



技术垄断并不排斥新技术



王 东 京

“QWERTY”键盘进入市场后，大受欢迎，并很快获得了专利。可到了20世纪30年代，随着生产工艺的进步，字键弹回速度大大加快。于是德沃夏克(Dvorak)将字母重新排列，设计了一款新的简易键盘(Dsk)，可提高打字速度，且于1936年申请了专利。可他没想到，新键盘并不为多数人所接受，市场上无法推广。

新键盘的打字效率更高，市场为何难以推广呢？据戴维分析，有两方面的原因：一方面是打字员习惯了使用旧键盘，不愿再学习使用新键盘，而且办公室也不配置新键盘打字机；另一方面，办公室不配置新键盘打字机，是因为找不到受过训练的打字员。而追根到底，是旧键盘的市场占有率过高，旧技术形成了垄断。

然而也有学者不赞成戴维的解释，认为新键盘之所以不被普遍采用，是新键盘并不比旧键盘具有优势。如“微软”创始人比尔·盖茨曾反驳说：“英文打字机和计算机键盘上的字母按QWERTY顺序排列，并没有一条法律要求必须这样做，可大多数用户却执着于这种标准。只能说明，这样的排列比其他排列更加行之有效。”

其实，戴维说新键盘优于旧键盘，是有实验数据支撑的。据他介绍，美国海军部曾作过一项实验：打字员使用新键盘，每分钟可打108字，而使用旧键盘，每分钟只能打56字。他由此得出结论说：“若将旧键盘比作是牛，那么新键盘则是吉普车，无论对牛怎样刺激，速度也不可能赶上吉普车。”

听上去，戴维的分析有理有据，可宾夕法尼亚大学教授斯特朗却提出了质疑。理由是，海军部那次实验是由德沃夏克指导进行的，而他不仅拥有新键盘的专利，还从卡耐基教育委员会获得了13万美元经费，属利益当事人，实验数据的可信度不高。后来，斯特朗也组织过实验，每10人一组，结果显示，使用新键盘的一组与使用旧键盘的另一组相比，打字速度并无明显优势。

不知读者怎么看。在我看来，德沃夏克虽是新键盘的专利拥有人，但我不认为他会数据造假；同时，我也相信斯特朗的实验数据是真的。两人实验的结果不同，原因不难理解。打字速度的快慢，不单取决于打字机，也取决于打字员。要知道，人们在学

习打字方面的禀赋是有差异的，若让禀赋差的人使用新键盘，让禀赋高的人使用旧键盘，新键盘的优势自然显现不出来。

想深一层，新键盘打英文更快，这一点早有定论，不必争论，也用不着再做实验。前面说过，当年肖尔斯设计“QWERTY”键盘的初衷，就是为了减缓打字员的击键速度，而事实证明也确实能达到这一目的。德沃夏克改变了旧键盘的字母排列，将使用频率高的字母放在更灵活的手指之下，打字速度无疑要比旧键盘更快些。

不过尽管如此，我也不同意戴维的观点。新键盘无法推广，并非技术垄断企业锁定旧技术，因为他们不可能也无法锁定旧技术。可证伪的例子是：30多年前，“大哥大”（模拟手机）的市场占有率非常高，可当智能手机推出后，“大哥大”很快就被替代，今天市场上已不见踪影。请问，原来生产“大哥大”的企业为何不锁定旧技术？不是它们不想锁定，而是锁定了不了。

对新键盘为何不能替代旧键盘，我认为应从用户与供应商两个角度分析。从用户角度看，自1946年电脑问世后，人们改用电脑打字，可电脑并非只是用于打字，同时也用于工程设计、数据处理、财务管理等。对多数用户来说，打字并非最重要的功能；除了专业打字员，一般用户也不看重打字速度。比如我用电脑写文章，写作速度不快，从不觉得是自己打字慢，是思考得慢。

从供给商角度看，电脑生产商不采用新键盘，虽有节省成本的考虑，但主要是考虑键盘的通用性。是的，新键盘打英文的速度更快，可打中文的速度却不见得快。英文使用频率高的字母，与汉语拼音使用频率高的字母不完全相同，法文、俄文、日文等也如此。电脑生产商要满足全球用户需求，当然没必要改用新键盘。

戴维的文章发表迄今已37年，学界一直在争论。有学者指出，“新键盘优于旧键盘”不过是戴维为人们编造的神话。我的观点，新键盘在英文打字方面确有优势，但通用性方面却明显不足。换句话说，目前电脑生产商之所以不采用新键盘，真正的原因，不是他们锁定旧技术，而是新键盘不具有足够的市场推广价值。

