

云南驰宏锌锗股份有限公司会泽矿业分
公司麒麟坑 2#竖井信号及控制系统
改造项目（重新招标）

招标文件

招标编号：0119-ZB00537



招 标 单 位： 云南驰宏锌锗股份有限公司会泽
矿业分公司

招标代理机构：中铝招标有限公司

日 期： 二零一九年五月

招标机构签章位置

目录

目录.....	1
第一章 招标公告.....	4
招标编号：00119-ZB00537.....	4
1.招标条件.....	4
2.项目概况及招标范围.....	4
3.投标人资格要求.....	5
4.投标报名和招标文件的获取.....	6
5.资格审查方式.....	7
6.投标文件的递交.....	7
7.发布公告的媒介.....	7
8. 联系方式.....	7
第二章 投标人须知.....	8
一、投标人须知前附表.....	8
二、投标人须知.....	12
1. 总则.....	12
1.1 项目概况.....	12
1.2 项目的资金来源和落实情况.....	12
1.3 招标范围、计划工期、交货地点和技术性能指标.....	12
1.4 投标人资格要求.....	12
1.5 费用承担.....	14
1.6 保密.....	14
1.7 语言文字.....	14
1.8 计量单位.....	15
1.9 投标预备会.....	15
1.10 分包.....	15
1.11 响应和偏离.....	15
2. 招标文件.....	16
2.1 招标文件的组成.....	16
2.2 招标文件的澄清.....	16
2.3 招标文件的修改.....	17
2.4 招标文件的异议.....	17
3. 投标文件.....	17
3.1 投标文件的组成.....	17
3.2 投标报价.....	18
3.3 投标有效期.....	19
3.4 投标保证金.....	19
3.5 资格审查资料.....	20
3.6 备选投标方案.....	21
3.7 投标文件的编制.....	21
4. 投标.....	21
4.1 投标文件的密封和标记.....	21
4.2 投标文件的递交.....	22

4.3 投标文件的修改与撤回.....	22
5. 开标.....	22
5.1 开标时间和地点.....	22
5.2 开标程序.....	23
6. 评标.....	23
6.1 评标委员会.....	23
6.2 评标原则.....	24
6.3 评标.....	24
7.2 评标结果异议.....	24
7.3 中标候选人履约能力审查.....	24
7.4 定标.....	25
7.5 中标通知.....	25
7.6 履约保证金.....	25
7.7 签订合同.....	25
8. 纪律和监督.....	26
8.1 对招标人的纪律要求.....	26
8.2 对投标人的纪律要求.....	26
8.3 对评标委员会成员的纪律要求.....	26
8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求.....	26
8.5 投诉.....	26
9. 是否采用电子招标投标.....	27
10. 需要补充的其他内容.....	27
第三章 评标办法.....	28
一、评标办法前附表.....	28
二、评标方法正文.....	32
1. 评标方法.....	32
2. 评审标准.....	33
2.1 初步评审标准.....	33
2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。.....	33
2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。.....	33
2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。.....	33
2.2 分值构成与评分标准.....	33
3. 评标程序.....	33
3.1 初步评审.....	33
3.2 详细评审.....	34
3.3 投标文件的澄清和补正.....	34
3.4 评标结果.....	34
第四章 合同条款及格式.....	35
第五章 供货要求.....	78
1.项目概况与招标范围.....	78
4. 供货清单.....	92
第六章 投标文件格式.....	101
商务部分.....	102
技术部分.....	116

价格部分.....	122
请将投标保证金凭证复印件粘贴于此.....	127

第一章 招标公告

招标编号：0119-ZB00537

1. 招标条件

云南驰宏锌锗股份有限公司会泽矿业分公司麒麟坑 2#竖井信号及控制系统改造项目（重新招标）已具备招标条件，建设资金自筹且已落实。招标人为云南驰宏锌锗股份有限公司会泽矿业分公司。中铝招标有限公司受招标人委托，现对该项目进行国内公开招标。开标方式为网上开标。

2. 项目概况及招标范围

2.1 项目名称：云南驰宏锌锗股份有限公司会泽矿业分公司麒麟坑 2#竖井信号及控制系统改造项目（重新招标）。

2.2 项目类型：设备采购及技术服务

2.3 项目概况：会泽矿业麒麟坑 2#竖井提升机是矿石提升运输的重要生产设备，承担着人员上下井、材料及矿石运输的重要任务，会泽矿业分公司 2#竖井提升机传动系统采用 ABB 公司生产的 DCS800 变流器，电控系统采用 GE 公司 9030 系列 PLC，除 DCS800 变流器经过升级改造外，电控系统以及其它设备于 2004 年投产使用至今，已不能满足使用要求。本改造项目主要保留提升机传动系统、闸控系统的设备和功能，按照国家相关规程要求并结合实际需求，对提升机电控系统、高压供电系统、信号系统进行升级更新改造，实现提升机的安全保护系统，中段信号系统、装卸矿系统与控制系统协同工作，使提升机能自动根据给定信号，自动进行状态判断和状态调整；同时，优化控制系统的双冗余控制和控制指令在线监视，通过使用先进设备，提升控制系统、信号系统以及中段装矿系统的设备技术性能，提高设备的控制精度和安全运行能力，实现操作室对装矿环节的远程集中控制和流程的数字化监控；此外，优化系统数据通信结构和方式，同时结合“远程集中控制”的功能要求，完善系统连锁、闭锁功能，实现地表远程控制中心对竖井提升运输的远程集中控制。

2.4 项目地点：项目位于云南省曲靖市会泽县矿山镇会泽矿业分公司麒麟

坑 2#竖井，距离会泽县 50km，距离昆明市 300km。

2.5 招标范围

(1) 麒麟坑 2#竖井提升机电控系统低压配电柜、编码器、井筒同步开关、电缆、电控系统以及远程集中控制系统相关设备、设施的采购和系统调试、集成。

(2) 麒麟坑 2#竖井提升机信号系统所涉及的中段信号箱、锁罐控制箱、装卸矿控制箱，装矿操作台、检测开关等设备、设施的采购和系统调试、集成。

(3) 麒麟坑 2#竖井提升机进线柜、PT 柜、出线柜设备、设施的采购和系统调试、集成。

(4) 以上系统的设计及设计优化、指导安装和调试、试运行、竣工验收、技术培训、售后服务等，以及所有其它为系统正常运行所需的必要服务。

详细要求见招标公告附件及第五章供货要求。

3. 投标人资格要求

(1) 资格要求：投标人应具有独立的法人资格并持有合法有效的营业执照。

(2) 财务要求：投标人应提供 2016 年-2018 年三年经审计的财务报告，具有良好的银行资信和商业信誉，没有处于被责令停业，财产被接管、冻结及破产状态，财务状况良好。

(3) 类似项目业绩要求：2016 年至今投标人须提供过同等规模的生产和销售业绩，提供业绩扫描件并加盖红章（提供合同或业绩证明文件，同等规模指卷筒直径 4m 及其以上或日提升能力大于 2000 吨及以上提升机电控系统改造、新建、总包项目至少有 3 个项目），且具有良好运行记录。

(4) 信誉要求：有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，参加本次投标前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；近三年内，在供货合同履行、售后服务及产品运行过程中，未出现中标后不履约、履约过程中严重违反合同规定及供货产品出现重大质量问题，并提供承诺书。

(5) 其他要求：

(1) 投标人应具备有效的安全管理机构和能力，2016 年至今未发生较大及以上安全事故、质量事故，且 12 个月内未发生安全生产事故，并提供承诺书。

(2) 未列入《中铝集团生产领域业务外包项目不合格承包商清单》。

(3) 本次招标不接受联合体参加投标。

4. 投标报名和招标文件的获取

4.1 获取时间：2019-05-29 上午 09:00 至 2019-06-06 下午 16:00（北京时间）。

4.2 获取途径：登陆中铝集团电子招投标平台（eb.chinalco.com.cn）购买，不接受其他方式购买。

4.3 获取流程：

4.3.1 注册：

投标人登陆网站（eb.chinalco.com.cn）填写企业信息，提交注册，审核情况将在 24 小时内（不含法定节假日）进行反馈，审核通过的投标人方可购买招标文件，请合理安排注册时间。

4.3.2 标书款支付：

注册成功后，投标人选择对应标段进行网上支付（支持企业网银和个人网银），不接受现金支付；招标文件售价（元）：1000（元），标书款发票我公司仅提供增值税电子普通发票，请投标人自行下载、打印发票。

4.3.3 文件下载：

支付成功后，即视为招标文件已售出，投标人可自行下载招标文件电子版，招标方不再提供纸质招标文件。招标文件一经售出，概不退款。

4.3.4 CA 购买：

CA 用于投标文件的签章、加密、提交、解密，投标人在中铝集团电子招投标平台（eb.chinalco.com.cn）注册成功并登录，【系统管理】-【绑定 CA】-【CA 注册】，提交相应信息进行在线办理，审核通过后将通过邮寄方式将 CA 寄送至指定地点。由于需要邮寄等环节，请投标人至少在开标前 10 天进行办理，逾期办理自行承担相应后果。

4.3.5 帮助:

如需帮助（CA 购买问题等），请登陆中铝集团电子招投标平台网站（eb.chinalco.com.cn）首页“帮助中心”-“操作指南”。

4.3.6 其他:

招投标全流程信息发布和联络以购买招标文件时填写的信息为准，投标人应对填写的所有信息的真实性和准确性负责，并自行承担信息有误导导致的一切后果。

5. 资格审查方式

本次招标资格审查方式采用资格后审，在评标时由评标委员会对投标人进行资格审查。

6. 投标文件的递交

6.1 投标文件递交截止时间/开标时间：2019-06-18 上午09:00（北京时间）。

6.2 网上开标地点：中铝集团电子招投标平台网上开标大厅

备注：投标人须通过投标文件客户端编制投标文件，在递交截止时间前将 CA 加密后的投标文件进行网上提交。逾期递交或未按招标文件要求递交的投标文件恕不接受。

请投标人提前半小时登录网上开标大厅等候开标，开标后在用 CA 完成解密、签名确认后方可退出。

7. 发布公告的媒介

此公告在中铝集团电子招投标平台（eb.chinalco.com.cn）和中国招标投标公共服务平台（http://www.cebpubservice.com）上发布，对于因其他网站转载并发布的非完整版或修改版公告，而导致误报名或无效报名的情形，招标人及招标代理机构不予承担责任。

8. 联系方式

招标人：云南驰宏锌锗股份有限公司会泽矿业分公司

联系人：高航

电 话：18388314963

电子邮箱：504402327@qq.com

招标代理机构：中铝招标有限公司

地 址：北京市海淀区杏石口路99号 C 座

联系人：程韬

电 话：15198866882

邮 箱：50645994@qq.com

平台在线咨询联系方式

电话：400-616-6629

注：负责解释平台注册、标书及 CA 购买、文件关联上传、客户端等操作事宜。

CA 办理电话：010-58103599

第二章 投标人须知

一、投标人须知前附表

投标人须知前附表是对投标人须知正文的补充与修正，如前附表内容与投标人须知正文内容有冲突，以前附表内容为准。

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	云南驰宏锌锗股份有限公司会泽矿业分公司
1.1.3	招标代理机构	中铝招标有限公司
1.1.4	项目名称	云南驰宏锌锗股份有限公司会泽矿业分公司麒麟坑2#竖井信号及控制系统改造项目（重新招标）
1.1.5	项目建设地点	云南省曲靖市会泽县矿山镇会泽矿业分公司麒麟坑2#竖井现场
1.2.1	资金来源及比例	企业自筹
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	见第一章招标公告 2.5 项
1.3.2	交货期	合同生效后 120 个日历天内全部到货
1.3.3	交货地点	云南省曲靖市会泽县矿山镇会泽矿业分公司麒麟坑2#竖井工业场地
1.3.4	技术性能指标	详见技术规范
1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	见招标公告
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.9.1	投标预备会	不召开
1.9.3	招标文件澄清发出的形式	通过中铝集团电子招投标平台发出

条款号	条款名称	编列内容
1.10.1	分包	不允许
1.11.1	实质性要求和条件	招标文件中加注★的条款或已注明为实质性要求的，不满足招标文件要求，评标委员会有权否决其投标。
1.11.3	其他可以被接受的技术支持资料	无
1.11.4	偏差	允许细微偏差，严重最多不超过2项。
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间	投标截止时间前10日
2.2.2	招标文件澄清发出的时间	投标截止时间前15日
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清的时间	在收到相应澄清文件后24小时内
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改的时间	在收到相应修改文件后24小时内
3.2.4	最高投标限价	无
3.3.1	★投标有效期	从投标截止之日算起90日历天
3.4.1	★投标保证金	投标保证金金额为人民币60000元整。 备注：投标人须进入中铝集团电子招投标平台（eb.chinalco.com.cn）进行本项目投标保证金递交。登录后，【我的项目】-找到对应项目-【操作】-【保证金管理】，从 基本帐号 中将投标保证金汇入【保证金账号信息】中指定的虚拟账户。（注意：该账户信息只针对本项目，不同项目将会是不同的账户）
3.5	资格审查资料的特殊要求	无
3.5.2	近年财务状况	2016年—2018年
3.5.3	近年完成的类似项目情况	2016年至今
3.5.4	正在供货和新承接的项目情况	2016年至今
3.5.5	近年发生的诉讼及仲裁情况的时间要求	2016年至今
3.7.3(1)	★签字和盖章要求	按照招标文件“投标文件格式”中的要求签字、盖章。
3.7.3(2)	投标文件份数及其他要求	(1) 经投标客户端加密、电子签名后生成的etnd电子投标文件上传至中铝集团电子招投标平台（eb.chinalco.com.cn）。 (2) 电子邮件、传真形式的投标恕不接受。

条款号	条款名称	编列内容
4.1	投标文件的密封和标识	<p>投标人须在投标截止时间前，将商务部分文件打包为一个打包文件加密上传至商务投标文件一栏；技术部分相关文件打包成一个文件后加密上传至技术投标文件一栏，将价格文件加密后上传至价格投标文件一栏，并完成投标文件的递交</p> <p>特别提示：投标人在投标文件上传前，务必通过投标文件编制客户端完成投标文件解密验证工作，并且要确保投标文件能够正常打开，招标方因无法正常打开投标文件引起的一切后果由投标人自行承担。</p>
4.2.1	投标截止时间	2019-06-18 上午 09:00
4.2.2	递交投标文件地点	中铝集团电子招投标平台
4.2.3	投标文件是否退还	否
5.1	开标时间和地点	<p>时间：同投标截止时间</p> <p>地点：中铝集团电子招投标平台网上开标大厅</p>
5.2.3	开标解密时间	30 分钟
6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成：7 人，其中招标人代表 2 人，专家 5 人；</p> <p>评标专家确定方式：随机抽取。</p>
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	推荐的中标候选人人数：不多于 3 名
7.1	中标候选人公示媒介及期限	<p>在中国招标投标公共服务平台（http://www.cebpubservice.com）和中铝集团电子招投标平台（eb.chinalco.com.cn）发布。</p> <p>公示期限：3 日</p>
7.4	是否授权评标委员会确定中标人	否
7.6.1	履约保证金	不要求
9	是否采用电子招标投标	是
10	需要补充的其他内容	<p>本项目的中标人须向招标代理机构支付其中标服务费：</p> <p>本项目中标服务费按原国家计委《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980 号）规定（设备类）计取，以中标价格为基准，按差额定率累进法计算，取其累加值的 80%。</p> <p>中标服务费的交纳时间及方式：定标后，中标人向招标代理机构交纳中标服务费并领取中标通知书。</p> <p>中标人在收到通知后 7 天内可以用电汇、现金付款方</p>

条款号	条款名称	编列内容
		式一次性向招标代理机构交清中标服务费。

二、投标人须知

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对设备采购及技术服务进行招标。

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 项目建设地点：见投标人须知前附表。

1.2 项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、交货期、交货地点和技术性能指标

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 交货期：见投标人须知前附表。

1.3.3 交货地点：见投标人须知前附表。

1.3.4 技术性能指标：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目资质条件、能力和信誉。

(1) 资质要求：见投标人须知前附表；

- (2) 财务要求：见投标人须知前附表；
- (3) 业绩要求：见投标人须知前附表；
- (4) 信誉要求：见投标人须知前附表；
- (5) 其他要求：见投标人须知前附表。

投标人为代理经销商的，对投标人的资质要求包含对制造商的资质要求，对投标人的业绩要求包含对投标设备的业绩要求。

需要提交的相关证明材料见本章第 3.5 款的规定。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，除应符合本章第 1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

(1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；

(2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

(3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

(1) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

(2) 与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；

(3) 与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；

(4) 与本招标项目其他投标人代理同一个制造商同一品牌同一型号的设备投标；

(5) 为本招标项目提供过设计、编制技术规范和其他文件的咨询服务；

(6) 为本工程项目的相关监理人，或者与本工程项目的相关监理人存在隶属关系或者其他利害关系；

- (7) 为本招标项目的代建人；
- (8) 为本招标项目的招标代理机构；
- (9) 与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；
- (10) 与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；
- (11) 被依法暂停或者取消投标资格；
- (12) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- (13) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (14) 在最近三年内发生重大产品质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；
- (15) 被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；
- (16) 被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人名单；
- (17) 在近三年内投标人或其法定代表人、拟委任的项目负责人有行贿犯罪行为的（以检察机关职务犯罪预防部门出具的查询结果为准）；
- (18) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。在解释投标文件时以翻译本为准

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 投标预备会

1.9.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.9.2 投标人应在投标人须知前附表规定的时间前，以书面形式将提出的问题送达招标人，以便招标人在会议期间澄清。

1.9.3 投标预备会后，招标人在投标人须知前附表规定的时间内，将对投标人所提问题的澄清，以书面形式通知所有购买招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.10 分包

1.10.1 投标人拟在中标后将中标项目的非主体设备进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，除投标人须知前附表规定的非主体设备外，其他工作不得分包。

1.10.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.11 响应和偏离

1.11.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于招标人的响应，否则，投标人的投标将被否决。实质性要求和条件见投标人须知前附表。

1.11.2 投标人应根据招标文件的要求提供投标设备技术性能指标的详细描

述、技术支持资料及技术服务和质保期服务计划等内容以对招标文件作出响应。

1.11.3 投标文件中应针对实质性要求和条件中列明的技术要求提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料，或检测机构出具的检测报告或投标人须知前附表允许的其他形式为准，不符合前述要求的，视为无技术支持资料，其投标将被否决。

1.11.4 投标人须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合投标人须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的投标将被否决。

1.11.5 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的商务和技术偏差表中列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知及投标人须知前附表；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 供货要求；
- (6) 投标文件格式；
- (7) 投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式发给所有购买招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距投标人须知前附表规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知招标人，确认已收到该澄清。

2.2.4 除非招标人认为确有必要答复，否则，招标人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后提出的任何澄清要求。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人。修改招标文件的时间距投标人须知前附表规定的投标截止时间不足 15 天的，并且澄清内容影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人收到修改内容后，应在投标人须知前附表规定的时间内以书面形式通知招标人，确认已收到该修改。

2.4 招标文件的异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前以书面形式提出。招标人应当自收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

商务部分

- 一、授权委托书
- 二、联合体协议书（如适用）
- 三、商务偏差表
- 四、资格审查资料
- 五、其他资料

技术部分

- 一、技术偏差表
- 二、投标设备技术性能指标的详细描述
- 三、技术支持资料
- 四、相关服务计划
- 五、其他资料

价格部分

- 一、开标一览表
- 二、投标函
- 三、分项报价表
- 四、投标保证金
- 五、其他资料

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括本章第 3.1.1 目所指的联合体协议书。

3.1.3 投标人须知前附表未要求提交投标保证金的，投标文件不包括本章第 3.1.1 目所指的投标保证金。

3.2 投标报价

3.2.1 **投标报价不包含增值税税金。**投标人应按第七章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写分项报价表。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改投标文件“分项报价表”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.4 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价或其计算方法在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 天。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销或修改其投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和第六章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 招标人与中标人签订合同后 5 日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

(1) 投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；

(2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同或未按招标文件规定提交履约担保；

(3) 发生投标人须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

3.5 资格审查资料

除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按下列规定提供资格审查资料，以证明其满足本章第 1.4 款规定的资质、财务、业绩、信誉等要求。

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人及其制造商（适用于代理经销商投标的情形）资格或者资质证书副本和投标材料检验或认证等材料的复印件以及：

(1) 投标人为企业的，应提交营业执照和组织机构代码证的复印件（按照“三证合一”或“五证合一”登记制度进行登记的，可仅提供营业执照复印件）；

(2) 投标人为依法允许经营的事业单位的，应提交事业单位法人证书和组织机构代码证的复印件。

3.5.2 “近年财务状况表”应附经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的复印件，具体年份要求见投标人须知前附表。投标人的成立时间少于投标人须知前附表规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

3.5.3 “近年完成的类似项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议

书、设备进场验收证书等复印件，具体时间要求见投标人须知前附表。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.4 “正在供货和新承接的项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书复印件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.5 “近年发生的诉讼及仲裁情况”应说明投标人败诉的设备买卖合同的相关情况，并附法院或仲裁机构作出的判决、裁决等有关法律文书复印件，具体时间要求见投标人须知前附表。

3.5.6 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，本章第 3.5.1 项至第 3.5.5 项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

3.6 备选投标方案

3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.6.3 投标人提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上供货方案的，视为提供备选方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标人需将从电子招投标系统中下载的招标文件 ebid 格式电子版导入投标文件客户端进行投标文件编制。投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关供货期、投标有效期、供货要求、招标范围等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.3

