

བོད་རང་སྐྱོང་ལྗོངས་གཉེན་ཐོན་ཁུངས་འདུས་ཚད་ཞིབ་དཔྱད་མྱོ་གནས།
西藏自治区矿产资源储量评审中心

藏矿储评字[2011] 73 号

《西藏自治区墨竹工卡县荣木错拉矿区铜矿
勘探报告》矿产资源储量评审意见书

二〇一一年七月二十九日



**《西藏自治区墨竹工卡县荣木错拉矿区铜矿
勘探报告》矿产资源储量评审意见书**

报告送审单位： 西藏巨龙铜业有限公司

报告编制单位： 西藏自治区地质矿产勘查开发局第六地质大队

报告编写人： 夏代祥 周 敏 秦克章 李光明 丁 俊
唐菊兴 杜光伟 蒋光武 徐开锋 肖 波
李金祥

报告编制日期： 2010 年 12 月

评审受理日期： 2011 年 1 月 18 日

评审专家组： 程力军 肖润 李志 魏保军 潘凤雏 姜泽凡
黄世渭

评审时间： 2011 年 1 月 26 日

评审地点： 四川省成都市

西藏自治区矿产储量评审中心（以下简称“评审中心”）于 2011 年 1 月 26 日，以会审方式对《西藏自治区墨竹工卡县荣木错拉矿区铜矿勘探报告》（以下简称“《报告》”）进行了矿产资源储量评审，参加评审的专家组成员名单见附表。

《报告》于 2010 年 12 月编制，2011 年 1 月 18 日送评审中心评审。经评审中心初步审查，认为基本符合评审条件，予以受理。评审中心受理该《报告》评审申请后，根据报告评审目的、报告性质和申报资源储量规模，结合其它有关情况，确定由程力军等专家（矿产储量评估师）参与该《报告》的评审工作。本次矿产资源储量评审专家组组长为程力军。评审中心根据《报告》的编制和修改完善情况及参与评审的矿产储量评估师的审查意见，在充分听取其他各位专家意见的基础上，形成以下评审意见。

一、矿区概况

（一）地理位置及交通

矿区位于西藏自治区拉萨市墨竹工卡县南西约 30 多 km 处，属墨竹工卡县甲马乡管辖，矿区荣木错拉矿段属驱龙铜矿的南部，矿区往北到甲玛沟口约 30km，甲玛沟口经 318 国道往东到墨竹工卡县城约 8km，往西到拉萨市约 67km。矿区荣木错拉矿段往东南沿盘山路约 15km 进入浪母家果矿段，矿区交通较方便。

矿区探矿权人为西藏巨龙铜业有限公司，勘查许可证证号为 T54520091102036119，有效期为 2009 年 11 月 12 日至 2010 年 11 月 12 日，发证机关为西藏自治区国土资源厅。矿区坐标为：

拐点号	东经	北纬
1、	91° 33' 56.06290"	29° 40' 59.54774"
2、	91° 39' 56.06976"	29° 40' 59.55195"
3、	91° 39' 56.07370"	29° 34' 59.54380"
4、	91° 36' 56.07014"	29° 34' 59.54189"

5、	91° 36′	56.06934″	29° 36′ 14.54363″
6、	91° 34′	56.06710″	29° 36′ 14.54235″
7、	91° 34′	56.06646″	29° 37′ 14.54370″
8、	91° 37′	26.06926″	29° 37′ 14.54535″
9、	91° 37′	26.06740″	29° 39′ 59.54890″
10、	91° 33′	56.06358″	29° 39′ 59.54638″

勘查区面积 64.56km²。

(二) 自然经济与地质特征

矿区地处冈底斯山脉东部,属高原中高山冰川地貌区。区内平均海拔在 5000m 以上,地形切割强烈、地势险峻。区内水系较发育,以大气降水和冰雪。

矿区属高原温带半干旱季风型气候。低温干燥,空气稀薄,日照充足,昼夜温差大;年日照时近 3000 小时,年平均气温 0℃左右;旱、雨季分明,每年 6—9 月份为雨季,气候湿润,年降水量 400mm 左右,年蒸发量约 2000mm;每年 10 月至翌年 5 月为冰冻期,干冷多季风。

