

看世界

造不出的椅子，回不去的制造业

李自来

本届美国政府以所谓“对等关税”挑起针对全球范围的贸易战，一个主要借口就是要打破全球产业链供应链，重振“美国制造”。然而，打破产业链供应链与重振“美国制造”之间存在必然联系吗？即便在关税大棒的“敲击”下制造业企业愿意向美国转移，当今的美国能接得住吗？

至少在不少美国高校学生看来，这个问题一点也不难回答——美国制造业真接不住所谓的“回流”。比如有攻读设计专业的学生就吐槽：“原以为设计最大的挑战来自创意与技术，万万没想到，真正让人精疲力竭的却是制造本身。”

美国的设计专业非常注重学生的实践能力，几乎每个项目都需要学生下车间进行实际制作。但由于不少学校的设备有限，学生们经常需要到校外寻找合作的制造厂家。如果学生就读的学校恰巧在制造业相对发达的州，情况或许会好一些，但如果在其他州，就只能是一声叹息了。

一名中国留学生就完整经历了这样一轮十分无奈的体验。

这名中国留学生的毕业设计是一把椅子，主要材料是厚度为0.25英寸的铝板，工艺上只需要完成精确切割和后期的弯折处理。

“搜遍了全州的地图，只找到了零星几家金属制造商。逐一联系的结果是，只有一家可以完成铝板的切割与弯折，但无法提供粉末涂漆工艺，需另寻第三方处理；还有一家的切割方式为手工操作，切口边缘较为粗糙，后期需大量人工抛光。”这名留学生说，自己经历了不少周折，才最终找到了一家“自称能够完成全部工序的制造商”。

不过，这名留学生的烦恼才刚刚开始：为确保成品能达到设计标准，这名留学生先是提出了在关键节点前到现场确认工艺效果的请求，却被对方以工厂不对外开放为由拒绝了。到了报价环节，工厂又开出了高达2400美元的收费标准，远高于全球行业平均水平。而对方之所以如此理直气壮，并不仅仅因为当地高昂的人工成本，更主要的原因还在于周边再也找不到一家能提供“全流程工艺”的加工企业。

1个月过去了，最终，这名留学生终于见到了自己心心念念的毕业设计：椅子表面的黑色漆面上布满了密密麻麻的麻点，凹凸不平，质感粗糙得令人震惊；椅腿与靠背之间有一道“粗壮的”、未经打磨处理的焊缝，突兀又丑陋；更让人难以接受的是椅子的扶手，一个是倾斜的，另一个则是弯曲的；椅子4条腿的角度不一，其中1条竟然比预设角度偏了差不多10度，导致整把椅子比例严重失调，完全失去了设计的平衡感与秩序感。

对方似乎也看出了设计者的极度失望，立刻为自己辩解：“这点钱只能得到这样的‘成果’，如果想做得和模型里一样，得花上万美元。”

一头撞上南墙后，这名留学生果断“回头”，通过网络联系了一名中国金属加工商。不出一个星期，作品便成型了。商家发来的局部细节照片显示，成品严格按照设计稿制作，准确表达了作者的设计初衷，成本也大大低于美国制造。

这种差异的背后，不仅仅是劳动力成本

的差别，更是制造体系的悬殊。今天的中国早已形成了完整的工业体系，成为世界上唯一一个拥有联合国产业分类中全部工业门类的国家。中国还拥有傲视全球的产业链供应链，任何一个零部件、任何一种工艺流程都能快速匹配到相应的厂家。反观美国，不仅工业体系有所缺失，而且各个环节大多是分散、割裂的，“驱车数公里只为买个螺丝”并不是笑话。

英国《经济学者》不久前刊发了一篇题为《重振“美国制造”梦想面临多重挑战》的文章。文章系统梳理了美国重振制造业的诸多难点，指出劳动力短缺、工厂建设困难、基础设施陈旧等问题交织，叠加移民、关税等政策掣肘时，大大提高了美国重振制造业的难度。

在劳动力方面，美国制造业工人的平均工资是越南工人的近6倍，但这样的工资水平仍无法吸引足够多的美国人投身制造业。美国普查局最新调查显示，20%的美国工厂表示，劳动力供应不足导致这些工厂无法满负荷运转。同时，美国缺乏熟练技术工人，工业机器人数量低于韩国等国家，想靠使用机器人来实现制造业回流同样长路漫漫。

在工厂建设成本方面，受通胀等因素影响，过去4年美国工厂建设年化支出翻了一番。与此同时，美国现有工厂老化严重。全美约5万家工厂中有一半以上已建成30年以上。

在基础设施方面，美国大部分电网建于二十世纪六七十年代，已达到或接近使用寿命，寻求接入电网的工厂或将面临数年拖延。同时，美国三分之一的桥梁需翻新或维修，这与东亚地区普遍便捷的交通网络有巨大差距。