(1) 经投标客户端加密、电子签名后生成的 etnd 电子投标文件上传至中

铝集团电子招投标平台（eb.chinalco.com.cn）。

(2) 投电子邮件、传真形式的投标恕不接受。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 上传投标文件的加密

在线递交电子版投标文件前，投标人应当使用中铝集团电子招投标平台投标客户端及企业 CA 证书为投标文件加密，加密时所有投标文件均只能使用一把企业 CA 证书进行加密，否则引起的解密失败的责任由投标人自行承担。加密后请使用投标客户端软件验证解密，以确保电子版投标文件未在加密过程中损坏。投标人未按规定加密的投标文件，招标人将拒绝接收。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人须在投标截止时间前，将商务部分文件打包为一个打包文件加密上传至商务投标文件一栏；技术部分相关文件打包成一个文件后加密上传至技术投标文件一栏，将价格文件加密后上传至价格投标文件一栏，并完成投标文件的递交。

4.2.2 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前登陆中铝集团电子招投标平台，完成投标文件的传输递交，投标截止时间前未完成投标文件递交的视为撤回投标文件。投标截止时间后递交的投标文件，招标人将拒绝接收。

4.2.3 投标人递交投标文件的地点：中铝集团电子招投标平台。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 投标人在投标文件在递交以后，在投标人须知前附表规定的投标截止时间前，可随时登陆中铝集团电子招投标平台撤回投标文件。需要补充或修改投标文件时，必须先撤回投标文件，然后选择补充或修改后的部分重新上传，并重新递交投标文件。在投标截止时间以后，不能更改或撤回投标文件

4.3.2 投标人撤回投标文件的，招标人自收到投标人书面撤回通知之日起5日内退还已收取的投标保证金。

4.3.3 投标人的修改或撤回文件仍应按招标文件的规定编制和CA校验、加密、签名。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人在投标人须知前附表规定的投标截止时间（开标时间）和地点公开开标，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加。

5.2 开标程序

5.2.1 投标人请于投标截止时间前登陆中铝集团电子招投标平台进入开标大厅参加开标（开标当天开标大厅即开放）。所有投标人的法定代表人或其授权的代理人应准时参加线上开标。因投标人电脑配置或网络环境而导致开标解密失败的，产生的后果由投标人自行承担。

5.2.2 开标会由招标代理机构在线主持，经监标人同意后，由招标代理机构在线开标，各投标人在线解密各自投标文件。开标过程记录在案，以存档备查。

5.2.3 开标解密时间规定见投标人须知前附表。

5.2.4 宣布开标后，在规定时间内如果因投标人之外的原因，导致部分投标人未成功解密的，由招标代理机构排除故障后恢复到开始解密的阶段。对于未成功解密的投标人可继续进行解密，已成功解密的投标人无需重新解密，所有参与方免责。

5.2.5 如果因投标人之外的原因，导致所有投标人均未解密的，由招标代理机构排除故障后另行通知开标时间，所有参与方免责。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人或其委托的招标代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 投标人或投标人主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；
- (5) 与投标人有其他利害关系。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，招标人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 评标原则

评标活动遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则。

6.3 评标

6.3.1 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7. 合同授予

7.1 中标候选人公示

招标人在收到评标报告之日起 3 日内，按照投标人须知前附表规定的公示媒介和期限公示中标候选人，公示期不得少于 3 天。

7.2 评标结果异议

投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间提出。招标人将在收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

7.3 中标候选人履约能力审查

中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，将在发出中标通知书前提请原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法进行审查确认。

7.4 定标

按照投标人须知前附表的规定，招标人或招标人授权的评标委员会依法确定中标人。

7.5 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。中标通知书按本章附表格式填写。

7.6 履约保证金

7.6.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过招标人书面认可的履约担保格式向招标人提交履约保证金。除投标人须知前附表另有规定外，履约担保金额为中标合同金额的 5%。联合体中标的，其履约保证金由联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

7.6.2 中标人不能按本章第 7.6.1 项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.7 签订合同

7.7.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.7.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.7.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

8. 纪律和监督

8.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

8.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及有关评标的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅自离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的

评审因素和标准进行评标。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及有关评标的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

8.5 投诉

8.5.1 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的，可以自知道或者应当知道之日起 10 日内向有关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

8.5.2 投标人或者其他利害关系人对招标文件、开标和评标结果提出投诉的，应当按照投标人须知第 2.4 款、第 5.3 款和第 7.2 款的规定先向招标人提出异议。异议答复期间不计算在第 8.5.1 项规定的期限内。

9. 是否采用电子招标投标

本招标项目是否采用电子招标投标方式，见投标人须知前附表。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

第三章 评标办法

一、评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	形式评审标准	投标人名称	与营业执照、资质证书一致
		投标函签字盖章	有法定代表人（单位负责人）或其委托代理人签字或加盖单位章。由法定代表人（单位负责人）签字的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由代理人签字的，应附授权委托书，身份证明或授权委托书应符合第六章“投标文件格式”的规定
		投标文件格式	符合第六章“投标文件格式”的规定
		联合体投标人	提交符合招标文件要求的联合体协议书，明确各方承担连带责任，并明确联合体牵头人
		备选投标方案	除招标文件明确允许提交备选投标方案外，投标人不得提交备选投标方案
2.1.2	资格评审标准	资质要求	符合第二章“投标人须知”规定
		财务要求	符合第二章“投标人须知”规定
		业绩要求	符合第二章“投标人须知”规定
		信誉要求	符合第二章“投标人须知”规定
		其他要求	符合第二章“投标人须知”规定
		不存在禁止投标的情形	不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形
2.1.3	响应性评审标准	投标报价	符合第二章“投标人须知”规定
		投标内容	符合第二章“投标人须知”规定
		交货期	符合第二章“投标人须知”规定
		交货地点	符合第二章“投标人须知”规定

		技术性能指标	符合第二章“投标人须知”规定
		投标有效期	符合第二章“投标人须知”规定
		投标保证金	符合第二章“投标人须知”规定
		权利义务	符合第二章“投标人须知”规定和第四章“合同条款及格式”中的实质性要求和条件
		投标设备及技术服务和质保服务	符合第五章“供货要求”的实质性要求和条件
条款号		条款内容	编列内容
2.2.1		分值构成 (总分 100 分)	商务部分 A 权重: 10 分 技术部分 B 权重: 40 分 投标报价 C 权重: 50 分
2.2.2		评标基准价计算方法	评标基准价=各有效投标报价的平均值
2.2.3		投标报价的偏差率计算公式	(1) 计算各投标人报价偏差率 δ : (2) $\delta = (\text{有效投标人报价} - \text{评标基准价}) \div \text{评标基准价} \times 100\%$;
条款号		评分因素	评分标准
2.2.4 (1)	商务评分标准 (10 分)	业绩 (3分)	每提供一个满足资格要求的合规业绩得 0.5 分, 加满为止。
		信誉 (2分)	对商业信誉、业界口碑、组织管理能力等进行评价。得 0~2 分
		供货实力 (2分)	具有涉及改造设备进出口资质得 1 分; 有自备生产工厂的得 1 分; 两项均没有的不得分,
		招标文件制作 (2分)	投标文件编制清晰, 有条理性, 易于查找, 内容齐全得 2 分, 其他酌情减分。
		企业财务状况 (1分)	投标人出具近三年的经审计的财务报告, 1) 上三年企业经营活动现金净流量均为正 1 分 2) 任意两年企业经营活动现金净流量为正 0.5 分 3) 未提供或任意两年企业经营活动现金净流

			量为负的不得分。
2.2.4 (2)	技术评分标准 (40分)	技术方案完整性 评审(满分10分)	根据各投标人的投标文件整体设计方案详细情况,全面科学合理情况,切合实际情况,前瞻性、安全性、先进性、预见性等内容开展评审,由优到差排序。得0~10分
		分项子系统性 评审(满分10分)	评审各分项子系统设计、产品配置的合理性、兼容性、完整性,产品配置、设备数量是否满足招标要求,符合国家相关规范要求等方面进行评审,由优到差排序。得0~10分
		设备技术参数 评审(满分10分)	评审各分项子系统产品配置的参数、数量、品牌信誉度、知名度、性价比以及偏离情况等方面,由优到差排序。得0~10分
		项目实施进度 计划及保证措施 (5分)	实施方案是否科学、合理,完全满足项目需求,得0~5分
		项目实施团队 (2分)	1.项目团队经验:团队主要人员应有5年以上同类项目实施、开发工作经验,得1分;每多一个项目经验加0.2分,最高不超过1分。 2.各投标人拟配备本项目的技术工作人员,实施顾问、开发人员等不得低于2人,满足得1分,不满足得0分。
		原厂授权证明 (3分)	所有产品及服务有原厂授权函得3分,部分产品拥有授权得2-1分,无相关授权得0分。
2.2.4 (3)	投标报价评分 标准 (50分)	投标总价(50分)	投标人的投标报价经评委会修正缺陷偏差后,与评标基准价相比,当 $\delta=0\%$ 时,投标人得45分;偏差率为负,每减少1%加0.5分,加满为止;偏差率为正,每增加1%减0.5分,扣完为止。

二、评标方法正文

1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标

文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，由招标人或其授权的评标委员会自行确定。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

见评标办法前附表。

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会可以要求投标人提交第二章“投标人须知”规定的有关证明和证件的原件，以便核验。评标委员会依据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 第二章“投标人须知”第 1.4.2 项、第 1.4.3 项规定的任何一种情形的；

(2) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；

(3) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

3.1.3 投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，评标委员会应当否决其投标。

(1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(2) 总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

3.1.4 如果评标委员会根据本办法的规定否决不合格投标或者界定为废标后，有效投标人不足三个，评标委员会认为仍具备竞争性的，可进入下一阶段的评审。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，或者在设有标底时明显低于标底，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评标委员会应当认定该投标人以低于成本报价竞标，否决其投标。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

3.4.2 投标人的技术得分低于全体有效投标人的技术得分平均值的 70%，不能推荐为中标候选人。

3.4.3 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。

第四章 合同条款及格式

云南驰宏锌锗股份有限公司会泽矿业分公司麒麟坑 2#竖井信号及控制系统改造项目

合同

招标编号：

合同编号：

甲 方：

乙 方：

签订地点：

签订时间：

1. 一般约定

1.1 词语定义

合同中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同文件（或称合同）：指合同协议书、中标通知书、投标函、商务和技术

偏差表、专用合同条款、通用合同条款、供货要求、分项报价表、中标设备技术性能指标的详细描述、技术服务和质保期服务计划，以及其他构成合同组成部分的文件。

1.1.1.2 合同协议书：指甲方和乙方共同签署的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指甲方通知乙方中标的函件。

1.1.1.4 投标函：指由乙方填写并签署的，名为“投标函”的函件。

1.1.1.5 商务和技术偏差表：指乙方投标文件中的商务和技术偏差表。

1.1.1.6 供货要求：指合同文件中名为“供货要求”的文件。

1.1.1.7 中标设备技术性能指标的详细描述：指乙方投标文件中的投标设备技术性能指标的详细描述。

1.1.1.8 技术服务和质保期服务计划：指乙方投标文件中的技术服务和质保期服务计划。

1.1.1.9 分项报价表：指乙方投标文件中的分项报价表。

1.1.1.10 其他合同文件：指经合同双方当事人确认构成合同文件的其他文件。

1.1.2 合同当事人

1.1.2.1 合同当事人：指甲方和（或）乙方。

1.1.2.2 甲方：云南驰宏锌锗股份有限公司。

1.1.2.3 乙方：指与乙方签订合同协议书，购买合同设备和技术服务和质保期服务的当事人，及其合法继承人。

1.1.3 合同价格

1.1.3.1 签约合同价：是签订合同时合同协议书中写明的合同总金额。

1.1.3.2 合同价格：指乙方按合同约定履行了全部合同义务后，甲方应付给乙方的金额。

1.1.4 合同设备：指乙方按合同约定应向甲方提供的设备、装置、备品、备件、易损易耗件、配套使用的软件或其他辅助电子应用程序及技术资料，或其中任何一部分。

1.1.5 技术资料：指各种纸质及电子载体的与合同设备的设计、检验、安装、调试、考核、操作、维修以及保养等有关的技术指标、规格、图纸和说明文件。

1.1.6 安装：指对合同设备进行的组装、连接以及根据需要将合同设备固定在施工场地内一定的位置上，使其就位并与相关设备、工程实现连接。

1.1.7 调试：指在合同设备安装完成后，对合同设备所进行的调校和测试。

1.1.8 考核：指在合同设备调试完成后，对合同设备进行的用于确定其是否达到合同约定的技术性能考核指标的考核。

1.1.9 验收：指合同设备通过考核达到合同约定的技术性能考核指标后，甲方作出接受合同设备的确认。

1.1.10 技术服务：指乙方按合同约定，在合同设备验收前，向甲方提供的安装指导、调试服务，或者在由甲方负责的安装、调试、考核中对甲方进行的技术指导、协助、监督和培训等。

1.1.11 质量保证期：指合同设备验收后，乙方按合同约定保证合同设备适当、稳定运行，并负责消除合同设备故障的期限。

1.1.12 质保期服务：指在质量保证期内，乙方向甲方提供的合同设备维护服务、咨询服务、技术指导、协助以及对出现故障的合同设备进行修理或更换的服务。

1.1.13 工程

1.1.13.1 工程：指在专用合同条款中指定的，安装运行合同设备的工程。

1.1.13.2 施工场地（或称工地、施工现场）：指专用合同条款中指定的工程所在场所。

1.1.14 天（或称日）：除特别指明外，指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定节假日的，以节假日的次日为期间的最后一天。

1.1.15 月：按照公历月计算。合同中按月计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定节假日的，以节假日的次日为期间的最后一天。

1.1.16 书面形式：指合同文件、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2 语言文字

合同使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.3 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。解释合同文件的优先顺序如下：

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书；
- (3) 投标函；
- (4) 商务和技术偏差表；
- (5) 专用合同条款；
- (6) 通用合同条款；
- (7) 供货要求；
- (8) 分项报价表；
- (9) 中标设备技术性能指标的详细描述；
- (10) 技术服务和质保期服务计划；
- (11) 其他合同文件。

1.4 合同的生效及变更

1.4.1 甲方和乙方的法定代表人或其授权代表在合同协议书上签字并加盖单位章后，合同生效。

1.4.2 在合同履行过程中，如需对合同进行变更，双方应签订书面协议，并经双方法定代表人或其授权代表签字并加盖单位章后生效。

1.5 联络

1.5.1 甲乙双方应就合同履行中有关的事项及时进行联络，重要事项应通过书面形式进行联络或确认。合同履行过程中的任何联络及相关文件的签署，均应通过合同条款指定的联系人和联系方式进行。合同履行过程中，双方可以书面形式增加或变更指定联系人。

1.5.2 合同履行中或与合同有关的任何联络，送达到第 1.5.1 项指定的联系人即视为送达。

1.5.3 甲方可以安排监理等相关人员作为甲方人员，与甲方进行联络或参加合同设备的监造（如有）、交货前检验（如有）、开箱检验、安装、调试、考核、验收等，但应按照第 1.5.1 项的约定事先书面通知甲方。

1.6 联合体

1.6.1 乙方为联合体的，联合体各方应当共同与甲方签订合同，并向甲方为履行合同承担连带责任。

1.6.2 在合同履行过程中，未经甲方同意，不得修改联合体协议。联合体协议中关于联合体成员间权利义务的划分，并不影响或减损联合体各方应就履行合同向甲方承担的连带责任。

1.6.3 联合体牵头人代表联合体与甲方联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同。除非专用合同条款另有约定，牵头人在履行合同中的所有行为均视为已获得联合体各方的授权。甲方可将合同价款全部支付给牵头人并视为其已适当履行了付款义务。如牵头人的行为将构成对合同内容的变更，则牵头人须事先获得联合体各方的特别授权。

1.7 转让

未经对方当事人书面同意，合同任何一方均不得转让其在合同项下的权利和（或）义务。

2 合同范围

2.1 合同标的

乙方应根据供货要求、中标设备技术性能指标的详细描述、技术服务等合同文件的约

定向甲方提供合同设备、技术服务和质保期服务。本合同标的用于云南驰宏锌锗股份有限公司会泽矿业分公司，合同标的为麒麟坑 2#竖井提升机电控系统低压配电柜、编码器、井筒同步开关、电缆、电控系统以及远程集中控制系统，信号系统所涉及的中段信号箱、锁罐控制箱、装卸矿控制箱，装矿操作台、检测开关等设备，包括设备设计、制造、包装、运输保险、质量保修等服务和现场指导安装、调试、系统集成、培训、试运行等相关技术服务工作的买卖合同。合同设备的名称、生产厂商名称、产地、商标品牌、规格型号、技术要求、数量等具体内容详见：技术协议书和合同其他相关条款。

2.2 合同工作范围

本合同的工作范围：包括但不限于设计、原材料和配套设备的采购、设备制造、组装、工厂检验、包装、运输至安装地点、办理运输保险、到货设备的现场验收、指导安装、调试、系统集成、试运行、配合初步验收、消除设备缺陷、提供技术资料图纸、技术指导、技术培训等所有工作并提供一切需要的人员或物品。

2.3 标的物制作阶段的偏差、修改

在设备制作阶段，乙方为提高技术水平或节约资金对工作范围作出的任何变更、修改或改进均应向甲方提出书面报告，由甲方对报告进行书面确认后方可实施。在执行合同过程中如发现任何漏项或缺缺，但确实属于满足合同标的的质量要求所必须的，则即便上述漏项未在合同中列明，也均应由乙方负责补齐，费用由乙方承担（即使在分项报价中未包含，也不能免除乙方的责任）。

2.4 安全防护

2.4.1 乙方应负责提供货物的安全性。不论甲方是否注意到安全性问题，都不应排除乙方的责任。

2.4.2 提供设备的所有安全防护措施，除非合同文件中另有要求，均应符合中华人民共和国的有关法律法规要求，即使在突发事件中，设备都具有安全考虑。

2.4.3 提供的设备应符合中华人民共和国的环保要求，设备噪声不得高于国家标准所规定的噪声水平。

2.5 节能减排要求

提供的产品符合国家及行业节能减排要求。

3. 合同价格与支付

3.1 交付地点及方式：云南省曲靖市会泽县矿山镇会泽矿业分公司指定地点现场落地交货。

3.2 交付时间

3.2.1 设备交付时间：合同签订后 120 天内（全部设备运至现场交付，支持提前交货）。

3.2.2 甲方保留调整设备交付的权利，如甲方要求推迟（书面通知）交货，则乙方应保管好合同设备，但最长保管时间不超过 90 天。

3.2.3 项目改造施工工期不超过 72 小时（系统停机时间），项目具体开工时间以甲方书面通知为准，甲方需在开工前 10 天通知乙方。

3.2.4 文件资料交付时间：详见技术协议书。

3.2 合同价格

3.2.1 合同总价款：_____（大写：_____）。其中：不含税价：_____（大写：_____），税收：_____（大写：_____），合同总价款包含设备运输、指导安装、系统集成费，税费、附件材料费、人工费、技术服务费以及完成该项目的全部费用。

3.3 合同价款的支付

3.3.1 本合同支付使用货币种类为人民币。

3.3.2 付款方式：电汇。

3.3.3 合同价款的支付：

3.3.3.1 乙方按交货顺序在规定的时间内，将设备运到现场，经现场检验验收合格，待所有设备到货后开具合同总价款 100%增值税专用发票，甲方在收到发票后 45 个工作日内，支付合同总价款的 60%。设备调试完成后，验收合格，系统无故障运行 90 天后，甲方在 45 个工作日内支付合同总价款的 30%。合同总价款的 10% 作为质量保证金。质保期满 1 年后无质量问题，支付剩余尾款。

3.4 甲方扣款的权利

当乙方应向甲方支付合同项下的违约金或赔偿金时，甲方有权从上述任何一笔应付款中予以直接扣除和（或）兑付履约保证金。

4. 监造及交货前检验

4.1 监造

4.1.1 在合同设备的制造过程中，甲方可派出监造人员，对合同设备的生产制造进行监造，监督合同设备制造、检验等情况。监造的范围、方式等应符合供货要求、技术协议等合同文件的约定。

4.1.2 甲方监造人员可到合同设备及其关键部件的生产制造现场进行监造，乙方应予配合。乙方应免费为甲方监造人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入许可等。甲方监造人员的交通、食宿费、通信费用由甲方承担。

4.1.3 乙方制订生产制造合同设备的进度计划时，应将甲方监造纳入计划安排，并提前通知乙方；甲方进行监造不应影响合同设备的正常生产。乙方应提前 7 日将需要甲方监造人员现场监造事项通知甲方；如甲方监造人员未按通知出席，不影响合同设备及其关键部件的制造或检验，但甲方监造人员有权事后了解、查阅、复制相关制造或检验记录。

4.1.4 甲方监造人员在监造中如发现合同设备及其关键部件不符合合同约定的标准，则有权提出意见和建议。乙方应采取必要措施消除合同设备的不符，由此增加的费用和（或）造成的延误由乙方负责。

4.1.5 甲方监造人员对合同设备的监造，不视为对合同设备质量的确认，不影响乙方交货后甲方依照合同约定对合同设备提出质量异议和（或）退货的权利，也不免除乙方依照合同约定对合同设备所应承担的任何义务或责任。

4.2 交货前检验

4.2.1 合同设备交货前，乙方应会同甲方代表根据合同约定对合同设备进行交货前检验并出具交货前检验记录，有关费用由乙方承担。乙方应免费为甲方代表提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入许可等。除专用合同条

