

2010年报检员考试辅导：矿物的放射性报检员考试 PDF转换
可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022_2010_E5_B9_B4_E6_8A_A5_c30_644328.htm id="tb42" class="blmm"> 把报检员站点加入收藏夹 欢迎进入：2009年报检员课程免费试听 点击进入免费体验：百考试题报检员在线考试中心 更多信息请访问：百考试题报检员、百考试题论坛报检员 放射性元素能够自发地从原子核内部放出粒子或射线，同时释放出能量，这种现象叫做放射性，这一过程叫做放射性衰变。含有放射性元素（如U、Tr、Ra等）的矿物叫做放射性矿物。原子序数在84以上的元素都具有放射性，原子序数在83以下的某些元素如K、Rb等也具有放射性。放射性元素的原子核不稳定，它通过一次衰变或一系列衰变最后形成稳定的元素或同位素（原子序数相同、质量数不同的元素）的原子核。在含有放射性元素离子的矿物中，这些离子经过衰变后所产生的稳定元素离子的大小和电价都发生了变化，必然要使矿物结构遭到破坏，如四价的U²³⁸最后衰变到Pb⁴，常使晶格破坏而形成变非晶质体。主要组成为U、Th的矿物可完全成为变非晶质体，像沥青铀矿；当U、Th呈少量类质同象存在时，经过漫长地质时代可部分形成变非晶质体，像前寒武纪岩浆岩或变质岩中的锆石。值得指出的是，放射性核放出的 α -粒子即He²具有很强的电子亲合性，为一强氧化剂，这种衰变可使矿物中或相邻矿物中所含的过渡金属离子（如Fe²）氧化成高价离子（Fe³），从而使晶体结构发生破坏，可形成部分的变非晶质体。前者的例子很多，例如含有U、Th及Fe的铀钍复杂氧化物；后者常见的例子是黑云母中的放射性矿物包裹

体，在放射性矿物周围常出现部分变非晶质体并使黑云母出现退色晕圈。在许多情况下通过加热可使变非晶质矿物恢复其原始晶体结构。利用矿物的放射性不仅可以鉴定放射性元素矿物和找寻放射性元素矿床，同时对于计算矿物及地层的绝对年龄也极为重要。测定放射性的方法通常是用盖式计数器、闪烁计数器、照片感光法等。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com