

概伦电子 (688206.SH)

增持 (首次)

设计类 EDA 持续高速增长，全流程战略逐步落地

概伦电子是全球知名的 EDA 企业，主营制造类和设计类 EDA、半导体器件特性测试仪器和半导工程服务等，相关产品已在全球领先的代工厂、存储器厂商等大量使用，首次覆盖，给予“增持”投资评级。

- **22H1 营收和利润同比高增长，毛利率同比波动主要受到硬件业务占比影响。**
 公司 22H1 营收 1.1 亿元，同比+34.04%，归母净利润 1831 万元，同比+38.28%，扣非归母净利润 1714 万元，同比+49.14%；22H1 毛利率为 87.35%，同比-5.46pcts，净利率为 15.52%，同比-1.22pcts。单季度来看，22Q2 营收 0.7 亿元，同比+29.03%/环比+78.77%，归母净利润 0.14 亿元，同比-2.9%/环比+189.62%，扣非归母净利润 0.16 亿元，环比+950.31%；22Q2 单季度毛利率 84.61%，同比-4.08pcts/环比-7.65pcts，净利率 18.45%，同比-9.7%/环比+8.16%。
- **设计类 EDA 授权业务占比提升优化产品结构，境内市场彰显巨大潜力。**根据分产品营收来看，22H1 公司 EDA 软件授权业务实现营收 7277 万元，占总营收比例为 66.73%，仍为公司的主要营收来源，其中设计类 EDA 软件业务实现收入 3535 万元，同比+55.01%，占 EDA 软件授权业务收入比例为 48.58%。分地区来看，22H1 公司来自境内的收入为 5247 万元，同比+115.1%，占总营收的比例达到 48.12%，体现了境内市场巨大的发展潜力。
- **全流程设计平台工具已经推出，NanoDesigner 突出 DTCO 战略阶段性成果。**公司器件建模及验证 EDA 已在全球范围内形成较为稳固的市场地位，电路仿真与验证工具已在全球存储器芯片领域取得较强竞争优势，部分实现对全球领先企业的替代。2022 年公司推出全流程设计平台工具 NanoDesigner，为客户提供灵活、可扩展的全定制存储和模拟/混合信号 IC 设计环境，可为各类存储器电路、各类模拟电路等定制类芯片设计提供完整的 EDA 全流程，标志着公司以 DTCO 理念创新打造应用驱动的 EDA 全流程战略取得阶段性成果。
- **投资建议。**概伦电子是国内领先的 EDA 厂商，前期在器件建模和电路仿真验证两大领域取得突破，未来将逐步向全流程 EDA 厂商发展。我们预计 22/23/24 年公司营业收入为 2.7/3.58/4.46 亿元，22/23/24 年归母净利润为 0.32/0.41/0.54 亿元，对应 EPS 为 0.07/0.1/0.13 元，对应 PE 为 626/479.1/363.1 倍，首次覆盖，给予“增持”评级。
- **风险提示：**技术迭代风险、研发失败的风险、技术流失的风险、市场竞争加剧的风险、产品竞争力降低的风险、宏观环境风险、知识产权侵权的风险。

TMT 及中小盘/电子
当前股价：45.53 元

基础数据

总股本 (万股)	43380
已上市流通股 (万股)	3827
总市值 (亿元)	198
流通市值 (亿元)	17
每股净资产 (MRQ)	4.9
ROE (TTM)	1.6
资产负债率	9.3%
主要股东	KLProTech H.K. Limited
主要股东持股比例	21.12%

股价表现



资料来源：公司数据、招商证券

相关报告

- 《EDA 行业跟踪报告—七问七答再度解析国产 EDA 行业》2021-12-23
- 《半导体行业深度专题之十一—EDA 篇—蓄势待发，国产 EDA 迎黄金时代》2021-08-22

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

财务数据与估值

会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业总收入(百万元)	137	194	270	358	446
同比增长	110%	41%	39%	32%	25%
营业利润(百万元)	26	29	32	42	56
同比增长	-103%	11%	10%	32%	33%
归母净利润(百万元)	29	29	32	41	54
同比增长	-103%	-1%	10%	31%	32%
每股收益(元)	0.07	0.07	0.07	0.10	0.13
PE	680.8	690.5	626.0	479.1	363.1
PB	20.4	9.4	9.3	9.1	8.9

资料来源：公司数据、招商证券

正文目录

一、建模和仿真类 EDA 并行发展，逐步走向全流程平台工具厂商	4
1、工艺与设计协同优化为主要战略方向，推出测试仪器增强协同效应	4
2、EDA 软件授权业务中建模和仿真类 EDA 并行，硬件和服务双翼补充	5
3、公司营收持续高速增长，设计类 EDA 工具和境内营收占比表现整体乐观	7
4、常年高额研发投入为未来成长蓄力，核心技术人员多具有国际 EDA 厂商工作经历	9
二、国内厂商不断冲击国际玩家主导的格局，公司产品已进入众多主流厂商	11
1、全球 EDA 市场目前主要仍由国际厂商主导，国内公司在部分领域可以媲美	11
2、坚定贯彻 DCTO 战略，产品已进入国内外主流代工厂、存储器厂商等大客户	13
三、盈利预测与估值	15

图表目录

图 1: 概伦电子主营业务、主要产品及服务演进图	4
图 2: 概伦电子股权结构 (截至 2022 年中报)	5
图 3: 概伦电子主要产品及服务布局	5
图 4: 概伦电子分年度营业收入	8
图 5: 概伦电子营收分产品占比	8
图 6: 概伦电子营收分地区占比	8
图 7: 概伦电子利润 (亿元)	8
图 8: 概伦电子利润 (亿元, 扣除股份支付后)	8
图 9: 概伦电子毛利率和加回股份支付后的净利率	9
图 10: 概伦电子分业务毛利率	9
图 11: 概伦电子各项费用率	9
图 12: 概伦电子加回股份支付后的各项费用率	9
图 13: 概伦电子研发费用和研发费用率	10
图 14: 概伦电子 22H1 研发人员占比	10
图 15: IC 设计和制造环节需要用到的 ECA 类型	11
图 16: 全球 EDA 行业市场规模	11
图 17: 中国 EDA 行业市场规模	11
图 18: 全球前五大 EDA 公司市场份额	12

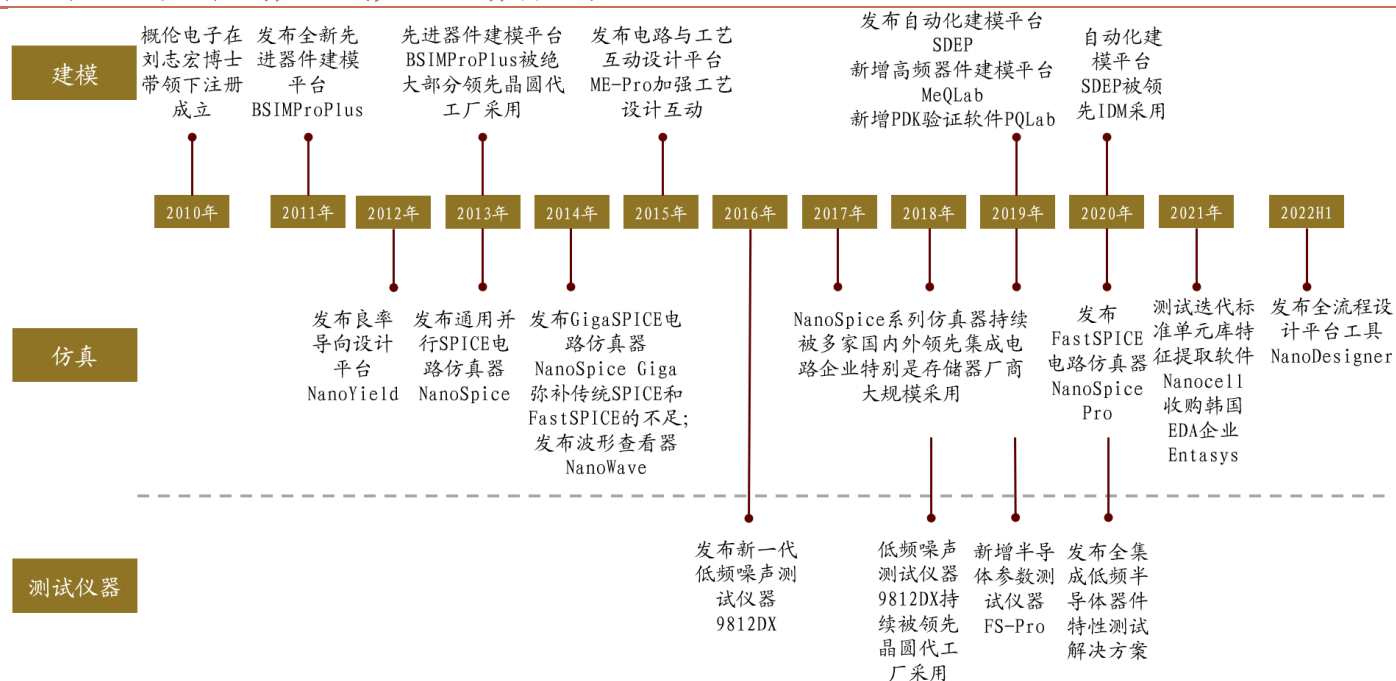
图 19: 全球各业务板块的主要下游	13
图 20: 概伦电子历史 PE Band	16
图 21: 概伦电子历史 PB Band	16
表 1: 公司器件建模及验证 EDA 工具产品介绍	6
表 2: 公司电路仿真及验证 EDA 工具产品介绍	6
表 3: 公司半导体器件特性测试仪器产品介绍	7
表 4: 概伦电子核心技术人员概况	10
表 5: 电路仿真与验证工具的 EDA 市场格局	12
表 6: 概伦电子营收拆分预测	15
表 7: 概伦电子财务数据与估值	16
表 8: 概伦电子可比公司估值表	16
附: 财务预测表	18

