

# 2026 年 GaN 电力市场将会突破 10 亿美元<sup>1</sup>

2020 年 GaN 电力市场增长了倍左右，突显了智能手机快速充电器的惊人增长，主导了通信与汽车行业。

## 概要：

- 市场预测：  
到 2026 GaN<sup>2</sup>电力市场预计会达到 11 亿美元。  
2026 年的主流会是消费者应用，这将会占 GaN 市场的 61%。  
到 2026 年，消费者市场会以 69% 的 CAGR<sup>3</sup>，增长到约 6.72 亿美元。  
汽车市场会以 185% 的 CAGR，增长到约 1.55 亿美元。
- 技术趋势：  
很多新参与者以技术充电器市场为目标，采用 GaN-on-Si<sup>4</sup> e-mode 技术进入市场。  
GaN-on-Si 被认为是在未来几年内扩大铸造厂产能的平台。然而，对于更大尺寸的晶片，仍存在需要克服的半导体外延的挑战。为了提高 GaN 器件的制造能力，在 GaN epitaxy 和 Fab 工艺上有了一些值得注意的投资。
- 供应链：  
多亏智能手机的快速充电应用，Power Integrations 和 Navitas 扩大了在 GaN 市场的份额。  
STMicroelectronics 及 TSMC 的合作以及收购 Exagan 的多数股权，加强了自身的地位和产品组合。Texas Instruments 以及 GaN systems 最近认证了氮化镓器件用于汽车应用。  
EPC, Transphorm 及 Infineon 为了扩展数据中心和航天市场的名声，正在进入很多应用程序里。

“Oppo 在 2019 年底为其 Reno Ace 旗舰机型的 65W 快速充电器上采用了氮化镓，而且多数手机 OEM 厂和充电器厂用 GaN-solution design 在 2020 年快速充电器市场中取得了优异的成绩。” **Yole Développement (Yole)** 的化合物半导体和新物的 **Ahmed Ben Slimane** 博士和技术及市场分析师断言。

对比 2019 年，2020 年的 GaN Power 市场增长了 2 倍，并有望在 2026 年突破 10 亿美元。随着 GaN 市场的迅猛增长，Yole 预测在中长期内电信&数据通信以及汽车&移动器件的市场会带来整体增长的贡献。

<sup>1</sup> 提取：GaN Power 2021:外延，器件，应用和技术趋势报告

<sup>2</sup> GaN: Gallium Nitride (氮化镓)

<sup>3</sup> CAGR: Compound Annual Growth Rate (复合年增长率)

<sup>4</sup> GaN-on-Si: GaN on Silicon

在这种情况下，Yole 对破坏性 GaN 电力技术和相关市场做了深度调查，以指出最新的创新方法以及强调商机。

今日发布的 GaN Power 2021:外延，器件，应用和技术趋势报告 清楚的了解了解氮化镓电力产业，涵盖了从外延片到分立器件和 GaN IC<sup>5</sup>s 市场的内容。

而且通过研究 GaN 采用在最终应用及供应链的情况，分析了 GaN 电力行业里的市场方向和瓶颈现象。这项研究还提供了生态系统和主题策略的深层理解。GaN 电力行业的现状如何?有哪些经济，技术挑战?关键因素是什么?谁是值得关注的供应商?他们正在开发哪些创新技术?最近有什么投资?合并和收购?Yole 展现了目前 GaN 电力行业的远景。

根据 Yole 团队分析的 GaN Power 2021:外延，器件，应用和技术趋势报告，在消费者市场中 GaN 在 2020 年通过 Xiaomi,Lenovo,Samsung,Realme,Dell,LG 等多家公司及导入 GaN 技术的中国售后企业度过了成功的一年。Yole 预测 GaN 电力市场将是主要驱动力，因为该市场预计将从 2020 年的 2900 万美元增长到 2026 年 6.72 亿美元，CAGR of 69%。

