



2018-08-06收到

✉ email: hxwei@iphy.ac.cn

DOI: 10.7693/wl20180808

真理，哪怕只见到一线，我们也不能让它的光辉变得暗淡。——李四光

2018年7月30日晚，由科技部政策法规与监督司、中国科学院科学传播局、北京科学技术委员会支持，中国科学院物理研究所承办的第28期科学咖啡馆活动，迎来了中国地质科学院地质研究所客座研究员、加拿大蒙特利尔大学工学院教授——嵇少丞先生。

嵇教授毕业于中国科学院研究生院，后赴法国留学并取得博士学位，曾获法国科技部最佳博士论文奖和德国洪堡研究奖等科技奖励。在现代构造地质学和地球物理学等研究领域享有国际学术声誉的他在报告中以三个典型的地质学实例为引，生动而严谨地展示了地质学与科普教育的紧密关联，以及做好地质学科普的重要性，并由此引发了在场嘉宾对本次活动主题的积极探讨与思考。

地质学——科普教育的最佳实践

谈起“科学教育”，人们往往会想起自然科学领域的“三巨

头”——数学、物理和化学。然而说到关于科普教育的最佳实践，地质学的绝对优势便使自身脱颖而出。“地质学是一个非常适合做科学教育的学科”嵇教授坚定而兴奋地说道，“因为地质学本身与大自然紧密相连，而人类又生活在大自然的怀抱之中；地质学的科普教育，可以极大地激发各个年龄段特别是青少年对大自然的好奇心与探索精神。”

地质学是研究地球物质成分、结构构造和演化历史的科学。自然界中常见的山脉、高原、沙漠、戈壁、江、河、湖、海等都是地质学的研究对象，它们作为大自然最朴素的存在，时刻以可知可感的方式向人们昭示着地球演变的进程。地球在数十亿年的演化过程中，历经了无数次沧桑巨变；大自然

鬼斧神工般创造了无数奇美的风景，也曾歇斯底里地撕毁它所创造的一切。如何更全面地了解、认识地球与自然，需要全面地学习和掌握最基本的地质学原理与知识。

以云南省怒江州福贡县“夫妻石”的美丽传说为例。所谓“夫妻石”，从景观角度来看是紧紧相依的两块巨石，因当地人赋予其美好寓意而成传说；但从地质学角度来看，其实是周围高山上的崩石坠落之后形成的特殊自然景观。“当地四



嵇少丞教授在野外考察

周高山林立，崩石遍地，实际上是危险的地质灾害区域——且不说地震之时，就是暴雨之后，皆有崩石坠落与泥石流的威胁。”嵇教授从地质学角度道出了传说背后的地质灾害隐患。中国气象局气象宣传与科普中心陈云峰副主任听后颇受启发，表示做好地质学科普的意义重大——“防震减灾，科普先行”；地质学的科普教育更应与认识自然、保护环境和造福人类相结合，形成和谐统一的关联，而非割裂与对立。

地质自然的科学化解说与传播

对于如何做好地质学的科普教育，嵇少丞教授认为可先从旅游景点的介绍与新闻媒体的报道做起。他表示，“无论是旅游景观的宣讲解说，还是新闻媒体的报道传播，都要多点严谨的科学知识，少些胡编的鬼神故事”。不仅要从小孩认知的根源入手，通过自然景观的科学介绍形成游客的认知与吸收，也要着力于规范传播的方式与途径，以各方官媒央网的科学传播来塑造新的、可信度高的媒介形象。

对于官方媒体报道、甚至一些专家学者论证自然景观的传说一事，嵇教授以“京西古道”（又叫“茶马古道”）的“驴马蹄窝”为例，通过查找历史文献、实地考察及科学方法测绘等方式进行了有力辩驳。他告诉大家，中国的河道壶穴特别是山坡壶穴，近年来常被误认为是“驴马蹄窝”的原因在于，有人错误地以为壶穴必须是在水很深的河道里才能形成，于是忽略了暴雨与山洪对山坡的冲刷以及携带岩块对基岩的磨蚀作用。壶穴即为壶穴，并非驴马踩踏出来的蹄窝。这种全面而生动的讲解令在场嘉宾身在其中，憬然有悟。