一、建模和仿真类 EDA 并行发展，逐步走向全流程平台工具厂商

1、工艺与设计协同优化为主要战略方向，推出测试仪器增强协同效应

起步于器件平台等制造类 EDA 工具，向电路仿真等设计类 EDA 工具拓展，配合制造类 EDA 推出测试仪器设备产品。EDA，即电子设计自动化（Electronic Design Automation）技术是指包括电路系统设计、系统仿真、设计综合、PCB 版图设计和制版的一整套自动化流程。自成立之初，公司即围绕集成电路行业工艺与设计协同优化进行技术和产品的战略布局，推动先进工艺节点的加速开发和成熟工艺节点的潜能挖掘。经过多年研发积累以及在全球市场中的不断开拓和验证，公司主要产品及服务已经取得较高市场地位。十余年来，公司持续进行技术开拓创新和产品研发升级，已完成从技术到产品的成功转化，目前已成长为全球知名的 EDA 企业。

图 1：概伦电子主营业务、主要产品及服务演进图



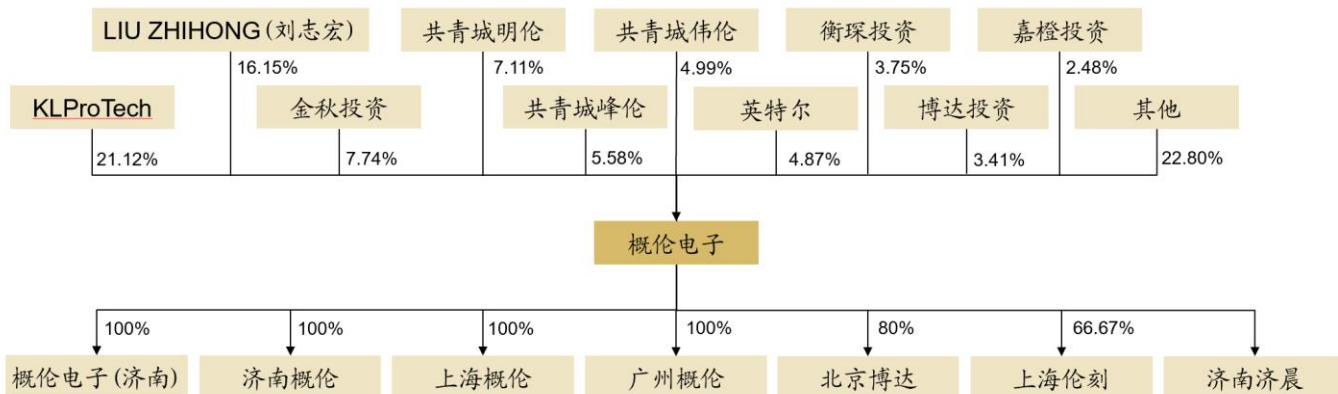
资料来源：公司公告、招商证券

控股股东及实际控制人为刘志宏，公司存在多个境内外员工持股平台来共享发展成果，获得英特尔等机构投资。LIU ZHIHONG（刘志宏）为公司的控股股东及实际控制人，其直接持有概伦电子 16.15% 的股份，并担任公司董事长；LIU ZHIHONG（刘志宏）通过与共青城峰伦及 KLProTech 签署《一致行动协议》，能够支配共青城峰伦持有的 5.58% 股份、KLProTech 持有的 21.12% 的股份；LIU ZHIHONG（刘志宏）合计控制公司 42.85% 的股份，为公司的实际控制人。

7 家境内外持股平台和 1 家境外持股平台绑定员工发展利益，增强公司凝聚力夯实发展基础。为了激励相关人员（包括公司及 ProPlus 的在职员工/离职员工/员工亲属/少量顾问及投资人）为公司做出的历史贡献，增强员工归属感和公司凝聚力，实现员工与公司利益的一致性，为公司持续发展夯实基础，公司实施了股权激励，相关人员通过 7 家境内外员工持股平台（共青城峰伦、共青城明伦、共青城伟伦、共青城经伦、共青城毅伦、共青城智伦、井冈山兴伦）及境外持股平台（KLProTech）间接持有发行人的股份。

英特尔和澜起等知名半导体公司亦入股公司支持成长。截至 2022 年中报，英特尔持有公司 4.87% 的股份，英特尔于 2020 年增资入股，澜起投资于 2020 年 12 月入股。

图 2：概伦电子股权结构（截至 2022 年中报）



资料来源：公司公告、招商证券

2、EDA 软件授权业务中建模和仿真类 EDA 并行，硬件和服务双翼补充

业务以器件建模及验证和电路仿真及验证为主体，测试仪器和工程服务辅助 IC 制造类 EDA。公司主要盈利模式包括：①向客户授权 EDA 工具而获得软件授权相关收入；②向客户销售半导体器件特性测试仪器而获得产品销售收入；③向客户提供半导体工程服务而获得服务收入。因此，公司产品与服务可分为制造类 EDA 工具、设计类 EDA 工具、半导体器件特性测试仪器、半导体工程服务四类。

图 3：概伦电子主要产品及服务布局



资料来源：公司公告、招商证券

公司目前的制造类 EDA 工具主要为器件建模及验证 EDA 工具，用于快速准确地建立半导体器件模型，是集成电路制造领域的核心关键工具之一。公司器件建模及验证 EDA 工具能够用于建立晶体管、电阻、电容、电感等半导体器件的基带和射频模型，能够支持 BSIM、HISIM、PSP 等业界绝大多数标准模型和宏模型、Verilog-A 等定制化模型。公司器件建模及验证 EDA 工具作为国际知名的 EDA 工具，在全球范围内已形成较为稳固的市场地位，得到全球领先

晶圆厂的广泛使用,包括台积电、三星电子、联电、格芯、中芯国际等全球前十大晶圆代工厂中的九家。2018-2021H1,来自于上述九家晶圆代工厂的器件建模及验证 EDA 工具收入占公司制造类 EDA 工具的累计收入比例超过 50%。

表 1: 公司器件建模及验证 EDA 工具产品介绍

产品名称	产品特点	应用场景
先进器件建模平台 (BSIMProPlus)	①能够覆盖中低工作频率下常用类型的半导体器件建模及验证 ②内建多种客户量产使用的常用器件模型的建模及验证模板,能够保障用户建模工作效率及模型质量	晶圆厂用于中低工作频率下基带芯片的各类工艺平台器件建模
高频器件建模平台 (MeQLab)	①能够覆盖较高工作频率下常用类型的半导体器件建模及验证 ②支持用户自定义模板,具备较高的灵活性	晶圆厂用于较高工作频率下射频芯片的各类工艺平台器件建模
自动化建模平台 (SDEP)	①提供基于人工智能的自动模型提取流程,可帮助用户自动完成大部分器件建模工作,降低建模所需的时间和成本 ②帮助用户在其内部有效建立、积累和完善体系化的器件建模流程,降低人员流动风险,提高器件模型的质量 ③本平台可与 BSIMProPlus 配合使用,大幅度提高建模平台的自动化程度和建模效率	对自动化建模有较高要求的晶圆厂
电路与工艺互动设计平台 (ME-Pro)	①主要用于对已完成建模的器件模型进行质量检测和验证,能够保证器件模型更符合物理规律,确保模型准确性和质量 ②提供不同工艺平台的器件模型评估比较功能,能够帮助集成电路设计企业评估晶圆厂各类制造工艺的特点和适用性	晶圆厂用于对自身模型质量的把控;集成电路设计企业用于选择和导入新的工艺平台
低频噪声测试软件 (NoiseProPlus)	主要用于低频噪声数据的测试和分析,为器件建模提供低频噪声数据,可与 9812DX 配合使用	集成电路企业进行半导体器件特性测试和数据分析
半导体参数测试软件 (Fastlab)	主要用于多种特性参数测试仪器的数据测试和分析,为器件建模提供电流、电容、电压等特性数据,可与 FS-Pro 配合使用	
PDK 验证软件 (PQLab)	主要用于对 PDK 中的参数化单元 (PCell) 等基础单元信息 (注) 进行质量检测和验证,以确认 PDK 中信息的完整性	晶圆厂用于确保 PDK 的质量;集成电路设计企业用于快速分析和验证 PDK,并比较各类工艺平台的 PDK 特点和性能