款另有约定外，甲方代表的交通、食宿、通信费用由甲方承担。

4.2.2 乙方应提前 7 日将需要甲方代表检验事项通知甲方；如甲方代表未按通知出席，不影响合同设备的检验。若乙方未依照合同约定提前通知甲方而自行检验，则甲方有权要求乙方暂停发货并重新进行检验，由此增加的费用和（或）造成的延误由乙方负责。

4.2.3 甲方代表在检验中如发现合同设备不符合合同约定的标准，则有权提出异议。乙方应采取必要措施消除合同设备的不符，由此增加的费用和（或）造成的延误由甲方负责。

4.2.4 甲方代表参与交货前检验及签署交货前检验记录的行为，不视为对合同设备质量的确认，不影响乙方交货后甲方依照合同约定对合同设备提出质量异议和（或）退货的权利，也不免除乙方依照合同约定对合同设备所应承担的任何义务或责任。

5. 包装、标记、运输和交付

5.1 包装

5.1.1 乙方应对合同设备进行妥善包装，以满足合同设备运至施工场地及在施工场地保管的需要。包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护合同设备能够经受多次搬运、装卸、长途运输并适宜保管。

5.1.2 每个独立包装箱内应附装箱清单、质量合格证、装配图、重量、说明书、操作指南等资料。

5.1.3 甲方无需将包装物退还给乙方。

5.2 标记

5.2.1 乙方应在每一包装箱相邻的四个侧面以不可擦除的、明显的方式标记必要的装运信息和标记，以满足合同设备运输和保管的需要。

5.2.2 根据合同设备的特点和运输、保管的不同要求，乙方应在包装箱上清楚地标注“小心轻放”、“此端朝上，请勿倒置”、“保持干燥”等字样和其他适当标记。对于超大超重件，乙方应在包装箱两侧标注“重心”和“起吊点”以便装卸和搬运。如果发运合同设备中含有易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则应在包装箱上标明危险品标志。

5.3 运输

5.3.1 乙方应自行选择适宜的运输工具及线路安排合同设备运输。

5.3.2 每件能够独立运行的设备应整套装运。该设备指导安装、调试、考核和运行所使用的备品、备件、易损易耗件等应随相关的主机一齐装运。

5.3.3 乙方应在合同设备预计启运 7 日前，将合同设备名称、数量、箱数、总毛重、总体积（用 m³ 表示）、每箱尺寸（长×宽×高）、装运合同设备总金额、运输方式、预计交付日期和合同设备在运输、装卸、保管中的注意事项等以书面形式预通知甲方，并在合同设备启运后 24 小时之内正式通知甲方。

5.3.4 乙方在根据第 5.3.3 项进行通知时，如果发运合同设备中包括超大超重包装，则乙方应将超大和（或）超重的每个包装箱的重量和尺寸通知甲方；如果发运合同设备中包括易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则危险品的品名、性质、在运输、装卸、保管方面的特殊要求、注意事项和处理意外情况的方法等，也应一并通知甲方。

5.4 交付

5.4.1 乙方应根据合同约定的交付时间和批次在施工场地车落地交货。甲方对乙方交付的包装的合同设备的外观及件数进行清点核验后应签发收货清单。甲方签发收货清单不代表对合同设备的接受，双方还应按合同约定进行后续的检验和验收。

5.4.2 合同设备的所有权和风险自交付时起由乙方转移至甲方，合同设备交付给甲方之前包括运输在内的所有风险均由乙方承担。

5.4.3 甲方如果发现技术资料存在短缺和（或）损坏，乙方应在收到甲方的通知后 7 日内免费补齐短缺和（或）损坏的部分。如果甲方发现乙方提供的技术资料有误，乙方应在收到甲方通知后 7 日内免费替换。

6. 开箱检验、安装、调试、考核、验收

6.1 开箱检验

6.1.1 合同设备交付后应进行开箱检验，即合同设备数量及外观检验。开箱检验在下列任一种时间进行：

(1) 合同设备交付时；

(2) 如开箱检验不在合同设备交付时进行，甲方应在开箱检验 十个工作日内将开箱

检验的时间和地点通知乙方。

6.1.2 合同设备的开箱检验应在施工场地进行。

6.1.3 开箱检验由甲乙双方共同进行，乙方应自费用派遣代表到场参加开箱检验。

6.1.4 在开箱检验中，甲方和乙方应共同签署数量、外观检验报告，报告应列明检验结果，包括检验合格或发现的任何短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形。

6.1.5 如果乙方代表未能依约或按甲方通知到场参加开箱检验，甲方有权在甲方代表未在场的情况下进行开箱检验，并签署数量、外观检验报告，对于该检验报告和检验结果，视为乙方已接受并作为向乙方索赔的有效证据，但乙方确有合理理由且事先与甲方协商推迟开箱检验时间的除外。

6.1.6 在开箱检验时如果合同设备外包装与交货时一致，则开箱检验中发现的合同设备的短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形，由乙方负责，乙方应补齐、更换及采取其他补救措施，因此发生的延后按照 14.2 项规定执行。如果在开箱检验时合同设备外包装不是交货时的包装或虽是交货时的包装但与交货时不一致且出现很可能导致合同设备短缺或损坏的包装破损，则开箱检验中发现合同设备短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形风险，由甲方承担，但甲方能够证明是由于乙方原因或合同设备交付前非甲方原因导致的除外。

6.1.7 如双方在合同文件中约定由第三方检测机构对合同设备进行开箱检验或在开箱检验过程中另行约定由第三方检验的（费用由乙方支付），则第三方检测机构的检验结果对双方均具有约束力并按照本合同 6.1.6 项规定执行。

6.1.8 开箱检验的检验结果不能对抗在合同设备的安装、调试、考核、验收中及质量保证期内发现的合同设备质量问题，也不能免除或影响乙方依照合同约定对甲方负有的包括合同设备质量在内的任何义务或责任。

6.2 安装、调试

6.2.1 开箱检验完成后，双方应互相配合对合同设备进行安装、调试，以使其具备考核的状态。安装、调试应按照专用合同条款约定的下列任一种方式进行：

(1) 乙方按照合同约定完成合同设备的安装指导、调试、系统集成等工作；

(2) 甲方或甲方安排第三方负责合同设备的安装工作，乙方提供安装指导、调试等技术服务。在安装、调试过程中，如由于甲方或甲方安排的第三方未按照乙方现场服务人员的指导，导致安装、调试不成功和（或）出现合同设备损坏（经双方认定为非设备原因），甲方应自行承担责任。如在甲方或甲方安排的第三方按照乙方现场服务人员的指导进行安装、调试的情况下出现安装、调试不成功和（或）造成合同设备损坏的情况，乙方应承担

责任。

6.2.2 指导安装、调试、系统集成中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力等均由甲方承担。

6.2.3 双方应对合同设备的安装、调试情况共同及时进行记录。

6.3 考核

6.3.1 安装、调试完成后，在规定操作条件下，设备全负荷连续稳定、安全无故障运行一周内，视为验收合格。双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标。

6.3.2 如由于乙方原因合同设备在考核中未能达到合同约定的技术性能考核指标，则甲方应在双方同意的期限内采取措施消除合同设备中存在的缺陷，因此发生的所有费用全部由乙方承担，并在缺陷消除以后，双方协商再次考核。

6.3.3 由于乙方原因未能达到技术性能考核指标时，为乙方进行考核的机会不超过三次。如果由于乙方原因，三次考核均未能达到合同约定的技术性能考核指标，则甲乙双方应就合同的后续履行进行协商，协商不成的，甲方有权解除合同，和要求赔偿。但如合同中约定了或双方在考核中另行达成了合同设备的最低技术性能考核指标，且合同设备达到了最低技术性能考核指标的，视为合同设备已达到技术性能考核指标，甲方无权解除合同，且应接受合同设备，但乙方应约定进行减价或向甲方支付补偿金。

6.3.4 如由于甲方原因合同设备在考核中未能达到合同约定的技术性能考核指标，则乙方应协助甲方安排再次考核，费用由乙方承担。

6.3.5 考核期间，双方应及时共同记录合同设备的用水、用电、其他动力和原材料（如有）的使用及设备考核情况。对于未达到技术性能考核指标的，应如实记录设备表现、可能原因及处理情况等。

6.4 验收

6.4.1 如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则甲乙双方应在考核完成后7日内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达

到或视为达到技术性能考核指标的日期。

6.4.2 乙方有义务在验收款支付函签署后 12 个月内应甲方要求提供相关技术服务，协助甲方采取一切必要措施使合同设备达到技术性能考核指标。乙方应承担甲方因此产生的全部费用。

在上述 12 个月的期限内，如合同设备经过考核达到或视为达到技术性能考核指标，则甲乙双方应按照第 6.4.1 项的约定签署合同设备验收证书。

6.4.3 乙方有义务在验收款支付函签署后 12 个月内应甲方要求提供不超出合同范围的技术服务，且甲方无需因此向乙方支付费用。

在上述 12 个月的期限内，如合同设备经过考核达到或视为达到技术性能考核指标，则甲乙双方应按照第 6.4.1 项的约定签署合同设备验收证书。

6.4.5 合同设备验收证书的签署不能免除甲方在质量保证期内对合同设备应承担的保证责任。

7. 技术服务

7.1 乙方应派遣技术熟练、称职的技术人员到施工场地为甲方提供技术服务。乙方的技术服务应符合合同的约定。

7.2 甲方应免费为乙方技术人员提供工作条件及便利，乙方技术人员的交通、食宿费用由乙方承担。

7.3 乙方技术人员应遵守甲方施工现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从甲方的现场管理。

7.4 如果任何技术人员不合格，甲方有权要求乙方撤换，因撤换而产生的费用应由乙方承担。在不影响技术服务并且征得甲方同意的条件下，乙方也可自负费用更换其技术人员。

7.5 乙方免费提供每天 24 小时的热线服务及远程诊断服务。

8. 质量保证期

8.1 合同设备整体质量保证期为验收之日起 12 个月。如对合同设备中关键部件的质量保证期有特殊要求的，甲乙双方可在专用合同条款中约定。在合同第 6.4.2 项情形下，无论合同设备何时验收，其质量保证期最长为签署验收款支付函后 12 个月。在合同第 6.4.3 项情形下，无论合同设备何时验收，其质量保证期最长为签署验收款支付函后 6 个月。

8.2 在质量保证期内如果合同设备出现故障，乙方应自负费用提供质保期服务，对相关合同设备进行修理或更换以消除故障。更换的合同设备和（或）关键部件的质量保证期合同设备整体质保期结束后 12 个月或根据合同规定的交货日期之后 36 个月，先到者为准。但如果合同设备的故障是由于甲方原因造成的，则对合同设备进行修理和更换的费用应由甲方承担。

8.3 质量保证期届满后，甲方应在 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内向乙方出具合同设备的质量保证期届满证书。

9. 质保期服务

9.1 乙方应为质保期服务配备充足的技术人员、工具和备件并保证提供的联系方式畅通。除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，乙方应在收到甲方通知后 24 小时内做出响应，如需乙方到合同设备现场，乙方应在收到甲方通知后 48 小时内到达，并在到达后 7 日内解决合同设备的故障（重大故障除外）。如果乙方未在上述时间内作出响应，则甲方有权自行或委托他人解决相关问题或查找和解决合同设备的故障，乙方应承担由此发生的全部费用。

9.2 如乙方技术人员需到合同设备现场进行质保期服务，则甲方应免费为乙方技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。乙方技术人员的交通、食宿费用由乙方承担。乙方技术人员应遵守乙方施工现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从甲方的现场管理。

9.3 如果任何技术人员不合格，甲方有权要求乙方撤换，因撤换而产生的费用应由甲方承担。在不影响质保期服务并且征得甲方同意的条件下，乙方也可自负费用更换其技术人员。

9.4 乙方应就在施工现场进行质保期服务的情况进行记录，记载合同设备故障发生的时间、原因及解决情况等，由甲方签字确认，并在质量保证期结束后提交给甲方。

10. 履约保证金

履约保证金自合同生效之日起生效，在合同设备验收证书或验收款支付函签署之日起 28 日后失效。如果乙方不履行合同约定的义务或其履行不符合合同的约定，甲方有权扣划相应金额的履约保证金。

11. 保证

11.1 乙方保证其具有完全的能力履行本合同项下的全部义务。

11.2 乙方保证其所提供的合同设备及对合同的履行符合所有应适用的法律、行政法规、地方性法规、自治条例和单行条例、规章及其他规范性文件的强制性规定。

11.3 乙方保证其对合同设备的销售不损害任何第三方的合法权益和社会公众利益。任何第三方不会因甲方原因而基于所有权、抵押权、留置权或其他任何权利或事由对合同设备主张权利。

11.4 乙方保证合同设备符合合同约定的规格、标准、技术性能考核指标等，能够安全和稳定地运行，且合同设备（包括全部部件）全新、完整、未使用过，除非专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定。

11.5 乙方保证，甲方所提供的技术资料完整、清晰、准确，符合合同约定并且能够满足合同设备的安装、调试、考核、操作以及维修和保养的需要。

11.6 乙方保证合同范围内提供的备品配件能够满足合同设备在质量保证期结束前正常运行及维修的需要，如在质量保证期结束前因甲方原因出现备品配件短缺影响合同设备正常运行的，甲方应免费提供。

11.7 如果在合同设备设计使用寿命期内发生合同项下备品备件停止生产的情况，乙方应事先将拟停止生产的计划通知甲方，使甲方有足够的时间考虑备品备件的需求量。根据甲方要求，乙方应：

(1) 以不高于同期市场价格或其向任何第三方销售同类产品的价格提供合同设备正常运行所需的全部备品备件。

(2) 免费提供可供甲方或第三方制造停产备品备件所需的全部技术资料，以便甲方持续获得上述备品备件以满足合同设备在寿命期内正常运行的需要。乙方保证甲方或甲方委托的第三方制造及甲方使用这些备品备件不侵犯任何人的知识产权。

11.8 乙方保证，在合同设备设计使用寿命期内，如果乙方发现合同设备由于设计、制造、标识等原因存在足以危及人身、财产安全的缺陷，乙方将及时通知甲方并及时采取修正或者补充标识、修理、更换等措施消除缺陷

12. 知识产权

12.1 甲方在履行合同过程中提供给乙方的全部图纸、文件和其他含有数据和信息的资料，其知识产权属于甲方。

12.2 甲方不因签署和履行合同而享有乙方在履行合同过程中提供给甲方的图纸、文件、配套软件、电子辅助程序和其他含有数据和信息的资料的知识产权。

12.3 如合同设备涉及知识产权，则乙方保证甲方在使用合同设备过程中免于受到第三方提出的有关知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的伤害。

12.4 如果甲方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，乙方在收到甲方通知后，应以甲方名义并在甲方的协助下，自负费用处理与第三方的索赔或诉讼，并赔偿甲方因此发生的费用和遭受的损失。如果甲方拒绝处理前述索赔或诉讼或在收到甲方通知后28日内未作表示，甲方可以自己的名义进行这些索赔或诉讼，因此发生的费用和遭受的损失均应由乙方承担。

13. 保密

合同双方应对因履行合同而取得的另一方当事人的信息、资料等予以保密。未经另一方当事人书面同意，任何一方均不得为与履行合同无关的目的使用或向第三方披露另一方当事人提供的信息、资料。

合同当事人的保密义务不适用于下列信息：

- (1) 非因接受信息一方的过失现在或以后进入公共领域的信息；
- (2) 接受信息一方当事人合法地从第三方获得并且据其善意了解第三方也不对此承担保密义务的信息；
- (3) 法律或法律的执行要求披露的信息。

14. 违约责任

14.1 合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，应向对方承担继续履行、采取修理、更换、退货等补救措施或者赔偿损失等违约责任。

14.2 乙方未能按时交付合同设备（包括仅迟延交付技术资料但足以导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的）的，应向甲方支付迟延交付违约金。迟延交付违约金的计算方法如下：

- (1) 从迟交的第一周到第四周，每周迟延交付违约金为1万元；
- (2) 从迟交的第五周到第八周，每周迟延交付违约金为2万元；
- (3) 从迟交第九周起，每周迟延交付违约金为3万元。

在计算迟延交付违约金时，迟交不足一周的按一周计算。迟延交付违约金的总额不得超过30万元。

迟延交付违约金的支付不能免除乙方继续交付相关合同设备的义务，但如迟延交付必

然导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的，相关工作应相应顺延。

15. 合同的解除

除专用合同条款另有约定外，有下述情形之一，当事人可发出书面通知全部或部分地解除合同，合同自通知到达对方时全部或部分地解除：

(1) 乙方迟延交付合同设备超过 3 个月；

(2) 合同设备由于乙方原因三次考核均未能达到技术性能考核指标或在合同约定了或双方在考核中另行达成了最低技术性能考核指标时均未能达到最低技术性能考核指标，且甲乙双方未就合同的后续履行协商达成一致；

(3) 合同一方当事人未能履行合同项下任何其它义务（细微义务除外），或在未事先征得另一方当事人同意的情况下，从事任何可能在实质上不利影响其履行合同能力的活动，经另一方当事人书面通知后 14 日内约定的其他期限内未能对其行为作出补救；

(4) 合同一方当事人出现破产、清算、资不抵债、成为失信被执行人等可能丧失履约能力的情形，且未能提供令对方满意的履约保证金。

(5) 乙方在本合同的竞标或执行过程中有向甲方人员行贿的行为或谎报事实，损害甲方的利益的行为。

(6) 如本合同因甲乙双方根据本条约定行使合同解除权而全部解除，本合同尚未履行部分终止履行；对本合同已经履行部分，行使合同解除权的一方有权根据本合同其他条款之约定采取救济措施，包括要求对方赔偿己方因执行本合同而发生的一切支出和遭受的一切损失。

16. 不可抗力

16.1 如果任何一方当事人受到不能预见、不能避免且不能克服的不可抗力事件的影响，例如战争、严重的火灾、台风、地震、洪水和专用合同条款约定的其他情形，而无法履行合同项下的任何义务，则受影响的一方当事人应立即将此类事件的发生通知另一方当事人，并应在不可抗力事件发生后 28 日内将有关当局或机构出具的证明文件提交给另一方当事人。

16.2 受不可抗力事件影响的一方当事人对于不可抗力事件导致的任何合同义务的迟延履行或不能履行不承担违约责任。但该方当事人应尽快将不可抗力事件结束或消除的情况通知另一方当事人。

16.3 双方当事人应在不可抗力事件结束或其影响消除后立即继续履行其合同义务，合

同期限也应相应顺延。如果不可抗力事件的影响持续超过 140 日，则任何一方当事人均有权以书面通知解除合同。

17. 争议的解决

因本合同引起的或与本合同有关的任何争议, 双方可通过友好协商解决。友好协商解决不成的, 可在专用合同条款中约定下列一种方式解决:

- (1) 向约定的仲裁委员会申请仲裁;

合同编号:

云南驰宏锌锗股份有限公司会泽矿业分公司麒麟坑 2#竖井 信号及控制系统改造项目合同安全管理协议

委托方（甲方）：云南驰宏锌锗股份有限公司

承包方（乙方）：

云南驰宏锌锗股份有限公司和_____，以下简称甲、乙方，签订了《云南驰宏锌锗股份有限公司会泽矿业分公司麒麟坑 2#竖井信号及控制系统改造合同》，为确保云南驰宏锌锗股份有限公司会泽矿业分公司麒麟坑 2#竖井信号及控制系统改造项目安全、顺利实施，明确甲、乙双方对云南驰宏锌锗股份有限公司会泽矿业分公司麒麟坑 2#竖井信号及控制系统改造项目所负有的安全生产管

理职责和应当采取的安全措施，有效规范人员安全行为，预防各类安全事故的发生。根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国劳动合同法》以及其他安全生产法律、法规和规章（包括甲、乙双方安全管理制度）的相关条款规定，甲乙双方遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，就项目安全生产管理事项协商一致，订立本协议。

一、项目（或合同）名称：云南驰宏锌锗股份有限公司会泽矿业分公司麒麟坑 2#竖井信号及控制系统改造项目

二、项目（或合同）地址：云南省曲靖市会泽县矿山镇

三、项目（或合同）作业地点和范围：作业地点位于云南驰宏锌锗股份有限公司会泽矿业麒麟坑 2#竖井；作业范围包括项目设计、配套设备的采购、设备制造、组装、工厂检验、包装、运输至安装地点、办理运输保险、到货设备的现场验收、指导安装、调试、系统集成、试运行、配合初步验收、消除设备缺陷、提供技术资料图纸、技术指导、技术培训等所有工作并提供一切需要的人员或物品。

四、项目（或合同）主要内容：

改造项目所需设备的采购以及按照国家相关规程要求和实际需求，对提升机电控系统、高压供电系统、信号系统进行升级更新改造，实现提升机的安全保护系统和中段信号系统、装卸矿系统与控制系统协同工作，使提升机能自动根据给定信号，自动进行状态判断和状态调整；同时，优化控制系统的双冗余控制和控制指令在线监视，通过使用先进设备，提升控制系统、信号系统以及中段装矿系统的设备技术性能，提高设备的控制精度和安全运行能力，实现

操作室对装矿环节的远程集中控制和流程的数字化监控；此外，优化系统数据通信结构和方式，同时结合“远程集中控制”的功能要求，完善系统连锁、闭锁功能，实现地表远程控制中心对竖井提升运输的远程集中控制。

五、项目（或合同）期限：以本项目合同约定范围为准；期限与项目合同同步有效。

六、甲方的权利与义务：

1. 甲方必须严格遵守《安全生产法》、《劳动合同法》、《建设工程安全生产管理条例》以及国家、地方政府及主管部门公布的安全生产工作、政策及其它相关法律、法规和规章。

