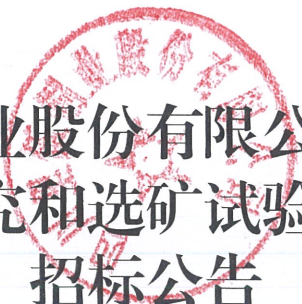




四川里伍铜业股份有限公司中咀铜矿 矿石矿物学研究和选矿试验技术服务项目 招标公告

四川里伍铜业股份有限公司就中咀铜矿矿石矿物学研究和选矿试验技术服务项目进行公开招标确定技术服务单位，有关事项如下：

一、项目概况：

- 1.项目名称：四川里伍铜业股份有限公司中咀铜矿矿石矿物学研究和选矿试验技术服务项目；
- 2.实施地点：四川省甘孜州九龙县魁多镇、烟袋镇；
- 3.项目业主：四川里伍铜业股份有限公司；
- 4.资金来源：企业自筹；
- 5.投标控制价：49.50 万元（大写：肆拾玖万伍仟元整）；
- 6.计划工期：90 日历天。

二、试验的主要内容及要求

1.样品采集与制备

1.1 采集：根据矿体的分布、矿石类型等因素，按照相关标准和规范，在不同部位、不同深度采集具有代表性的样品，确保样品能反映原矿的整体性质。

1.2 制备：按照研究项目的要求进行制备，要保证样品均匀混合，以减少分析误差。

2.矿物组成与特征

2.1 种类鉴定与分布：利用显微镜、X 射线衍射等多种方法，准确识别矿石中各种矿物，包括主要金属矿物和脉石矿物。以及它们在矿石中的分布特征，比如是均匀分布还是局部富集。

2.2 含量测定：通过显微镜下的定量统计、X 射线衍射的半定量分析等手段，确定各矿物的相对含量。

3.矿物结构与构造

3.1 结构特征：研究矿物的晶粒大小、形状、结晶程度及相互关系，如晶粒结构、交代结构、固溶体分离结构等，可揭示矿物的形成条件和过程。

3.2 构造类型：分析矿石中矿物集合体的分布特点和形态，如块状构造、浸染状构造、条带状构造等，有助于了解矿石的成因和矿化过程。

3.3 主量元素分析：采用化学分析、光谱分析等方法，精确测定矿物中主要元素的含量，了解矿物的基本化学组成。

3.4 微量元素研究：借助先进的仪器如电感耦合等离子体质谱仪（ICP - MS）等，分析矿物中的微量元素，其分布和含量变化可作为地质过程的示踪剂。

4.矿物生成顺序与共生组合

4.1 生成顺序确定：通过观察矿物的穿插、包裹等关系，结合矿物的结晶特征，判断矿物的生成先后顺序，构建矿化过程的时间序列。

4.2 共生组合：研究哪些矿物经常一起出现，了解它们之间的共生关系，对于综合评价矿石资源和制定选矿工艺具有指导作用。

5.矿物的物理性质

5.1 光学性质：包括颜色、条痕、光泽、透明度等，可用于矿物的初步鉴定和分类。

5.2 力学性质：如硬度、解理、断口等，对矿物的加工和利用有重要意义。

5.3 其他性质：还包括密度、磁性、电性等，这些性质可作为矿物分离和富集的依据。

5.4 有用矿物的粒度组成分析：有用矿物的单体解离度，嵌布特性。

6.矿物与成矿作用关系

6.1 成矿元素赋存状态：研究成矿元素在矿物中的存在形式，如独立矿物、类质同象、吸附态等，为矿石的可选性提供依据。

6.2 矿物标型特征：某些矿物的特定特征可作为成矿环境和条件的标志，如黄铁矿的晶形、微量元素含量等可反映成矿温度、压力等信息。通过研究这些特征，可深入了解成矿作用的机制和过程。

7.可选性试验内容（根据矿物学研究情况，选用先进适用的选别方法进行试验）。

7.1 测定矿石的粘度、含泥率、矿石堆比重、摩擦角及堆积角的测量等。

7.2 测定功指数，包含粗、中、细破碎功指数，磨矿功指数。

7.3 测定矿石的相对可磨度。

7.4 浮选试验：根据矿石中矿物的表面性质和可浮性差异，选择合适的浮选矿浆浓度，浮选药剂，浮选时间，从而确定最佳的浮选工艺流程和药剂制度。

7.4.1 铜浮选试验

主要包含铜浮选工艺流程的确定，磨矿细度试验、浮选浓度试验，浮选时间试验，浮选药剂的选择，包含捕收剂、起泡剂、调整剂等选择及用量，在确定各个条件试验的基础上进行闭路试验，要求铜精矿含铜达到 22%以上，铜金属回收率 92%以上，铜精矿杂质含量符合行业标准。特别是锌含量要达到 4%以下。

7.4.2 锌浮选试验

主要包含锌浮选工艺流程的确定，磨矿细度试验、浮选浓度试验，浮选时间试验，浮选药剂的选择，包含捕收剂、起泡剂、调整剂等选择及用量，在确定各个条件试验的基础上进行闭路试验，要求得到合格的锌精矿产品，锌精矿锌品位达到 43%以上，锌金属回收率不低于 70%。

