

希腊 Othrys 蛇绿杂岩 Agrilia 建造科 马提岩质岩石中的铂族元素及金

Agrilia 建造由一套苦橄岩、粒玄岩组成,伴生有枕状熔岩、硅质页岩及凝灰岩,建造内含有类马科提岩的高镁熔岩。高镁熔岩主要由蛇纹石化的或假象化的橄榄石、杂乱排列的骸晶状单斜辉石以及细粒单斜辉石、脱玻化玻璃基质组成。

Agrilia 超镁铁质熔岩中所有的铂族元素及金含量都低,铂含量低且变化大。将这些元素含量以球粒陨石 C_2 标准化后,按其熔点递减顺序绘出图谱。图谱的 Os、Ir、Ru 部分较平缓,铂表现为负异常, Pd、Au 则明显富集。这与加拿大安大略省的苦橄岩、科马提岩的平均堆晶岩带及鬣刺岩带的图谱相似。

Agrilia 建造中熔岩的 Mg、Cr、Ni 高含量与玻古安山岩相似,但其矿物及矿物化学组成不同。这些熔岩含大量橄榄石斑晶,而没有斜方辉石,铬铁矿主要产在基质中。

Agrilia 熔岩的所有矿物、地球化学特征都可与上部枕状熔岩 I 组、Troodos 蛇绿杂岩、科马提岩质玄武岩相对比。铂族元素含量、相对较低的 Pd/Ir 值(约 12)及平缓的(Pt 负异常除外)铂族元素图谱与典型科马提岩相似,说明这些熔岩可能代表原始岩浆。

Agrilia 熔岩是由含 MgO 为 17% (重量) 的母岩浆在远非水饱和和环境下熔融形成的;主要不相容元素(Sr、Rb、Ba、La) 的富集表明幔源域受到俯冲组分的改变。

编译: 邵军