荷兰机床市场发展机会

编译 | 李建

荷兰机床市场发展概况

整体而言，荷兰的机床市场较为分散，机床从业者正在开发粉末冶金高速钢切削刀具（HSS-PM），以强化机具的耐磨性、韧性和硬度。同时，HSS-PM 的采用率也越来越高，因为它具有改进的速度和进给性能、精确的切屑生成、改进的成品零组件表面质量以及耗费更少的热量等优点。此外，由于荷兰劳动力较为短缺，荷兰的金属成形行业越来越多地采用自动化解决方案和机器人。

在机床中使用机器人将提高生产率并减少人为介入与事故发生的机会，随着制造业对大规模生产的日益重视，机床中对机器人的需求也将增加。最后，荷兰对数控机床的需求也在增加，这些机床可由半熟练操作员操作，数控机床的自动化进一步提高金属切削和成形过程的整体效率，达到高节能和高精度的效能；而随着荷兰政府推出越来越多的措施来促进自动化和通讯技术在制造业中的使用，加上化学、制药、食品加工、建筑设备和农业行业投资的增加，对数控机床的需求也将提升。综合上述因素，荷兰机床市场在 2019-2023 的年复合增长率将超过 3%。而在该国较为活跃的业者则包含 600Group Plc、ANDRITZAG(Schuler AG)、DMGMORI Co. Ltd.、Hurco Companies Inc.、TRUMPF 等。

不过，身为欧盟的一员，荷兰机械业者对永续议题与循环性的关注仍然不够，终端用户对永续产品的需求越来越大、呼声也越来越大，政府也提出更严格的永续发展要求，而欧盟的环境目标也呼吁荷兰协作机器人市场在地缘政经发酵下长期利多机械制造业者提高其生产过程的永续性，这对业者而言是极需解决的问题。

解法有数种，包含透过传感器与数字工具进行预测性维护，以延长机器的使用寿命，使机器更加节能并促进可持续性。同时，由于工资成本相对较高，透过创新转型为制造业者对提高业务绩效至关重要，制造业者的创新主要集中在提供新的智能产品和链条中机器的连接。

一个例子是机器对机器的通讯，它使业者能够改善客户的生产流程，这同时也显示对联网机器和智能系统的需求正在上升，另一个例子是机器人化，它可以将生产流程划分为简单的任务，以便机器人可以执行更多的任务，而这些都是荷兰业者积极投入智慧转型、达到永续发展的原因。

此外，机器人与视觉、传感器与物联网等新技术的融合确保生产流程更加自动化，换句话说，机器人变得更加聪明并学会协同工作，从而导致需求不断

增长，因此，荷兰的许多业者正在投资创新科技以取得更好的生产效率，机床业者也在积极从国外寻找合作方式，并寻找此类技术的供货商；整体而言，荷兰经济对技术人员的需求正在不断增加，表示机械业者将更难以获得技术人员，以及劳动力成本将会增加，进一步导致营业利润下降的挑战。而在商业模式部分，业者也开始注意到使用权比拥有权更重要，机床业者正在积极建立整套解决方案，而非仅仅提供产品，业者必须考虑安装、售后、维护和服务等一条龙做法。

德国成为荷兰机床主要进口国

对于德国机床产业而言，荷兰已是最重要的十大外国市场之列。近十年来，对西部邻国的出口量稳步增长。虽然2010年向荷兰销售的机床（包括零部件、附件和服务）价值略高于1亿欧元，但到2017年这一数字已上升至2.6亿欧元，而2018 ~ 2019年的出口保持在较高水平。新冠疫情爆发后，出口金额下降约五分之一，至2.07亿欧元。然而，这些数字在疫情趋缓后得以恢复，机床出口金额在2021年提高至2.59亿欧元，增长25%，该增长幅度几乎回到疫情前的水平，2022年则持续保持增长趋势。

