

严惩学术不端光靠“堵”能行吗？国际上最新做法或可“疏导”

原创 张月红 知识分子 1周前



图源ucdavis.edu

- 编者按 -

9月1日，国家自然科学基金委科研诚信建设办公室发布专项项目《国家自然科学基金科研诚信教育读本》申请指南，项目的核心是编写并出版《国家自然科学基金科研诚信教育读本》以方便高校、科研院所等机构开展科研诚信教育培训。同日，2019年国家自然科学基金委年度报告出炉，监督委员会对200余个科研诚信案件进行审议，对80多位负责人及单位做出处理，并取消28名责任人项目申请资格1到7年，取消2位责任人评审评议资格2年和7年。以上做法对规范国内科研诚信、净化学术生态能起到一定作用，但能否从根本上遏制学术不端，目前还不清楚。

实际上，对科研贡献的界定不清、过分热衷于数论文，以及论文署名不规范，也是导致学术不端的原因之一。在现有的评价制度下，有时不能完全体现研究者的贡献，进而影响到了他们的基金申请或晋升过程，因此处于不利地位的部分学者铤而走险，导致学术不端现象频频出现。

最近，国际上采用贡献者角色分类——CRediT，即将研究者在科研与论文发表过程中扮演的角色进行分类，厘清其实际贡献，并通过权威机构将这些分类标准规范化，由此来认可同一研究中不同研究者的贡献，进一步端正学术生态环境。

更有学者认为，论文的同行评议过程，也可以纳入到研究者的CRediT评价中来，因为一旦行得通，这种原本作为学术同行义务的脑力劳动，或许能更好地体现研究者在学术上的贡献，同时也让他们有更大的动力，来做这样的事情。

撰文 | 张月红（《浙江大学学报》英文版前总编）

责编 | 叶水送



8月7日立秋，初写此稿时正值三伏天（the dog days），温度天天攀到39度，而那几日西半球的美国学术出版学会（SSP）的学术厨房（scholarly kitchen, SK）主编之一、大卫·克罗迪（David Crotty）博士也说欢迎大家在三伏天（Welcome to the dog days of summer）来学术厨房讨论学术交流中的一个重要话题，即同行评议者的贡献问题。

实际上，这并非新问题，而是数十年悬而未解的老问题，他特别谈到美国国家标准组织（NISO）公共关系部的主任爱丽丝·梅多斯（Alice Meadows）近日在SK贴文题目指出，“除了发表，承认科研人员所有贡献的日子已迫在眉梢”（Beyond Publication — Increasing Opportunities For Recognizing All Research Contributions），此文启发了他。

由此8月初，我们在“第2届学术交流的未来”国际研讨会上也邀请了爱丽丝在线分享，解读2020年NISO启动“贡献者角色分类-CRediT”（Contributor Role Taxonomy）作为信息标准的行动。虽然克罗迪的话题是同行评议的贡献与信誉问题，正如他所引，既然都受贡献者角色分类——CRediT的启发，那我们先谈何为CRediT，单纯从词义诠释Credit是信誉或信用，本文我们将它统一定为CRediT信用标准。



贡献者角色信用标准与方法

爱丽丝的报告首先介绍发布这个标准的是美国国家信息标准组织（NISO）。NISO 成立于1939年，总部设在马里兰州巴尔的摩，是基于标准行业的非盈利性组织，皆在与文化、学术、科学和学术社团间的合作，来促进权威性标准的制定，并由美国国家标准学会（ANSI）官方认证，识别、开发、维护并共同发布基于共识的信息管理标准。NISO 出具的标准皆在信息创建和传播提供了便利，如ISSN（即ISO标准），当下 NISO 正在推动，并于2020年4月23日正式对外宣布启动 CRediT 为 ANSI/NISO 信息新标准 [1]。

2020年7月，NISO 和 CRediT 指导委员已经初步完成分类法语言的编辑修订，将 CRediT 与 ORCID（研究人员贡献标识符）关联，一起作为 Crossref 的元数据，预计9月份提交草案，用于最终审批。要说 CRediT 的意义，这里要引用 CRediT 的原创者于2014年发表在《自然》题目来诠释其内涵，即“出版信用要名至所归（Publishing: Credit where credit is due）。” [2]

