商包括联想、惠普、戴尔、苹果、宏碁等品牌。根据 Strategy Analytics 的统计数据，2021 年全球笔记本电脑前五大厂商市场份额合计占比为 79%。

图15：2021 年全球笔记本电脑出货量达 2.68 亿台



数据来源：Counterpoint/Strategy Analytics、开源证券研究所

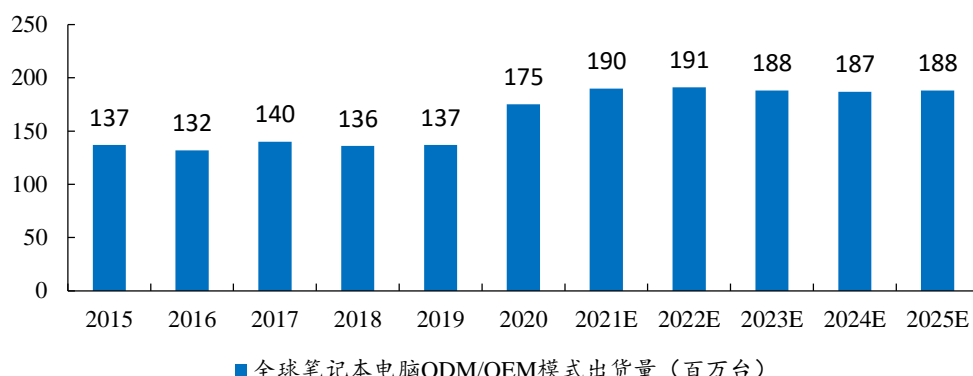
图16：2021 年全球笔记本电脑前五厂商份额占比 79%



数据来源：Strategy Analytics、开源证券研究所

在 5G 时代的快速发展下，云服务逐渐普及，云端承担更多的计算功能，笔记本电脑向着更加轻薄化、智能化、专业化的方向发展。在 5G 及人工智能高速发展的推动下，万物互联是未来的重要趋势，由于手机操作系统和交互上的局限性，笔记本电脑将会扮演更加重要的角色。

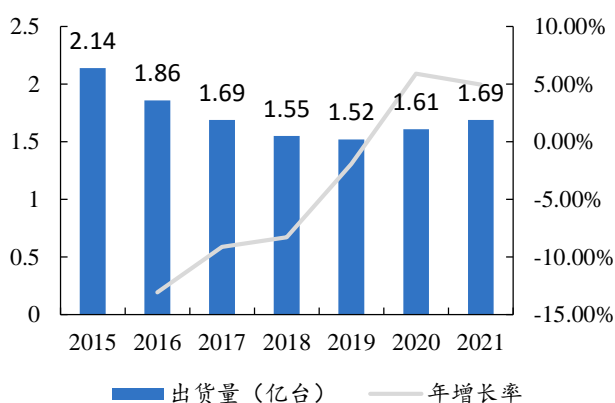
笔记本电脑产业快速发展推动了产业链分工逐渐细化。随着市场需求的日益丰富与多元化、市场竞争不断加剧，行业内呈现出专业化分工趋势，越来越多品牌厂商将笔记本电脑设计与生产交给 ODM 厂商制造，自身专注于品牌管理与市场营销等产业环节。目前笔记本电脑行业 ODM 模式发展较为成熟。据 Counterpoint 统计，全球笔记本电脑 ODM/EMS 市场出货量稳定，占据笔记本电脑整体市场 80% 以上。其中，2020 年约 88% 笔记本电脑都是由 ODM/EMS 厂商生产，其中约 74% 笔记本电脑通过 ODM 方式进行生产。预计在 2025 年，全球笔记本电脑 ODM/OEM 模式出货量达到 1.88 亿台，未来 ODM 渗透率有望进一步提升。