2. 甲方有权对乙方人员和作业现场进行安全监督和管理。甲方管理人员有权对项目作业现场的安全管理工作进行监督和指导，排查作业现场安全隐患。

3. 甲方有权制止乙方人员的一切不安全行为，并进行相关记录。

4. 甲方应对乙方作业人员进行安全告知，安全告知的内容包括：项目实施过程中甲方区域内可能存在的危险有害因素，以及相应的安全防护措施、应急措施、职业危害因素、与作业相关的甲方安全管理制度和规定。

5. 甲方必须严格遵守项目实施相关的安全生产职责和相应安全标准、规程，不得违章指挥或者强令乙方人员冒险作业。

6. 甲方应对项目实施过程中乙方提出的安全管理意见，及时作出回应或者协调处理，确保项目安全实施。

七、乙方的权利与义务：

1. 乙方必须严格遵守《安全生产法》、《劳动合同法》、《建设工程安全生产管理条例》以及国家、地方政府及主管部门公布的安全生产工作、政策及其它相关法律、法规和规章。

2. 乙方有权按照内部管理制度对项目实施全过程进行安全监督和管理。在管理过程中遇到与甲方管理制度相冲突或矛盾的情况下，有权向甲方提出意见，但必须在双方协调和统一意见后进一步实施。

3. 乙方与其作业人员有权拒绝甲方管理人员的违章指挥和强令冒险作业，并向甲方上级管理部门提出意见。

4. 乙方不得将项目工程的主体部分进行分包；乙方将非主体部分进行分包的，须征得分公司同意，且分项承包单位必须具备相应的资质条件；分项承包单位不得将项目工程再次分包；乙方不得将项目工程项目进行转包。

5. 乙方应指派专人负责项目实施和作业现场安全监督管理工作，履行项目实施相关的安全生产职责、安全规程和标准，对作业现场开展隐患排查治理工作，对存在的不安全因素和乙方工作人员的不安全行为进行安全管理，并及时进行纠正和处理。

6. 乙方应在甲方划定的作业范围和区域进行施工作业；乙方作业可能涉及对其他单位安全生产和施工造成影响的作业，必须提前以书面形式告知甲方业务主管部门和属地管理单位进行统一协调。

7. 乙方应对照项目实施范围，参照相应的管理标准，对作业现场和周边区域进行现场规范化管理。采取作业现场“5S”规范化管理、作业现场物品材料定置管理、安全标志标识管理、现场危险源识别管理、危险作业审批制管理等措施。

8. 乙方与其作业人员应接受甲方管理人员的安全监督和指导，对甲方提出项目有关的安全整改意见，应按要求及时整改。

9. 乙方与其作业人员应遵守甲方安全管理的相关制度和规定，服从甲方人员合理的安全管理要求，严禁违章和冒险作业。

10. 乙方应督促其作业人员接受甲方安全告知和安全管理，未经允许，不得擅自进入厂区，不得触摸现场周围运行的设备设施、电气线路和其他危险源，不得擅自进入甲方设置警示和禁止标识的区域。

11. 乙方应按照《生产经营单位安全培训规定》，对其作业人员进行相关安全教育和培训，督促作业人员正确使用作业工器具和设备设施，特种作业人员必须取得特种作业操作证，方可上岗作业。

12. 乙方应为其作业人员配发符合作业劳动防护标准的劳动防护用品，特种劳动防护用品（如安全带、安全网、安全帽、防尘口罩、呼吸器、各类防护面罩和防护服等）必须取得安全标志，并教育和督促作业人员正确佩戴和使用劳动防护用品。

八、乙方工程施工应具备的安全生产条件：

1. 乙方应取得工商营业执照、具备与承揽的项目技术服务咨询资质、安全生产许可证，以及施工所需的相关特种作业证；法人代表自然情况清晰。

2. 乙方应在地县级以上安全生产监督管理部门进行备案，且在有效期内。

3. 乙方应建立与承揽项目相匹配的组织管理机构，配备相关管理人员和工程技术人员。

- (1) 乙方应指定项目现场负责人；
- (2) 乙方应在进场施工前制定详细施工方案报批后方可实施；
- (3) 乙方应在进场前对作业环境危害因素进行辨识；
- (4) 施工前，乙方应指定详细安全措施，确保安全施工。

4. 乙方项目主要负责人、项目安全管理人员必须持安全管理资格证上岗；特种作业人员必须持特种作业操作资格证，所有从业人员必须经过三级安全教育培训合格后方可上岗。

5. 乙方应具备与承揽项目相匹配的装备设施。

- (1) 项目施工主要装备、特种设备。
- (2) 改造是所用到的安全绳、安全带等安全用具。
- (3) 行车改造过程中所需的工具。
- (4) 行车调试时所用到的专项工具。

6. 乙方必须依法参加工伤保险，为从业人员缴纳工伤保险费。

7. 乙方应开展职业健康管理，对其从业人员依法履行职业健康危害告知、职业健康体检（包括岗前、岗中、离岗体检）、职业健康监护等工作。

九、项目存在的危险有害因素及防控措施

1. 项目存在的危险有害因素：存在触电、挤压、高空坠落、滑跌、吊装重物坠落等危险因素。

2. 针对风险排查和危险有害因素辨识结果，特制订以下防控措施，乙方人员必须严格遵守相关要求：

(1) 施工人员进场必须进行安全教育培训，并辨识现场危险源。

(2) 过程中设备能源部及属地单位麒麟坑、机电技术等管理人

员应当进行现场检查监督，确保施工人员安全作业。

(3) 改造过程中必须停电进行作业。停电区域、配电箱应当挂置警示牌，以免误操作送电。

(4) 作业人员进场必须按分公司要求穿戴劳动保护用品。

(5) 上下楼梯抓好扶好，注意路面湿滑，防止滑跌。

(6) 高空作业必须系好安全带或者安全绳。

(7) 制定专项吊装方案，吊装时，严禁重物下站人。

(9) 在施工区域拉安全警戒线并设置警示牌，禁止非施工相关人员进入施工现场。

(10) 施工过程对变配电室“挂牌上锁”进行物理隔离。

(11) 设备调试过程中应有相应实施方案和安全保障措施，并对危险因素进行辨识评估，制定和落实安全防护措施；

十、甲方应承担的安全生产责任：

1、甲方不得违反相关安全生产法律法规、国家和行业标准、规范对项目进行安全管理，并为由此造成的后果承担相应责任。

2、甲方不得擅自压缩项目合同约定的工期，不得违章指挥，不得强令乙方人员冒险作业，并为由此造成的后果承担相应责任。

3、甲方不得向乙方故意隐瞒项目存在的安全风险和风险等级，并为由此造成的后果承担相应责任。

4、甲方未履行本协议**第六款——甲方的权利与义务中列举的相关义务**，造成的损失和后果由甲方承担相应责任。

十一、乙方应承担的安全生产责任：

1. 乙方不得违反相关安全生产法律法规、国家和行业标准、规范进行对项目进行安全管理，并为由此造成的后果承担相应责任。

2. 乙方未严格按《中华人民共和国劳动合同法》等法律、法规规定用工，允许未成年工和有职业禁忌的人员参与作业，由此造成的一切后果由乙方承担责任。

3. 乙方未经甲方安全主管部门同意，私自带领与本项目无关或未参加甲方安全告知的人员进入作业现场，由此造成的损失及后果由乙方承担全部责任。

4. 乙方及其作业人员未履行本协议**第七款——乙方的权利与义务中第4—12条列举的义务**，造成的损失和后果由乙方承担主要或全部责任。

5. 乙方保证提供给甲方的相关资质、证件、企业信息等相关资料真实可靠，项目所使用的的设备设施符合国家标准中规定的相关安全技术要求。由于因上述资料不真实可靠和设备设施不安全因素造成的后果由乙方承担相应责任。

6. 乙方由于不具备本协议**第八款——乙方工程施工应具备的安全生产条件中的任意一条**，发生生产安全事故或被上级安全生产监督管理部门以及其他行政主管部门追究责任（包括行政处罚），由乙方承担全部责任。

十二、其它约定事项

1. 项目实施期间发生生产安全事故，甲、乙双方应协同配合事故调查，并按照事故分析调查结果承担双方各自相应责任。

2. 在项目实施期间，由于乙方作业，造成甲方发生生产安全事故，乙方承担相应责任；造成乙方发生安全事故，由乙方进行统计上报。

3. 乙方应与周边居民、企业等保持良好社会关系，与周边发生

纠纷，乙方应自行解决。

4. 双方要全面履行各自的安全生产职责和义务，如出现违约，按谁违约谁负责的原则进行处理。当双方发生争议时，可以通过协商解决或申请调解，不愿通过调解或调解不成的可以向当地人民法院起诉。

十三、违约责任：

1. 项目实施期间，由于双方未履行本方的安全生产职责和义务，造成事故发生和人员伤亡，双方应承担相应的安全生产责任。

2. 甲、乙双方共同对项目实施全过程进行现场安全监督和管理，并在本协议中约定安全违约金事项，乙方未按本协议相关条款履行本方安全生产职责、项目施工不具备安全生产条件、发现和查处安全隐患、人员违章作业等影响项目安全实施的情况，按照以下原则进行解决：

(1) 由乙方发现和查出的问题，可按照乙方内部管理制度处理；

(2) 由甲方发现和查出的问题，甲方向乙方下达问题整改通知书，并按以下条款规定扣减安全违约金：

a. 乙方将项目工程的主体部分进行分包；或未征得分公司同意将非主体部分进行分包、分项承包单位不具备相应的资质条件；分项承包单位将项目工程再次分包；乙方将项目工程项目进行转包的。扣减安全违约金 50000 元/项次。

b. 乙方未指派专人负责项目实施和作业现场安全监督管理工作，未履行项目实施相关的安全生产职责、安全规程和标准，未对作业现场开展隐患排查治理工作的。扣减安全违约金 20000 元—

50000 元/项次。

c. 乙方未按照甲方划定的作业范围和区域进行施工作业；乙方作业可能涉及对其他单位安全生产和施工造成影响的作业，未提前以书面形式告知甲方业务主管部门和属地管理单位进行统一协调，私自动工的。扣减安全违约金 20000 元/项次。

d. 乙方未对作业现场和周边区域进行现场规范化管理的。甲方对乙方进行提示、警告、停工整顿，并视情节严重程度，扣减安全违约金 2000 元——20000 元/项次。

e. 乙方与其作业人员拒不接受甲方管理人员合理的安全监督和指导，对甲方提出项目有关安全整改意见，拒不整改的。扣减安全违约金 50000 元/项次。

f. 乙方从业人员有违章指挥、违章作业、违反劳动纪律的情况，对“三违”人员实行待岗过关处理，并扣减安全违约金 1 万元/人次；同一人员一个季度内累计出现“三违”行为 3 次及以上的，拒绝本人入场作业，并扣减安全违约金 3 万元/人次；同一作业地点多次发生“三违”行为的，责令乙方停产整顿，对乙方主要领导进行约谈，并扣减安全违约金 50000 元—100000 元。

g. 乙方施工作业现场存在安全隐患，甲方责令乙方进行整改，并扣减安全违约金 2000 元/项次；乙方存在重大安全隐患或可能造成人员伤亡而未采取有效控制措施的情况，要求乙方停产整顿，并扣减安全违约金 100000 元/项次。

(3) 项目合同期间扣减的安全违约金按金额累加总额，在项目合同结算金额中一次性扣除。

3. 乙方出现下列情形之一，甲方有权要求乙方退出施工并终止

合同，由乙方承担全部责任：

a. 乙方资质不符合所承揽工程或技术服务咨询对应资质等级要求的；或违法转包、分包的；

b. 乙方施工技术装备、管理及技术水平低下，满足不了工程施工安全需求的；或不具备安全生产条件，且限期整改仍达不到条件要求的；

c. 乙方被列为中国铝业股份有限公司业务外包工程“黑名单”中的；或未被列入黑名单，但乙方项目施工生产安全事故频发的（井下工程施工一个年度周期内发生生产安全事故累计造成2人及以上死亡的，地表工程施工发生生产安全事故造成1人及以上死亡的）；

d. 对自身安全职责履行严重不到位，工程施工现场隐患长期存在或重复性发生的；

e. 乙方现场管理脏、乱、差，达不到甲方安全管理标准，且拒绝执行合理的隐患排查治理工作的；或隐患多次治理仍不达标的；

f. 乙方不符合甲方或甲方上级母公司安全生产监管要求的；

g. 乙方不符合政府安全生产监管要求的。

4. 在项目实施期间，由于甲方责任而导致乙方人身和财产损失的，甲方向乙方赔偿相应损失；由于乙方责任而导致甲方人身和财产损失的，乙方向甲方赔偿相应损失。

十四、本协议作为合同的附件，甲、乙双方签字盖章后生效。

十五、本协议一式四份，甲方执三份，乙方执一份。

十六、其他未尽事宜，由双方协商共同解决。

甲方单位：（公章）

乙方单位：（公章）

云南驰宏锌锗股份有限公司

法定代表人：

或者委托人：

签定日期： 年 月 日

法定代表人：

或者委托人：

签定日期： 年 月 日

合同编号：

云南驰宏锌锗股份有限公司会泽矿业分公司麒麟坑 2#竖井信号及控制系统改造合同

环保管理协议

委托方（甲方）：云南驰宏锌锗股份有限公司

承包方（乙方）：_____

云南驰宏锌锗股份有限公司和 _____，以下简称甲、乙方，签订了《云南驰宏锌锗股份有限公司会泽矿业分公司麒麟坑 2#竖井信号及控制系统改造合同》，为确保会泽矿业分公司麒麟坑 2#竖井信号及控制系统改造项目顺利实施，明确甲、乙双方对公司会泽矿业分公司麒麟坑 2#竖井信号及控制系统改造项目所负有的环保管理职责和应当采取的环保防治措施，规范环保行为，预防事故发生。根据《中华人民共和国环境保护法》及其他环境保护法律、法规和规章（包括甲、乙双方内部环保管理制度）的相关条款规定，甲乙双方遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，就项目环保管理事项协商一致，订立本协议。

一、项目（或合同）名称：云南驰宏锌锗股份有限公司会泽矿业分公司麒麟坑 2#竖井信号及控制系统改造

二、项目（或合同）地址：云南省曲靖市会泽县矿山镇

三、项目（或合同）主要内容：

作业地点位于云南驰宏锌锗股份有限公司会泽矿业麒麟坑 2#竖井；作业范围改造项目所需设备的采购以及按照国家相关规程要求和实际需求，对提升机电控系统、高压供电系统、信号系统进行升级更新改造，实现提升机的安全保护系统和中段信号系统、装卸矿系统与控制系统协同工作，使提升机能自动根据给定信号，自动进行状态判断和状态调整；同时，优化控制系统的双冗余控制和控制

指令在线监视，通过使用先进设备，提升控制系统、信号系统以及中段装矿系统的设备技术性能，提高设备的控制精度和安全运行能力，实现操作室对装矿环节的远程集中控制和流程的数字化监控；此外，优化系统数据通信结构和方式，同时结合“远程集中控制”的功能要求，完善系统连锁、闭锁功能，实现地表远程控制中心对竖井提升运输的远程集中控制。

四、项目（或合同）范围和期限：以本项目合同约定范围为准；期限与项目合同同步有效。

五、甲、乙双方环保职责

1. 甲、乙双方须认真贯彻执行中华人民共和国和地方环境保护主管部门颁发的有关环境保护的方针、政策、法律、法规、条例、制度等。

2. 合同期间，乙方应指派专人负责本项目的环保管理工作。

3. 甲方对乙方项目过程的环保管理原则上按照甲方环保管理标准的有关规定条款执行，乙方应参照甲方的环保管理制度开展环保管理工作。

4. 在甲方管辖范围内，甲方对乙方项目过程中的环保工作进行协调管理，乙方必须服从甲方的协调管理。

5. 在合同期内，甲、乙双方必须切实履行各自应承担的环保职责，落实各项环保措施，确保环保符合各项要求。

六、甲方应承担的环保责任

1. 在甲方管辖范围内，甲方检查乙方人员作业过程中，有无存在违反有关环保管理制度的情况，并予以制止和纠正，对存在较大环保风险的行为立即勒令停止其工作，直至整改完毕方可继续工作，

如乙方拒绝整改，甲方有权终止合同，产生的后果由乙方承担。

2. 对乙方的施工现场的环保管理进行监督检查。

七、乙方应承担的环保责任

1. 实行现场施工负责制，指定现场施工环保管理负责人，全面负责工程施工期间全过程的相关环保工作，分开或单独作业的小组，由负责人指定小组负责人，并由其全面负责该组工作。

2. 乙方应遵守甲方的环保管理制度规定等，并接受甲方的监督检查。

3. 乙方人员必须具备与甲方项目相应的环境保护知识和管理能力，履行环保法律法规规定的职责。

4. 乙方对所有作业人员进行环境保护教育培训，环境因素辨识，培训结果一份给予甲方存底。作业人员变动时，及时培训更新，新员工需经过教育培训并考核合格后方能上岗，更新结果2日内交予甲方存底。

5. 乙方在工程施工过程中，不得出现废油滴落、乱扔杂物、流动吸烟、工程材料随意堆放等环境污染情况，必须按甲方要求在指定地点进行摆放物品、堆放垃圾，按照甲方要求建设水沟、沉淀池等污染治理设施并及时清理，按甲方要求处置施工过程中产生的环境影响因素，严禁在施工现场及其他不属于垃圾堆放的地点随意倾倒。

6. 乙方施工过程中严格落实污染治理措施，确保施工作业面处理后出水 $SS \leq 150\text{mg/L}$ 。

7. 乙方在施工过程中，不得随意破坏、践踏甲方绿化植物。存在绿化地与施工存在影响的地方，需与甲方沟通，对植被进行妥善

移植处理后方可进行施工，在施工完成后需对移植的绿化地进行绿化恢复。

8. 在建设工程施工过程中，由于乙方原因造成的环境污染和损失，由乙方负责处理、解决、并赔偿甲方损失。

八、项目存在的环境因素及防控措施

3. 项目存在的环境因素：随意丢弃垃圾。

4. 针对环境风险排查和环境因素辨识结果，特制订以下防控措施，乙方人员必须严格遵守相关要求：

(1) 施工过程中的生活、工业垃圾分类堆放，统一合规处置。

九、其它约定事项

1. 本协议签订的各项规定适用于甲、乙双方，如遇有与地方法规有冲突的，按国家相关规定执行。

2. 双方要全面履行各自的职责与义务，如果出现违约，按照谁违约谁负责的原则处理。当双方发生争议时，可以通过协商解决或申请调解，不愿通过调解或调解不成的可以向当地人民法院起诉。

十、违约责任：

1. 乙方在建设工程施工过程须做到文明施工，工完料尽、场地清，交工验收发现现场杂乱，乙方使用材料未收干净，视情节扣减违约金 1000~10000 元。

2. 在建设工程过程因乙方原因致使油料滴漏、泥浆外泄、乱扔杂物等情况，按以下标准扣减违约金：乙方员工在厂区吸烟的，视情节扣减违约金 200~2000 元；水沟、沉淀池淤泥清理不及时，视情节扣减违约金 1000~5000 元；乱扔杂物、垃圾在甲方区域内，视情节扣减违约金 2000~10000 元；废矿物油未规范储存，造成环境

污染现象的，视情节扣减违约金 10000~100000 元；施工作业面处理后出水 $SS \geq 150\text{mg/L}$ 的按照排污收费标准双倍扣减违约金。

3. 乙方在项目施工过程中，生活、工业垃圾未规范处置，随意倾倒在外部环境中，视情节扣减违约金 100000 元及以上。

4. 发生其他污染环境的情况，视情节扣减违约金 10000~100000 元。

5. 乙方在施工过程中所有环保问题，由乙方自己解决，损失由乙方自己承担。

6. 乙方应遵守甲方的环保管理制度及其他规定，若出现违反事项，应接受甲方相关制度考核。

7. 乙方在施工过程中不遵守相关法律法规规定，导致甲方受到政府环保主管部门处罚的，乙方负责赔偿甲方所有损失。

8. 乙方在施工过程中不遵守相关规定，导致周边关系矛盾的，乙方负责处理。

9. 乙方在施工过程中，不与甲方沟通或不按甲方要求作业，导致绿化植被被破坏的，乙方照价进行赔偿。

10. 项目合同期间扣减的环保违约金按金额累加总额，在项目合同结算金额中一次性扣除。

十一、本协议作为合同的附件，甲、乙双方签字盖章后生效。

十二、本协议一式四份，甲方执三份，乙方执一份。

十三、其他未尽事宜，由双方协商共同解决。

甲方单位：（公章）

乙方单位：（公章）

云南驰宏锌锗股份有限公司

法定代表人：

法定代表人：

或者委托人：

或者委托人：

签定日期： 年 月 日

签定日期： 年 月 日

合同编号：

廉 政 合 同

云 南 驰 宏 锌 锆 股 份 有 限 公 司

廉 政 合 同

发 包 方（甲 方）： 云 南 驰 宏 锌 锆 股 份 有 限 公 司

承包方（乙方）：	
项目名称：云南驰宏锌锗股份有限公司会泽矿业分公司麒麟坑2#竖井信号及控制系统改造	
投资计划批准机关及文号：驰宏（会矿业）计字[2019]28号	
合同产生形式：公开招标 <input checked="" type="checkbox"/> 邀标 <input type="checkbox"/> 询比价 <input type="checkbox"/> 直接发包 <input type="checkbox"/>	
投标报价：	
合同价：	
合同工期	开工日期：以甲方通知为准
	合同有效期：2年
项目工作地点：详见合同文本	
评标形式：综合评分 <input checked="" type="checkbox"/> 量化评分 <input type="checkbox"/> 合理最佳低价 <input type="checkbox"/>	

