

决定于 λ 和 a 的比值(λ/a)。

极化过程表明：在电解质和电子导体两相界面上发生极化效应时，则界面上出现“势垒”，阻挡电流流入电子导体内。根据 λ 的定义($\lambda = U^{(1)} - U^{(2)} / \frac{\partial U^{(1)}}{\partial n}$)，它是单位极化电场

(一次场和二次场)作用下，两相界面上的电位跃变，是以长度为单位的。因此 λ 值越大极化作用越强，它相当于“势垒”阻挡层的厚度增加。很明显 λ 值决定于电解质和电子导体的电化学性质，与电子导体的表面积的大小无关。

对于电子导电球体来说，通常 $\rho_2 \ll \rho_1$ 与“势垒”阻挡层厚度有关的 λ 值和球体半径的比值，是直接反映在极化作用下，球体内部电流密度和球外均匀场的电流密度差的相对变化。因此在含量一定时，随着比值 λ/a 增大，单位体积偶极矩增加，极化作用反映强烈。反之，极化作用减弱。

3. 极化率(充电率)是时间的函数。在实际测量中，受到测量装置等因素影响，是无法测准的衰减时间 $t=0$ 时的二次电压的幅度，因此实际测量中都在一定时间条件(供电和断电后延时)下进行的。因此脱离了具体时间条件，来讨论体极化的不同颗粒度或者是面极化还是体极化的极化率异常强弱，是没有意义的，甚至会出现完全相反结论。

一般来说，短衰减时间测量，着重反映粒度小的体极化体异常；长衰减时间测量，着重反映粒度大的体极化或面极化体的异常。因此在测区内，利用衰减快慢来研究极化体的颗粒度或是致密(或浸染)的程度，根据地质特点，间接地区分某些激电异常的性质，从原则上讲是可能的。但是一定要注意到测区内地球物理化学的变化情况，只有在稳定条件时(λ 不变)，衰减特性与颗粒度相关；否则是与比值 λ/a 相关的。

塞罗德帕斯科矿区岩浆活动与矿化的时代

塞罗德帕斯科是秘鲁中部最大的有色和贵金属矿床之一。本区的矿床与近地表的岩浆活动密切相关。塞罗德帕斯科火山岩构成由南向北延伸8公里的火山锥。火山锥的产出受南北向的断裂控制。断裂附近的矿化既见于火山岩中，又见于火山锥范围以外的中生代碳酸盐岩层中。最古老的火山岩层是鲁米阿兰角砾岩，后者是由新生代以前的大量碎屑组成，胶结物是含有黑云母和斜长石的火成碎屑物质。火山锥的西部和南部，鲁米阿兰角砾岩被成分为英安岩到石英二长粗安岩的酸性岩(霏细岩)岩钟切穿。角砾岩与岩钟又被东西走向的石英二长斑岩岩脉切穿。沿火山锥的西缘，在火山活动之后，中生代碳酸盐和火山岩受到了热液蚀变，形成了石英-黄铁矿岩体。含有铜、铅、锌、银矿化的矿脉和矿体是更晚形成的。矿脉本身又被钠长石化的石英二长斑岩岩脉切穿。

该区岩浆和热液活动的时代和持续时间，是用钾-氩法测定的。为测定年龄，从鲁米阿兰角砾岩形成后、矿体生成前侵入的岩石中取了8个样品。分析其中的黑云母、斜长石和透长石表明，该区的矿化时代为14~15百万年(平均 14.4 ± 0.2 百万年)。另一个样品采自切穿主矿体的晚期岩脉，其中透长石斑晶的测定结果为 15.2 ± 0.2 。因此，根据地质观测和放射性测定，本区的火山和热液作用，是在很短的一段时间内(约1百万年)发生的，这就说明火山活动与热液活动有着密切的成因联系。

(摘译自《Econ. Geol.》, Vol. 72,
1977, P. 925~931)

