

LIGHTTRACE

光迹融微

新一代高性能激光雷达芯片领军者

创始人兼CEO: 魏子琛

湖北武汉



武汉光迹融微科技有限公司

Wuhan LightTrace Technology Co.,Ltd

我们是谁?

理工科为主的专业团队



武汉光迹融微科技有限公司
Wuhan LightTrace Technology Co., Ltd



魏子琛 CEO

华中科技大学

光学工程博士

- 先后负责数据加密芯片、随机数芯片、单点激光雷达芯片、栅极驱动芯片、微环调制锁定芯片、包络跟踪运算放大器芯片等多款芯片的架构设计及流片。

- 光谷3551人才**，曾获3551青年创业大赛一等奖等荣誉。



严进 CTO兼模拟总监
华中科技大学微电子硕士

上市半导体公司多年芯片研发经验



张志刚 测试总监
深圳大学计算机专业

拥有多家公司电子产品测试开发20年工作经验



胡晓峰 数字总监
华中科技大学微电子硕士

多款芯片量产流片经验



赵昊 数字IC设计工程师
华中科技大学电子信息硕士

多款芯片量产流片经验

余宇 首席科学家



- 华中科技大学武汉光电国家研究中心教授、博士生导师
- 国家优青 长江学者 (青年)
- 在本领域主流SCI 期刊以第一作者/通信作者发表论文80余篇, 获授权发明专利12项