**图17：预计 2025 年全球笔记本电脑 ODM/OEM 模式出货量达到 1.88 亿台**


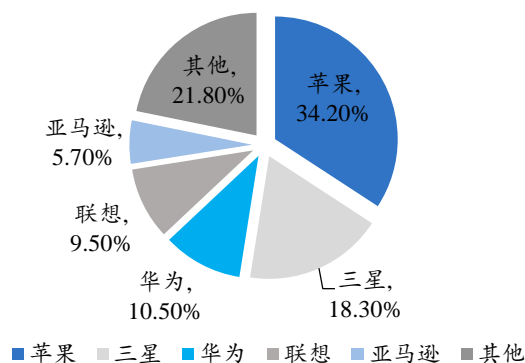
数据来源：Counterpoint、开源证券研究所

## （2）全球平板电脑市场

2010 年平板电脑问世，进入了一段高速发展阶段，市场份额迅速增加，2015 年全球平板电脑出货量达到 2.14 亿台。此后，由于平板电脑更换周期较长，且智能手机不断发展，对平板电脑的市场需求造成一定影响，进入了调整回落阶段。受 2020 年疫情影响，全球居家办公、线上教育等活动对平板电脑的需求增长，全球平板电脑的出货量扭转连续负增长的趋势。根据 Counterpoint 数据，2020 年全球平板电脑的出货量实现 6.3% 的正增长，出货量为 1.61 亿台。根据 IDC 数据，2021 年全球平板电脑出货量为 1.69 亿台，连续两年走高，出货量为 2017 年以来市场最高水平。目前全球平板电脑市场亦呈现集中度较高的特征，从平板电脑品牌的市场占有率情况来看，2021 年市场占有率前五名企业分别是苹果、三星、华为、联想及亚马逊，市场占有率分别为 34.2%、18.3%、10.5%、9.5%、5.7%。

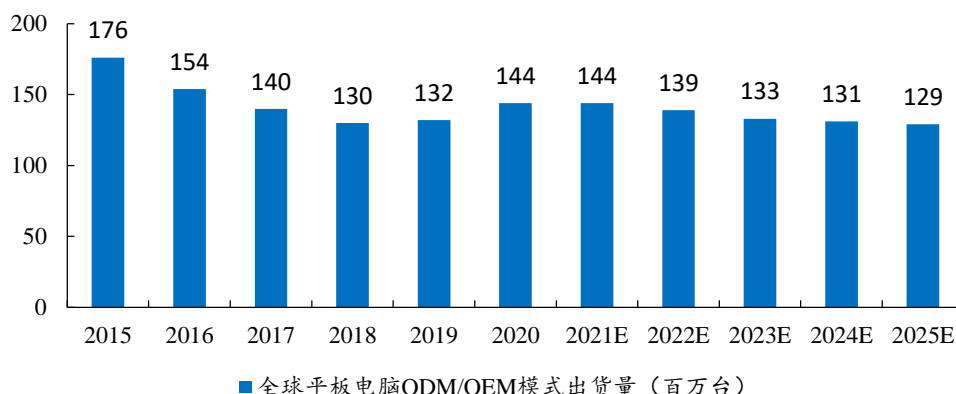
**图18：2021 年全球平板电脑出货量为 1.69 亿台**


数据来源：Counterpoint/IDC、开源证券研究所

**图19：全球平板电脑市场亦呈现集中度较高的特征**


数据来源：IDC、开源证券研究所

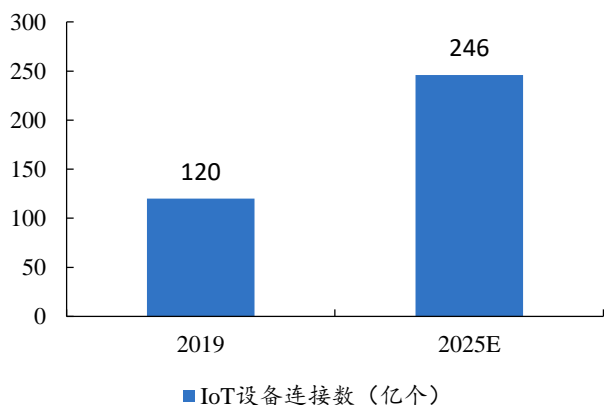
随着平板电脑从单一使用场景逐步向多元化场景加速转变，以及二合一平板电脑、专业平板电脑等细分领域平板电脑的推出，平板电脑有望找到新的市场增长点。平板电脑普遍采用 ODM 代工生产模式，由平板品牌厂商进行研发与销售，ODM/EMS 厂商进行产品的生产制造以及设计。根据 Counterpoint 数据，2020 年全球 ODM/EMS 方式生产的平板电脑约 1.4 亿台，ODM 为平板电脑主要生产模式。预计 2025 年全球平板电脑 ODM/EMS 模式出货量保持在 1.3 亿台左右。

