

《科研失信行为 学术图片 认定规则》

团体标准

(征求意见稿)

编制说明

标准起草工作组
二〇二四年三月

一、任务来源

科研失信行为严重破坏了科研界的诚信和信任基础，损害了研究者和科研机构的声誉，阻碍科技创新和科研合作的同时，还会造成科研经费的浪费，更损害了我国在国际上的学术形象。学术图片是学术作品和学术成果的重要组成部分，是学术作品和学术成果中研究数据的一种重要表现形式。为了预防和减少学术作品和学术成果中图片失信行为的发生，有必要建立一套判定学术图片失信行为的规则和技术方法。基于此，中国科学技术信息研究所拟通过明确学术图片涉及剽窃、篡改、伪造等科研失信行为的类型，为学术期刊、学术图书出版机构和学术机构、科研管理机构、科研团队等识别学术作品中是否存在学术图片失信行为提供判定规则、检测方法和认定程序。本标准主要起草单位为中国科学技术信息研究所。

二、标准制定的背景、目的和意义

2019年5月，国家新闻出版署正式发布了我国首个针对学术不端行为的行业标准《学术出版规范 期刊学术不端行为界定（CY/T 174—2019）》，首次界定了学术期刊论文作者、审稿专家、编辑者三方可能涉及的学术不端行为。其中涉及图片问题的主要集中在剽窃、伪造和篡改这三种类型。但并未对具体的图片学术失信行为进行明确的分类和说明，也未规定学术图片失信行为的类型和检测方法、认定流程。学术图片失信行为隐蔽且情况复杂，现有标准不能为学术图片失信行为的判定提供可操作的判定依据。

目前，国内期刊主管部门组织的期刊质量检查工作，重点是对期刊内容质量、编校质量、印制质量和出版形式质量进行检查。其中对图片的检查主要涉及图的序号差错、图的位置差错、以及图的内容和说明文字不符。而对于图片中可能存在的学术失信问题的审查，缺少明确的规范和具体的标准。因此，学术图片失信行为认定标准化方面尚属空白。

科研作风和学风是决定科技事业成败的关键。近年来，我国政府相继颁布一系列政策措施。从《科学技术进步法》两次修订，到《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》《关于优化学术环境的指导意见》《推动社会信用体系建设高质量发展促进形成新发展格局的意见》等一系列文件对加强科研诚信建设作出部署，再到各部门结合各自职责制定了一批相关领域的科研诚信建设制度，一个覆盖科技创新活动主要方面的科研诚信制度体系已经形成，为加强科研诚信建设提供了重要的制度保障。其中就包括了2022年8月，科技部、中宣部等二十二部门发布的《科研失信行为调查处理规则》（国科发监〔2022〕221号），其中明确了科研失信行为的定义，并列举了八种科学研究及相关活动中发生的违反科学研究行为准则与规范的行为。

学术图片不同于一般性的图片或艺术类图片，它是学术作品中数据的表现形式，是科学研究的重要组成部分。近年来，图片造假已经成为世界上最常见的学术不端行为之一。图片

处理软件不断升级，为学术图片不端行为提供了可操作的空间。学术作品中图片的伪造、剽窃和篡改比文字更容易且隐蔽，但比文字部分的学术不端影响更为严重。此外，已发表的学术作品中也存在大量图片不当使用的情况，包括图片的重复使用、过度修饰、存在错误信息等。许多论文也因此被认定为结论不可信，从而被撤稿处理。国外科技类学术期刊、学会等机构愈发重视对学术作品中图片的审核，并在一定范围内已经形成相对被认可的判定规范和标准。

我国学术论文在国际期刊发表中遭到频频撤稿，其中论文中图片涉嫌伪造、篡改等严重的学术不端行为成为重灾区。据报道，国际期刊上因图片造假而被撤稿的我国论文数量仅次于美国，排名第2位。学术图片失信行为不仅造成了科研经费流失、学术期刊出版机构损失，更损害了我国在国际上的学术形象，阻碍了学术进步。因此，面对不断变化升级的图片失信行为，我国亟需研制出一套符合我国国情的学术图片失信行为认定标准，更好地服务于科研项目评审、学术期刊审读，并为科研失信行为的监管和预防提供科学依据，减少和避免科研经费浪费，提高学术期刊水平，维护我国在国际上的学术形象，进而更好地促进科技创新的推进。

三、标准制定依据与原则

（一）标准制定依据

本标准主要依据国内外相关学术出版机构及行业协会制定的图片相关学术伦理要求和规范。主要参考资料如下：

- 行业标准《学术出版规范 期刊学术不端行为界定（CY/T 174—2019）》
- 科学编辑委员会（CSE）《科技期刊出版伦理白皮书》
- 国际出版伦理委员会（COPE）“已发表文章中的图片学术不端问题处理流程”
- Wiley《科研诚信与出版伦理最佳实践指南》
- Springer《出版伦理指南》
- Elsevier《研究与出版伦理手册》
- 《Nature》《The New England Journal of Medicine》和《EMBO Journal》等期刊为生物学和医学中最常见类型的图片提供的出版要求。
- 国际科学、技术与医学出版者协会（STM）的标准和技术委员会（The STM Standards and Technology Committee, STEC）提供的图片操纵或篡改类型和判断标准。
- 美国科研诚信办公室（ORI）作为政府部门，在其网站上提供了 Adobe Photoshop 的插件（Droplets 工具包），可用于检测图片中的可疑操作痕迹。

