



瞬间与永恒

2023年的诺贝尔物理学奖授予了皮埃尔·阿戈斯蒂尼（Pierre Agostini）、费伦茨·克劳斯（Ferenc Krausz）和安妮·勒伊耶（Anne L' Huillier），以表彰他们在创造阿秒脉冲光以研究物质中电子动态方面的实验方法。阿秒（attosecond）是时间的极短单位，它使得科学家能够捕捉到电子在原子和分子内部移动或改变能量的瞬间过程。这些过程如此之快，以至于在人类感知中几乎是连续的。然而，通过这些实验方法，科学家们现在能够观察到这些瞬间的事件，从而更深入地理解物质的本质。

与捕捉瞬间形成对比的是对永恒的思考。物理学不仅研究微观瞬间，也探索宏观尺度上的时间，从宇宙大爆炸到可能的宇宙终结。时间的无限延展与宇宙的深邃构成了永恒的概念，这是人类一直试图理解的深奥主题。同时“永恒”也体现在物理定律的不变性中，它们是自然界中始终如一的规则，如宇宙的基本法则和不变性。科学家通过研究这些瞬间事件，试图理解那些看似永恒不变的自然法则。

对瞬间和永恒的追寻在艺术世界中同样是重要的主题。在艺术中，“瞬间”是情感和美的瞬时表达。艺术作品通过捕捉和表达瞬间，激发人们的情感共鸣，留下永恒的记忆。而“永恒”则是艺术作品跨越时间的影响力，它们能够触动人心，激发思考，成为文化遗产的一部分。艺术作品通过展现永恒的主题，引发人们对生命、宇宙和终极问题的思考。

无论是科学家用阿秒脉冲光揭示电子的瞬间动态，还是艺术家通过作品表达情感的瞬间，他们都在以各自的方式，探索并表达“永恒”。科学与艺术在追求“永恒”时，都表现出了对于真理、美和意义的探索。科学通过精确的实验和理论来探索自然界的永恒法则，而艺术则通过创作来探索人类情感和精神的永恒价值。这些探索不仅仅是对时间的度量，更是对我们如何感知和体验世界的一种深刻反思。

李政道研究所