

悦芯科技

——国产极大规模集成电路高端ATE设备领军企业

2019年7月

TBSTest

合肥悦芯半导体科技有限公司
Hefei TBSTest Technologies Co., LTD

Copyright © 2018 TBSTest | All Rights Reserved

A close-up photograph of a person's hands analyzing a document. One hand points to a bar chart, while the other holds a pen over a line graph. The document contains various charts and text, including the words 'Summary Report' and 'Product 1' through 'Product 9'.

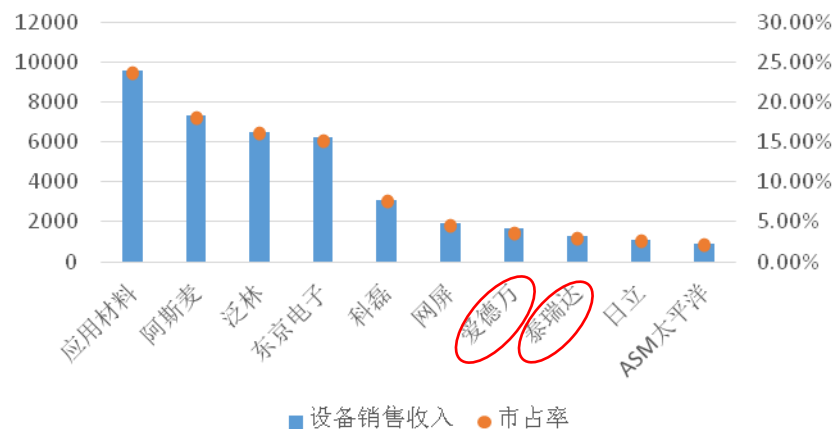
市场分析

TBSTest

合肥悦芯半导体科技有限公司
Hefei TBSTest Technologies Co.,LTD

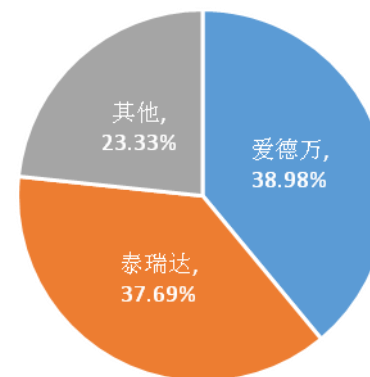
■ 高端集成电路ATE设备市场分析

2016年全球IC制造设备销售收入Top10



数据来源: VLSI Research, 广发证券发展研究中心

2016年全球集成电路高端ATE市场格局



数据来源: SEMI, Bloomberg, 广发证券发展研究中心

结论:

1. 全球集成电路ATE设备市场规模50亿美元, 其中TERADYNE及ADVANTEST两家公司占市场份额76% ;
2. 国内市场: 国产极大规模集成电路高端测试设备尚处于技术空白阶段, Teradyne和Advantest两家公司基本形成行业垄断;
3. 2017年中国集成电路测试设备市场规模约40亿人民币, 较上年30%增长。

中国高端ATE设备市场竞争分析

竞争对手

国外供应商: Advantest Teradyne Xcerra

国内供应商: 目前暂无

竞争优势



技术领先优势:

产品构架结构、软件平台技术、性能参数指标等均可以与ATE市场主流进口高性能测试设备形成竞争, 技术领先目前国内其他设备供应商一代以上。



设备稳定优势:

设备可靠性、测试重复一致性、大规模生产适用性等都达到进口设备同等水平。



团队优势:

公司运营管理团队具有非常丰富的企业运营及ATE行业市场经验背景, 非常了解竞争对手的产品和市场策略; 公司的技术团队具有丰富的高端ATE设备系统研发和应用技术开发经验。



特色服务优势:

为国家关键部门/特定客户提供定制化测试方案。



成本优势:

80%的元器件、连接器、电缆国内采购, 印刷板设计、加工、焊接及机械加工在国内完成。未来新板卡研制将逐步转移到国内完成。



国家安全优势:

产品均有100%自主知识产权、可确保国防军工和企业政府的技术安全。



产业环境优势:

中国IC产业高速发展的机遇期、全球IC产业加速向中国转移的特殊期; 我们在服务差异化、产业技术安全性方面比国外竞争对手有着先天地域优势和巨大市场潜力。

TBSTest



产品介绍

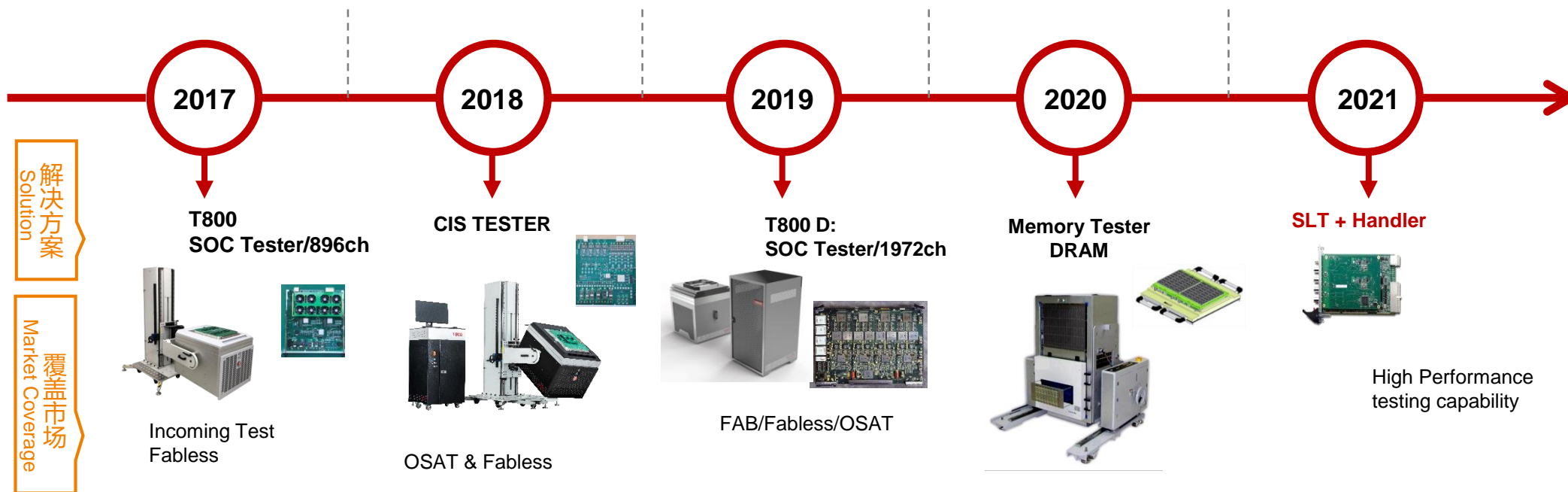
TBSTest

合肥悦芯半导体科技有限公司
Hefei TBSTest Technologies Co.,LTD

Copyright © 2018 TBSTest | All Rights Reserved

产品研发路线图

	2018	2019	2020
New module of T800	<ul style="list-style-type: none"> HDM 800 SMU 10 UTP 128 	<ul style="list-style-type: none"> HDM 800D UTP 256 SMU 10T 	<ul style="list-style-type: none"> MTO Option ADU8 HVM60
			<ul style="list-style-type: none"> Handler Interface Compatible with PXI Instruments ATPG (Memory) HDM 1200 Upgrade to 1.6Gbps Micro Wave Module



TBSTest

SOC测试设备简介 – T800

T800 产品定位

- 具备国际先进品质、安全稳定可靠的、适应大规模生产和IC设计验证要求的高端SOC极大规模通用集成电路测试系统和面向存储器、CIS、MEMS等集成电路的专用测试系统。