然而，美国政府不但没有解决这些阻碍制造业重振的问题，其相关政策反而令美国制造业雪上加霜：高额的关税令原材料、零部件、机器等成本增加。关税政策的反复无常让许多企业对投资制造业采取观望态度。

美国制造业曾是全球的骄傲，其巅峰期出现在二十世纪四十年代至六十年代。资料显示，1953年，美国国内制造业产值(不包括海外美国企业)达到全球的28.3%，占本国GDP的28%，形成了底特律汽车城、匹兹堡钢铁带等多个产业集群。

但这些成绩的背后存在一系列前提条件：第一，战后全球格局赋予的领先优势。在第二次世界大战期间，美国本土并未遭受严重损失，而欧洲和亚洲工业体系却几近崩溃。此时的美国既是“世界工厂”，也是马歇尔计划的主要受益国。第二，技术创新与产业集群效应。比如，通用、福特、克莱斯勒“底特律三巨头”引领汽车工业标准化与流水线作业；匹兹堡及五大湖区的钢铁、化工产业，凭借电炉炼钢、高分子化学等里程碑式

创新牢牢占据全球市场。第三，产业配套完备。整个二十世纪中叶，美国一直将各级税收中的很大部分投入基础设施建设中，遍布全国的州际公路网以及至今仍极具吸引力的美国教育体系，基本都是在那个时代成型的。

不过，随着欧洲、日本、韩国等国家和地区的经济复苏，美国制造业遇到了强大的挑战。至1980年前后，日本汽车业单位劳动力成本已经较美国低37%，对美国汽车产业形成了明显的成本挤压效应。也几乎在同一时期，不少美国大型企业开始将劳动密集型生产转移至劳动力成本更低的地区。

更进一步的打击发生在产业升级方面。当时，日本、韩国及欧洲企业开始广泛引进自动化设备，并对相关技术设备进行升级改造。在这一轮技术较量中，美国制造业中除了个别产业跟上了脚步，其他大多数产业显然慢了不少一两步。

与此几乎同步发生的是，美国金融业开

始蓬勃兴盛。

得益于美国的经济实力和美元的霸权地位，加上“以股东回报最大化为导向的公司治理”逐渐取代“利润/工资模式”，美国产业结构逐步开始脱实向虚，制造业的核心优势地位不再。

历史的巨轮从不会屈从于个人的意志，更不会因为一个愿景、一句口号而逆转。曾经作为美国经济支柱的制造业，已经从舞台正中心退场，想要重回C位，仅靠关税这“一招鲜”怕是远远不够。

或许，《经济学者》上那篇文章已经作出了评判：“美国政府低估了促进制造业回流的难度。”

悦读

用好信息导航

□ 陈曦

大语言模型将如何改变我们的生活？——它增强了我们收集、筛选信息的能力。——它可以为我们提供多种解决方案，引导我们以更方便快捷的方式达成目标。

这个回答是不是让人觉得莫名熟悉？如果将信息替换成通路，将目标替换成目的地——不就是卫星导航吗？这正是两位美国科技思想家里德·霍夫曼和格雷格·贝亚托在其著作《AI赋能》中提出的观点。作者认为，卫星导航及其衍生的商业服务，使我们能够依据实时更新的信息在物理世界中穿行。而大语言模型的导航功能则更多体现在信息领域，即通过“信息导航”帮助我们作出更明智的决策。

将大语言模型比喻为信息导航，为

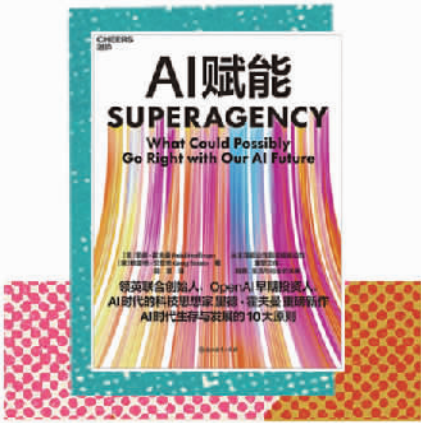
大多数人提供了一个易于理解的框架。在经济学的世界里，这个小小的举动很有意义。有了这个框架，普通人就可以心安理得地不再强迫自己理解数据、算法、硬件、软件等复杂的概念，以一种“会用就好”的放松状态靠近新技术，从而大大降低新技术普及、商用的难度。