而在2023年初至今，出口金额比上年同期（约2.06亿欧元）进一步增长12%，如果增长趋势持续，德国对荷兰的机床出口金额可能会创下新的记录，荷兰市场在德国机床产业中成为第八个重要的外销市场（占德国出口总额的3.4%）。

那荷兰本身的机床出口状况又是如何？分析指出，2021年荷兰机床出口金额约为10.9亿欧元，较2020年增长14%，这显示出荷兰出口已从2020年的新冠疫情低点中复苏，荷兰机床最重要的进口国是德国（份额：约30%）、法国（约10%）和美国（约10%）。

而德国同时身为荷兰主要进口市场与出口市场的原因在于，荷兰除了作为机床销售市场和生产地区的重要作用外，由于其地理位置和贸易导向，它还扮演第三国机床的枢纽角色，因此，来自全球各地的货物通过世界上最大的海港之一阿姆斯特丹港进口，然后运往各自的目的地国家，又称阿姆斯特丹效应，因此才有这种现象发生。荷兰进口机械的很大一部分来自德国（约29%）。其他重要的原产国包括日本（约13%）、台湾地区（约10%）、美国（约8%）和中国（约7%）。

荷兰地位越来越重要

荷兰虽然本身为转口贸易出口国，但在国际局势变化下，欧洲的区域制造中，荷兰也扮演相当重要角色。当前地缘政治议题的重大性快速上升，原因有二，第一当然为以软件为驱动的数字经济牵涉到大量数据传输、交换、分析应用等议题，部分国家透过企业与各种手段渗透其他国家，盗取营业机密与搜集个人信息的行为引起各国警惕；第二要素为贸易冲突已经从贸易端的实体列表，进一步发展为全面科技战，对战略物资如半导体、电池、高阶材料、稀有金属也成为各国近年来供应链政策重点。

2021年6月由美国提出《百日供应链报告》(The100-day supply chain review) 明确指出需降低对他国关键物资依赖，对比拜登的《印太经济架构》、《CHIPS法案》、《QUAD四方联盟》，可看出供应链已与地缘政经发展合为一体，半导体大厂如Intel、三星、台积电、ASML等企业被视为这场围堵科技发展的主角，即便非自身愿意，但全球政府端已经开始强烈干预产业政策发展。

另外，为鼓励制造业回流，美国也设立25亿美元的回流基金（Reshoring Fund）协助企业设厂与招揽员工，使得过去的离岸制造要调整为近岸生产，特别是半导体、电动车、电池、卫星等战略产业。

除美国外，欧盟也于2022年7月与17国签署全球供应链合作联合声明（Joint Statement on Cooperation on Global Supply Chains），建立韧性的长期供应链，倡议中强调与合作国家企业强化信息透明度、推动采购来源多元化、确保供应链安全避免断链等，加上俄乌战争影响，欧盟已大力推行能源自给自足，与理念相近的伙伴共享价值与标准成为主流。

其他国家如英国制定防御计划（Project Defend）、德国修改对外贸易与支付法、韩国提供企业补贴及税收优惠，并分担部分工厂迁移成本、日本推出供应链对策国内投资促进事业计划，皆是在贸易战与高科技产业独立自主下的措施，一方面希望透过政策吸引自家制造业回流，避免关键技术、软件、零组件落入不友好国家手中，一方面大力推动智能制造，期望制造业更积极投入自身转型。

这些议题显示出在全球数字链接程度加深的情况下，科技主权（或数字主权）的范畴同时涵盖硬件与软件，从供

应链的硬件端着手无疑是个争夺科技主权的方式，透过半导体设备与芯片的限制，将大幅减缓对手在人工智能、电动车、太空卫星产业的发展，降低竞争者研发能力同时尚可扶植自己国家产业，在这种软硬件整合的时代下，供应链应可视为数字经济发展的长臂，更能透过物流、金流、信息流来整合国家经济发展，但也可能成为各国数字管治下的头号目标。而这些都与半导体有密切关联，也是荷兰半导体业者 ASML 逐渐成为欧洲战略业者代表的主因。