留心观察，不仅仅键盘是如此；企业作为市场主体，判断其他技术是否先进，也不会只看技术的新旧，而会重点看是否具有更高的市场推广价值。受“优胜劣汰”竞争规律的约束，技术垄断企业不可能拒绝使用先进技术。相反，为了取得竞争优势，它们会不断创新技术。所以，不应将反垄断的矛头指向技术垄断企业。

怎样提升制造业核心竞争力

□ 李瑞雪 张汉飞

2021年，中央经济工作会议强调，要深化供给侧结构性改革，提升制造业核心竞争力。制造业是立国之本、强国之基，提升制造业核心竞争力，对进一步壮大实体经济，促进国内国际双循环，加快建设现代产业体系具有重要意义。在新冠肺炎疫情冲击下，外部环境更趋复杂严峻和不确定性，对标建设制造强国和制造业高质量发展要求，提升制造业核心竞争力，必须有系统思维、科学谋划，综合推进制造业价值链高端化、技术链智能化、资源链绿色化、要素链服务化。

推进制造业价值链高端化。当前，我国凭借要素禀赋和基础设施的比较优势，在中低端制造领域建立了完整的产业链和门类齐全的工业体系，但随着全球价值链分工体系的不断深入，我国制造业的传统竞争优势趋于减弱，人口红利逐渐消失，劳动力优势不再明显，主要依靠资源要素投入和投资出口驱动的传统增长方式已不可持续。价值链不断攀升的可持续发展过程，不仅是走出危机、重新启动经济的理性抉择，也是新技术革命潮流下的必然选择。因此，必须通过推进制造业价值链高端化重塑我国制造业核心竞争力。

实现价值链高端化，必须推进制造业向“微笑曲线”两端高附加值、高控制力和高影响力的环节延伸。要深入实施产业基础再造工程，提升产业技术基础能力，加大研发投入、培育核心技术，着力构建一批自主可控的产业链，加快改造提升传统制造业，缓解在产业链关键环节被“卡脖子”的不良现象。要通过发挥中国超大规模市场优势、塑造“中国制造”优质品牌形象，推进企业品牌建设，弘扬企业品牌文化，实现产品价值链后端增值。同时，要加快高水平开放合作，促进我国制造业深度融入全球产业链体系。要坚持“引进来”与“走出去”相结合：引进高素质人才、先进的技术、先进的设备仪器提高制造业生产效率；鼓励制造企业“走出去”，增强国内产业与国外产业之间的联系，在原有全球价值链合作的基础上，依托“一带一路”项目实施，加快中国标准、中国方案的输出，提升在全球制造业产业链中的话语权和影响力。

推进制造业技术链智能化。随着新一轮工业革命和新一代信息技术的兴起，智能化为制造业转型和技术链升级提供了一条全新的路径。具体来看，技术链智能化主要表现为制造业的数字化、自动化、网络化、集成化和信息化过程，即将人工智能、机器人和数字制造技术不断融入产品生产和销售的各个环节，通过重塑传统制造业的研发、设计、生产、组织、服务、盈利以及创新

模式来提升企业经济效益和竞争力，提升全链条资源配置效率，为传统产业发展赋予全新的内涵。要满足日益增长的柔性消费需求，降低突发事件带来的风险，实现更高层次的效益水平，必须推动制造业技术链智能化发展。

智能化网络平台通过聚合产业链上多环节、多种类企业和多种生产要素，在原有产业链断裂时，平台能够迅速在供需双方进行匹配，寻找替代或者调整方案，快速补链链接。与传统的线下单点链接的产业链相比，智能化技术短期内能够保证社交安全距离，长期能够形成多点链接的产业网链，促进生产要素与市场需求的精准对接，提升产业运营效率和灵活性，保障全球分工体系的稳定性和安全性。“新基建”是技术链智能化赖以发展的基础，要实现制造业与前沿技术融合形成新的产业链配套，应加快以物联网、工业互联网、云计算、工业5G等为代表的新型基础设施建设。在这一过程中，要发挥好政府和市场的作用。一方面，政府要做好“新基建”的统筹布局，加强规划引导；另一方面，要以市场机制带动“新基建”投资，形成以市场投入为主，多元主体参与建设投资制度。为了满足智能化改造的需求，还要完善有利于促进技术创新的人才管理体制机制，加快多层次人才培养体系建设，提供精准的人才培育与匹配，保障创新人才供给，为智能制造高质量发展提供充足动力。

推进制造业资源链绿色化。面对日益严峻的资源环境挑战，制造业发展与资源环境制约的矛盾逐渐显现，传统粗放低效型发展模式难以为继。绿色发展逐渐成为全球共识，主要发达国家纷纷提出绿色低碳的生产理念和目标，全面布局绿色产业链竞争战略。如欧美的“绿色供应链”“低碳革命”，日本的“零排放”等。绿色制造成为发达国家重塑制造业竞争力的重要手段，未来国际资本将更青睐具备潜力与产能的绿色新产业，中国制造业必须转变以往高耗能、低效率的生产思维，立足于低碳引领的先进技术，积极推进资源链绿色化改革，这不仅是现代制造业发展的大趋势，也是践行新发展理念、建设生态文明的必然选择。

