

昆明云内动力股份有限公司

2025 年、2027 年度 110kV 降压站预防性试验、设备保养项目

邀标书

2025 年 8 月

邀 标 书

一、为了保证采购质量，提高投资效益，结合本次采购设备的实际情况，昆明云内动力股份有限公司采取“邀请招标”的办法，在具有实力的专业制造厂或供应商中，择优选取合作单位。现正式邀请贵单位参加本次设备采购投标。

二、请投标单位接到本采购招标书后，认真阅读各项内容，进行必要的投标准备，并按采购招标书的要求详细填写和编制投标文件。保证所提供的全部投标资料的真实性，以使其投标对招标书做出实质性响应。不按招标书的要求提供的投标书和资料，将导致投标被拒绝。

三、投标单位应按投标截止时间 2025 年 8 月 30 日 10:00 之前将投标文件专人送交或邮寄到指定地点和收件人，逾期将不予受理。

四、投标文件的密封与标志

(1) 投标单位应将投标文件的正本和副本分别密封，并在封袋上正确注明“正本”或“副本”字样。

(2) 所有封袋上都应写明预防性试验内容、设备保养内容、采购设备名称、投标单位名称和日期。

(3) 所有投标文件都必须在封袋骑缝处加盖投标单位公章及法人印鉴。

(4) 投标文件：一份正本，二份副本，电子文档 1 份（Word 版本，用 U 盘存储）；投标书文本应采用 A4 纸规格制作。

(5) 投标文件递交或邮寄至：

单 位：昆明云内动力股份有限公司 设备动力部

地 点：云南省昆明经济技术开发区经景路 66 号

电 话：0871-65658731

联 系 人：姚卓立 13888801301

第一部分 投标须知

1、合格的投标人

1.1 申请人必须是在中华人民共和国境内合法注册的，具有独立法人资格的单位，在法律上和财务上独立，同时具有良好的服务能力且有良好的银行资信和商业信誉。

1.2 投标人应遵守国家有关的法律、法令和条例，以及符合并承认和履行招标文件中的各项规定。

1.3 法定代表人为同一个人的两个及两个以上法人，母公司、全资子公司及其控股公司，都不得在同一货物招标中同时投标。

*1.4 申请人必须具备供电系统承装、承修、承试三级以上资质。

1.5 不接受联合体投标。

2、投标委托

2.1 如投标人代表不是法人代表，须持有《法人代表授权委托书》（统一格式）。

3、投标费用

3.1 无论投标过程中的作法和结果如何，投标人自行承担所有与参加投标有关的全部费用。

第二部分 预防性试验、保养范围

一、试验保养范围

序号	设备名称	电压等级 (kV)	数量 (台)	位置	备注
1	主变压器	110	3 台	降压站	
2	COMPASS 断路器	110	4 台	降压站	
3	电压互感器	110	1 组	降压站	

4	断路器	10	45 台	降压站	含电流互感器
5	隔离小车	10	2 台	降压站	
6	避雷器	10	42 组	降压站	
7	电压互感器	10	4 组	降压站	
8	电容	10	3 组	降压站	
9	二次保护装置	110	3 套	降压站	主变高、低压保护
10	二次保护装置	10	38 套	降压站	馈线保护
11	二次保护装置	10	4 套	降压站	分段保护
12	接地网	110/10	1 套	降压站	
13	母排	10	1 批	降压站	进行螺栓固紧
14	直流屏	DC220	1 套	降压站	

1.1 项目预计施工时间为：2025 年 10 月 1 日—2025 年 10 月 7 日、2027 年 10 月 1 日-7 日，如有变动，以招标方通知时间为准。

