



云南驰宏资源综合利用有限公司

设备状态监测装置比选公示函

尊敬的客户：

云南驰宏资源综合利用有限公司（以下简称“驰宏综合利用”）将在云南驰宏锌锗股份有限公司官网面向社会对驰宏综合利用设备状态监测装置进行公开比选，诚邀广大有合作意向的客户前来咨询并参与竞价，现将相关事宜公告如下：

一、项目内容：

1. 项目名称：云南驰宏资源综合利用有限公司设备状态监测装置
2. 项目范围：云南驰宏资源综合利用有限公司设备状态监测装置（详见比选文件第3章）。
3. 项目地点：驰宏综合利用厂区内。
4. 合同履行期：合同签订之日起3个月。

二、报价人资质要求：

1. 报价人须具有在中华人民共和国正式注册的独立法人，具有有效的营业执照（三证合一、经营范围中包含技术服务、仪器仪表的研发或制造或销售相关资质内容），证照须完整齐全有效。

2. 未列入中国铝业集团有限公司、中国铜业有限公司、云南驰宏锌锗股份有限公司现行的不合格承包商清单。

3. 报价人报价不能高于比选文件要求。

4. 响应时间满足比选文件要求。

三、密封报价文件要求、递交时间及地点：

1. 具体内容详见比选文件，比选文件详见附件一。

2. 报价人需提供与纸质版对应的电子版报价文件，并将电子版存储介质（U盘或光盘）连同纸质版一并密封完好。

3. 递交时间：2026年6月26日下午13:00前，逾期无效。

4. 递交地点：云南驰宏资源综合利用有限公司装备部（邮寄或现场投递至云南驰宏资源综合利用有限公司装备部（办公大楼二楼）。若邮寄请在快递单上备注：云南驰宏资源综合利用有限公司设备状态监测装置报价文件）。

四、联系方式

比选人：云南驰宏资源综合利用有限公司

联系人：张云慧 联系电话：13577488354

云南驰宏资源综合利用有限公司

2026年6月16日



附件一

云南驰宏资源综合利用有限公司
设备状态监测装置

比选文件

比选人：云南驰宏资源综合利用有限公司

2026年6月16日



目 录

第 1 章 报价要求.....	- 1 -
第 2 章 比选办法.....	- 2 -
第 3 章 技术规格书.....	- 6 -
第 4 章 报价文件格式.....	- 13 -



第1章 报价要求

云南驰宏资源综合利用有限公司设备状态监测装置现已具备条件，现邀请具备相应能力的单位参加本项目密封报价。

一、项目内容

1. 项目名称：云南驰宏资源综合利用有限公司设备状态监测装置

2. 项目范围：

云南驰宏资源综合利用有限公司设备状态监测装置（详见比选文件第3章）。

3. 施工地点：驰宏综合利用厂区内。

4. 合同履行期：合同签订之日起3个月。

二、报价人资质要求

1. 报价人须具有在中华人民共和国正式注册的独立法人，具有有效的营业执照（三证合一、经营范围中包含技术服务、仪器仪表的研发或制造或销售相关资质内容），证照须完整齐全有效。

2. 未列入中国铝业集团有限公司、中国铜业有限公司、云南驰宏锌锗股份有限公司现行的不合格承包商清单。

3. 比选报价不能高于比选控制价。

4. 响应时间满足比选文件要求。

三、报价文件递交时间及地点

1. 递交时间：2026年6月26日下午13:00前，逾期无效。

2. 递交地点：云南驰宏资源综合利用有限公司装备部。

四、联系方式

比选人：云南驰宏资源综合利用有限公司

联系人：张云慧 联系电话：13577488354



第2章 比选办法

本次比选程序及选择成交单位的办法按以下内容执行。

1、评选机构

1.1 本办法参照《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》，《云南驰宏锌锗股份有限公司工程建设项目招标投标管理和监督实施细则》的有关规定制订。