T800 市场定位

- 集成电路生产制造企业的高端集成电路测试设备市场;
- 国内设计公司、科研单位和大专院校集成电路器件的性能评测、产品验证。



产品优势



丰富的可用I/O通道

- 每块数字板卡可用提供64个I/O通道
- 基础系统配置可以提供最多960个I/O通道



灵活的时序/电平配置

- Per-Pin PMU单元
- 支持每个通道单独设置时序/电平



充足的矢量深度

- 每个通道最大128M矢量深度

更高的测试速度



- 每个通道最高支持400M bps信号频率
- 复用通道可以实现800M bps信号频率
- 每个周期可以存在4个时钟沿

器件测试覆盖能力_T800

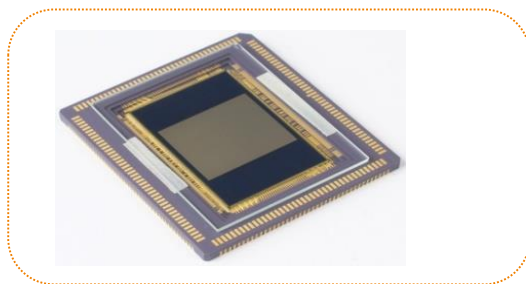
Complex SOC



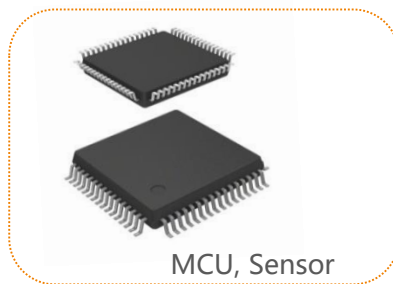
ASIC



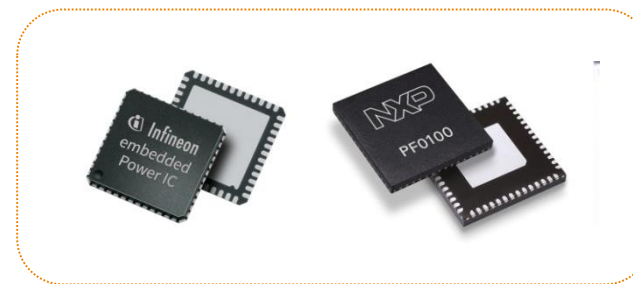
CIS(CMOS Image Sensor)



Low Cost Consumer



Automotive/Power



SOC测试设备优势和定位

参数性能



TERADYNE



J750
512 Channels
200M/400M bps
16bit/512ksps

TBSTest
TBSTEST TECHNOLOGIES



T800
896Channels
400M/800M bps
24bit/2Msps
16bit/400Msps



T800 Plus
1792Channels
1.2G bps
24bit/2Msps
16bit/400Msps

ADVANTEST®



V93K ATH
1024 Channels
1.6Gbps
16bit/500Msps



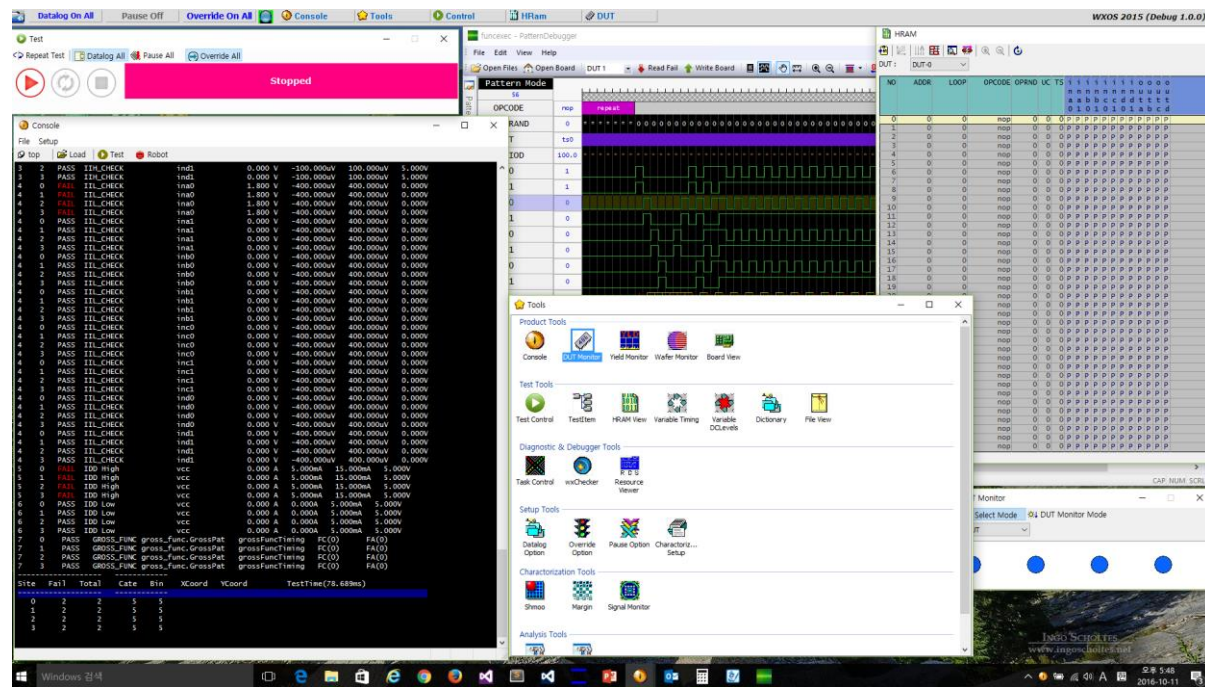
V93K CTH
2048 Channels
1.6Gbps
16bit/500Msps