**图20：预计 2025 年全球平板电脑 ODM/EMS 模式出货量保持在 1.3 亿台左右**


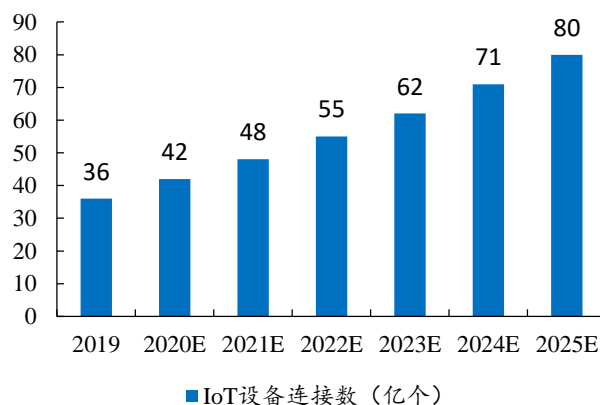
数据来源：Counterpoint、开源证券研究所

## ➤ IoT 智能终端行业

随着信息化的不断发展，在全球范围内，IoT 技术迅速渗透各行业。数字化、智能化应用场景的频繁运用推动 IoT 快速发展，并不断优化和更迭，在 5G、AI 和云计算等相关技术的助力下，IoT 产业逐渐成为信息化时代不可或缺的部分。IoT 设备连接数作为各行业对于信息连接需求的指标，对于衡量 IoT 市场业务规模具有重要意义。GSMA 数据指出，2019 年全球 IoT 连接数为 120 亿个，随着行业专业技术以及经验的积累，**预计未来保持两位数的增长速度快速发展，复合增长率预计达到 13%，至 2025 年，全球 IoT 连接数达到 246 亿个**，IoT 领域未来发展空间广阔。在国家有关支持 IoT 发展政策的推动下，IoT 技术发展加速，我国 IoT 设备连接数全球占比高达 30%。2019 年我国 IoT 设备连接数已经达到 36 亿个的规模，**到 2025 年，预计我国 IoT 连接数达到 80 亿个，年复合增长率 14.1%**。

**图21：预计 2025 年全球物联网总连接数达 246 亿个**


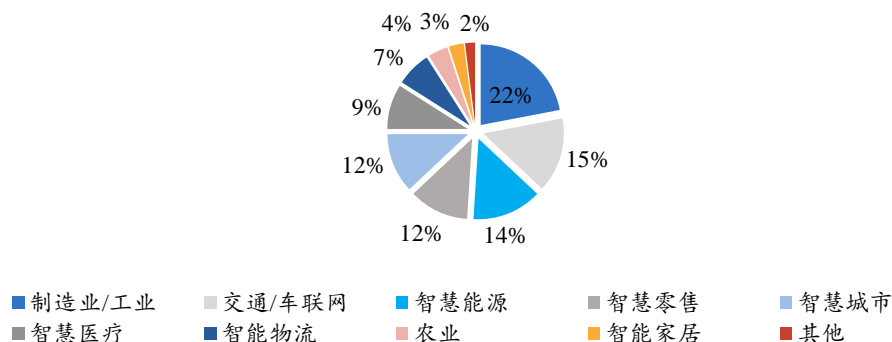
数据来源：GSMA、开源证券研究所

**图22：预计 2025 年我国 IoT 连接数增长至 80 亿个**


数据来源：GSMA、开源证券研究所

根据 IoT Analytics 的数据，2020 年全球物联网行业下游占比中，制造业/工业占比 22%排在首位，其次是交通/车联网，占比 15%。智慧能源、智慧零售、智慧城市、智慧医疗和智能物流分别占比 14%、12%、12%、9%和 7%。随着 IoT 技术的发展，商用 IoT 智能终端领域市场规模有望持续扩大。

