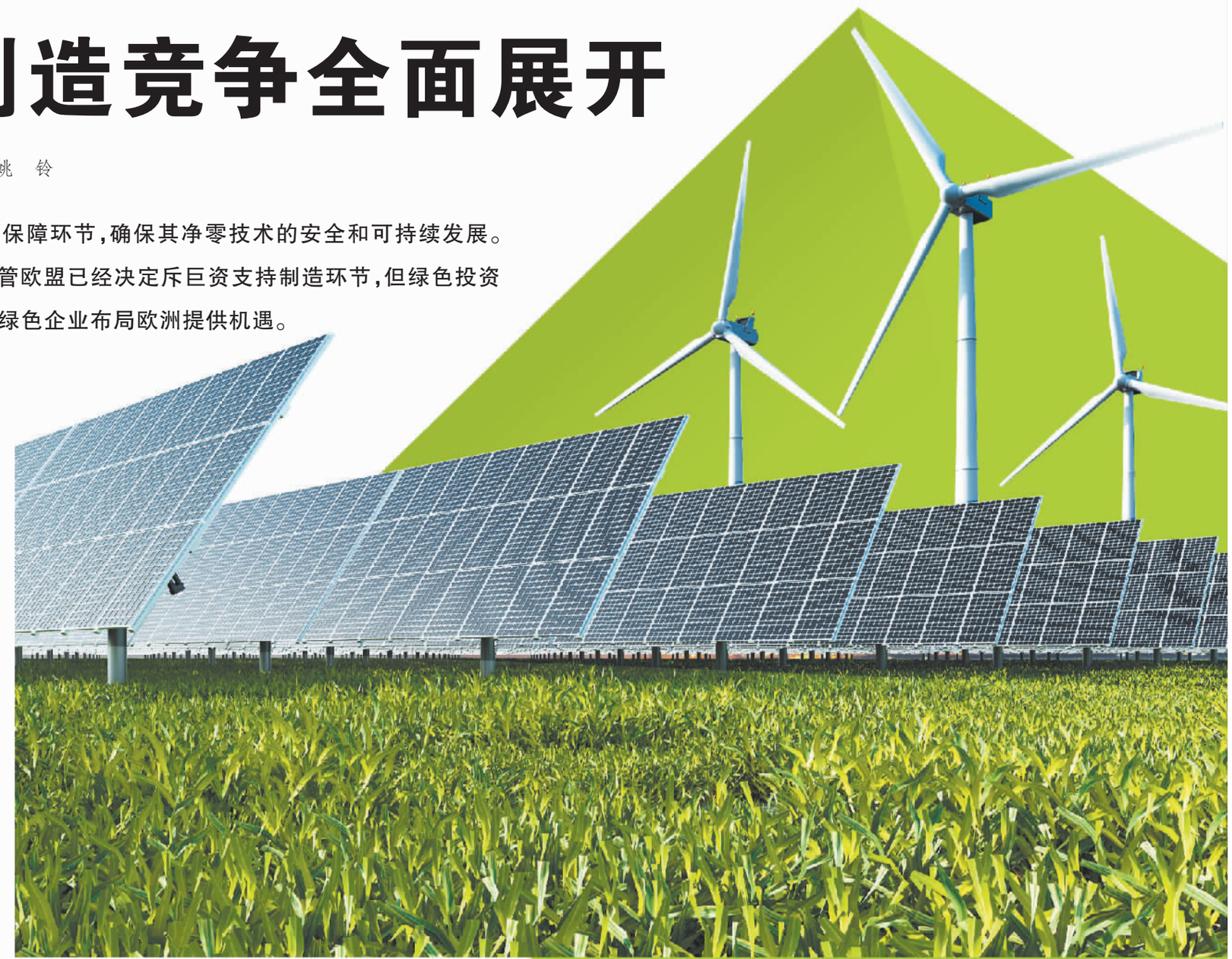
全球净零技术制造竞争全面展开

姚 铃

欧盟试图从净零技术制造的上游原材料获取到下游终端消费保障环节，确保其净零技术的安全和可持续发展。不过，仅就目前的情况看，欧盟净零技术制造对外依存度较大。尽管欧盟已经决定斥巨资支持制造环节，但绿色投资仍存在较大资金缺口，这将为包括我国企业在内的世界其他国家的绿色企业布局欧洲提供机遇。