1.2 投标总报价含 2025 年及 2027 年两年投标价。

1.3 投标总报价及分项报价均不含税。

二、预防性试验、保养内容

1、变压器试验

油样检测试验、绕组直流电阻试验、绕组绝缘电阻试验、交流耐压试验、变比试验。

2、110kV/10kV 电流互感器试验

绕组的绝缘电阻、极性检查、交流耐压试验、励磁特性曲线、保护测量计量精度试验。

3、110kV/10kV 电压互感器试验

绝缘电阻、交流耐压试验、空载电流和励磁特性、电压比、绕组直流电阻。

3、110kV/10kV 断路器试验

耐压试验、绝缘试验、分合闸动作电压动作时间、回路电阻、操作机构检查（含地刀、小车及隔离小车）检查 110kV SF₆气体气压。

4、10kV 断路器

耐压试验、绝缘试验、分合闸动作电压动作时间、回路电阻、操作机构检查（含地刀、小车及隔离小车）。

5、10kV 避雷器试验

交流泄漏电流带电测试、检查放电计数器动作情况、绝缘电阻。

6、10kV 电容试验

耐压试验、绝缘试验、容量试验。

7、接地装置试验

检查电力设备接地引下线与接地网连接情况（导通性测试）

*8、保护定值传动试验

变压器主保护试验、后备保护试验，出线保护试验、电容试验。注意：变压器主保护装置为美国 SELL 保护，所需调试软件由投标方自行准备。

9、直流屏试验

浮充均充试验，记录电流值、电池外观电压检查。

*10、110kV SF₆气体加注

对 110kV 侧 4 台断路器 SF₆气体进行压力检查，并对压力偏低的断路器进行补气，对 110kV 进线断路器（编号：111）补气时存在 110kV 线路停电问题，与供电局线路停电手续办理由投标方负责。

11、10kV 母排

母排检查及螺栓固紧。

三、 工作范围界定

1、招标方工作范围：

- 1> 负责编制项目施工进度表。
- 2> 负责协调厂内停电时间。

- 3> 负责进行试验前后倒闸操作。
- 4> 负责施工过程中的安全监督。

2、投标方工作范围：

- 1> 负责上述设备预防性试验。
- 2> 负责上述设备的保养。
- 3> 负责安全设施及安全措施的设置，并区分带电区域和停电区域。
- 4> 供电设备试验结束后的倒闸过程中，投标方技术人员必须到场，若发生故障，投标方必须尽快处理直至顺利供电。
- 4> 负责整理编制试验报告（一式两份）

四、 试验要求

- 1> 投标方试验前必须对实验对象设备充分了解，并做好试验准备；
- 2> 试验时间以招标方提供的停电计划为准，期间因试验进度造成送电延时损失完全由投标方负责；
- 3> 投标方试验前必须准备好相关的试验设备、工具、器具、软件等，招标方概不提供；
- 4> 投标方试验前必须按试验内容填写工作票，并交招标方审核批准；
- 5> 投标方试验内容必须按合同规定内容进行试验，严禁缺项、漏项、虚报；
- 6> 投标方若在实验过程中造成的试验对象设备损坏、超过计划停电时长及安全事故人身伤亡事故的一切损失及责任由投标方完全承担；
- 7> 投标方试验结束后必须对试验场所、设备进行清扫；
- 8> 若试验结束后一个月内（30天），试验对象设备因试验失误造成一切故障、事故由投标方完全承担责任，招标方有权终止合同，并向投标方追究损失赔偿；
- 9> 投标方试验结束后，需向招标方提供纸质试验报告2份、电子版试验报告1份、整改清单1份；

