

# 中色红透山选矿厂选矿专家控制系统采购招标公告

## 1. 招标条件

本招标项目中色红透山选矿厂选矿专家控制系统采购招标人为中国有色集团抚顺红透山矿业有限公司，招标项目资金来自自筹，出资比例为 100%。该项目已具备招标条件，现对中色红透山选矿厂选矿专家控制系统采购进行公开招标（招标编号：ZSHTSKY2024-ZB058）。

## 2. 项目概况

### 1. 项目基本情况

工业 4.0 时代，随着矿业行业的快速发展，提升选矿技术的智能化、自动化水平已成为行业发展的关键。在此背景下，智能选矿专家系统应运而生，以其高效、精准的特点，在矿石处理中展现出巨大潜力。该系统集成了先进的计算机技术和大数据分析，通过机器学习、人工智能等技术手段，实现对矿石的精准识别与分类，优化选矿流程，提高选矿效率，降低生产成本，同时提升矿石品质和综合利用价值。

为将红透山铜锌矿建设成为“安全”、“高效”、“绿色”、“智能”的国际一流、国内领先的现代化矿山，选矿厂要实现设备高效大型化、生产过程自动化、流程控制专家化、管理过程信息化的目标。半自磨碎磨流程改造工程在不影响原有系统生产的前提下，新建 2000t/d “半自磨+球磨磨矿系统（SAB）”，采用矿浆输送（约 1.1km）的方式和原有浮选系统衔接。

根据矿山实际情况，对磨矿流程进行大型化、单系列化的设备更新改造。选厂处理规模 2000t/d，规模相对较小，采用单系列可以大幅减少设备台数，降低自动化控制系统的检测控制点数，更易实现自动化与智能化，同时减少设备维护量与设备运行成本。利于指标稳定与提高，增加企业效益。在选矿工艺及设备改造过程中，实现选矿系统基础自动化，增加专家系统智能控制，实现以下三个目标：

第一，通过自动化工程建设，实现全流程自动闭环控制，实现在现场中控室、公司集控中心实施远程操控。

第二，通过专家系统控制实现全流程自动闭环控制，实现一键启停；提升磨矿产品质量，磨矿浓度粒度的稳定性较手动有大幅提升，保障浮选流程入选矿浆的浓度粒度指标。

第三，消除流程作业中对专业技术人员的依赖，缩短新建流程人员对工艺流程熟悉时间，降低人工操作过程中不同班组之间的生产操作差异。

智能选矿专家系统的优势主要体现在以下几个方面要求：

1. 高效精准：通过智能算法和数据分析，实现对矿石的精准识别与分类，优化磨矿流程，提高磨矿效率。

2. 降低成本：减少人工干预，降低生产成本，提升企业的市场竞争力。

3. 绿色环保：优化磨矿方案，减少资源浪费和环境污染，促进矿业行业的可持续发展。

4. 灵活适应：系统可根据不同矿石类型、品位和生产需求灵活调整选矿参数和方案，确保选矿过程的稳定性和可靠性。

## 2. 工艺流程：

**设计规模：**2000t/d，66 万 t / a。

工艺流程：井下粗碎后矿石粒度小于 200mm，送至原矿仓内，拟在原矿仓底部预留排矿口处新增一台振动给矿机，将矿石给入新增 1#带式输送机，经过 2#带式输送机倒运至新建磨矿车间内的半自磨机，半自磨机排矿经过排矿端直线筛分级，筛上顽石采用 3#带式输送机转运至 1#皮带上给入半自磨机形成闭路，筛下矿浆由渣浆泵给入水力旋流器组进行分级，分级沉砂自流至球磨机磨矿，球磨机磨矿产物和半自磨排矿端筛下矿浆合并后给入水力旋流器组形成闭路磨矿，旋流器溢流经高频振动细筛给入矿浆输送泵池，由渣浆泵经矿浆管道输送至约 1km 外的选矿厂浮选车间内矿浆搅拌槽。

## 3. 招标范围★

本次招标项目为 DCS 系统、自动化仪表、自动阀门、专家系统供货及服务范围包括但不限于：

3.1 负责对 SAB 流程的给矿皮带、半自磨机、球磨机、旋流器及泵池系统实现集

中控制、通过专家系统控制实现全流程自动闭环控制,集成皮带廊区域的 1#皮带、2# 3# 皮带、振动给料机、液下泵、电磁除铁器、皮带秤、堵料开关、雷达料位计;集成磨矿车间的半自磨机、球磨机、旋流器、直线筛、3#皮带、泵池渣浆泵、圆筒筛、矿浆输送渣浆泵、流量计、浓度计、调节阀、加球机等设备、仪表及自动化装置、电能计量及统计;矿浆输送管路泄露监测系统集成。开发上位机控制系统,设计 SAB 过程组态画面。

3.2 负责完成上述控制点的专家系统集成,专家系统专用仪器仪表供货。专家系统历史数据存储,实时数据显示、分析处理。专家系统闭环控制,实现自动皮带给料、给水、浓度调节、粒度控制、旋流器分级控制等。