为促进甲乙双方廉洁高效合作，有效推进党风廉政建设，预防腐败，防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，保护国家、集体和当事人的合法权益，按照《合同法》和国家有关法律法规、廉政规定，经甲乙双方协商一致，自愿签订《廉政合同》。此合同是主合同不可分割的部分，与主合同具有同等法律效力，甲、乙双方须共同遵照执行。

1、甲乙双方需共同遵守以下条款

（一）中纪委为贯彻落实中央“八项规定”，发布的“六个严禁”所涉及的内容：

1. 严禁用公款搞相互走访、送礼、宴请等拜年活动。
2. 严禁相互赠送土特产。
3. 严禁违反规定收送礼品、礼金、有价证券、支付凭证和商业预付卡。
4. 严禁超标准接待。

5. 严禁组织和参与赌博活动。

(二) 《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》(中共中央办公厅、中华人民共和国国务院办公厅, 2009年7月12日印发)。

(三) 《中国共产党廉洁自律准则》(中共中央, 2015年10月18日印发)。

(四) 《中国共产党纪律处分条例》(中共中央, 2015年10月18日印发)。

(五) 《云南省预防职务犯罪工作条例》(云南省人大常委会, 2013年5月30日)

(六) 《关于禁止发送和接受“红包”的规定》(中共云南省纪委 云南省监察厅, 2016年10月13日)

(七) 国家和合同签订所在地关于党风廉政建设的各项规定。

2、甲方工作人员、业务人员、经办人员、管理人员及其他人员(以下统称“甲方”)的权利和义务

(1) 甲方不得索要或接受乙方的礼金、礼品、回扣、有价证券、支付凭证、贵重物品等财物。

(2) 甲方不得以任何理由向乙方借款, 组织或参与乙方组织的赌博和其他违法违规活动。

(3) 甲方不得接受乙方出入娱乐场所的邀请。

(4) 甲方不得接受乙方违反规定的请吃、请玩等活动。

(5) 甲方不得在乙方报销应由甲方支付的任何费用。

(6) 甲方不得要求乙方提供交通工具、通讯工具、高档办公用品等。

(7) 甲方不得在学习、考察期间要求或接受乙方提供游玩、吃请及各类服务。

(8) 甲方不得以任何理由向乙方推荐分包单位，不得要求乙方购买合同规定外的材料和设备。

(九) 甲方不得要求或者接受乙方为其本人或其配偶、子女、亲友住房装修、婚丧嫁娶、出国（境）旅游等相关活动提供方便。

(十) 甲方不得要求乙方为其配偶、子女及有利害关系的人员提供就业、就学、经商等便利条件。

(十一) 甲方发现乙方在业务活动中有违反廉政规定的行为的，有权对乙方做出提醒和纠正。

(十二) 甲方发现乙方严重违反本合同条款的行为，有权向乙方主管部门或有关机构检举、揭发。

(十三) 甲方不得有其他违反法律法规、党纪政纪的行为。

3、乙方的权利和义务

(1) 乙方不得以任何形式向甲方馈赠礼金、礼品、回扣、有价证券、支付凭证、贵重物品等财物。

(2) 乙方不得借款给甲方，不得组织或邀请甲方参与赌博，不得邀请甲方出入娱乐场所。

(3) 乙方不得违规向甲方请吃、请玩等活动。

(4) 乙方不得以任何名义为甲方报销应由甲方支付的任何费用。

(5) 乙方不得以任何理由邀请甲方参加超出标准的宴请及娱乐活动、高档消费。

(6) 乙方不得为甲方提供通讯工具、交通工具、高档办公用品等。

(7) 乙方不得在甲方学习、考察期间向甲方提供游玩、宴请及各类服务。

(八) 乙方不得为甲方及其配偶、子女、亲友在住房装修、婚丧嫁娶、出国(境)旅游等相关活动提供方便。

(九) 乙方不得为甲方工作人员的配偶、子女及有利害关系的人员提供就业、就学、经商等便利条件。

(十) 乙方发现甲方在业务活动中有违反廉政规定的行为的, 有权对甲方做出提醒和纠正。

(十一) 乙方发现甲方严重违反本合同条款的行为, 有权向甲方主管部门或有关机构检举、揭发。

(十二) 乙方不得有其他违反法律法规、党纪政纪的行为。

四、违约责任

(一) 违反本合同一、二、三部分各条约定的, 属于违约, 违约方应该承担违约责任。

(二) 甲乙双方违反《廉政合同》规定的, 须向对方赔偿主合同总金额3%的违约金。

(三) 甲乙双方违反《廉政合同》规定, 被纪检监察机关或司法机关立案查处的, 由此给对方造成的损失以及发生的一切费用均由违约方承担。同时在合同结算时按合同结算金额的5%-10%进行经济赔偿, 并执行终身追责制。

(四) 若甲方违反《廉政合同》, 给乙方造成经济损失的, 由甲方按第三方评估价值进行赔偿。

(五) 若乙方违反《廉政合同》，给甲方造成经济损失的，由乙方按第三方评估价值进行赔偿。

(六) 违约方的违约行为，将记入诚信档案、不良行为记录等档案资料中，作为经济合同签订、合作方评价的主要内容，甲方将在乙方入围评分中进行扣分，如乙方发生多次违反《廉政合同》约定内容，或性质恶劣、情节严重的，甲方将把乙方列入黑名单，有权解除主合同，同时取消乙方后期合作资格。

五、争议解决方式

若双方对《廉政合同》的履行发生争议，首先应采取协商的方式解决，协商不成的，应请第三方进行调解，调解不成的，可向仲裁机构申请仲裁，或直接向会泽县人民法院提起诉讼。

6、约定事项

若因乙方原因导致两个或两个以上合同未结算的，甲方不再与乙方进行后期合作。

七、此合同一式四份，甲方执三份，乙方执一份，具有同等法律效力。

八、此合同自甲乙双方单位法定代表人或委托人签字并经甲方纪检监察机关、部门监证后即生效，并监督执行。

<以下为签署栏，无正文>

甲 方	乙 方
单位名称(公章):云南驰宏锌锗股份有限公司	单位名称(公章):
法定代表人:	法定代表人:
委托代理人:	委托代理人:
联系人:	联系人:
纪检监察部门: (公章)	
投诉举报电话: 0874—8966630	
投诉举报邮箱: chxzjw@chxz.com	
签订日期: 年 月 日	

第三节合同附件格式

附件一：合同协议书（视需要）

合同协议书

_____（买方名称，以下简称“买方”）为获得_____（项目名称）合同设备和技术服务和质保期服务，已接受_____（卖方名称，以下简称“卖方”）为提供上述合同设备和技术服务和质保期服务所作的投标，买方和卖方共同达成如下协议：

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）中标通知书；
- （2）投标函；
- （3）商务和技术偏差表；
- （4）专用合同条款；
- （5）通用合同条款；
- （6）供货要求；
- （7）分项报价表；
- （8）中标设备技术性能指标的详细描述；
- （9）技术服务和质保期服务计划；
- （10）其他合同文件。

2. 上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

3. 签约合同价：人民币（大写）_____（¥_____）。

4. 卖方承诺保证完全按照合同约定提供合同设备和技术服务和质保期服务并修补缺陷。

5. 买方承诺保证按照合同约定的条件、时间和方式向卖方支付合同价款。

6. 本合同协议书一式_____份，合同双方各执_____份。

7. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

买方 _____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

卖方：_____（盖单位章）

字)

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：

（签

_____年_____月_____日

附件二：履约保证金格式

如采用银行保函，格式如下。

履约保证金

_____（买方名称）：

鉴于（买方名称，以下简称“买方”）接受（卖方名称，以下称“卖方”）于 _____年 _____月 _____日参加 _____（项目名称）设备采购招标项目的投标。我方愿意无条件地、不可撤销地就卖方履行与你方订立的合同，向你方提供担保。

1. 担保金额人民币（大写） _____（¥） _____。
2. 担保有效期自买方与卖方签订的合同生效之日起至合同设备验收证书或验收款支付函签署之日起 28 日后失效。
3. 在本担保有效期内，如果卖方不履行合同约定的义务或其履行不符合合同的约定，我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后，在 7 日内无条件支付。
4. 买方和卖方变更合同时，无论我方是否收到该变更，我方承担本担保规定的义务不变。

担保人名称：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

年 月 日

第五章 供货要求

说明:

1. 本要求中的各项技术参数和规格要求如出现引用某一特定的专利技术、商标、名称、设计、原产地或供应者等情况，则仅起参考作用。投标人可选用实质上“相当于”或“优于”该参考技术规格要求的产品。同时填写技术规格偏离表。

2. 本章中打*号的部分为重要技术要求和条件，供应商应做出满足或者优于采购文件要求和条件的承诺（注：*部分为重要技术参数，供应商所投货物的技术参数指标，应最大限度满足或优于采购文件要求带*部分参数）

3. 投标人应严格按《中华人民共和国招标投标法》的规定进行投标，中标人提供货物后甲方按投标人所投内容验收，并对关键技术要求进行测试，一旦发现所提供货物与投标文件不符，则视为虚假应标，追究其法律责任。

1.项目概况与招标范围

1.1 项目概况

1.1.1 项目实施的自然条件

1.1.1.1 气候条件：本项目实施地位于云南省曲靖市会泽县矿山镇，项目海拔高度 2380.5m，属亚热带高原型季风气候，雨量充沛，气候良好，夏无酷暑，冬无严寒，四季温差不大。最高气温 33.8℃，最低温度-12.2℃。矿区年平均降雨量 858.4mm，最大降雨量 1156.8mm，最小 562.9mm。每年 11 月至次年 4 月为干季，5 至 10 月为雨季，雨季降水量占全年的 87.7%，最小月降雨量 9.1mm（1 月），最大月降雨量 187.5mm（7 月）。最大昼夜降雨量为 220.3mm。全年平均降雨日数 155.7 天。年平均有霜日 36 天，主导风向为东南风，最大风速 19m/s，平均风速 2.6m/s。年平均相对湿度 71%。矿区邻近地震活动区，属地震烈度 8 度区。

1.1.1.2 交通条件：石咀有四条公路与县内外连接：分别为石咀至宣威火车站（北京至昆明火车通过该站）108km；石咀经雨碌、待补至昆明全长 272km；石咀经迤车至昭通 134km；石咀至会泽 42km，至昆明 244km，交通比较方便。

1.1.2 项目简介

会泽矿业 2#竖井提升机是矿石提升运输的重要生产设备，承担着矿山人员上下井、材料及矿石运输的重要任务，会泽矿业分公司 2#竖井提升机传动系统采用 ABB 公司生产的 DCS800 变流器，电控系统采用 GE 公司 9030 系列 PLC，除 DCS800 变流器为新改造设备外，电控系统其它设备于 2004 年投产至今，已不能满足使用要求。本改造项目主要保留提升机传动系统、闸控系统的设

备和功能，按照国家相关规程要求并结合实际需求，对提升机电控系统、信号系统、高压供电系统进行升级更新改造，实现提升机的安全保护系统，中段信号系统、装卸矿系统与控制系统协同工作，使提升机能自动根据给定信号，自动进行状态判断和状态调整，优化控制系统的冗余控制和控制指令在线监视，提高设备的控制精度和安全运行能力；同时，使用先进设备，提升控制系统、信号系统以及中段装矿系统的设备技术性能，实现操作室对装矿环节的远程集中控制和流程的数字化监控；此外，优化系统数据通信结构和方式，同时结合“远程集中控制”的功能要求，完善系统连锁、闭锁功能，实现地表控制中心对竖井提升运输的远程集中控制。

1.2 招标范围

本项目招标范围为云南驰宏锌锗股份有限公司会泽矿业分公司麒麟坑 2#竖井信号及控制系统改造项目，该项目所涉及的提升机电控系统、操作系统、提升机信号系统、低压配电系统、高压供电系统、远程集中控制系统、增量编码器、井筒开关、控制及通信电缆等完成该项目所需的全部设备设施以及该项目正常运行所必需的设备配置、系统集成、指导安装、调试、培训、验收、售后服务等均属于中标方供货和服务范围。

2. 标准及规范要求

2.1 行业引用标准：

2.1 设备设计制造应遵循的标准和规范

2.1.1 机械部分应满足或高于下列标准的规定和基本要求：

- 《金属非金属矿山安全规程》（GB 16423-2006）
- 《矿井提升机和矿用提升绞车安全要求》（GB 20181-2006）
- 《多绳摩擦式提升机》（GB/T 10599-2010）
- 《包装储运图示标志》（GB 191-2008）
- 《防锈包装》（GB/T 4879-1999）
- 《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》（GB8923-2008）
- 《机电产品包装通用技术条件》（GB/T 13384-2008）
- 《标牌》（GB/T 13306-2011）
- 现行国家、行业及国际的其它相关标准。

供货商所使用的标准、规范均应是现行的有效版本。

2.1.2 电气部分应满足或高于下列文件的规定和基本要求：

- 《金属非金属矿山安全规程》（GB 16423-2006）
- 《竖井罐笼提升信号系统安全技术要求》(GB 16541-2010)
- 《矿井提升机和矿用提升绞车 安全要求》（GB20181-2006）
- 《全数字直流传动矿井提升机电控设备技术条件》(MT/T 1083-2008)
- 《调速电气传动系统 第 1 部分 一般要求 低压直流调速电气传动系统 额定值的规定》

- (GBT 12668.1-2002) ;
- 《调速电气传动系统 第2部分 一般要求 低压交流变频电气传动系统额定值的规定》(GBT 12668.1-2002) ;
- 《矿山电力设计规范》(GB50070-2009)
- 《工业过程测量和控制装置的电磁兼容性》(GB/T13926-92)
- 《低压配电设计规范》(GB50054-2011)
- 《电气设备的抗干扰特性基本测量方法》(GB4859-84)。
- 现行国家电工委员会及其它有关标准。进口电气设备遵守国际电工委员会 IEC 标准。
- 《3-110kV 高压配电装置设计规范》(GB50060-2008)。
- 《电力装置的继电保护和自动装置的设计规范》(GB50062-2008)。
- 《矿用一般型电气设备》(GB12173-2008)。
- 《外壳防护等级(IP 代码)》(GB4208-2008)。
- 《3~35kV 交流金属封闭开关设备》(GB3906-2006)。
- 《高压开关设备通用技术条件》(GB11022-2009)。
- 《高压输电设备的绝缘配合》(GB311.1-2012)
- 《交流高压电器在长期工作时的发热》(GB763-1990)。
- 《高压电器动稳定》(GB2706-1989)。
- 《包装贮运标志》(GB191-2008)。
- 《低压成套开关设备》(GB7251.1-2013)。
- 国际标准化组织 ISO 标准

供货商所使用的标准、规范均应是现行的有效版本。可采用高于或相当于上述中国及国际标准的各国的国家标准、规范，但必须有详细的说明。

供货商所提供的设备和功能除应符合本技术要求规定的技术要求外，还应符合买方的其他要求。

计量单位应以国际单位制(SI)表示。

2.2 设备各部件及各子系统满足海拔 2500 米、空气湿度 90%以上环境使用条件。

3.技术要求

3.1 设备技术现状

3.1.1 设备主要技术参数

云南驰宏锌锗股份有限公司会泽矿业分公司 2#竖井提升机为多绳摩擦塔式提升机，提升系统技术参数配置如下表：

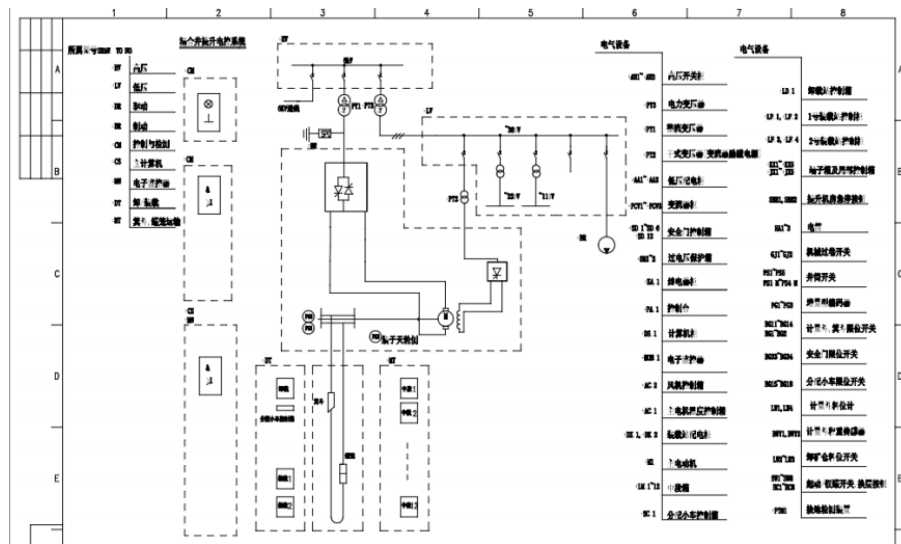
提升机型号	JKMD-4×4III
提升高度	791m

提升容器及提升方式	罐笼和箕斗混合提升方式
提升机布局	落地式摩擦提升机
传动	1 台电机直联驱动
摩擦轮直径	4500mm
导向轮直径	4500mm
首绳直径	φ 44mm
首绳数量	4 根
首绳重量	8.23kg/m, 每根 8.4 吨, 总重 33.6 吨
尾绳数量	3 根
尾绳重量	11.5kg/m, 每根 9 吨, 总重 27 吨
提升速度	6.41m/s
摩擦系数	≥0.25
罐笼自重	29t
箕斗自重	22t
有效载荷	箕斗侧 21t, 罐笼侧 5t
电机功率	915KW
电机转速	30.6r/min
最大静张力差	170KN
最大静张力	170KN
加速度	0.7m/s ²
紧急制动减速度	1.7m/s ²
减速距离	60 米
井底标高	+961m

2#竖井提升机安装于 2001 年, 于 2004 年投产, 担负着矿石、物料和人员的提升任务。井口标高 1751m, 井底标高 961m, 提升高度 791m, 最大提升速度 6.41m/s。设计为提运矿石、人员、材料的混合井。机械部分是洛阳矿山机器厂专门为我公司 2#竖井设计的, 制动部分为 ABB 公司设计生产的, 电控系统由中国恩菲工程技术有限公司设计。目前主要用于硫化矿石、材料和人员的提运, 年提升任务为 60 万吨。提升机制动系统配置为: Rexroth 液压站 1 台, 采用单站双泵配置, 不具备一用一备功能; 恒减速制动系统采用模拟 BCC-1 恒减速闸控板控制, 无一用一备功能; 闸控系统集成在电控系统内的 PLC 系统, 非独立制动控制系统。

3.1.2 电控系统简介

会泽矿业 2#竖井提升机采用 915kw 直流电机作为拖动电机, 采用三相六脉动晶闸管供电, 电枢可逆, 恒磁, 具有全速半载运行功能, 整个系统采用可编程逻辑控制器控制。



图一 2#竖井提升系统供电示意图

表二 2#竖井电机参数表

电机型号	ZKTD 250/67	厂家	上海电机厂
电机功率 kw	915	转速 rpm	30.6
额定电压 V	750	额定电流 A	1480
励磁电压	110/55V	励磁电流 A	307/614A
电机连接	直连式	转动惯量	9683

表三 2#竖井传动系统设备表

数量	1 套
品牌	ABB 直流传动
型号	1 x DCS800-A02-5200-04

2#竖井提升系统卸载站标高 1781，井口 1751、1631 中段、1571 中段、1451、1331、1301（装矿站）、1261、1151、1031、1001（装载站）、井底 961，操控台位于井口操作室，每个中段均设置有信号系统、锁罐装置以及安全门控制系统，其中安全门为电液推杆驱动（功率 2.2KW），1301、1001 装矿站分别有三台装矿给料机（30Kw）、一条运输皮带（37KW），计量斗最大容量 50 吨，称量量程 0-50T，称量精度 0.1kg。计量斗闸门、以及溜槽均由液压站进行驱动，液压站驱动电机为一用备结构，电机功率（30kw）。

2#竖井中压配电系统采用一输入、两输出，单电源、单母线结构，配电柜均为 KYN28 型配开关柜，断路器额定电压 7.2KV，额定分断电压 1250A，具备过电压、过电流以及浪涌保护，可实现操作台分合闸操作。

3.2 项目总体技术目标

3.2.1 提升机电控系统

3.2.1.1 电控的核心应包含两套 PLC 控制系统，其电控系统的控制核心部件需在国内外矿山广

泛使用且 10 年之内不会被列入淘汰明细。一套 PLC 系统及测速装置用来完成提升机的主控功能，另一套用来完成提升机的监控功能。两套 PLC 系统通过实时数据交换，完成相互监控。两套系统协调工作组成一套提升机控制和双通道冗余的安全监视系统。

3.2.1.2 担任主控系统的 PLC 控制系统应选用性能较高的 CPU，完全满足快速、高精度浮点数的计算能力，动态计算时间不得超过 1ms，同时担任安全监视的 PLC 控制系统也应完全满足快速、高精度浮点数的计算能力，动态计算时间不得超过 1ms，信号模块必须有不少于 20%的备用接线端子，提升机的控制系统应与提升信号和装、卸载自动化系统相互闭锁。

3.2.1.3 两套系统间应具备 profibus、MPI、tcp/ip 等通信功能并且通信速率至少满足 12M bps，同时电控系统需保留和具备与信号系统、操作系统的通信能力，实现数据共享，本系统留有与调度系统进行联网的 TCP/IP 接口，具有远程智慧诊断功能。

