



特殊供应链报告 | 2023 年 8 月

博览会恢复对全球半导体工业的影响

Contents

01	博览会概览 CON í ol Impacts	Pg. 3 - 11
-----------	-----------------------------------	-------------------

02	受影响的商品	Pg. 12 - 21
-----------	---------------	--------------------

03	Outlook 和解决方案	Pg. 22 - 27
-----------	----------------------	--------------------

Executive Summary

中国占全球 **60%** 以上的氧化物的主导地位将影响这些关键行业：半导体、电子和半导体空间和防御。这些商品上的任何国家都有机会思考他们的国家战略和发展。受影响的工业可以促进供应链的多元化，并由于展览的原因而减少供应链和采购。

关键见解：

- 中国关于锗和镓的博览会于 8 月 1 日开始
- 博览会预计会有一个上升对供应链的影响
- 先进的芯片制造设备

01

博览会影响概述

中国博览会：镓和锗

Overview

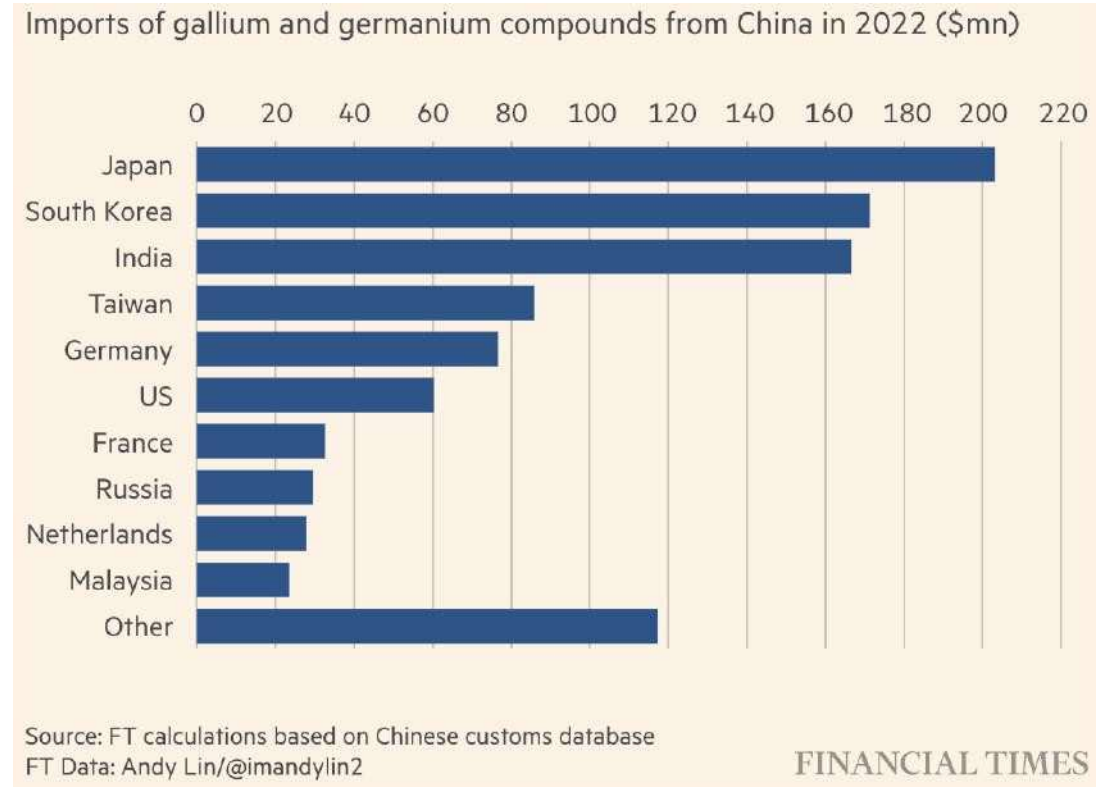
中国于 8 月 1 日实施了镓和锗的博览会st，两种金属是半导体制造中必不可少的。

- 不是完全禁止 - 中国将向中国卫生部颁发许可证，并提供有关使用 **for exports** 的指定信息。
- 例如：在中国生产这些产品的美国制造商 AX ^{<unk>} 正寻求获得收益 希望继续博览会。