不过，尽管大语言模型与卫星导航有诸多相似之处，但也有一些本质的不同。其中最重要的一点是，卫星导航处理的是客观的时空数据，如地理坐标等，因而能得出确定的答案；但大语言模型则更依赖人类提供的信息，观察的视角、观点的差异甚至表述上的细微差别都会影响其输出结果。

换言之，大语言模型给出的并不是答案，而是选择。而对各种备选方案的主动判断与取舍，才是技术时代中人最重要的能力。

主动判断与取舍是本书的核心观点。在作者看来，主动判断与取舍包含两层含义，其一是如何看待新技术与人类社会演进之间的关系；其二是如何与新技术共同塑造更加美好的未来。

先看第一点。对于新技术与人类社会演进之间的关系，社会上历来存在悲观和乐观两种截然相反的观点。前者认为，短期来看，新技术尤其是突破性技术的发展会给人类社会带来震荡；长期来看，像AI这样具备一定成长性技术尤其值得警惕，极端情况下，甚至可能给人类生存带来威胁。后者则更倾向于相信技术进步会



欧企展望牵手中国 AI

焦倩 马汝轩

在瑞士东南部达沃斯小镇举行的首届欧亚经济峰会(EAES)5月28日落下帷幕。此次峰会以“人工智能(AI)与可持续发展”为主题，中国AI技术成为峰会焦点。与会欧洲企业代表纷纷表示看好与中国企业的合作前景，认为中国在AI领域的创新突破将为欧中经济合作注入新动能。

在主题为“融合人类智慧与机器智能”的人工智能主旨演讲环节，来自中国的人形机器人甫一亮相便吸引了全场与会者的目光。随着指令下达，机器人以铿锵有力的步伐在场内自如行走，并流畅完成蹲起动作，其精准的运动控制和拟人化表现引起阵阵惊叹，观众纷纷举起手机记录。

主讲人帕斯卡尔·考夫曼是瑞士企业AlpineAI联合创始人。神经科学家出身的考夫曼在达沃斯成立了AI实验室，并和团队推出瑞士本土生成式预训练模型。考夫曼在演讲中指出，由于机器人能大幅提高生产效率，降低人力物力成本，越来越多的公司开始使用机器人，但该领域的欧洲品牌并不多。相比之下，中国人形机器人产业发展水平令人惊叹，现场展示的便是其中非常“令人震撼的一款”。

这款人形机器人来自中国杭州宇树科技。中瑞产业股份有限公司负责它在瑞士的引进和提供本地化应用解决方案。在现场操作机器人的公司联合创始人龙芝芳介绍，这款刚推出不久的机器人采用开放系统，可支持科研人员进行二次开发以不断完善其生态，也可以通过定制化开发应用于零售、检查和配送等场景，而它的价格却不到欧美品牌同类机器人的一半。

考夫曼说：“我认为中国人工智能的研究和产品将深刻影响世界人工智能的发展，特别是新进入市场的中国产品。在人形机器人方面，中国处于世界领先水平。”他认为，包括瑞士在内的欧洲国家在技术融合和法律框架等方面有优势，中国的硬件和瑞士的软件技术形成互补，具有良好的合作前景。

为期两天的峰会上，包括华为云和阿里云在内的中国企业代表与来自欧洲、亚洲的跨国公司、中小企业以及政界、学界代表，围绕AI与可持续发展之间不断演变的关系等前沿议题展开交流。多家欧洲企业代表分享了他们对中国AI产业的观察，强调中国市场在其全球战略布局中的关键地位。

瑞士科技公司Interprefy首席产品官

兼首席技术官安德烈·舒金表示，中国在AI领域非常领先，在人们使用人工智能新产品的意愿方面同样比欧洲领先得多。

德国人工智能翻译公司DeepL战略副总裁爱德华·克鲁克谈到中国市场时说，DeepL的翻译语种包括中文，而且相关产品在全球范围内使用率非常高。DeepL正在积极投资中文，在最新的语音产品中也都推出了中文选项。

与会嘉宾普遍认为，人工智能驱动创新发展需要协同合作而非敌对竞争。在全球化遭遇逆流、单边主义和保护主义持续扰乱全球贸易秩序的当下，合作共赢才是应对挑战、破解困局的关键。

世界贸易组织副总干事安杰拉·埃拉德在视频讲话中强调，当今世界面临诸多紧迫挑战，这些挑战呼唤对话、协同行动、重视全球公域的价值。

“我们应该共同强化这一理念：贸易的本质是共赢而非零和。”埃拉德说，“在这个充满不确定性的时代，通过世贸组织加强合作是明智的商业选择。”瑞士圣加仑大学经济学讲师斯特凡·莱格接受记者采访时表示，如今还有很多人以零和思维看世界，这很危险。世界各国应强化共赢思维，寻找各方共赢的机会。（据新华社电）