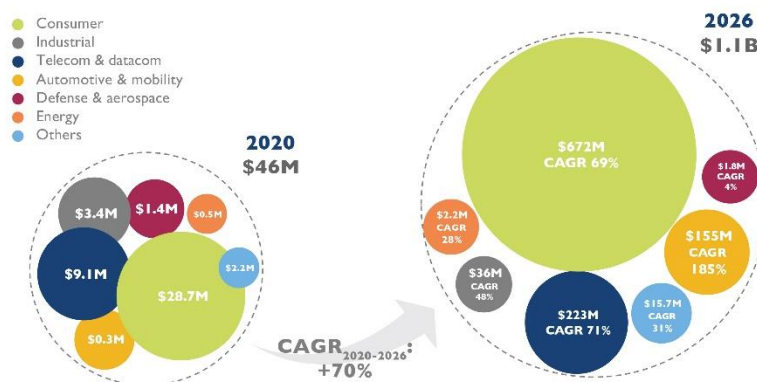
据 Yole 的化合物半导体和新兴基板技术分析师 Poshun Chiu 所说:

"在逐渐变严格的能源消费制度中要求更高效，花费更少电量的电信及通信市场中数据中心和电信运营商们以对 GaN 器件产生了兴趣。"

近年来，随着 Eltek,Delta 和 BelPower 首次采用小批量的以 GaN 为基础电源仪器，Yole 预测 GaN 的普及率会更高，2020 年 910 万美元的市值，以 71%的 CAGR<sub>2020-2026</sub>，到 2026 年将会超过 2.23 亿美元。

### 2020-2026 power GaN market forecast split by application

(Source: GaN Power 2021: Epitaxy, Devices, Applications and Technology Trends report, Yole Développement, 2021)



“汽车和移动仪器市场中随着消费者对汽车电动化的动力及效率优化带来的增加行驶距离引起兴趣的同时也对 GaN 有了极大地兴趣” Poshun Chiu 断言。EPC, Transphorm, GaN Systems, Texas Instruments 及 Nexperia 等播放器都确保了 AEC 认证。主要的 IDM<sup>6</sup>

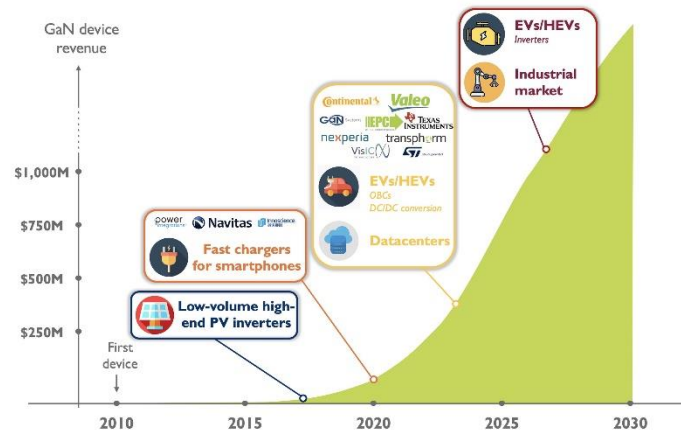
<sup>5</sup> IC: Integrated Circuit(集成电路)

<sup>6</sup> IDM: Integrated Device Manufacturer (集成设备制造商)

STMicroelectronics 通过伙伴关系和收购计划将 GaN 用于 EV<sup>7</sup>s，2022 年开始预计 OBC<sup>8</sup>，DC/DC 转换器等应用中会渗透小批量的 GaN。这主要与 OEM<sup>9</sup>s 和 Tier-I 的采样有关。Yole 预测，到 2026 年汽车和移动仪器市场将超过 1.55 亿美元。

### Roadmap for GaN power devices

(Source: GaN Power 2021: Epitaxy, Devices, Applications and Technology Trends report, Yole Développement, 2021)



\*Non exhaustive list of companies.