矿区内自然经济条件较差,居民为藏族,人烟稀少,以牧业为主。矿区现有一座选矿厂,生产、生活物资均需外购供给。

矿区位于冈底斯—念青唐古拉板块的次级构造单元冈底斯陆缘火山—岩浆弧之东段,以大面积火山喷发和中酸性岩浆侵入为主要特征。火山活动主要集中中侏罗世,由中酸性火山岩、火山碎屑岩组成,夹少量沉积岩夹层。侵入岩主要形成于中新世,以黑云母花岗闪长岩和黑云母二长花岗岩为主,其中形成以驱龙矿区(包括荣木错拉矿区在内)为代表的斑岩型铜矿即产于黑云母二长花岗岩岩体中,具有明显的斑岩矿床蚀变矿化特征。矿区地层主要为侏罗系叶巴组,主要岩性为流纹斑岩、凝灰岩、火山碎屑岩、大理岩化灰岩等。在大理岩化灰岩及其断裂破碎带中,形成矽卡岩型的铜多金属矿。

二、勘查工作概况及主要成果

（一）完成的主要工作量

矿区勘查工作由西藏地勘局第六地质大队承担完成。荣木错拉矿段确定为第Ⅰ类勘查类型，采用 200-400×200-400 m 的勘查工程网度，其中 4—8 线采用 100-200×100-200 m 的勘查工程间距；浪母家果矿段确定为第Ⅱ类勘查类型，采用 100-200×50-100 m 的勘查工程网度，其中 3—8 线采用 50×50 m 的勘查工程间距。野外工作时间为 2009 年 4 月至 2010 年 10 月，完成了以下主要工作量。

1、荣木错拉矿段：1:2 千地形测量 3 km²，1:2 千地质测量 3 km²，1:5 千地质测量修测 10 km²，水文地质调查 8.5 km²，矿区水文及气象长期观测，钻探 25 个孔总进尺 12637.56 m，采集岩芯样品 6164 件，采集其它各类样品标本约 250 多件，钻孔简易水文地质观测 24 个孔。

2、浪母家果矿段：1:2 千地形测量 2.48 km²，1:2 千地质测量 2 km²，1:2 千水文地质工程地质测量 2 km²，勘探线剖面测量 1 km，槽探 6627 m³，坑探 65 m，钻探 33 个孔总进尺 9304.57 m，采集岩芯样品 1181 件，采集其它各类样品标本约 120 多件，钻孔简易水文地质观测 33 个孔，物探电法剖面测量 8.33 km，测点 1634 个，物性测量 162 件。

（二）取得的主要成果

《报告》主要依据钻探勘探成果采用平行剖面法对矿区的资源储量进行了估算，并划分为工业矿和低品位矿两个类别。确定的铜矿一般工业指标为：

荣木错拉矿段斑岩型铜矿露采：边界品位 0.2%，最低工业品位 0.4%，最小可采厚度 4 米，夹石剔除厚度 8 米。

浪母家果矿段矽卡岩型铜矿坑采：边界品位 0.3%，最低工业品位 0.5%，最小可采厚度 1 米，夹石剔除厚度 2 米。

伴生有用组分平均品位：钼 0.01%，金 0.1g/t，银 1.0g/t。

资源储量（331+332+333）估算结果：

1、荣木错拉矿段：矿石量 65592.71 万吨，铜金属量 201.40 万吨，平均品位 0.30%。其中：工业矿矿石量 12471.85 万吨，铜金属量 56.21 万吨，平均品位 0.45%；伴生钼金属量 2.93 万吨，平均品位 0.024%。低品位矿矿石量 53120.86 万吨，铜金属量 145.18 万吨，平均品位 0.27%；伴生钼金属量 10.12 万吨，平均品位 0.02%。

2、浪母家果矿段：矿石量 188.13 万吨，铜金属量 1.35 万吨，平均品位 0.72%。其中：工业矿矿石量 132.12 万吨，铜金属量 1.16 万吨，平均品位 0.87%。低品位矿矿石量 56.01 万吨，铜金属量 0.19 万吨，平均品位 0.33%。

3、荣木错拉矿区矿石总量 65780.84 万吨，铜金属总量达 202.73 万吨。

二、报告评审依据和方法时间

（ ）评审依据的主要技术标准

- 1、《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766—1999）；
- 2、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908—2002）；
- 3、《固体矿产勘查/矿山闭坑地质报告编写规范》（DZ/T0033—2002）；
- 4、《铜、铅、锌、银、镍、钼矿地质勘查规范》（DZ/T0214—2002）。

（ ）评审依据的报告

西藏地勘局第六地质大队提交的《西藏自治区墨竹工卡县荣木错拉矿区铜矿勘探报告》。

（二）评审方法

采用召开评审会方法审查《报告》，邀请地质、矿产方面的专家参加，其中矿产储量评估师 7 人。

（四）评审基准日

《报告》评审基准日为 2010 年 12 月 31 日。

四、《报告》评审意见

(一) 主要评审意见

1、矿区地质勘探工作部署较合理，确定的勘查类型、工程间距和工作方法技术符合规范要求；较详细查明了矿区的地质特征；对铜矿体进行揭露与控制，探明了主矿体的形态产状和分布规律，以及矿石质量品位变化等矿床特征；基本查明了矿区水文地质、工程地质、环境地质特征及开采技术条件；对矿石加工技术性能进行了试验研究；对矿床开发经济意义进行了简单的概略研究；矿区基本达到勘探工作程度。

