

华大九天 (301269) : 国产EDA变局中开新局

——【浙商科技·公司深度报告】

公司评级：买入（维持）

2022年12月26日

分析师 陈杭
邮箱 chenhang@stocke.com.cn
证书编号 S1230522110004

研究助理 安子超
邮箱 anzichao@stocke.com.cn
电话 18611396466

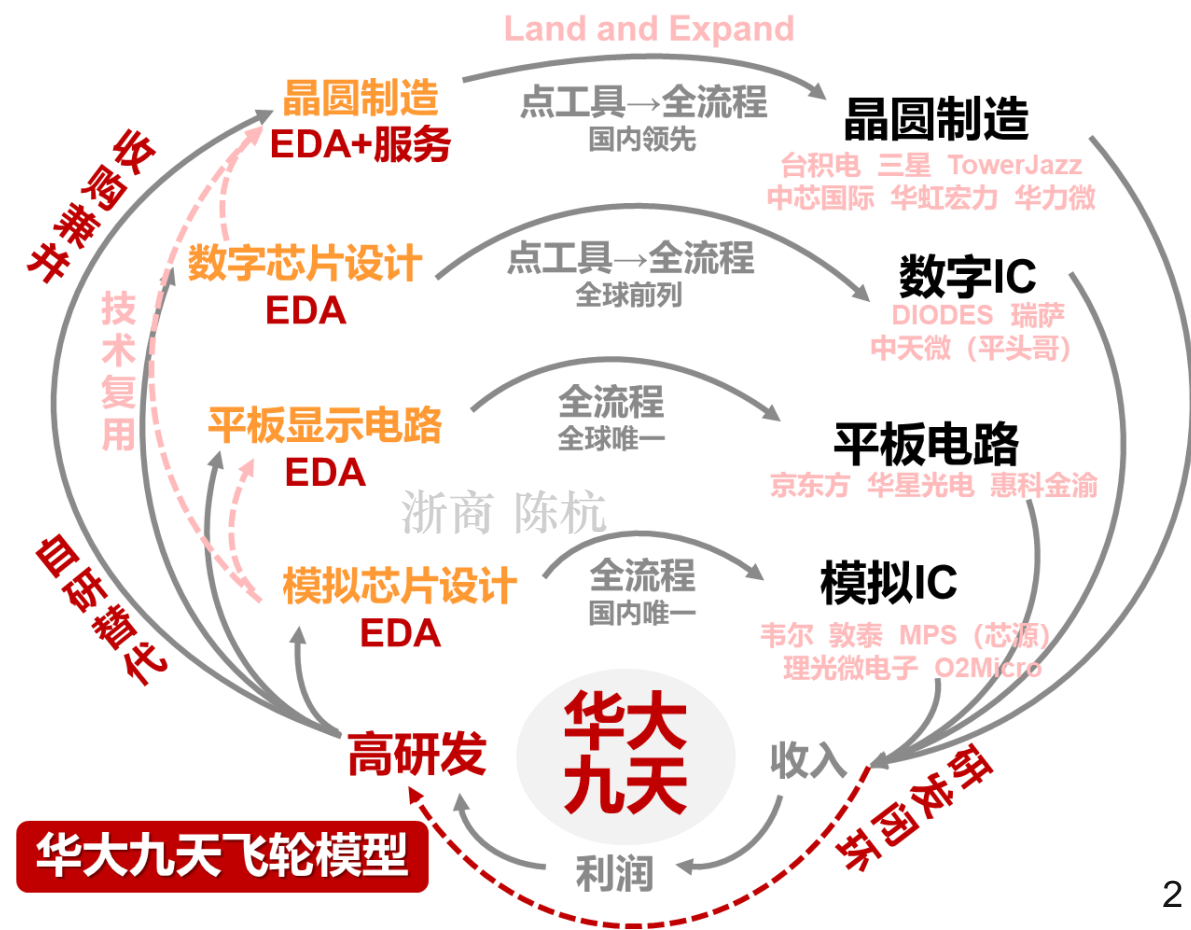
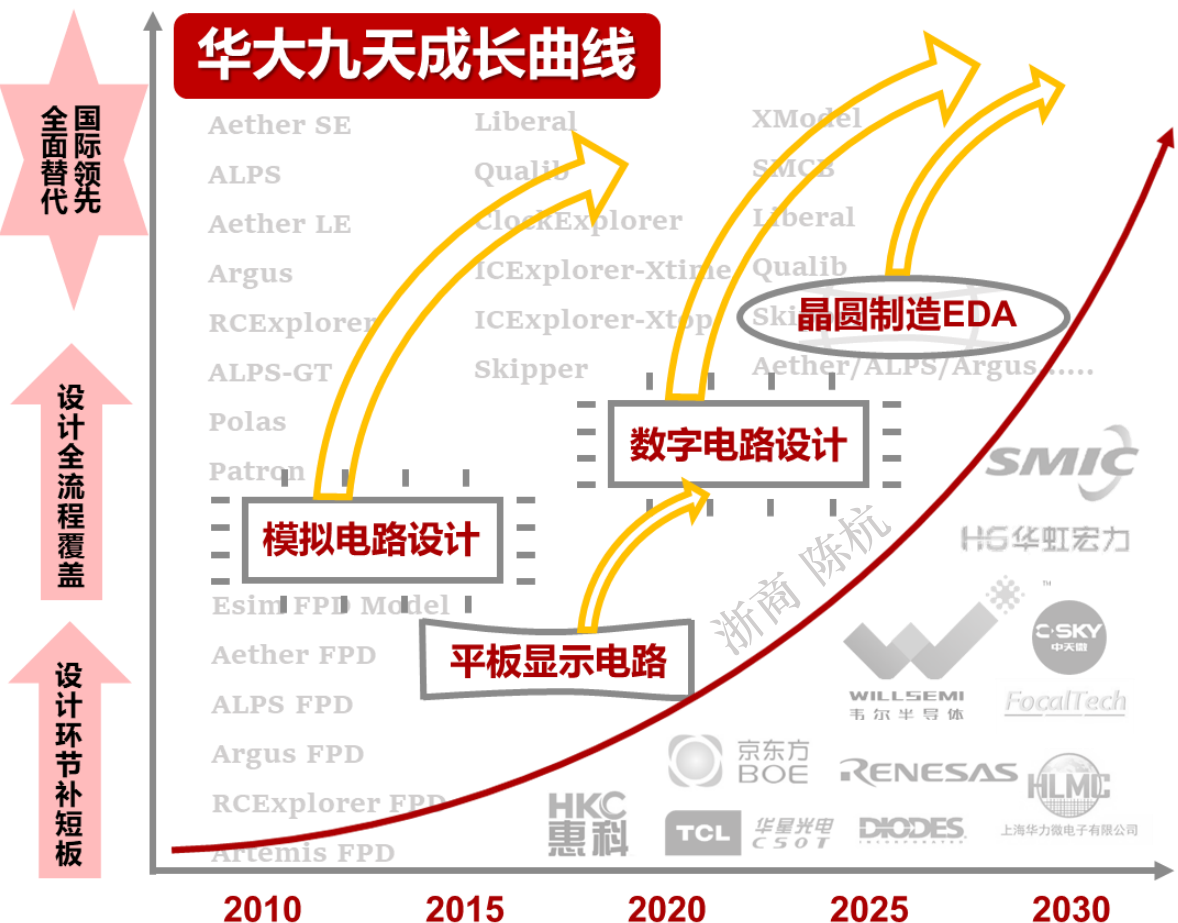
华大九天：三维度研究框架

产品维度：从模拟全流程到数字设计、晶圆制造全面覆盖，逐步成长为EDA平台型企业

客户维度：国内客户群体不断壮大，海外收入持续增长，公司EDA工具支撑的客户数量日益扩容

ARPU维度：国产化率、正版化率提升带来市场份额、付费转化率提升，产品线拓展驱动交叉销售

华大九天成长曲线



资料来源：华大九天招股书、公司官网，2020中国模拟半导体大会，浙商证券研究所

投资要点：“BBA”三因素

我们提出“BBA”三因素框架——国产替代机遇（ β ）+技术变革趋势（ β ），叠加公司卡位、产品布局、技术和人才优势（强 α ），共同构成公司的投资逻辑。

1、时：内外双循环格局逐步形成

- **美持续加码对华半导体出口管制、长臂管辖，先进制程受阻，模拟芯片影响相对较小。**美国出口管制新规全面涉及成品芯片、晶圆代工、制造设备甚至技术支持。由于工艺特性，数字芯片主流制程在28nm以下，美管制思路和目的是卡住先进制程，相比之下模拟芯片所使用的成熟制程受影响相对较小。
- **国内客户积极寻找替代方案以规避断供风险。**近年来半导体全产业链加速国产替代，华大九天在数模芯片设计和晶圆制造领域都形成了一批标杆客户，完成研发铁三角构建。

2、势：技术变革驱动产业格局再分配

- **5G、Chiplet、AI等技术发展蕴含换道超车机遇。**以Chiplet为例，不同芯片形成 die-to-die结构需要面临非常复杂的物理问题，比如电磁干扰、信号干扰、电流、电压、热量、应力等，物理仿真计算难度较高，全球仍缺乏长期数据积累和专用软件平台。
- **中国IC设计行业发展迅速，EDA付费群体壮大。**近年来国内IC设计行业蒸蒸日上，企业数量和营收规模双增长，小企业逐步成长为中大型规模，经营规范化且具备一定的付费能力，国产EDA市场空间在渗透率和国产化率双重提升驱动下快速扩容。

3、公司如何勇立潮头

- **模拟芯片长坡厚雪，EDA成长空间广阔。**国内模拟芯片发展态势良好，公司第一成长曲线仍有很大空间。
- **产品兼具深度、广度，晶圆制造、数字设计接力增长。**公司在晶圆制造领域已过渡到产品放量阶段，大力完善数字设计布局。
- **人才规模行业领先，团队资历深厚。**公司聚集大量本土EDA专业人才，并构建了产教融合人才培养体系保障供给。

盈利预测与估值分析

- 预计公司2022-2024年归母净利润分别为1.80、2.38、3.25亿元。
- 综合考虑业务分类、产品特性、商业模式几个方面，我们选择概伦电子和广立微作为可比公司。参考可比公司，同时结合华大九天的业务成长性、和市场竞争力，维持“买入”评级。

财务摘要(百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	579.30	826.59	1128.91	1552.46
(+/-)(%)	39.66%	42.69%	36.58%	37.52%
归母净利润	139.31	180.10	238.23	325.38
(+/-)(%)	34.52%	29.28%	32.28%	36.58%
每股收益(元)	0.26	0.33	0.44	0.60
P/E	349.45	270.29	204.34	149.61

股票代码	公司名称	预测归母净利润 (百万)			总市值	市盈率 (PE)		
		2022E	2023E	2024E	2022/12/26	2022E	2023E	2024E
688206.SH	概伦电子	50.72	67.96	94.21	125.15	246.77	184.16	132.84
301095.SZ	广立微	101.67	172.73	274.57	178.04	175.11	103.08	64.84
可比公司平均						210.94	143.62	98.84
301269.SZ	华大九天	180.10	238.23	325.38	486.80	270.29	204.34	149.61

