

## 2021 年 Leroy P. Steele 奖

■ 陆柱家 / 译 童欣 / 校

美国数学会 (AMS) 于 2020 年 11 月 19 日, 24 日和 12 月 1 日相继公布了 2021 年 Steele 奖的终身成就奖 (Lifetime Achievement), 开创性研究贡献奖 (Seminal Contribution to Research) 和数学阐释奖 (Mathematical Exposition)。

**Spencer Bloch 获得 2021 年 Leroy P. Steele 终身成就奖。**

### 2021 年 Steele 终身成就奖颁奖词

Spencer Bloch 被授予 2021 年 Steele 终身成就奖, 以表彰他将代数几何, 代数  $K$  理论, 算术和 Hodge (霍奇) 理论联系在一起的开创性贡献。这些主题的现代思想中贯穿着 Bloch 的思想, 这些思想为这些领域中许多最激动人心的发展奠定了技术和框架的基础。

Bloch 工作的一个显著特征是其非凡的成果与其开创性本质的结合。从他将在代数  $K$  理论和代数闭链联系起来的杰出工作开始, 到产生 Bloch-Quillen (奎伦) 公式, 出现了许多有远见的工作。Bloch 关于曲面的有理等价性猜想, Bloch-Beilinson 猜想, Bloch-Kato (加藤和也) 猜想, 关于对角线分解的 Bloch-Srinivas 定理, Bloch 将 Birch-Swinnerton-Dyer (伯奇 - 斯温纳顿·代尔) 猜想改写为体积计算, Bloch 关于母题 (motivic) 上同调的工作, 他对更高的 Chow (周炜良) 群以及 Bloch-Suslin (苏斯林) 定理的成果, Bloch 在  $K_2$  和二重对数函数之间联系的研究, 为整个领域注入了活力, 并非凡地产生了伟大的数学。

最近, 他与各种合作者在“非正则微分方程”, Feynmann (费因曼) 母题和

---

感谢美国数学会授权译文出版。原文见《美国数学会通告》：<https://www.ams.org/journals/notices/202104/moti-p629.pdf>

数学物理方面的合作继续反映了 Bloch 数学工作的创新性。没有 Bloch 的贡献，很难想象代数几何学，代数 K 理论，算术和 Hodge 理论的发展。

## Spencer Bloch 的答谢词

我很荣幸（实际上是惭愧地）被 AMS 授予 Steele 终身成就奖。事实上，如果委员会问我的话，我可以说出很多更合适的候选人。下面是我 50 多年以来对数学的一些思考：

1. 作为一名数学老师，我感动地不禁要大声说：“看啊，人类的智力如此变换无穷！”我们做数学的人不是在最好的位置可以观察到这一点吗？近些年来一直强调 STEM<sup>1</sup> 必然是徒劳无益的。别忘了还有叶，花，根，<sup>2</sup> 以及其它 22 个字母可能组成的我们无法想象的缩写。STEM 听上去很死板。我们要不惜一切代价避免僵化。科学是很花钱的，而且日新月异。幸运的是，我可以专注于追求卓越。我们必须确保很多的学生都有这样的机会。芝加哥大学的学术氛围的支持是对我的一种祝福。如果允许当前的政治环境恶化，我们就有可能失去这种支持。
2. 这些年数学有什么变化？我对数学和物理之间正在进行的柔术摔跤比赛很感兴趣。物理中出现了诸如弦理论和镜像对称这样的新想法。人们以为它们会导致数学对物理的主导。事实却是反过来的。数学家面对这些惊人的猜想，有时可以提供一些数学证明，但是完全缺乏数学上的动机或者直觉。
3. 76 岁还有可能继续做数学吗？可以，但是…很难同时做很多件事，一个人必须承认有些想法他可能永远也无法理解。

<sup>1</sup> STEM，是 Science（科学），Technology（技术），Engineering（工程）和 Mathematics（数学）4 个英文词字头的缩写。在世纪之交，美国提出了“STEM 教育”的概念：1. 1986 年美国国家科学委员会发表《本科的科学、数学和工程教育》报告。2. 2006 年 1 月 31 日，美国时任总统布什在其国情咨文中公布一项重要计划《美国竞争力计划》，提出知识经济时代教育目标之一是培养具有 STEM 素养的人才，并称其为全球竞争力的关键。3. 2009 年 1 月 11 日，美国国家科学委员会代表美国国家科学基金会发布致美国当选总统奥巴马的一封信主题是 STEM 教育的公开信。指出大学前的 STEM 教育是美国建立领导地位的基础。4. 2011 年，时任总统奥巴马推出了旨在确保经济增长与繁荣的新版的《美国创新战略》，强调加强 STEM 教育。——译注

<sup>2</sup> 单词 Stem 又释义“茎”，因此有此处的“叶，花，根”。一词双关。——译注