2、对荣木错拉矿段和浪母家果矿段不同的矿床类型和开采方法，确定了不同的一般工业指标进行资源储量估算。矿体的连接圈定较合理，对样品特高品位进行了处理；估算方法及参数确定基本正确，估算结果基本可靠，为矿山采选设计与建设提供了矿床资源储量地质依据。

3、《报告》中存在的主要问题：

(1)、第 3 章第 5 节的物探和化探的勘查术语不准确、不规范；电法测量资料出现特高畸变点的原因解释很勉强，成果的研究和解释推断不够准确深入；水系沉积物测量未收集 1:5 万的新成果，土壤测量对异常的叙述内容太简单、不清楚、不全面。附图中的物探综合异常图上异常等值线很不清晰且未标注数值，物探推断解释图上推断的所谓含矿破碎带与异常特征及分布基本没有关联。物探和化探异常的验证工作做得不够，没有真正发挥指导地质找矿的作用。

(2)、第 7 章第 5 节的物探电法测量和化探水系沉积物测量及土壤测量的工作方法技术叙述内容太简单、不详细、不清楚，缺少相关的数据，尤其是没有质量检查资料，不能说明物化探方法技术要求、工作情况及质量可靠程度。

(3)、附图中的浪母家果矿段勘探线剖面图上，在第四系覆盖下又没有地表工程揭露控制，多数地质界线（岩性、断层、矿化体等）表达方式不正确，尤其是 0、3、7、11、15 勘探线等部分钻孔见矿矿体向地表上推没有依据或有误（未按工程间距 1/2 尖推），夸大了矿体形态，影响到资源储量估算结果的可信度。

(4)、附图中的浪母家果矿段资源储量估算图上，缺少有关图例，没有标注矿体编号，没有反映资源储量类型，不能了解判断资源储量类型划分情况。未见荣木错拉矿段的资源储量估算图。

(5)、附表中的浪母家果矿段资源储量估算表上，以及第 8 章中的表 8—6，矿体编号为“M01、M11”，与报告文字和附图中的矿体编号不一致，应统一起来划分清楚。

(6)、由于没有按评审要求修改物化探部分的有关内容，《报告》中的物化探部分尤其是物探电法测量资料质量情况不清楚，只能作为参考资料使用。

(二)资源储量评审结果

鉴于荣木错拉矿区铜矿基本达到勘探工作程度，且荣木错拉矿段为斑岩型铜矿主矿体，浪母家果矿段仅为一处小型矽卡岩型铜矿无关大局。因此，《报告》提交的矿产资源储量可予以认可。

五、重要说明

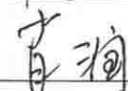
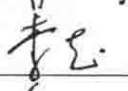
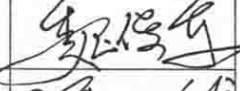
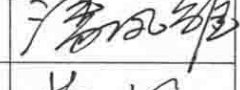
评审中心组织专家对该《报告》的评审，主要是根据国家有关规范、规定和技术标准等，通过对《报告》中工业指标的确定，矿体圈定原则、方法的选择，资源量估算方法的选择，估算过程和结果的正确与否等，评审报告提交的矿产资源储量，并以此作为地质矿产行政主管部门矿产资源储量管理和其他矿政管理的依据。

需要强调的是，评审中心系根据委托人提供的勘探报告进行的矿产资源储量评审，对因委托人提供的资料失实，或故意提供虚假资料，导致评审结果与实际有出入的，评审中心不承担任何责任。涉及该矿区的矿业权转让时，受让人应当特别注意和预见，可能造成矿产资源储量评审结果失实的上述因素。

附表：《西藏自治区墨竹工卡县荣木错拉矿区铜矿勘探报告》矿产资源储量评审专家组成员名单

《西藏自治区墨竹工卡县荣木错拉矿区铜矿勘探报告》

评审专家组成员名单

专家组	姓 名	职务/职称	单 位	签 名
组 长	程力军	矿产储量评估师	西藏自治区地勘局	
成 员	肖 润	矿产储量评估师	西藏自治区国土资源厅	
	李 志	矿产储量评估师	西藏自治区地勘局	
	魏保军	矿产储量评估师	西藏自治区地勘局第二地质大队	
	潘凤雏	矿产储量评估师	西藏自治区地勘局地调院	
	黄世渭	矿产储量评估师	四川省矿产资源储量评审中心	