（二）标准制定原则

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

标准制定充分考虑科技管理机构、学术期刊、学术出版机构和学术机构、科研团队等主体以及专家意见和建议，既要求标准切实可行，具有可操作性，有要求标准具有先进性、科学性。本标准制定时重点采用以下几项原则：前瞻性原则、时效性原则、交叉性原则、动态性原则、通用性原则、兼容性原则、可扩展性原则、实用性原则。

四、主要简况

（一）主要工作过程

1. 筹备阶段

2023年初，科技部提出制定学术图片的科研失信行为认定规则的需求，中国科学技术信息研究所、中国新闻出版研究院等单位承担主要起草任务。成立标准起草组开始标准起草工作，开展标准调研、资料收集、标准草案稿编写。

2. 调研阶段

2023年3月，标准起草工作组进行了内部研讨，初步确立了标准的范围，并依据范围开展相关书籍、研究论文、标准规范等资料的收集工作，并调研了目前学术出版单位针对图片学术失信行为判定的现状。

3. 起草阶段

2023年8月，标准起草工作组在调研资料的基础上初步确定本标准的主要内容，对标准研制的内容范围进行进一步的研究，讨论研究开展构建标准框架，并在中国科学技术情报学会完成标准立项；

2023年10月，标准起草工作组在结合相关研究资料，同时在针对相关学术图片不端行为发现判断进行分析调研的基础上初步确定了标准的基本框架，并形成了标准讨论稿。

2024年1月，标准起草工作组在初步确定的标准框架的基础上，对相关章节的内容进行了完善，特别是对学术图片失信行为的各类样例和相关技术进行了补充。同时结合相关资料开展内容分析，最终在修改标准讨论稿的基础上形成了征求意见稿（一稿）。

（二）主要参与单位

本标准的起草单位包括：中国科学技术信息研究所、中国新闻出版研究院、北京万方数据股份有限公司、中国期刊协会、中国高校科技期刊研究会、《中华医学杂志》社有限责任公司、浙江大学出版社有限责任公司、中国科学院文献情报中心。

（三）起草工作组成员

起草组成员：潘云涛、郑雯雯、杨代庆、高继平、马峥、王美玲、董毅敏、刘颖丽、李

旗、张倩影、刘建华、乔晓东、刘晓玲、张铁明、张昕、魏均民、叶青、黄金霞、刘静羽。

五、标准主要内容与确定论据

（一）标准主要内容

标准主要内容包括范围、规范性引用文件、术语和定义、学术图片失信行为类型、学术图片失信行为的判定、学术图片失信行为的检测方法、学术图片失信行为的认定流程等。

（二）标准确定方法与流程

本标准的制定方法主要遵循以下步骤与流程：

1. 调研国内外图片查重技术和工具

为确定学术图片失信行为的类型与特征，开发适于针对学术图片检测的工具，调研国内外图片查重技术和工具，包括美国艾普蕾的 Motuin 图像造假检测系统、以色列公司 Proofig 基于 AI 技术和图像处理技术开发的 Proofig 软件等。

2. 发现学术图片失信的主要特征和类型

使用开发的《科技期刊论文图片常规筛查监测》对生物医学领域 56 万篇论文的图片进行技术比对，发现学术图片失信的主要类型和特征，包括图片剽窃、拼接、重组、不当复用等。邀请专家对技术比对给出的结果进行了评议，提出技术结果的质疑或修正。同时，通过文献调研分析，重点分析生物医学领域学术期刊中因图片学术不端问题而撤稿或勘误的论文，研究图片失信行为的具体表现。总结发现学术图片失信的类型、定义和主要特征。

3. 明确学术图片失信行为的检测方法

梳理国内外图片查重技术、工具，结合开发的科技期刊论文图片常规筛查监测工具经验，总结学术图片失信行为的检测方法。邀请图片筛查和标准化领域专家对检测方法进行修正与补充。

4. 文献资料收集分析，确定图片失信行为的认定流程

分析研究有关学术图片失信行为判定标准化的文献资料，总结学者们对学术图片失信行为认定标准化的看法和建议。调研了施普林格·自然、爱思唯尔、浙江大学出版社等学术期刊出版机构以及北京大学、北京航空航天大学、北京邮电大学等科研院所，了解学术论文图片审查与认定流程的基本流程和技术进展。基于以上资料，组织专家研讨，确认学术出版机构对图片失信行为的检查和学术图片失信行为的认定流程。

