

科研伦理

一、科学职业化与科研伦理

19 世纪以前，科学活动的方式主要是非职业的、兴趣驱动的个人独立研究。

20 世纪 70 年代，科研伦理问题引起重视并开展系统的学理研究。

科研伦理可分为内部伦理和外部伦理两个方面。内部伦理主要是指在科学知识的生产、交流、传播和评价过程中出现的科学共同体内部的伦理问题；外部伦理则涉及科学成果在社会应用过程中引起的诸多伦理问题，如生态伦理、生命伦理、核伦理、工程伦理、医学伦理等。

二、科技共同体内部的伦理问题

（一）科研不端或不当行为

1. 科研不端行为

（1）科研不端行为的特征：①违反科学界通用的道德标准，或严重背离相关研究领域的行为规范；②不端行为是蓄意的、明智故犯的或肆无忌惮的；③不端行为不包括诚实的错误或者观点的分歧。

（2）科研不端行为的表现形式：杜撰、篡改、剽窃。

2. 科研不当行为 虽然违反科学的目的、精神和科学研究事业的基本道德原则，但没有直接触犯明确规定的研究活动的道德底线的行为。

（1）科研不当行为的特征：①科研不当行为以明确不违反科技共同体规约为前提，更不是一种违法行为。②科研不当行为虽然不是科技共同体规约所明确禁止，但它是不合理的，具有不合理、不公正、不合乎科学道德的特征。

（2）科研不当行为的表现形式：数据的不当使用；违反科学规则；不当的同行关系；不当的师生关系；基于产出压力的不当科研。

3. 科研不端/不当行为的三个层次 个体行为不端、集团权力滥用、科学信仰危机。

（二）病态科学

病态科学（pathological science），又称为主观期望的科学，是科学研究者被其主观性错误所自我欺骗而导致的“科学式”的研究鉴于包括著名科学家在内的任何人都可能犯主观自欺的错误，从这个角度来说，病态科学属科学的常态。

（三）伪科学

伪科学（pseudoscience）一般指违背科学方法和通常程序，将非科学的理论当作科学传播推广并以此追逐名利的活动。伪科学大致可分为文化类伪科学、迷信类伪科学、未知领域的伪科学和江湖骗术类伪科学四类。

三、科学研究的道德规范

诚实、严谨、理性和公开。