

# Compoundtek

## Your Dedicated Silicon Photonics Partner

# Compoundtek

## 您的专属硅光子合作伙伴

### Silicon Photonics

Dedicated 8” Silicon Photonics enhanced foundry services with world class production capabilities.

[Read More](#)

### 硅光子

我们拥有世界一流的生产能力，竭诚为您提供 8 英寸硅光子增强晶圆代工服务。

[阅读更多内容](#)

### Search

### 搜索

### Our Solution:

### 我们的解决方案:

### Silicon Photonics

We provide dedicated Silicon Photonics enhanced foundry services through a dedicated 8” commercial fab with IP and knowhow to convert customer design into reality.

### 硅光子

我们通过拥有知识产权和专有技术的专属 8 英寸商用晶圆厂，竭诚提供硅光子增强晶圆代工服务，将客户设计变为现实。

### Our Capabilities

CompoundTek converts customer design into end products through our own proprietary Silicon Photonics manufacturing process and dedicated 8" CMOS foundry (<90nm-180nm). Our dedicated fab supports fast turn-around full reticle field or MPWs (<2 months depending on number of mask layers) and high-volume mass production requirements.

## 我们的服务能力

CompoundTek 拥有自己的专有硅光子制造工艺和专属 8 英寸 CMOS 晶圆 (<90nm-180nm) 代工厂，这使我们能够将客户设计转化为最终产品。我们的专属晶圆厂支持完整光罩视场或 MPW 快速周转（不到 2 个月，具体取决于掩模层数），并能满足大批量规模化生产要求。

## Our Technology

All Silicon Photonics Basic Building Blocks for MPW and full reticle fabrication run of passive and full photonics integrated circuits with active and passive components:

## 我们的技术

MPW 和完整光罩无源制造过程以及包含有源和无源器件的完整光子集成电路全部采用硅光子基本构建块：

- Si waveguides (Rib, Strip and Si grating coupler)
- 硅波导（脊形、条形和硅光栅耦合器）
- SiN waveguides
- 氮化硅波导
- Si photonics crystal
- 硅光子晶体
- TiN heater and ion implantation doped heater.
- 氮化钛加热装置及离子注入掺杂加热装置。
- Six ion implantations (N, N+, N++, P, P+ and P++)
- 六种离子注入（N、N+、N++、P、P+和 P++）

- Ge photodetectors (lateral, vertical NIP and vertical PIN)
- 锗光电探测器（横向、纵向 NIP 和纵向 PIN）
- Two Cu BEOL metal layers with W contact Si-contact/Ge-contact and Al bondpad top metal
- 两层铜 BEOL 金属层（具有 W 触点、硅触点/锗触点），以及铝焊盘顶层金属层
- Deep Trench Dry etching (thick oxide and deep trench Si)
- 深沟槽干法刻蚀（厚氧化层和深沟槽硅）
- Silicon Photonics Electro-optic and RF testing capability
- 硅光子电光和射频测试能力

### **Next Generation SiP**

In collaboration with our research partners, CompoundTek will be releasing our next generation SiP capabilities including:

#### 下一代 SiP

CompoundTek 与研究合作伙伴合作，将发布我们的下一代 SiP 功能，包括：

- 2 $\mu$ m waveguide
- 2 $\mu$ m 波导
- In-line process rework
- 在线制程返工

### **About Us:**

CompoundTek was established by industry & technology experts to focus on Silicon Photonics & Disruptive Compound Semiconductor Technologies for the Fourth Industrial Revolution.

### **关于我们:**

CompoundTek 由行业和技术专家创立，专注于硅光子和突破性化合物半导体技术，为迎接第四次工业革命做好准备。

## **Vision:**

To be the #1 foundry services provider in Silicon Photonics & Disruptive Compound Semiconductor Technologies.