1.2 比选人依法组建评选委员会，评选委员会成员人数为5人及以上单数。

2、比选纪律

2.1 评选委员会的成员应严格自律，自觉接受有关部门的监督。

2.2 比选过程中，评选委员会成员不得擅离职守，影响比选程序正常进行。

2.3 评选委员会的成员不得与报价人、其他利害关系人私下接触，不得向报价人、其他利害关系人泄露对报价文件的评审、比较，中选候选人的推荐以及与评审有关的其它情况。

2.4 比选过程中，不允许任何人把报价文件及其汇总材料带出评审会场，完成评选后所有材料如数交还。

2.5 比选过程中，非评选委员会的成员/工作人员不得随意进入比选会场。

2.6 与会人员违反上述规定对比选造成不良影响的，后果由责任者承担。

3、有下列情形之一的，不得担任评选委员会成员：

（一）报价人或者报价人主要负责人的近亲属；

（二）与报价人有经济利益关系，可能影响对比选公正评审的；

（三）曾因在比价、评选以及其他与比选有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

评选委员会成员有前款规定情形之一的，应当主动提出回避。

4、比选原则及纪律

4.1 比选遵循“客观、公正、科学、择优”的原则。

4.2 只对报价文件进行评审，报价文件以外的资料信息（除询标相关资料外）不作为评审的依据和参考。

4.3 评选委员会如有需询问、澄清问题时，由专职联络员负责联系报价人到场。

5、比选程序

5.1 响应性评审



条款号		评审因素	评审标准
5.1.1	响应性评审标准	营业执照及资质证书	报价人须具有在中华人民共和国正式注册的独立法人，具有有效的营业执照（三证合一、经营范围中包含技术服务、仪器仪表的研发或制造或销售相关资质内容），证照须完整齐全有效。
		承包商准入	未列入中国铝业集团有限公司、中国铜业有限公司、云南驰宏锌锗股份有限公司现行的不合格承包商清单。
		信誉要求	根据《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》及《关于在招比价活动中对失信被执行人实施联合惩戒的通知》精神，未被列入最高人民法院官网中“全国法院失信被执行人名单信息公布与查询”或“信用中国”的失信被执行人，并提供相关查询资料。
		报价	报价不高于比选控制价
		工期	合同签订之日起3个月。

注：对未通过响应性评审的报价人评选小组应通过相关的决议或在评选报告中说明情况。如果评选委员会根据本办法的规定否决不合格报价后，有效报价人不足三个，评选委员会认为仍具备竞争性的，可进入下一阶段的评审。

5.2. 综合评审

5.2.1 评选原则：本项目采用综合评分法进行评选，定标将依据评选委员会递交的推荐中选候选人顺序及其他规定确定中选人。

5.2.2 评选办法：

采用综合评估法评选，总分为100分，其中商务评分50分、技术评分50。评分细则以表格形式编制，详见下表：

评审项	评审因素	分值	评分标准（分数保留小数点后两位）
商务评分（50分）	报价	50	<p>此部分满分50分，按照以下原则进行计算分数： 本项目对报价人所分项价格进行评分，商务部分得分： 其中： 商务部对报价人报价进行评分，报价与评选指标价相比，等于评选指标价时得40分，报价每比评选指标价高1%扣1分，低1%加1分，分数加满或扣完为止。 评选指标价按以下公式计算： 公式：（适用于当报价个数 $n \geq 2$ 范围时）</p> $P = \frac{t_1 + t_2 + \dots + t_n}{n}$ <p>其中： ① t_1、t_2、\dots、t_n 指比选报价； ② n 指报价个数。 ③ P 评选基准价。 若报价含稅率不同则按不含稅报价计算评选。</p>



技术评分 (50分)	技术方案	40分	报价前必须到现场进行实地勘察，充分了解比选人需求后进行方案设计，不接受未到现场勘察的报价文件。 到厂勘察联系人：张云慧 13577488354 根据报价人提供的技术方案是否合理，方案是否具体且有针对性、是否全面等方面综合评审打分。横向比较，优得（30-40]分，良得（20-30]分，一般得（10-20]分，差得（0-10]分。 无技术方案的不得分
	质量、工期保证措施	5分	根据报价人提供的质量、工期保证措施是否满足比选文件，是否有具体的违约责任承诺，质量保证措施、施工技术规范是否有针对性等方面综合评审打分。横向比较，优得（3-5]分，差得（0-3]分。 无质量、工期保证措施的不得分
	项目管理机构配置	5分	根据报价人提供的项目管理机构配置是否合理，是否有针对性，是否能满足项目比选文件要求，职责是否完善明确等情况综合评价，横向比较，优得（3-5]分，差得（0-3]分。 无项目管理机构配置的不得分
总分	总分=商务部分得分（满分50分）+技术部分得分（满分50分）。		