- 1、研发风险：**公司目前产品与国际顶尖水平存在差距，如果不能持续实现技术突破升级，则在追赶主要国际竞争对手的过程中将受到阻碍；
- 2、竞争风险：**国内EDA行业初创公司较多、投融资热度较高，在部分技术壁垒偏低的点工具市场可能会形成同质化竞争；
- 3、政策不及预期风险：**近年来政策对国产EDA行业扶持力度较大，若未来持续性不及预期，可能导致国产化率提升放缓。

目录

CONTENTS

01

时：内外双循环格局逐步形成

02

势：技术变革驱动产业格局再分配

03

公司如何勇立潮头

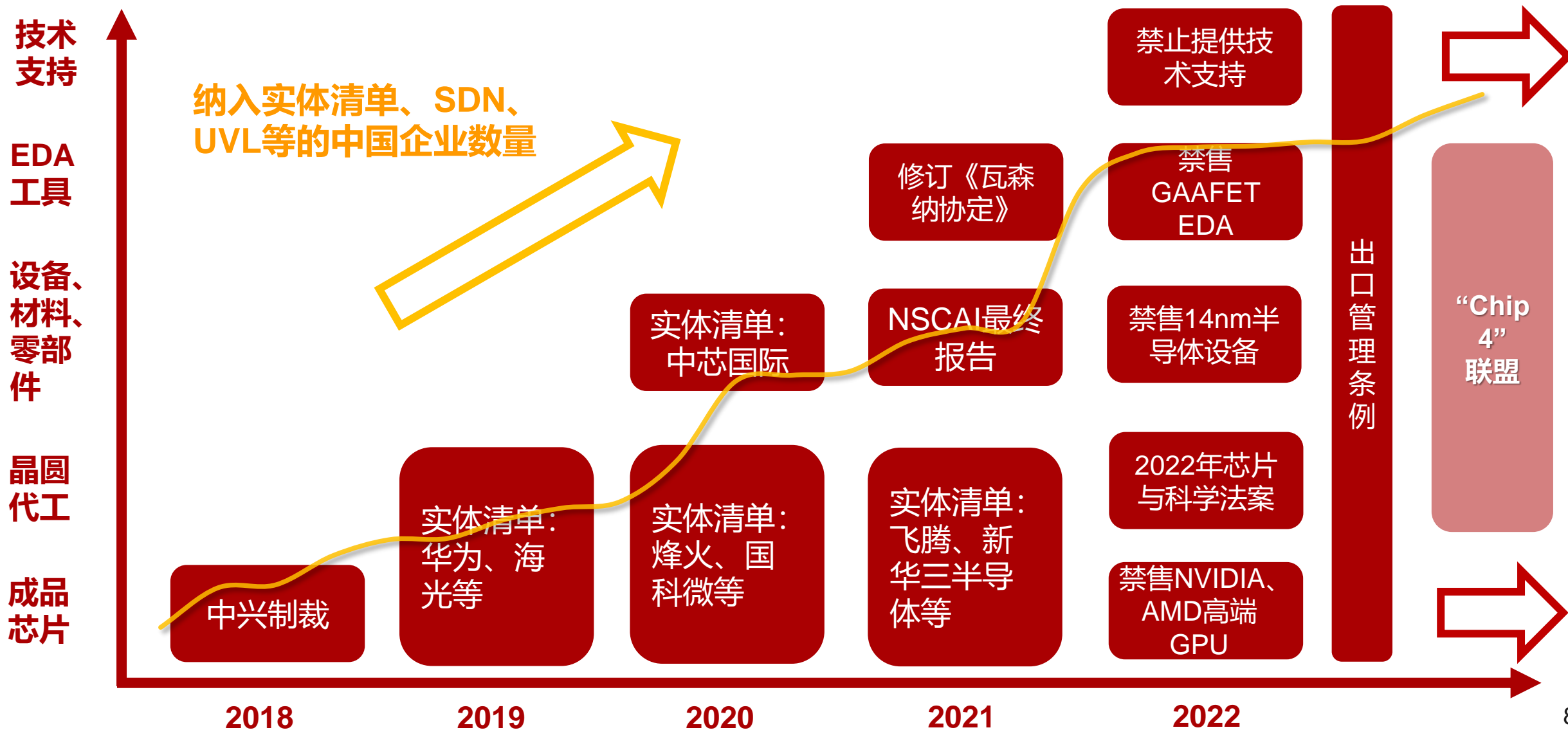
04

盈利预测及估值分析

01

时：内外双循环 格局逐步形成

- 美持续加码对华半导体出口管制、长臂管辖
- 先进制程受阻，模拟芯片影响相对较小
- 国内客户积极寻找替代方案以规避断供风险



90nm以上

45nm

28nm

14nm

7nm以下

芯片设计

芯片设计

芯片设计

芯片设计

芯片设计

晶圆代工

晶圆代工

晶圆代工

晶圆代工

硅片

光刻胶

CMP

硅片

光刻胶

CMP

硅片

CMP

硅片

硅片

光刻机

涂胶显影

刻蚀机

刻蚀机

涂胶显影

刻蚀机

涂胶显影

刻蚀机

刻蚀机

模拟
EDA数字
EDA模拟
EDA数字
EDA模拟
EDA数字
EDA模拟
EDA数字
EDA模拟
EDA数字
EDA

模拟芯片主流制程

数字芯片主流制程

自主可控环节

公司各产品线均已有多多个标杆客户



模拟电路设计



数字电路设计



平板显示电路设计

DIODES
INCORPORATED



FocalTech

HG 华虹宏力

HG 华虹宏力

RENESAS

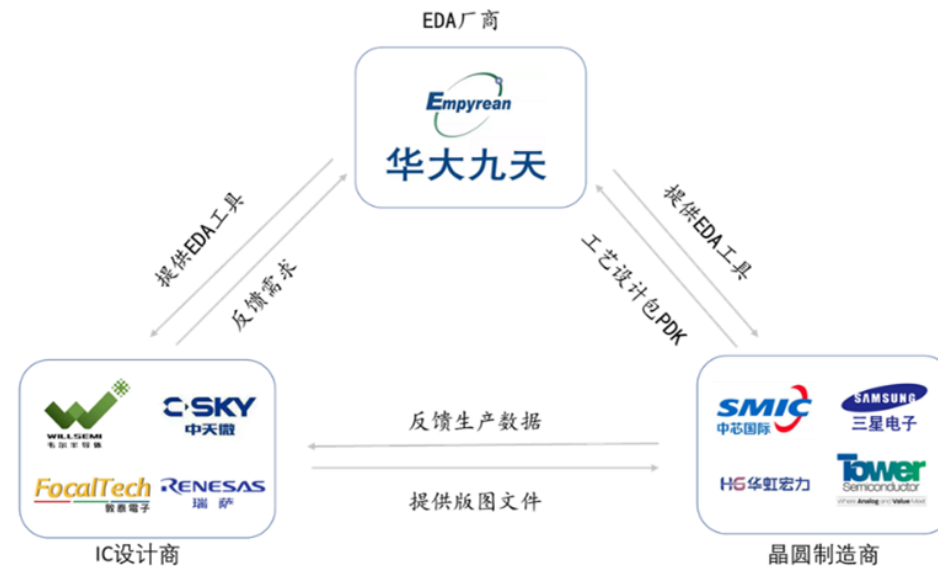


上海华力微电子有限公司

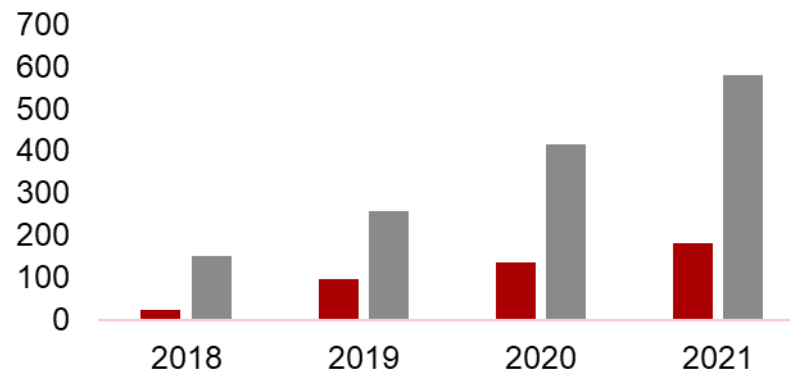


在设计企业和晶圆厂的支持下，公司已经完成研发铁三角构建

EDA作为
半导体产业
链第一个环
节，是制造
与设计的纽
带



■ K1 ■ 营收 (百万元)