实现制造业资源链的绿色低碳发展，首先要抓住、用好碳达峰、碳中和的关键期、窗口期，完善绿色制造政策框架和激励机制，深化碳排放交易市场建设。从企业角度，要提高企业绿色生产意识，将绿色制造理念贯穿制造业生产的全流程和产品全生命周期，引导企业根据实际情况进行绿色技术改造，应用绿色制造工艺、节能环保设备和绿色

能源，运用绿色金融工具，采用绿色供应链管理，推动实施绿色制造工程。同时，资源链的绿色化，不仅要实现单一环节绿色化，还要实现全域的绿色化。从研发设计、原料加工、中间品生产、制成品组装到流通、销售、消费、采购，从发展绿色技术、生产绿色产品、创建绿色工厂到建立绿色园区各个过程都要实现绿色化管理，以此形成能源消耗低、资源利用率高、环境影响低、生态破坏小、产品安全的现代化产业链体系。

推进制造业要素链服务化。要素链服务化可以理解为“不断增加服务要素在投入和产出中的比重”，即将服务业内含的高端技术、信息以及人力资本等高级生产要素融入传统制造业，拓展现有产品或服务形态和模式，这种服务型制造是制造与服务融合发展的新型制造模式和产业形态，也是先进制造业和现代服务业深度融合的重要方向。纵观全球发展动态，制造业要素链服务化趋势正逐渐成为推动制造业转型升级、促进全球价值链攀升的关键方式，同时也重塑着全球制造业的竞争格局。随着居民收入水平的提升，个性化、情感化、定制化与高端化的消费需求逐渐显现，融入服务要素的要素链将更有效地满足消费者的全方位需求。要抓住科技进步带来的服务成本下降的机遇，打破产品和服务的界限，加快服务要素融入制造业。

推动制造业要素链服务化的发展，要鼓励制造企业对照国际高标准、聚焦自身比较优势，增加各生产环节的服务要素投入，提升制造业服务能力和服务质量，特别是要注重硬件、软件技术的融合与发展，加快先进制造业与现代信息技术的深度融合，不断变革生产制造模式，以“产品+服务”或“制造+服务”的双重产出模式，为多元化的需求提供新型供给。同时，要注重高质量生产性服务的投入，重点推动金融服务、商务服务等高端服务要素的发展，促进服务型企业与制造企业的良好对接。但是需要注意的是，要素链的服务化并不意味着“去工业化”，而是制造企业根据实际发展环境和行业发展需求的理性选择，其最终目标是增加产品附加值，优化制造业价值链，提升制造业核心竞争力。



全球最低企业税率对我国的影响

□ 马相东

在内的9个国家降低企业所得税率。美国税收基金会数据显示，全球企业所得税率的平均水平，从1980年的40.1%下降至2020年的23.9%，降幅超过40%。

全球企业税率“逐底竞争”，虽然短期内能提高减税国的外资吸引力、促进其外资增长，但长期内却为跨国公司在全球避税提供空间、加剧其国际避税行为。谷歌公司、苹果公司等美国跨国科技企业于20世纪80年代末发明了一种“双层爱尔兰—荷兰三治”的避税策略，即将其在欧洲的部分营业收入先转移到爱尔兰或荷兰等低税率国家的分支机构，再进行纳税。据经合组织(OECD)估算，美国跨国公司海外利润簿记在“避税天堂”的比例由2000年前后的30%提高至2019年的60%。总体而言，虽然少数低税经济体从中受益，但包括美国、日本在内的多数国家和地区却显著受损。目前，全球85.5%的经济体企业所得税率在15%之上，仅有14.5%的经济体低于15%。据联合国初步估算，每年全球各国因跨国公司利润转移行为损失的税收达到5000亿~6000亿美元。

有利于大部分国家拓展税源。2008年全球金融危机以来，世界经济长期低迷不振，多数国家已经长期财政入不敷出、政府债台高筑。特别是2020年新冠肺炎疫情的大暴发，大规模财政刺激让各国政府的财政资源更

加捉襟见肘，美国政府债务甚至屡创“爆表”。根据国际货币基金组织(IMF)2021年10月发布的《财政监测报告》数据，2020年，全球公共债务规模达到88万亿美元，接近GDP的100%；预计到2021年年底，全球财政赤字将达到8.6万亿美元，较2019年增长2.7倍。2021年11月15日，美国总统拜登正式签署1.2万亿美元的“基础设施投资和就业法案”。根据这一法案，美国财政部需在2021年12月15日之前向高速公路信托基金划拨资金1180亿美元，美国债务违约警报再度拉响。为此，美国国会不得不在2021年12月15日通过一项立法，将联邦政府债务上限调高2.5万亿美元至31.4万亿美元，以暂时避免政府债务违约。美国财政部数据显示，截至2022年1月31日，美国联邦政府债务规模已突破30万亿美元大关，距离提高后的债务上限仅剩1.4万亿美元“余额”。