5.2.3 定选

根据评选办法，对通过响应性评审的报价人分别就报价文件的商务部分、技术部分、价格进行打分。根据报价人综合得分高低，排出第一中选候选人，并依次排出中选单位候选人第二、三名。

5.3 对报价文件澄清

必要时，评选委员会可要求报价人对报价文件中的疑问和问题进行澄清，报价人应在规定的时间以书面形式予以澄清或答复。书面澄清或答复须经法定代表人或授权代表签字，澄清和答复将作为报价文件的组成部分。澄清问题不允许超出要求的范围或修改报价文件的实质性内容。

5.4 中选标准

本次比选采用综合评估法，在进行商务和技术评估的基础上，依据本项目的特点，由评选委员会对各报价人进行综合评估和评价。根据各评选委员会成员打分情况汇总计算各报价人最终综合评估得分，评选委员会按照各报价人最终综合评估得分从高到低进行排序推荐中选候选人。

5.5 评选结果报告

评选委员会完成比选后，全体成员要在书面报告上签字，对评审结论有不同意见的可书面阐述不同意见和理由。评选委员会成员拒绝在评选结果报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，可视为同意评审结论。评选委员会将对此做出书面说明并记录在案。

向比选人提交书面评选结果报告后，评选委员会即告解散。

6、比选结果



6.1 比选人根据评选委员会的书面评选结果报告确定中选人。

6.2 中选人收到成交通知书后根据要求的时间、地点与业主签合同。

7、报价文件的密封与标记

7.1 报价人须将报价文件的正本和副本密封，并在封袋上标明“正本”或“副本”；正本和副本如有不一致之处，以正本为准，所有封袋的齐缝处必须密封、盖章（若不密封、盖章，报价文件可视为不合格报价）。

7.2 所有封袋上写明报价人的名称。

7.3 若报价人未将报价文件按上述规定进行密封和标记，造成遗失，失密等情况，比选人将不承担与此有关的责任。

7.4 报价文件正本份数 1 份，副本份数为 1 份，共 2 份。

7.5 报价人需提供与纸质版对应的电子版报价文件，并将电子版存储介质（U 盘或光盘）连同纸质版一并密封完好。

8、举报联系方式

驰宏锌锗纪委举报电话：0874-8966630；

驰宏锌锗纪委举报邮箱：chxzjw@chxz.com；

驰宏综合利用纪委举报电话：0874-8966216。



第3章 技术规格书

一、技术标准和要求

1. 本项目所需的材料、设备、施工须达到下列中华人民共和国以及省、自治区、直辖市或行业的相关标准和规范的要求。

2. 本比选项目安全、文明、施工及社会环境的保护应按中华人民共和国以及省、市、自治区、直辖市或行业以及当地政府有关规定执行。

3. 除满足上述标准和规范要求外，还必须满足国家其他相关强制性标准和规范的要求。

二、项目目标

云南驰宏资源综合利用有限公司设备状态监测装置实现厂区关键旋转设备温振一体化实时测量监控、异常预警与故障报警、状态分析与故障诊断、设备健康度评估、劣化趋势分析、数据管理及报表统计、可视化监控等功能，提供可靠数据有效支撑设备预测性维护及设备管理效率提升；同时试点建设设备故障初步诊断智能体，实现设备的智能诊断与根因分析智能化支持。

三、项目范围包含：云南驰宏资源综合利用有限公司设备状态监测装置包含：（1）新增关键旋转设备温振一体化实时测量监控的设计、供货及安装；（2）设备状态监测系统功能设计开发，实现厂区关键旋转设备温振一体化实时测量监控、异常预警与故障报警、状态分析与故障诊断、设备健康度评估、趋势分析、数据管理及报表统计、可视化监控等；（3）设备故障初步诊断智能体试点搭建，实现设备的智能诊断与根因分析智能化支持。

四、项目内容

1. 新增关键旋转设备清单温振一体化实时测量监控的设计、供货及安装,新增关键旋转设备清单如表 1，表内所参考配置数量为最低配置标准，实际所需传感器数量、传感器类型、采集站数量均可根据现场勘察情况进行设计增加调整，务必确保所监测设备状态数据应采尽采。