可扩展性



TBSTest

AI Test



基于C++语言的编程

- 使用Visual Studio 2015做为编程环境
- 兼容C、C++、VBA语言

灵活的AI Test Program

- 行为级的编程模式，具有极高的灵活性
- 强大的API指令库支持
- 支持STIL语法的时序

强大的控制台

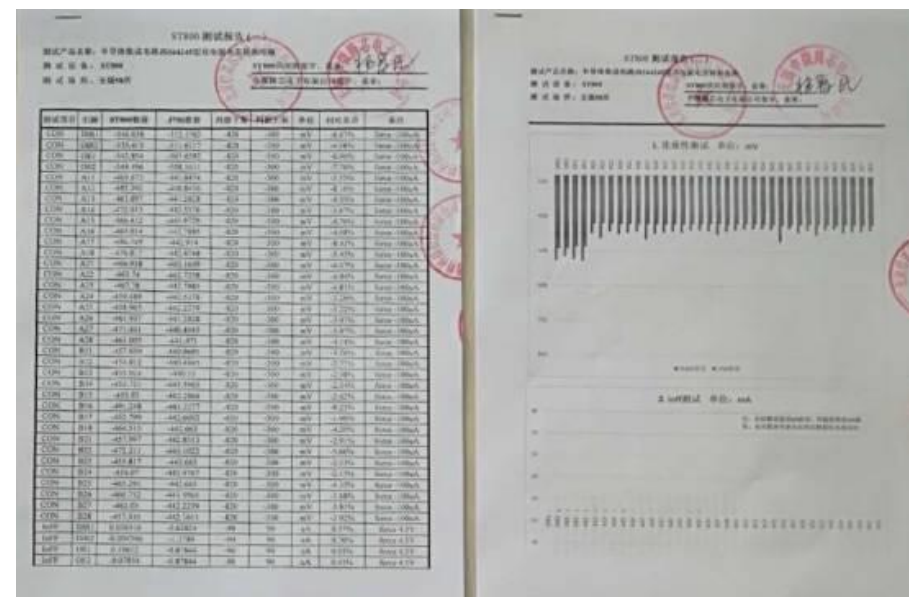
- 完整的测试数据展示
- 面向生产的功能模块
- 易于操作和管理的用户界面

多元化的内置工具

- 内置板级的自检和校准工具
- 高分辨率的嵌入式软件示波器
- 直观的SHMOO、MARGIN等分析工具

T800 SOC测试系统用户试用报告

T800 SOC测试系统于2017年底顺利通过了四个月在客户现场的评测考验，完成了多品种典型器件的中测及成品测试验证，并与多个型号进口设备做了重复性良率测试比对，得到了用户好评。



TBSTest

合肥悦芯半导体科技有限公司
Hefei TBSTest Technologies Co.,LTD

Memory 测试设备简介-TM8000

TM8000E (工程开发设备)



Up to 320*5 Ch
200MHz/400M bps

TM8000 (生产测试设备)



