

## 中国物理学会关于物理学术评价的建议

当今世界正经历百年未有之大变局，我国正处于实现中华民族伟大复兴的关键时期，新一轮科技革命和产业变革突飞猛进，科技创新已经凸显其更加重要的战略位置，而科技评价发挥着“指挥棒”的作用。党中央、国务院强调，遵循科技创新规律，坚持质量、绩效、贡献为核心的评价导向。物理学是研究物质最一般的运动规律和物质基本结构的学科，其研究涉及大至宇宙、小至基本粒子等一切物质最基本的运动形式和规律，同时为自然科学、工程技术和社会科学提供思想基础和方法支撑，在人类发展的技术进步乃至社会变革中扮演着举足轻重的角色。作为一门基础科学，物理学涉及学科范围广，包含理论和实验研究，涵盖基础与应用研究，评价方式复杂多样。为落实国家科技评价体系改革要求，基于物理学科属性和特点，中国物理学会本着尊重学科发展规律、尊重学术评价公平性和科学性的原则，制定了本学科具有广泛共识的评价规范建议，供相关单位参考，以引导科研人员潜心研究工作、致力原始创新，促进科技进步。

科技评价涉及评价者、被评价者、评价目标、评价方法等多个要素。本建议适用于以下情境：评价者为高等院校、科研机构、第三方评价机构等；被评价者为物理学工作者及其成果；评价目标为鼓励原始创新、激发科技人员积极性、助力学科长远发展、营造良好科研生态。针对该目标，本建议是对评价者提出评价方法的原则性建议。被评价者的行为规范建议参见《中国物理学会

关于科研活动行为规范的建议》。

## 一、人员评价

1. 人员评价以科研诚信为基本前提，对学术不端行为“零容忍”。

2. 人员评价的主要内容是对其科研成果的评价，但要充分把握科研渐进性、成果阶段性，以及研究领域与研究手段差异性等方面的特点，同时考察人员在其领域内的位置、学术影响力（或者贡献）和发展潜力（或者空间），尤其是对处于成长期的中青年科研工作者，更要注重对其成果本身水平和未来学术潜质的综合考量。

3. 人员评价应更加注重其成果质量及其在成果创造中的实际贡献，而不能单纯追求成果数量。评价可采用代表性成果制度，以反映人员在该方向的学术水平，鼓励研究人员在特色方向开展深入研究，适当考虑基于长期积累的阶段性评估；对于特殊情形，必要时可开展专门评估。

4. 关于人员发展潜力的评价，建议对人员的成长进行全面考察，合理考虑其开展复制研究与创新研究的情况，科学地评估其成长与发展阶段的科研能力。评价者可开展系统性的跟踪评价，重点在于评估人员在科研能力与科研产出方面的成长性。

5. 评价周期要与学科特点相匹配，避免过于频繁及与短期利益挂钩的评价，可在年度交流的基础上，采取中期（3年或者5年）与长期（6年或10年）相结合的评估方式。对于基础研究，

避免采用过度量化和周期短的指标，应给予足够长的考评周期，激励人员潜心研究周期长、不确定性高但挑战性强的基础科学问题。

6. 评估应充分考虑科研探索的挑战性和不确定性。对于探索性研究，应该宽容失败，合理对待零结果。对基础性研究，建议采用信用评价机制。

7. 评价体系应该充分考虑科研的动态发展特性，聚焦于成果的创新性和学术影响力。曾经获得的职称、奖励、项目和“帽子”等体现了在特定评价目标下的特定评价结果，对当前评价仅具有参考价值，绝不应该作为评价时的必要条件。“破五唯”的实质就是破除“唯”的绝对性。

8. 在人员评价与聘用方面，倡导不唯海外经历，同等对待国内培养的优秀人才。

## 二、成果评价

1. 根据学科特点和产出形式，物理领域的科技成果可以体现为论文、著作、软件、专利、关键部件、仪器设备及产品等。在尊重成果的差异性和实际价值基础上，应准确评估各类不同形式成果的科学价值、技术价值、经济价值和社会价值，并分别赋予合理的权重。

2. 成果评价应基于研究的特点，关注物理思想的创新性、技术的先进性、对经济产业的推动或解决重大瓶颈问题的成效等方面；既要考虑对本领域当前的贡献与影响力，也要看对本领域发

展的长远价值。

3. 成果评价应以同行专家评审为主要方式，尽量启用小同行专家参与评价，参与评价的专家与被评价成果、被评价人不存在利益冲突或利益关联。尽量避免跨学科比较，避免把理论、计算、实验的成果进行直接的量化比较。尽可能采用匿名评审的方式进行。建议建立专家库，专家遴选不“唯帽子”，并建立评审专家信用制度。通过第三方机构，从专家库内选择专家进行评审。

4. 在基础研究领域，科研成果主要以论文、著作软件和专著等形式出现。对于论文的评价，应该注意：

（1）论文评价应不唯引用，不唯影响因子，要结合创新性、学术影响力、同行专家公开意见、引用率等多维度指标，同时考虑理论研究、数值研究和实验研究，以及前沿基础研究和应用基础研究的不同特点，给予科学且合理的评价。

（2）评价中应不唯“第一作者”、不唯“第一通讯”，结合研究领域、研究内容与研究手段，根据作者在研究工作中的具体贡献进行综合的科学评价。

（3）论文署名应限于对该成果做出实质性贡献的人员，并以完成工作的贡献程度来确定署名方式和通讯作者。

（4）核物理实验的论文合作者署名，前几位作者通常按贡献大小排列，后面的作者按贡献大小排列或按姓名字母顺序排列，视为一般合作者；参加人数多时，有时最后一位作者为项目负责人或首席科学家。大型实验合作组的署名原则，遵照合作组的约

定。粒子物理等领域发表论文有以合作组全体作者的姓氏拼音字母排序的国际惯例，排名不分先后。评价上述领域的论文时，被评价人应该根据论文工作对应的规则(按贡献排序、姓氏拼音字母排序或合作组约定)出示相应的有效支撑证据，同时提供反映被评价人贡献情况的材料。

5. 应用型成果的评价应关注技术价值和经济价值，考察其在技术迭代和技术创新上的意义，特别是其对于解决重大技术难题和“卡脖子”问题中关键技术、核心技术的贡献；对于成果转化类成果，应侧重经济价值，关注市场评价。