表 1-新增关键旋转设备监控点清单（参考量）

序号	设备名称	传感器数量	传感器型	采集站	单位
1	1#粉煤排风机	6	无线	1	粗铅作业区
2	2#粉煤排风机	6	无线		粗铅作业区



3	烟化炉环境集烟主引风机	11	选用有线	1	粗铅作业区
4	粉煤球磨机	12	选用有线		粗铅作业区
6	除盐水热水循环泵 1#	4	选用无线传感器	4	粗铅作业区
7	除盐水热水循环泵 2#	4	选用无线传感器		粗铅作业区
8	艾萨炉 1#热力循环泵	3	选用无线传感器		粗铅作业区
9	艾萨炉 2#热力循环泵	3	选用无线传感器		粗铅作业区
10	还原炉 1#热力循环泵	3	选用无线传感器		粗铅作业区
11	还原炉 2#热力循环泵	3	选用无线传感器		粗铅作业区
12	1#烟化炉 1#热力循环泵	4	选用无线传感器		粗铅作业区
13	1#烟化炉 2#热力循环泵	4	选用无线传感器		粗铅作业区
14	2#烟化炉 1#热力循环泵	4	选用无线传感器		粗铅作业区
15	2#烟化炉 2#热力循环泵	4	选用无线传感器		粗铅作业区
16	设备冷却热水泵 1#	4	选用无线传感器		粗铅作业区
17	设备冷却热水泵 2#	4	选用无线传感器		粗铅作业区
18	设备冷却冷水泵 1#	4	选用无线传感器		粗铅作业区
19	设备冷却冷水泵 2#	4	选用无线传感器		粗铅作业区
20	烟化炉给水泵 1#	4	选用无线传感器		粗铅作业区
21	烟化炉给水泵 2#	4	选用无线传感器		粗铅作业区
22	烟化炉给水泵 3#	4	选用无线传感器		粗铅作业区
23	侧吹还原炉给水泵 1#	4	选用无线传感器		粗铅作业区
24	侧吹还原炉给水泵 2#	4	选用无线传感器		粗铅作业区
25	ISA 炉水冷闸板泵（单级离心泵） 1#	4	选用无线传感器		粗铅作业区
26	ISA 炉水冷闸板泵（单级离心泵） 2#	4	选用无线传感器		粗铅作业区
27	硫氨给水泵 1#	4	选用无线传感器		粗铅作业区
28	硫氨给水泵 2#	4	选用无线传感器		粗铅作业区
29	硫氨给水泵 3#	4	选用无线传感器		粗铅作业区
30	还原炉喷枪水套泵 1#	4	选用无线传感器	粗铅作业区	
31	还原炉喷枪水套泵 2#	4	选用无线传感器	粗铅作业区	
32	ISA 炉水给水泵 1#	4	选用无线传感器	粗铅作业区	
33	ISA 炉水给水泵 2#	4	选用无线传感器	粗铅作业区	
34	空压机给水泵 1#	4	选用无线传感器	粗铅作业区	
35	空压机给水泵 2	4	选用无线传感器	粗铅作业区	
36	1#鼓风机	10	选用有线	1	硫酸作业区
37	2#鼓风机	10	选用有线		硫酸作业区
38	焙烧炉 1#热力循环泵	4	选用无线传感器	1	硫酸作业区
39	焙烧炉 2#热力循环泵	4	选用无线传感器		硫酸作业区
40	硫酸 1#循环水泵	4	选用无线传感器	1	硫酸作业区
41	硫酸 2#循环水泵	4	选用无线传感器		硫酸作业区
42	硫酸 3#循环水泵	4	选用无线传感器		硫酸作业区
43	硫酸 4#循环水泵	4	选用无线传感器		硫酸作业区
44	1#锅炉给水泵	6	选用无线传感器	1	动力作业区



45	2#锅炉给水泵	6	选用无线传感器		动力作业区
46	3#锅炉给水泵	6	选用无线传感器		动力作业区
47	4#锅炉给水泵	6	选用无线传感器		动力作业区
48	5#锅炉给水泵	6	选用无线传感器		动力作业区
49	鼓风机/真空泵	10	选用有线传感器	1	动力作业区
50	1#烟化炉排烟机	11	选用有线	1	粗铅作业区
51	2#烟化炉排烟机	11	选用有线		粗铅作业区
52	1#烟化炉鼓风机	11	选用有线		粗铅作业区
53	2#烟化炉鼓风机	11	选用有线		粗铅作业区
54	艾萨炉 3k 风机	12	选用有线		粗铅作业区
55	还原炉环境集烟主引风机	11	选用有线	1	粗铅作业区
56	ID 风机	5	选用有线	1	粗铅作业区
57	焙烧 1#鼓风机	11	选用有线	1	硫酸作业区
58	焙烧 1#排风机	6	选用有线	1	硫酸作业区
59	锌硫酸 kkk 风机	15	选用有线	1	硫酸作业区
60	铅硫酸 kkk 风机	15	选用有线	1	硫酸作业区
总计		354		18	