Up to 14000Ch
200MHz/400M bps

TBSTest

合肥悦芯半导体科技有限公司
Hefei TBSTest Technologies Co.,LTD

Memory 测试设备优势和定位

TERADYNE



Magnum V

512 DUTs
1536X Channels
Per-Pin Architecture
1.2GHz/2.4Gbps Data rate

ADVANTEST



T5833

768 DUTs
Tester-per-site Architecture
1.2GHz/2.4Gbps Data rate

TBSTest

TBSTEST TECHNOLOGIES



TM 8000

1024 DUT
Tester-per-site Architecture
200MHz/400Mbps Data rate

参数性能

可扩展性

TBSTest

北京悦芯科技有限公司
Beijing TBSTest Technologies Co.,LTD



关于悦芯

TBSTest

合肥悦芯半导体科技有限公司
Hefei TBSTest Technologies Co.,LTD

Copyright © 2018 TBSTest | All Rights Reserved

发展历程

2017.02



北京悦芯科技有限公司
完成注册并运营

2017.09



设立西安研发工程中心
组建应用技术开发团队 (ATD)
首台 T800 样机交付南方客户试用

2018.03



北京新办公室及装配车间启用
首批 100 套测试板卡完成生产,
T800 批量装机开始

2018.10



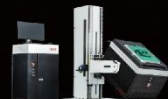
第一届西部地区测试技术研讨会
顺利在西安举办, 公司设备的
参数性能广受用户好评

2019.01



完成 A 轮及 A+ 轮融资, 加速
研发和技术布局

2017.05



高端 SOC 测试系统 T800 工程
样机研制成功, 并完成装配

2017.12



完成 Pre A 轮融资, 加速新产
品研发进度和国际化团队布局,
设立韩国水原研发中心
(TBSTEST Korea)