图23：2020 年全球物联网行业下游占比中，制造业/工业占比 22%排在首位



数据来源：IoT Analytics、开源证券研究所

## 2.3、竞争格局：环旭电子营收规模较大，公司毛利率存在高位优势

智能终端行业中，公司的可比上市公司主要有智微智能、环旭电子、光弘科技。**智微智能**主营业务为教育办公类、消费类、网络设备类、网络安全类、零售类及其他电子设备产品的研发、生产、销售及服务；**环旭电子**主要为国内外的品牌厂商提供通讯类、消费电子类、电脑及存储类、工业类、汽车电子类、医疗类和其他类电子产品的开发设计、物料采购、生产制造、物流、维修等专业服务；**光弘科技**主要从事消费电子类、网络通讯类、汽车电子类等电子产品的 PCBA 和成品组装，并提供制程技术研发、工艺设计、采购管理、生产控制、仓储物流等完整服务的电子制造服务 (EMS)；**公司**主要从事智能终端产品的研发、设计、生产和销售，主营业务产品的终端领域覆盖消费电子、商用 IoT 智能终端。

表8：公司的可比上市公司主要有智微智能、环旭电子、光弘科技

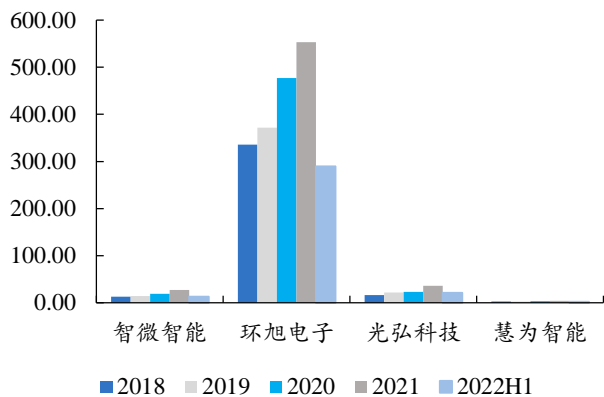
公司名称	主营业务	主要产品
智微智能	专注于为客户提供智能场景下的硬件方案，主营业务为教育办公类、消费类、网络设备类、网络安全类、零售类及其他电子设备产品的研发、生产、销售及服务。	教育办公类产品主要包括 OPS 电脑、云终端等硬件设备；消费类产品主要包括 PC 台式电脑、PC 一体机等硬件设备；网络设备类产品主要包括交换机、路由器、工业网关等硬件设备；网络安全类产品主要为网络安全设备；零售类及其他产品主要包括零售终端、商显终端、金融终端、服务器、工控机等硬件设备。同时，智微智能也提供应用于上述产品的主板。
环旭电子	为国内外的品牌厂商提供通讯类、消费电子类、电脑及存储类、工业类、汽车电子类、医疗类和其他类电子产品的开发设计、物料采购、生产制造、物流、维修等专业服务。	提供通讯类、电脑及存储类、消费电子类、工业类与医疗及车用电子为主等多样化电子产品。
光弘科技	主营业务为专业从事消费电子类、网络通讯类、汽车电子类等电子产品的 PCBA 和成品组装，并提供制程技术研发、工艺设计、采购管理、生产控制、仓储物流等完整服务的电子制造服务 (EMS)。	主要产品包括消费电子类 (智能手机、平板电脑)；网络通讯类 (网络路由器、基站定位终端)；物联网、汽车电子类 (OBD、行车记录仪)；智能穿戴类 (智能手表) 等电子产品。
慧为智能	以 ODM 模式为主，专业从事智能终端产品的研发、设计、生产和销售的高新技术企业。公司主营业务产品的终端领域覆盖消费电子、商用 IoT 智能终端等。	消费电子产品主要包括平板电脑和笔记本电脑；商用 IoT 智能终端包括智慧零售终端、网络及视频会议终端、智慧安防终端、工业控制终端等多领域终端设备。

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所



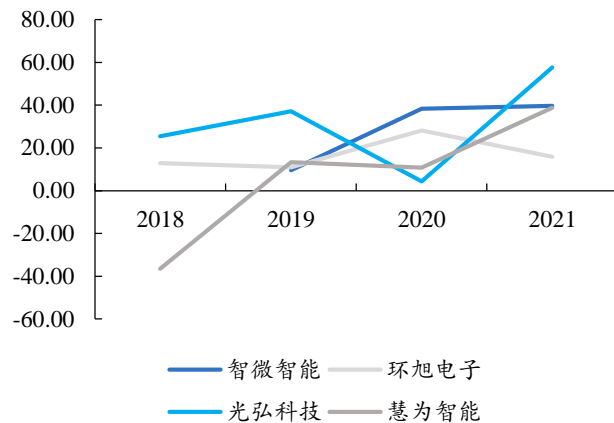
**体量及成长性：**2021 年，智微智能、环旭电子、光弘科技及公司的营收规模分别为 27.00 亿元、553.00 亿元、36.04 亿元、4.40 亿元。其中，环旭电子营收规模较大，公司规模较小。从成长性来看，2018-2021 年，智微智能、环旭电子、光弘科技及公司的 3 年营收 CAGR 分别为 28.44%、18.13%、31.13%、18.96%。