资料来源:公司公告、招商证券

公司目前的设计类 EDA 工具主要为电路仿真及验证 EDA 工具,用于大规模集成电路的电路仿真和验证,优化电路的性能和良率,是集成电路设计领域的核心关键工具之一。公司的电路仿真及验证 EDA 工具能够适用于模拟电路、数字电路、存储器电路及混合信号电路等集成电路,实现晶体管级电路仿真和验证、芯片良率和可靠性分析、电路优化等功能。公司产品分为高精度中小规模 SPICE 仿真器、较高精度大规模 GigaSPICE 仿真器、中高精度超大规模 FastSPICE 仿真器等类型,能够满足用户在不同精度、速度、容量上的电路仿真、验证、优化等需求。

表 2: 公司电路仿真及验证 EDA 工具产品介绍

产品名称	产品特点	应用场景
通用并行 SPICE 电路仿真器 (NanoSpice)	①具备晶体管级精度中最高的 SPICE 精度,能够得到精准的电路仿真结果 ②能够利用计算机多核处理器的并行计算能力进行仿真,提供较快的仿真速度 ③能够满足物理实现前仿真验证和物理实现后仿真验证的速度和精度要求 ④通过优化软件数据结构,支持更大的仿真容量	中小规模的模拟电路及数字电路等高精度要求的电路仿真应用场景
GigaSPICE 电路仿真器 (NanoSpice Giga)	①在 NanoSpice 引擎的基础上针对存储器电路、大规模模拟电路和关键数字电路的模块特点进行算法优化,在满足精度要求的前提下,提供更快的仿真速度和更大的仿真容量 ②在保持 SPICE 精度要求的情况下,能够进行千兆级半导体器件规模的高速电路仿真及验证	大规模存储器电路、模拟电路及关键数字电路模块等较快速度、较高精度要求的电路仿真应用场景
FastSPICE 电路仿真器 (NanoSpice Pro)	①具备晶体管级精度中的 FastSPICE 精度,在满足特定应用场景精度要求的前提下,以更快速度完成超大规模的电路仿真及验证 ②考虑同一电路中不同电路模块对仿真精度的要求各有差异,自动选配不同精度的仿真引擎,在确保整体精度要求的同时提高电路仿真速度	超大规模存储器电路、模拟电路、关键数字电路模块及混合信号电路等更快速度、中高精度要求的电路仿真应用场景

产品名称	产品特点	应用场景
良率导向设计平台 (NanoYield)	基于独特的统计模型技术和高维高σ统计分析技术,利用高效精准的统计和并行加速算法对统计电路仿真进行无损精度的加速,实现对各类型电路的快速良率、可靠性分析及设计优化	集成电路设计企业快速准确地预测芯片的可靠性和良率,并根据设计指标进行电
波形查看器 (NanoWave)	配合 NanoSpice 系列仿真器而开发和优化的波形查看工具,支持标准的 SPICE 电路仿真输出波形文件,可快速加载大容量波形文件,实现图形分析、计算、仿真、显示和诊断等功能	NanoSpice 系列产品使用

资料来源:招股说明书、招商证券

公司的半导体器件特性测试仪器是测量半导体器件各类特性的工具,为制造类 EDA 工具提供高效精准的数据支撑。半导体器件特性测试是对集成电路器件在不同工作状态和工作环境下的电流、电压、电容、电阻、低频噪声(1/f 噪声、RTN 噪声)、可靠性等特性进行测量、数据采集和分析,以评估其是否达到设计指标。公司的半导体器件特性测试仪器能够支持多种类型的半导体器件,具备精度高、测量速度快和可多任务并行处理等特点,能够满足晶圆厂和集成电路设计企业对测试数据多维度和高精度的要求。公司的半导体器件特性测试仪器已获得全球领先集成电路制造与设计厂商、知名大学及专业研究机构等广泛采用。

表 3: 公司半导体器件特性测试仪器产品介绍

产品名称	产品特点	应用场景
低频噪声测试仪器 (9812DX)	①主要用于高精度的低频噪声(1/f 噪声、RTN 噪声)测试,可支持业界常用的半导体工艺平台类型和半导体器件种类 ②具备较大的频率测试范围	对噪声监测要求较高的半导体工艺平台质量监测及器件特性评估
半导体参数测试仪器 (FS-Pro)	①主要用于高精度、宽测量与输入范围的电流、电压、电容、电阻等电学特性参数的测量,能够满足绝大多数参数在低频率工作电压应用场景中的测试 ②能够在指定时间段内的高速采样率电流、电压测试 ③能够在较小频率范围内进行噪声测试 ④可与 9812DX 配套使用,为其提供噪声测试所需的电流或电压	对不同维度特性参数有测量需求的半导体工艺平台质量监测及器件特性评估

资料来源:招股说明书、招商证券

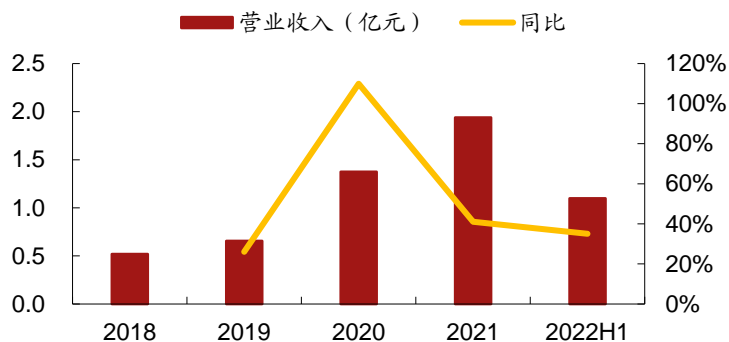
公司的半导体工程服务为客户提供专业的建模和测试等服务,是公司与国际领先集成电路企业互动的重要窗口。公司半导体工程服务主要是利用自有的 EDA 工具和测试设备,基于自身在建模建库领域多年积累的经验 and 能力,为客户提供器件建模和半导体器件特性测试服务。公司半导体工程服务能够覆盖各类半导体器件和各种模型标准,并通过基于人工智能的 SDEP 自动化建模平台减少建模所需时间,缩短工程服务交付周期。

该等服务与公司其他各类产品相互配合,可组成更为完善、附加值更高的解决方案,从而进一步增加客户粘性。此外,公司还可为初建的晶圆厂提供知识体系培训、建模流程搭建、测试环境设置等服务,协助客户完成全套初版器件模型和 PDK 开发,帮助客户快速通过初期建设阶段。客户顺利完成初期阶段的建设后,通常有较大意愿采购公司产品,从而为公司产品带来新的订单机会。

3、公司营收持续高速增长,设计类 EDA 工具和境内营收占比表现整体乐观

公司 2018-2021 年营业收入持续高速增长, CAGR 为 55.1%, 22H1 营收同比+35.05%达到 1.09 亿元。根据公司公告, 2018 年至 2021 年公司营业收入从 0.52 亿元增长至 1.94 亿元, 营收高速增长主要系: 1) 下游 IC 设计与 IC 制造产业技术迭代速度快, 设计日益复杂化, 催生了大量的 EDA 工具需求; 2) 国内对集成电路行业的政策扶持使得公司能够在良好的产业环境中迅速增长; 3) 公司直销比例提升及并购博达微, 进一步丰富公司产品类型, 提升公司的市场地位。22H1 营收同比+34.04%达到 1.1 亿元, 公司各项业务推进顺利, 整体业绩再上新台阶。

图 4: 概伦电子分年度营业收入



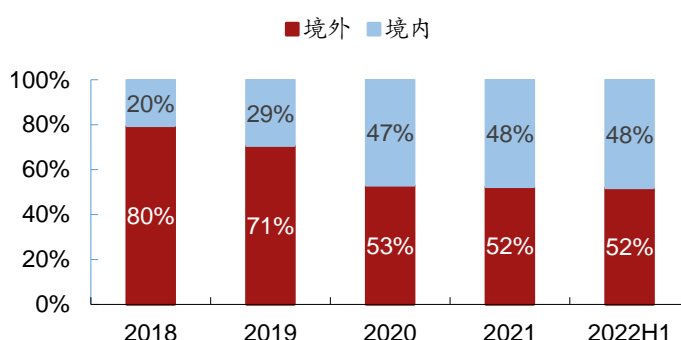
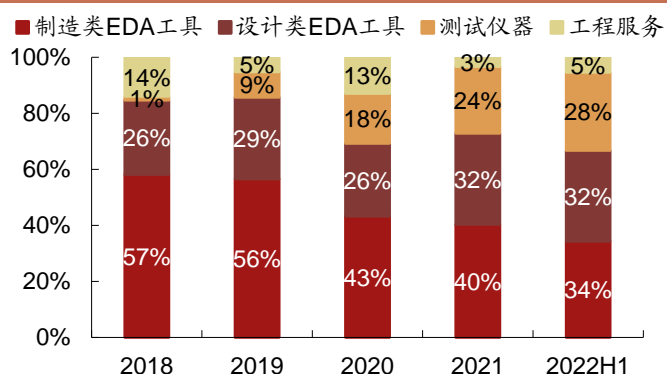
资料来源: 公司公告、招商证券