15%的最低企业税率缩小了包括G20在内的大部分国家与“避税天堂”税率的差距，使跨国企业利润转移的动力下降，利润留在甚至回流至母国的可能性随之上升。根据OECD数据，15%的全球最低企业税率每年将为世界各国新增大概1500亿美元的税收。这将有利于大部分国家拓展税源和缓解财政赤字压力。作为全球跨国公司最多的国家，美国因此受益最大。如

作为美国第二大跨国公司、世界第三大500强，亚马逊公司自2017年以来在美国的联邦企业所得税实际税率一直远远低于15%。据美国国税局与经济政策研究所统计，亚马逊在美国的联邦企业所得税率实际税率，2017年和2018年分别为-2.5%和-1%，2019年和2020年也分别只有1.2%和9.4%。

由于跨国公司企业利润总量并没有增加，全球最低税率其实只是“转移蛋糕”，而非“做大蛋糕”。简单地说，一方面，全球各国新增1500亿美元的税收，只是从跨国企业转移到各国政府而已；另一方面，美国等G7大国政府新增的税收，也不过是从低税率的中小企业转移而得的。如目前爱尔兰企业所得税率为12.5%，是一些数字巨头欧洲总部所在地，据其财政、公共支出与改革部数据，推行全球最低税率可能导致爱尔兰损失20%的跨国企业税收。无论哪种情况，对世界经济的复苏和发展未必利好。前者其实就是一个“竭泽而渔”与“放水养鱼”的问题，后者也不过是一个“劫贫济富”与“劫富济贫”问题。对于中小国家和发展中国家来说，税收优惠是其吸引外商投资和促进经济发展的重要政策工具，这一政策工具在全球最低企业税率推行后某种程度上很难再发挥作用。尤其是考虑到当前世界经济复苏步伐很不平衡，许多新

兴市场和发展中经济体的经济复苏和增长仍然举步维艰，全球最低企业税率对其发展无疑是一个严峻考验。

对我国的影​​响利大于弊。目前，我国企业所得税率以25%为主，15%的全球最低企业税率有利于我国对外经济的高质量发展和国际税收治理话语权的提升。

一是我国超大规模市场和税收营商环境优势会更加凸显。全球最低企业税率将削弱依靠低税率吸引投资的经济体的吸引力，原注册在“避税天堂”的跨国公司可能重新进行产业布局。跨国公司在统筹考虑海外布局时，会更加看重需求市场、营商环境等因素。这有利于我国吸引外资。“中国经济是一片大海”。目前，我国有14亿多人口和4亿以上中等收入群体，每年进口商品和服务约2.5万亿美元，不仅市场规模巨大，而且消费潜力巨大。不仅如此，党的十八大以来，尤其是2021年3月印发《关于进一步深化税收征管改革的意见》以来，我国深入推进税务领域“放管服”改革，以数字手段赋能税收治理，以智能技术提升纳税服务，税收营商环境不断得到优化。未来，我国具备的完整产业链、超大规模市场、巨大消费潜力、日益改善的税收营商环境等优势将会更加凸显，成为跨国公司进行产业布局的重要衡量因素。

二是我国在国际税收治理中的话语权将显著提升。全球最低企业税率将结束各国减税政策的“逐底竞争”。未来，国际税收领域内“以邻为壑”的态势将被扭转，国际税收治理格局将朝着多边合作的方向深入推进，G20有望成为国际税收治理合作的新平台。不仅如此，国际税收治理还将为区域间国际税收合作提供示范效应，既有利于我国加强同“一带一路”沿线国家的税收合作，也有利于我国推进加入《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》和《数字经济伙伴关系协定》的进程。

三是国际投资流向变化也会间接利好我国企业“走出去”。发达经济体跨国企业投资于发展中经济体的步伐可能逐步放缓，从而推升后者对我国跨国企业投资的需求，我国企业可顺势而上，加大国际化市场布局。

当然，也要认识到，全球最低企业税率对我国地方政府招商引资也可能产生一定负面影响。税收优惠是我国地方政府招商引资的主要优惠政策之一。我国地方政府现行税收优惠政策主要有两个：一是针对高新技术企业的15%优惠税率，二是研发费用加计扣除、部分地区税收奖补返还等政策。对于创新型企業来说，通常可以叠加享受这两个政策，其实际税率很可能低于15%。因此，全球最低税率可能会对高科技外资引进产生一定影响。