张洪柳 技术顾问



- 方寸微电子创始人, 董事长兼总经理, 清华大学硕士
- 10余年SoC芯片研发经验, 拥有10多款芯片成功流片量产经验

温强 技术顾问



- 北京微朗科技有限公司创始人兼CEO
- 领导北美, 印度, 中国团队完成20余次高端商业化芯片流片量产并推向市场

我们看到了什么？



武汉光迹融微科技有限公司
Wuhan LightTrace Technology Co., Ltd

2021年激光雷达芯片市场中国企业份额仅占10%

激光雷达芯片领域90%的份额被外企垄断

激光雷达芯片面临卡脖子问题

现有激光雷达：多芯片系统



弊端

分立芯片→成本高

- 传统分立式设计需要多颗芯片才能实现目标功能，导致**成本抬高90%左右**

多芯运转→功耗高

- 分立式设计下芯片多且体积大，共同运转使得**功耗上升60%左右**

结构臃肿→适配性差

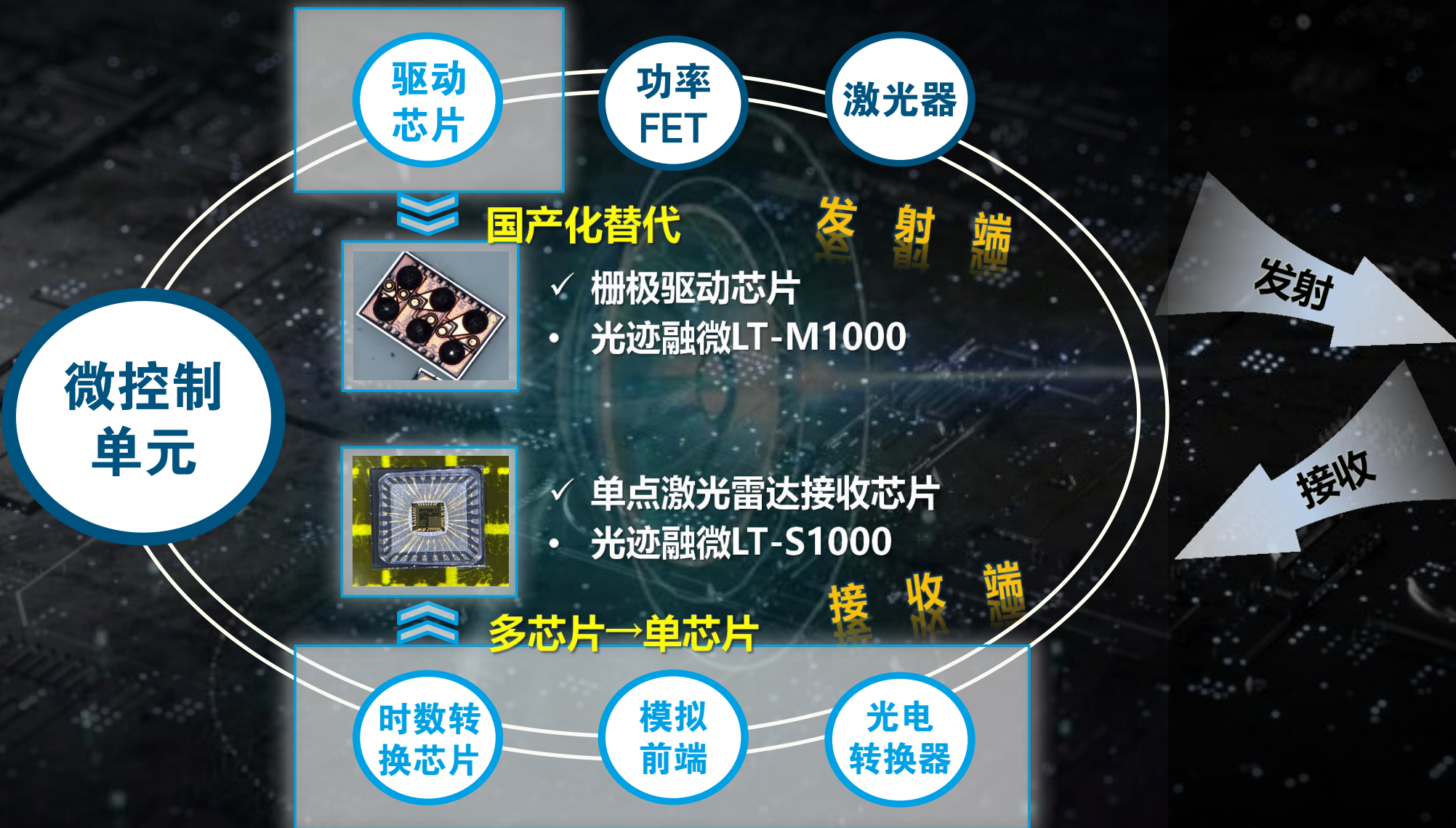
- 芯片作为激光雷达设备中的关键组装部件，多芯片必然增加适配难度

我们想做什么?

国产替代、多芯片 → 单芯片



武汉光迹融微科技有限公司
Wuhan LightTrace Technology Co., Ltd



产品1: 接收端-单点dToF激光雷达芯片



武汉光迹融微科技有限公司
Wuhan LightTrace Technology Co., Ltd

发射端

微控制单元

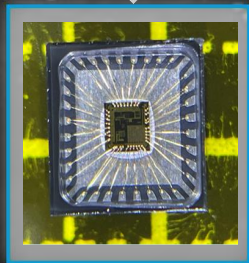
时数转换芯片

模拟前端

光电转换器

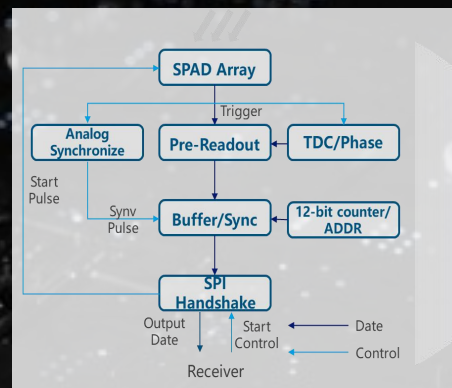
发射端
接收端

多芯片→单芯片



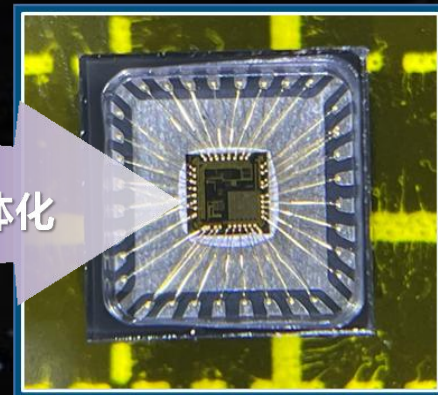
单点激光雷达接收芯片
光迹融微LT-S1000

国内独创 多功能单片一体化架构 (已验收, 预量产)