分产品和服务类型来看, 制造类和设计类 EDA 工具占据营收的主要部分, 设计类 EDA 工具占比进一步提升。根据公司公告, 22H1 公司 EDA 软件授权业务实现营收 7277 万元, 占总营收的比例为 66.73%, EDA 授权业务仍然是公司营收的最主要来源, 其中设计类 EDA 软件实现营收 3535 万元, 同比+55.01%, 占 EDA 软件授权业务收入的比例达到 48.58%, 彰显了公司设计类 EDA 产品的市场竞争力和潜力。

分地区来看, 境内市场营收同比进一步提升。22H1 公司源自境内市场的营收为 5247 万元, 同比+115.1%, 来自境内的收入占总营收的比例达到 48.12%。

图 5: 概伦电子营收分产品占比

图 6: 概伦电子营收分地区占比



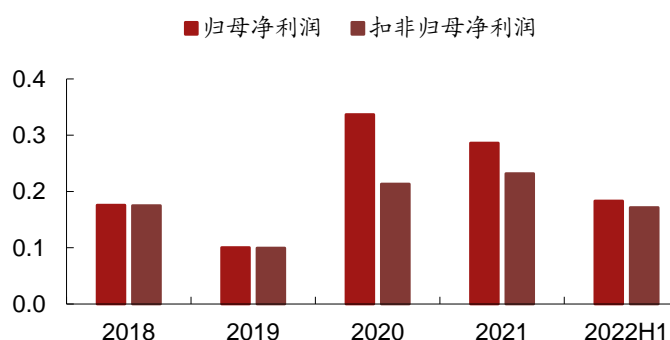
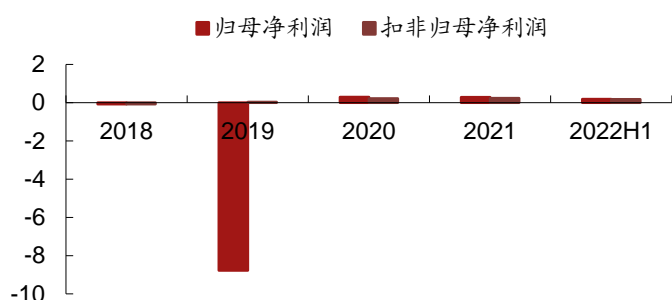
资料来源: 公司公告、招商证券

资料来源: 公司公告、招商证券

2019 年大额股份支付计入非经常性损益影响归母净利润, 目前整体盈利规模较小受到费用端影响较大。2018-2019 年公司均产生了股权支付费用, 其中 2019 年合计达到 8.87 亿元, 计入非经常性损益的部分达 8.8 亿元, 极大影响了 2019 年的归母净利润表现。加回各年度的股份支付费用之后, 2019 年和 2021 年由于研发费用相对较高, 所以归母净利润同比出现下滑。目前公司整体的利润水平也仅为数千万, 易受到研发费用等费用端的影响。

图 7: 概伦电子利润 (亿元)

图 8: 概伦电子利润 (亿元, 扣除股份支付后)

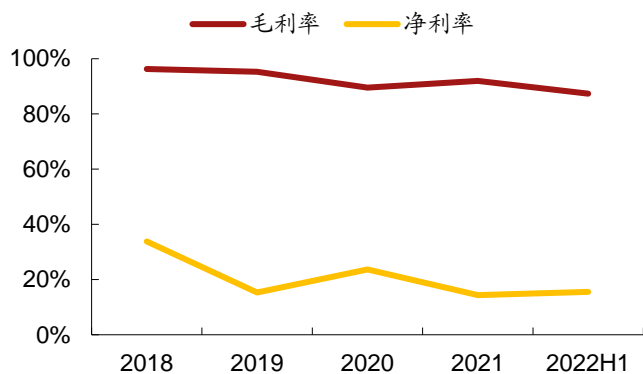


资料来源：公司公告、招商证券

资料来源：公司公告、招商证券

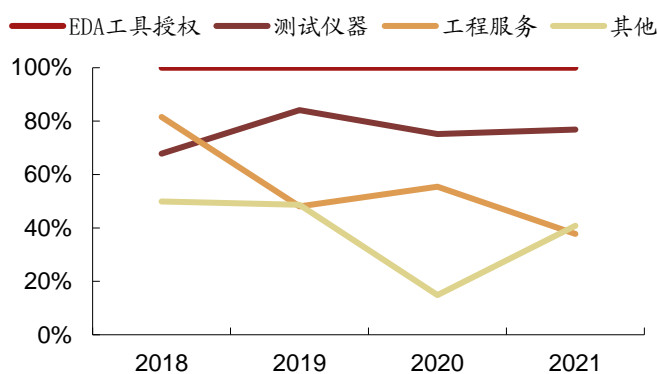
公司毛利率受硬件和服务业务影响更大，目前发展阶段研发费用投入较大，对于净利率的影响波动较大。根据公司公告，由于 EDA 工具工具为标准化软件产品，相应开发成本已在对应归属期间计入研发费用，因此 EDA 工具授权业务无对应成本，毛利率为 100%。影响毛利率的因素主要是半导体器件特性测试仪器销售业务和半导体工程业务。加回各年度的股份支付费用之后，公式净利率 2021 年全年和 22H1 总体在 15%左右的水平，主要系 EDA 为技术密集型和资金密集型行业，需要长期持续的大额研发投入，并且公司目前营收规模较小，所以对于净利率水平有较大的影响。

图 9：概伦电子毛利率和加回股份支付后的净利率



资料来源：公司公告、招商证券

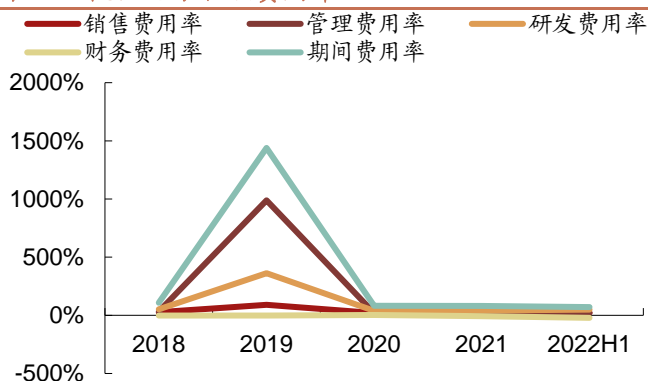
图 10：概伦电子分业务毛利率



资料来源：公司公告、招商证券

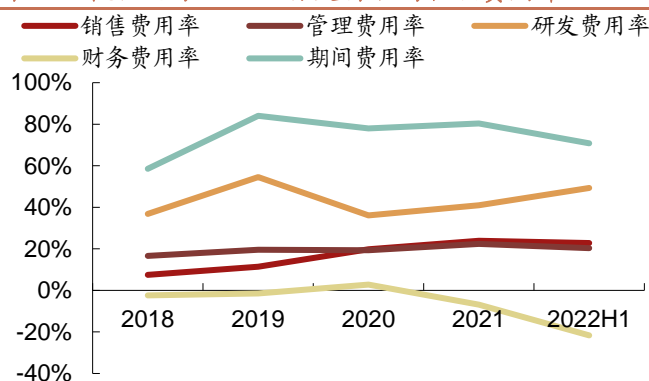
扣除以股份支付为主的非经常性损益影响后，公司期间费用率波动大幅平滑，研发费用率常年维持高位。由于股权激励计划的影响，2018-2020 年公司期间费用率波动较大。2019 年与 2020 年，股权激励确认的股权支付费用分别为 8.87 亿元、465 万元。在扣除股权支付营收后，公司费用率保持平稳。

图 11：概伦电子各项费用率



资料来源：公司公告、招商证券

图 12：概伦电子加回股份支付后的各项费用率



资料来源：公司公告、招商证券

4、常年高额研发投入为未来成长蓄力，核心技术人员多具有国际 EDA 厂商工作经历

公司研发费用水平整体逐年增长，研发人员占比超过 60%。根据公司公告，从 2018 年至今，公司每年的研发费用整体持续增长，2019 年为研发费用为 2.37 亿元，其中 2.01 亿元为股份支付费用，扣除股份支付费用后，还原研发费用为 0.36 亿元，相比于 2018 年的 0.27 亿元仍有大幅提升。截至 22H1 中报信息，公司研发人员数量为 189 人，占总人数比例为 64.29%。