图24：环旭电子营收规模较大（亿元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

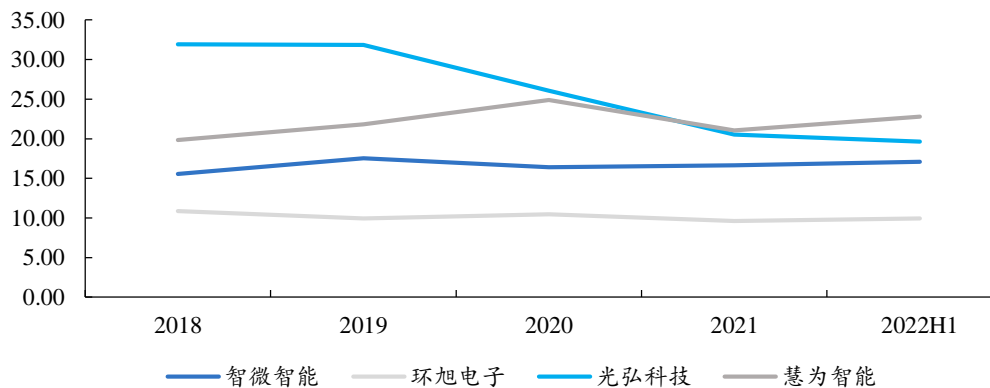
图25：公司近三年营收成长性略高于环旭电子（%）



数据来源：Wind、开源证券研究所

**毛利率方面：**2021 年，智微智能、环旭电子、光弘科技及公司的毛利率分别为 16.63%、9.62%、20.54%、21.04%。2018-2021 年，公司毛利率处于较高水平。

图26：2018-2021 年，公司毛利率处于较高水平（%）



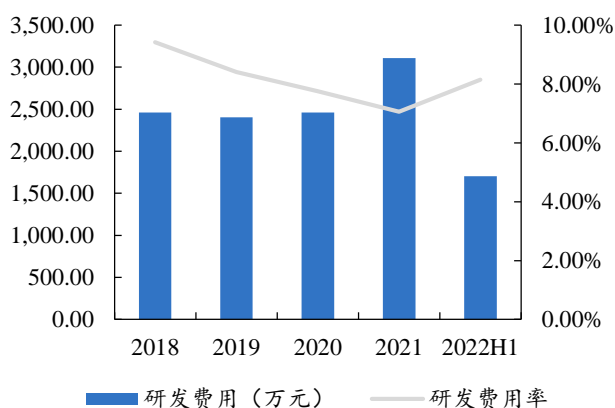
数据来源：Wind、开源证券研究所

### 3、公司看点：逐步加大研发投入，募投拟新增产能 51.6 万件

#### 3.1、研发创新：研发费用率维持在 8% 左右，产品标准获得多国认证

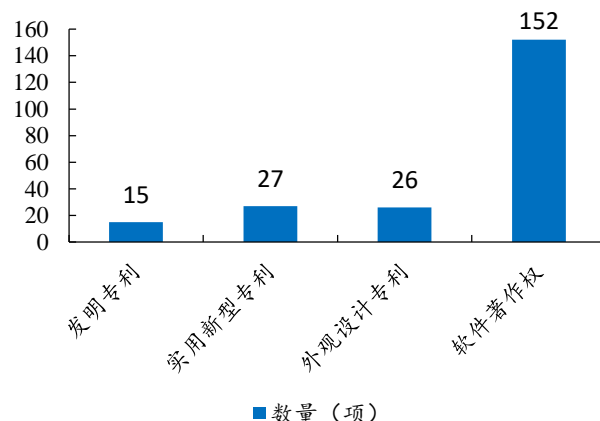
公司是国家高新技术企业，始终坚持自主创新的发展道路，持续进行技术研发，并密切追踪行业技术发展趋势，不断加强技术的积累与创新，完成系列自主知识产权产品的研制，不断提升公司的技术研发实力。公司拥有一支稳定的创新研发团队，在软件开发、硬件设计、外观结构设计、功能样机制作、功能测试、可靠性测试等各个研发环节都有成熟的技术人员把关。2021 年公司研发技术人员数量为 97 人，占员工总数比例达 32.77%。公司保持较高的研发投入水平，2018-2022H1 研发费用率分别为 9.42%、8.41%、7.76%、7.06%、8.15%。截至 2022 年 9 月 16 日，公司已获得 220 项自主知识产权，其中：发明专利 15 项、实用新型 27 项、外观设计 26 项、软件著作权 152 项，在多方面取得技术领先与成果创新。