五、 技术标准规范

一次设备：

电力设备预防性试验规程 Q/CSG114002-2011

云南电网公司-《作业指导书》。

继电保护：

GB14285-2006《继电保护及安全自动装置技术规程》；

GB/T15145-2001《微机线路保护装置通用技术条件》；

GB 26860-2011 电力安全工作规程 发电厂和变电站电气部分；

Q/CSG 1 0008-2004《继电保护及安全自动装置检查条例》。

云南电网公司-《作业指导书》。

第三部分 预防性试验、保养技术要求

一、 预防性试验技术要求

项目名称	主要工作内容
一、一次设备	
三相电力变压器	1、绕组直流电阻、绝缘电阻试验、铁芯绝缘电阻、交流耐压试验、油样检测
断路器	测量绝缘电阻、分合闸线圈直流电阻、触头接触电阻、分合闸时间、开关特性试验、交流耐压试验。
隔离开关试验	测量绝缘电阻、回路电阻测试、检查触头接触情况和张开角度、交流耐压试验
电压互感器试验	测量绝缘电阻、直流电阻、极性试验。
电流互感器试验	测量绝缘电阻、直流电阻、伏安特性、极性试验
避雷器	1、绝缘电阻；2、直流 1mA 电压 U_{1ma} 及 $0.75U_{1ma}$ 下的泄漏电流；3、运行电压下的交流泄漏电流；4、工频参考电流下的工频参考电压；5、底座绝缘电阻；6、检查放电计数器。
真空断路器柜试验	包括柜内设备相应单体试验、柜内查线及就地操作试验。
断路器柜试验	包括柜内设备相应单体试验、柜内查线及就地操作试验。
隔离柜试验	包括柜内设备相应单体试验、柜内查线及就地操作试验。
PT 柜试验	包括柜内设备相应单体试验、柜内查线及就地操作试验。

计量柜试验	包括柜内设备相应单体试验、柜内查线及就地操作试验。
电缆试验	1、电缆主绝缘电阻；2、外护套绝缘电阻；3、主绝缘交流耐压试验；4、核相。
接地网测试	1、接地网电阻测试；2、主要电力设备接地引下线与接地网导通情况测试；
二、二次设备	
变压器间隔微机保护定期检验	1、二次回路及其绝缘检查；2、上电检查；3、开关量输入回路检验；4、输出触点及输出信号检查；5、整定值的整定及检验；6、整组试验；7、非电量保护检验；8、外观检查、清扫。9、与自动化主站系统配合进行遥测、遥控、遥信等检验。
线路间隔微机保护定期检验	1、外观检查、清扫；2、二次回路及其绝缘检查；3、开关量输入回路检验；4、输出触点及输出信号检查；5、整定值的整定及检验；6、整组试验；7、与自动化主站系统配合进行遥测、遥控、遥信等检验。
微机母线保护定期检验	1、外观检查、清扫；2、二次回路及其绝缘检查；3、开关量输入回路检验；4、输出触点及输出信号检查；5、整定值的整定及检验；6、整组试验；7、与自动化主站系统配合进行遥测、遥控、遥信等检验。
微机母联、分段开关保护定期检验	1、外观检查、清扫；2、二次回路及其绝缘检查；3、开关量输入回路检验；4、输出触点及输出信号检查；5、整定值的整定及检验；6、整组试验；7、与自动化主站系统配合进行遥测、遥控、遥信等检验。
微机电抗器或电容器保护定期检验	1、外观检查、清扫；2、二次回路及其绝缘检查；3、开关量输入回路检验；4、输出触点及输出信号检查；5、整定值的整定及检验；6、整组试验；7、与自动化主站系统配合进行遥测、遥控、遥信等检验。
低频减负荷装置定期检验	1、外观检查、清扫；2、二次回路及其绝缘检查；3、开关量输入回路检验；4、输出触点及输出信号检查；5、模数变换系统检查；6、整定值的整定及检验。
电压并列装置定期检验	1、外观检查、清扫；2、二次回路及其绝缘检查；3、电压切换并列试验。

二、 投标方的工作条件及施工地点

- 1、所在地气候条件：最高气温 30℃，最低气温-2℃；
- 2、所在地海拔高度：1950 米。
- 3、施工地点：110kV 降压站。

三、 工作范围界定

- 1、招标方工作范围：
 - 1> 负责编制项目施工进度表。
 - 2> 负责协调厂内停电时间。

- 3> 负责进行倒闸操作。
- 4> 负责施工过程中的安全监督。
- 2、投标方工作范围：
 - 1> 负责上述设备预防性试验。
 - 2> 负责与供电局协调办理 110kV 进线停电手续。
 - 2> 负责上述设备的保养。
 - 3> 负责安全设施及安全措施的设置，并区分带电区域和停电区域。
 - 4> 负责整理编制试验报告（一式两份）。