3.3 投标方要能够根据现场的实际布局,提出控制系统的具体设计方案安装方案,负责指导安装与调试。系统安装完毕后的单体试车、联动试车、正常投运,直至配合可正常运行由投标方指导完成。负责系统操作及运维培训:投标方提供系统操作与运维培训方案,为使用方的操作人员、运维人员提供技术培训。

3.4 负责完成对全系统设备电能消耗进行统计分析,形成班、日、月等能耗分析系统。

最终达到半自磨自动化系统专家系统投用后系统自动闭环运行,做到无人值守,统一由集控中心进行控制和调度。

3.5 工期要求:2024 年 10 月 20 日前完成项目包含的所有内容。

3.6 交货地点:中国有色集团抚顺红透山矿业有限公司

#### **4. 投标人资格要求★**

##### **4.1 资格要求:**

(1) 资质要求:有效的营业执照、组织机构代码证、税务登记证(如果三证合一只需要提供营业执照)。投标人必须是具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织。

(2) 财务要求：资金财务状况良好，具有履行合同的能力；没有处于被责令停业，投标资格被取消，财产被接管、冻结，破产状态（投标人需提供 2022-2023 年，经第三方审计出具的财务报表，投标人应保证财务报表真实有效，如存在弄虚作假问题，招标人保留追索的权利。投标人的成立时间少于规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。）

(3) 业绩要求：需提供自 2020 年 1 月 1 日起至投标截止日至少一份不低于本项目规模的选矿专家控制系统项目销售发票扫描件或合同扫描件。

(4) 信誉要求：未被“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn>）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、未被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）中列入严重违法失信企业名单，提供信誉承诺书。

(5) 其他要求：

a.具有有效的国家相关法律法规规定的相关许可证（包括但不限于工业产品生产许可证、安全生产许可证、特种设备生产许可证、制造、维修计量器具许可证等）。相关产品具有有效的国家规定的强制认证证书（包括但不限于 KA、MA、3C 认证等证书）。

b.投标方应根据《安监总规划字[2005]83 号》中规定的设备（系统）提供矿用产品安全标志证书。

c.如招标文件中其他章节内容与本部分内容有冲突，应以本部分内容为准。

4.2 本次招标不接受联合体投标。

4.3 不满足招标文件中加注★的条款，或已注明为实质性要求的条款，评标委员会有权否决其投标。

## 5. 招标文件的获取

5.1 凡有意参加投标者，请于 2024 年 8 月 2 日至 2024 年 8 月 17 日(北京时间，

下同)，登录中国有色集团采购招标电子商务平台（<http://ecp.cnmc.com.cn/>）（以下简称平台）下载电子招标文件。

## 5.2 招标文件 500 元，售后不退。

将应标确认书 Word 版及加盖公章、财务章的彩色扫描版本上传中国有色集团采购招标电子商务平台（<http://ecp.cnmc.com.cn/>）平台，电话通知商务联系人，等待审核即可（《应标确认书》模板见本章末尾附件）。

请投标人将标书款及投标保证金对公汇付至指定账户（汇付时请注明本项目招标编号）：

开户行：工行清原支行红透山分理处

开户行行号：102234408223

账号：0705 0822 0922 1000 185

名称：中国有色集团抚顺红透山矿业有限公司

汇付后将标书款及投标保证金电子回单上传至平台，电话通知商务联系人，等待审核即可。

## 6. 投标文件的递交

6.1 投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为**2024年8月23日9时00分**，投标人应在截止时间前通过平台递交电子投标文件。

6.2 逾期送达的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

## 7. 开标时间、地点

7.1 开标时间：**2024年8月23日9时00分**

7.2 开标地点：平台线上开标

投标人不用到现场，但仍需在线参加开标过程。在开标时间前，招标人或招标代

理机构会开启远程开标大厅，投标人须登录投标管家（登录中国有色集团采购招标电子商务平台（<http://ecp.cnmc.com.cn/>），页面右方下载中心下载投标管家）点击“在线签到”。开标时间则截止签到，招标人开启远程解密，投标人在投标管家中点击“一键解密”解密标书，系统开始唱标。

#### 8. 发布公告的媒介

本次招标公告同时在中国有色集团采购招标电子商务平台（<http://ecp.cnmc.com.cn/>）及中国招标投标公共服务平台（<http://www.cebpubservice.com/>）上发布。

#### 9. 联系方式

招 标 人：中国有色集团抚顺红透山矿业有限公司

地 址：辽宁省清原满族自治县红透山镇

邮 编：113321

商务联系人：矫春勇

技术联系人：孙工

电 话：15040829099

电 话：13591548695

2024年8月2日

附件：确认通知

## 应标确认书

招标编号：ZSHTSKY2024-ZB058

开票信息(开具发票依据)	
应标单位名称	
单位地址	
电话	
税号	
开户行	
账号	
投标保证金退款信息	
开户行	
账号	
通讯信息（发票邮寄地址）	
联系人	
移动电话	
Email	
发票邮寄地址	
邮政编码	

承诺：我公司决定参加此次投标，并购买招标文件。

注:表格中开票信息（6项）请务必按照贵司税务开票系统认真填写!

本表格请回复加盖公章、财务章的彩色扫描版本及 word 可编辑版本。

单位（盖章）：

法人/委托人：

日期：