

技术性贸易壁垒研究与分析

2025 年第 6 期（总第 77 期）

商务部应对贸易摩擦工作站

2025 年 4 月 2 日

（浙江省技术性贸易壁垒对外贸易预警点）

【本期导读】本期统计了 3 月 WTO/TBT 通报发布情况，基于我国重点出口产业筛选 3 项通报推荐企业进行评议，涉及美国缅因州关于塑料饮料容器中使用消费后回收塑料（PCR）含量的报告要求，欧盟修订《计量设备指令》和欧盟关于具有数字元素重要和关键产品类别技术说明的委员会实施条例。本期技术性贸易壁垒小课堂对欧盟 JRC 报告《欧盟在半导体领域的优势和劣势分析》进行了介绍，供相关行业、企业参考。

一、WTO/TBT 通报数据

2025 年 3 月，WTO 官网共计发 476 项 WTO/TBT 通报，相比 2024 年同期增长 90.4%；向 WTO 秘书处提交通报的 WTO 成员共计 51 名，同比增长 4.1%。提交通报数量最多的 WTO 成员为智利，共 30 项，提交通报数量前 10 位的 WTO 成员见图 1；通报内容主要聚焦化学工

业及其相关产品，机械器具、电气设备，食品等领域（见图 2）。

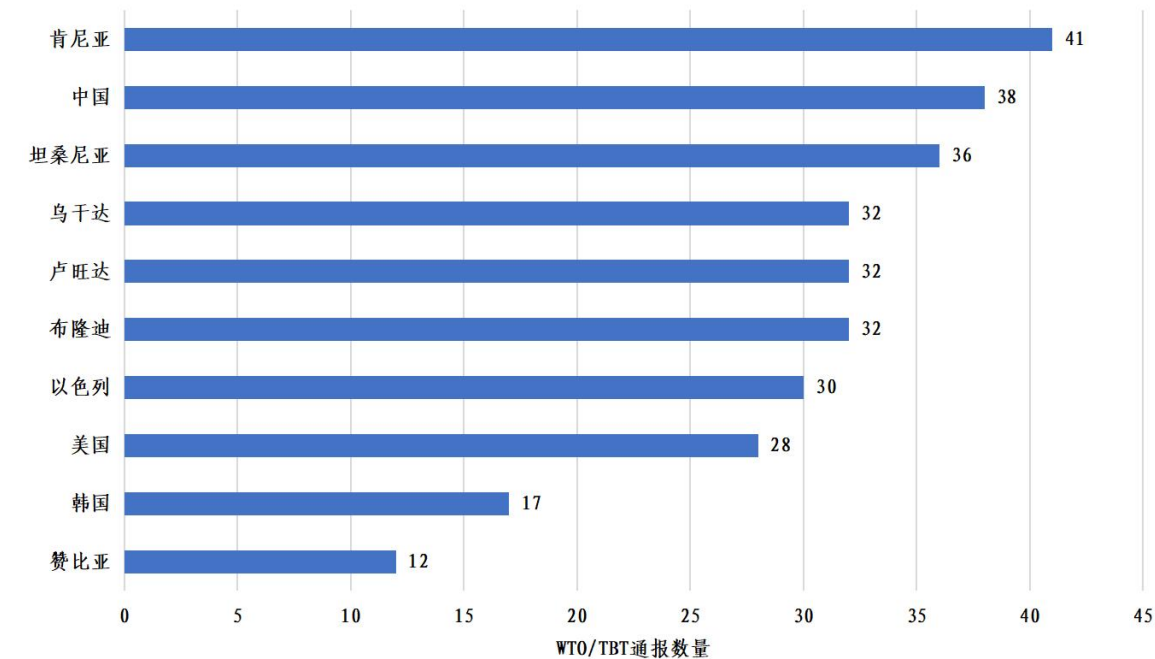


图 1 2025 年 3 月向 WTO 秘书处提交通报数量前 10 位的 WTO 成员

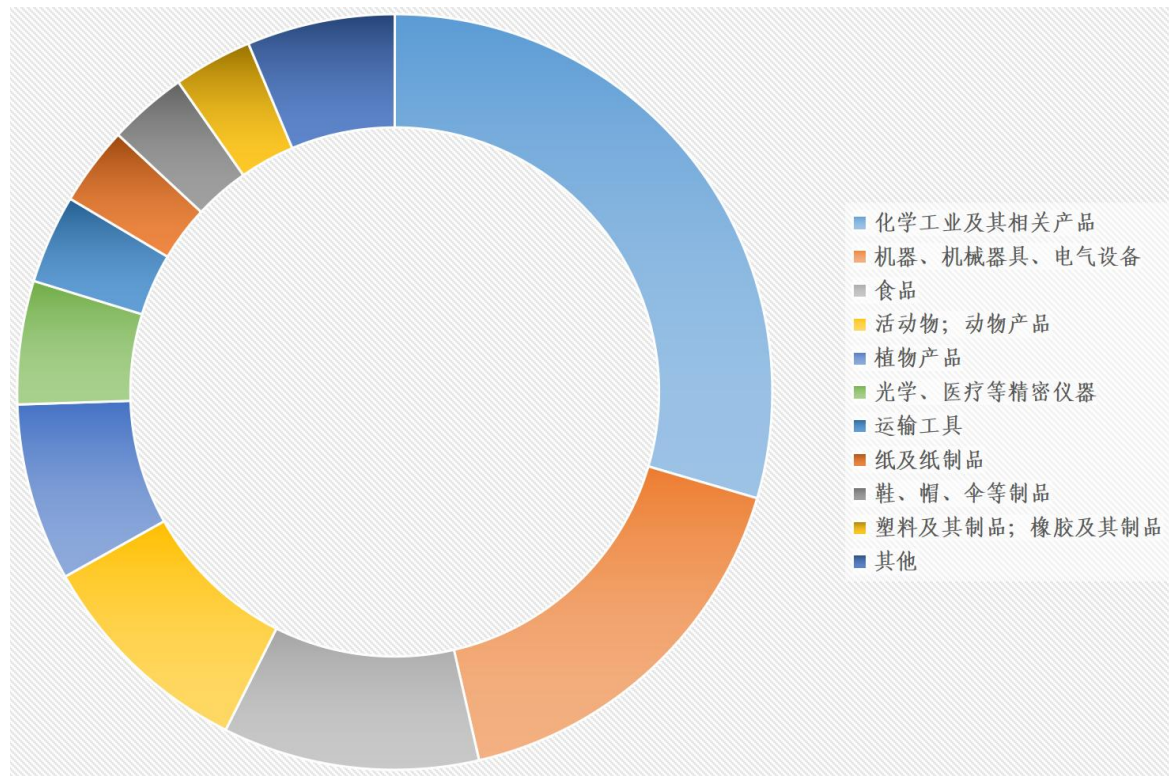


图 2 2025 年 3 月 WTO/TBT 通报内容主要聚焦领域

在发布通报的 WTO 成员中，发达国家（地区）发布 139 项，约占通报总数的 29.2%；发展中国家（地区）发布 258 项通报，占比约 54.2%；最不发达国家（地区）发布 79 项，占比约 16.6%。

二、风险预警

（一）美国缅因州拟出台关于塑料饮料容器中使用消费后回收塑料（PCR）含量的报告要求