关于 CRediT 的作用，对作者而言，就是将个体贡献透明化，署名顺序有据可依，实际上这也是科研诚信的一种体现；对读者与科研管理者而言，可以知晓每位作者在研究工作中的具体角色，便于科研人员寻找合作对象与科研评估；对出版商（编辑）而言，便于透明解决署名权纠纷。

论及 CRediT 的方法：对科研与论文发表时14种角色进行定义与分类。其贡献者个人按 CRediT 的信用标准分为：

- 1) 研究方案的策划者 (Conceptualization)
- 2) 数据策划与管理者 (Data curation)
- 3) 正规分析者 (Formal analysis)
- 4) 资金获取者 (Funding acquisition)
- 5) 调查研究者 (Investigation)
- 6) 方法执行者 (Methodology)
- 7) 项目管理者 (Project administration)
- 8) 资源提供者 (Resources)
- 9) 软件处理者 (Software)
- 10) 监督指导人 (Supervision)
- 11) 验证者 (Validation)

- 12) 可视处理者 (Visualization)
- 13) 初稿写作人 (Writing – original draft)
- 14) 写作编审人 (Writing – review & editing)

详细的定义范畴我们整理为下表 [3]。

表1 CRediT-学术贡献者角色分类表

#	贡献角色Role	贡献定义Contribution definition
1	Conceptualization 方案策划	Ideas; formulation or evolution of overarching research goals and aims 提出观点:策划总体研究目标和目的
2	Data curation 数据策划	Management activities to annotate (produce metadata), scrub data and maintain research data (including software code, where it is necessary for interpreting the data itself) for initial use and later re-use 管理元数据的行为, 研究数据生产及维护 (含解释数据本身所必需的软件代码) 供初次使用和后续重复使用
3	Formal analysis 正式分析	Application of statistical, mathematical, computational, or other formal techniques to analyze or synthesize study data 运用统计、数学、计算或其他技术形式分析或综合研究数据
4	Funding acquisition 资金获取	Acquisition of the financial support for the project leading to this publication 申请获取基金资助, 以支持研究与作品发表
5	Investigation 调查研	Conducting a research and investigation process, specifically performing the experiments, or data/evidence collection 开展

	究	研究和调查，指进行实验或收集数据/证据的过程
6	Methodology 方法设计	Development or design of methodology; creation of models 开发或设计方法；创建模型
7	Project administration 项目管理	Management and coordination responsibility for the research activity planning and execution 管理和协调研究活动的策划与执行
8	Resources 资源提供	Provision of study materials, reagents, materials, patients, laboratory samples, animals, instrumentation, computing resources, or other analysis tools 提供资料、试剂、材料、患者、实验室样本、动物、仪器、计算资源或其他分析工具
9	Software 软件处理	Programming, software development; designing computer programs; implementation of the computer code and supporting algorithms; testing of existing code components 编程&开发软件；设计计算机程序；实现计算机代码和辅助算法；测试现有代码组件等
10	Supervision 监督指导	Oversight and leadership responsibility for the research activity planning and execution, including mentorship external to the core team 监督管理研究活动的策划与执行，包括内外外部至核心团队的指导
11	Validation 有效验证	Verification, whether as a part of the activity or separate, of the overall replication/reproducibility of results/experiments and other research outputs

		指对研究的各部分或独立部分进行核实验证，以求实验和研究输出的完整性、可复制、能再现
12	Visualization 可视处理	Preparation, creation and/or presentation of the published work, specifically visualization/data presentation 准备或展示发表作品的可视化特征，指可视化的结果与数据呈现（图表及可视化产品）
13	Writing – original draft 初稿写作	Preparation, creation and/or presentation of the published work, specifically writing the initial draft (including substantive translation) 准备、创作或展示要发表的工作，指初稿撰写（包括实质性翻译）
14	Writing – review & editing 写作-审编	Preparation, creation and/or presentation of the published work by those from the original research group, specifically critical review, commentary or revision – including pre- or post-publication stages 对所发表的工作从原稿创作及展示内容做批判性审阅、评论或修定，直至出版前后各阶段