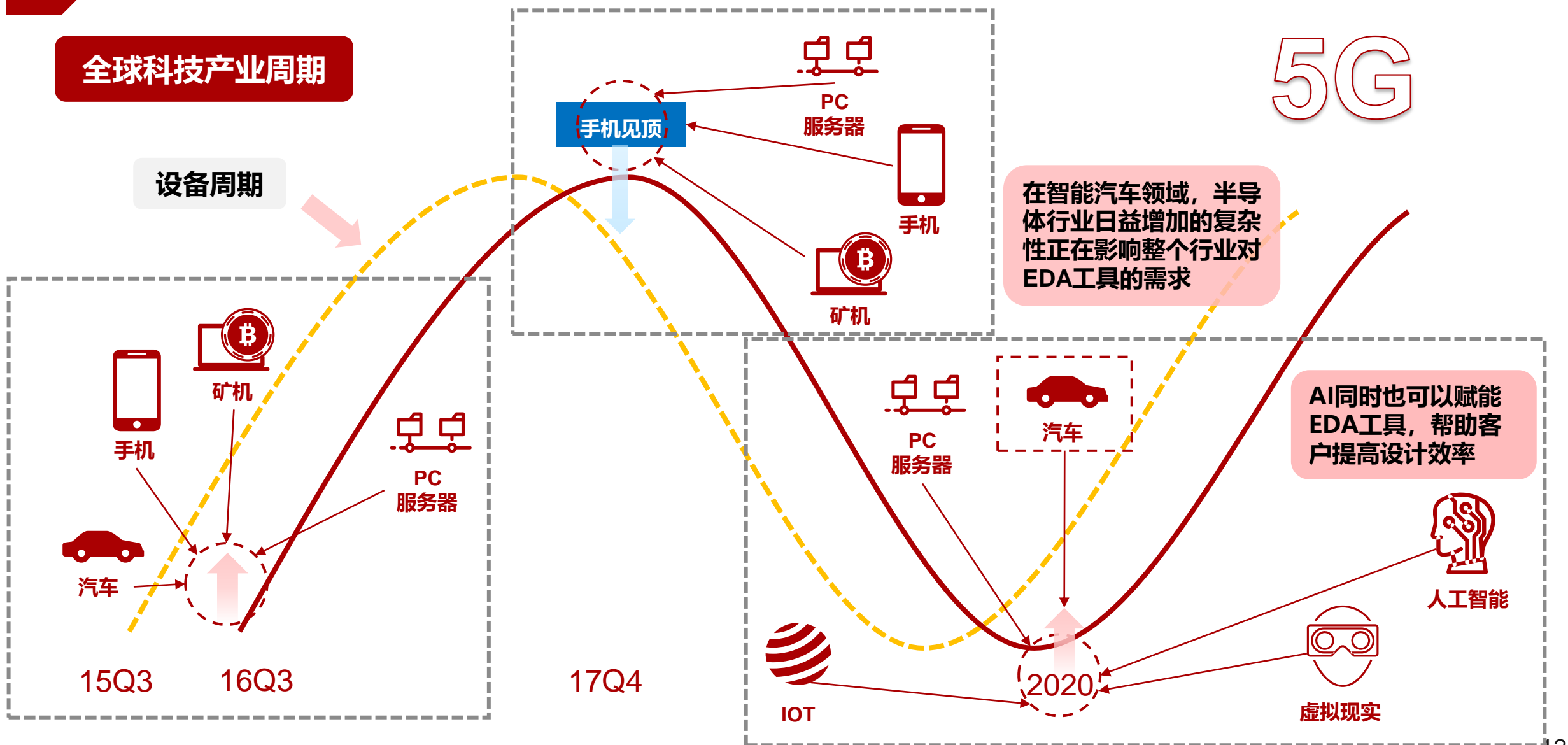


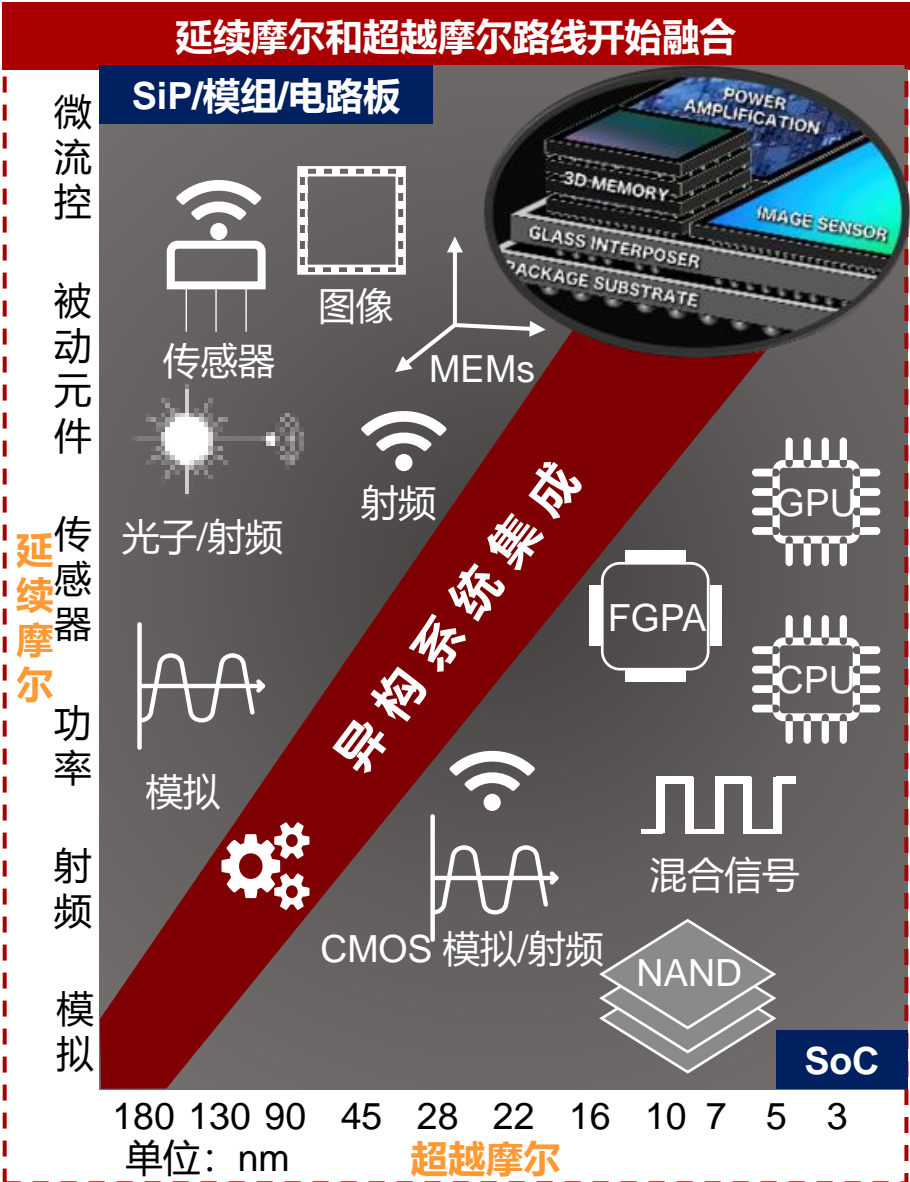
来自核心客户的收入
增速远超整体营收：
2018-2021年K1收入
增长669%，整体营收
增长284%

02

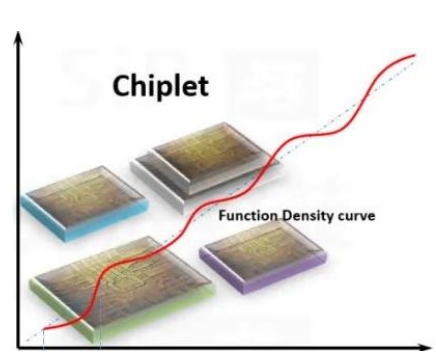
势：技术变革 驱动产业格局 再分配

- 5G、Chiplet、AI等技术发展蕴含换道超车机遇
- 中国IC设计行业发展迅速，EDA付费群体壮大
- 随着EDA公司发展成熟，IP核逐步拉动营收增长





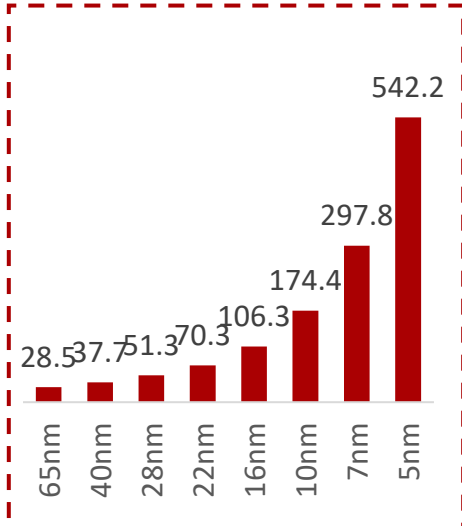
Chiplet是后摩尔时代提升器件性能的重要解决方案



器件将以多种方式集成，系统功率密度持续增长

IP核硬件化	Chiplet1	Chiplet2	Chiplet3	Chiplet4
集成异构化	7nm	10nm	28nm	45nm
集成异质化	Si	GaN	SiC	InP
IO增量化	Bondwire工艺 <1000	FlipChip工艺 >1000	Chiplit工艺 接达几十万	

芯片开发成本 (百万美元)



国产EDA新的机遇与挑战

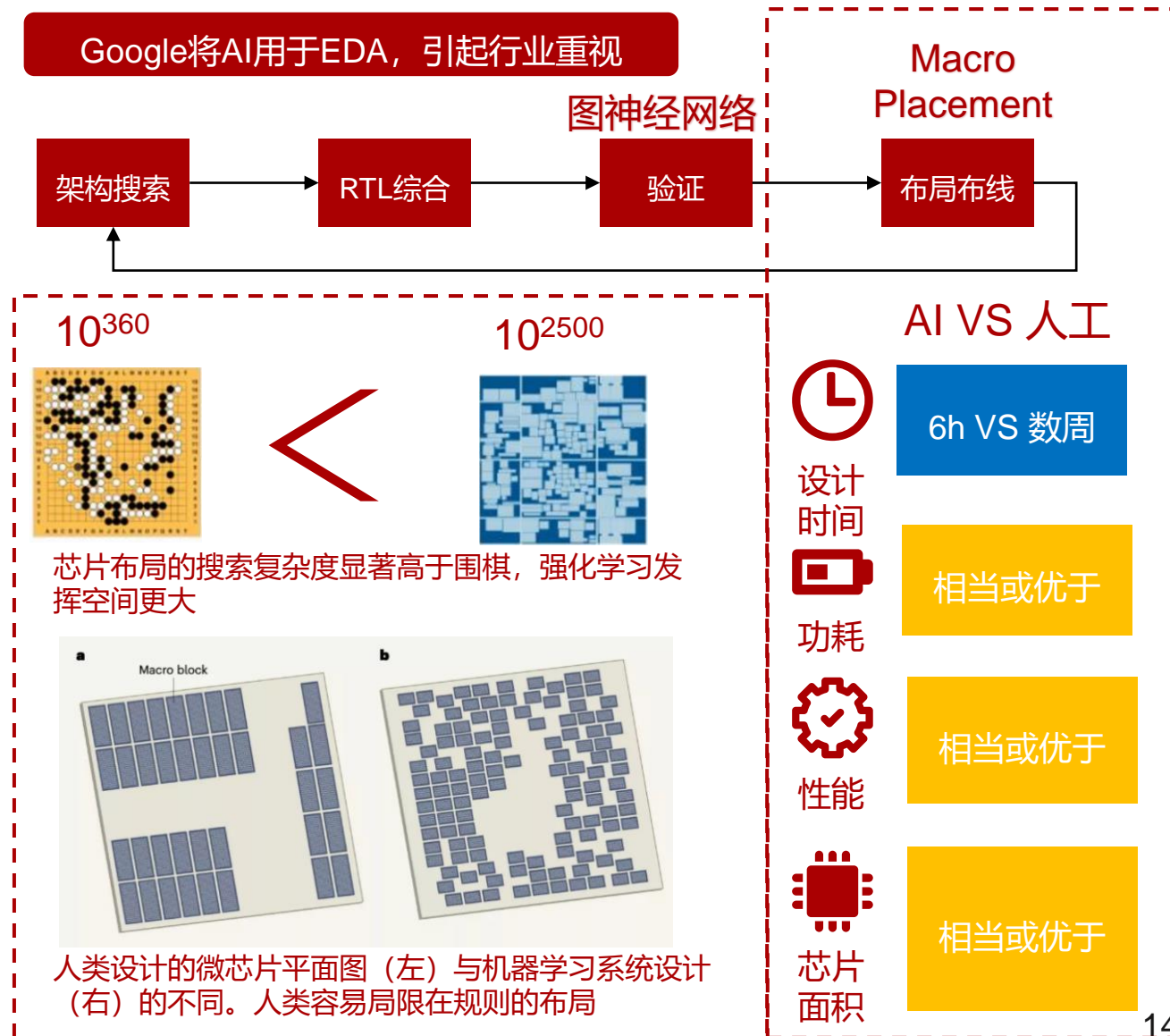
机遇	挑战
无需提高制程即可提升性能，制程受限的客户将对Chiplet等技术具有强需求	3D架构、异构集成、芯片拆分等问题提高了系统设计复杂度
由于一开始就需要考虑系统层级的优化，EDA工具向设计端延伸	多层堆叠后，芯片产热增加，需要解决散热仿真与优化
	行业缺乏统一互联标准