多功能架构

单片一体化



LT-S1000 实物图

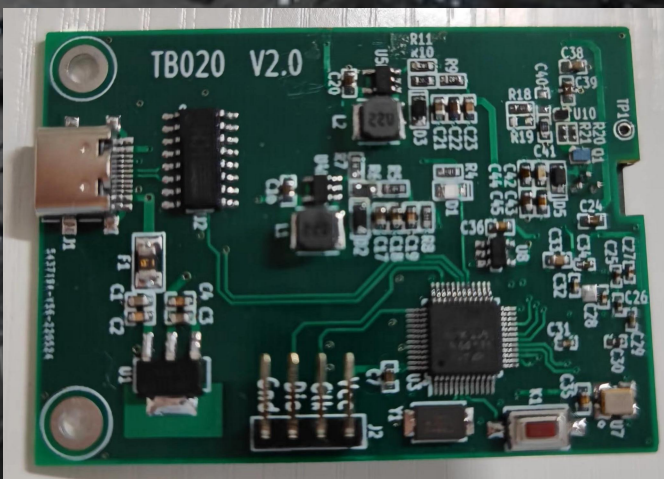
- 一体化: **单片集成** 单光子探测、微电子电路和高效算法;
- 精准化: **300m** 的距离内实现 **±0.5cm** 的超高测距精度;
- 智能化: 多场景 **自动切换** 测距模式, **自动校准** 功能。

产品1: 接收端-单点dToF激光雷达芯片



武汉光迹融微科技有限公司
Wuhan LightTrace Technology Co., Ltd

合作客户:



芯片测距模控制板



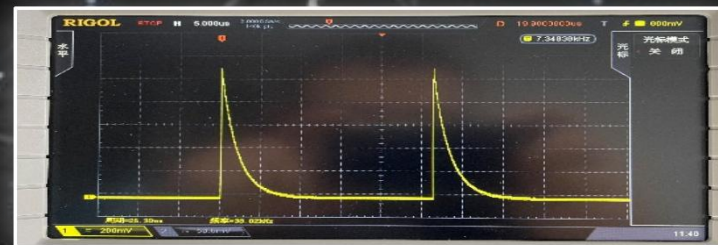
芯片测距模收发板

测试结果

单光子雪崩二极管(SPAD)峰值光子探测效率(PDE)

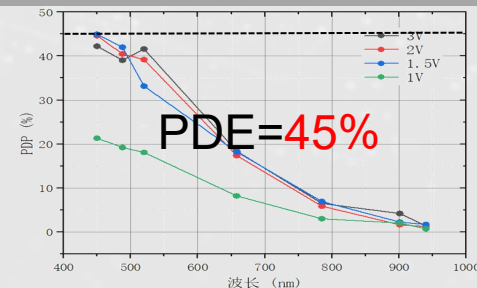
超越国际知名品牌安森美J系列

测试结果表明产品 **性能已位列国际一流水平**

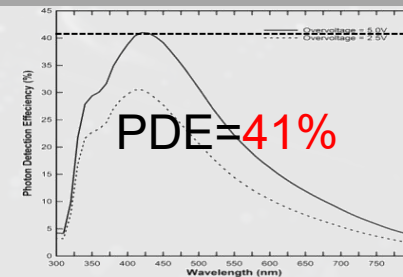


SPAD光电响应测量

PDE对比



LT-S1000



安森美J系列



指标	芯视界	德州仪器	意法半导体	光迹融微
产品形态	集成式	分立式	集成式	集成式
距离精度	±1.5cm	±1cm	±2cm	±0.5cm
探测距离	0.1-50m	取决于TDC	0.1-8m	0.1-300m (可配置)
售价	/	约70元	约20元	约10元
防干扰	无	无	无	有

实现包括 **高精度测距、防干扰、片上升压等** 核心技术模块，性价比更高

优势1

集成式体积缩小80%，适配性高

优势2

功耗低 (↓ 60%) 成本低 (↓ 90%)

