

2026 年 InP 裸芯片市场将会超过 50 亿美元，并提供机会和收益¹

Yole Développement (Yole) 在一个充满活力的市场中识别新的应用，将为许多公司带来增长的机会...

概要:

- 应用程序别的市场预测:
数据通信和电信应用的增长将在未来 5 年主导 InP² 市场. 2020 年至 2026 年的 CAGR 分别为 22% 和 7%.
新 InP 应用，如用于汽车的 LiDAR, 3D sensing 和可穿戴设备，分别显示出令人印象深刻的 210%, 467%³ 和 112%⁴ 的 CAGR.
- 技术趋势:
今天在光学通信应用中使用的主要技术是市场占有率 63% 以上的 DFB⁵.
InP EEL⁶ 工艺良率仍然较低, 阻碍了规模经济.
高传输率超过 400GBps 的收发器需求将主导单激光器和集成设备的技术发展.
- 供应链:
II-VI 和 Lumentum 引领着 InP 裸芯片市场.
LandMark 占开放型 epiwafer 市场的 60% 以上，仍持续主导着 InP epiwafer 市场.
Sumitomo 和 AXT 继续以 75% 的市场占有率引领着 wafer 市场.
中国大规模部署了 5G 收发器的同时一直在大力投资于光纤基础设施.
由于美中贸易战和新冠疫情, 许多激光和光电子公司都丢失了大客户...

Yole Développement (Yole) 的技术及市场分析家, 复合半导体及新兴基板的 **Ahmed Ben Slimane** 博士断言“在 Yole, 我们预计 2022 年 InP 在可穿戴设备方面的市场渗透率将略有增加, 之后在 2026 年将以 112% 的 CAGR²⁰²²⁻²⁰²⁶ 大幅增长至 2 亿 5,500

¹ 摘自: [InP Wafer, Epiwafer 和 器件市场 2021: 光子学和 RF 应用 报告](#) Yole Développement, 2021

² InP: Indium Phosphide 磷化铟

³ 2024 年至 2026 年的复合年增长率

⁴ 2022 年至 2026 年的复合年增长率

⁵ DFB: Distributed Feedback Lasers 分布反馈激光器

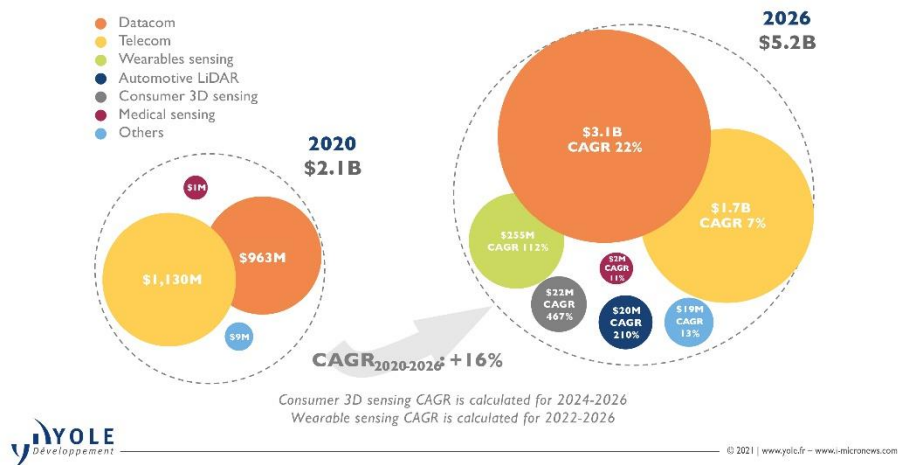
⁶ EEL: Edge Emitting Laser 边发射激光器

万美元。”他还补充道：“对于LiDAR应用，InP可能很有希望，在更高的波长下实现眼睛安全。Volvo, ZF, Continental, Daimler等领先的公司们对导入基于InP的LiDAR⁷感兴趣。”

Yole的分析师解释说，对于智能手机，OLED显示屏在13xx到15xxnm的波长范围内是透明的。对移除手机屏幕上的摄像孔凹口，并在OLED显示器下集成3D传感模块有兴趣的OEM⁸公司们正在考虑转移到InP EEL，以取代当前的GaAs⁹ VCSEL。尽管这些趋势目前处于早起开发阶段，但Yole看到了多家公司的强烈兴趣，如ams, Infineon Technologies, STMicroelectronics和多家激光制造商和传感器公司。

2020-2026 InP photonics bare-die market forecast, split by application

(Source: InP Wafer, Epiwafer and Device Market 2021: Photonics and RF Applications report, Yole Développement, 2021)



在这种情况下，市场研究和战略咨询公司深入调查了颠覆性技术和相关市场。其目的是指出最新的创新和强调商机。

今天发布的，[InP Wafer, Epiwafer 和 器件市场 2021: 光子学和 RF 应用 报告](#) 全面、详细的介绍了 InP 产业，涵盖了从 wafers 和 epiwafers 到 bare dies 的市场。