3 月 24 日，美国通过 WTO 通报了《缅因州关于塑料饮料容器中使用消费后回收塑料（PCR）含量报告要求》的草案，内容摘要如下：

- 关于塑料饮料容器及消费后回收塑料（PCR）给出了定义；
- 规定 2026 至 2030 年塑料饮料容器需含至少 25%消费后回收塑料，2031 年起增至 30%，未达标者需支付费用；
- 提供计算和报告塑料使用量的指导，包括销售数据估算方法；
- 未明确规定第三方认证要求，但就回收成分认证、现有认证是否覆盖 PCR 成分等进行征询；
- 赋予缅因州环保部审计权利，以核实报告中数据的准确性。

美国此项法规草案正处于征求意见阶段，评议期至 4 月 23 日。法规草案原文：

https://members.wto.org/crnattachments/2025/TBT/USA/25_02426_00-e.pdf

（二）欧盟拟修订《计量设备指令》（2014/32/EU），涉及电动汽车充电设备、压缩气体分配器以及电、气、热能表

3月21日，欧盟通过WTO发布《计量设备指令》（2014/32/EU）的修订草案，涉及电动汽车充电设备、压缩气体分配器以及电、气、热能表相关条款。主要修订内容如下：

- 明确了“直接销售”的新定义，强调测量结果作为支付价格基础时的保护措施；
- 对电动汽车充电设备和压缩气体分配器的测量系统提出了特殊要求，包括显示和远程显示技术解决方案；
- 修正了气体表和转换装置的定义，增加了对气体热值确定装置和能量转换装置的要求；
- 更新了电气能表的定义和操作范围，明确了电磁环境和干扰的允许范围；
- 为电动汽车充电设备测量系统和压缩气体分配器测量系统制定了具体要求，包括准确性、操作条件、最大允许误差等；
- 规定了测量系统的耐用性、适用性、电磁干扰影响、电源故障处理和单位显示；
- 提供了符合性评估程序的选择方案。

