

# 学院科学到后学院科学的转变

纯粹化到产业化的转变

## 学院科学到后学院科学的变革

### 什么是学院科学 什么是后学院科学

约翰齐曼在真科学中说到学院科学的时候用纯粹这个词来形容 我觉得这再恰当不过了 在我看来科学的起源就在于对知识的渴望好奇 出于对未知的探索 这种情感就是纯粹的 没有任何物质的 外在的强加 的负担 也因为如此 最初的科学形式往往具有很强的普适性 很多人都可以做科学 甚至以兴趣 业余爱好为起点 比如费马本人是个律师 但是业余就喜欢搞搞数学并且对数论做出了很杰出的贡献 但是这种学院科学的特点 这种略显粗糙的研究特点实际上也就限制了学院科学的高度 随着学院科学时期科学的进步发展 科学的基础理论越来越完善 人们发现要创造新的东西越来越难 同时 随着这些成果比如微积分 对核能源的研究等等投入实际应用 生产力水平大幅提高 生产慢慢的从粗旷走向了精细 （ 因为科学成果最终会被用来于生产力发展） 科学对生产发生了作用 相应的与之相伴的就是工业 政府对学院科学的入侵 这时候的社会环境正逐渐将学院科学逼向绝境 因为这时候无论是工业还是政府 要求科学研究的更深入而不是更多的广泛 举个简单的例子 现在我们国家芯片产业被美国打压的很严重 政府和企业就会偏向于培养这方面的人才 甚至说给予这类人才更丰厚的报酬以吸引更多学子转向这个方向 这时候的科学就不再是纯粹的喜好了 产业研究者在权威下做事， 而非作为完全自主性的个体行事 科学家的研究被要求达到实际的目标， 而不是为了纯粹地追求知识 从而变得有目的性 有极强的方向性 此时进行的科学研究是极度局部的研究 是更偏向于应用的研究 其实我们可以从诺贝尔奖的颁发发现一些迹象 最初的诺贝尔奖经常颁给理论研究者 后来趋向于颁发给将科学应用于实践的研究者 我大概记得我们以前物理教材上面是用这样一句话解释这个改变的 以爱因斯坦为代表的一代宗师光芒万丈 为我们建立了丰富的理论体系 而现在我们缺少的是 是如何将这些理论投入应用的人才 这其实一定程度上表现了人们或者说社会对科学发展方向的期望 这种种因素当然还有其他的必然的导致了科学研究从纯粹走向专门化 使得纯粹的学院科学转向专业化的后学院科学

### 转化

于是大概在20实际60年代末期 科学的新体制或者说新模型开始流行 科学的组织 管理 和实施方式发生着根本性的不可逆的遍及世界的变革 典型的变化正如我刚刚所说的从原来的为知识而知识的纯知识追求转变为训练有素的职业科学家群体从事着对产业发展 中实际问题的发现与解决 后学院科学时代就此到来

### 变化

那么在演变过程中到底还有哪些显著的标志呢 （PPT集体化 极限化 效用化 政策化 产业化官僚化） 上述我们谈到的就是科学的集体化和产业化的一部分 我想再就政策化和产业化稍微再说一点 实际上产业化和政策化在我看来是这场变革最大的标志 为什么这么说呢 在真科学里面提到了这样一个概念 科学精神气质的要素 针对学院科学来说 具体表现为默顿规范 默顿规范里面谈到了很重要的一点就是 公有主义 说的是学院科学的成果应该被看作是共有知识

她是面向整个社会开放的 但是后学院时期产业科学的技术化、利益化的背景,使得它不一定公开所有者知识 比如说芯片 航天的核心技术 掌握这些技术的企业会公开这些技术吗 会就是说来教别人怎么做吗 显然不会 这种核心科技只能依靠产业自己去探索发现 其实这不利于科学的进一步发展 但在这种社会状态下只能这样 这种现象其实也就和政策化也紧密相关了 我们从小看这是关乎企业的利益 往大了看就是关乎国家的利益 事实上科学越来越多地受到政策的引导和规制,(国家要求重点加强基础科学建设 就有相应的强基计划 大学也会朝着这方面培养学生) 科学在无意间已经卷入政治之中 甚至说 科学已经一部分成为了政治的武器 因为政治的强硬是离不开科学技术的进步的 政治强硬要国防的力量 先进的武器必然要科技的支撑(土耳其和俄罗斯)现在的科学 已经不仅仅是挖掘知识 而还在比谁挖的快 谁挖的更有用 不能说这是知识的悲哀 但至少我觉得这绝对不是最好的结果 至于其他的标志我就不加细说了

### 利弊性

那么最后就想问了 这样的变革真的有利于科学的发展吗

我觉得是利大于弊的 第一 科学知识的内涵越来越丰富 凭借个人的力量 难以有所建树 所谓众人拾柴火焰高 团队的力量是无穷的 发挥团队作战的优势 有利于科学的进一步发展 第二 效用化要求科学向着应用的方向发展 这其实与科学的极限化是自洽的 通过不断提升分量的应用能力才有机会引发质变 提高整个工业水平 这也才利于我们进一步实施更高难度的科学实践 便于我们研究更高层次的科学 这事实上是一个良性循环 最后 虽然后学院时期科学知识的公有性受到了一定限制 但是由于意识形态的差异 这是不可避免的 而且他还促进了科学家之间的竞争 兴许某时我们会发现这也可以算作一件好事

### 结语:

虽然科学的表现形式发生了一定的变化 但是我们要知道科学的根本性质还是没有发生变化我们依旧在追寻真理 只是说我们换了一种方式而已