2. 设备状态监测系统功能设计开发，实现厂区关键旋转设备温振一体化实时测量监控、异常预警与故障报警、状态分析与故障诊断、设备健康度评估、趋势分析、数据管理及报表统计、可视化监控等。

(1) 数据采集智能化：进行指标采集满足实时监测需要，波形采集满足数据精密分析需要。

(2) 数据处理与报警智能化：指标报警、报警分级、自适应报警门限等。

(3) 分析工具：系统提供丰富、强大的故障诊断分析工具，满足各类故障分析需求，系统提供的分析工具包括但不限于：常规分析工具（趋势、波形、频谱、包络解调、瀑布图、倒谱分析、阶次分析、包络趋势分析、频率趋势分析、包络频率分析等）、精密分析工具（长波形分析、波形再处理）、多参量综合分析工具及专项分析工具等。

(4) 系统自诊断：系统配置智能自诊断功能，对自身硬件、网络、软件服务等各个环节进行实时监测与诊断，系统自身发生异常时第一时间发出异常提醒，保障系统运行的稳定性，降低系统运维难度，同时提高运维效率。

(5) APP 应用：系统配置专业的移动 APP，可实现随时随地全面掌控设备状态信息。APP 功能模块设计包括但不限于远程监测、设备状态预览、运行状态快速浏览、重点关注设备、报警信息推送、诊断报告推送与案例统计、待办事项提醒等。

3. 设备故障初步诊断智能体试点搭建，实现设备的智能诊断与根因分析智能化支持。

基于设备模型、知识库、案例库、算法库自动出具故障诊断结论，其中设备模型包含



设备类型和设备基础参数信息（如轴承参数、齿轮参数、联轴器类型等），知识库包含长期积累形成的故障类型、故障程度、处理建议等结构化知识标准，算法库为基于故障机理与机器学习双轮确定建立的各种智能算法模型。

四、质量要求

（一）总体通用质量要求

1. 硬件须稳定可靠、低故障率、长寿命，长期连续监测无零点漂移、无温漂，满足工业现场7×24小时连续运行，平均无故障工作时间>2年。

2. 硬件选型优先工业级、国产化、成熟量产型号，具备完整资质、检测报告、出厂合格证。

3. 结构、防护、电气、接口满足现场环境，具备抗干扰、防尘、防水、防震、耐温、耐腐蚀能力。

4. 硬件一致性好，同型号设备性能、精度、接口完全兼容，便于互换、维护、备件储备。

5. 所有硬件符合国家、行业安全、电磁兼容、防爆（如需）、环保标准，通过3C、CE、防爆认证等。

（二）传感器类硬件质量要求

1. 精度要求

1) 无线振动温度一体式传感器指标

（1）可采集或通过计算得到加速度/速度波形、温度数据、工况数据；同步误差 \leq 1s；（提供第三方测试报告）

（2）量程： $\pm 50g$ ；

（3）频率范围：压电方向： $2-20000Hz$ （ ± 3 dB）；

（4）电池容量 $\geq 19Ah$ ，可使用寿命 >2 年；（提供第三方测试报告）

（5）数据无线通讯距离：无障碍无干扰不低于300米；（提供第三方测试报告）

（6）工作环境温度（ $-40\sim+70$ ） $^{\circ}C$ ，可测温范围：（ $-40\sim 120$ ） $^{\circ}C$ ；

（7）防爆标识：ExiaIICT4Ga（防爆场景使用）；

（8）防护等级：不低于IP66。

2) 有线振温传感器指标

（1）内置IEPE电路，隔离输出，恒流源供电；

（2）采用的工业连接器可用于环境恶劣的工业现场的远程智能监测；

（3）支持集成一体封装结构，可以应用于高温高湿等恶劣环境；



- (4) 频响范围：0.4Hz~10000Hz(±3dB)；
- (5) 加速度测量范围：±80g；
- (6) 防护等级：不低于 IP66。
- (7) 壳体材料：不低于 316L 不锈钢；
- (8) 认证：带 CE 认证；
- (9) 工作环境温度范围：-55~+125℃；测量温度范围：-40~+120℃；
- (10) 防爆等级：Exia II CT4（防爆场景使用）；
- (11) 线缆：信号线，含防油处理、带屏蔽，有效传输长度不低于 70 米。
- (12) 支持侧出安装结构，且固定螺栓须采用贯穿式设计，拆卸时无需转动传感器，

