

自学窗：厄尔尼诺现象——奥秘与探索

1941年，赤道附近太平洋东部海面温度异常升高，温暖的海水向南侵袭，最南到达15°S。此次温暖海水南侵，导致喜冷水鱼类大量死亡，并在沿岸地区产生灾害性的阵雨和风暴。这是人类第一次报道厄尔尼诺现象。为什么会发生厄尔尼诺现象？厄尔尼诺现象的影响到底有多大？科学家从大气环流、地球自转速度、火山喷发等方面，通过科学推理、模型模拟与实际观测相结合的方式，探索厄尔尼诺现象形成的原因，并试图解释其产生的影响。尽管在监测和预测方面取得了很多成果，但是，由于每次出现的情况都不一样，周期也不固定，科学家对厄尔尼诺现象的成因和影响机制的了解还很有限。

同时，厄尔尼诺现象还带给人们很多启示：大陆上的气候异常，往往需要从海洋上找答案；局部海区的水温异常，其影响范围可能扩展至全球……由此，科学家对海洋进行更为深入、系统的研究。例如，海洋的哪些部分对全球水热平衡影响较大？除赤道附近太平洋东部海域外，还有哪些海域表层温度的变化可能影响全球气候？大洋除表层洋流外，纵向（表层和深层之间）是否存在洋流，其变化对气候影响有多大？

厄尔尼诺现象蕴含着海洋无尽的奥秘，也激发科学家无尽的探索。