新华社记者杨慧峰、中央电视台记者李峥和北京电视台制片人刘建辉均表示对“一些媒体错误报道和宣传景观传说”深有感触：从正面宣传和科普层面，媒体理应起到积极的传播作用。但从媒体人角度，因为学科的不同，很多科学知识难以全面把握，所能做到的是认真传递专家们的信息；而这些知识的真实性、科学性则只能依靠真正具备科学思想和科学精神的专家们

来提供。

地质科普，任重道远

科普教育，是培养身处科学技术时代的受众具备和增强科学素养的一种渐进式教育。在地质学的科普教育进程中，“人们更应具有真正的科学思想与科学精神，当科学思维植入民众的日常生活时，一个国家才会实现整体科学素养的提升。而科学素养的提升是民族素养提升的前提和支柱。”中国科学院科学传播局局长周德进为沙龙活动作了重要执本的总结。

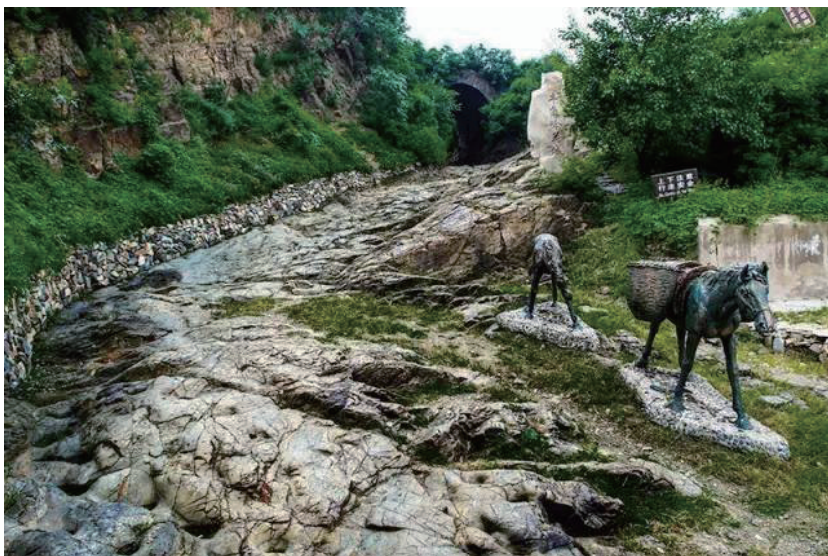
中国地质学先驱翁文灏曾经呼吁：“中国学人在此时代，本身职责，固宜认真致力于精深专门之工作，同时亦宜增加公开通俗之传宣。此种传宣，与其待之于假借转述之途，不如沉潜力学者自行为之，庶亲切有力，更易取得社会之信用。”对于地质学的科普教育，人人有责，且任重道远。

不知不觉中，本期科学咖啡馆即将落下帷幕；然而大家的思维碰撞还在继续，对于科普未来的思考仍在萌发。在我国科学文化尚未实现全面普及的当下，向大众传播科学知识成为提高国民科学素养、推动社会进步的重要方式。然而，科学普及并不仅仅局限于科学知识，还应包括科学思想和科学精神。这种高层面的普及工作，更多地需要依靠科学家群体。

相信在地质科普的未来，纵使世间万物历经沧海桑田，科学的发展也将征程无限。作为科普人，面对科学的真理——“哪怕只见到一线，也要竭尽所能不让它的光辉变得暗淡”。

（中国科学院物理研究所

柴兴转 李 森 魏红祥 供稿）



京西古道上的“驴马蹄窝”