图 13: 概伦电子研发费用和研发费用率

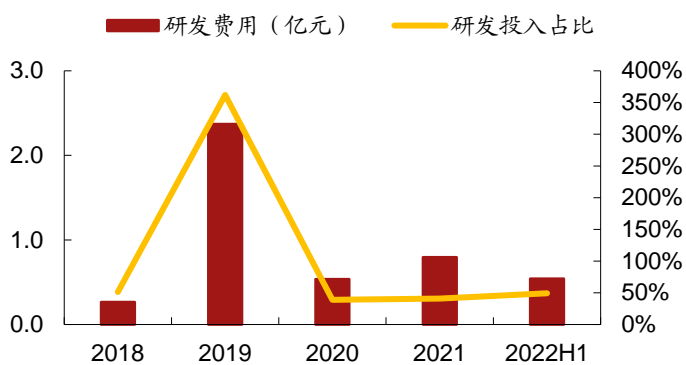
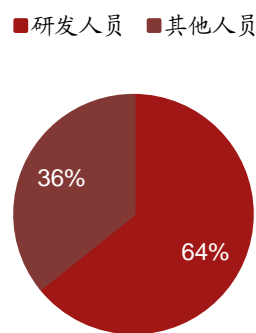


图 14: 概伦电子 22H1 研发人员占比



资料来源: 公司公告、招商证券

资料来源: 公司公告、招商证券

董事长刘志宏曾担任铿腾电子全球副总裁, 多位核心技术人员多具备铿腾等国际大厂工作经历。公司的核心技术人员均拥有集成电路相关专业的学历或研究背景, 并具备多年从业经验, 主持或参与公司核心技术相关的研发项目及专利申请, 并起到核心及关键作用。董事长刘志宏是香港大学电子电气工程博士, 此后在美国加州大学伯克利分校担任电机工程与计算机科学系集成电路博士后研究, 曾经担任过国际知名 EDA 厂商铿腾副总裁。此外, 公司多位核心高层技术人员也都曾在国际 EDA 厂商有过从业经历。

表 4: 概伦电子核心技术人员概况

核心技术人员	职务	简介
刘志宏	董事长	1956 年出生, 美国国籍, 拥有中国永久居留权。香港大学电子电气工程博士; 1990 年至 1993 年, 于加州大学伯克利分校电机工程与计算机科学系从事集成电路博士后研究; 1993 年至 2001 年, 任 BTA Technology, Inc. 共同创始人、总裁、首席执行官; 2001 年至 2003 年, 任 Celestry Design Technology, Inc. 总裁兼首席执行官; 2003 年至 2010 年, 任铿腾电子全球副总裁; 2006 年 12 月至今, 任 ProPlus 共同创始人、董事; 2010 年 5 月至今, 历任概伦有限及发行人董事长; 现任董事长。
马玉涛	研发副总裁	1974 年出生, 中国国籍, 拥有美国永久居留权。清华大学微电子学研究所微电子专业博士; 2001 年至 2002 年, 历任 Celestry Design Technologies 器件工程师、经理; 2003 年至 2006 年, 历任铿腾电子高级工程师、高级经理; 2007 年至 2020 年, 历任 ProPlus 产品架构师、技术总监、高级技术总监、研发副总裁; 2020 年加入公司, 现任研发副总裁。
方君	研发副总裁	1982 年出生, 中国国籍, 无境外永久居留权。复旦大学微电子学与固体电子学硕士; 2007 年至 2010 年, 任铿腾电子北京研发中心软件工程师; 2010 年至 2018 年, 任于北京普拉普斯高级研发总监; 2018 年加入公司, 现任研发副总裁。
石凯	软件架构师	1979 年出生, 中国国籍, 无境外永久居留权。北京大学固体与微电子学专业博士; 2008 年至 2018 年, 历任北京普拉普斯电子技术有限公司高级器件工程师、高级研发经理、软件架构师; 2018 年加入公司, 现任软件架构师。

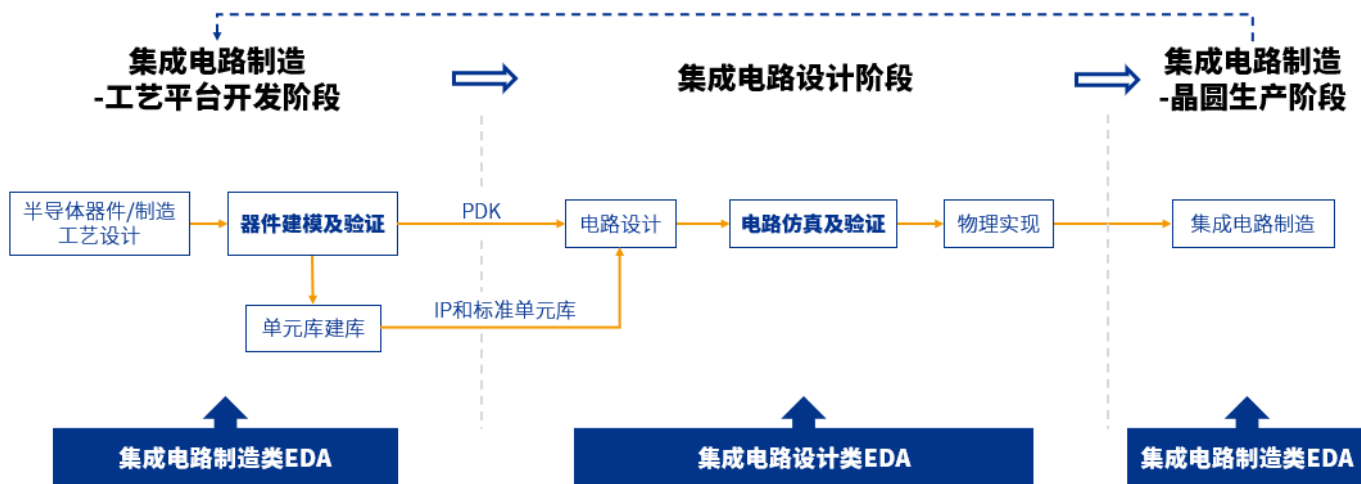
资料来源: 公司公告、招商证券

二、国内厂商不断冲击国际玩家主导的格局，公司产品已进入众多主流厂商

1、全球 EDA 市场目前主要仍由国际厂商主导，国内公司在部分领域可以媲美

EDA 工具是集成电路设计和制造流程的支撑，是集成电路设计方法学的载体，也是连接设计和制造两个环节的纽带和桥梁，集成电路企业需要使用 EDA 工具完成设计和制造的过程。一个完整的集成电路设计和制造流程主要包括工艺平台开发、集成电路设计和集成电路制造三个阶段。三个设计与制造的主要阶段均需要对应的 EDA 工具作为支撑，包括用于支撑工艺平台开发和集成电路制造两个阶段的制造类 EDA 工具以及支撑集成电路设计阶段的设计类 EDA 工具。

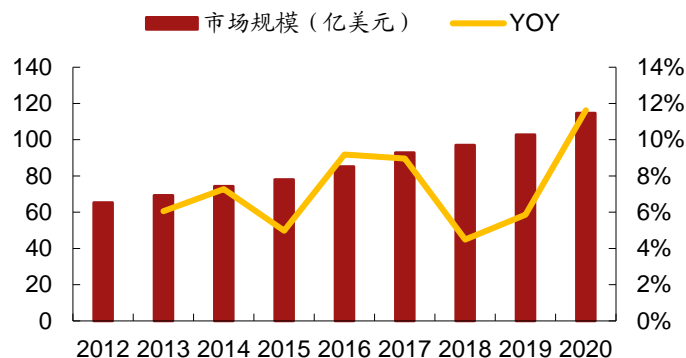
图 15: IC 设计和制造环节需要用到的 ECA 类型



资料来源：公司公告、招商证券

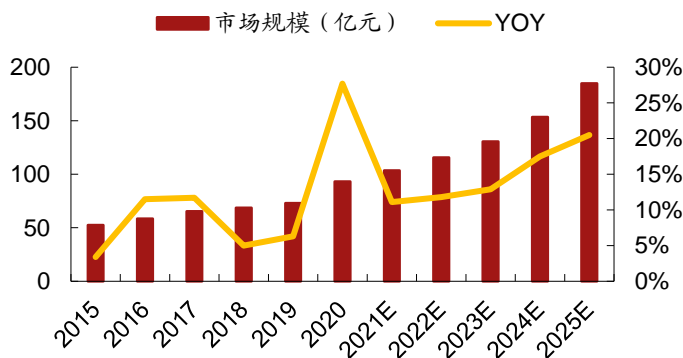
2020 年中国 EDA 行业市场规模约 93 亿元占全球的 9.4%，2020-2027 年中国 EDA 市场规模 CAGR 可达 11.7%。根据 SEMI 统计，2020 年全球 EDA 市场规模为 114.67 亿美元，同比增长 11.63%。EDA 行业占整个集成电路行业市场规模的比例虽然较小，但其作为撬动整个集成电路行业的杠杆，以一百亿美元左右的全球市场规模，支撑和影响着数千亿美元的集成电路行业。随着中国集成电路产业的快速发展，中国的集成电路设计企业数量快速增加，EDA 工具作为集成电路设计的基础工具，也将受益于高度活跃的下游市场，不断扩大市场规模。根据 GIA 报告，中国 EDA 市场 2020 年至 2027 年复合年增长率预计高达 11.7%。根据中国半导体行业协会的数据，2020 年中国 EDA 市场规模约 93.1 亿元，同比增长 27.7%，占全球市场份额的 9.4%。