优势3

集成了友商芯片不具备的激光签名、片上高压偏置等模块，**测距精度和性能均优于友商。**

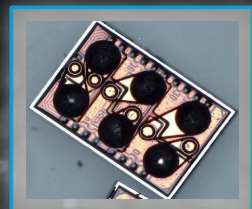
优势4

拥有自主知识产权，货源有保证

产品2：发射端-高速栅极驱动芯片



武汉光迹融微科技有限公司
Wuhan LightTrace Technology Co., Ltd



栅极驱动芯片
光迹融微LT-M1000

国产化替代

驱动
芯片

功率
FET

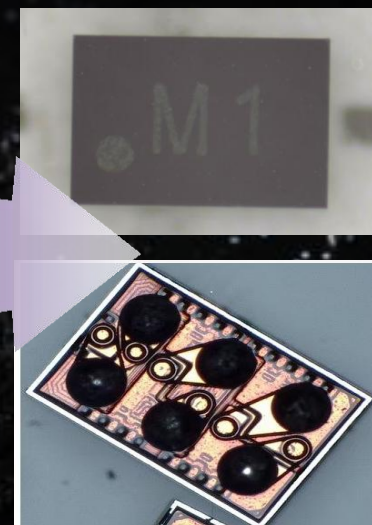
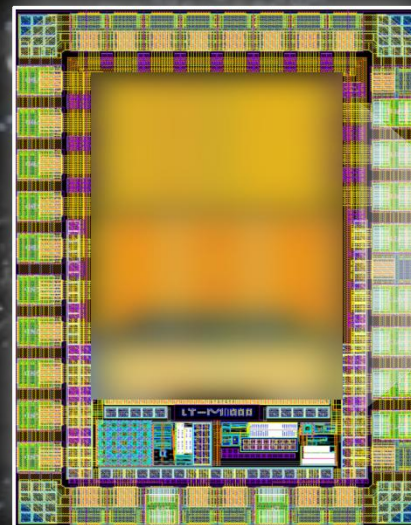
激光器

微控制单
元

接收端

发射端
接收端

国内首个 大功率IC 驱动器解决方案
(已量产, 已小批量销售)



- 先进理念：融合高密度高复杂度设计于 **极度简约** 风格；
- 超高速：~1.5ns 的超短脉冲和 <4ns 的极低延迟；
- 强大功能：助力高端激光雷达及其他光/微电子芯片。



测试结果

测试结果表明可利用超短激光脉冲驱动

实现 **皮秒级** 精准测距



激光脉冲时域测量

脉冲宽度 = 750ps
实现 **皮秒级** 精度

公司	德州仪器	光迹融微
拉电流	7A	7A
灌电流	5A	5A
死区控制	无	有
工作温度	-40~125°C	-40~125°C
过温保护	150°C	150°C
欠压锁定	4v	4v
最小脉冲	1ns	1ns
售价	(60~250)元	(5~15)元



万集科技

已送样, 测试结果**满意**, 正在**小批量导入**

- 万集科技作为上市公司, 主要客户面向东风汽车、兰剑智能、驰众机器人等。
- 其激光业务始于2010年, 并以智能交通为契机, 将激光雷达应用延伸至智慧城市、智慧港口、智能物流、智能驾驶、智能服务等领域, 实现横向外延和纵向深化的多元发展。