包括市场趋势和预测，供应链，技术趋势，技术见解和课题分析，要点和展望，本研究对生态系统和主要参与者的战略进行了深入描述。

这个行业的经济和技术挑战是什么？主要的市场驱动因素是什么？谁是值得关注的公司，且他们在研究哪些创新技术？最近的投资，合并和收购如何？... 今天，Yole 的复合半导体和新兴基板分析家们展示了他们对 InP 行业的愿景。

正如 Yole 团队在 [InP Wafer, Epiwafer 和 器件市场 2021: 光子学和 RF 应用 报告](#) 中所分析的，作为高速和远程光收发器不可或缺的组成部分，InP laser diodes 仍然是电信和

⁷ LiDAR: Light Detection and Ranging 激光雷达

⁸ OEM: Original Equipment Manufacturer 原始设备制造商

⁹ GaAs: Gallium Arsenide 砷化镓

数据通信光学应用的最好选择。然而，在新冠疫情的爆发和中美贸易的紧张局势后电信基础设施的部署中断，导致 2020 年 InP 市场略有放缓。

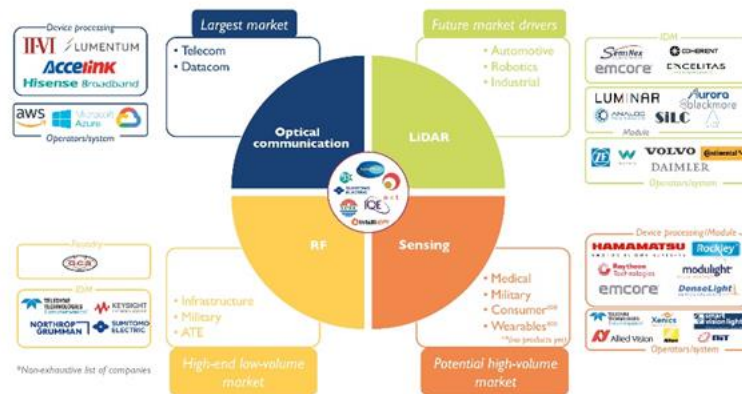
随着技术转移到以最先进的 100Gbps 输出为目标的单个 InP 激光器，数据通信中以更高速度进行更多数据传输的需求正在增加，这使它们在 400Gbps 和 800Gbps 收发器中更受欢迎。

在大量采用高速速率激光器的推动下，数据通信的裸芯片市场在 2020 年达到了约 9 亿 6,300 万美元。预计在此期间以 22% 的 CAGR 2026 年将会有 31 亿美元的价值。

同时，由于 5G 的部署，循环性 InP 电信市场将继续增长。Yole 预测以 7% 的 CAGR₂₀₂₀₋₂₀₂₆ 从 2020 年的 11 亿美元轻松增长到 2026 年的 17 亿美元。

2021's InP industry landscape: Main players* by market

(Source: InP Wafer, Epiwafer and Device Market 2021: Photonics and RF Applications report, Yole Développement, 2021)



InP 产业对于传统的公司与新进入者来说是有很多机会的一个充满活力的市场。在 InP 技术与市场分析中，Yole 与许多公司一起报告了细分化的市场，特别是在设备层面。

来自 Yole 的 Ahmed Ben Slimane 表示：“有两家美国公司在 InP 市场处于领先地位：II-VI 和 Lumentum。由于战略合并与收购，这两者都增加了自身的市场占有率并巩固了他们的地位。实际上，II-VI 在 2019 年收购了 Finisar，Lumentum 在 2018 年收购了 Oclaro。”

II-VI 和 Lumentum 都有垂直整合的商业模式：它们在裸芯片，设备和模块层产生收入。II-VI 还提供 epiwafer 产品。他们的裸芯片市场份额合计约为 30%。

面对 II-VI 和 Lumentum，Yole 确定了 Hisense 和 Acceleink 等主要中国公司。两家公司都跻身全球前五名，并逐步扩大市场占有率。Yole 的分析师在 InP 报告中解释说，这两家中国公司利用了中美贸易紧张趋势和亚洲大规模部署 5G 收发器的优势。

面向大众消费者和汽车市场的传感应用正在吸引新的参与者。Yole 已经确定了几家有意进入该市场的公司：

- 具有实际经验和已建立结构的垂直整合 InP 公司, 一旦市场扩大, 他们可以轻松的切换到传感应用. II-VI 和 Lumentum 是该段的一部分.
- 具有铸造能力的 GaAs 厂商可以利用下游的 GaAs 工具, 切换到类似的 InP 工艺. 例如, Yole 看到了 ams 和 Trumpf.
- 正在研究基于 InP 的解决方案的新兴铸造厂或公司.

