
撒盐融雪威胁全球淡水供应

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/13459.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

撒盐融雪威胁全球淡水供应。



美国河流正变得更咸。图片来源：ALLISON CEKALA

当冬季的暴风雪威胁到旅行安全时，人们常常把盐撒在高速公路、街道上融化冰雪。但是，美国马里兰大学教授Sujay Kaushal领导的一项新研究警告说，将盐撒到环境中——无论是用于道路除冰、农田施肥还是其他目的，都会释放出有毒的化学混合物，对全球淡水供应造成日益严重的威胁。4月12日，相关论文刊登于《生物地球化学》。

Kaushal团队之前的研究表明，环境中添加的盐可以与土壤和基础设施相互作用，释放出金属、溶解性固体和放射性粒子的混合物。研究人员将这种效应命名为淡水盐碱化综合征，它会污染饮用水，并对人类健康、农业、基础设施、野生动物和生态系统造成负面影响。

这项新研究首次全面分析了淡水盐碱化综合征引起的复杂影响。研究表明，如果不对人类盐源进行协调管理，淡水供应可能在地方、区域和全球层面面临严重威胁。这项研究呼吁监管机构以与

酸雨、生物多样性丧失等环境问题同样的关注程度对待盐类。

我们过去认为添加盐并不是什么大问题，冬天把它放在路上，它就会被冲走。Kaushal说，但我们现在意识到它会在周围积累，并调查了长期健康、环境和基础设施风险，发现这正成为我们淡水供应面临的最严重威胁之一。

当比较了来自世界各地淡水监测站的数据和研究后，Kaushal团队发现全球范围内的氯浓度普遍上升。氯是许多不同类型的盐的共同元素，如氯化钠（食盐）和氯化钙（通常用于道路盐）。他们还发现30年来一些监测点的盐度存在升高趋势，比如新泽西州北部的帕塞伊克河，以及为华盛顿特区提供饮用水的波托马克河。

研究人员表示，盐的来源有很多。在美国东北部等地区，与人类有关的主要盐源是道路盐，但其他来源还包括污水泄漏和排放、水软化剂、农业化肥和富含盐的压裂盐水。此外，淡水中盐的间接来源包括风化的道路、桥梁和建筑物，这些设施通常含有石灰石、混凝土或石膏，这些物质在分解时会释放盐。铵基肥料也会在城市草坪和农田中释放盐分。在一些沿海环境中，海平面上升可能是另一个来源。

研究人员还指出，越来越多的研究表明，这些盐源释放的混合物能损害自然环境和建筑环境。例如，盐含量的变化可以让更具入侵性和耐盐性的物种占领溪流；化学混合物会改变土壤和水中的微生物，而后者负责生态系统中营养物质的腐烂和补充。在建筑环境中，盐会破坏道路和基础设施。它们还会腐蚀水管，将重金属释放到饮用水中。

我们的研究强调了这些问题日益扩大的范围和强度，地表水日益盐碱化正在成为世界上许多地方的一个主要环境问题。研究合著者、康涅狄格大学教授Gene E. Likens说。

研究人员建议，相关部门应在流域生态系统水平上评估不同来源盐的贡献，并相应地进行调控。该研究还强调了加强水监测和使用现代传感器技术获取连续数据的重要性。（来源：中国科学报唐一尘）

相关论文信息：<http://dx.doi.org/10.1007/s10533-021-00784-w>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Kaushal 来源：《生物地球化学》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发