北京万集智能网联技术有限公司采购订单

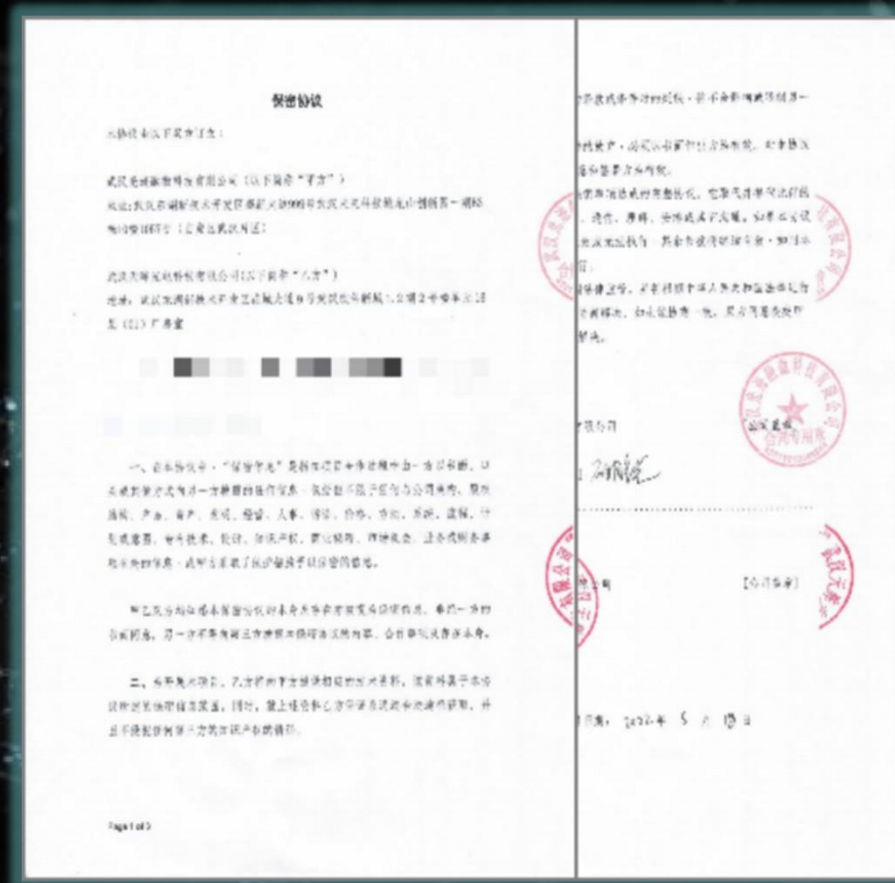


天眸光电

已送样, 测试结果**满意**

正在签订3000颗LT-M1000芯片销售合同

➤ **天眸光电**致力于全球领先的高端激光雷达传感器系统及解决方案供应商, 专注于激光雷达扫描成像、激光雷达测距等产品的研发、生产和销售, 并向客户提供激光雷达相关应用解决方案和服务, 是国内专业的激光雷达传感器技术企业。



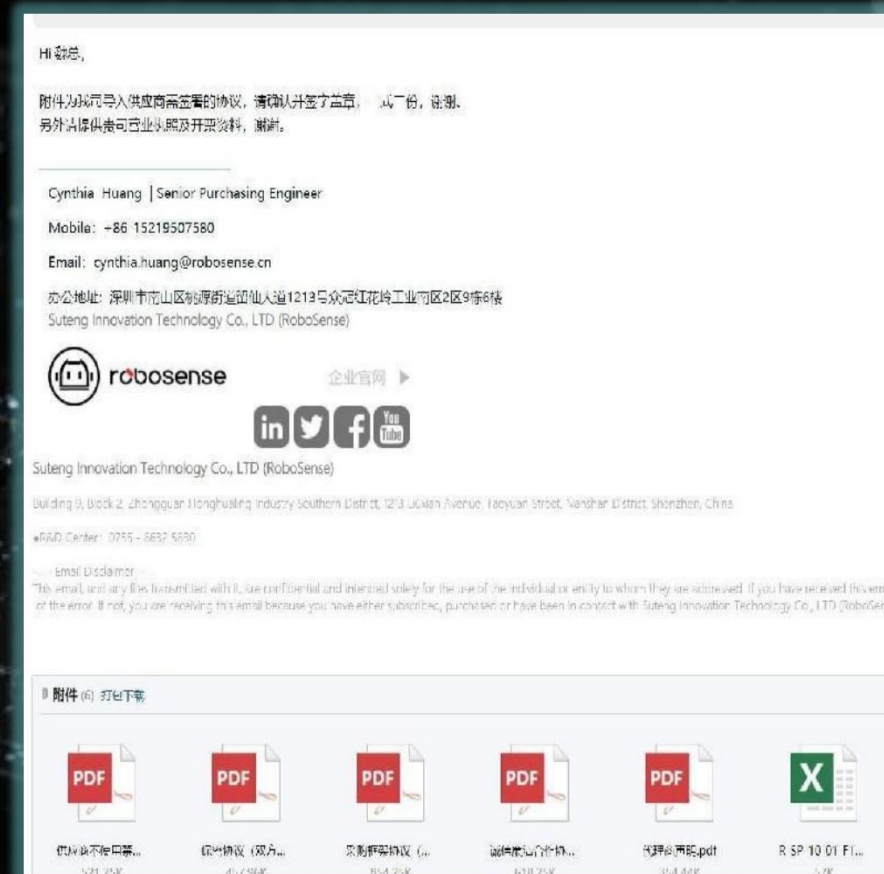
武汉天眸光电科技有限公司合作协议



速腾聚创

已送样, 待反馈

- 速腾聚创是全球领先的智能激光雷达系统科技企业, 为市场提供具有信息理解能力的智能激光雷达系统, 颠覆传统激光雷达硬件纯信息收集的定义, 赋予机器人和车辆超越人类眼睛的感知能力, 守护智能驾驶的安全。
- 其市场份额全球占比10%, 排名中国第一, 世界第二。