萌生贡献角色分类法的最初动机

回溯到2012-2014年，基于近十年来科研产出年年攀高、国际间合作成常态化、学术诚信问题也是层出不求、尤其是论文作者数也不断增多，但署名贡献者责任与信誉欠透明，这给科研与诚信评估增加了难度。

2013年12月，Cell在Volume 155, Issue 7, 部分文章中试用CRediT（见Author contributions）

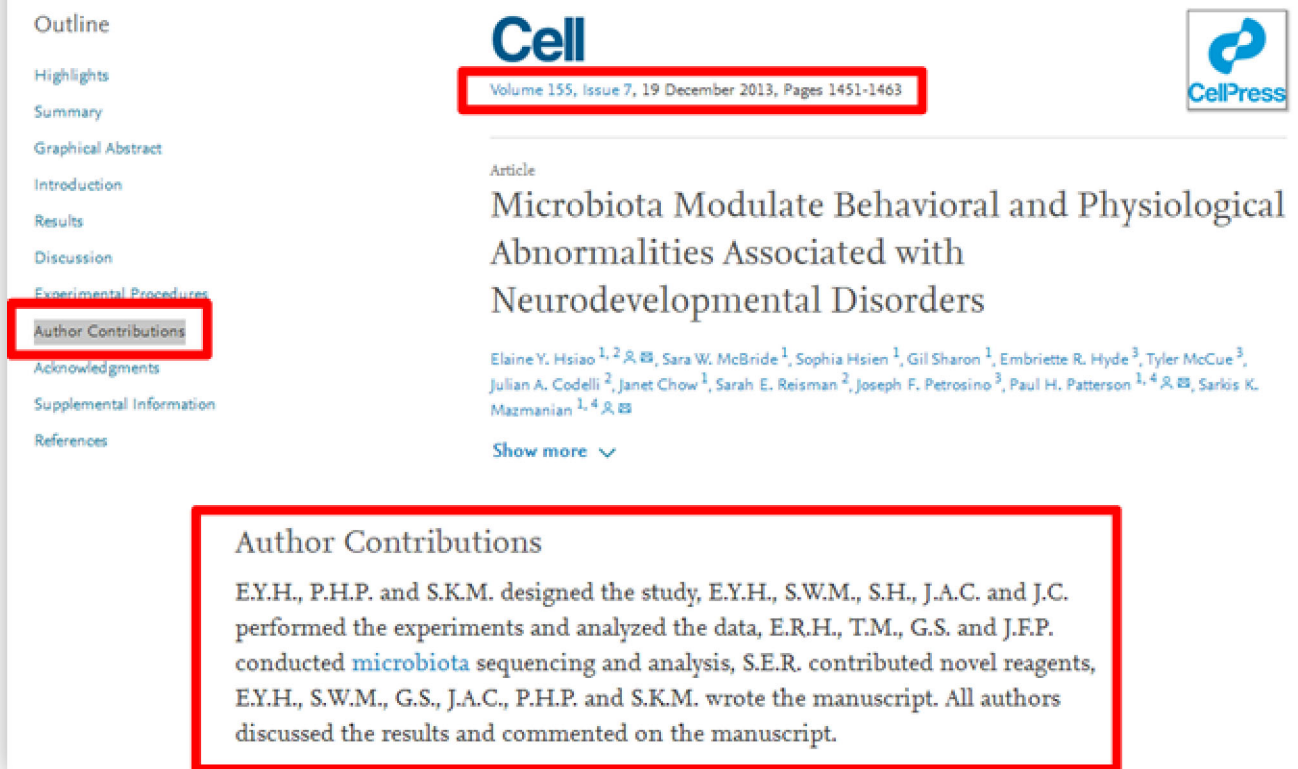


图1. 2013年12月，Cell在发文中要求每位作者标注了贡献角色

萌生解决这些问题的想法发生在2012年秋，有一群期刊编辑与哈佛大学及伦敦的惠康基金会（Wellcome Trust）热烈讨论着合作计划，想开发一种简单的贡献者角色分类法，先由研究人员和一些期刊进行测试，如Cell（见图1）、公共科学图书馆期刊社（PLOS），Elsevier, Science和eLife等都参与了最初的实验与测试，并得到科研人员（或作者）的积极讨论与反馈（如图1-Cell的践行案例）。

