

## 民间技术偷师，完成工业原始积累

1789年夏天，一封秘密来信吸引了华盛顿总统的注意。英国商人托马斯·豪威尔（Thomas Howell）有意将自己在英国的毛纺厂迁至弗吉尼亚州，他愿意出资一千镑，进口纺织机器及其他各项开工必备的仪器设施，只要当地政府能帮忙解决雇工问题，他还可以带来足够的优秀工匠培训年轻学徒。

对于致力于推动新国家工业发展的华盛顿而言，再没有比这更让他高兴的消息了。他立即致信弗吉尼亚州州长，着力强调了技术转移对美国新兴工业的重要意义，希望他对此事予以支持。同时不忘在信末委婉告知：豪威尔一事需对外保密，避免给英国当局察觉，招致外交纠纷与技术封锁报复。

彼时的英国正执行严苛的工业管制法案，严禁纺织机械、核心工匠与工艺技术外流，任何跨国技术移植行为，在伦敦眼中都是赤裸裸的“技术剽窃”与商业违约。一旦消息泄露，不仅这场难得的产业落地计划会胎死腹中，美国刚刚萌芽的纺织工业布局，也将遭到英国的精准打压与贸易制裁。

然而，严密的封锁，并未挡住美国追赶的脚步。就在同一年，21岁的英国纺织工程师萨缪尔·斯莱特，带着对新技术的熟稔和对机遇的渴求，隐瞒身份偷渡至美国。凭借惊人的记忆力，他徒手复刻出英国最先进的水力纺织机全套工艺，在罗德岛搭建起美国第一条现代化纺织生产线。

这台复刻而来的机器，直接终结了美国手工纺织的落后局面，拉开了美国工业化的序幕。在英国舆论眼中，斯莱特是“偷走国家技术的叛徒”，但在美国，他被奉为“美国工业革命之父”。该案例极具象征意义：美国工业革命的第一块基石，是从英国偷来的记忆。

铁路领域同样复刻这套路径：美国商人采取“迂回战术”：一方面收买英国机车厂的基层技工，让他们凭

记忆口述锅炉参数、气缸尺寸；另一方面购买英国退役机车拆解研究。1830年美国第一条客运铁路巴尔的摩—俄亥俄线通车，机车技术基本复刻英国，但美国人做了一个关键改良：将英式独立马车式车厢改为贯通式长车厢，乘客可以在车厢间自由走动。这一改良看似简单，却大幅提升了载客效率和舒适度，成为美国“仿制+改良”超车模式的典型——先偷来核心技术，再依托本土市场需求做迭代优化。

百余年间，美国持续复刻这一模式。从英国的蒸汽机、轨道交通技术，到法德的冶金、化工、农业机械工艺，欧洲每一项成熟的工业技术，都快速在美国落地生根。不同于简单的照搬抄袭，美国结合本土地广人稀、资源丰富集的国情，对引进技术进行本土化改良，让工业技术实现规模化、产业化普及。用最低成本、最快速度完成产业迭代。

电力革命兴起后，美国依旧延续追随策略，全面吸纳欧洲电学基础研究成果。爱迪生、特斯拉等发明家，并非从零开创电学体系，而是立足欧洲的科学理论积淀，聚焦技术落地与商业应用，让电灯、交流电系统快速走进大众生活。这一阶段的美国，始终是合格的“技术学徒”，依靠欧洲百年科技积淀，快速完成原始资本与技术积累。

19世纪末，美国完成第一次技术赶超。1894年美国工业总产值超越英国，成为全球第一工业强国。

## 二战“回形针行动”，奠定全球科技霸权根基

第二次世界大战的爆发，彻底改写了全球科技格局，也让美国迎来了科技崛起的关键拐点。战火席卷整个欧洲，英、法、德等传统科技强国深陷战争泥潭，高校停课、研究所关停、科研项目中断，大量科研人才流离失所，数百年的科技积累遭受毁灭性打击。而美国本土远离主战场，社会秩序稳定，经济产业有序运转，成为全球唯一能够平稳承接科技资源的国家。