3.2.1.4 电控系统中涉及的远程 I/O、分站之间采用总线通信方式，数据通信应具备数据快速响应的要求且具有开门狗通信检测，当通信线路超过 40 米（因线路原因、通信方式）出现通信延时、丢包等情况的，需优化通信结构，通信线路使得其满足通信要求。

3.2.1.5 PLC 控制系统需预留调试设备在线调试通信接口，该接口不占用控制系统的通信端口。

3.2.1.6 系统使用的 PLC 控制器需具备 rom 和 ram 读写存储，各 CPU 具有后备电池，在掉电情况下需保证程序长期保存。

3.2.1.7 提升机控制系统可实现自动、半自动、手动、紧急模式运行方式，手动模式实现重物（或长材）提升（下方），井筒检查，首、尾绳检查，其它检修模式。

3.2.1.8 提升机在减速段应具备定点速度保护和连续速度保护，速度超过规定最大速度的 10%时，应实施安全制动。为防止高速过卷，提升容器在等速段的速度超过最大速度的 15%时，应实施安全制动。

3.2.1.9 按照预定的速度图和提升要求实现平稳地起动、运行、减速、低速爬行、停车、制动。提升机的减速及爬行，由电气控制及电气制动来实现。在整个提升循环中，停车必须准确无误（不得超过±2mm）。

3.2.1.10 提升机具有手动给定速度自动识别功能，可按照允许的给定速度运行，提升机启动平滑、稳定，最小的速度给定 $\leq 0.01\text{m/s}$ 。

3.2.1.11 系统能根据中段信号，自动产生速度和加速度信号，并实现平稳运行。

3.2.1.12 控制系统应该有提升重量计算、显示以及超载提示报警。

3.2.1.13 提升机电控系统在敞闸情况下可保持静止状态。

3.2.1.14 提升控制系统应具有安全回路、电气停车、连锁闭锁保护功能，系统可对相关安全报警进行风险级别管理，可根据安全风险的等级实现紧急制动、电气停车等功能。

3.2.1.15 过卷，欠电压，传动故障，中压柜分闸，直流快开分闸，辅助设备断电或故障，电

机和变压器超温故障，滑绳、闸控故障、操作台紧停按钮等可能引起人生财产损伤的监控点均在安全回路中，“安全回路”应采用硬软件冗余设计和“双线制”设计。硬软件“安全回路”应相互闭锁，同时动作。

3.2.1.16 主控系统和监视系统的 PLC 中应均含有安全回路、电气停车、连锁闭锁保护功能的点位逻辑运算，两个系统可同时进行运算比较，一旦安全控制触发或者运算结果不一致，控制系统即采取相应的动作，保障系统安全运行。

3.2.1.17 电控系统除应具备正常操作功能外，还应具备提升机安全保护功能模拟测试。模拟测试的保护回路有：接地故障测试、闸测试、过卷测试、减速超速测试、超速测试。

3.2.1.18 手柄零位与安全回路连锁：只有制动手柄和主令手柄都在零位时，安全回路才能复位；

3.2.1.19 电控系统应与电机冷却系统实现连锁保护，同时上位机监控系统中能对冷却风机的电机温度、频率进行监控，可是可对运行的评率进行手动设定。

3.2.1.20 液压站故障与提升机开车回路连锁：液压站出现过温等故障时，应有报警显示，完成本次提升后，自动锁定；

3.2.1.21 润滑站故障与提升机开车回路连锁：润滑站过压、欠压或过温时，应有报警显示，完成本次提升后，自动锁定；

3.2.1.22 主电机等设备超温时，应有报警显示，完成本次提升后，自动锁定；

3.2.1.23 制动闸间隙超标时，应有声光报警显示，完成本次提升后，自动锁定；

3.2.1.24 过卷方向与开车方向闭锁：提升容器过卷时，提升机只能向过卷的反方向运行；

3.2.1.25 安全回路与油泵电机闭锁：当发生安全制动时，制动油泵电机应自动停止运行；

3.2.1.26 当提升容器到达设计减速点时，应有声光报警，并开始减速；

3.2.1.28 只有当提升系统中必要的辅助设备按顺序全部投入正常运行并且安全回路接通后，提升机才可能运行。

3.2.1.29 具有软件过卷保护和硬件过卷保护。过卷保护动作后应实施安全制动；

3.2.1.30 当提升机开车方向与实际运行方向不一致时，应实施安全制动；

3.2.1.31 当钢丝绳的速度与摩擦轮的速度相差一定值后，应先进行电气制动，当速度降低到低速值以下时实施安全制动；

3.2.1.32 液压站油压过高保护：液压站油压过高时，应先进行电气制动，当速度降低到低速值以下时实施安全制动；

3.2.1.33 液压站残压过高保护：液压站残压过高时，应实施安全制动；

3.2.1.34 传动系统故障保护：当传动系统故障时（如过压、欠压、过载、短路、缺相等）应进行硬件安全回路保护；当发生电机过流、堵转、运行时无转矩输出等现象时，应具备软件安全回路保护。当传动系统发生硬软件安全回路保护时，应实施安全制动；

- 3.2.1.35 当两台转速传感器产生的速度信号相差一定值时，应实施安全制动；
- 3.2.1.36 当提升容器到达设定的减速位置时，应能自动减速和报警；
- 3.2.1.37 交流供电电源断开时，应实施安全制动；
- 3.2.1.38 操作台应具有紧急停车按钮，并与硬件安全回路直接连接；
- 3.2.1.39 电控系统应能对调速系统实行速度控制与故障监控。
- 3.2.1.40 电控系统应能满足提升机制动系统中工作闸与安全闸的控制与保护要求。
- 3.2.1.41 控制系统应具备直接对提升机辅助设备如制动油泵、润滑油泵、主电机风机等的控制功能，同时宜具有对这些设备的供电、保护功能。
- 3.2.1.42 电控系统应具备《煤矿安全规程》《金属非金属矿山安全规程》规定提升机系统必须具备的各种保护功能。
- 3.2.1.43 若上述的安全保护功能未完全覆盖相关设计要求，投标方应自行补充完善，因此发生的费用应包含的投标报价中。

3.2.2 信号系统

- 3.2.2.1 信号系统与电控系统应选用同等品牌的控制器且系统使用的 PLC 控制器需具备 rom 和 ram 读写存储，各 CPU 具有后备电池，在掉电情况下需保证程序长时间保存。
- 3.2.2.2 提升信号的给定可在中段马头门给定也可在罐笼中给定，二者可实现同质量的信号给定。
- 3.2.2.3 电控系统与信号系统通信采用光纤传输，且为千兆环网通信。
- 3.2.2.4 信号系统采用主、备两套信号，备用信号采用简易应急打点方式。
- 3.2.2.5 提升机中段信号系统具备：各种声光指示功能，有罐笼运行，提人、提矿、提料、检修等种类信号，有罐位、去向、要罐、水平执行、对罐、急停、电源、安全门开闭、事故信号、开车信号等指示，并有各种音响提示。
- 3.2.2.6 具有提升信号的声光兼备和数字的显示功能：即数字“2，3，4，5”分别表示“上提，下放，慢上，慢下”，“1”表示停车。具备标准提升干接点信号：停车、2、3、4、5 信号、紧急信号、检修信号、各水平罐到位信号、水平选择等。井口具备减速语音提示信号。
- 3.2.2.7 具有提升指令的汉字显示功能：全线显示屏均有“停车，检修，提人，提物”等明显的汉字显示。
- 3.2.2.8 具有信号记忆功能：能存储前三次所发信号，即“本钩，上钩，上上钩”。有提升钩数的记忆及显示功能。
- 3.2.2.9 具有急停信号和报警功能：信号急停按钮按下后，有急促的脉冲音响报警。
- 3.2.2.10 具有（打点）信号之间的本位闭锁功能：当其中一个信号发出后，其它信号发不出去（停车和急停除外）。
- 3.2.2.11 具有信号的水平转发闭锁功能：即出发水平能向目标水平发信号，接到出发水平发

来的信号后，确认目标水平闭锁完成，（确认提升系统具备安全运行条件后），向绞车房发相同信号，只有在绞车房接到发来的信号之后，绞车才能启动，即信号与开车回路闭锁。

3.2.2.12 具有提升次数的记忆功能：最大为“999”次。（井口显示具备生成年月日报表，并可记忆打印提升次数，记忆满足1年半要求）

3.2.2.13 具有与信号显示相同次数的打点音响报警功能：如当信号“2”发出后，有自动的两次打点音响伴音。

3.2.2.14 具有语音报警装置接口功能。

3.2.2.15 各中段信号柜所发出的信号必须一致，系统有自检功能，并与安全回路形成闭锁。

3.2.2.15 具有操车电控与提升信号系统的闭锁接口：当操车完成时，给信号系统发出一个完成信号，操车未完成信号不能发出。

3.2.2.16 井口以及各水平均为LED显示屏显示，车房为液晶界面显示。

3.2.2.17 信号与绞车控制回路闭锁：只有当绞车房接到上井口发来的提升信号指令，绞车方可提升。

3.2.2.18 信号与安全回路闭锁：当绞车房收到上、下井口信号工发来的“急停”信号时，绞车安全回路立即自动跳闸。

3.2.2.19 信号有转发闭锁功能：上井口只有收到下井口发来的信号时，才能向车房发出信号，并只能转发与下井口相同的信号。

3.2.2.20 信号本身闭锁功能：当发出信号后，只有清除当前信号才能再发其他信号。

3.2.2.21 急停信号功能：急停信号可直发到车房，不受任何闭锁限制。按下急停，断开提升机安全回路。

3.2.2.22 井口信号房与提升机房闭锁功能：井口信号房不发信号，提升机房收不到信号，提升机不能启动；各相关中段罐笼到位与信号闭锁功能：罐笼不到位，信号不能发出；

3.2.2.23 各相关中段与井口信号房闭锁功能：各相关中段不发信号，井口信号房发不出信号；信号具有直发、转发功能，即提矿采用直发方式，提人、提料采用转发方式。

3.2.2.24 信号系统应具有声、光兼备的信号提示功能。

3.2.2.25 急停功能：急停全线显示，并发出特殊音响，延时7秒后音响消失，字保留，由车房恢复。（车房可分辨出上急、下急）。

3.2.2.26 存储功能：车房显示的勾数记忆和提升指令存贮，清零均由车房显示箱上的复位钮完成。

3.2.2.27 提升类型选择功能：提升类别的选择由上井口的主信号工通过转换开关完成。

3.2.2.28 语音告警功能：语言告警装置为声、光、字三位一体，语言为“信号发出，严禁上下”，提人信号发出时，同步启动。语言延时7秒后声音停止，汉字保留，发停止信号时，此次告警提示消失。

3.2.2.29 热备信号功能：为主信号检修或者不能正常使用时，临时替用的信号，备用信号为简易打点信号。

3.2.2.30 具有 PLC 自监测故障功能：可监测 PC 故障、电源故障、按钮故障、传感器故障。

3.2.2.31 装载站显示：装载站控制柜设置 LED 显示屏对装载流程进行动态模拟显示及各个参数的显示。

3.2.2.32 车房人机界面：能实时反映装载控制设备的运转情况及称重情况。

3.2.2.33 程序修改：在检修和调试状态下，上位工控机通过串行口与装载 PLC、卸载 PLC 实现通信，并可达到修改和下载系统软件。

3.2.2.34 启用卸载站与车房闭锁功能：即启用卸载站不发信号，车房收不到信号。

3.2.2.35 信号指令之间闭锁功能：即某一信号指令发出后，其它信号不能发出，只有此信号运行结束或者强制清除之后才允许下一轮信号运行。

3.2.2.36 信号与开车回路的闭锁功能：即信号不发到车房，绞车不能启动。

3.2.2.37 急停信号与绞车安全回路的闭锁功能：即按下信号急停按钮，断开绞车安全回路。

3.2.2.38 装载站信号与装载闭锁功能：即只有装载完成，信号才能发出。

3.2.2.39 卸载站信号与卸载闭锁功能：即只有卸载完成，才能转发装载站发来的信号。

3.2.2.40 显示方式：井底、井口采用 LED 显示、绞车房使用计算机界面显示。

3.2.2.41 信号数字显示和汉字显示功能：数字“2、3、4、5”对应车房界面汉字显示为“快上、快下、慢上、慢下”，数字“1”表示停车。

3.2.2.42 检修指示功能：可手动解锁选择检修方式，且全线有“检修”显示。

3.2.2.43 信号急停显示功能：按下急停按钮断开绞车安全回路，全线显示“信号急停”。

3.2.2.44 信号急停报警功能：信号急停按钮按下后，有急促的脉冲音响报警。

3.2.2.45 灵活方便的工作方式：自动、手动（含紧急情况下人员升降）、检修三种方式。

3.2.2.46 具有备用信号系统：具有上提，下放及急停功能。

3.2.3 提升机操作系统

3.2.3.1 通过现场总线与控制器连接；

3.2.3.2 上位机监控由两台相互独立的计算机实现，监控画面为模块化、中英文可视化系统，可以使操作工快速的了解控制系统并进行操作，

3.2.3.3 可视化界面可对提升机工作状态概貌进行显示，速度、转矩、电压、电流、深度等可跟随实际的位置移动。

3.2.3.4 可视化界面可模拟显示传动画面设备工作状态，如提升机高压供电回路、传动系统等运行情况。

3.2.3.5 可现实提升机的所有故障报警；

3.2.3.6 可现实提升机的通信系统情况；

3.2.3.7 显示故障旁路画面，提供故障旁路命令，维护人员可在画面上进行旁路安全保护，旁路保护后提升机运行速度降低，旁路允许按钮为钥匙开关。

3.2.3.8 可以实现控制过程关键数值的趋势显示，数据的采样周期为 1 次/0.5s。

3.2.3.9 可自动完成能耗、产量、运行次数的自动统计工作，统计数据自动存储在系统数据库中，生产报表可按照班、天、周、月、年进行查询，并且可实现在线报表打印，数据的存储周期为一年，存储期限满系统发出提示，允许后自动完成数据库更新。

3.2.3.10 系统可自动生产报警事件，警报、事件、警告有不同的优先权，并用不同的颜色进行表示，红色表示警报（故障）显示，黄色表示警告，绿色表示事件。在所有画面的顶部显示最近一个月有效的警告。故障提示包含解释文本，解释文本为中文，按照事件顺序显示有效报警。

3.2.3.11 跳闸报告画面，发生跳闸时，显示提升机跳闸的信息，信息中包括提升机运行方式、速速、位置等。

3.2.3.12 系统测试界面需要通过输入密码解锁来进行参数修改和功能测试。

3.2.3.13 涉及安全运行、连锁闭锁的参数必须通过密码保护的参数界面进行修改。

操作台上应具有关键数据的 LED 提示功能，包括中段指示、提升闭锁、系统准备、工作指示以及重大安全报警。

3.2.3.14 在手动操作下，提升机工作方式、旁路允许、闸控方式、监视/试验等选择转换时应通过钥匙开关进行开/关选择。

3.2.3.15 停车、过减速点、启动、故障、警告灯应有相应的风鸣器报警。

3.2.3.16 系统可实现 App 关键运输数据的监控；

3.2.3.17 系统预留两个客户端，用于实现数据的共享。

3.2.4 提升机装载系统

3.2.4.1 实现装载给料机与卸载站的监控和连锁控制。

3.2.4.2 具备箕斗到位检测、皮带运输机、液压站、给料机、计量斗、溜槽的等点位的检测和安全运行连锁控制。

3.2.4.3 具有皮带运输机、计量斗、给料机的远程就地转换、连锁以及就地控制功能。

3.2.4.4 具有系统紧急停车功能；

3.2.4.5 就地可实现故障报警、闸门到位，称重、工作状态等显示。

3.2.4.6 操作系统可实现对任意一个控制点的手动操作。

3.2.4.7 系统可识别无矿和皮带撕裂保护功能。

3.2.4.8 具备皮带运输机拉绳开关以及井底防尾绳打搅连锁保护。

3.2.3.9 装矿系统应有防止连续装矿的安全保护系统。

3.2.3.10 计量对闸门开关状态、溜槽伸出收回状态应与电控系统形成逻辑连锁、互锁保护。

3.2.3.11 装矿站应设有手动操作装矿过程的操作台。

3.2.4 提升机卸载系统

3.2.4.1 实现状况给料机与卸载站连锁控制，可根据给料机、料位等自动控制分配小车。

3.2.4.2 实现卸载系统的电源分配。

3.2.4.3 实现料位的在线检测以及箕斗提升的连锁控制。

3.2.4.4 实现分配小车的自动控制以及检测信号的自动反馈。

3.2.4.5 具备卸载系统的本地手动控制和远程手动控制。

3.2.4.6 具有箕斗箱门关闭检测保护；

3.2.5 提升机远程控制系统

3.2.5.1 远程集中控制系统需与本地控制系统具有同样的控制功能和可视化系统；

3.2.5.2 远程控制与本地控制信息完全保持一次；

3.2.5.3 远程集中控制与本地控制之间的切换必须一致后系统才能允许后续操作；

3.2.5.4 远程操作的信号延时必须保证的 1ms 以内；

3.2.5.5 远程集中控制应采用键盘型控制台，同时配置与就地操作台完全一致的功能；

3.2.5.6 远程控制、本地操作台控制以及就地手动操作，应具备连锁互锁功能，防止出现信号给定干扰。

3.2.6 远程诊断服务系统

3.2.6.1 提升机具有完备且安全的外部系统访问接口，在允许状况下可实现外部工程师通过互联网远程访问现场设备；

3.2.6.2 远程访问系统应该具有硬件和软件隔离系统，只有在特定的口令匹配下才能进行联网；

3.2.6.3 远程诊断只有在获得相关权限后才能进行数据修改和数据上传服务。

3.2.7 中压供电系统

3.2.7.1 宽×深×高 800×1300×2330，额定电压：10kV，额定频率：50 Hz，柜体具有五防功能，防误装置应安全、简单、可靠、操作灵活，隔离采用机械闭锁，电气采用断路器闭锁。柜体表面进行防腐除锈处理，具备在潮湿环境下的长时间使用。

3.2.7.2 各柜内主母线选用纯度不低于 99.95%的铜母线，保证长期在额定电流下安全正常运行。主母线在通过两个相邻的高压开关柜时，开关柜隔板应有分相的绝缘穿孔；母线分段柜内分支引线截面与主母线相同。

3.2.7.3 柜内设置供一次电缆及二次电缆固定用卡箍，为二次电缆提供具有防弧功能的线盒。

3.2.7.4 各观察窗位置必须便于观察运行中的设备，并应达到外壳所规定的防护等级。观察窗应使用机械强度与外壳相近的耐火透明材料遮盖并应与高压导体保持有足够的电气间隙，后下门设一个小观察窗；后柜设照明灯，灯泡可带电更换。

3.2.7.5 在电压变化为 $\pm 10\%$ 、频率变化为 $\pm 1\%$ 的时候，高压交流开关柜应能在无损伤的情况下连续运行。

3.2.7.6 电柜具备自动加热功能；

3.2.7.8 断路器

(1) 一次侧进线电压 6KV，额定电流 1250A；

(2) 操作电源：储能电机：交流 220 V，50 Hz；

(3) 分、合闸控制：交流 220 V 50 Hz；

3.2.7.9 供货商需对设备负荷情况，科学计算出进线柜、出线柜过流参数、零序电流、欠压等保护参数的数值，并完成参数设定工作和调试工作；

3.2.7.10 两组进线柜需实现合闸互锁，互为备用，当一路发生失压后，实现该线路的自动切断；同时发出报警提示，同时，开关柜还具备相序保护功能，在缺相时能实现跳闸和报警。

3.2.7.11 高压柜实现“五防”、综保报警、二次回路报警等设备异常的启动互锁，以及单相接地、柜体报警、测量数据超出整定值等设备异常分闸连锁功能；

3.2.7.12 操作控制电压采用交流 220V，操作电源一路取自交流屏，一路取自两进线电源 PT 切换后经 UPS 取得；

3.2.7.13 电能表需实现电能数据的准确计量，同时实现测量参数的远程传输；

3.2.7.14 高压柜实现就地和远程控制；

3.2.7.15 两进线柜互为明备用，设自投自复功能，所有开关量及电参数可以通过综合保护器或多功能电度表传输到系统或后台；

3.2.7.16 进线柜配断路器、电流互感器、过电压保护器、零序电流互感器、进线电压互感器兼电源电压互感器、多功能电度表，并配有智能操控装置及断路器六点在线测温功能，设线路保护及各自投装置，实现三段式电流保护及接地保护，并通过各自投装置实现两进线之间的自投自复；

3.2.7.17 变压器出线柜配断路器、电流互感器、过电压保护器、零序电流互感器、接地开关、多功能电度表，并配有智能操控装置及断路器六点在线测温功能，设变压器保护，实现三段式电流保护、接地保护及变压器非电量保护；

3.2.7.18 母线 PT 柜配隔离手车、电压互感器、熔断器、避雷器、一二次消谐器、智能操控装置、数量电压表，实现电压的实时监测，并为保护装置提供采样电压；

3.2.7.19 每台开关柜均配有带电显示装置，电流互感器配置按三绕组（计量、测量、保护）配置，每台柜配有温湿度自动控制功能以及可靠安全的“五防”闭锁功能；

3.2.7.20 设备需实现远程运行状态信息指示和实现远程控制；

3.2.7.21 开关柜所有不带电的金属部件均需可靠永久接地，接地处具有良好的防锈措施且设有明显的标志。柜内元器件和端子排列整齐、层次分明、没有重叠，便于维护。

3.2.7.22 开关柜的结构需考虑防振，当断路器分合闸、仪表室门打开、关闭或进行任何操作时，保证控制保护元器件不会误动作。

3.2.7.23 开关柜应符合“五防”要求，开关柜满足五防要求:防止带负荷抽出手车;防止误分、误合断路器;防止接地开关处在闭合位置时关合断路器;防止在带电时误合接地开关;防止误入带电隔室等功能。