受美国实施《通胀削减法案》影响，今年3月份欧盟发布了加速工业绿色转型的《净零工业法案》，旨在通过提高八大净零战略技术及其关键部件的本土制造能力，确立欧盟在净零工业领域的全球领先地位。该法案是欧盟2月份发布的《绿色协议工业计划》的重要组成部分，同时也是本届欧委会2019年12月推出的“欧盟绿色协议”在工业领域实现气候中和目标的行动纲领。与此同时，欧盟颁布了《关键原材料法案》，加上早先发布的欧盟电力市场改革方案，欧盟试图从净零技术制造的上游原材料获取到下游终端消费保障环节，确保其净零技术的安全和可持续发展。

净零技术成竞争重点

净零技术是当前全球主要经济体围绕地缘战略利益争夺的重点，处于全球技术竞赛的核心。净零技术不仅自身属于绿色发展的范畴，同时对于能源密集型工业绿色转型（工业脱碳和实现气候中和目标）也至关重要。应该说，欧盟出台《净零工业法案》有着深刻的内外部因素。

一方面，主要经济体不断加大对净零技术发展的投入。美国的《通胀削减法案》旨在至2032年的10年内投入3690亿美元补贴，支持在美国生产电动汽车和电池。2022年8月至2023年3月，在《通胀削减法案》的带动下，全球主要电动汽车和电池生产商已经在北美地区（主要是美国）投入520亿美元，用于电动汽车供应链的生产。日本则决定在未来10年发行20万亿日元（约1500亿美元）的绿色转型债券，支持清洁能源技术发展。

另一方面，欧盟净零技术制造对外依存度较高。俄乌冲突强化了欧盟能源和工业应对气候转型的迫切需求。《净零工业法案》和之前发布的《循环经济行动法案》确立了欧盟工业向净零转型的框架。但在当前欧盟最为关注的五大净零技术中，除了风能（风力涡轮机）和热泵外，欧盟在太阳能（光伏）、电池（新能源）和电解槽领域的产业竞争力稍显不足。

风力涡轮机和热泵是欧盟企业制造能力较为突出的领域。当前，欧盟制造的风力涡轮机占据欧盟市场的85%、全球市场的31%，热泵产品占据欧盟市场的60%、全球市场的15%，但风力涡轮机的主要原材料稀土矿严重依赖从第三国进口，而近年来其在热泵产品方面的竞争力则面临进口快速增长的威胁。在太阳能光伏领域，欧盟生产商占欧盟市场的比重不到10%，且其生产严重依赖来自第三国的光伏组件，而晶圆和太阳能玻璃的制造几乎完全空白。在电池领域，尽管当前欧盟生产商提供了其市场需求的54%，但电池生产严重依赖来自第三国的锂矿开采和冶炼。电解槽是新兴领域，欧盟扩大电解槽技术制造能力的原材料严重依赖从第三国的进口。

根据《净零工业法案》，到2030年，八大战略性净零技术本土制造能力要达到欧盟年度部署需求的40%，包括太阳能光伏和热能技术、陆上风电和海上可再生能源技术、电池和存储技术、热泵和地热能技术、电解槽和燃料电池、可持续沼气和生物甲烷技术、碳捕获和储存技术、电网技术。为此，欧盟拟通过减轻行政“负担”（如缩短审批时间）、简化项目许可程序，以及提供融资支持来提升净零技术产品的制造能力。

据测算，2023年至2030年，为实现八大净零技术制造能力目标，欧盟包括政府和私人投资在内预计需要投入资金至少920亿欧元（约1000亿美元）。主要来自三个渠道：一是放松“国家援助法案”对于禁止使用补贴的相关规定，允许成员国提供补贴的范畴从之前支持可再生能源的生产和存储、工业脱碳（电气化、氢能和氢燃料的使用、能源效率）两大项扩大至对发展清洁技术的支持，相关政策将持续至2025年年底；二是利用欧盟现有的投资工具，如复苏与韧性基金、投资欧盟、凝聚政策项目和创新基金等，支持发展净零技术；三是成立结构性的欧洲主权基金，推动对符合欧盟共同利益的重要项目（IPCEI）清洁技术提供融资支持，确保经济实力较为落后的成员国或地区平等地获得发展清洁技术的可能。上述重要项目通常涉及欧盟多个成员国。

