

现代科学、科学文化与现代文化共生共变，如果我们确认这一描述符合历史事实，那么就不得不追问以下一些问题：首先，欧洲文艺复兴以来的新人文、新宗教和新科学之间具有怎样的相互关联，这些在长时段历史视角下近似视为共时关联的关联是不是因果关联？其次，如果不是因果关联，那么，欧洲文化转型的根本动因、科学革命得以发生的思想一文化基础是什么？

文艺复兴、宗教改革和科学革命有因果关联吗

关于第一个问题，先看一个可资参考的答案。奥地利科学哲学家兼社会学家埃德加·齐尔塞尔在论述科学文明的产生基础和机制时曾指出：(1)科学文明须建基于高度发展的人文文明之上；(2)就欧洲社会文化步入科学文明的机制而言，资本主义的兴起促成了古希腊以降就一直存在的相互分离的工匠传统与学者传统之间的密切互动，现代早期科学的产生即是其后果。此即通常所谓之“齐尔塞尔论题”。

这是一个未经充分论证的论题，但的确存在着不少支持齐尔塞尔论题的历史事例。对于子题(2)，一个著名的例证是：伽利略在帕多瓦的跳蚤市场上发现了玩具性质的望远镜，他将之买回研究，制作出了高倍数的天文望远镜，然后他发现太阳黑子，发现了木星的四颗卫星，他还以之观察彗星，这些发现促使他支持日心说。

但是，我们没有必要将齐尔塞尔论题视为历史的一般规律，也并不能将齐尔塞尔论题的两个子题理解为科学文明发生的充分必要条件。齐尔塞尔论题所分析的案例是基督教西方文明，而且他所采纳的主视角是社会学视角，他还预设了所谓工匠传统与学者传统的长时段分立。

如果我们将视线转向希腊文明史，在阿基米德那里，我们就可以看到工匠传统与学者传统的融合，看到希腊哲学始于爱奥尼亚学派的包容道德哲学思考于其内的“自然论”，通常所谓苏格拉底“人啊，关注你自己”的哲学转向——或许，这种转向更应该用智者派的转向来形容——发生于希腊早期自然哲学的勃兴之后。

对于子题(1)，齐尔塞尔本人也曾指出，高度发展的人文文明不一定能够孕育出科学文明，如古中国文明、古印度文明无不拥有发达的人文文明，但是现代科学和科学文化并不发生于这些文明中。在此，我们所强调的是，人文文明的发展与科学文明的发展之间并不构成必然的因果关联。这是因为科学有其独特的智力特征，它要求精确的概念思维，而在一切形式的人类古文明中，只有古希腊文明达到和提供了这种精确的概念思维；齐尔塞尔所重视的人文文明的发展，并不能直接提供这种精确的概念思维。

牛津科学史家克隆比在其三卷本《欧洲传统中科学思维的样式》一书中认定，欧洲科学思维直接导源于古希腊文明，古希腊科学与欧洲现代科学在时间上的不连续性可由科学文本在思想上的连续性所覆盖；他还认定，只有古希腊人有对于自然、科学和人类理性这三方面的独特承诺，他们相信自然是统一的整体，相信人可凭其理性认识自然，因此，天文历法，在古巴比伦、古埃及或其他古文明中，不能说是科学，而只能说是某种实用知识，只有在古希腊，天文学才成为科学(自然哲学)的一个分支；继之，他详细论述了希腊—欧洲科学史上先后出现的六大类科学思维样式(styles)——假定—推理、实验论、假说—演绎、系统分类、概率—统计、历史论说，在他看来，所有这些重要的样式均导源于欧洲(包括希腊在内)，标志着欧洲人独特的智力特征。

克隆比的论证虽然带有浓厚的西方中心论色彩，但是，只要读者承认精确的概念思维是哲学和科学的基本智力特征，无论是古代的还是现代的，就不得不承认他的论证还是相当有力的。

欧洲文艺复兴至科学革命时期的新人文、新宗教和新科学在它们产生之初是主调一致的、相互适应的甚至是相互促进的，但是，很难说文艺复兴、宗教改革和科学革命这些先后交错出现的进程彼此之间构成因果关联。重要的是，要了解它们共同导源于一个文化母体——基督教西方文化——的整体历史演进进程之中。

文化复兴与宗教改革，正如科学革命一样，也是文化创意活动，而不只是对古罗马文化、古希腊文化、早期基督教教义的简单复归。这种文化创意的主角已不是希腊人或罗马—拉丁人，而是日耳曼诸民族以及一部分因日耳曼征服而融入日耳曼社会的罗马—拉丁人。这种历史舞台上的主要角色转换曾被西方哲学史和思想史的诠释者们(如黑格尔等人)有意识地加以遮蔽，他们判断“希腊之外无哲学”，宣称“我们都是希腊人”，并用“古希腊—罗马文明”合称这两种各有自身特色的文明。

然而，我们却必须看到，当古希腊

