由于过量砍伐森林，大面积开垦草场，使某些地区的土地出现沙漠化，导致我国北方多次出现沙尘暴天气。沙尘暴使空气中含有大量的（ ）

A. 二氧化硫 B. 一氧化碳 C. 二氧化碳 D. 粉尘

解析：

造成空气污染的主要物质是有害气体和粉尘两大类。沙尘暴是空气中的粉尘超标引起的空气污染。

答案：D