欧盟绿色发展雄心强烈

按照欧盟的说法，其《净零工业法案》的目标在于加速自身向绿色经济转型，实现供应链来源多样化。

欧盟绿色发展的雄心强烈，俄乌冲突也没有放慢其推进绿色转型的脚步。根据测算，欧盟准备投入净零技术的1000亿美元资金仅着眼于制造环节，不涉及对净零技术上游开发和下游部署的投资。欧盟研究报告显示，2021年至2030年间欧盟实现绿色转型每年还需要额外投入约5000亿美元，包括用于“RePower EU”计划下的能源转型（电网、电厂、锅炉等），以及绿色交通工具和充电桩设备等。由于美国《通胀削减法案》对欧洲企业前往美国投资更具吸引力，同时当前欧盟成员国绿色发展能力参差不齐，2030年前欧洲市场绿色投资有很大的缺口，这为包括我国企业在内的世界其他国家绿色企业布局欧洲提供了机遇，尤其是有关锂电池、太阳能光伏产品，风力涡轮机、热泵、电解槽、碳捕捉和存储装置及其关键部件的生产，以及关键原材料的生产和回收等。

《净零工业法案》明确规定，欧盟市场的净零产品供应应多元化。当特定净零技术的单一来源（来自第三国）的供应占欧盟内需求的比重超过65%，则对相关来源国家企业进入欧盟净零产品招投标予以降级处理。欧盟数据显示，其所需四分之一的电动汽车和电池、超过90%的太阳能光伏组件和燃料电池自中国进口。

美国《通胀削减法案》生效后，在贸易和技术理事会框架下，欧盟与美国加强了关于清洁能源转型政策的协同，以应对碳排放带来的全球性挑战。继去年12月达成电动租赁车辆不适用美国电动汽车补贴国产化比例的规定后，今年3月中旬欧盟和美国就电动汽车电池生产的关键矿物问题开始谈判，旨在确保欧盟开采或加工的关键矿物符合《通胀削减法案》规定的电动汽车税收优惠条件，从而为其享受《通胀削减法案》规定的7500美元/电动车的绿色补贴打开通道。围绕电动汽车绿色补贴，贸易和技术理事会已经成为美欧协商应对气候变化国际贸易规则的平台，从之前推进“绿色钢铁和铝”协议，进一步扩大至电动汽车等制造业下游。美国《通胀削减法案》和欧盟《净零工业法案》的相继出台，将加速美欧之间制定一套有关工业绿色转型新的标准，未来可能改变全球主要经济体之间围绕电动汽车产业链的贸易格局。

（作者系商务部研究院欧洲研究所所长）

中国产服务机器人走俏韩国

本报驻首尔记者 杨 明

韩国服务行业争先恐后引进服务机器人的根本原因是招工难。相比于人工，服务机器人不仅成本低、效率高，而且还可以承担存在安全风险的工作，具有不可比拟的优势。目前，在韩国应用的服务机器人中，中国制造占比较高。如果韩国企业无法解决缺乏价格竞争力的问题，那么这一局面很难得到缓解。

当前，劳动力短缺问题正困扰着韩国服务业，服务机器人在韩国的普及和发展迎来契机。越来越多的服务机器人被运用在炸鸡、披萨、汉堡等餐饮领域，并逐步向屏幕高尔夫球场、台球厅、网吧等多种服务业渗透。而在这些服务机器人中，中国制造占到了约三分之二的份额。

韩国餐饮行业近期发布的数据显示，截至去年年末，活跃在韩国餐厅、咖啡厅、屏幕高尔夫球场等服务场所的服务机器人数量已超过5000台，预计到今年年底将超过1万台，预计一年内数量将再次翻番。

韩国服务行业争先恐后引进服务机器人的根本原因是招工难。餐饮行业相关人士表示，2018年以后韩国最低工资急剧上涨，再加上2020年新冠疫情暴发后的3年多时间里，外卖配送市场急剧膨胀，服务业的大部分人力都转移到月收入更高的快递行业，很难找到在厨房等相对艰苦条件下从事重复性劳动的人力。

图为LG电子研发的可以制作沙拉的烹饪机器人。 本报记者 杨 明摄

在很多领域，服务机器人相较人工具有不可比拟的优势。

首先是经济成本低。在经济萧条的大环境下，昂贵的人工费是服务行业企业的巨大负担，即使月薪超过300万韩元（约合1.6万元人民币）也很难雇到人。相比之下，餐饮店主租用一台服务机器人，每月的平均费用仅为30万韩元至50万韩元，且无需承担员工的四大保险，也不用为员工的缺勤、离职所苦恼，无疑是非常划算的。