2018.05



首台样机获得客户验证通过,
获得正式订单
T800 第一批设备陆续装配完
成, 开始交付用户

2018.12



第一批申报的 10 项专利全部获
得国家专利局授权

2019.03



总部迁址至合肥市经济技
术开发区, 建立装配及备件
服务中心

TBSTest

合肥悦芯半导体科技有限公司
Hefei TBSTest Technologies Co.,LTD

全球化布局



团队介绍

张悦

CEO

具备近20年高端集成电路测试设备市场推广及公司营运管理经验。

杨爱民

副总经理

曾任职Advantest公司18年，资深经理熟悉国内高端测试设备市场。

吉润宰

CTO

曾长期任职全球知名ATE公司研发部门，具有15年以上SOC测试设备资源板卡电路设计及系统架构设计经验。

花磊

应用开发总监

曾任职Teradyne、Advantest公司测试应用技术经理，10年以上测试开发及项目管理经验，精通高端IC测试设备应用技术。

郑碩權

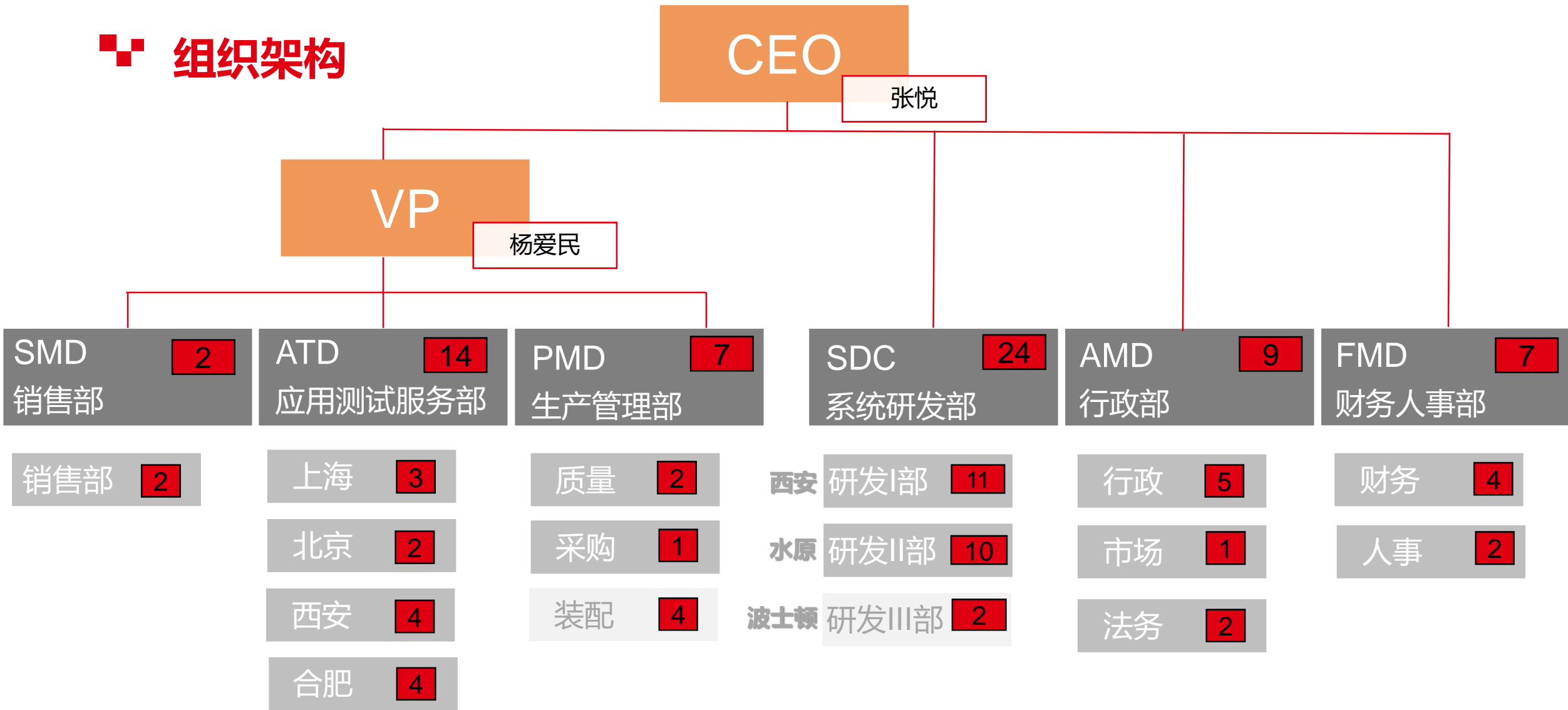
系统开发总监

曾任职知名ATE公司研发部门，具有15年以上SOC、存储器测试设备及软件工具开发经验。

TBSTest

合肥悦芯半导体科技有限公司
Hefei TBSTest Technologies Co.,LTD

组织架构



知识产权

公司2018年度申报并获得专利版权已达12项，其中：软件著作权4项，实用新型5项，外观设计2项，发明专利1项；

目前正在申请核心算法技术的知识产权。

2019年公司已经启动36项专利版权的申报计划，未来，我们将持续专利布局；

拥有完全自主知识产权



合肥悦芯半导体科技有限公司
Hefei TBSTest Technologies Co.,LTD

韩国研发中心正式获批

2018年9月底，悦芯科技正式收到国家商务委、发改委对于悦芯韩国研发中心设立的备案批复。