3.2.7.24 表计、控制信号和保护回路的连接用铜线，最小截面积不小于 2.5mm²，电流互感器二次侧接到端子的连接线用铜线，最小截面不小于 4mm²。所有导线均应牢固地夹紧，设备端子均应有标字牌，对外引接电缆的端子均通过端子牌，静态装置和强电二次回路的导线应尽量分开在不同导线槽内引接，每排应留有 15%的备用端子。每个端子牌只接一根导线，内部连线可以接两根导线。导线均应选用交联聚乙烯绝缘电缆，电压不小于 750V 的铜绞线。

3.2.7.25 测量仪表、微机监控单元采用柜面安装形式。

3.2.7.26 测量仪表及综合保护装置与高压带电部分保持足够的安全距离,保证在高压带电部分不停电情况下进行工作时人员不致触及运行的高压导电体。

4. 供货清单

★4.1 本清单所列未尽之处，由投标人在供货一览表和分项报价表中进行补充完善满足系统改造要求。

★4.2 投标方投标的货物必须注明所有货物配置的品牌、产地、型号及主要参数且完全满足系统建设需求。

★4.3 除供货一览表中所列清单外，投标人投标时均应对所有系统（柜体）配置列出详细清单进行说明，包括规格型号规格、数量、品牌及主要参数等。

4.4

供货一览表

序号	子系统	名称	数量	主要功能及要求
1	提升机电低压配电系统	低压配电柜一	一套	<p>1、三相四线制进线、含三相浪涌保护、进线三相断路器 350A，电压测量指示（电子）；2、含 380/220VAC、380/115VAC $\pm 2 \times 2.5\%$ 6.0kVA 控制变压器各一台，380V 25A 备用电源两个，220V 25A 备用电源 2 个，220V 25A 供电电源 2 个、10A4 个，插座 2 个，220V 供电电源分断断路器均为三相断路器，其中一项串联各断路器经中间继电器连接 220V 电源，中间继电器常开触点接入电控系统。3、380/220VAC $\pm 2 \times 2.5\%$ 6.0kVA 控制变压器，输出电源分别为 25A（含 16A 熔断保护）三路，10A 三路，20A 一路，分断断路器均为三相断路器，其中一项串联各断路器经中间继电器连接 220V 电源，中间继电器常开触点接入电控系统。4、380/115VAC $\pm 2 \times 2.5\%$ 6.0kVA 控制变压器 110V 侧输出母线含 20A 两路，10A 两路 25A 一路，6A 一路电源，分断断路器均为三相断路器，其中一相串联各断路器经中间继电器连接 110v 电源，中间继电器常开触点接入电控系统，配电系统中均配置有绝缘监视系统（原装进口、绝缘监视器不得低于本德、ABB、西门子产品品质）。5、每个断路器均应配备辅助触点，并将这些触点接入到控制系统中，实现断路器的状态在线监控，同时与控制系统形成连锁、互锁。6、断路器需为同一品牌设备，且品质不得低于 ABB、西门子、菲尼克斯产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。7、中间继电器、电源需为同一品牌设备，且品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。8、时间继电器需为同一品牌设备，且品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。9、安全回路继电器需具备带诊断双路通道时间同步校验功能，品质不得低于德国 pilz、ABB、西门子、菲尼克斯且为原厂生产（提供相关证明）。10、接线端子采用直插式 PT 端子，品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品且为原厂生产（提供相关证明）。11、所有满足系统功能的元器件均应具有良好的电磁兼容性（EMC），并提供相关见证材料。12、所有断路器，电机启动器均通过母线适配器直接安装在母线上。13、所有母线连接均采用特殊的连接器，不宜采用铜牌上开孔连接，母线系统还应配置全封闭的防触保护。14、低压柜内置标准的母线系统（品质不得低于德国 RITTAL 品牌、ABB、西门子标准），并提供相关见证材料。15、电柜需设置开柜自动照明，具有自动除湿功能，柜体颜色为 RA1 1015，柜体标识文字应位于电柜左上角需经过防腐、防脱色处理，在淋水、潮湿的环境下，至少 10 年不发生模糊、脱色等（投标书中需进行详细描述）。16、电柜为固定式，自带冷却风扇，电柜尺寸长×宽×高 800×800×2200，防护等级不低于 IP 54（电柜品质不得低</p>

			于 德国 RITTAL 、ABB、西门子产品），并提供相关见证材料。
		低压配电柜二	<p>一套</p> <p>1、柜为三相动力配电柜，主要完成液压站等用电负载的配电任务，该柜电源系统采用三相五制，提供三相380V 160A 电源一个，25A 6 个，16A 2 个，125 A 1 个，200A 1 个、100A 2 个、50A 1 个、80A 1 个、20A 1 个、10A 1 个、20A 插座一个、220V 10A 插座一个。2、内置2kVA UPS 一台、220ACV/24DCV 20A 开关电源一块，其中UPS带3个6A电源，1个10A电源，1个16A电源，其中16A电源带220AV/24DCV 15A开关电源一块，开关电源带6A电源3个、16A一个；3、220ACV/24DCV 20A开关电源带10A电源3个，6A电源一个。电源分断路器均为三相断路器，其中一相串联各断路器经中间继电器连接110V电源，中间继电器常开触点接入电控系统，配电系统中均配置有绝缘监视系统（原装进口、绝缘监视器不得低于本德、ABB、西门子产品品质）。4、每个断路器均应配备辅助触点，并将这些触点接入到控制系统中，实现断路器的状态在线监控，同时与控制系统形成连锁互锁。5、断路器需为同一品牌设备，且品质不得低于ABB、西门子、菲尼克斯产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。6、中间继电器、电源需为同一品牌设备，且品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。7、时间继电器需为同一品牌设备，且品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。8、安全回路继电器需具备带诊断双路通道时间同步校验功能，品质不得低于德国 pilz、ABB、西门子、菲尼克斯且为原厂生产（提供相关证明）。9、接线端子采用直插式PT端子，品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品且为原厂生产（提供相关证明）。10、所有满足系统功能的元器件均应具有良好的电磁兼容性（EMC），并提供相关见证材料。11、所有断路器，电机启动器均通过母线适配器直接安装在母线上。12、所有母线连接均采用特殊的连接器，不宜采用铜牌上开孔连接，同时，母线系统还应配置全封闭的防触保护。13、低压柜内置标准母线系统（品质不得低于德国 RITTAL 品牌、ABB、西门子标准），并提供相关见证材料。14、电柜需设置开柜自动照明，具有自动除湿功能，柜体颜色为RA1 1015，柜体标识文字应位于电柜左上角需经过防腐、防脱色处理，在淋水、潮湿的环境下，至少10年不发生模糊、脱色等（投标书中需进行详细描述）。15、电柜为固定式，自带冷却风扇，电柜尺寸长×宽×高800×800×2200，防护等级不低于IP 54（电柜品质不得低于德国 RITTAL、ABB、西门子产品），并提供相关见证材料。</p>

2	提升机电控系统	工艺控制系统	<p>一套</p> <p>工艺控制系统：</p> <p>1、协调提升机的操作和报警任务，实现对提升机各工作设备的工作状态监控和信号收集处理，完成操控系统、信号系统的数据通信，实现对提升运输过程的连锁保护，完成提升机行程控制、速度控制等工艺技术的精确控制，CPU 原装进口。2、实现电气停车控制精度±2mm。3、内含工艺控制系统所必备的电源系统，功能以及电器元件等系统必备设备(原装进口，绝缘监视器品质不得低于本德尔、ABB、西门子产品品质)。4、PLC 对外 I/O 接口预留不少于 20%的余量。5、通讯能力：具备 Profibus-DP 总线接口和 MPI 可选择接口、可完成参与控制个子系统的通信功能。6、安全回路（软件与硬件冗余）：现场安全故障信号采用继电器隔离后进 PLC，利用 PLC 内部安全回路和外部继电器安全回路共同构成两重安全保护。7、在 PLC 内部设置多重保护回路，实现对各种故障的综合判断，具有所需的各种保护。8、断路器需为同一品牌设备，且品质不得低于 ABB、西门子、菲尼克斯产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。9、中间继电器、电源需为同一品牌设备，且品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。10、时间继电器需为同一品牌设备，且品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。11、安全回路继电器需具备带诊断双通道时间同步校验功能，品质不得低于德国 pilz、ABB、西门子、菲尼克斯且为原厂生产（提供相关证明）。12、接线端子采用直插式 PT 端子，品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品且为原厂生产（提供相关证明）。13、所有满足系统功能的元器件均应具有良好的电磁兼容性（EMC），并提供相关见证材料。14、所有断路器均通过母线适配器直接安装在母线上。15、所有母线连接均采用特殊的连接器，不宜采用铜牌上开孔连接，母线系统还配置全封闭的防触保护。16、柜内置标准的母线系统（品质不得低于德国 RITTAL 品牌、ABB、西门子标准），并提供相关见证材料。17、电柜需设置开柜自动照明，具有自动除湿功能，柜体颜色为 RA1 1015，柜体标识文字应位于电柜左上角需经过防腐、防脱色处理，在淋水、潮湿的环境下，至少 10 年不发生模糊、脱色等（投标书中需进行详细描述）。18、电柜为固定式，自带冷却风扇，电柜尺寸长×宽×高 800×800×2200，防护等级不低于 IP 54（电柜品质不得低于德国 RITTAL 、ABB、西门子产品），并提供相关见证材料。</p> <p>安全回路：</p> <p>1、集合过卷、急停、故障等安全信号的输入，完成安全回路信号至主控信号的转换和传递作用。1、安全回路，信号采用“双线制”经继电器隔离后传递控制系统。2、安全信号包括《煤矿安全规程》以及《金属非金属矿山安全规程》所包含的所有安全监控点信号以及连锁控制信号。3、安全回路继电器的动作次数均能</p>
---	---------	--------	--

	<p>实现软件累计，并上位机中完成统计和更换提示工作。4、断路器需为同一品牌设备，且品质不得低于ABB、西门子、菲尼克斯产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。5、中间继电器需为同一品牌设备，且品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。6、时间继电器需为同一品牌设备，且品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。7、安全回路继电器需具备带诊断双通道时间同步校验功能，品质不得低于德国 pilz、ABB、西门子、菲尼克斯且为原厂生产（提供相关证明）。8、接线端子采用直插式 PT 端子，品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品且为原厂生产（提供相关证明）。9、上位机监控中可实现每个继电器的动作监控，并自动生产相应的报警提示。10、所有为满足系统功能的元器件均应具有良好的电磁兼容性（EMC），并提供相关见证材料。11、所有断路器，电机启动器均通过母线适配器直接安装在母线上。12、所有母线连接均采用特殊的连接器，不宜采用铜牌上开孔连接，母线系统还配置全封闭的防触保护。13、柜内置 标准的母线系统（品质不得低于德国 RITTAL、ABB、西门子标准），并提供相关见证材料。</p>
<p>提升机监控系统</p>	<p>一套</p> <p>1、监控系统对提升机系统运行全程的速度、位置、减速、过卷均进行计算、监测和冗余保护，同时起到主控和驱动保护功能的后备保护作用。2、提升机监控系统在硬件和软件上均独立于电控系统。3、监控系统核心处理器硬件配置水平需与主控配置水平一致，CPU 原装进口；3、监控系统实现对提升过程加速、全速、减速、爬行的监视，当监控数据异常时启动安全回路；4、检测发现位置突变、过负荷、滑绳、过卷等威胁安全运行时自动采取联保、互保措施；5、实现所有编码器测量值的监控对比；6、监控须有配置监控软件（终身授权），实现多画面实时监控，多参量数码及运行曲线实时显示、记录。7、各种故障报警、记录、图表、曲线存贮 30 天以上。8、主控与监控系统之间有软件及硬件双重连锁保护，监控 PLC 对主控 PLC 的运行进行监视、检测，并参与安全保护，与主控 PLC 形成双冗余保护。9、断路器需为同一品牌设备，且品质不得低于ABB、西门子、菲尼克斯产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。10、中间继电器、电源需为同一品牌设备，且品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。11、时间继电器需为同一品牌设备，且品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。12、安全回路继电器需具备带诊断双通道时间同步校验功能，品质不得低于德国 pilz、ABB、西门子、菲尼克斯且为原厂生产（提供相关证明）。13、接线端子采用直插式 PT 端子，品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品且为原厂生产（提供相关证明），绝缘监视器原装进口，品质不得低于本德、ABB、西门子产品品质。14、电机温度监控系统含六个温度测量通道（三线制），具有两路 4-20ma 电流信号输出。</p>

	<p>15、支持两路常开、两路常闭触点输出，具有温度 0-100℃温度设定。16、所有为满足系统功能的元器件均应具有良好的电磁兼容性（EMC），并提供相关见证材料。17、所有断路器均通过母线适配器直接安装在母线上。18、所有母线连接均采用特殊的连接器，不宜采用铜牌上开孔连接母线系统还配置全封闭的防触保护。19、柜内置标准的母线系统（品质不得低于德国 RITTAL、ABB、西门子标准），并提供相关见证材料。20、监视系统电柜尺寸：长×宽×高 800×800×2200，防护等级不低于 IP 54（投标书中需进行详细描述）（电柜品质不得低于德国 RITTAL、ABB、西门子产品），并提供相关见证材料。</p>
<p style="text-align: center;">操作台</p>	<p style="text-align: center;">一套</p> <p>1、操作台台面适用于数字化操作，整台设计综合考虑各种误操作，即可全部掌握。操作台上还安装有指示灯、显示仪表（包括速度、标高、电流等）、选择开关、按钮、音响设备等。2、满足提升机运行的各种控制工艺要求，可随时观察提升机运行状态。3、具有运行方式选择开关，使系统运行在自动、手动、检修等不同工作模式下。4、提升方向选择及手动速度、液压给定。5、上位机及指示灯等用于显示提升机各种信号及组态画面及监控系统信息，为系统提供信号指示及安全状态指示。6、电机电流、系统电压、闸压力、电机温度指示、提升速度指示、提升位置指示（LED 发光管）等，直观提供运行状态指示。7、报警音响及报警解除按钮、安全电路复位按钮（瞬时、绿色）、安全锁、测试选择及执行开关、紧急停车按钮。8、开车、减速、停车音响。9、操作台整体人性化设计，美观大方，便于操作、观察。10、断路器需为同一品牌设备，且品质不得低于ABB、西门子、菲尼克斯产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。11、中间继电器、电源需为同一品牌设备，且品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。12、时间继电器需为同一品牌设备，且品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。13、安全回路继电器需具备带诊断双通道时间同步校验功能，品质不得低于德国 pilz、ABB、西门子、菲尼克斯且为原厂生产（提供相关证明）。14、接线端子采用直插式 PT 端子，品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品且为原厂生产（提供相关证明），15、绝缘监视器原装进口，品质不得低于本德尔、ABB、西门子产品品质。10、所有为满足系统功能的元器件均应具有良好的电磁兼容性（EMC），并提供相关见证材料。11、柜内置标准的母线系统（品质不得低于德国 RITTAL、品牌、ABB、西门子标准），并提供相关见证材料。12、操作台品质不得低于德国 RITTAL、ABB、西门子产品，并提供相关见证材料。13、手柄及其附属控制器和配套产品需为原装进口产品，品质不得低于 Sphon+Burkhardt、GESSMANN、P&Q Controls 产品品质（提供相关见证材料）。</p>

			<p>上位机系统配置：1、配置两套上位机系统，其中主机内存 8G、CPU 主频 3.5Ghz 以上，显卡 4G，固态硬盘 1TB ，显示器 27 英寸、2K 以上、刷屏率 75K 以上，操作系统与控制系统兼容且为中文正版系统（含终身使用授权（授权点位为使用点位的 2 倍）） 2、上位机系统须具有与主控 PLC 通讯及现场管理系统联网功能，中文操作界面。3、须具有对提升机系统发生的轻重故障进行诊断和保存，能显示故障发生的位置、时间、原因以及故障的有关数据参数，对深度、速度实时值、提升种类、信号情况进行实时显示并记录，存入数据库中。4、须具有系统全貌画面显示，包括提升容器位置模拟显示、液压及传动、提升速度、标高、容器信号、显示液压站各种压力、油泵工作状态等。5、具有井下信号状况系统图：显示装载站皮带、振动放矿机、计量斗等状态。6、上位机系统画面应包括系统全貌及介绍、低压供电系统图、传动系统图、液压系统图、安全回路图、深度指示与信号监视图、动态速度图等、故障自我诊断、故障信息等其他相关信息。</p>
3	信号系统	<p>信号系统 (八个中段、两个装矿系统、一个卸矿系统)</p>	<p>一套</p> <p>1、同时实现罐笼中和码头门控制箱给定信号；2、与装卸矿系统形成连锁、闭锁，卸载站不发信号、井口收不到信号。3、信号与开车回路形成互锁，进口接收不到信号，提升机无法启动；4、中段去向信号给定与指示；5、容器慢上/下信号给定；6、提升机运行状态显示；7、锁罐位置检测以及信号给定；8、中段人工急停；9、停车开关信号输入，10、安全门工作模式选择；11、安全门打开、关闭控制；12、安全门到位信号检测；13、锁罐信号检测；14、含有供信号系统功能控制箱，箱体颜色为 RA1 1015，柜体标识文字应位于电柜左上角需经过防腐、防脱色处理，在淋水、潮湿的环境下，至少 10 年不发生模糊、脱色等腐蚀情况。15、柜内含有自动除湿装置。16、电柜采用壁挂式、防护等级 IP65。17、断路器需为同一品牌设备，且品质不得低于 ABB、西门子、菲尼克斯产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。18、中间继电器需为同一品牌设备，且品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。19、时间继电器需为同一品牌设备，且品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。20、安全回路继电器需具备带诊断双通道时间同步校验功能，品质不得低于德国 pilz、ABB、西门子、菲尼克斯且为原厂生产（提供相关证明）。21、接线端子采用直插式 PT 端子，品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品且为原厂生产（提供相关证明），绝缘监视器原装进口，品质不得低于本德尔、ABB、西门子产品品质。23、所有为满足系统功能的元器件均应具有良好的电磁兼容性（EMC），并提供相关见证材料。24、柜内置标准的母线系统（品质不得低于德国 RITTAL 、ABB、西门子标准），并提供相关见证材料。25、操作台品质不得低于德国 RITTAL 、ABB、西门子产品，并提供相关见证材料。26、电柜需设置开柜自动照明，具有自动除湿功能，柜体颜色为 RA1 1015，柜体标识文字应位于电柜左上角需经过防腐、防脱色处理，在淋</p>

			水、潮湿的环境下，至少 10 年不发生模糊、脱色等，防护等级不低于 IP 65（投标书中需进行详细描述）。 27、到位检测开关品质不得低于 德国图尔克、德国易福门、基恩士 产品品质。
4	提升机皮带道装矿控制系统	装矿控制系统 (1301 中段、 1001 中段)	<p>两套</p> <p>装载站配电系统（两个装矿中段 1301、1001）： 1、提供 1#给料机电源（7.5kw）、提供 2#给料机电源（7.5kw）提 3#给料机电源（7.5kw）、皮带运输机电源（37Kw）、液压站电机电源 30KW（两台）。2、三项电压指示；3、含有 380/220V 6.0kVA ±2×2.5%控制变压器一台，提供装载控制系统电源以及装载站照明电源。4、断路器需为同一品牌设备，且品质不得低于ABB、西门子、菲尼克斯产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。5、中间继电器需为同一品牌设备，且品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。6、时间继电器需为同一品牌设备，且品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。7、安全回路继电器需具备带诊断双通道时间同步校验功能，品质不得低于德国 pilz、ABB、西门子、菲尼克斯且为原厂生产（提供相关证明）。8、接线端子采用直插式 PT 端子，品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品且为原厂生产（提供相关证明），绝缘监视器原装进口，品质不得低于本德尔、ABB、西门子产品品质。9、所有为满足系统功能的元器件均应具有良好的电磁兼容性（EMC），并提供相关见证材料。10、柜内置标准的母线系统（品质不得低于德国 RITTAL 品牌、ABB、西门子标准），并提供相关见证材料。11、操作台品质不得低于德国 RITTAL、ABB、西门子产品，并提供相关见证材料。12、电柜需设置开柜自动照明，具有自动除湿功能，柜体颜色为 RA1 1015，柜体标识文字应位于电柜左上角需经过防腐、防脱色处理，在淋水、潮湿的环境下，至少 10 年不发生模糊、脱色等，防护等级不低于 IP 65（投标书中需进行详细描述）。13、计量斗称重传感器品质不得低于托利多、HBM、MAC产品。</p> <p>装载站控制系统（两个装矿中段 1301、1001）： 1、具有提升模式显示、急停、设备运行情况指示功能；2、具有计量斗、箕斗位置、计量斗称量、计量斗斗门、溜嘴位置液压站报警功能；3、具有装载系统手动、检修、自动工作模式转换功能，4、具有给料机、皮带运输机、液压站手动控制功能；5、具有计量斗称重计量功能；6、给料机（皮带运输机）手动、自动、集中位置的选择。7、具有本地操作台，具备现场操作以及装矿系统动态流程显示和故障报警显示功能，同时给料机具有就地控制箱（给料机旁），实现给料机的现场手动控制。7、电柜需设置开柜自动照明，具有自动除湿功能，柜体颜色为 RA1 1015，柜体标识文字应位于电柜左上角需经过防腐、防脱色处理，在淋水、潮</p>

