



中国大陆科学钻探（CCSD）主孔石榴石橄榄岩中发现Fe₂P合金矿物

<http://www.firstlight.cn> 2005-04-30

在东海大陆超深钻(CCSD)的钻孔橄榄岩岩屑(孔深603-683米深部)中,分离出的矿物有硅酸盐、氧化物、硫化物、碳化物、自然元素、金属互化物和合金,计50-60种矿物。多种特征表明其中有一些不寻常矿物,并且有些矿物具有球状外形,如自然铁、镍纹石、铁镍合金、磁铁矿等。本文报道通过成分和结构分析鉴定出的铁磷合金矿物(Fe,P),成分中含少量Cr,Ni和Co,成分均一,分子式为(Fe_{1.80}Ni_{0.05}Cr_{0.02})P。EDXD数据表明该矿物的晶系属六方晶系;格子类型为P;空间群为P6₂m;晶胞参数a=b=5.877Å,c=3.437Å,a:c=1:0.5848。通过ICDDPDF-2x射线粉晶衍射数据库2004年公布的最新版本搜索查询,发现与人工合成的同种矿物Fe₂P(ICDD83-2337,Barringerite.syn)十分接近,类似的矿物已在陨石中发现(FeNi)P,故确定本文报道的铁磷合金(Fe₂P)为地球上首次发现的天然合金矿物。其成因和形成条件的研究正在进行中。

[存档文本](#)