资料来源: IBS, eefocus, OFweek电子工程网, Cadence, 浙商证券研究所

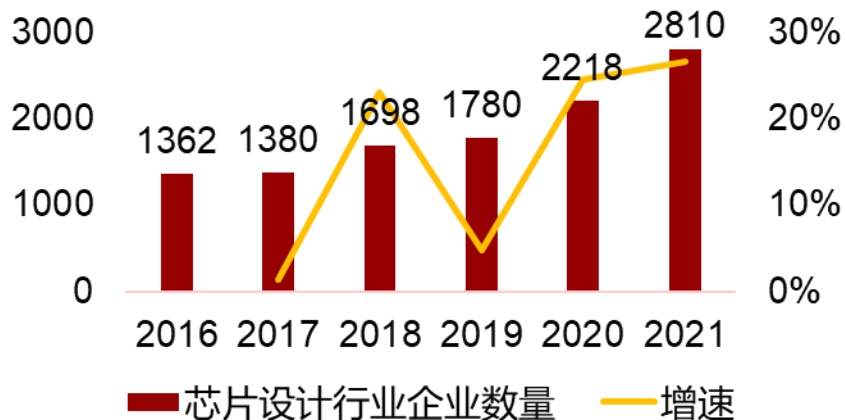
中国厂商在引入AI方面不慢于EDA巨头

厂商	日期	AI工具	主要功能
Synopsys	2020年3月	DSO.ai	设计空间优化
Cadence	2021年7月	Cerebrus	数字芯片设计流程扩展及自动化
SIEMENS	2019年5月	Catapult HLS AI工具包	基于AI/ML的加速器进行边缘应用
华大九天	2018	Empyrean Qualib-AI	对IP核和Standard Cell进行质量验证
芯华章	2021年	EDA 2.0架构	智能化EDA设计+智能化验证平台+云平台+EDaas服务平台
概伦电子	2019年		基于AI技术数据驱动测试、建模建库、仿真、验证为一体的创新EDA解决方案
芯和半导体	-	iModeler	自动建模平台
复鹄科技	-	Smart Layout Engine	模拟芯片版图设计自动化

Google将AI用于EDA，引起行业重视



我国芯片设计企业数量



初创IC公司

缺少付费意愿

- 资金匮乏
- 受到的版权约束小，EDA厂商无暇顾及

形成一定规模

国产化替代

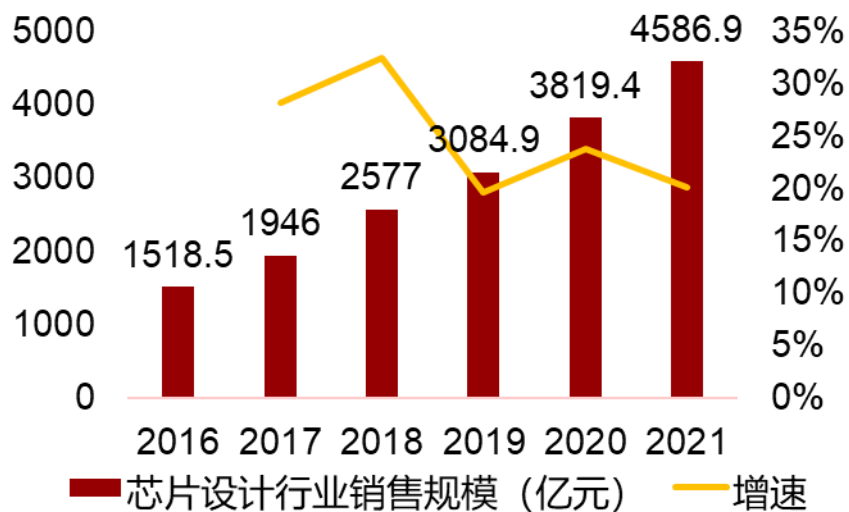
- 公司逐渐正规化
- 具备一定的付费能力
- 国产EDA相较于外企可以利用成本优势
- 当下中等规模企业增长迅速

行业头部

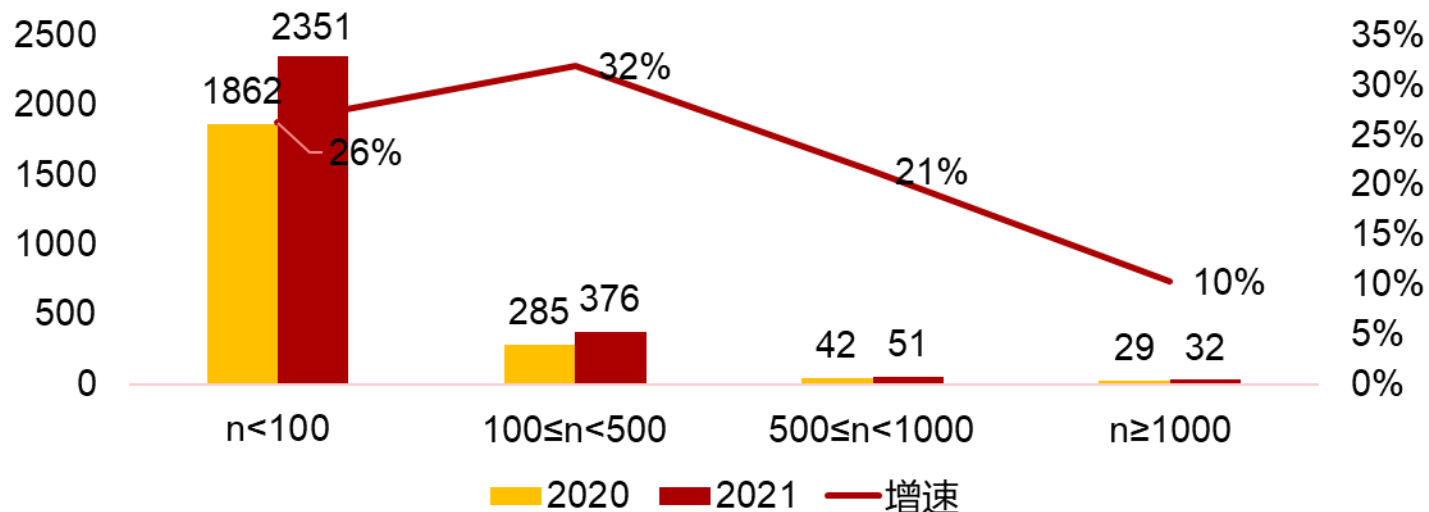
生态合作

- 国内IC和Foundry厂商受到美国限制，开始重视与国产EDA的合作

我国芯片设计行业销售规模 (亿元)



员工数量具备规模的企业不断增加

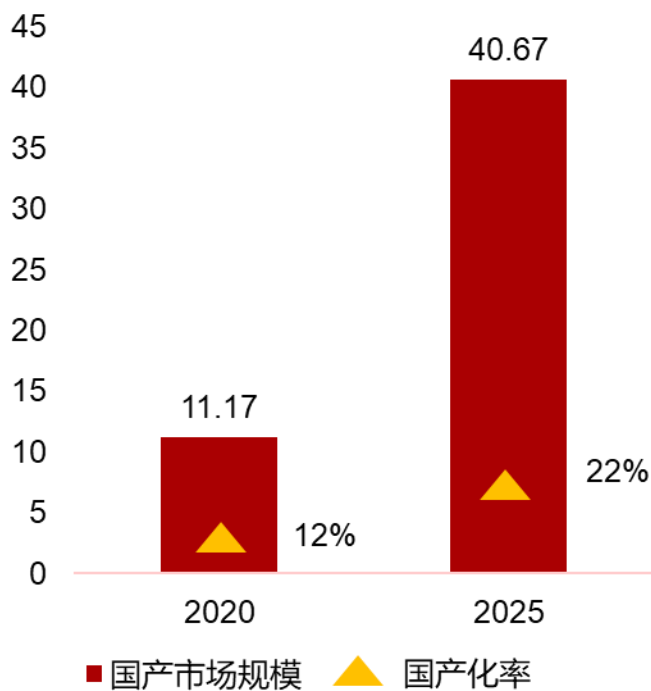


国产厂家崛起、国家和行业推动EDA自主可控，国产化速度快于市场增速

中国半导体行业快速发展，下游需求旺盛。中国市场增长快于全球市场

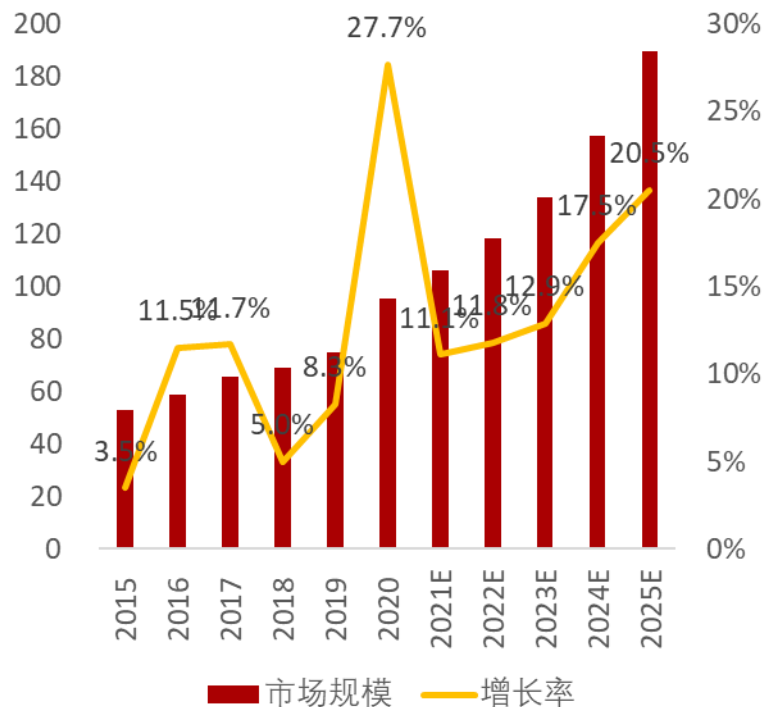
国产增速

预计2025年EDA国产化率达到22%



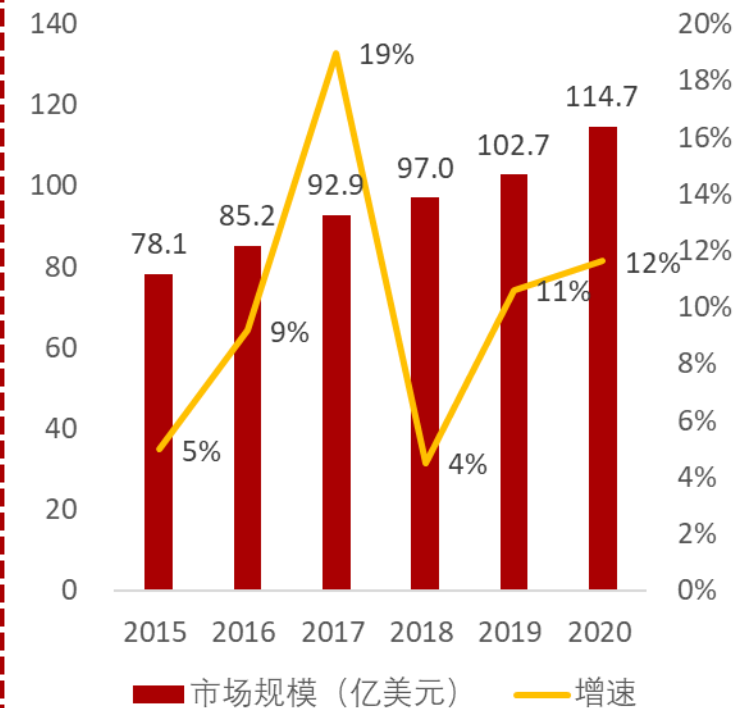
国内市场增速

2015-2025E 中国EDA市场规模 (亿元)



