时空三极环境大数据平台

**冈底斯中段斑岩成矿系统深部预测评价与找矿示范数据集**

英文标题：Data set of deep prediction evaluation and prospecting demonstration of porphyry mineralization system in the middle Gangdese, Tibet

1、摘要

本项目已产生的数据如下所述：
1、 通过第三方检测产生的锆石U-Pb年龄，Hf同位素及微量元素数据；
2、 通过第三方检测产生的全岩Sr-Nd-Pb同位素地球化学数据；
3、 通过第三方检测产生的全岩主微量数据；
4、 通过第三方检测产生的绿泥石、绿帘石原位主量和微量元素数据；
5、 通过第三方检测产生的矿物电子探针数据；
6、 项目组野外测试的短波红外光谱和X荧光元素分析数据；
7、 项目组野外实测音频大地电磁测点数据和宽频大地电磁测点数据；
以上数据采集地点为西藏冈底斯成矿带中段。其中物探数据包括朱诺矿区及周边区域音频大地电磁测点数据和朱诺矿集区及周边区域宽频大地电磁测点数据，以及由这些数据反演获得的三维电性结构模型。这些数据采集于2019年7月~10月，采集地点为朱诺矿区及其周边的冈底斯中段区域。本次大地电磁测深法(MT)利用频率成分丰富的天然交变电磁场作为场源，探测近地表到地下数百公里的深度范围的地球电性结构与深部过程。宽频及音频MT数据质量按照《DZT 0305-2017天然场音频大地电磁法技术规程》执行。宽频及音频MT数据采集皆采用加拿大凤凰公司生产的MTU-5A系列大地电磁测深仪。其中，宽频MT数据采集频率范围为320~0.001 Hz，每个测点的观测时间不少于20 h，音频MT数据采集频率范围为10000Hz~1s，每个测点的观测时间不少于1 h。全部测点的野外布极方式均为真北方向。野外采集到的数据为时间序列文件，首先采用傅里叶变换得到频率域信号，然后再利用Robust估计或者远参考道技术计算电磁场的互功率谱，最后经编辑得到满足要求的阻抗张量及其视电阻率、相位等信息。在进行反演之前，MT阻抗数据需要进行详细的维性和构造走向分析。三维反演使用所有测点的未旋转的阻抗张量的对角和反对角的元素，即Zxx & Zyy 和 Zxy & Zyx，分别设置7.5%-10%的误差门限。
短波红外光谱和X荧光元素分析数据均采自朱诺矿集区的北姆朗、次玛班硕矿床。红外光谱数据使用美国ASD公司TerraSpec® Halo全光谱范围红外矿物分析仪获得。X荧光数据使用美国赛默飞（Thermo Scientific Niton）新一代NITON XL3t 950便携式XRF元素分析仪获得。采集时间为2018-2021年。
综合研究的绿泥石、绿帘石、岩体样品等均采自冈底斯中段的北姆朗、次玛班硕、日木巨错、落布岗木、芽瓦夹格等矿床。综合研究获得的绿泥石、绿帘石微量元素数据、岩体主微量和Sr-Nd-Pb同位素数据、锆石U-Pb定年及微量元素数据、锆石Hf同位素数据、矿物电子探针数据均是在国内外具有相关资质的实验室完成，主要包括澳大利亚塔斯玛利亚大学国家矿床研究中心（CODES）、中国地质大学（北京）、核工业北京地质研究院、湖北省地质实验测试中心、武汉上谱分析科技有限责任公司、北京科荟测试技术有限公司，数据质量可靠。使用的仪器包括AnlyitikJena PQMS Elite型 ICP-MS及与之配套的ESI NWR 193 nm 准分子激光剥蚀系统、激光剥蚀多接收杯等离子体质谱仪（LA-MC-ICP-MS）、X射线荧光光谱仪、ICP-MS、多接收电感耦合等离子质谱仪(MC-ICPMS)、ISOPROBE-T热电离质谱仪(TIMS)、EPMA-1600。采集时间为2018-2021年。
冈底斯中段斑岩成矿系统深部预测评价与找矿示范数据集为科研工作者研究冈底斯斑岩铜矿成因机制和勘查模型提供数据支撑，在指导冈底斯中段找矿突破方面显示出很好的应用前景。

2、关键词

主题关键词：勘查地球化学,岩石/矿物,地电,地球化学,大地电磁学,铜
学科关键词：固体地球
地点关键词：西藏, 冈底斯中段
时间关键词：新生代

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：51.6MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：29.67 | - |
| 西：87.0 | - | 东：88.0 |
| - | 南：29.41 | - |

5、时间范围None--None

6、引用方式

数据的引用:

郑有业, 吴松, 尹曜田. 冈底斯中段斑岩成矿系统深部预测评价与找矿示范数据集. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/SolidEar.tpdc.272076, CSTR:18406.11.SolidEar.tpdc.272076, 2022.[ZHENG Youye , YIN Yaotian , WU Song . Data set of deep prediction evaluation and prospecting demonstration of porphyry mineralization system in the middle Gangdese, Tibet. A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/SolidEar.tpdc.272076, CSTR:18406.11.SolidEar.tpdc.272076, 2022]

文章的引用:

Chen, X., Zheng, Y.Y., Gao, S.B., Wu, S., Jiang, X.J., Jiang, J.S., Cai, P.J., & Lin, C.G. (2020). Ages and petrogenesis of the late Triassic andesitic rocks at the Luerma porphyry Cu deposit, western Gangdese, and implications for regional metallogeny. Gondwana Research, 85, 103-123.

Qi, P., Yin, Y.T., Jin, S., Wei, W.B., Xu, L.Y., Dong, H., & Huang, J.H. (2021). Three-Dimensional Audio-Magnetotelluric Imaging including Surface Topography of the Cimabanshuo Porphyry Copper Deposit, Tibet. Minerals, 11(12), 1424.

李家桢, 吴松, 林毅斌, 蒋宗洋, 易建洲, 蒋光武, 刘晓峰, 华康, 次琼, 赵亚云. (2021). 西藏次玛班硕斑岩铜矿蚀变-矿化样式及找矿潜力. 地球科学, https://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1874.p.20211223.1011.008.html.

7、资助项目信息

冈底斯中段斑岩成矿系统深部预测评价与找矿示范(2018YFC0604104)

8、数据资源提供者

姓名: 郑有业
单位: 中国地质大学（北京）
电子邮件: zhyouye@163.com

姓名: 吴松
单位: 中国地质大学（北京）
电子邮件: songwu@cugb.edu.cn

姓名: 尹曜田
单位: 中国地质大学（北京）
电子邮件: yaotian@cugb.edu.cn