图 16: 全球 EDA 行业市场规模



资料来源：SEMI、招商证券（注：市场规模含 IP 市场）

图 17: 中国 EDA 行业市场规模

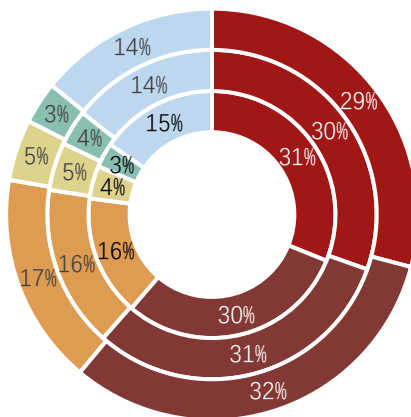


资料来源：中国半导体行业协会、招商证券

目前全球 EDA 市场处于新思科技、铿腾电子、西门子 EDA 三家厂商垄断的格局，行业高度集中。该等公司均以其在国际市场上具备行业领导地位的核心 EDA 产品为锚，通过数十年不间断的高研发投入夯实巩固其核心产品的技术领先优势，已建立起相当完善的行业生态圈，形成了较高的行业壁垒和用户粘性，占据了全球主要的 EDA 市场。根据赛迪顾问，2020 年国际 EDA 巨头全球市场占有率超过 77%。

图 18: 全球前五大 EDA 公司市场份额

■ 新思科技 ■ 铿腾电子 ■ 西门子EDA ■ ANSYS ■ 是德科技 ■ 其他



资料来源：赛迪顾问、招商证券（注：内圈至外圈分别为 2018-2020 年数据）

国内公司目前在部分细分环节或者和领域可以达到和国际公司相媲美的水平，总体和国际水平仍有较大差距。公司产品所涉及集成电路设计与制造的具体环节为制造环节工艺平台开发阶段的器件模型建模验证工具和设计环节模拟电路 EDA 中的电路仿真与验证工具，具体市场格局如下：

- 1) 器件模型建模验证工具：概伦电子已经可以在中低工作频率器件建模相比是德科技更有优势，特别是针对基带芯片和存储器芯片的市占率相对更高。概伦电子与是德科技为该等细分工具在国际及国内市场的主要供应方，在产品、技术和市场定位上各有特点：概伦电子的器件建模及验证 EDA 工具产品及建模流程在中低工作频率下工艺平台的器件建模时更有优势，在针对基带芯片和存储器芯片的器件建模市场占有率相对更高；是德科技相关产品及建模流程则在较高工作频率下工艺平台的器件建模时更有优势，在针对射频芯片的器件建模市场占有率相对更高；
- 2) 模拟电路 EDA 中的电路仿真与验证工具：整体还有国际大厂具备更多优势。概伦电子与铿腾电子、新思科技、西门子 EDA、华大九天为该等细分工具在国内市场的主要供应方。

表 5: 电路仿真与验证工具的 EDA 市场格局

主要供应方	优势产品	产品及技术特点
概伦电子	SPICE 仿真器、GigaSPICE 仿真器、FastSPICE 仿真器	能够提供全面的解决方案，在国际及国内市场大规模及超大规模存储器电路的仿真市场有一定的市场竞争力
铿腾电子	SPICE 仿真器、FastSPICE 仿真器	能够提供全面的解决方案，在国际及国内市场高精度中小规模电路的仿真市场占有率较高、在大规模存储器电路的仿真市场也有一定的市场占有率
新思科技	SPICE 仿真器、FastSPICE 仿真器	能够提供全面的解决方案，在国际及国内市场高精度中小规模电路及各类存储器电路的仿真市场占有率较高
西门子 EDA	SPICE 仿真器、FastSPICE 仿真器	能够提供全面的解决方案，在国际及国内高精度中小规模电路的仿真市场有一定的市场占有率
SILVACO	SPICE 仿真器	在国际市场高精度中小规模电路的仿真市场具有一定的市场竞争力
华大九天	SPICE 仿真器	在国内市场高精度中小规模电路的仿真市场具有一定的市场竞争力

资料来源：公司公告、招商证券

2、坚定贯彻 DCTO 战略，产品已进入国内外主流代工厂、存储器厂商等大客户

经过多年的研发投入，公司凭借产品的性能和质量受到全球领先半导体厂商的认可和使⽤。公司器件建模及验证 EDA 工具作为国际知名的 EDA 工具，在全球范围内已形成较为稳固的市场地位。公司电路仿真及验证 EDA 工具在市场高度垄断的格局下，在全球存储器芯片领域已取得较强的竞争优势，部分实现对全球领先企业的替代。公司产品在全球头部客户多年量产应用，一方面为公司带来持续稳定的现金流、稳固的市场地位和扎实的客⼾基础；另一方面由于头部客户对技术的领先性、产品性能和质量要求严苛，其对公司产品的验证和反馈能够促进公司技术迭代以保持技术先进性，并为公司新技术和新产品的落地提供窗口。对于各个业务板块的客⼾：

- 1) 器件建模及验证 EDA 工具：**作为国际知名的 EDA 工具，在全球范围内已形成较为稳固的市场地位，得到全球领先晶圆厂的广泛使⽤，包括台积电、三星电子、联电、格芯、中芯国际等全球前十大晶圆代工厂中的九家；
- 2) 电路仿真及验证 EDA 工具：**在市场高度垄断的格局下，已在全球存储器芯片领域取得较强的竞争优势，部分实现对全球领先企业的替代，得到全球领先存储器芯片厂商的广泛使⽤，包括三星电子、SK 海力士、美光科技等全球规模前三的存储器厂商，该类⼾品还获得了长鑫存储等国内领先集成电路企业的采用，用于其存储器芯片的设计。该等工具还被 Lattice、Microchip、ROHM 等国内外领先的半导体厂商在量产中采用，对数字、模拟、存储器等各类集成电路进行晶体管级的高精度电路仿真；
- 3) 半导体器件特性测试仪器：**已获得全球领先集成电路制造与设计厂商、知名大学及专业研究机构等广泛采用；
- 4) 半导体工程服务：**主要是利用自有的 EDA 工具和测试设备，基于自身在建模建库领域多年积累的经验 and 能力，为客户提供器件建模和半导体器件特性测试服务，服务内容主要包括测试结构设计、半导体器件测试、器件模型建模和验证、PDK 生成和验证等。此外，公司还可为初建的晶圆厂提供知识体系培训、建模流程搭建、测试环境设置等服务，协助客户完成全套初版器件模型和 PDK 开发，帮助客户快速通过初期建设阶段。

图 19：全球各业务板块的主要下游

制造类EDA工具	设计类EDA工具	半导体器件特性测试仪器	半导体工程服务
		全球领先IC制造与设计厂商 知名大学 专业研究机构	

资料来源：公司公告、招商证券

针对我国集成电路行业特点，公司前瞻性布局“设计-工艺协同优化（DTCO）”方法学。自成立之初，公司创始团队便以“提升集成电路设计和制造竞争力的良率导向设计（DFY）”理念为指导进行前瞻性的布局，并进一步演进成为新的“设计-工艺协同优化（DTCO）”方法学。针对中国集成电路行业的特点，围绕 DTCO 方法学，公司首先以面向制造环节的器件建模及验证 EDA 工具为起点，在产品具备国际市场竞争力后，进一步推出了面向设计环节的电路仿真及验证 EDA 工具，成功覆盖了设计与制造两大关键环节，使得公司具备了实施 DTCO 所需的基础，并拥有了相当程度的先发优势。2020 年 12 月，公司董事长 LIU ZHIHONG（刘志宏）博士及团队受邀在微电子器件领域顶级国际

会议 IEDM 上发表 DTCO 特邀论文演讲，介绍 DTCO 最新研究进展，与国际领先的 DTCO 实践者们共同探讨 DTCO 的落地和发展。

公司在器件建模和电路仿真两大集成电路制造和设计的关键环节掌握了具备国际市场竞争力、自主可控的 EDA 核心技术，形成了核心关键工具。能够支持 7nm/5nm/3nm 等先进工艺节点和 FinFET、FD-SOI 等各类半导体工艺路线，构建了较高的技术壁垒。另一方面，由于存储器芯片领域的头部企业主要采用 IDM 模式，对存储器芯片性能和良率指标及产品上市时间的要求极高，也是公司推广 DTCO 落地的理想场景。半导体器件的性能和可靠性对存储器芯片至关重要，对器件建模及验证 EDA 工具的要求极高；同时，存储器通常为大规模乃至超大规模集成电路，存储器厂商需要对芯片的良率和可靠性等关键指标进行分析和优化，对电路仿真及验证 EDA 工具的要求极高。公司在发展初期便开始布局存储器芯片领域，与全球领先的存储厂商展开合作，支持其高端存储器芯片的开发，并得到全球领先存储厂商的广泛认可和量产采用。