图27：2018-2022H1 公司研发费用率维持在 8% 左右



数据来源：Wind、开源证券研究所

图28：截至 2022 年 9 月公司获得 220 项自主知识产权



数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

经过多年的积累，公司在智能终端领域为各大行业市场客户提供成熟的 ODM 服务，得到了市场的高度认可，树立了良好的公司品牌和声誉。公司严格按照相关国际或国家标准设计生产产品，凭借优质产品质量，取得了中国 3C 认证、欧盟制造商 CE 认证及美国联邦通信委员会 FCC 认证；同时，配合海外客户完成所在国相关认证要求，如日本无线电设备 TELEC 认证、日本强制性安全 PSE 认证及韩国电子电气用品安全 KC 认证等多项产品认证，取得了进入欧美、日本、韩国等国家或地区的销售资格。公司凭借强大的研发能力和完善的团队架构优势，设计制造的产品应用于智慧零售、智慧安防、网络及视频会议等众多市场，客户领域覆盖广泛。

表9：公司严格按照相关国际或国家标准设计生产产品，凭借优质产品质量，取得了多个国家认证

序号	认证名称	认证内容	适用国际区域	认证产品
1	CE 认证	Conformite Europeenne, CE 认证是欧盟有关安全管控的认证, 确保产品最基本的安全保障, 即只限于产品不危及人类、动物和货物的安全方面的基本安全要求	欧盟成员国, 也包含一些英联邦国家	销往欧盟地区的自主品牌 LincPlus 系列产品; 为客户提供的销往欧盟地区的整机产品 (由客户作为销售商申请认证)
2	FCC 认证	Federal Communications Commission, 美国联邦通信委员会, FCC 认证主要针对电子产品	适用于美国 50 多个州、哥伦比亚以及美国所属地区	销往美国地区的自主品牌 LincPlus 系列产品; 为客户提供的销往美国地区的整机产品 (由客户作为销售商申请认证)

序号	认证名称	认证内容	适用国际区域	认证产品
3	PSE 认证	PSE 认证是日本强制性安全认证，用以证明电机电子产品已通过日本电气和原料安全法或国际 IEC 标准的安全标准测试	日本	为客户提供的销往日本地区的整机产品（由客户作为销售商申请认证）
4	TELEC 认证	TELEC 认证是日本《无线电法》要求，对指定的无线电设备进行型号核准	日本	为客户提供的销往日本地区的整机产品（由客户作为销售商申请认证）
5	KC 认证	旧称 EK 认证，是韩国电子电气用品安全认证制度，是韩国技术标准院依据《电器用品安全管理法》于 2009 年 1 月 1 日开始实施的强制性安全认证制度	韩国	为客户提供的销往韩国地区的整机产品（由客户作为销售商申请认证）

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

### 3.2、募投项目：智能终端产品生产基地建设项目预计新增产能 51.6 万件

本次向不特定合格投资者公开发行所募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于公司主营业务相关的项目，**预计投入募集资金总额 14,199.36 万元**。其中 4,781.70 万元将用于智能终端产品生产基地建设项目，5,417.66 万元将用于研发中心建设项目，4000 万元将用于补充流动资金。

**表10：公司拟募资投入 4782 万元用于智能终端产品生产基地建设项目**

序号	项目名称	项目投资总额 (万元)	拟用募集资金投入金额 (万元)
1	智能终端产品生产基地建设项目	7,175.28	4,781.70
2	研发中心建设项目	5,474.03	5,417.66
3	补充流动资金	4,000.00	4,000.00
合计		16,649.31	14,199.36