## **愿景:**

成为硅光子和突破性化合物半导体技术领域首屈一指的晶圆代工服务提供商。

## **Our Services:**

CompoundTek offers MPW and full reticle fabrication run of passive and full photonics integrated circuits with active and passive components:

## **我们的服务:**

CompoundTek 提供 MPW 和完整光罩无源制造过程，以及包含有源和无源器件的完整光子集成电路：

- Si waveguides (Rib, Strip and Si grating coupler).
- 硅波导（脊形、条形和硅光栅耦合器）。
- SiN waveguides.
- 氮化硅波导。
- Si photonics crystal.
- 硅光子晶体。
- TiN heater and ion implantation doped heater.
- 氮化钛加热装置及离子注入掺杂加热装置。
- Six ion implantations (N, N+, N++, P, P+ and P++)
- 六种离子注入（N、N+、N++、P、P+和 P++）
- Ge photodetectors (lateral, vertical NIP and vertical PIN).
- 锗光电探测器（横向、纵向 NIP 和纵向 PIN）。
- Two Cu BEOL metal layers with W contact Si-contact/Ge-contact and Al bondpad top metal.
- 两层铜 BEOL 金属层（具有 W 触点、硅触点/锗触点），以及铝焊盘顶层金属层。
- Deep Trench Dry etching (thick oxide and deep trench Si).
- 深沟槽干法刻蚀（厚氧化层和深沟槽硅）。
- On 8" SOI wafers for full photonics integrated circuits and On 8" normal Si wafers for SiN waveguides.

- 采用 8 英寸 SOI 晶圆作为载体，生产完整光子集成电路；采用 8 英寸普通晶圆作为载体，制备氮化硅波导。

**Our typical MPW and full reticle fabrication cycle-time for full photonics integrated circuits (Total 23 mask layers) is 2 months upon mask tapeout at a competitive cost.**

我们用于生产完整光子集成电路（总共 23 个掩模层）的典型 MPW 和完整光罩制造周期时间是 2 个月（以具有竞争力的成本进行掩模流片后）。

**We enable seamless porting from other Silicon Photonics foundry into our world-class 8" fab. Our tools and capabilities includes:**

我们能够将其他硅光子晶圆代工厂的设计无缝移植到我们的世界级 8 英寸晶圆厂。我们的工具和服务能力包括：

- **ASML 1400 ArF scanner.**  
(able to define below 90nm waveguides by ArF scanner).
- ASML 1400 ArF 扫描式光刻机。  
(能够通过 ArF 扫描式光刻机定义 90nm 以下的波导)。
- **DUV KrF scanner.**
- DUV KrF 扫描式光刻机。
- **i-line scanner.**
- I 线扫描式光刻机。
- **Cu CMP BEOL.**
- 铜 CMP BEOL。
- **SMIF pods Class 1 environment.**
- SMIF 晶圆盒 1 级环境。
- **>5,000 wafers/month capacity.**
- 晶圆月产能超过 5,000 片。
- **Customized support in mask layout conversion and technical consultancy since each foundry has their own PDK/process flow.**
- 考虑到每个晶圆代工厂都有自己的 PDK/工艺流程，我们可以提供掩模设计转换方面的定制支持以及技术咨询。
- **Silicon Photonics technology know-how to allow good customer support if customer design failed to meet expectation.**
- 如果客户设计无法达到预期要求，借助硅光子专有技术，我们能够提供出色的客户支持。
- **Silicon Photonics Electro-optic and RF testing capabilities.**
- 硅光子电光和射频测试能力。

- Silicon Photonics integration with others processes (eg. TSV, MEMS, Si CMOS logic) is available with strategic partners.
- 与战略合作伙伴携手，能够实现硅光子技术与其他工艺（例如，TSV、MEMS、Si CMOS 逻辑）的集成。

R&D on the next generation Silicon Photonics technologies.

下一代硅光子技术研发。

### **News:**

#### **新闻:**

- **2014**
- 2014 年

Strategic agreement with a world class 8” commercial foundry which we’ve been working closely with since 2014.

