
沙子告急！2060年全球需求飙升45%

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17795.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！

沙子告急！2060年全球需求飙升45%。



在采石场工作的挖掘机。图片来源：Anton Deev/Alamy

研究人员称，未来40年，人类对沙子的需求可能会激增45%。他们表示，如果不加节制的消费可能会破坏环境，并导致建筑关键用材出现短缺。

科学家在3月24日出版的《自然—可持续发展》上报告了这一研究成果。

建筑用砂（用于制造混凝土、玻璃和其他重要建筑材料）的需求不断增长，已经见证了沙海盗的兴起。由于肆无忌惮的采矿，印尼已有数十座岛屿消失。

荷兰莱顿大学钟晓阳（音译）团队计算出，到2060年，全球建筑用沙需求将从2020年的32亿吨/年跃升至46亿吨/年，其中以非洲和亚洲地区为首。这一数字是基于未来人口增长和经济增长的核心情景，并利用混凝土和玻璃的消耗，以及建筑所需的建筑面积进行建模而获得的。

但是，对于目前的沙子储量还没有可靠的估计，因此，尚不能确定环境是否能承受如此大的需求量。沙子和沙子危机一直被忽视，造成了严重的环境和社会后果。如果我们现在不采取行动，我们可能就没有足够的沙子来发展我们的城市。钟晓阳说。

然而，研究团队发现，如果各国采取一系列措施，包括延长建筑寿命、重复使用混凝土、创造更轻量化的建筑设计以及使用替代材料(如木结构)，那么预计2060年的沙子需求量可能减少一半。

根据该模型，最大化减少沙子使用的方法可能是更有效地利用建筑空间，如在建筑中每人分配更少的楼层空间，使用共享办公室等等。虽然很难说这些措施有多现实，但我们希望可以看到这样的效果。钟晓阳说。

值得一提的是，该研究只研究了用于建筑玻璃和混凝土的沙子，因此低估了未来沙子的总需求量。此外，研究涉及的全球26个区域的沙子消耗量的颗粒数据也缺乏，且不够详细，因此相关数据不代表国家层面的细分状况。

钟晓阳表示，如果不采取行动，首先会加剧湖泊与河流现有的环境压力，但不排除沙子绝对短缺的可能性。（来源：中国科学报辛雨）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41893-022-00857-0>

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：Xiaoyang Zhong等 来源：《自然—可持续发展》

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