



地理学报 2006年第61卷第9期

### 中国干旱区不同成因沉积物吹蚀速率的实验研究

作者: 刘连友 宋 阳

通过对中国干旱区8种不同成因沉积物吹蚀速率的风洞实验,从风蚀动力机制上讨论沙漠的物质来源及其与沙丘发育和沙漠形成的关系。对比风洞实验测定结果发现,在我国西北干旱区及其周围分布最广的8种沉积物中,吹蚀速率从大到小依次是:湖相沙 > 河流沙 > 砂页岩风化物 > 洪积物 > 冰水沙 > 花岗岩风化物 > 坡积物 > 冰碛物。吹蚀速率与沉积物组成中0.063~2 mm的易蚀性颗粒含量和分选性成显著线性正相关,与 < 0.063 mm的粉粘粒和 > 2 mm的砾石含量成显著线性负相关。根据不同沉积物吹蚀速率的差异性,可以将这8种沉积物划分为4类:(1)湖相沙和河流沙在干燥条件下极易遭受风蚀,是最主要的沙源物质;(2)砂页岩风化物、洪积物和冰水沙吹蚀速率较强,为次要的沙源物质;(3)花岗岩风化物和坡积物吹蚀速率较差,仅能提供少量沙物质;(4)冰碛物对风力有较强的抗蚀性,所能提供的沙物质数量甚微。我国沙漠的形成除了强盛的风力条件以外,内陆湖盆的干涸导致大范围湖相沙层的暴露以及流水对碎屑物质的前期分选起到了关键作用,这可能是我国沙漠一般分布在内陆湖盆周围或河流沿岸的主要物质原因。

[全文下载](#)**关键词:** 中国; 干旱区; 沉积物; 风洞实验; 吹蚀速率; 分选性