

## 地热开发带来环境污染有哪些？

地热，素称第四能源。在世界能源日趋紧张的形势下，地热的开发利用已越来越引起众多国家的重视。我国是一个地热资源十分丰富的国家，已经发现的温泉点有2600多处。地热的取得，不要燃料，从防止大气污染的角度来看，地热是一种很理想的能源。然而，地热的开发，也会带来一些环境问题。

如果大量抽提地下热水，会导致局部范围的地面下沉，带来道路毁坏，地下管道破裂、水利设施和地面建筑物破坏的后果。新西兰陶波湖北部的怀拉基地势发电部，因耗费了大量的地下热水而发生地面下沉。下沉范围直径约1000米。自1958年以来已下沉6米，平均每年下沉约15厘米。我国天津市有3个地热区，也出现了地面沉降，有的下沉超过1米。另外，地下热水的水位下降，使含水层上部空间拉大，积聚的蒸汽量剧增，因而气压加大。有人担心会引起水热爆炸。

地下热水由于温度高，压力大，溶解围岩中化学物质的能力较强，所以，含有几十种化学元素。其中有一些是对人体有害的。如氟、砷和某些放射性元素等。地下热水的含氟量一般较高。如日本多摩川地下热水含氟60.0毫克/千克，昭和新的喷泉含氟238毫克/千克，我国西藏羊八井为13.0毫克/千克，均已超过卫生标准（1.0毫克/千克）。有些地区地下热水被开发利用后就地排放，造成有害元素对饮水水源的污染。在没有大河流的平原地区，如果地下水排放不当，势必造成对饮水水源的氟、砷等污染，引起氟中毒、砷中毒一类地方病。世界各国许多地区都是氟中毒病区。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/5633.html>