三、盈利预测与估值

各业务营收：概伦电子主要产品及服务包括制造类 EDA 工具、设计类 EDA 工具、半导体器件特性测试仪器和半导体工程服务等，围绕 DTCO 方法学，公司前期在器件建模和电路仿真验证两大集成电路制造和设计的关键环节进行重点突破，EDA 授权工具收入包括制造类 EDA 工具和设计类 EDA 工具，占据公司营收大头，预计未来 EDA 工具授权营收将会高速增长，其中设计类 EDA 营收增速高于制造类 EDA 营收，设计类 EDA 占比逐年增长。硬件方面，半导体器件特性测试仪器营收主要和销售台数相关，预计随着公司 EDA 授权工具营收的逐步增长，以及下游客户的持续开拓，硬件类营收同比相对中高速增长。预计未来半导体工程服务和其他业务营收占比相对保持稳定。

各业务毛利率：公司 EDA 工具为标准化软件产品，相应开发成本已在对应归属期间计入研发费用，因此 EDA 工具授权业务无对应成本，毛利率为 100%。半导体器件特性测试仪器单位成本相对稳定，毛利率主要受单位售价影响，预计长期毛利率保持相对稳定。半导体工程服务和其他业务预计毛利率相对稳定。

三费率及其他：公司所处的 EDA 行业为资金密集型和技术密集型行业，需要长期大量投入研发，因为公司研发费用率较高，预期未来将持续加大投入，研发费用率维持接近 40% 的高位。销售费用率随着公司不断加强自身销售网络建设，销售及市场推广人员不断增多，销售费用率保持在 20%+。管理费用率预计未来整体相对稳定。

表 6：概伦电子营收拆分预测

业务拆分		2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
EDA 工具授权收入	营收	43	55	95	140	194	261	340
	同比		27.97%	71.01%	47.64%	38.26%	34.58%	30.33%
	毛利率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
半导体器件特性测试仪器	营收	1	6	24	46	69	89	98
	同比		755.38%	314.97%	87.08%	49.99%	30.00%	10.00%
	毛利率	67.82%	84.12%	75.19%	76.86%	76.00%	75.00%	75.00%
半导体工程服务	营收	7.1	3.4	17.7	6.4	6.5	6.5	6.5
	同比		-52.95%	427.33%	-63.63%	0.06%	0.00%	0.00%
	毛利率	81.56%	48.05%	55.42%	37.77%	38.00%	38.00%	38.00%
其他业务	营收	0.8	0.8	0.5	1.7	1.7	1.7	1.7
	同比		0.13%	-36.44%	242.48%	-0.27%	0.00%	0.00%
	毛利率	49.91%	48.67%	14.86%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
总计	营收	52	65	137	194	270	358	446
	同比		26.06%	109.94%	41.01%	39.41%	32.38%	24.57%
	毛利率	96.28%	95.29%	89.54%	91.96%	92.12%	92.42%	93.41%

资料来源：公司公告、招商证券预测

我们预测概伦电子 2022-2024 年营业收入为 2.7/3.58/4.46 亿元，2022-2024 年归母净利润为 0.32/0.41/0.54 亿元，对应 EPS 为 0.07/0.1/0.13 元，对应 PE 为 626/479.1/363.1 倍。选择目前 A 股已经上市的 EDA 领域的相关公司华大九天和广立微作为可比公司，两个可比公司的主营业务均为 EDA 产品，由于目前国内的 EDA 公司整体营收和利润规模都相对较小，同时 EDA 行业的研发投入较大容易对较小规模的利润水平产生波动影响，所以在此采用 PS 估值法来对比概伦电子和可比公司的估值水平，根据同花顺一致预期，华大九天和广立微预计 2022-2024 年营收对应 PS 平均值为 69.8/47.3/33.39 倍，根据我们的预计，概伦电子 2022-2024 年营收对应 PS 为 73.08/55.2/44.31 倍，概伦电子目前的 PS 估值水平略高于可比公司平均值，首次覆盖，给予“增持”评级。

表 7: 概伦电子财务数据与估值

会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业总收入(百万元)	137	194	270	358	446
同比增长	110%	41%	39%	32%	25%
营业利润(百万元)	26	29	32	42	56
同比增长	-103%	11%	10%	32%	33%
归母净利润(百万元)	29	29	32	41	54
同比增长	-103%	-1%	10%	31%	32%
每股收益(元)	0.07	0.07	0.07	0.10	0.13
PE	680.8	690.5	626.0	479.1	363.1
PB	20.4	9.4	9.3	9.1	8.9

资料来源: 公司公告、招商证券预测

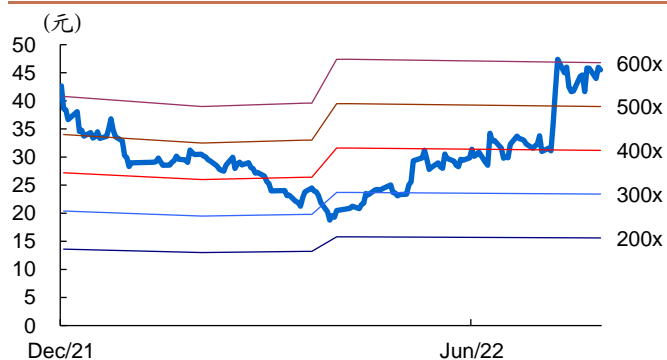
表 8: 概伦电子可比公司估值表

公司	代码	市值(亿元)	营业收入(亿元)			PS		
			2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
华大九天	301269.SZ	603.26	7.86	10.56	14.08	76.76	57.14	42.84
广立微	603986.SH	220.76	3.51	5.89	9.22	62.85	37.46	23.94
平均值	-	-	-	-	-	69.80	47.30	33.39

资料来源: 同花顺, 招商证券; 注: 营收取自同花顺一致预期, 股价截至 2022 年 8 月 24 日

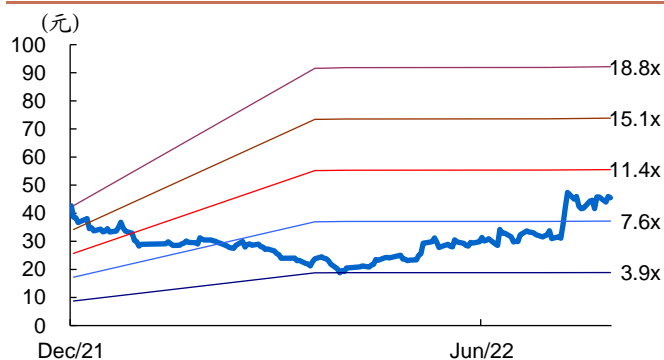
PE-PB Band

图 20: 概伦电子历史 PE Band



资料来源: 公司数据、招商证券

图 21: 概伦电子历史 PB Band



资料来源: 公司数据、招商证券

风险提示:

- 1) 技术迭代风险:** 集成电路行业需要创新驱动, EDA 行业处于集成电路行业最上游, 是实现技术创新的源头, 其自身的创新尤为重要。EDA 行业发展需契合集成电路行业的技术发展趋势, 根据市场需求变动和工艺水平发展及时对现有技术进行升级换代, 以持续保持产品竞争力。公司下游客户多为集成电路行业内全球知名企业, 其对 EDA 工具的技术领先性要求较高, 公司需要持续满足行业动态发展的需求, 且时刻面对国际竞争对手产品快速升级迭代的技术竞争。未来若公司的技术升级迭代进度和成果未达预期, 致使技术水平落后于行业升级迭代水平, 将影响公司产品竞争力并错失市场发展机会, 对公司未来业务发展造成不利影响;
- 2) 研发失败的风险:** 公司所处 EDA 行业属于技术含量较高的知识产权密集型领域, 具有研发投入大、研发周期长的特征。公司需要持续对现有产品的升级更新和新产品的开发进行较高强度研发投入, 以适应不断变化的市场需求。公司近年来持续加大研发投入, 并预计将在未来继续保持较高比例研发投入。在公司研发投入占比较高的情况下, 如果公司研发新产品或对现有产品升级效果不及预期, 研发出的产品无法满足下游客户的需求或与竞争对手产品相比处于劣势, 公司将面临研发投入难以收回的风险, 进而影响后续进一步研发投入, 对公司业绩和竞争力产生不利影响。同时, 面对快速变化的集成电路行业发展以及竞争对手不断增强的技术竞争水平, 公司对新产品

