

从社会学角度研究科学兴衰

北京大学社会学系 张春泥

美国在科学与技术领域的全球领先地位已持续近一个世纪，那么它能否在 21 世纪继续保持呢？美国的学界、政界以及公众对此表示担忧。一种观点认为美国对科学家的培养和投资不足已敲响了美国科学衰退的警钟，未来美国的科学家短缺会让其在科技全球化竞争中陷入危机；另一种观点则认为美国科学的衰退来自科学家岗位的供给危机，年轻科学家培养过剩、职业机会不足。

针对美国科学衰落与否这一议题，社会学提供了一个独辟蹊径的角度。透过分析作为职业和作为群体的科学家，在宏观的经济、政治、人口、社会环境因素与微观的个人职业选择之间建立桥梁，将纷繁复杂的政策争论转入到一个能够清晰、具体地评价科学衰退的核心问题上，即美国社会是否还能将足够数量的优秀年轻人吸引到科学事业中。

面对这个问题，社会学视角以两个清晰的过程作为研究脉络：一个过程是科学家成长的过程，即个体从接受科学教育到谋求科学职业的过程，与此相关的分析议题包括科学家成长的社会环境（如公众态度）、青年人在接受大学教育前受到的科学教育和职业期望、科学学位的获得以及在科学界的求职。在此基础上的另一个过程是社会环境的变化趋势，即从过去到现在美国的科学家培养环境和职业发展是否恶化，据此来定义衰退。

在这两条脉络上，实证数据严谨地揭示出美国科学发展的长处与短板。相比于过去，美国的科学劳动力持续增长，公众对科学的兴趣和支持度仍很高，科学教育和科学学位人才培养一直稳定，大多数科学学位的毕业生能找到与其教育训练相关的工作，故美国科学并没有退步。但它在某些方面正处在亚健康阶段，如科学家的收入停滞不前，学术科学家面临更大的事业压力。另外，在全球化的科学竞赛中，美国必然不会长期维持领先地位，但这一变化是积极的：科学的全球化对科学本身及全人类有益；从长远来看，美国科学和美国社会也将从科学全球化中受益。

科学兴衰是一个宏大的主题，但科学的历史与变迁是由作为主体的科学家创造和推动的。科学社会学将科学界的人作为研究对象，研究其职业化过程、动机、行动、规模和结构，从而超越技术等物质视角展示出科学变迁的内在驱力。