（三）标准主要内容的确定

本标准给出了面向学术图片失信行为的类型、学术出版机构对图片失信行为的检查等。

1. 范围部分。本部分给出了本标准适用范围，标准界定了学术图片涉及剽窃、篡改、伪造等科研失信行为的类型，规定了学术图片失信行为的判定规则、检测方法和认定程序。

2. 规范性引用文件。本部分给出了本标准引用的其他规范性文件。
3. 术语和定义。本部分给出了本标准中用到的术语和定义。
4. 学术图片失信行为类型。本部分给出了图片剽窃、图片篡改、图片伪造、图片不当复用、图片有误的学术图片失信行为类型。
5. 学术图片失信行为的判定。本部分给出了各学术图片失信行为类型的判定方式。
6. 学术图片失信行为的检测方法。本部分给出了学术图片失信行为的识别方法，包括学术图片的提取与识别、学术图片对比库的构建、学术图片的失信行为识别、检测结果分析与评判等过程。
7. 学术图片失信行为的认定流程。本部分给出了科研机构或学术出版机构收到学术成果或学术作品中涉及图片失信问题的反馈时，对学术图片的认定要求。

六、其他事项说明

(一) 采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况（如有）

1. 采用国际标准和国外先进标准的程度

本标准不涉及对现有国际标准和国外先进标准的采用。

2. 与国际、国外同类标准水平的对比情况

2019年，我国出版管理部门发布了行业标准CY/T 174—2019《学术出版规范 期刊学术不端行为界定》明确界定了七大类学术不端行为，其中涉及图片问题的主要集中在剽窃、伪造和篡改这三种类型。但该项标准并未对具体的图片学术失信行为进行明确的分类和说明，也未规定学术图片失信行为的类型和检查、认定流程。学术图片失信行为隐蔽且情况复杂，现有标准不能为学术图片失信行为的判定提供可操作的判定依据。目前，国内期刊主管部门组织的期刊质量检查工作，重点是对期刊内容质量、编校质量、印制质量和出版形式质量进行检查。其中对图片的检查主要涉及图的序号差错、图的位置差错、以及图的内容和说明文字不符。而对于图片中可能存在的学术失信问题的审查，缺少明确的规范和具体的标准。因此，学术图片失信行为认定标准化方面尚属空白。

国外关于图片失信行为的讨论，早期主要集中在学术期刊层面，随后一些大型出版机构、学术团体、政府机构纷纷发布了一些相关规范。

《Journal of Cell Biology》在2002年发现有作者对论文图片进行修改，影响了最终的数据结果，最终该文章被撤稿。此后，《Journal of Cell Biology》开始制定论文图片相关的政策和指南，并加强了图片的审读环节。《Nature》、《The New England Journal of Medicine》和《EMBO Journal》在各自的期刊网站上，为生物学和医学中最常见类型的图片提供了详细的

出版要求。其他一些大型出版集团也相继出台相关的图片处理规范与指南。如 Springer 在发布《出版伦理指南》中涉及图片的学术不端。Elsevier 在 2019 年出版的《研究与出版伦理手册》提到了图片修改的原则。

国际出版伦理委员会（COPE）作为国际上公认的推广出版道德和诚信的组织，一直致力于为编辑和出版商提供出版诚信和伦理道德方面的建议，擅长处理各种学术不端问题，且有许多相关指南已成为行业标准。2018 年 10 月，COPE 与 Springer Nature 于共同发布了“已发表文章中的图片学术不端问题处理流程”，指导编辑如何处理在已发表文章中发现的疑似图片操纵问题。

此外，美国科研诚信办公室（ORI）作为政府部门，在其网站上提供了 Adobe Photoshop 的插件（Droplets 工具包），可用于检测图片中的可疑操作痕迹。ORI 虽然没有对具体的图片实行行为类型进行定义，但专门建立了一个向学者介绍“科研诚信与图片处理”的网站。该网站解释了在科学图片处理中哪些操作是合适的，哪些是不合适的，并列出了 12 个图片处理相关的指导方针。

以上国际学术期刊、出版机构、学术团体、政府机构，主要从指导及规范作者和出版者的图片处理行为出发，指导作者如果正确处理学术图片，避免学术不端问题的发生，同时指导出版者如果应对图片相关的学术不端问题。而对日益复杂的图片失信行的类型和表现形式，尚未有一个系统的梳理，缺乏明确的分类体系和判断标准。

（二）与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系

标准可与《科研失信行为调查处理规则》配套。

（三）重大分歧意见的处理经过和依据

无重大分歧。

（四）标准作为强制性标准或推荐性标准的建议

建议作为推荐性标准实施。

（五）贯彻标准的措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容）

配合标准发布组织标准宣贯，编写“标准解读”或录制标准宣贯视频。详细解说标准形成的过程、条款制定的理由和标准条文内容，帮助标准使用者更好地理解标准、执行标准。总结标准经验，深入研究标准的应用，及时跟进标准应用中的问题，不断提高标准的有效性。

标准起草组

2024 年 3 月