Yole 的复合半导体和新兴材料技术及市场分析师 Poshun Chiu 表示: “在最后的分中, 我们见证了去年私人投资和 SPAC 的增加. 其中包括, 在 2020 年第 4 季度, Luminar 筹集了 5 亿 9,500 万美元并上市, 然后收购了 OptoGration; 在 2021 年第 2 季度, Aeva 以 17 亿美元的初期估值上市; 还有在 2021 年第 2 季度, Rockley Photonics 通过苹果支持的智能手表项目, 宣布将公开初期估值为 12 亿美元的企业”.

Yole Développement 全年出版了一系列令人印象深刻的复合半导体和新兴基板报告和监控器. InP 技术和市场报告书是这些活动的一部分.

专家们全年完成各种重要演讲, 组织重要会议和采访领先产业公司. 他们的目标是传达核心成果, 技术和市场趋势, 同时说明主要的变更事项.

同时可以了解该行业的最新消息以及在 [i-Micronews](#) 上确认与相关领先企业的访谈和包含其他情报的我司活动. 敬请关注!

联络方式

Sandrine Leroy, Director, Public Relations, sandrine.leroy@yole.fr

Marion Barrier, Officer, Public Relations, marion.barrier@yole.fr

Le Quartz, 75 Cours Emile Zola – 69100 Villeurbanne – Lyon – France – +33472830189

www.yole.fr- www.i-micronews.com – [LinkedIn](#) – [Twitter](#)

About our analysts

Ahmed Ben Slimane, PhD. is a Technology & Market Analyst, specialized in Compound Semiconductors and Emerging Substrates at Yole Développement (Yole). As part of the Power & Wireless team, Ahmed is contributing to the development of dedicated collection of compound semiconductors market & technology reports and monitor. Previously, he worked as an epitaxy (MBE/MOCVD) & fabrication process engineer for GaAs-based photovoltaic applications at TOTAL and IPVF (Paris-Saclay, France). Ahmed also completed his PhD in Material Engineering from KAUST (Saudi Arabia), where his mission was focused on GaN-based microstructures for flexible solid-state lighting. During his career, Ahmed has presented his work in front of an international audience.. He authored/co-authored more than 20 publications in the semiconductor field and submitted a patent on the III-V hetero-structure for PV industry. Ahmed obtained his master's degree in Electronics Engineering from INPG (Grenoble, FR).

Poshun Chiu is a Technology & Market Analyst specializing in Compound Semiconductor and Emerging Substrates at Yole Développement (Yole). As a member of the Power Electronics & Wireless division at Yole, Poshun focuses on power, RF, and opto-electronics. He is engaged in the development of technology and market reports and is also involved in custom projects. Before joining Yole, Poshun had 9 years' experience in R&D and product management at Epistar (TW & CHN). He is the author or co-author of more than 10 patents in solid-state-lighting. Poshun was also engaged in the development and evaluation of novel applications of process technology and components based on relevant semiconductor material systems Poshun received an MSc degree in Microelectronics from National Cheng Kung University (TW) and an MBA from IESEG School of Business (FR).

About the report

InP Wafer, Epiwafer and Device Market 2021: Photonics and RF Applications

With a potential InP market of \$5.2B in 2026, ever-more companies are trying to take part. – Performed by Yole Développement

Companies cited:

Acacia, Accelink, Aixtron, Amazon, Apple, Alibaba, AOI, AXT, Broadcom, Cengol, Ciena, Cisco, Coherent, Daimler, DenseLight, DXT Shenzhen, Duet Microelectronics, Elbana, Ericsson, Emcore, Epic, Facebook, FBH, Finisar, GCS, Google, Hamamatsu, Hisense Broadband, Huawei, II-VI, Imec, Infinera, Innolight, Intel, IntelliEPI, IQE, InPact, InPhi, JX Nippon, Keysight, LandMark, Low Noise Factory, Luminar, Lumentum, Macom, Masimo, Microsoft, Mitsubishi Electric, MindSemi, Modulight, and more...

Related reports:

- [Optical Transceivers for Datacom & Telecom Market 2021](#)
- [3D Imaging and Sensing – Technology and Market Trends 2021](#)
- [Silicon Photonics 2021](#)
- [II-VI/Finisar 100Gb CWDM4 Optical Transceiver](#)
- [Intel Silicon Photonic 100G CWDM4 QFSP28 Transceiver](#)

About Yole Développement

Founded in 1998, Yole Développement (Yole) has grown to become a group of companies providing marketing, technology and strategy consulting, media and corporate finance services, reverse engineering and reverse costing services and well as IP and patent analysis. With a strong focus on emerging applications using silicon and/or micro manufacturing, the Yole group of companies has expanded to include more than 80 collaborators worldwide... [More](#)

For more information and images, please visit our website [i-Micronews](#)

###