© 2021 | www.yole.fr - www.i-micronews.com

在 2020 年，由于 GaN 仪器的出色表现，GaN 电力市场增长了 2 倍。程序小型化，高效率，适配器多功能化推动了智能手机市场的 GaN 技术。快速充电很有可能是 GaN 电力器件市场的杀手级应用。到目前为止，至少有 10 个智能手机 OEM 厂商已经推出了 18 款以上的内置 GaN 的充电器的手机。随着苹果，小米，三星等公司选择开箱即用的充电器，这种增长趋势在售后市场也会继续。这些 OEM 的决定将对 GaN 市场带来什么样的影响？为了采用 GaN，可行的方案是什么？

一年来, Yole Développement 发布了很多报告和监视器，而且专家们演示各种文稿和组织会议。在这方面，请不要错过通过以下演示文稿在 5 月 24 至 27 日举行的 CS Mantech 2021 大会。



- 电力 SiC 及 GaN 市场的兴起和 COVID-19 的影响 - Ahmed Ben Slimane, Yole 的新型基板技术及市场分析师
- 大批量 3D 传感应用如何塑造化合物半导体行业？ - Ezgi Dogmus, Yole 团队的新兴基板和化合物半导体首席分析师
- 复合 3 半导体助力 5G 智能手机和电信基础设施市场 – Poshun Chiu, Yole 的复合半导体和新兴材料技术及市场分析师

立即在 i-Micronews 上注册。

同时可以确认我司跟 i-Micronews 相关主要企业的访谈，也可以了解该行业的最新消息。敬请关注!

<sup>7</sup> EV: Electric Vehicle (电动车)

<sup>8</sup> OBC: On Board Charger (车载充电器)

<sup>9</sup> OEM: Original Equipment Manufacturer (原始设备制造商)



## Press Release

### 联络方式

**Sandrine Leroy**, Director, Public Relations, [sandrine.leroy@yole.fr](mailto:sandrine.leroy@yole.fr)

**Marion Barrier**, Assistant, Public Relations, [marion.barrier@yole.fr](mailto:marion.barrier@yole.fr)

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

[www.yole.fr](http://www.yole.fr)- [www.i-micronews.com](http://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 work in front of an international audience. He has authored/co-authored more than 20 publications in the semiconductor field and submitted a patent on the III-V hetero-structure for the PV industry. Ahmed obtained his master's degree in electronic 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 Management(FR).

### About the report

#### **GaN Power 2021: Epitaxy, Devices, Applications and Technology Trends**

*The power GaN market doubled in 2020, highlighting the impressive growth of smartphone fast chargers and leading the way for telecom and automotive markets. – Performed by Yole Développement*

#### **Companies cited:**

Aixtron, Allos, Alpha & Omega, Amec, Amkor, Apple, ASE, AT&S, Azur Space, BMW, Carsem, CGD, Coorstek, Delta Electronics, Dialog Semiconductors, DongKe, Dowa, Efficient Power Conversion, Egtronics, Enkris, Energous, EpiGaN, Episil, Epistar, Evatran, Exagan, Fairchild, Finsix, Ford, Fuji Electric, GaN Systems, GaN Power, Gener8, GlobalWafers, Huawei, IGaN, Imec, Infineon, Innoscience, IQE, LG Electronics, Jedec, Kyma, Mitsubishi Chemical, Nanowin, Navitas Semiconductors, Neditek, Nexgen, Nordic Power Converters, Nuvoton, NXP, Odyssey Semiconductor, OKMETIC, On Semiconductor and more...

#### **Related reports:**

- [Power SiC: Materials, Devices and Applications 2021](#)
- [Power Electronics for E-Mobility 2021](#)
- [Status of the Power Module Packaging Industry 2020](#)
- [Status of the Power Electronics Industry 2020](#)
- [Compound Semiconductor Quarterly Market Monitor](#)



## Press Release

### **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](#)**

**###**