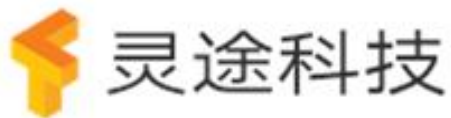


深圳市速腾聚创科技有限公司合作协议

下游客户合作:



武汉光迹融微科技有限公司
Wuhan LightTrace Technology Co., Ltd



Unitree
宇树科技

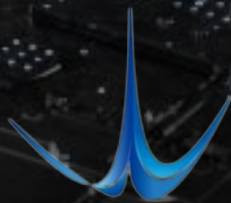


robosense

一径科技



天眸光电



北醒光子



北京字节光信科技有限公司

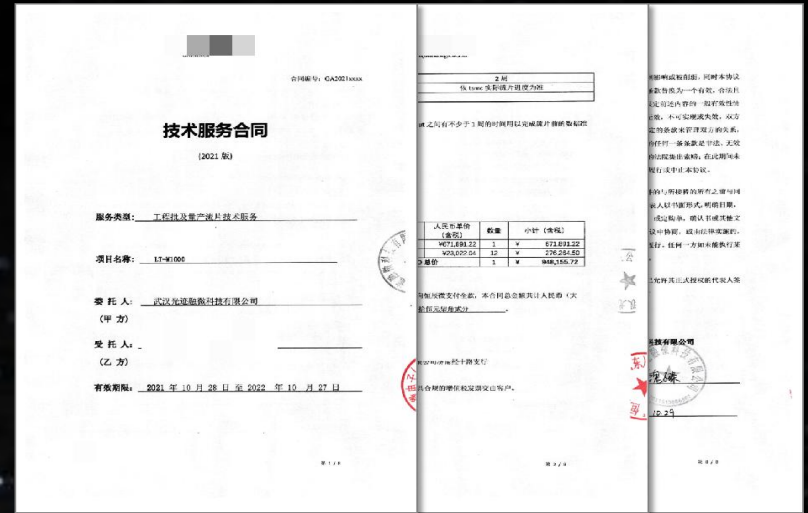
湖州金洲新能源科技有限公司

深圳芯华微电子有限公司

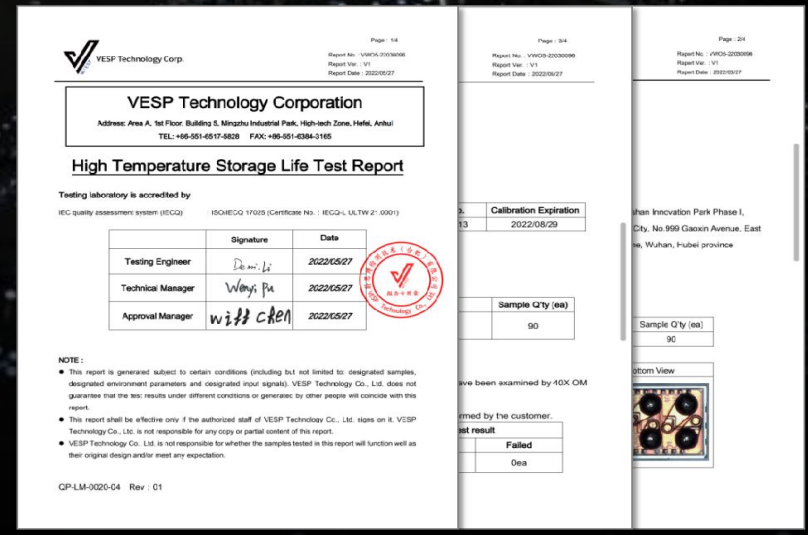
我们还做了什么？完整的供应链体系

在 **台积电、中芯国际** 等顶级晶圆代工厂进行量产流片和 **宁波芯健** 等业内 **一流封测厂** 完成量产封测。

			
	台积电	宁波芯健	
			
光迹融微	中芯国际	山东盛品	蔚思博检测



流片合同



第三方检测报告

我们还做了什么？ 5次流片



武汉光迹融微科技有限公司
Wuhan LightTrace Technology Co., Ltd

已完成 4次试验流片、1次量产流片，2022年 2款产品量产流片
(政府流片补贴25万)