欧盟该修订法规草案正处于征求意见阶段，评议期至 5 月 20 日。法规草案原文：

https://members.wto.org/crnattachments/2025/TBT/EEC/25_02417-00-e.pdf

https://members.wto.org/crnattachments/2025/TBT/EEC/25_02417-01-e.pdf

（三）欧盟拟出台关于具有数字元素重要和关键产品类别技术说明的委员会实施条例

3 月 21 日，欧盟通过 WTO 通报了《根据欧洲议会和理事会条例（EU）2024/2847，关于具有数字元素的重要和关键产品类别的技术说明的委员会实施条例》草案，该草案旨在对具有数字元素的产品进行网络安全要求的分类，明确哪些产品属于“重要产品（important products）”和“关键产品（critical products）”，并确定相应的技术描述。

草案内容摘要如下：

1. 划分了两类具有数字元素的产品：重要产品和关键产品。

— 重要产品包括身份管理系统、浏览器、密码管理器等 19 类，涵盖身份管理、网络安全、虚拟私人网络、操作系统等多个领域。

— 关键产品包括安全硬件设备、智能电表网关、智能卡等 3

类，涉及物理安全防护、智能计量系统、安全元素存储等。

2. 对每一项产品给出了具体的技术描述，作为选择相应合规性评估程序的依据。

欧盟该项条例草案正处于征求意见阶段，评议期至 5 月 20 日。条例草案原文：

https://members.wto.org/crnattachments/2025/TBT/EEC/25_02419_00-e.pdf

https://members.wto.org/crnattachments/2025/TBT/EEC/25_02419_01-e.pdf

若对上述法规草案有任何疑问和意见，可联系我工作站进行反馈。

三、技术性贸易壁垒小课堂

JRC《欧盟在半导体领域的优势和劣势分析》¹

欧盟是全球半导体市场的重要参与者，参与全球半导体供应链中的多个环节，包括原材料、晶圆、设备和最终产品（如芯片），但也面临诸多挑战和贸易依赖性问题，可能影响其未来的竞争力。

一、欧盟在半导体领域的贸易依赖性

（一）半导体设备领域

欧盟在半导体设备领域总体上处于有利地位，在该领域拥有较

¹ 报告原文：<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC141323>

强的生产能力，是净出口方。这主要得益于欧洲制造商在全球用于硅片和半导体制造的专用机器市场中的领先地位。但在某些子领域可能仍存在潜在的脆弱性。

2023 年全球半导体设备市场规模稳定在 1096 亿美元，其中约 90% 与芯片生产的硅片制造设备（WFE）相关，测试设备占市场规模的 6%，组装和封装设备占 4%。

1. 全球设备市场份额

北美、欧盟和日本占主导：北美（主要为美国）在硅片制造设备（WFE）领域拥有 43% 的全球市场份额，其次是欧盟（29%）和日本（22%）。

中国：尽管市场份额仍然很低，但中国在过去五年中在 WFE 领域的复合年增长率高达 49%，这主要得益于在化学机械抛光、沉积及相关工具、蚀刻和清洗工具方面的增长。尽管中国在硅片制造设备领域的增长迅速，但仍不具备与美国、日本和欧盟竞争的实力。

2. 测试及相关设备

日本占主导：日本在测试设备市场中占据超过 50% 的全球市场份额，尤其在存储器测试器、系统级芯片（SoC）测试设备和晶圆探测设备方面表现强劲。

中国：中国在测试设备领域的全球市场份额从 2017 年的 1.4% 增长到 2023 年的 4.4%，特别是在线性和离散测试系统方面，中国

占据了 58.6% 的全球市场份额。

欧盟：欧盟在测试设备领域的全球市场份额仅为 1.4%，主要集中在烧录测试器和封装处理设备的生产上。

3. 组装和封装设备

日本和新加坡占主导：日本在组装和封装设备市场中占据 48% 的全球市场份额，而新加坡占 21%。欧盟以 14.5% 的市场份额位居第三。

欧盟：欧盟在键合设备（尤其是芯片贴装）和封装设备（如引线成型和标记系统）方面表现强劲，但在切割设备市场几乎缺席。

（二）芯片领域

根据世界半导体贸易统计组织（WSTS），芯片被分为八大类别——分立器件、光电子器件、传感器、执行器、模拟芯片、微控制器、逻辑芯片、存储芯片

从全球芯片货运量的数据来看，2023 年，中国和美洲是半导体的主要市场，运输至这两个国家的芯片量分别占当年半导体货运总量的 29% 和 25%，日本（占 9%）和亚洲其他地区（占 26%）共占货运总量的近三分之一。欧洲为半导体使用的第四大市场，占 2023 年半导体货运总量的近 11%。