TBSTest

合肥悦芯半导体科技有限公司
Hefei TBSTest Technologies Co.,LTD



公司营运预测

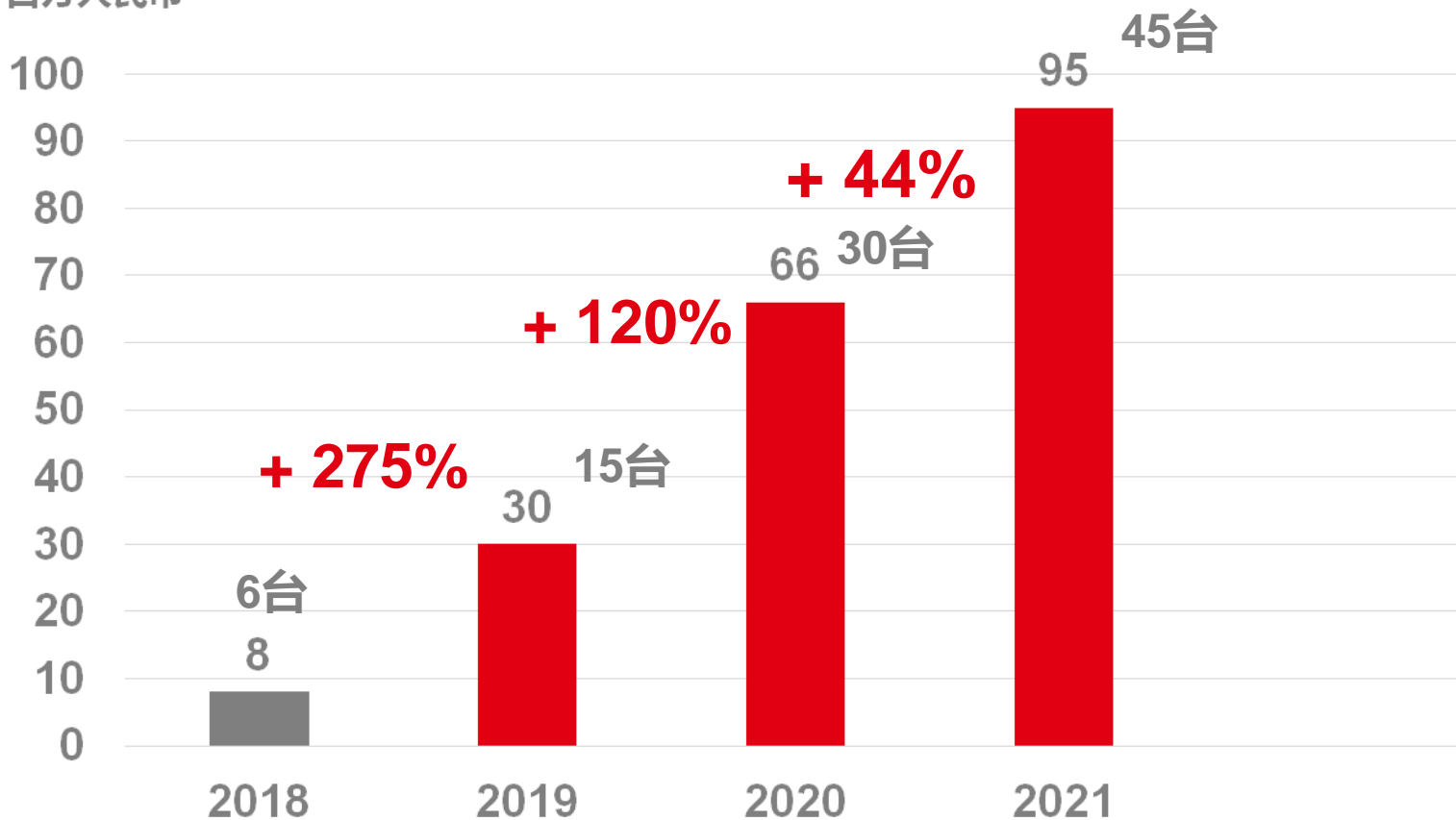
TBSTest

合肥悦芯半导体科技有限公司
Hefei TBSTest Technologies Co.,LTD

销售收入预测

2019-2021年销售收入预测

单位：
百万人民币



TBSTest

合肥悦芯半导体科技有限公司
Hefei TBSTest Technologies Co.,LTD

注：
此部分销售收入预测仅为T800SOC测试设备

■ 融资计划



A轮融资 5000万

- 提高备货数量
- 波士顿研发中心建设
- 完善人才团队建设

B轮融资计划

Pre A 轮2017年12月完成融资

投后估值1.1亿人民币

A轮2019年2月完成融资

投后估值3.05亿元

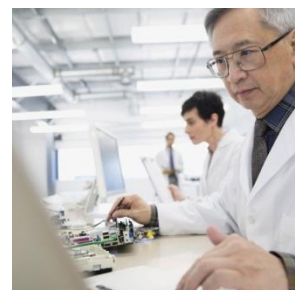
目标B轮2019年12月完成融资

融资金额4500万元，投后估值5亿元

B轮融资

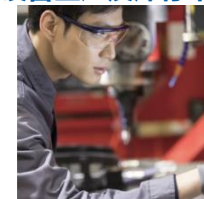
- TM8000Memory测试设备研发投入
- 30套T800D生产投入及芯片备货
- 20台Demo设备及2台工程测试设备市场投入

资金用途



波士顿研发中心建设

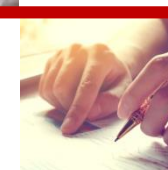
设备生产及库存采购



TM8000存储器测试设备研发



核心团队招募



TBSTest

合肥悦芯半导体科技有限公司
Hefei TBSTest Technologies Co.,LTD

谢谢!



TBSTest

合肥悦芯半导体科技有限公司

Hefei TBSTest Technologies Co.,LTD



悦芯官网