2021年4月

单点激光雷达芯片LT-S1000在 **中芯国际** 投片
栅极驱动IC原型验证

2021年10月

栅极驱动芯片LT-M1000
在 **台积电** 量产投片

2022年1月

LT-M1000回片及量产

2022年9月

pre-A轮融资

2021年7月

单点激光雷达芯片LT-T1000在 **中芯国际** 投片
获**天使轮融资1000万**

2021年11月

单点激光雷达芯片LT-S2000在中芯国际投片
第二代SPAD流片

2022年7月

单点激光雷达芯片
LT-S3000在**台积电**
量产投片

2023年

面阵激光雷达芯片
车规级多路驱动芯片
量产流片

取得了哪些业绩

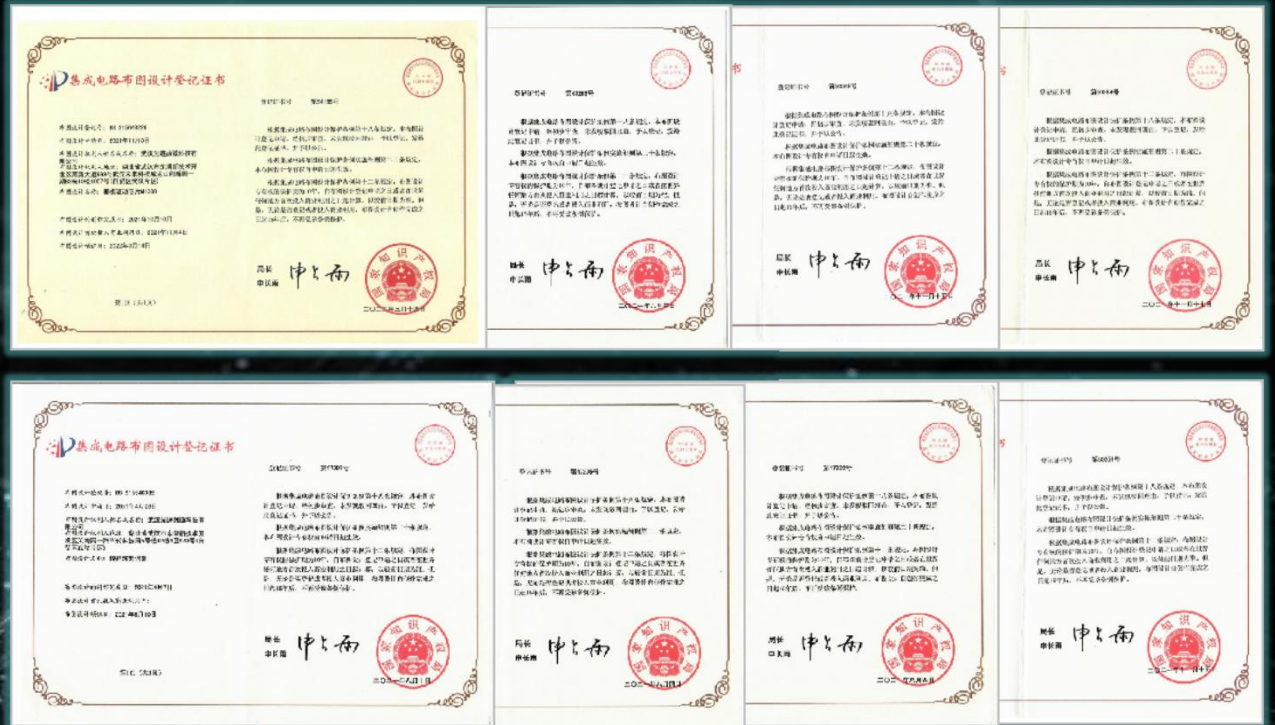
17项知识产权布局



武汉光迹融微科技有限公司
Wuhan LighTrace Technology Co., Ltd

公司拥有完全自主知识产权

- 6项 发明专利
- 11项 集成电路布图



取得了哪些业绩

仅成立一年获评瞪羚企业



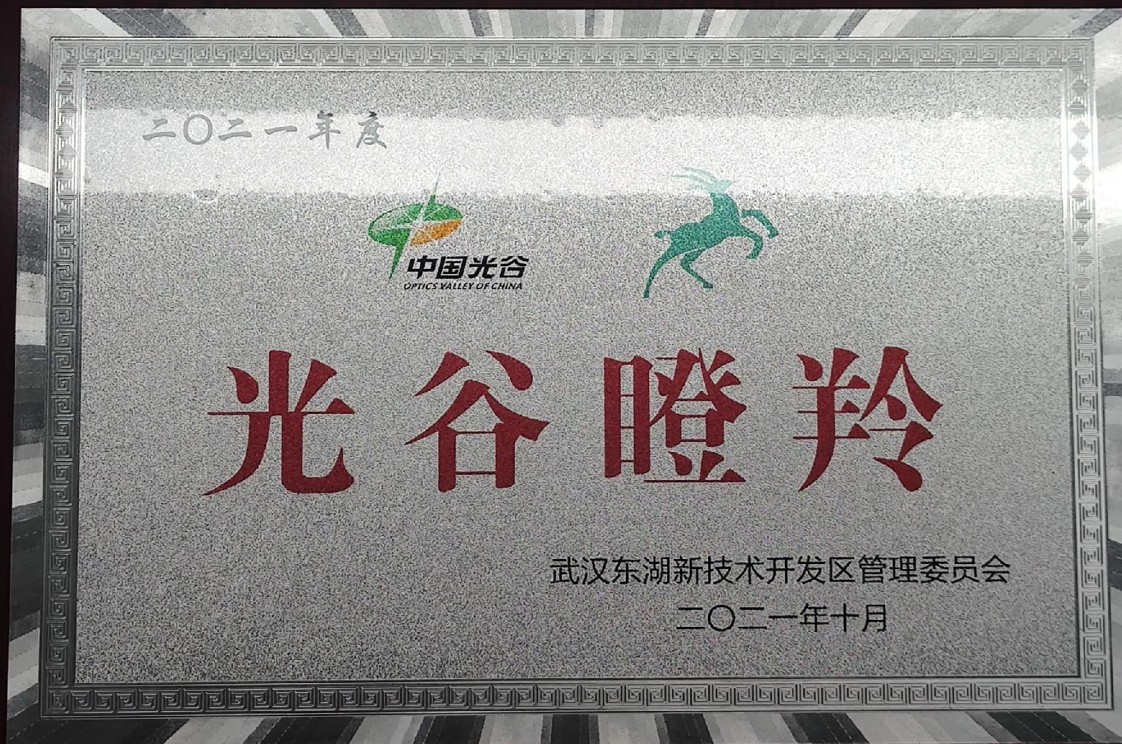
武汉光迹融微科技有限公司