1. 欧盟对芯片的进口情况

2023 年，欧盟在逻辑芯片和存储芯片（如 DRAM、SRAM 和闪存

芯片)的进口主要来自中国台湾地区。内存芯片类别的进口替代潜力极低,欧盟国内供应的80%以上来自欧盟以外的进口。与执行器(离散、光电子、传感器和执行器)产品和模拟芯片相关的类别在欧盟国内生产方面具有更高的替代潜力,主要来自中国和马来西亚。

2. 欧盟芯片市场增长情况

自2020年以来,运输至欧洲的芯片量稳步增长,2022年达到530亿美元(约合500亿欧元),2023年保持稳定。预计到2027年,运输至欧洲的芯片量将达到670亿美元,这意味着2017-2027十年间运输至欧洲芯片量将增长76%。

3. 欧盟对芯片需求的行业分布情况

欧洲的终端用户接收的逻辑芯片、DRAM内存和闪存芯片少于全球其他地区,而微芯片、执行器和模拟芯片则高于全球其他地区(除日本外)。

2023年,欧洲的汽车和工业部门接收的芯片比全球其他地区更多,分别占运输至欧洲芯片总量的37%和26%。相比之下,欧洲在计算机、消费品和通信产品制造方面的芯片需求低于全球其他地区。逻辑芯片主要发往欧洲的通信和计算机产品制造商。

二、欧盟汽车行业对半导体的需求

半导体是现代汽车技术的核心,广泛应用于发动机控制单元、

高级驾驶辅助系统（ADAS）、信息娱乐系统等多个领域，其需求随着汽车行业的发展而不断增长。汽车行业正在经历一场由半导体技术进步推动的重大转型，智能汽车的发展依赖于半导体技术。

非电动汽车平均包含 1000 到 1500 个半导体芯片，而电动汽车通常包含超过 3000 个半导体芯片，是传统汽车的两倍多。这种增长归因于电池管理、电动马达控制和充电基础设施所需的额外系统。

汽车应用中的半导体主要类别包括离散半导体、光电子、传感器和执行器、逻辑半导体、存储器、模拟集成电路和微控制器/微处理器。

1. 市场规模

车辆产量的增加、电动汽车的采用以及对高级安全和舒适系统的不断增长需求推动了汽车半导体市场的发展。2023 年，欧洲汽车半导体市场价值为 137.229 亿欧元，预计到 2026 年将增长至 173.77 亿欧元，年复合增长率为 8.19%。

尽管面临集成高级功能成本增加的挑战，但得益于技术进步和电动汽车及自动驾驶汽车的日益普及，该市场仍有望增长。

2. 汽车行业面临的挑战

芯片短缺风险：2020-2023 年，汽车行业经历了严重的半导体短缺，这一问题由新冠疫情引发。疫情初期，汽车制造商因停产而

削减了对供应商的订单，而电子行业因居家令导致对各种消费产品的需求激增。芯片制造商优先满足电子行业的需求，导致汽车行业在车辆需求意外反弹时面临芯片短缺，全球汽车产量在 2021 年前三季度下降了 26%。

社会人口变化：城市化和共享出行的兴起可能影响汽车拥有模式，进而影响对汽车半导体的需求。

电动汽车产业快速增长：虽然电动汽车推动了半导体需求，但也要求公司调整其产品组合和战略，以满足这一新兴细分市场的需求。

中国电动汽车进口增加：2024 年初，欧洲从中国进口的电动汽车显著增加，中国汽车制造的产能过剩已成为中国与其他主要经济体之间的主要争议点。

三、结论

欧盟在全球半导体市场中占据重要地位，但面临诸多挑战。其半导体行业在设备领域具有优势，特别是在晶圆制造和半导体制造设备方面，欧洲制造商是全球市场的领导者。然而，欧盟在最终产品领域（如芯片）高度依赖进口，尤其是逻辑芯片和存储芯片，主要来自中国台湾地区。欧盟汽车半导体市场近年来增长迅速，电动汽车的兴起推动了汽车行业对半导体的需求增长，但全球芯片短缺问题凸显了供应链的脆弱性。

欧盟半导体行业面临全球供应链依赖、创新差距、资金限制、监管复杂性、人才短缺和供应链透明度不足等问题。解决这些问题需要采取推动提高生产能力、投资研发、加强行业合作以及促进可持续实践等战略举措。