与一家世界级 8 英寸商用晶圆代工厂签订战略协议。自 2014 年以来，我们一直与这家代工厂密切合作。

- **2017**
- 2017 年

Silicon Photonics technologies and knowhow was further enhanced with our proprietary SiP knowhow.

我们的专有 SiP 技术使硅光子技术和专有技术得到进一步提升。

Completed three full Silicon Photonics fabrication mask-sets and delivered to customers.

完成了三个完整硅光子制造掩模组，并交付客户。

>50 active and passive Silicon Photonics integrated circuits are fabricated, tested and matched successfully.

成功制造、测试和匹配了 50 多个有源和无源硅光子集成电路。

### **Frequently Asked Questions:**

## 常见问题：

### **Do you have high volume production capability?**

Yes. We have an 8" fab dedicated for Silicon Photonics production with capacity of >5,000 wafers/month.

### **你们是否具备大批量生产能力？**

是。我们拥有专门生产硅光子器件的 8 英寸晶圆厂，晶圆月产能超过 5,000 片。

### **What is your typical cycle-time?**

2 months (assume full Silicon Photonics circuits with 23 mask layers upon photomask delivery).

### **你们的典型周期时间是多少？**

2 个月（假设在交付光掩模时的完整硅光子电路具有 23 个掩模层）。

### **Where do you do your Ge epi growth?**

We outsource to a renowned US-based commercial company who specializes in Ge epi growth.

### **你们在何处开展锗外延生长业务？**

我们将该业务外包给一家专门从事外延生长的知名美国商业公司。

### **What are your available technologies?**

We are currently capable of 1.55 $\mu$ m wavelength and next generation 2 $\mu$ m wavelength Silicon Photonics technologies. We have Cu-based BEOL, < 90nm waveguide dimension for high speed performance Silicon Photonics circuits.

### **你们提供哪些技术？**

目前，我们能够提供 1.55  $\mu$  m 波长和下一代 2 $\mu$ m 波长硅光子技术。我们拥有铜基 BEOL，尺寸小于 90nm 的波导，可生产高速高性能硅光子电路。

**Portability of design from other Silicon Photonics foundry since each of the foundry has their own PDK/process flow?**

We enable seamless porting from other Silicon Photonics foundry through customized support in mask layout conversion and technical consultancy since each foundry has their own PDK/process flow.

考虑到每个晶圆代工厂都有自己的 PDK/工艺流程，能否移植其他硅光子晶圆代工厂的设计？

考虑到每个晶圆代工厂都有自己的 PDK/工艺流程，我们可以通过提供掩模设计转换方面的定制支持以及技术咨询，无缝移植其他硅光子晶圆代工厂的设计。

**Silicon Photonics technology know-how and expertise to support customer?**

We have technology experts both in Singapore & overseas. These include Gurus with >20 years in-depth knowledge in Silicon Photonics technologies and industry.

你们是否拥有硅光子专有技术和专业知识，以便为客户提供支持？

我们在新加坡和海外都有技术专家提供支持。其中包括拥有 20 多年深厚知识积淀的硅光子技术和行业权威。

**Please feel free to contact us:**

Telephone : +65 6515 0170

Email : [enquiries@compoundtek.com](mailto:enquiries@compoundtek.com)

**欢迎随时与我们联系：**

电话： +65 6515 0170

电子邮件： [enquiries@compoundtek.com](mailto:enquiries@compoundtek.com)

CompoundTek Pte Ltd  
21 Bukit Batok Crescent, #14-77  
WCEGA Tower  
Singapore 658965

Your Name (required)

您的姓名（必填）

**Your Email (required)**

您的电子邮件（必填）

**Subject**

主题

**Company Name**

公司名称

**Country / Location**

国家或地区/所在地

**Your Message**

您的留言

**Send**

发送

Copyright 2017 CompoundTek Pte Ltd. All Rights Reserved.

版权所有 2017 CompoundTek Pte Ltd。保留所有权利。