中国的 Rare Earth Market

中国拥有世界上最大的元素，他们中的许多人都需要半导体产品。

- 中国土壤中大约有 4,400 万吨的金属氧化物（REO）“说谎”。
- 美国是 REO 中第二大的国家，其市值为 15.5%。



中国博览会：镓和锗

美国《CHIPS法案》影响了中国公司，其目的是让公司获得先进技术，如尖端芯片。

- 美国承诺在 2022 年通过《CHIPS 和科学法案》（《技术评论》）向半导体制造和半导体制造投入 520 亿美元。除了美国的博览会外，日本和纽西兰群岛都对先进的芯片制造设备的博览会实施了自己的产品。
- 镓对美国先进的国防系统和军事供应链（SCMP）至关重要。
- 中国通常向日本和欧洲的公司展示这些材料，因为它没有必要的加工能力。

EventWatch^{AI}: Supply Impacts

法规变化：中国将在镓和锗中实施博览会

* 2023 年 7 月 3 日公布的最初展览特有的数据 *

12K

受影响

1,200

Categories 受影响

5 周

海拔恢复

4,400

受影响的站点

220,451

受影响的零件总数

365 周

Work 恢复

45

可用的 Alternative 站点

\$32Bn

风险收入

200

受影响的供应商总数

中国博览会：供应链影响

供应影响

世博会预计将对 **Weste ín** 供应链造成更大的影响，因为半导体，感官和金属等产品中使用的商品将进入电动汽车和太阳能面板等产品中。

- 国家希望缓解国内生产，并扩大供应链，以减少单一供应。
- 刚果民主共和国（**DRC**）和俄罗斯的矿业公司希望以满足需求。
- 产生锗和镓的计数可能无法迅速提高产量，包括：美国，加拿大，锗和日本。他的原因是由于其造成的严重污染而无法对材料 and 环境进行处理。

南科伊亚对美国的索拉伊生产的影响可能会在未来受到影响，因为 **Ge í manium** 和镓 **a í e** 曾经用来生产 **sola í** 细胞。

- 截至目前，**Ge í manium** 和镓 **a í e** 尚未在国内芯片的主要产品中使用。
- **Hanwha Q CELLS** 正在向 **Geo í gia** 投资 25 亿美元，以建立 **Sola í Hub**，这将使镓变得更容易。



中国博览会：供应链影响

行业影响

预计半导体工业、汽车工业和国防工业受影响最大。具体来说，他们将面临生产成本，因为锗和镓将面临成本和高成本。

截至目前，公司表示，这太难以理解这些措施对

可能受到影响的公司：

- 所有 EMS 产品和半导体产品，包括 SMC，富士康，捷普，Celestica，Global Foundries，Samsung Foundries，PC PA 技术，Aiwan Surface Mounting 这些技术，Wistron，FF.

Resilinc 建议您与您的供应商沟通并讨论您的想法。

中国博览会：供应链影响

Price Impacts

希望确保金属的装运生效，由于金属的少量生产和金属通常不储存库存，因此价格上涨。

- 全球科技公司将镓视为储存的重要地雷，原因是中国的金属储备。自 7 月 3 日宣布新的金属储备以来，镓储备已大幅减少了约 30%，并且将继续上升。
- 7 月 10 日，全球镓磷产量下降了 27%，至 326 美元，为 2.2 磅。在短短一周内，Prices 每公斤减少了 43 美元。
- 7 月 10 日，地理面积为 1.9%。
- 这两种金属都在欧盟和美国的国际金属清单上。
- Cu í ent 的展览可能会影响氮化镓的辅助设备，例如 Cohe í ent 和 Wolfspeed。

Gallium Prices					
Commodity	Origin	Price	Change	Unit	Date
Gallium metal 99.99% min	EXW China	247.541	↑ 4.1	\$US/Kg	21 Jul 2023
Gallium metal 99.99% min	FOB China	265.756	↑ 6.44	\$US/Kg	21 Jul 2023
Gallium metal 99.99999% ...	EXW China	271.139	↓ -2.1	\$US/Kg	21 Jul 2023
Gallium metal 99.99% min	Delivered US	24500.00	↑ 4000	\$US/Kg	18 Dec 2020
Gallium metal 99.99% min	Delivered USDope	24500.00	↑ 4000	\$US/Kg	18 Dec 2020