全球市场增速

2015-2020 全球EDA市场规模 (亿元)



并购推动行业整合

国产化突破

各个环节单点突破

- EDA产品线非常广泛，产品种类多
- 单个公司能够突破有限
- 接口标准统一，用户便于在不同阶段使用不同厂家的软件
- 行业快速发展期必将诞生大量企业

整合期

收购整合

- 随着行业成熟，估值逐渐降低，一级市场融资热情减少
- EDA行业规模小，单个功能市场更小，重复研发不划算
- 行业将出现整合收购
- 全流程企业越来越具有优势

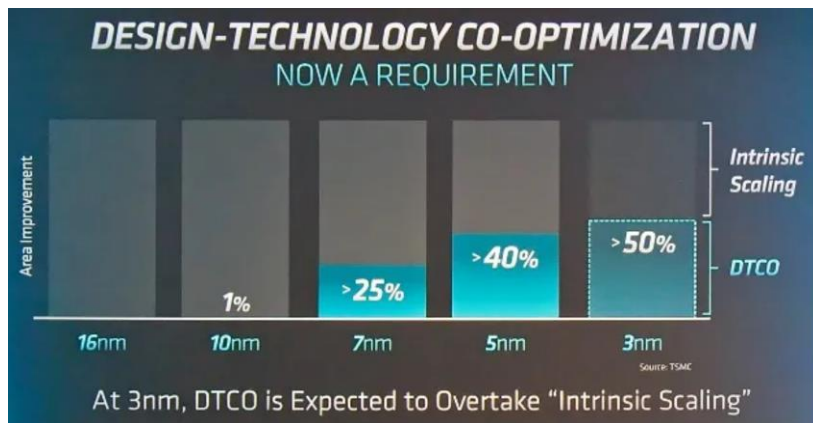
稳定期

寡头垄断

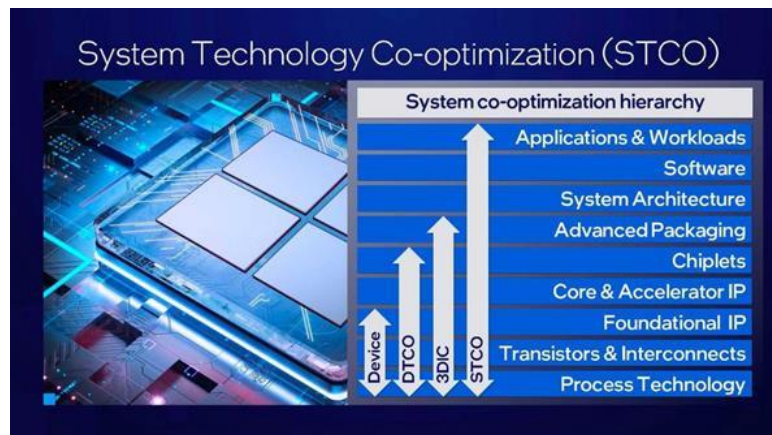
- 实现寡头垄断的竞争格局
- 拥有新技术的创业企业被收购

对全流程一站式解决方案需求增加

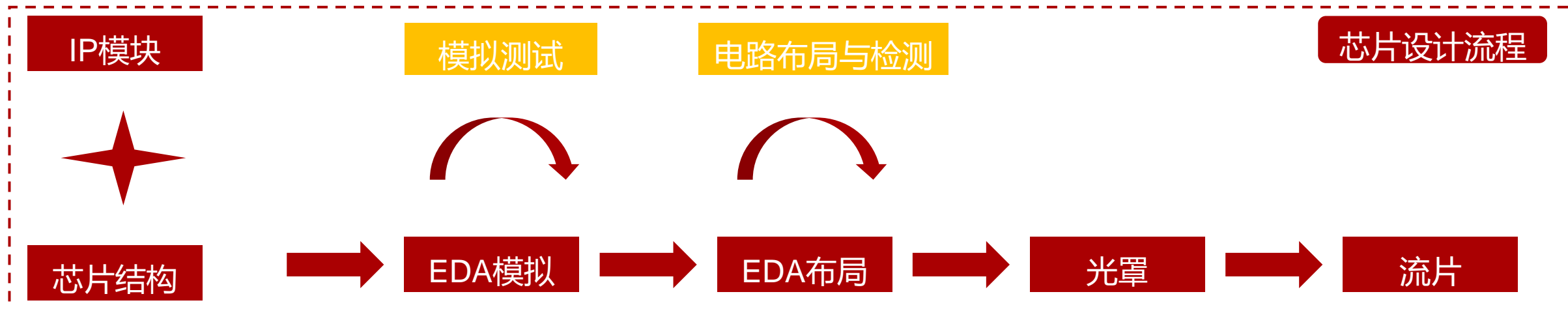
随着制程缩短，设计技术协同优化（DTCO）对性能提升的贡献占比越来越大



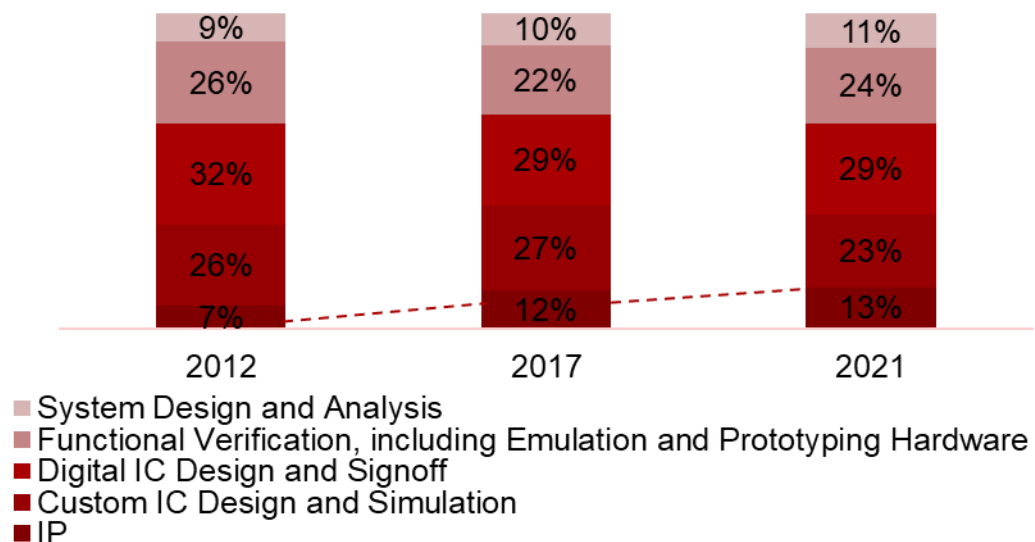
系统工艺协同优化（STCO）同步优化从软件到制程技术的一切，更全面地改进计算机系