			<p>湿的环境下，至少 10 年不发生模糊、脱色等，防护等级不低于 IP 65（投标书中需进行详细描述）。</p> <p>液压站控制系统（两个装矿中段 1301、1001）：</p> <p>1、提供油泵电机（30KW）的供电回路；2、具有 1#、2#油泵以及检修模式选择；3、具有油泵工作状态显示；4、具有油泵本地启停功能；5、具有油泵运行反馈信号显示；6、接受液压站检测信号的输入；7、为 PLC 控制系统提供运行信号；8、液压站阀门动作信号给定以及回馈。</p> <p>装载站操作台（两个装矿中段 1301 、1001）：</p> <p>1、装矿控制系统功能控制箱，箱体颜色为 RA1 1015，柜体标识文字应位于电柜左上角需经过防腐、防脱色处理，在淋水、潮湿的环境下，至少 10 年不发生模糊、脱色等腐蚀情况。2、柜内含有自动除湿装置。3、电柜采用壁挂式、防护等级 IP65。4、断路器需为同一品牌设备，且品质不得低于 ABB、西门子、菲尼克斯 产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。5、中间继电器需为同一品牌设备，且品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。6、时间继电器需为同一品牌设备，且品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。7、安全回路继电器需具备带诊断双通道时间同步校验功能，品质不得低于德国 pilz、ABB、西门子、菲尼克斯且为原厂生产（提供相关证明）。8、接线端子采用直插式 PT 端子，品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品且为原厂生产（提供相关证明）。9、绝缘监视器原装进口，品质不得低于本德尔、ABB、西门子产品品质。10、电柜需设置开柜自动照明，具有自动除湿功能，柜体颜色为 RA1 1015，柜体标识文字应位于电柜左上角需经过防腐、防脱色处理，在淋水潮湿的环境下，至少 10 年不发生模糊、脱色等（投标书中需进行详细描述）。</p>
5	井口卸矿控制系统	卸矿控制系统	一套 <p>1、具有分配小车的手动、自动、检修工作方式选择；2、分配小车启动与停止控制；3、具有箕斗到位检测、料仓检测等功能及各设备之间的连锁互锁。3、装矿控制系统功能控制箱，箱体颜色为 RA1 1015，柜体标识文字应位于电柜左上角需经过防腐、防脱色处理，在淋水、潮湿的环境下，至少 10 年不发生模糊、脱色等腐蚀情况。4、柜内含有自动除湿装置。4、电柜采用壁挂式、防护等级 IP65。5、断路器需为同一品牌设备，且品质不得低于 ABB、西门子、菲尼克斯产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。6、中间继电器需为同一品牌设备，且品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。7、时间继电器需为同一品牌设备，且品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门子产品品质且为原厂生产（提供相关证明）。8、安全回路继电器需具备带诊断双通道时间同步校验功能，品质不得低于德国 pilz、ABB、西门子、菲尼克斯且为原厂生产（提供相关证明）。9、接线端子采用直插式 PT 端子，品质不得低于菲尼克斯、ABB、西门</p>

				子产品且为原厂生产（提供相关证明）。10、绝缘监视器原装进口，品质不得低于 本德尔 、ABB、西门子产品品质。11、所有为满足系统功能的元器件均应具有良好的电磁兼容性（EMC），并提供相关见证材料。12、柜内置标准的母线系统（品质不得低于 德国 RITTAL 、ABB、西门子标准），并提供相关见证材料。13、操作台品质不得低于 德国 RITTAL 、ABB、西门子产品，并提供相关见证材料。
6	远程集中控制系统	远程集中控制系统	一套	1、远程集中控制系统需与本地控制系统具有同样的控制功能和可视化系统；2、远程控制与本地控制信息保修完全保持一次；3、远程集中控制与本地控制之间的切换必须一致后系统才能允许后续操作；4、远程操作的信号延时必须保证的1ms以内；5、远程远程集中控制应采用琴式控制台，同时配置与就地操作台完全一致的功能；
7	提升机电控硬件	测速发电机	一台	最大转速 12000 rpm，两路通信信道，每分钟没圈输出电压 0.02，最大允许转速 12000tr/mn, 法兰安装，外壳材质不锈钢，工作温度-30℃~+100℃，防护等级 IP54。（含 300 米专用信号线），双信号输出， 原装进口 ，配安装支架。（投标前应核实是否满足安装要求，品质不得低于 堡盟霍普纳 、ABB、西门子品质）
		编码器	两台	增量型，实心轴，5000rpm（含 300 米专用信号线），佩带隔离联轴器，双信号输出， 原装进口 （品质不得低于 堡盟霍普纳 、L&R、KUBLER 品质）。
		同步开关	8 支	防爆型磁性开关，用于井筒位置检测，外形尺寸为大方形，1 常开+1 常闭，具有记忆功能，电压范围 Ue：（AC、DC）10V~250V，开关最大工作电流 Ie：（AC、DC）1A，开关与磁钢之间最快相对运动速度：15m/s，可在有溅水、尘埃、腐蚀性介质以及爆炸危险环境和无强磁场的工作环境，与磁铁的吸合距离≤120mm，释放距离≥200mm。（ 原装进口 ）品质不得低于 帝芬巴赫 、西门子、赛科耐产品。（配置四块磁铁）
		计量斗位置检测开关	10 个	磁感应，带有感应指示灯，电压范围：24VDC，感应距离：永磁铁最大作用距离 150mm，可直接带 3A（有效值）负载，响应时间小 2.5ms 防护等级：IP67。品质不得低于 德国图尔克 、 德国易福门 、 基恩士 产品品质。
		手动复位拉线检测开关	1 个	工作电压:AC220V, 动作角度:25°，触点容量:AC220V 3A, 极限角度:75°，接点形式:双断点 1 常开 1 常闭, 品质不得低于 德国图尔克 、 德国易福门 、 基恩士 品质。
		主控 PLC	1 块	与主控系统型号、配置（软硬件）完全一致。（ 原装进口 ）

		主控模拟量输入模块	2 块	与主控系统型号完全一致。
		主控模拟量输出模块	2 块	与主控系统型号完全一致。
		主控数字量输入模块	2 块	与主控系统型号完全一致。
		主控数字量输出模块	2 块	与主控系统型号完全一致。
		主控运动控制模块	1 块	与主控系统型号完全一致。
8	电缆	编码器信号线	500 米	DJYVPR 3X0.75
		同步开关线	2000 米	MHYV32 2X2/1/1.38
		Profinet 通信电缆	800m	6XV1840-2AH10
		Profinet 水晶头	100 颗	6GK1901-1BB10-2AB0
		控制电缆	3000m	MKVVP 32-450/750 17X1.5 (具有煤矿安全标识)

9 中压
供电
系统

控制电缆	1000m	MKVV-450/750 10X1.5 (具有煤矿安全标识)
控制电缆	1500m	ZR-KVVRP-450V/750V 4X1.5
单股(铜)硬电线	800m	BVR 1×1.5
矿用铠装光纤	1200m	MGTS33 4B
低压动力电缆	700m	ZR-YJV-0.6/1KV 3X35+1X16
动力电缆	1000m	ZR-YJV-0.6/1KV 3X10
控制及动力电缆	一批	除上述所列举的电缆之外,完成该项目所需的电缆、设施等辅材
1#进线柜	1台	高压熔断器:XRNP1-7.2/0.5A-50kA 2套;高压过压保护器:TBP-B-7.6F/131 1套;直流微型断路器:C6 2P 4个、C20 2P 2个;交流微型断路器:C6 1P 3个、C20 2P 1个、C4 3P 1个;零序电流互感器:LXK-Φ160 50/5A 10P10 1VA 1支;高压电压互感器;JDZ10-6 6/0.1KV 0.5级 15VA 1支;微机线路保护装置:PCS-9611C 输入100V/5A DC220V 带通讯接口 1台;备自投保护装置:PCS-9651D DC220V 带通讯接口 1台;多功能电能表:DTSD341-MB3SC 3X57.7/100V 1.5(6)A 有功0.5级,无功2级 带RS485接口 1块;智能操控装置:YK-7000,带6点测温 1套;穿墙套管式绝缘子:CMJ13A-10 1套;穿墙套管:TG1A-12QY 3只;触头盒:CTH1A-12Q/148X150 1套;母排孔尺寸84X15,1250A(带罩)6个;真空断路器:VD4-12/1250-25 手车式,相距210,操作电压AC220V 1台(或 西门子、ABB、阿尔斯通 同类断路器);高压电流互感器:LZZBJ9-12 400/5A 10P15/0.5/0.2S 15/15/15VA 3只;电压互感器:JDZ10-6 6/0.1/0.22KV 0.5/3 15/1000VA 1套;柜体:KYN28C-12 1套;柜内铜排为TMY载流量满足使用要求;电柜佩带自动加热、除湿装置。(投标文件中需提供设计图纸和设计说明)

PT 柜子	1台	<p>高压避雷器：YH5WZ-10/27 3个；高压熔断器：XRNP1-7.2/0.5A-50kA 3套；一次消谐器：LXQ(D)III-6KV半绝缘 1只；直流微型断路器：C6 2P 2个；交流微型断路器：C6 1P 4个；高压电压互感器：JDZX10-6 6/√3/0.1/√3/0.1/3KV 0.5/6P 30/50VA 3个；微机消谐装置：CD-KSX196S 1只；电压测量仪表：DSSD332-9VS 1只；智能操控装置：YK-7000 1个；穿墙套管：TG1A-12QY 3个；触头盒：CTH1A-12Q/148X150 母排孔尺寸84X15,1250A（带罩）6个；PT柜用隔离手车装配：KYN28C-12 1个；柜体及配件：KYN28C-12 1套；UPS电源：UPS 稳压电源 1KVA 放电时间1小时 输入/输出：AC220V,在线式 1套；柜内铜排为TMY 载流量满足使用要求；电柜佩带自动加热、除湿装置。(投标文件中需提供设计图纸和设计说明)</p>
2#进线柜	1台	<p>柜体及配件：KYN28C-12 1套；高压熔断器：XRNP1-7.2/0.5A-50kA 2套；高压过压保护器：TBP-B-7.6F/131 1套；直流微型断路器：C6 2P 4个、C20 2P 2个；交流微型断路器：C6 1P 3个、C20 2P 1个、C4 3P 1个；零序电流互感器：LXK-Φ160 50/5A 10P10 1VA 1只；微机线路保护装置：PCS-9611C 输入100V/5A DC220V 带通讯接口 1台；智能操控装置：YK-7000,带6点测温 1套；穿墙套管式绝缘子：CMJ13A-10 3个；穿墙套管：TG1A-12QY 3个；触头盒：CTH1A-12Q/148X150 母排孔尺寸84X15,1250A（带罩）6个；真空断路器：VD4-12/1250-25 手车式,相距210,操作电压AC220V 1台（或西门子、ABB、阿尔斯通同类断路器）；高压电流互感器：LZZBJ9-12 400/5A 10P15/0.5/0.2S 15/15/15VA 3只；电压互感器：JDZ10-6 6/0.1/0.22KV 3只 0.5/3 15/1000VA 1只；柜内铜排为TMY 载流量满足使用要求；电柜佩带自动加热、除湿装置。(投标文件中需提供设计图纸和设计说明)</p>
出线柜	两台	<p>柜体及配件：KYN28C-12 1套；接地开关：JN15-12/210-31.5KA 1只；高压过压保护器：TBP-B-7.6F/131 1套；直流微型断路器：C6 2P 4个；交流微型断路器：C6 1P 1个、C4 3P 1个；零序电流互感器：LXK-Φ160 50/5A 10P10 1VA 1只；变压器保护装置：PCS-9621C DC220V 带通讯接口 1台；多功能电能表：DTSD341-MB3SC 3X57.7/100V 1.5(6)A 有功0.5级,无功2级 带RS485接口 1个；智能操控装置：YK-7000,带6点测温 1个；穿墙套管：TG1A-12QY 3个；触头盒：CTH1A-12Q/148X150 母排孔尺寸84X15,1250A（带罩）6个；真空断路器：VD4-12/1250-25 手车式,相距210,操作电压AC220V 1台（或西门子、ABB、阿尔斯通同类断路器）；高压电流互感器：LZZBJ9-12 400/5A 10P15/0.5/0.2S 15/15/15VA 3只；柜内铜排为TMY 载流量满足使用要求；电柜佩带自动加热、除湿装置。(投标文件中需提供设计图纸和设计说明)</p>

★投标报价含上述表中设备及辅材的采购、运输、指导安装、调试、集成等除税费外完成该项目的全部费用。

4. 投标方供货范围及提供的服务

以上提供的范围仅供参考，投标方需要充分勘察现场，进行详细设计，不足部分由投标方补足。若供货范围无法满足系统要求，投标方需进行补充说明。

第六章 投标文件格式

云南驰宏锌锗股份有限公司会泽矿业分公司麒麟坑 2#竖井信号及控制系统改造项目
(重新招标)

投 标 文 件

商务部分

投标人：_____（盖单位章）

年____月____日

一、授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改设备采购招标项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件及委托代理人身份证复印件

注：本授权委托书需由投标人加盖单位公章并由其法定代表人（单位负责人）和委托代理人签字。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）：_____（签字）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

_____年__月____日

注：本页按此格式须打印后，签字盖章扫描上传。

二、联合体协议书（如适用）

_____（所有成员单位名称）自愿组成_____（联合体名称）联合体，共同参加_____（项目名称设备采购招标项目投标现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. _____（某成员单位名称）为_____（联合体名称）牵头人。

2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。

5. 本协议书自所有成员单位法定代表人（单位负责人）或其委托代理人签字或盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式____份，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议书由法定代表人（单位负责人）签字的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明；由委托代理人签字的，应附授权委托书。

联合体牵头人名称：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字）

联合体成员名称：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字）

联合体成员名称：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字）

.....

_____年__月_____日

注：如非联合体投标，本页无需填写。

三、商务偏差表

序号	招标文件章节及条款号	投标文件章节及条款号	偏差说明
1			
2			
3			
4			
5			
.....			

投标人保证：除偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求，如无差异请填写“无”。

四、资格审查资料

(一) 基本情况表

投标人名称				
注册资金		成立时间		
注册地址				
邮政编码		员工总数		
联系方式	联系人		电话	
	网址		传真	
法定代表人 (单位负责人)	姓名		电话	
投标人须知要求投标人需具有的各类资质证书	类型： 等级： 证书号：			
基本账户开户银行				
基本账户银行账号				
近三年营业额				
投标人关联企业情况 (包括但不限于与投标人法定代表人(单位负责人)为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位)				
投标设备制造商名称				
投标人须知要求投标设备制造商需具有的资质证书				
备注				

注：1. 投标人应根据投标人须知第 3.5.1 项的要求在本表后附相关证明材料。

2. 如果投标人须知第 1.4.1 项对投标设备制造商的资质提出了要求，投标人应根据投标人须知第 3.5.1 项的要求在本表后附相关资质证书复印件。

(二) 近年财务状况表

1. 投标人应根据投标人须知第 3.5.2 项的要求在本表后附相关证明材料。

(三) 近年完成的类似项目情况表

序号	设备名称	规格和型号	项目名称	买方名称	买方联系人	电话	项目概况及投标人履约情况	注
1								
2								
3								
...								

注：投标人应根据投标人须知第 3.5.3 项的要求在本表后附**相关证明材料**。

(四) 正在供货和新承接的项目情况表

序号	设备名称	规格和型号	项目名称	买方名称	买方联系人	电话	项目概况及投标人履约情况	注
1								
2								
3								
...								

注：投标人应根据投标人须知第 3.5.3 项的要求在本表后附**相关证明材料**。

(五) 近年发生的诉讼及仲裁情况

注：投标人应根据投标人须知第3.5.5 项的要求附相关证明材料。

(六) 制造商授权书 (如适用)

制造商授权书

致：_____ (招标人)

我单位_____ (制造商名称) 是按_____ (国家 / 地区名称) 法律成
立的一家制造商，主要营业地点设在_____ (制造商地址)。兹授权按_
_____ (国家 / 地区名称) 的法律正式成立的主要营业地点设在_
_____ (投标人的单位地址的)_____ (投标人名称) 以我单位制
造的_____ (设备名称) 进行_____ (项目名称) 投标活动。我单
位同意按照中标合同供货，并对产品质量承担责任。

授权期限：_____。

投标人名称：_____ (盖单位章) 制造商名称：_____ (盖单位
章)

签字人职务：_____ 签字人职务：_____

签字人签名：_____ 签字人签名：_____

注：如为代理商投标，本页按此格式须打印后，签字盖章扫描上传。

4、中铝集团招标投标自律公约

中铝集团招标投标自律公约

招标项目：云南驰宏锌锗股份有限公司会泽矿业分公司麒麟坑 2#竖井信号及控制系统改造项目（重新招标）

招标编号：0119-ZB00537

投标人自律守则

1. 依法从事投标和其他交易活动，诚实守信，自觉接受监督。
2. 参与项目投标遵循法定或招标文件规定的资质、业绩或许可条件。不伪造从业人员资质证书、业绩情况、财务状况、信用状况、投标人授权委托书等相关资信文件和印章参与投标。
3. 不挂靠其它企业、不超越本企业资质等级许可的业务范围或以任何形式借用其他企业的名义参与投标。
4. 不通过联合招标人或招标代理人设置有利条款等方式干预招标文件编制。
5. 按照招标文件要求编制投标文件、缴纳投标保证金等，不违背国家有关价格规定或低于成本价报价。遵守法律、法规和招标文件规定的投标程序，不隐瞒真实情况、弄虚作假、骗取投标和中标资格。

6. 坚决抵制事先约定中标者、互相约定抬高或压低投标报价等串标、围标违法投标行为。不以宴请、提供礼品、行贿等方式贿赂招标人、招标代理人或评标专家。

7. 严格按照招标文件和投标文件约定的条款，及中标条件签订合同协议，不签订“阴阳合同”，不将中标项目违法转包和违规分包。

8. 依法履行合同约定，确保质量、进度，不得擅自变更、增减合同标的物及款项，做好项目的后续服务工作。

9. 对违法和不公正行为投诉时，保证投诉内容及相应证明材料的真实合法。

本人参加本项目招标投标相关工作，自愿签署本公约，共同承诺自觉履行和遵守公约的各项规定，坚持守法、守信，维护招标投标活动秩序。

投标人单位名称：

被授权人签字：

日期：

注：本自律公约须打印后，签字盖章扫描上传。

六、其他资料

云南驰宏锌锗股份有限公司会泽矿业分公司麒麟坑 2#竖井信号及控制系统改造项目
(重新招标)

投 标 文 件

技术部分

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

一、技术偏差表

序号	招标文件章节及条款号	投标文件章节及条款号	偏差说明
1			
2			
3			
4			
5			
.....			

投标人保证：除偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求，如无差异请填“无”。

二、投标设备技术性能指标的详细描述

三、技术支持资料

四、相关服务计划

五、其他资料

云南驰宏锌锗股份有限公司会泽矿业分公司麒麟坑 2#竖井信号及控制系统改造项目
(重新招标)

投 标 文 件

价格部分

投标人：_____（盖单位章）

年____月____日

一、开标一览表

开标一览表请在投标文件编制客户端中填写。

二、投标函

云南驰宏锌锗股份有限公司:

1. 我方已仔细研究了_____（项目名称）设备采购招标项目招标文件的全部内容，愿意以**开标一览表**中的投标报价进行投标（其中，增值税税率为_____），并提供_____（设备名称及相关服务），并按合同约定履行义务。

2. 我方的投标文件包括下列内容：

- (1) 投标函；
- (2) 法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书；
- (3) 联合体协议书（如有；
- (4) 投标保证金（如有；
- (5) 商务和技术偏差表；
- (6) 分项报价表；
- (7) 资格审查资料；
- (8) 投标设备质量标准的详细描述；
- (9) 技术支持资料；
- (10) 相关服务计划；

.....

投标文件的上述组成部分如存在内容不一致的，以投标函为准。

3. 我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。

4. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

5. 如我方中标，我方承诺：

- (1) 在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；
- (2) 在签订合同时不向你方提出附加条件；
- (3) 按照招标文件要求提交履约保证金；
- (4) 在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

6. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第1.4.3项规定的任何一种情形。

7. _____（其他补充说明）

投 标 人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

三、分项报价表

项目名称：_____

招标编号：_____

单位：人民币元

序号	名称	型号	规格	数量	单位	制造商/生产厂家名称	单重	总重	单价(元)	合价(元)	税率	含税总价(元)	备注
①	设备												
1													
2													
3													
...													
②	货物运杂费												
③	运输保险费												
④	安装调试、检验费												
⑤	技术服务费												
⑥	其它												
	...												
	①+ ②③+ ④+... 合计	不含税总价： (大写: _____) 含税总价： (大写: _____)											

注：1、填写时应注意表格中相应的填写要求，表中“合计”应与“开标（唱标）一览表”中的“投标总价”相同（不含税总价）。

2、如果按单价计算的结果与总价不一致，以单价为准修正总价。

- 3、如果不提供详细分项报价将视为没有实质性响应招标文件。
- 4、本表可扩展。
- 5、本表按招标文件技术要求范围和要求进行填报；
- 6、根据招标文件确定的供货范围，按设备、设计、技术资料等逐项报价；
- 7、应列出各项保证值考核指标、交货进度及条件，技术资料交付范围和时间以及合同设备安装完毕的工程总进度表；
- 8、列出供货设备的单重和总重。

投标单位(盖章):

法定代表人或其委托代理人（签字）：

日 期：

四、投标保证金

请将投标保证金凭证复印件粘贴于此

五、其他资料