品的开发或对现有产品的升级可能产生超过预期的研发投入，可能导致公司出现短期内研发投入与所产生收入失衡的情况，进而对公司短期经营业绩造成不利影响；

- 3) **技术流失的风险：**EDA 行业属于典型的技术密集型行业，其研发力量主要为高素质的 EDA 人才，EDA 工具的复杂性和开发难度决定了其对相关人才要求的严苛性，往往需要相关人才掌握数学、物理、计算机、芯片设计等多行业交叉的综合性知识。EDA 行业人才在全球范围内均较为稀缺，在 EDA 行业内对技术人才吸引的竞争非常激烈，同时多年来互联网、人工智能等行业的发展吸引了大量具备 EDA 行业知识和能力的人才进入，进一步造成了 EDA 行业人才的稀缺。若公司不能通过自身业务发展、行业地位提升、合理的薪酬待遇、各种人才培养计划等综合措施维持研发团队的稳定性，并不断吸引优秀技术人员加盟，则可能无法保持现有技术竞争优势或无法持续研发新技术、新产品，从而对公司的正常经营、研发进展、市场竞争力及未来发展产生不利影响；
- 4) **市场竞争加剧的风险：**相对于全球集成电路市场，EDA 市场规模占比较小。EDA 工具存在十分明显的规模效应，全球 EDA 市场目前基本处于寡头垄断的格局，由新思科技、铿腾电子、西门子 EDA 三家厂商主导，行业集中度较高。在目前寡头垄断的市场竞争格局下，公司要继续在现有产品中拓展下游客户或开发新产品进入主流市场，将面临国际竞争对手激烈的技术及市场竞争，公司在综合竞争能力上较国际竞争对手存在差距，相对国际竞争对手数十亿美金的业务收入，公司多方面有所落后，公司能否依托现有产品的技术及渠道基础，继续拓展新客户、形成新产品以实现业务持续增长，具有较大不确定性；
- 5) **产品竞争力降低的风险：**公司目前主要 EDA 产品包括制造类的 EDA 工具和设计类的 EDA 工具，与新思科技、铿腾电子、西门子 EDA 等国际竞争对手相比，公司在产品种类丰富度上存在较为明显的差距。前述国际竞争对手丰富多样的产品种类可以满足下游客户的多方面需求，为其提供一站式采购选择。公司产品种类的丰富度正在逐步提升，但相对国际竞争对手依然较少，导致公司在产品销售协同效应上处于劣势，同时在公司经营中产品失败的风险难以分散，如果公司现有产品在特定时期技术更新有所落后，无法满足客户需求，可能会由于缺少其他可供推广的产品而对公司经营成果及市场地位造成影响。同时，随着公司研发投入的逐年增加，新产品陆续推向市场并针对特定应用逐步完善其流程和解决方案，特别是随着设计类 EDA 全流程平台产品的推出，针对工艺开发的 DTCO 制造类 EDA 全流程和针对存储器等设计类 EDA 全流程已经基本形成，产品种类丰富度较低的竞争风险大大降低，与其他国际竞争对手相比其竞争力逐年提升；
- 6) **宏观环境风险：**公司在美国、韩国、新加坡、中国香港等地区设有子公司和/或分支机构并积极拓展海外业务。报告期内，公司来源于境外的收入占当期营业收入总额的比例较高，海外市场受政策法规变动、政治经济局势变化、知识产权保护、政府贸易限制等多种因素影响。随着公司业务规模的不断扩大，公司涉及的法律环境将会更加复杂，若公司不能及时应对海外市场环境的变化，会对海外经营的业务带来一定的风险。近年来，随着全球政治经济形势变化以及产业格局深度调整，国际贸易摩擦逐渐成为企业生产经营必须面对的常态化问题。公司境外业务占比较高，主要为对外销售，进口业务相对较少，如果未来国际贸易摩擦进一步加剧，例如中美两国现有贸易摩擦继续恶化，或与中国产生贸易摩擦的国家增加等，则可能对公司正常经营产生不利影响；
- 7) **知识产权侵权的风险：**公司业务收入主要来源于 EDA 工具授权，具备核心技术的知识产权是公司保持自身竞争力的关键。EDA 行业在全球范围内存在较多知识产权被盗用或被不当使用的情形，公司通过申请专利、软件著作权等方式对自主知识产权进行了保护，但无法排除上述知识产权被盗用或被不当使用的风险。若出现知识产权被他人侵权的情况，可能会对公司正常业务经营造成不利影响。同时，公司一贯重视自主知识产权的研发，避免侵犯第三方知识产权，但仍无法完全排除由于公司员工对知识产权的理解出现偏差等因素而导致的侵犯第三方知识产权的情形，以及竞争对手或其他利益相关方采取恶意诉讼等不当手段阻碍公司业务正常发展的风险。

参考报告：

- 1、《EDA 行业跟踪报告—七问七答再度解析国产 EDA 行业》2021/12/23
- 2、《半导体行业深度专题之十一—EDA 篇—蓄势待发，国产 EDA 迎黄金时代》2021/8/22

附：财务预测表

资产负债表

单位：百万元	2020	2021	2022E	2023E	2024E
流动资产	964	1997	2063	2145	2209
现金	196	1886	1938	1980	2008
交易性投资	701	0	0	0	0
应收票据	0	0	0	0	0
应收款项	48	76	84	111	138
其它应收款	3	5	6	9	11
存货	11	17	15	19	21
其他	5	14	19	25	31
非流动资产	120	345	335	328	321
长期股权投资	0	14	14	14	14
固定资产	44	59	71	82	91
无形资产商誉	63	198	178	160	144
其他	13	73	72	71	71
资产总计	1084	2342	2398	2472	2530
流动负债	84	143	177	221	237
短期借款	0	0	0	0	0
应付账款	12	22	30	38	41
预收账款	66	87	119	152	165
其他	6	34	28	31	32
长期负债	29	87	87	87	87
长期借款	0	0	0	0	0
其他	29	87	87	87	87
负债合计	113	230	264	307	324
股本	390	434	434	434	434
资本公积金	592	1664	1664	1664	1664
留存收益	-13	14	37	68	110
少数股东权益	2	1	0	-1	-2
归属于母公司所有者权益	969	2111	2134	2166	2208
负债及权益合计	1084	2342	2398	2472	2530

现金流量表

单位：百万元	2020	2021	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	81	56	85	69	57
净利润	28	28	31	40	53
折旧摊销	3	11	27	26	25
财务费用	5	1	0	0	0
投资收益	-7	-1	-4	-4	-4
营运资金变动	55	19	27	-5	-28
其它	-2	-0	5	12	11
投资活动现金流	-763	512	-17	-17	-17
资本支出	-49	-141	-21	-21	-21
其他投资	-714	653	4	4	4
筹资活动现金流	802	1120	-17	-10	-13
借款变动	872	-62	-8	0	0
普通股增加	344	43	0	0	0
资本公积增加	-439	1072	0	0	0
股利分配	0	0	-9	-10	-13
其他	25	67	0	0	0
现金净增加额	121	1688	52	43	27

利润表

单位：百万元	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业总收入	137	194	270	358	446
营业成本	14	16	21	27	29
营业税金及附加	1	1	2	3	3
营业费用	27	46	59	79	98
管理费用	27	43	54	72	89
研发费用	54	79	105	140	174
财务费用	4	-13	0	0	0
资产减值损失	1	-0	0	0	0
公允价值变动收益	1	2	0	0	0
其他收益	8	5	4	4	4
投资收益	7	1	0	0	0
营业利润	26	29	32	42	56
营业外收入	0	0	0	0	0
营业外支出	0	0	0	0	0
利润总额	26	29	32	42	56
所得税	-2	1	2	2	3
少数股东损益	-1	-1	-1	-1	-1
归属于母公司净利润	29	29	32	41	54

主要财务比率

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
年成长率					
营业总收入	110%	41%	39%	32%	25%
营业利润	-103%	11%	10%	32%	33%
归母净利润	-103%	-1%	10%	31%	32%
获利能力					
毛利率	89.5%	92.0%	92.1%	92.4%	93.4%
净利率	21.1%	14.8%	11.7%	11.5%	12.2%
ROE	5.5%	1.9%	1.5%	1.9%	2.5%
ROIC	6.2%	1.0%	1.4%	1.9%	2.4%
偿债能力					
资产负债率	10.4%	9.8%	11.0%	12.4%	12.8%
净负债比率	0.0%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%
流动比率	11.5	14.0	11.6	9.7	9.3
速动比率	11.4	13.9	11.5	9.6	9.2
营运能力					
总资产周转率	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2
存货周转率	1.4	1.1	1.3	1.6	1.4
应收账款周转率	3.4	3.1	3.4	3.7	3.6
应付账款周转率	1.3	0.9	0.8	0.8	0.7
每股资料(元)					
EPS	0.07	0.07	0.07	0.10	0.13
每股经营净现金	0.19	0.13	0.20	0.16	0.13
每股净资产	2.23	4.87	4.92	4.99	5.09
每股股利	0.00	0.02	0.02	0.03	0.04
估值比率					
PE	680.8	690.5	626.0	479.1	363.1
PB	20.4	9.4	9.3	9.1	8.9
EV/EBITDA	556.7	848.5	306.8	265.4	222.8

资料来源：公司数据、招商证券

分析师承诺

负责本研究报告的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

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

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

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

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

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

评级说明

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

股票评级

强烈推荐：预期公司股价涨幅超越基准指数20%以上

增持：预期公司股价涨幅超越基准指数5-20%之间

中性：预期公司股价变动幅度相对基准指数介于±5%之间

减持：预期公司股价表现弱于基准指数5%以上

行业评级

推荐：行业基本面向好，预期行业指数超越基准指数

中性：行业基本面稳定，预期行业指数跟随基准指数

回避：行业基本面转弱，预期行业指数弱于基准指数

重要声明

本报告由招商证券股份有限公司（以下简称“本公司”）编制。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告基于合法取得的信息，但本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。除法律或规则规定必须承担的责任外，本公司及其雇员不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。

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