2014年，这个原初方案发表在《自然》后，爱丽丝还为此专访了CRediT创始人之一，时任哈佛大学教职信息助理教务长，现为MIT出版社社长的布兰德博士[4]。

她回忆说：“几年前，当我为学校审查一位生物统计学家的任职档案时，曾被同行评审中描述他的学术贡献所打动，审者认为与他相比，他应该是本领域杰出的科学家和主要方法论者。但在他出版记录中，包括多本专著，他几乎始终是中间作者（相对于第一作者或最后作者）。我以前也见过这种模式，并知道这对校董事委员会来说是一个困难的抉择案例。也就是说，我明白他是中间作者，是因为他是这些出版物方法部分的指导，而不是研究概念的领导。我知道校董委员在阅读同行来信后也会明白这一点。但我也知道，他们很难对出版物的记录打折扣，因为他们训练有

素，希望任期长的教授在大多数期刊上都应该是‘领先作者’的位置。就在那时，即2012年，我们有了创建这个贡献分类标准的初衷。2013-2014年间，这个想法已经付诸试验中（见图1）。如今研究的全球化，加上技术的进步，导致研究人员之间的国际间的合作趋势化。设想一下，现在每篇论文的平均作者人数约为四名（在物理等学科中，这一数字可能会达到数百甚至数千），但通常只有首席作者才能获得充分的荣誉（‘leading author’ position on most of their journal publications），尤其在教师任职审核和晋升过程，对提供基本支持的贡献者，从实验收集，到分析与管理数据，最好也要得到认可，最糟糕的状况是这些贡献者完全得不到信誉，因为作者列表中的排名顺序没有一致明确的含义或定义，我们今天对出版物信誉的认可方式具有主观性且容易滥用。然而，谁对研究和发现而受到信誉却对人们今后的生活产生了很大影响，它会影响到职业的发展和任期，也影响到学术记录的透明度和完整性。所以我们于2014年在《自然》发文呼吁‘出版信用要名至所归（Publishing: Credit where credit is due）’[5]。这几年积极与NISO讨论，推动CRediT成为信息业的一个新标准。”

2019年，已有近100多家科技出版集团、大学出版社、合作机构及学术期刊社在践行CRediT这个信用标准。我记得2019年6月初去香港大学参加第6届世界诚信大会（6WCRI），在文摘展区看到爱思维尔出版集团的研究团队正在展示“What is CRediT”（见图2），我当即拍照片传回《浙江大学学报》（英文版）编辑部研究其效用，并于2019年第8期始采用CRediT标注署名作者的贡献分工，此后有效地解决了要求署名2个以上共同第一作者或通讯作者的透明贡献问题（图3）。