EDA厂家需要具有对全流程的掌握才能帮助实现整体的优化



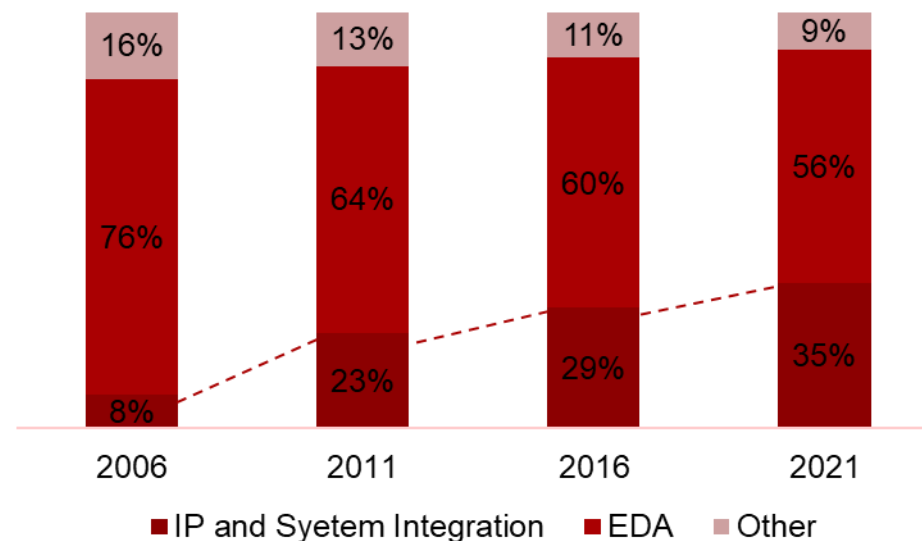
IP在Cadence收入构成中越来越重要



当EDA发展到一定阶段后，玩家会拓展IP业务。

将自己的IP集成在EDA软件上，可以增加客户黏性

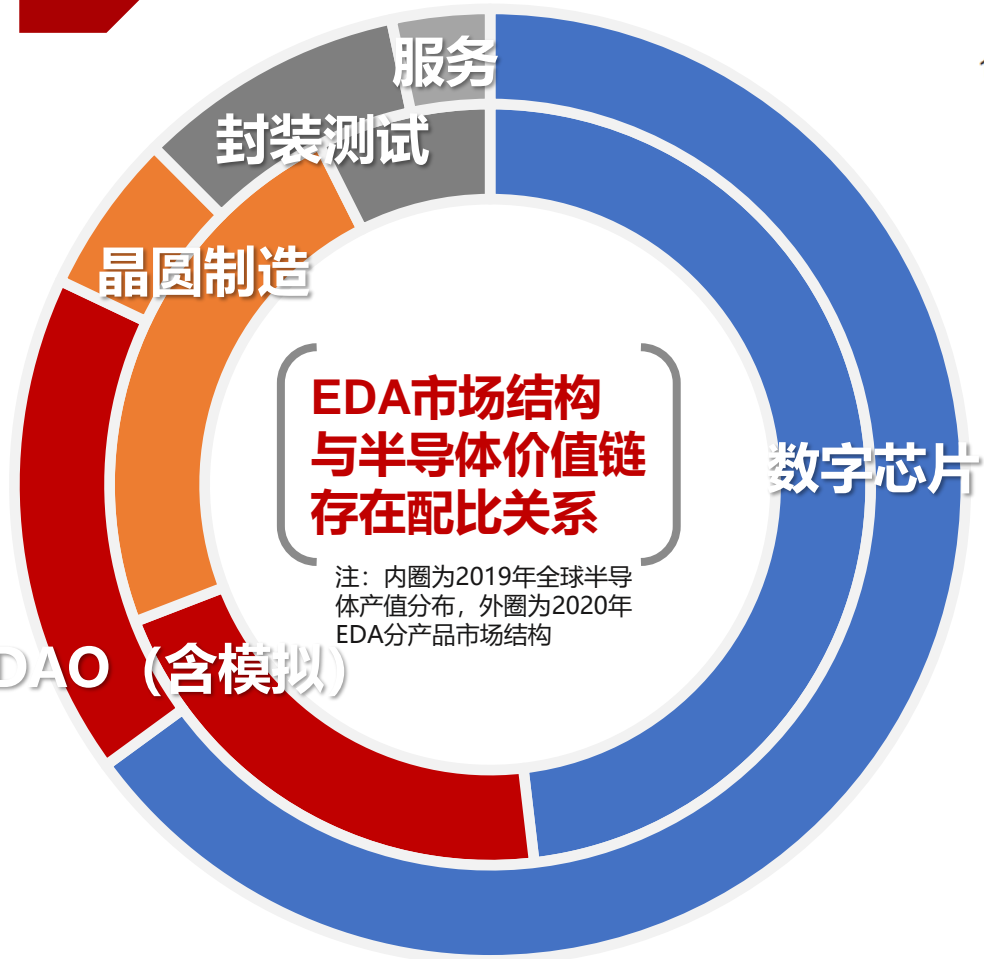
IP在Synopsys收入构成中越来越重要



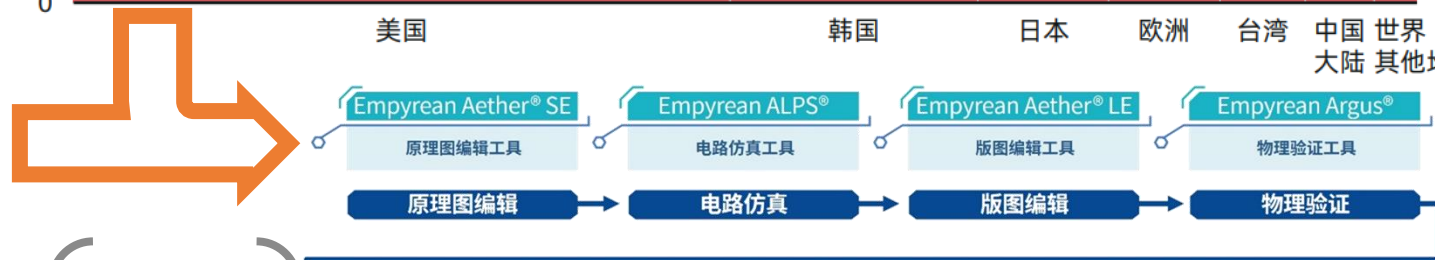
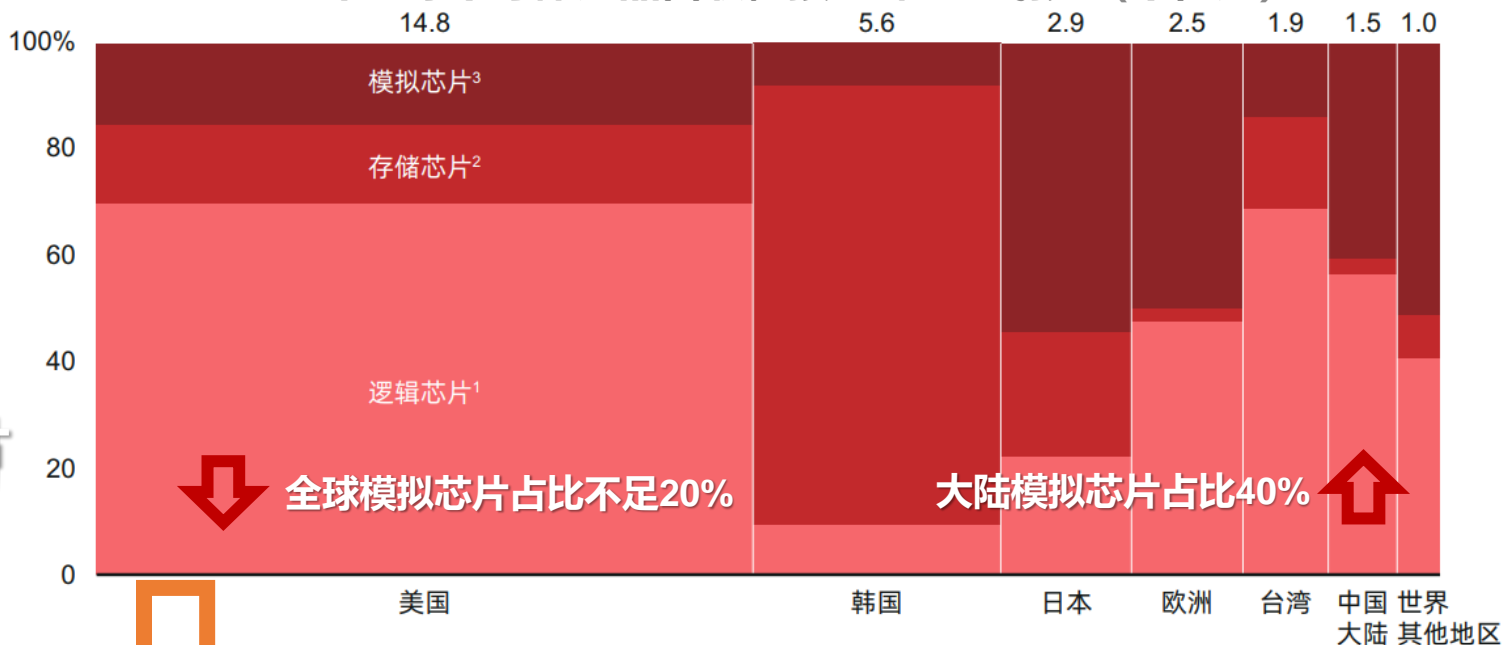
03

公司如何 勇立潮头

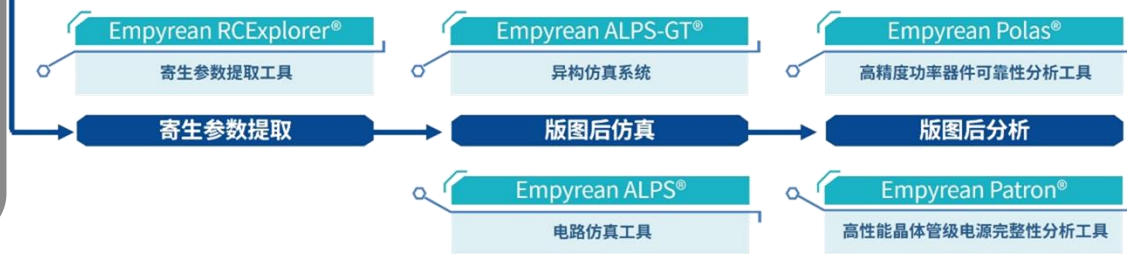
- **模拟芯片长坡厚雪，EDA成长空间广阔**
- **产品兼具深度、广度，晶圆制造、数字设计接力增长**
- **人才规模行业领先，团队资历深厚**



2020年全球半导体产品营收，按总部地区划分 (千亿元)



公司拥有模拟电路设计全流程EDA工具系统



资料来源：BCG, SIA, Bain&Company, ESD, 赛迪顾问, 华大九天官网, 浙商证券研究所

模拟IC设计全流程
EDA系统



国内唯一

全球四大模拟设计全流程平台之一
仿真技术全球领先，支持7nm先进工艺
每年数百款芯片，数百亿颗出货
全球首发基于异构计算的电路仿真系统 Empyrean ALPS-GT