Germanium Prices					
Commodity	Origin	Price	Change	Unit	Date
Germanium dioxides 99.9...	EXW China	898.77	↑ 3	\$US/Kg	21 Jul 2023
Germanium dioxides 99.9...	FOB China	961.87	↑ 23.27	\$US/Kg	21 Jul 2023
Germanium dioxides 99.9...	Delivered US	992.41	↑ 22.64	\$US/Kg	21 Jul 2023
Germanium metal 99.99% ...	EXW China	1347.95	↑ 7.97	\$US/Kg	21 Jul 2023
Germanium metal 99.99% ...	FOB China	1415.08	↑ 33.16	\$US/Kg	21 Jul 2023
Germanium metal 99.99% ...	Delivered US	1437.99	↑ 36.04	\$US/Kg	21 Jul 2023
Germanium metal 99.99% ...	Delivered USDope	1427.80	↑ 35.86	\$US/Kg	21 Jul 2023

[Souice](#)

展望：加强对中国的恢复

Japan

7月23日，日本实施了新的先进芯片制造设备博览会。23个芯片制造项目现在在日本。

- 这些政策符合美国的政策，即允许中国生产先进芯片的博览会。拜登管理是预计将于10月更新其日期，以与日本的条款保持一致。

- 日本并没有在竞争中专门针对中国，而是选择了对美国的投资。制造业需要展示一切

适用于六种设备，包括清洁，沉积，光刻和蚀刻。

- 对使用硅片的机器的展示对蚀刻芯片的设备的的影响，以及
- 日本的公司对影响很小甚至没有影响的期望，包括公司：Kokusai Electric，Tokyo Electric和Advantest Company

Netheerlands

从9月1日开始，纽西兰群岛将展示芯片制造设备。使用先进的芯片制造设备的公司将需要获得优惠的许可证，以证明产品。

- 预计每年大约有20个许可证

ASML现在将由荷兰政府授权给塞斯，埃帕，埃帕，埃帕，埃帕

- 对其第二先进的“DUV” Lithography系统的影响
- 美国可以禁止使用旧的半导体制造设备随着美国派特公司进入ASML的产品

展望：中国恢复

放松恢复

随着美国和中国继续他们的筹码，中国预计将在未来到来。

- 魏建国对《中国日报》说，最新的博览会禁止我们“只是”

固态半导体供应器

Global expo restrictions will result in strained supplies. Impacts may not directly hit leading manufacturers,尽管对供应的影响可能会导致上升。

02 | 受影响的商品

镓

管道 Overview

镓是一种柔软的银色金属，具有独特的金属特性，可作为铝土矿和锌的副产品。

用例和应用程序

大约 95 % 的镓被引入到砷化镓 (GaAs) 中。应用 include:

- 激光二极管、光伏电池、芯片和芯片、紫色和蓝色发光二极管以及金属。

镓也被制成氮化镓 (GaN) 。在半导体工业中，它比钨和铂更便宜，也比钨和铂更便宜。应用包括:

- 半导体、电话、半导体、激光、 LED 和射频组件、电动汽车和金属。
- Automake í s 寻求 GaN fo í 其高能力的处理能力，效率和重量 - deduction 优势。



全球镓

Country	Reserves	Production	Exports	Notes
中国	全球 68% 的资料 (2022 年)	606t (2022)	94m <unk> (2022)	<ul style="list-style-type: none"> 中国占98%2022 年全球镓产量 截至 2018 年，大概95%中国的镓被用作氧化铝铝土矿的旁路，铅和锌的含量为 5 % 中国镓博览会25YoY. Trop impo í t í ts of China 's gallig in 2022 wee í e Japan, Geí many and the Nethee í lands 中国铝业、东方希望、株洲科能新金属有限公司、珠海方圆、孝义兴安镓工业有限公司 <ul style="list-style-type: none"> 北京吉亚半导体公司60t每年的镓
Japan	x	3mm (2020)	x	<ul style="list-style-type: none"> 截至 2018 年,日本 57 % 的镓供应是一次性的, 41% 的空气净化, 2% 作为锌净化的旁路 大多数日本的镓impo í ts来自中国, 2018 年为 75% 日本占42%由于国家对 GaN 晶片的产量, 2018 年全球镓消费量 2021 年, 日本在全球展出了31, 278Kg镓、铅、铟、铌、铯和铊
南 Ko í ea	x	2m <unk> (2020)	5, 432kg (2022)	<ul style="list-style-type: none"> 南科伊亚的镓金属博览会\$2.2 M2022 年 在也 计 数 的 impo í ts2022 年金属镓总量为 4, 700 千克, 2021 年为 5, 100 千克 镓展览将于 2022 年举行6, 700 Kg在 2021 年

通过计数获得有关镓离子的见解, 包括:

- 原料
- Production
- Supply sources: impo í ts, expo í ts, í ese í ves

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/077020124026006055>