方便现场运维拆卸。

3) 冲击振动温度传感器指标（如需）

用于低速重载设备。

- (1) 监测范围：38k±2kHz；
- (2) 工作环境温度范围：-30℃~+120℃；
- (3) 测量温度范围：-30℃~+120℃；
- (4) 温度输出：10mV/℃；
- (5) 防护等级：不低于 IP66；
- (6) 材质：不低于 304 不锈钢；
- (7) 防爆等级：Exia II CT4（防爆场景使用）；
- (8) 可测量冲击、振动指标，提供对应功能验证报告；
- (9) 线缆：信号线，含防油处理、带屏蔽，有效传输长度不低于 70 米。

4) 电机工况传感器指标（如需）

用于监测电机带载、空载运行工况，精准识别启停机状态，可实现电机转速识别等，需提供计量检测认证。

- (1) 量程：0~48000rpm(800Hz)；
- (2) 精度：±1%；
- (3) 防护等级：IP68；
- (4) 工作温度：-40~+70℃；
- (5) 供电方式：恒流源供电；
- (6) 输出偏置：DC11.5~12.5V；
- (7) 满足本安型防爆：Exia II CT4Ga；



2、采集站

1) 无线采集站指标:

- (1) 同步相位误差 $<5\mu\text{s}$ ，支持 45 个以上振动传感器接入；（提供第三方测试报告）
- (2) 支持断网数据本地储存，避免监测数据丢失；
- (3) 通讯方式：支持以太网、光纤、WiFi、4G/5G 等通讯方式，根据现场环境选取；
- (4) 防护等级不低于 IP65；
- (5) 防爆等级：ExdIICT4Gb（防爆场景使用）、Exd[ib]I Mb（矿安）；（提供第三方测试报告）
- (6) 与传感器的监测距离：无障碍不低于 500 米（提供第三方测试报告）
- (7) 具备多类型供电：AC 220V、电池供电；
- (8) 支持工作状态、异常报警等显示功能；
- (9) 通讯协议：优先采用规范标准的无线 Zigbee 通讯协议。

2) 有线采集站指标

- (1) 输入工作电压：DC24V 或 AC220V；
- (2) 通信方式：支持以太网/光纤/4G/5G/WiFi/RS485；
- (3) 存储：不低于 8G；
- (4) A/D 转换位数：24 位；
- (5) 动态范围：100dB；
- (6) 通道数：不低于 16 路；
- (7) 传输数据：原始波形，特征值，警报触发和录波数据等文件；
- (8) 采样频率：256Hz~102.4kHz，精度 1%；（提供第三方测试报告）
- (9) 采集策略：采集频率、采样时间、采样点数、频谱分辨率均可灵活配置；
- (10) 测量温度范围： $-40\sim+120^{\circ}\text{C}$ ；
- (11) 工作环境：温度 $-20\sim+75^{\circ}\text{C}$ ；湿热环境（温度： $(40\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 湿度： $(95\pm 2)\%RH$ 非冷凝。）（提供第三方测试报告）
- (12) 支持转速、电机工况、加速度、速度、位移、冲击等数据的同步采集，并支持电流、电压、流量、压力等工艺量接入能力；
- (13) 具备边缘计算与智能报警功能，具备多种故障特征指标技术，可自适应阈值计算及启停机判断功能，并可根据故障严重程度进行分级报警输出；
- (14) 以云平台大规模分布式计算和大数据智能分析技术为基础，提供工业设备早期故障信息，合理预测部件寿命。（提供第三方测试报告）



(15) 防爆要求：支持 Exd [ia Ga] IIC T5 Gb、矿用本质安全型 Ex ib I Mb（配备矿用隔爆兼本安型直流稳压电源）（提供第三方测试报告）