数字IC分析优化验证
EDA点工具



世界前列

支持7nm先进工艺
已有100余家国内外先进SOC厂商使用
全球首发基于AI算法的IP库验证工具 Empyrean Liberal

晶圆制造点工具与
服务



国内领先

版图及掩膜版数据处理软件性能全球第一
芯片制造服务覆盖国内70%晶圆制造企业

平板显示设计全流程
EDA系统



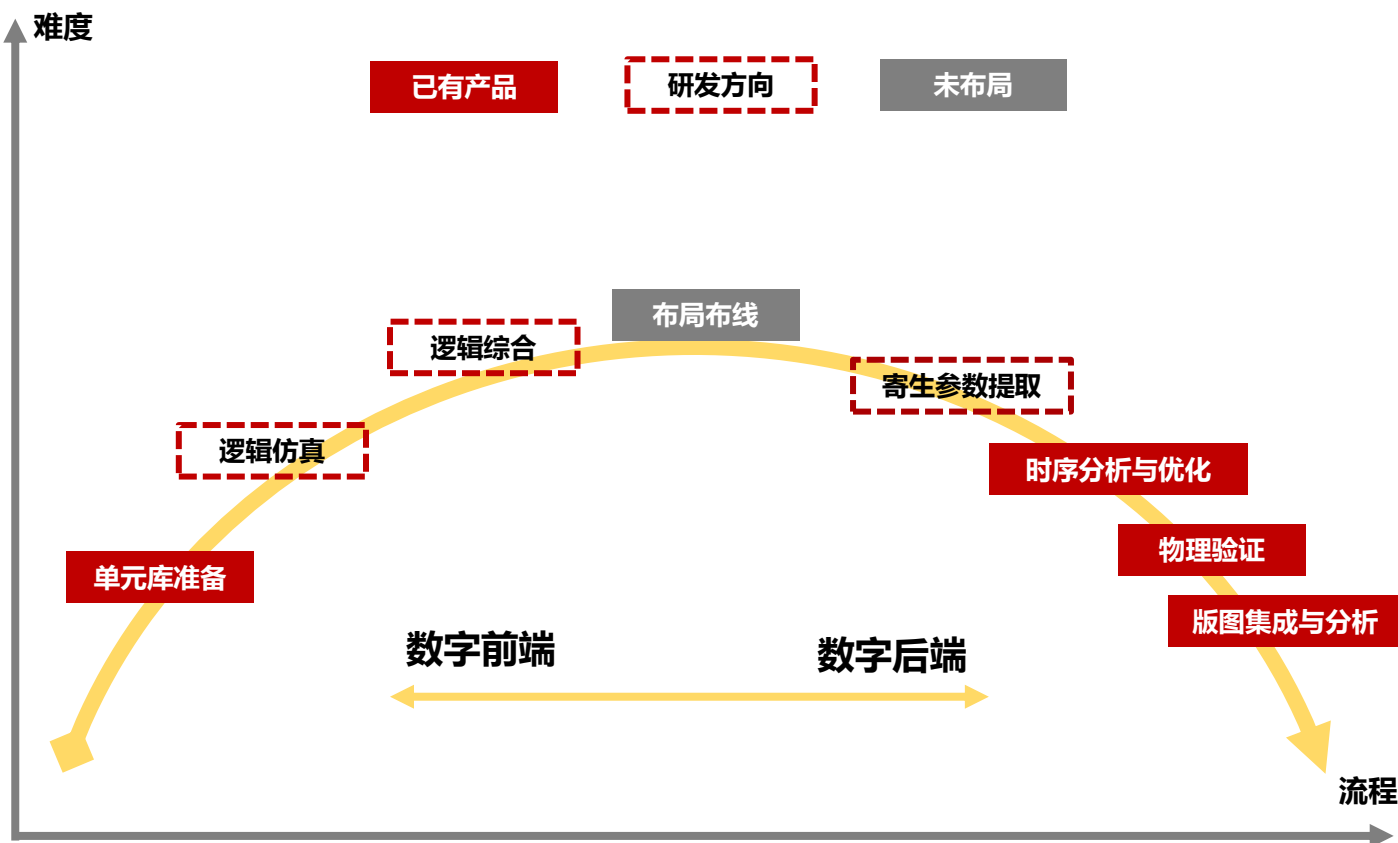
全球唯一

支撑国内90%以上高世代平板产线
国内占有率第一

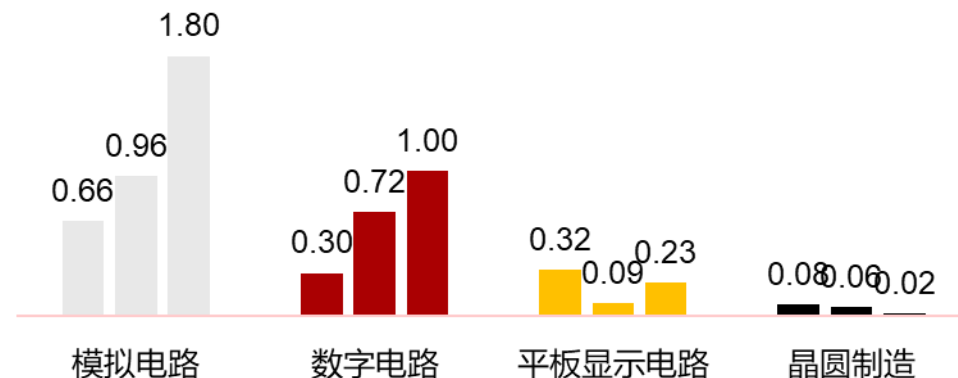
（公司各类产品的技术优势和市场地位（2020年））

多年来华大九天在模拟电路保持搞研发投入，形成了全流程模拟电路EDA产品线。随着公司未来将研发重点转移至数字电路，公司有望打造一批有竞争力的数字设计EDA产品，补齐数字EDA产品线。

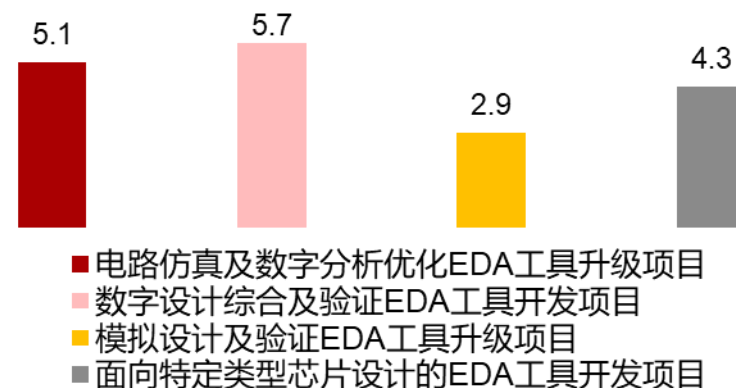
公司将大力补齐数字设计产品线



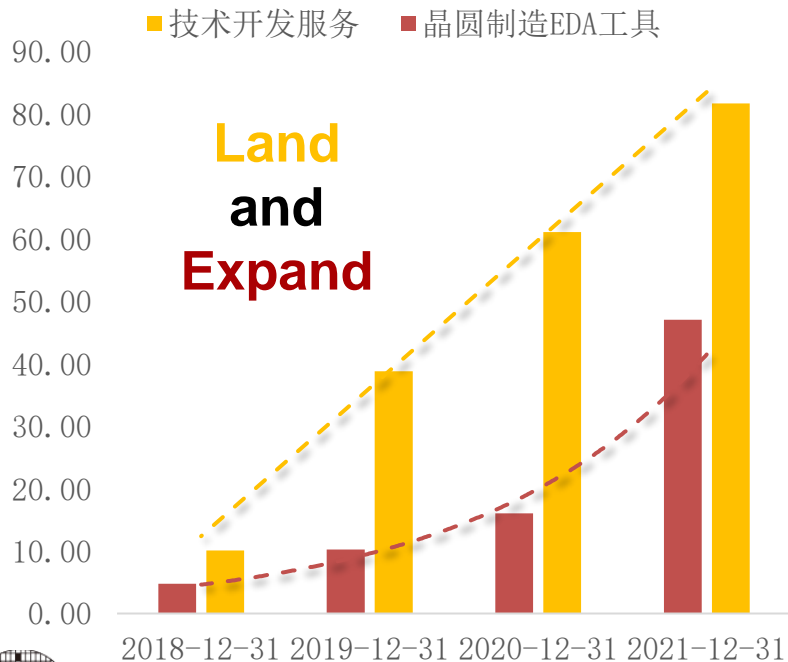
2019-2021年公司研发投入 (亿元)



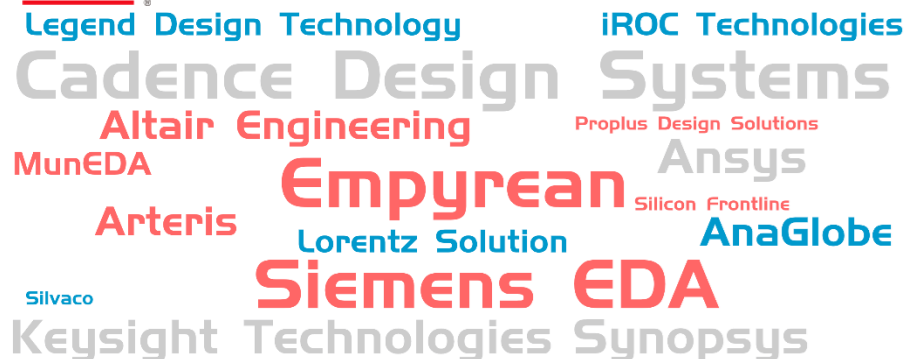
公司募投项目预算中，数字电路投入最高 (单位：亿元)



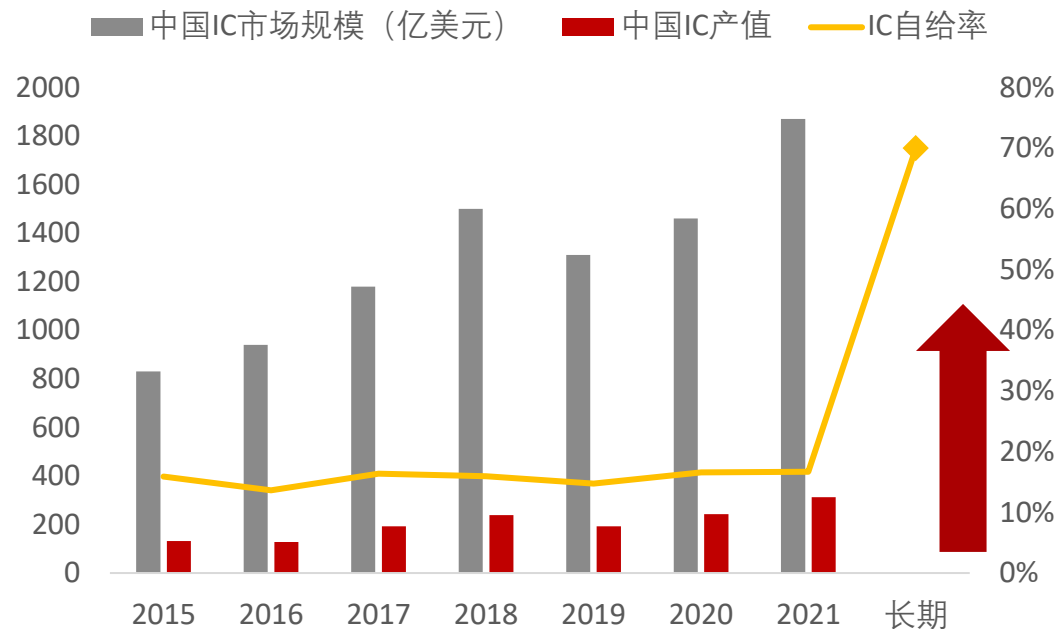
公司面向晶圆厂的业务高速增长



TSMC OIP EDA Alliance (7/1/2022)



长足提升中国集成电路自给率需大力发展晶圆代工产业




中国大陆
半导体制造
产能全球占比

2020: 15%

VS

2030: 24%

公司产品得到国际市场客户认可:

- 作为台积电多年合作伙伴及开放创新平台EDA成员，华大九天已有多项产品参与台积电的设计生产活动并进行认证。
- 2021年华大九天SPICE电路仿真工具Empyrean ALPS成功通过三星Foundry EDA工具认证流程SAFE™-QEDA，实现对三星8nm (8LPP) 工艺制程的支持。2021年11月，三星正式宣布华大九天成为其SAFE™-EDA生态系统合作伙伴。

高校课题研究

(4~5年)

企业初步的实用化开发

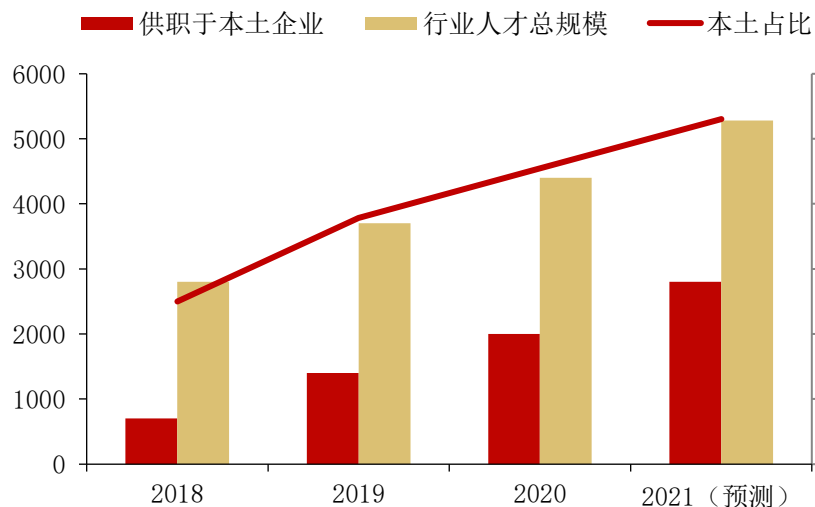
(2~3年)

项目的挫败和反思

(4~5年)