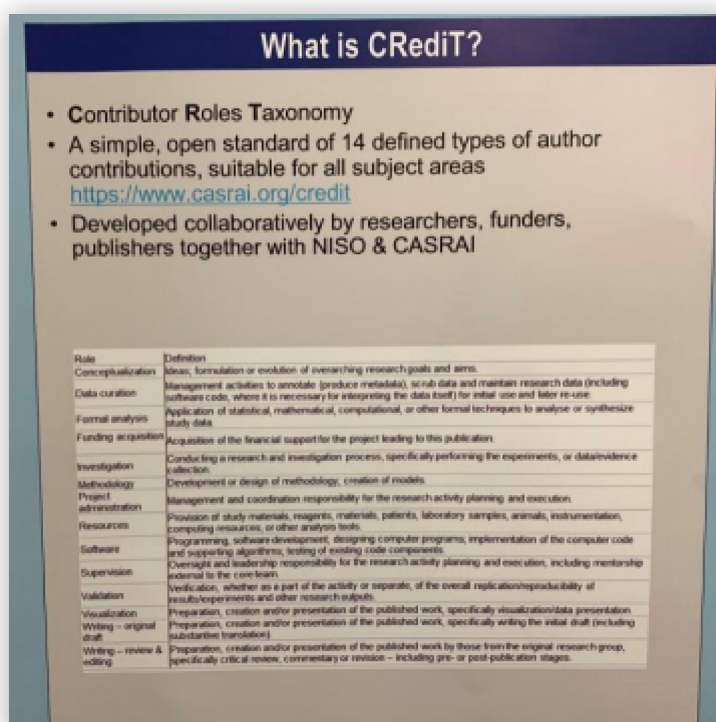


图2. 在6WCRI文摘海报区拍摄到CRediT的展出

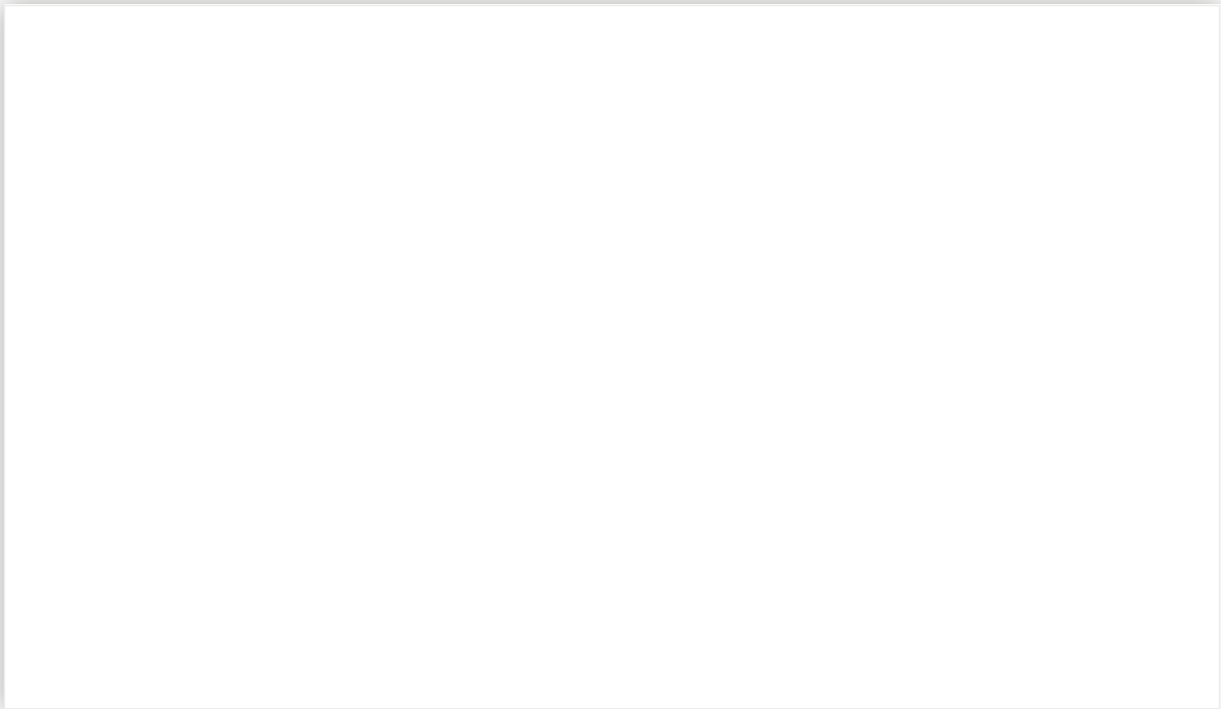


图3. 浙大学学报英文版2019年采用CRediT标注作者贡献分类

同行评议的贡献与信誉问题

现在回到大卫在三伏天要大家讨论的主题，即同行评议的信誉问题（The Problems With Credit for Peer Review）[6]。他说受到爱丽丝正在推进的CRediT信誉标准的启发，尤其是一些令人印象深刻的新技术，如CRediT与ORCID，能更好地跟踪研究人员所做的工作，尤其是以前与科研一起共存而看不见的重要工作，如对同行评议者的信誉与贡献承认问题已经讨论了10年了，至今没有结果。