3、工控机/服务器/边缘计算硬件质量要求

1) 工业级工控机低功耗设计，防尘抗震，适应机房/现场机柜环境。

2) CPU、内存、硬盘性能稳定，硬盘采用 SSD 工业盘，抗震防损坏，数据存储安全可靠，系统运行流畅不卡顿。

3) 接口丰富稳定，接口耐用不松动，支持长时间高负载运行。

4) 具备冗余电源、断电保护、硬盘冗余，保障系统不宕机。

4、线缆、辅材、安装配件质量要求

1) 信号线采用屏蔽双绞线/同轴屏蔽线，抗干扰、抗拉、耐油、耐老化。

2) 接头、端子防水防尘，接触良好不氧化、不松动，杜绝虚接。

3) 固定支架、紧固件防锈、坚固，适应振动工况不脱落。

4) 防雷器、浪涌保护器、空气开关等符合安全规范，有效保护前端硬件。

5、安全与电磁兼容（EMC）要求

1) 硬件通过 EMC 电磁兼容测试，抗静电、浪涌、辐射干扰，不干扰其他设备。

2) 具备防漏电、防短路、防过载保护，符合工业电气安全规范。

3.) 防爆区域硬件需符合对应防爆等级（Ex d/Ex ia），具备防爆合格证。

6、供货与质保质量要求

1) 硬件出厂全检，附带检测报告、合格证、说明书、资质文件。

2) 质保期 ≥ 2 年，传感器、工控机、采集器等关键部件 ≥ 2 年，出现质量问题免费更换。

3) 硬件可溯源，可检修、可替换，备件供应周期短。

（三）设备状态监测系统功能质量要求

1、数据采集与处理精准性：指标采集需满足实时性要求（延迟 ≤ 1 秒），波形采集精度误差不超过 $\pm 0.5\%$ ，报警阈值自适应调整响应时间 ≤ 3 秒，故障诊断分析工具的数据分析结果与设备实际状态契合度 $\geq 95\%$ ，确保监测数据可靠、诊断结论准确。

2、系统运行稳定性与可用性：核心硬件（采集模块、传输模块）、网络链路及软件服务的连续无故障运行率 $\geq 100\%$ ；系统自诊断功能对自身异常的识别响应时间 ≤ 10 秒，异常修复指引准确率 $\geq 90\%$ ；APP 远程访问成功率 $\geq 99.9\%$ ，数据同步延迟 ≤ 2 秒，保障系统全天候稳定支撑设备监控需求。

3、功能兼容性与可扩展性：支持工业常用旋转设备（电机、泵、风机等）的温振参数



采集与适配；分析工具模块可兼容主流数据格式，支持自定义分析算法接入；系统架构支持设备接入数量扩展（最大可扩展至 1000 台以上），报表统计与可视化模块支持用户自定义模板配置，满足不同厂区的个性化需求。

五、报价要求

比选控制总价：180.5 万元。

报价说明：按含税包干价报价及分项报价，详见报价一览表。

发包人保留对明显偏离市场价格的子目进行调整的权利。

六、安全要求

按照云南驰宏资源综合利用有限公司安全管控要求及施工安全管控要求在合同中进行明确约定。



第4章 报价文件格式

一、报价函

云南驰宏资源综合利用有限公司：

我方全面研究了“（云南驰宏资源综合利用有限公司设备状态监测装置）”比选文件及相关技术文件，决定参加贵单位组织的本项目比选。我方授权（受托人姓名、职务、身份证号码）代表我方（报价单位的名称）全权处理本项目比选的有关事宜。

1. 我方自愿按照“（项目名称）”比选文件及相关技术文件规定的各项要求向比选人提供所需工程服务。

2. 一旦我方中选，我方将严格履行合同规定的责任和义务。

3. 我方为本项目提交的报价文件正本1份，副本1份。

4. 我方愿意提供贵公司可能另外要求的与比选谈判有关的文件资料，并保证我方已提供和将要提供的文件资料是真实、准确的。

5. 我方完全理解比选人不一定将合同授予最低报价的报价人的行为。

报价人名称：_____（盖章）

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

通讯地址：_____

邮政编码：_____

联系电话：_____

传 真：_____

日 期：_____



三、报价一览表

项目名称：云南驰宏资源综合利用有限公司设备状态监测装置

序号	项 目	比选要求	报价内容
1	设备状态监测装置	报价（含税包干价）≤180.5万元， 税率 13%。	报价（含税包干价） _____万元， 税率 _____%。
2	质量承诺	质保期≥2年，传感器、工控机、采集器等关键部件≥2年，出现质量问题免费更换。	
3	工期承诺	合同签订之日起3个月	合同签订之日起__个月