7.4.3 硫浮选试验

主要包含硫浮选工艺流程的确定，磨矿细度试验、浮选浓度试验，浮选时间试验，浮选药剂的选择，包含捕收剂、起泡剂、

调整剂等选择及用量，要求得到合格的硫精矿产品，硫精矿硫品位达到 33%以上，硫元素综合回收率不低于 85%。其中硫精矿中锌含量要求低于 0.5%。

7.5 进行铜精矿、锌精矿、硫精矿以及尾矿的沉降实验。

7.6 对于矿石中能综合回收的有价元素进行回收利用，如金、银、铟、钴等元素尽可能达到计价标准。

7.7 磁选试验：确定磁场强度，矿浆浓度等参数。本项实验主要针对硫铁矿的回收，可做一定的探索性研究。指标不作强制要求。

8.本次试验结果的运用

8.1 我矿会根据本次试验结果来对磨矿及浮选进行流程设计及设备选型和流程建设。

8.2 流程建设完成后，需要试验单位到生产现场开展工业试验调试，调试结果达到第七条规定的指标要求。

三、投标人资格条件

必须是在中国境内注册，具有独立法人资格，具备国家或省（自治区、直辖市）市场监督管理部门颁发的《检验检测机构资质认定证书》资质。

四、投标要求

1. 投标文件一式三份（正本一份、副本两份），正、副本内容不一致时，以正本为准；

2. 递交投标文件截止时间：2025 年 6 月 24 日 14 时 00 分；

3. 递交投标文件地点：四川省九龙县魁多镇里伍铜矿办公区；

4. 投标文件必须密封完好，且加盖密封章；

5. 本项目不接受联合体投标。

五、投标文件响应性要求

1. 投标申请函；

2. 报价函（各分部分项应分开报价且尽量说明组价依据，并附相关文字说明）；

3. 营业执照、资质证书、开户许可证、法定代表人身份证复印件等；

4. 参与本项目技术人员构成、职称证书、业绩证明材料等；

5. 用于本项目的先进仪器（采购发票、固定资产台账等）；

6. 项目实施方案、项目组织管理、售后服务。

六、开标时间：2025 年 6 月 24 日 15 时 00 分；

七、开标地点：四川省九龙县魁多镇里伍铜矿办公楼三楼小会议室。

八、招标文件获取、评标办法、合同周期

2025 年 6 月 4 日 14 点 00 分在四川里铜业股份有限公司官网（<http://www.lwty.com>）平台发布招标文件。采用综合评分法。合同签订后 90 天内完成约定所有内容。

九、综合评分标准详见附件。

十、联系方式

联系人 1：刘先生,电话：152 8361 4201

邮箱：1774854911@qq.com

联系人 2：雷先生，电话：133 5000 5580

邮箱：806225605@qq.com

十一、监督与投诉

彭女士：135 6829 2213

苏先生：152 8159 8114

四川里伍铜业股份有限公司

2025年6月3日



附件：

综合评分（100 分）

序号	评分内容	分值	评分标准	得分
1	比选申请人业绩	10	提供 2022 年 1 月 1 日以来(以合同签订日期为准)类似业绩证明材料，每提供一个得 2 分，最高得 10 分。 注：类似业绩是指铜锌矿选矿试验，须提供项目业绩合同复印件和发票复印件。	
2	拟派本项目人员综合能力	10	项目负责人： 1. 具有“地质实验测试”专业副高级职称及以上得 5 分，中级职称得 3 分，其他不得分，本项最高得 5 分。	
			2. 投入本项目的技术人员（项目负责人除外）具有“地质实验测试”专业副高级职称及以上，每提供一个得 1 分；中级职称，每提供一个得 0.5 分，本项最高得 5 分。 注：提供的人员附职称证书复印件和近 6 个月的比选申请人单位社保缴纳证明。	
3	试验设备	5	投入本项目的试验检测设备，需提供设备购置发票和固定资产台账等佐证材料。	
4	报价	30	在所有的有效投标报价中，以最低投标报价为基准价，其价格分为满分。其他投标人的报价分统一按下	

			列公式计算：投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×报价分值(四舍五入后保留小数点后两位)。	
5	项目实施 方案	20	1. 项目实施方案满足比选文件技术要求，内容全面完整，科学严谨、措施得当合理的得 20 分。 2. 项目实施方案基本满足比选文件技术要求，内容较为完整、措施得当的得 16 分。 3. 项目实施方案部分满足比选文件技术要求，内容较简单、措施可行性差的得 10 分。 4. 未提供项目实施方案的不得分。	
6	项目组织 管理	15	1. 组织机构设置全备、制度健全、职责分工明确完整的得 15 分。 2. 组织机构设置、制度合理、职责分工得当的得 10 分。 3. 组织机构设置、制度、职责分工可行的得 6 分。 4. 组织机构设置、职责分工简单的得 2 分。 5. 未提供的不得分。	
7	售后服务	10	1. 针对该项目提供详尽的组织实施等方面的服务能力、措施及相关承诺，全面、详细、完整的得 10 分。 2. 措施及相关承诺得当的得 8 分。 3. 措施及相关承诺可行的得 6 分。 4. 仅提供了简单的措施及相关承诺的得 3 分。 5. 未提供的不得分。	