以韩国服务机器人租赁企业B-robotics为例，如果选择36个月的机器人租用合约，店主每月只需负担租赁费32.6万韩元。如果每月将租金提升至50万韩元，36个月后机器人的所有权将归店主所有，此后运行服务机器人无需追加额外费用。而如果选择公司认证的二手服务机器人，每月费用更是可低至20万韩元。截至今年4月末，B-robotics提供的服务机器人已入驻1600家店铺，总量超过2000台，相较去年年末的1500余台，增幅超过30%。

其次，在一些重复性劳动中，服务机器人的效率更高。预计7月在首尔光华门附近开业的汉堡连锁店DOWNTOWNER将配备烤制汉堡肉饼的机器人。汉堡机器人1小时可烤制约200张肉饼，平均1分钟可以烤制3张；而熟练员工烤制1张肉饼的时间约为2分钟，机器人的替代效率显然更高。

更重要的一点是，服务机器人可以承担存在安全风险的工作。例如，在热油中炸鸡、在火炉中烤披萨的员工随时都面临着被烫伤的可能，烹饪机器人可以很好地消除安全隐患。

服务机器人承担的工作越来越多样化，除了烹饪机器人外，更多的服务机器人承担着点单、送餐、回收使用过的餐具等工作，接受电话订单、预约任务的服务机器人也可以很称职地完成工作，一些卖场还利用机器人为到访的顾客提供引导座位或给过生日的客人唱生日歌等附加服务。

一个有趣的现象是，在韩国应用的服务机器人中，其硬件超过60%为中国制造。无论是B-robotics公司提供的“Dillyplate”服务机器人，还是拥有韩国机器人近一半租赁市场的VD Robot公司提供的“Pudubot”“Bellabot”机器人，硬件主体全部是由中国开发生产的。

虽然韩国本国大企业也在主导开发服务机器人，例如LG电子的“CLOi ServeBot”、三星电子的“Samsung Bot Handy”等，但由于这些产品价格昂贵，只用于大型购物中心、宾馆、高级公寓等高端市场。如果韩国企业无法解决缺乏价格竞争力的问题，未来只得继续面对中国产品主导韩国服务机器人市场的现实。

外企微观察

国际投行出现集中裁员

刘 畅

由于面临巨大的经营压力，国际投行高盛集团正在酝酿新一轮裁员。

据悉，此次高盛计划在全集团裁员近250人，针对包括董事总经理在内的高层职位。裁员的具体时间尚未确定，但可能在近几周内进行。

去年9月份，高盛裁减了数百名员工，作为常规人员编制管理的一部分。今年1月份，高盛进一步裁减约3200名员工，约占员工总数的6.5%。这次将是高盛在过去不到一年时间里进行的第三轮裁员。

众所周知，2022年美股IPO市场迎来最冷寒冬。据统计，2022年美股市场累计新上市345家公司，仅为2021年的四分之一，数量的直线下降直接导致投资行业的收入呈断崖式下跌。很多投资银行家寄希望于今年的情况可以有所好转，但事实并非如此。根据美国金融数据提供商迪罗基（Dealogic）发布的数据，截至3月30日，今年一季度全球并购量为5751亿美元，下滑了48%，这一数据于去年同期为1.1万亿美元。美国并购交易额下降44%，至2827亿美元。

今年，由于全球一级市场惨淡，“交易荒”影响投行盈利，其中以投行业务为核心的高盛集团就是典型的例子。高盛日前公布的财报显示，今年一季度高盛集团的净利润同比下降19%，投资银行业务[illegible]和花旗[illegible]季度来自股票和固定收益交易的收益预计同比下降超25%。高盛集团美洲并购部联合主管布莱恩·霍夫拉特此前曾表示，市场波动对高盛来说显然是一个挑战，并对一季度的交易量产生了影响。

利率上升、全球经济动荡加上近期美欧银行业危机削弱了许多公司交易的能力。今年以来，企业并购活动急剧放缓，除高盛外，多家国际投行也相继公布裁员计划，以此节省开支、降低成本。

摩根大通近日宣布将在全行范围内裁减员工约500名，人员主要集中在技术和运营方面，涉及摩根大通的主要部门，包括零售和商业银行、资产和财富管理，以及企业和投资银行。5月初，摩根士丹利也宣布计划在今年二季度裁员约3000人，相当于除财富管理部门之外的全球员工总数的5%。如果裁员计划得以实施，这将是摩根士丹利在短短半年内的第二轮裁员。

国际投行集中裁员的行动或许意味着经济下行压力在持续增强，未来的不确定性因素也许会越来越多。

视频报道请扫二维码

本版编辑 韩 叙 孙亚军 美 编 吴 迪