自20世纪下半叶开始，同行评议被普遍认为是科技出版的一道必要程序时，多少研究人员为这项默默无闻的工作贡献着智慧，履行着科学的责任，基金资助机构和期刊出版商都依赖研究人员进行严格的同行审查，以助做出资助对象和发表论文的决定。

从表面上看，将这项活动正规化为学术研究人员职业职责的一部分似乎很有意义。但是随着深入研究和时间推移，尤其是产出的剧增，这个系统的细节或者人性化问题也是迫在眉梢要解决：首先，这是一个志愿服务的领域，大多数学者都将同行评

审作为对科学社区的重要义务而为，因此他们自愿提供时间，结果是好的志愿审稿人员（或优秀的审阅者）将承担大量的工作，尤其是近十年科研产出如井喷式增长，说到这里，大卫特别点赞了中国新政的出台，从某种程度上会减少论文的产出量，这对审稿者的负担减轻了；其次，它不像出版，其产出可以计量，而同行评审是默默地奉献，做的再多再有价值，也从未被行政管理部门作为科研工作量而计入科研业绩评估。

大卫评论道，近十年对这个问题多有讨论，经济学家认为，若同行评议有激励机制（一种奖励形式）将会有所改变，这有助于实现质量与动力的提升；心理学家认为，有内在类型和外在类型的区分，内在动机意味着这是你喜欢做的事，而外在动机则意味着你为了达到目的而做某件事，为了获得奖励或避免惩罚。当然外在动机可能会侵蚀内在动机，人们或因做某事而获得的奖励越多，他们对获得奖励所要做的一切失去兴趣的可能性也越大；还有说，如果将同行评议转变为一项科研职业生涯中必要体现而获得荣誉或奖励，至少是业绩体现，如可以设定标准（如：每年必须进行X次同行评审），那么人们将按照这些标准工作完成，而非今天我们看到的一种极为慷慨的举动。如大卫所论，承认同行评议的贡献问题应该排在科研管理者的日程中了。2019年6月香港大学召开的第6届世界科研诚信大会上发布的5条“香港准则（HONG KONG PRINCIPLES见下），从内涵至外延已经对这个问题有则可依，第5条“认识同行评审和指导等其他重要任务”就是聚焦同行评审的科研贡献问题 [7]。

香港准则

assess responsible research practices 评估负责任的研究实践

value complete reporting 重视完整的报告

reward the practice of open science 奖励开放科学实践

acknowledge a broad range of research activities 承认广泛的研究活动

recognise essential other tasks like peer review and mentoring 认识同行评审和指导等其他重要任务

大卫最后说，我们必须问这样一个简单问题：谁在乎？如若无人认同“同行评议的贡献承认很重要”、“谁又会在乎同行评议中的那个人”或“我们到底要授予谁这份信

誉？”现在学术论文作者的贡献可以用 CRediT 分类了，科研人员个体的学术背景可以用 ORCID 透明了，那么同行评审的贡献该如何给予学术信誉呢？

本文始于三伏天，缘由关注爱丽丝正在推动新标准 CRediT；同时也看到大卫的十年的诘问“谁在乎？”同行评审者的贡献；最近又看到科技部正在起草一个论文造假事件不端行为责任人处理意见中关于论文中有多个通讯作者的责任厘清问题。我觉得有必要将 CRediT 贡献角色分类法介绍于此，起码我们有个参照物。

最近的杭州真的有了秋的感觉了，下了几场雨。防范学术不端，从讨论到最后落地，会待何时？

参考资料

[1]<https://www.niso.org/niso-io/2020/04/credit-working-group-begins-work-towards-formalization-ansiniso-standard>

[2]<https://www.nature.com/news/publishing-credit-where-credit-is-due-1.15033>

[3]<http://credit.niso.org/>

[4]<https://scholarlykitchen.sspnet.org/2014/08/20/an-interview-with-amy-brand-on-a-proposed-new-contributor-taxonomy-initiative/>


[5]<https://www.nature.com/news/publishing-credit-where-credit-is-due-1.15033>

制版编辑 | 皮皮鱼

往期推荐



上海学术新星遭举报，审稿人现身称曾拒稿



老师学术不端，学生进退两难



END



阅读原文