数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

智能终端产品生产基地建设项目规划产品主要有消费电子和商用 IOT 智能终端产品，项目拟新增购置 6 台 SMT 高速贴片机及相关插件和检测设备，预计新增产能贴片产能 22.70 万点/小时，通过加强 SMT 工序自主生产的能力，**预计新增智能终端产能 51.60 万件**。智能终端产品生产基地建设项目建成后，预期形成公司在粤港澳大湾区的综合性生产场地、办公研发场地、仓储等辅助场地设施的整体布局，购置先进的自动化生产线、实验设备，不断加强公司智能终端产品质量和产能供给稳定性。

**表11：智能终端产品生产基地建设项目预计新增智能终端产能 51.6 万件**

项目	2019 年度	2020 年度	2021 年度	募投项目新增
期末 SMT 贴片机（台）	10	10	10	6
当期加权平均产能（万点/小时）	22.7	22.7	22.7	22.7
当期实际产量（万点/小时）	17.42	17.89	21.93	-
当期产能利用率	76.73%	78.83%	96.61%	-

数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

**研发中心**未来将顺应智能终端及其上下游行业发展趋势，充分发挥公司在消费电子产品以及商用 IoT 智能终端产品生产方面的技术领先优势，继续加大研发投入和引进高端技术人才，对公司提供中长期发展所需要的技术创新，进一步增强公司产品竞争力。

**表12：研发中心建设项目拟向 5G、人工智能领域布局创新技术**

序号	研发项目	研发内容
1	5G 智能平板电脑	基于公司丰富的智慧教育行业智能终端产品知识积累，结合 5G 新技术的赋能，研发适用于教育、会议等行业使用的新一代 5G 版本高性能平板电脑产品系列
2	5G 网络智能终端设备	基于公司丰富的网络智能终端产品知识积累，结合 5G 新技术的赋能，研发适用于云视频会议、安防监控等行业使用的新一代 5G 版本高性能智能终端产品系列
3	人工智能零售终端设备	随着公司人工智能算法团队的建成和持续扩张。公司将研发基于新一代高算力硬件平台，进一步扩大物体识别等人工智能技术在新零售行业的应用
4	人工智能网络终端设备	公司将研发基于新一代高算力硬件平台，由人体识别、行为识别等人工智能技术赋能的云视频会议终端、智能健身设备终端等新一代网络智能终端设备
5	国产化高性能智能终端	基于公司丰富的平板、笔记本产品研发经验及供应链，公司将研发基于高性能的国产移动处理器 RK3588S 的国产化平板电脑、笔记本电脑，以满足有此需求的行业应用市场

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

### 3.3、估值情况：公司 PE (2021) 为 17.7X (发行后)，可比公司 PE TTM 均值 20.8X

北交所公开发行底价为 8 元/股，对应 2021 年归母净利润 PE 为 13.3X(发行前)、17.7X (发行后)。目前可比公司整体 PE TTM 均值 20.8X。公司是专注于智能终端产品的专精特新企业，2021 年市场开拓初现成效，考虑到公司盈利能力具备优势，研发属性较强，未来有望得益于产能扩充从而推动业绩增长，建议关注。

**表13：可比公司最新 PE TTM 均值为 20.8X，公司发行后 PE 为 17.7X**

公司名称	股票代码	市值/亿元	PE TTM	2021 年营收/亿元	2021 年归母净利润/万元	2021 年毛利率	2021 年研发费用率
智微智能	001339	56.01	28.02	27.00	19715.20	16.63%	4.97%
环旭电子	601231	334.60	13.99	553.00	185796.81	9.62%	2.97%
光弘科技	300735	78.78	20.44	36.04	35253.82	20.54%	2.79%
<b>均值</b>		<b>156.46</b>	<b>20.82</b>			15.60%	3.58%
<b>中值</b>		<b>78.78</b>	<b>20.44</b>			16.63%	2.97%
慧为智能	832876	3.79	12.24	4.40	2881.82	21.04%	7.06%

数据来源：Wind、开源证券研究所 注：数据截至 2022.09.25

## 4、风险提示

技术更新换代风险、原材料供应及价格波动风险、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，属于机密材料，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16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