Wuhan LighTrace Technology Co., Ltd



光谷瞪羚企业



多个创业大赛奖项





光迹融微只参与芯片供应链上的**设计和销售**环节



台积电



宁波芯键



中芯国际



山东盛品



蔚思博检测



光迹融微



robosense



光迹融微



芯片设计



流片代工



芯片封装



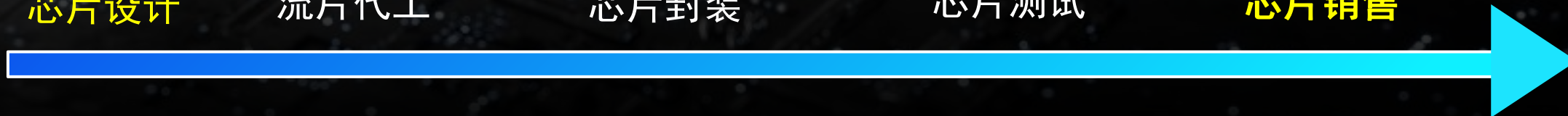
芯片测试



芯片销售



客户





我们还想做什么? 年内完成2000万元融资



武汉光迹融微科技有限公司
Wuhan LightTrace Technology Co., Ltd

计划 融资2000万, 出让股权10%



50%
用于流片、IP及量产封测

20%
用于新产品合作开发

20%
用于团队建设

10%
用于市场推广及渠道扩张



欢迎投资人扫码添加微信好友



武汉光迹融微科技有限公司
Wuhan LightTrace Technology Co.,Ltd

LIGHTTRACE
感谢观看!

光迹融微：新一代高性能激光雷达芯片领军者

创始人兼CEO：**魏子琛**



✉ 电子邮箱：zichen_wei@lightracetech.com