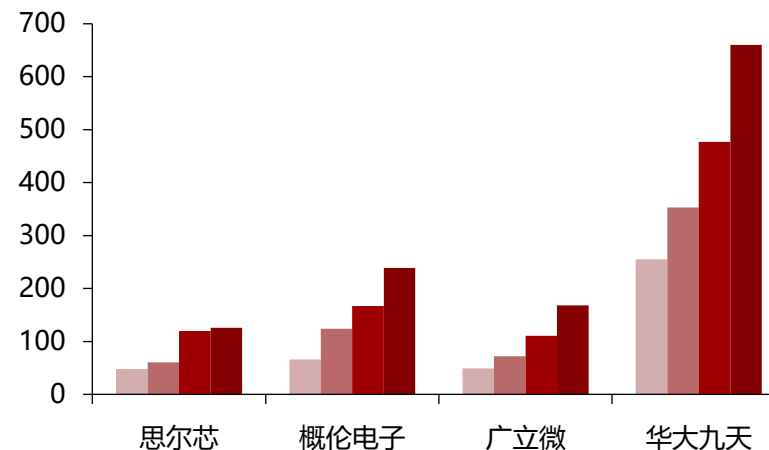
在实践中提升

中国EDA行业人才稀少，大量人才就职于外企



公司人才规模行业领先

2018年 2019年 2020年 2021年



公司构建产教融合人才培养体系

师资队伍

资质

学科共建

实训课程

讲师团队

教育部1+X证书



编订教材

提供专职培训讲师

开设暑期学校

低电压、宽电压的路径时序仿真和良率分析技术

低电压标准单元建库和评估技术

静态时序分析技术及其他相关的重要技术

结合EDA创新中心建设开源EDA平台

合作讲师

 发改委“国家产教融合型企业人社部
 “博士后科研工作站”

 教育部、工信部“国家首批示范性
 软件学院合作企业”

姓名	职务	简历
刘伟平	董事长	清华大学计算机科学与技术专业博士、研究员级高级工程师、国产EDA行业领军人物；曾先后被聘担任国家863集成电路设计专项专家组成员、“核高基”国家科技重大专项实施专家组专家；研发成果屡获肯定，曾于1994年获国务院政府特殊津贴，1993年获国家科技进步一等奖，1998年获国家科技进步三等奖；申请发明专利42项，已授权9项；现指导公司发展战略规划，制定公司产业发展路线
杨晓东	董事、 总经理	清华大学电子工程系微电子专业学士、美国加利福尼亚大学圣地亚哥分校电子与计算机工程专业博士、高级工程师； 申请发明专利10项，已授权5项； 现主导公司技术开发、技术创新、产品开发方向和质量把控
董森华	总经理经营助理、 EDA第一中心总 经理	清华大学微电子学研究所电子科学与技术专业硕士、高级工程师； 2018年中国电子学会“优秀科技工作者”；申请发明专利21项，已授权15项； 现负责公司数字电路设计相关领域的工具和仿真工具的开发
陆涛涛	EDA第二中心总 经理	清华大学计算机应用专业博士、高级工程师； 申请发明专利44项，已授权21项； 现任负责公司模拟电路设计相关领域的工具和平板显示电路设计相关领域的工具开发
朱能勇	EDA第三中心总 经理	西安交通大学电子科学与技术专业和计算机科学与技术专业双学士，中国科学院大学集成电路专业工程硕士； 申请发明专利9项，已授权2项； 现负责公司晶圆制造领域的工具开发及技术开发服务

04

盈利预测

盈利预测

估值分析

受贸易环境影响，国内半导体厂商纷纷寻求国产替代，预计未来行业国产化率提升速度较快。公司全套产品综合实力在国内首屈一指，已获得IC设计、晶圆代工、面板生产等全球数百家客户采购：

1. 我们判断国内模拟电路设计在整体设计类EDA市场中占比要高于在全球市场的比例。随着公司产品性能提升和市场推广，预计份额持续提升；
2. 根据公司招股书的发展目标，2025年计划“完成集成电路设计所需全流程工具系统的建设，全面实现设计类工具国产化替代”，结合当前数字电路设计EDA研发进度和研发方向，保守预计2024年数字类产品开始放量；
3. 晶圆制造EDA工具当前收入基数较低，公司晶圆制造工程服务已覆盖国内7成客户，根据行业规律为先导入后放量，预计产品端可以维持高增长。

营业收入 (百万元)	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
EDA软件销售	214.52	345.08	486.12	708.88	989.95	1,400.74
增速	61.4%	60.9%	40.9%	45.8%	39.6%	41.5%
毛利率	100%	100%	100%	100%	100%	100%
技术开发服务	38.84	61.10	81.74	106.26	127.51	140.27
增速	284.2%	57.3%	33.8%	30.0%	20.0%	10.0%
毛利率	26%	25%	35%	35%	35%	35%
其他业务	3.86	8.62	11.44	11.44	11.44	11.44
增速	-50.1%	123.3%	32.7%	0.0%	0.0%	0.0%
毛利率	24%	24%	28%	28%	28%	28%
营收合计	257.22	414.80	579.30	826.59	1,128.91	1,552.46
增速	70.6%	61.3%	39.7%	42.7%	36.6%	37.5%
毛利率	88%	87%	89%	91%	92%	94%

- 预计公司2022-2024年归母净利润分别为1.80、2.38、3.25亿元。
- 综合考虑业务分类、产品特性、商业模式几个方面，我们选择概伦电子和广立微作为可比公司。参考可比公司，同时结合华大九天的业务成长性、和市场竞争力，维持“买入”评级。

财务摘要(百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	579.30	826.59	1128.91	1552.46
(+/-)(%)	39.66%	42.69%	36.58%	37.52%
归母净利润	139.31	180.10	238.23	325.38
(+/-)(%)	34.52%	29.28%	32.28%	36.58%
每股收益(元)	0.26	0.33	0.44	0.60
P/E	349.45	270.29	204.34	149.61

股票代码	公司名称	预测归母净利润 (百万)			总市值	市盈率 (PE)		
		2022E	2023E	2024E	2022/12/26	2022E	2023E	2024E
688206.SH	概伦电子	50.72	67.96	94.21	125.15	246.77	184.16	132.84
301095.SZ	广立微	101.67	172.73	274.57	178.04	175.11	103.08	64.84
可比公司平均						210.94	143.62	98.84
301269.SZ	华大九天	180.10	238.23	325.38	486.80	270.29	204.34	149.61

- 1、研发风险：**公司目前产品与国际顶尖水平存在差距，如果不能持续实现技术突破升级，则在追赶主要国际竞争对手的过程中将受到阻碍；
- 2、竞争风险：**国内EDA行业初创公司较多、投融资热度较高，在部分技术壁垒偏低的点工具市场可能会形成同质化竞争；
- 3、政策不及预期风险：**近年来政策对国产EDA行业扶持力度较大，若未来持续性不及预期，可能导致国产化率提升放缓。

资产负债表

(百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
流动资产	857	4571	4807	5189
现金	378	3995	4034	4212
交易性金融资产	61	20	27	36
应收账款	197	368	515	659
其它应收款	19	32	41	56
预付账款	77	44	67	85
存货	55	78	79	92
其他	70	34	43	49
非流动资产	945	968	1081	1168
金额资产类	0	0	0	0
长期投资	105	84	98	96
固定资产	471	463	448	443
无形资产	279	339	419	482
在建工程	3	26	47	67
其他	87	56	69	81
资产总计	1802	5539	5888	6356
流动负债	347	443	489	587
短期借款	0	50	70	100
应付款项	100	116	132	151
预收账款	0	44	20	37
其他	247	233	267	299
非流动负债	460	372	437	481
长期借款	182	232	257	282
其他	279	140	180	200
负债合计	807	815	925	1068
少数股东权益	0	0	0	0
归属母公司股东权益	995	4724	4963	5288
负债和股东权益	1802	5539	5888	6356

利润表

(百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	579	827	1129	1552
营业成本	62	78	92	100
营业税金及附加	8	11	15	21
营业费用	89	141	211	298
管理费用	80	101	120	139
研发费用	305	455	635	864
财务费用	0	(17)	(40)	(39)
资产减值损失	(2)	(8)	(10)	(11)
公允价值变动损益	0	0	0	0
投资净收益	(2)	(2)	(2)	(2)
其他经营收益	108	134	155	171
营业利润	139	180	238	325
营业外收支	0	0	0	0
利润总额	139	180	238	325
所得税	0	0	0	0
净利润	139	180	238	325
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司净利润	139	180	238	325
EBITDA	199	211	252	344
EPS (最新摊薄)	0.26	0.33	0.44	0.60

现金流量表

(百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	312	43	111	221
净利润	139	180	238	325
折旧摊销	54	48	53	58
财务费用	0	(17)	(40)	(39)
投资损失	2	2	2	2
营运资金变动	128	(161)	(119)	(91)
其它	(12)	(9)	(23)	(34)
投资活动现金流	(441)	(64)	(162)	(144)
资本支出	(248)	(45)	(38)	(47)
长期投资	(1)	20	(13)	2
其他	(193)	(40)	(111)	(99)
筹资活动现金流	61	3638	90	100
短期借款	0	50	20	30
长期借款	63	50	25	25
其他	(2)	3538	45	45
现金净增加额	(68)	3618	39	178

主要财务比率

	2021	2022E	2023E	2024E
成长能力				
营业收入	39.66%	42.69%	36.58%	37.52%
营业利润	34.47%	29.29%	32.28%	36.58%
归属母公司净利润	34.52%	29.28%	32.28%	36.58%
获利能力				
毛利率	89.36%	90.60%	91.89%	93.56%
净利率	24.05%	21.79%	21.10%	20.96%
ROE	15.05%	6.30%	4.92%	6.35%
ROIC	11.70%	3.25%	3.73%	5.02%
偿债能力				
资产负债率	44.80%	14.71%	15.72%	16.81%
净负债比率	27.88%	36.33%	37.38%	38.13%
流动比率	2.47	10.31	9.83	8.84
速动比率	2.31	10.14	9.67	8.68
营运能力				
总资产周转率	0.37	0.23	0.20	0.25
应收账款周转率	2.74	2.97	2.64	2.76
应付账款周转率	0.76	0.72	0.74	0.71
每股指标(元)				
每股收益	0.26	0.33	0.44	0.60
每股经营现金	0.58	0.08	0.21	0.41
每股净资产	2.29	8.70	9.14	9.74
估值比率				
P/E	349.45	270.29	204.34	149.61
P/B	39.16	10.30	9.81	9.21
EV/EBITDA		213.02	178.66	130.25

股票投资评级说明

以报告日后的6个月内，证券相对于沪深300指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1.买入：相对于沪深300指数表现 + 20%以上；
- 2.增持：相对于沪深300指数表现 + 10% ~ + 20%；
- 3.中性：相对于沪深300指数表现 - 10% ~ + 10%之间波动；
- 4.减持：相对于沪深300指数表现 - 10%以下。

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。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、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的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路729号陆家嘴世纪金融广场1号楼25层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦E座4层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心33层

邮政编码：200127

电话：(8621)80108518

传真：(8621)80106010

浙商证券研究所：<http://research.stocke.com.cn>