区域制造下的荷兰半导体产业商机

荷兰长期以来作为开放经济体以及初创企业和创新技术的国际中心而蓬勃发展。它从自由贸易流中受益匪浅，是半导体领域最重要的欧洲国家之一，这在很大程度上要归功于其旗舰公司 ASML。

荷兰半导体公司约占全球半导体市场份额的 9%，占荷兰所有注册股票市场公司价值（约 2760 亿欧元）的 24%，作为其技术和创新战略（Technology and Innovation Strategy）的一部分，荷兰政府正在该产业投资 2.3 亿欧元，这是其更广泛的国家技术战略（National Technology Strategy）蓝图的一部分，该战略将于 2023 年 7 月发布。

荷兰的半导体行业发展迅速，被认为是该产业的世界领先者。2017 年，半导体产业占荷兰所有股票市场公司经济价值的 5%。2022 年，这一数字已提升至 24%，价值 2,760 亿欧元。ASML 生产的机器在世界上少数几个地方制造，是生产高阶半导体所必需的设备，它的全球市场份额为 9%，位居第四，仅次于美国（52%）、中国台湾地区（16%）和中国大陆（12%）。

荷兰最大的半导体公司是 ASML，该公司在 2022 年的营收为 212 亿欧元，预计 2023 年该数字可能增长一倍，并获得更多订单。在生产方面，ASML 仅交付了 50 台其最高规格型号，总共 400 台机器。由于供应量相对较小，这些机器的需求量和价值都很高，这些设备拥有自己的技术人员负责维护，只有 ASML 员工才具备必要的知识和专业知识。ASML 生产的机器包含一些世界上最先进的技术，但仅在全球少数几个地点生产，除荷兰外，主要供货商还包括日本和美国。因此，它们具有地缘战略利益，而在 2023 年 3 月，荷兰政府决定限制半导体设备出口，被外界认为跟欧洲积极发展技术自主与半导体区域化策略有极大关系。

事实上，欧盟执委会于 2023 年通过《欧洲芯片法案》，目的为支持欧洲的半数据源：www.semianalysis.com/ 导体研发和生产，该法案进一步巩固了荷兰在该行业的地位，使荷兰能在整个欧洲的生态系统支持下，促进芯片设计领域的创新。

有鉴于其在欧洲半导体产业中的既定重要性，荷兰将从这项资本投资中受益匪浅，为整个半导体价值链带来新的发展机会，而荷兰擅长整合大公司与周边业者，透过其强大的技术基础设施、具备高知识技巧的的劳动力、诱人的商业环境、重要的地理战略位置以及对具备半导体解决方案的设计，使其成为欧洲新的制造业增长地区，荷兰知名的大学，如 University of Twente, Delft University of Technology, and the Eindhoven University of Technology 等，皆积极投资新一代半导体创新者，这些机构提供学术教育并参与尖端研究，开发新的芯片设计技术，并为创新解决方案申请专利。

欧盟执委会于 2022 年初明定具有关键战略利益的领域，其中包括半导体。通过投资数十亿欧元，欧盟成员国将减少在半导体技术领域对第三国的依赖，并为欧盟带来更多的生产。欧盟与其成员国为此预留了总计 430 亿欧元的投资，虽然该数字对于半导体投资而言不算太大，但已经说明欧洲正在采取战略物资自主性策略，带动供货商与相关业者回流。

2022 年 4 月，荷兰政府宣布将投资 2.3 亿欧元用于半导体和光子学领域具有战略意义的研究项目，作为其技术和创新战略的一部分。经济事务和气候部长阿德里安森斯表示，投资的目标是保持荷兰企业的竞争力与创新领先性。2023 年 7 月，荷兰政府提出国家技术战略，确保荷兰在技术和半导体领域的领先地位，同时减少战略依赖并使供应链多元化。而这也为机床与机械业者带来市场商机。MFC