注 1、此“报价一览表”，报价人应放在报价文件封面后第一页。

2、以上报价为含税价，税率（_____%），如果国家税率调整，不含税价不变，报价（结算价）将随之做相应的调整。

报价人名称：_____（盖章）

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

报价日期：_____



附件一：设备状态监测装置配置报价清单

序号	设备名称	数量	单价（元）	总价（元）	备注
1	设备状态监测系统软件平台				
2	服务器				
3	有线传感器				
4	无线传感器				
5	采集器				
6	安装辅材				
				依据技术方案自行增加

四、资格证明材料

- 1、营业执照副本（复印件加盖公章）；
- 2、其它需附材料依次装订在此部分。

五、技术方案

（格式自拟）

可选择提供业绩证明材料，作为技术成熟度支撑。

六、质量、工期保证措施

（格式自拟）

七、项目管理机构配置

（格式自拟）



八、安全底线承诺书

云南驰宏资源综合利用有限公司：

按照贵单位关于承包商安全生产风险管控的相关要求，我单位在承担云南驰宏资源综合利用有限公司设备状态监测装置中，严格遵守并执行以下安全底线：

序号	类别	安全底线要求
1	资质证书	具备符合要求的资质证书；营业执照、（安全生产许可证）等要齐全且保证在合同期内有效。
2	安全管理机构和人员	设立相应的安全管理机构或配备合格的安全管理人员。
3	安全管理制度	严格执行国家现行安全规程、依法建立和落实安全生产管理制度和岗位安全操作规程。安全生产管理制度包括：安全生产责任制度，安全教育培训制度，安全检查制度，危险源辨识及风险控制管理制度，安全生产费用投入管理制度、职业健康管理制度，劳动防护用品管理制度，事故应急救援管理制度，安全档案管理制度，安全奖惩管理制度，危险作业分级管理制度，隐患排查治理制度等。遵守甲方安全生产管理制度。
4	安全教育培训	按规定对所有从业人员进行相关安全教育培训，经考试合格，方可上岗。现场主要负责人（项目经理）、安全管理人员、特种作业人员必须持证上岗；所有人员（含变更人员）均需在甲方备案，更换项目经理需征得甲方同意。
5	设备设施	必须使用符合国家、行业标准的设备设施及工器具。
6	隐患排查	建立健全安全生产检查制度，定期进行安全检查，及时消除事故隐患。
7	安全投入	保证用于配备劳动防护用品、进行安全生产教育和培训等必要的安全生产投入。
8	工伤保险	为从业人员按时足额缴纳工伤保险。
9	职业健康管理	依法对接触职业危害因素的人员进行职业健康体检，并建立健全职业健康监护档案。
10	应急管理	建立应急救援预案，配备应急救援器材，定期对人员进行应急培训并组织演练。
11	劳动防护	依法为从业人员配备符合国家标准或者行业标准且与承揽项目相适应的劳动防护用品，并监督、教育从业人员正确佩戴和使用。
12	现场管理	严格遵守中国铝业公司企业标准《施工现场安全底线标准（试行）》（QB CHINALCO-HSE-06-2017）。

特此承诺！

承诺单位：_____（盖章）

年 月 日



九、中铝集团比价自律公约

比价项目：云南驰宏资源综合利用有限公司设备状态监测装置

比价人自律守则

1. 依法从事比价和其他交易活动，诚实守信，自觉接受监督。
2. 参与项目比价遵循法定或比价文件规定的资质、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、比价人授权委托书等相关资信文件和印章参与比价。
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比价。
4. 不通过联合比价人或比价代理人设置有利条款等方式干预比价文件编制。
5. 按照比价文件要求编制比价文件、缴纳比价保证金等，不违背国家有关价格规定或低于成本价报价。遵守法律、法规和比价文件规定的比价程序，不隐瞒真实情况、弄虚作假、骗取比价和中标资格。
6. 坚决抵制事先约定中标者、互相约定抬高或压低比价报价等串标、围标违法比价行为。不以宴请、提供礼品、行贿等方式贿赂比价人、比价代理人或评选专家。
7. 严格按照比价文件和比价文件约定的条款，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。



本人参加本项目比价相关工作，自愿签署本公约，共同承诺自觉履行遵守公约的各项规定，坚持守法、守信，维护比价活动秩序。

比价单位名称：_____

被授权人签字：_____

日期：_____