四、 技术标准规范

一次设备：

电力设备预防性试验规程 Q/CSG114002-2011

云南电网公司-《作业指导书》。

继电保护：

GB14285-2006 《继电保护及安全自动装置技术规程》；

GB/T15145-2001 《微机线路保护装置通用技术条件》；

GB 26860-2011 电力安全工作规程 发电厂和变电站电气部分；

Q/CSG 1 0008-2004 《继电保护及安全自动装置检查条例》。

云南电网公司-《作业指导书》。

五、 设备预防性试验、保养项目验收

- 1、 实验报告能通过供电局认可。
- 2、 根据实验报告按合同对所试验设备逐一验收；
- 3、 所保养设备应达到使用要求，并且外观清洁无锈蚀。

六、 售后服务及质量保证

- 1、 试验保证期为最终验收合格后 1 个月。
- 2、 质量保证期内，在正常使用条件下，如设备出现故障，投标方应及时免费提供现场服务。

如果招标方因使用不当或质量保证期后出现故障，投标方应继续提供技术支持，并协助招标方维修。

*3、设备因试验出现故障，在收到招标方设备故障通知后，投标方应在 0.5 小时内响应，需要到现场维修服务的，投标方维修人员应在接到招标方通知后 1 小时内到达招标方现场。

第三部分、违约责任

1、如因投标方原因无法按合同约定时间完成合同规定试验、保养内容，招标方可从支付款中扣除违约赔偿费，赔偿费应按每一项试验、保养内容，按合同总价的 10% 计收，扣完为止。

如果投标方逾期 15 天后仍然未完成试验、保养任务，招标方有权因违约解除合同，并由投标方承担招标方的一切损失费用。

2、若试验报告供电局未通过，投标方负责在 10 天内完成与供电局交涉、整改直至通过，30 天内供电局仍未通过试验报告，招标方可解除合同，并拒付相关款项。

第四部分、付款方式

1、合同签订生效并终验收后，投标方向招标方开具合同总价的 90% 的增值税专用发票，招标方收到发票后一个月内以半年期融信通向投标支付合同总价的 90% 作为首付款。

2、剩余合同总价的 10% 为质保金，自双方在《项目验收报告》上签字确认终验收合格之日起 1 个月内无质量问题之后，投标方向招标方开具合同总价的 10% 的增值税专用发票，招标方收到发票后一个月内以半年期融信通向投标支付合同总价的 10% 作为尾款。

第五部分、评标

1、评标方法

评标方式采用综合评标法，评标委员会对投标文件的评审，分为符合性审查、商务评议、技术评议、价格评议。评分规则如下：

资质评分满分 10 分：投标方承装承修承试资质高于三级得 10 分，等于三级得 5 分，低于三级按废标处理。

试验保养内容满分 30 分：不符合项每项扣 5 分，超过 3 项含 3 项或星号条款不符合，按废标处理。

技术实力满分 10 分：以项目业绩合同为准，第一档 10 分，第二档 6 分，第三档 2 分。

价格满分 30 分：以投标书报价为准，按投标最低价排名，依次扣 5 分。

商务评价满分 20 分：以财务状况、经营活动情况为准，第一档 20 分，第二档 15 分，第三档 10 分。

3、最终评标价及中标人的确定

3.1 根据本评分规则计算出各投标人总分，评标专家组将根据各投标人最终得分从高到低进行排序，并确定最高总分为中标人。

3.2 在中标人确定后，招标人将向中标人发出中标通知书。

3.3 中标通知书对招标人和中标人具有法律效力。中标通知书发出后，招标人改变中标结果，或者中标人放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

3.4 招标人不向落标的投标人退还投标文件，对未中标原因不做解释。

4、签订合同

4.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 15 日内，按照招标文件和中标人的投标文件签订合同，招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

4.2 在向投标人授予合同时，招标人有权变更数量和服务的内容。

4.3 招标文件、中标人的投标文件及评标过程中有关澄清文件均应作为合同附件。

第七部分、附件——投标文件格式

附件1:

投标人承诺函

昆明云内动力股份有限公司:

根据昆明云内动力股份有限公司 110kV 降压站预防性试验、设备保养项目招标文件, 正式授权(姓名和职务)代表投标人(投标人名称), 按照招标文件提交投标文件正本一份, 副本两份。

据此函, 签字人兹宣布作如下承诺:

1. 我公司愿意针对昆明云内动力股份有限公司 110kV 降压站预防性试验、设备保养项目进行投标。
2. 投标文件中所有关于投标人资格的文件、资料、证明和陈述均是真实准确的。若有违背, 我公司愿意自行承担由此引起的一切法律后果。
3. 我方承诺完全理解招标文件的一切规定和要求, 中标后能按照招标人的需求完整地完 成昆明云内动力股份有限公司 110kV 降压站预防性试验、设备保养项目的招标工作。
4. 我方已详细阅读全部招标文件及相关资料, 对所有细节已清楚了并无误解。
5. 我方同意向贵公司提供可能与本投标有关的任何数据或资料。
6. 我方承诺在整个招标过程中, 若我方有任何违法违规行为, 我方愿意完全接受贵公司 根据相关法律法规和本项目招标文件之规定给予的惩罚。
7. 我方承诺在中标后, 本承诺函将成为合同不可分割的一部分, 与合同具有同等法律效 力。
8. 本投标有效期为自开标之日起 120 日历日, 我方承诺所递交的投标文件在招标文件规 定的投标有效期内有效, 在此期间内我方如能中标, 我方将受此约束并在规定期限内 签订合同, 否则, 将承担给招标方造成的一切损失。

地址: _____ 邮政编码: _____

电话: _____ 传真: _____

开户银行名称: _____ 银行账号: _____

投标人(公章): _____

法定代表人或其委托代理人签名: _____

日期: _____

附件3:

保密承诺函

昆明云内动力股份有限公司:

作为投标人，我公司在此承诺：

1. 我公司有责任对昆明云内动力股份有限公司所提供的所有信息保密。我公司在此同意，在招标过程和昆明云内动力股份有限公司进行项目合作过程中，对于所有昆明云内动力股份有限公司提供的或从所提供的资料或信息及数据中得到的信息和数据均应被视为保密的、专有的商业秘密，未经昆明云内动力股份有限公司同意不得对外散播。
2. 我公司有责任对昆明云内动力股份有限公司的资料进行保密。在招标之日结束之后，若我公司未中标，必须及时将所有昆明云内动力股份有限公司提供的或从昆明云内动力股份有限公司所提供的资料、信息及数据中得到的信息和数据清除、销毁、不得保留，更不得对外散播。
3. 我公司未经昆明云内动力股份有限公司同意，不得对外宣布与此次项目相关的各种信息。
4. 同时，我们也知道，在招标期间，昆明云内动力股份有限公司会对我公司所提供的资料和信息保密。
5. 本承诺函自投标书发放之日起生效。

投标人（公章）：_____

法定代表人或其委托代理人签名：_____

日期：_____

附件 4:

开标一览表

项目名称: _____

序号	投标单位名称	数量	试验时间	投标总价 (人民币万元)	试验完成期限	备注
1			2025 年			
2			2027 年			
	合计					

注：1、报价不含税，含管理费、调试设备运输及保险费调试费等。

2、此表一份与投标文件一起装订成册，为方便开标唱标，投标人应再做一份单独密封提交，并在封套上标明“开标一览表”字样。

投标单位全称(盖章):

全权代表(签字):

附件 5:

投标分项报价表

项目名称: _____

序号	试验项目名称	数量	单价	总价
1				
2				
3				
4				
5	合计			

注: 1、分为 2025 年、2027 年共两份。

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。

投标单位全称 (盖章):

全权代表 (签字):

附件 6：技术规格偏离表格式

技术规格偏离表

投标人名称：_____

项目名称：_____

序号	货物名称	招标文件 条目号	招标规格	投标规格	响应/偏离	说明

注：投标人应对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物和服务已对招标文件的技术规格做出了实质性的响应，并申明与技术规格条文的偏差和列外。特别是对具有参数要求的指标，投标人必须提供所投设备的具体参数值。

投标单位全称（盖章）：

全权代表（签字）：

附件 7：商务条款偏离表格式

商务条款偏离表

投标人名称： _____

项目名称： _____

序号	招标文件条目号	招标文件 商务条款	投标文件 商务条款	说明

投标单位全称（盖章）：

全权代表（签字）：

附件 8 资格声明格式

资格声明

致： （招标人）

为响应你方____年____月____日的（招标项目）投标邀请，下述签字人愿参与投标，提交下述文件并声明全部说明是真实和正确的。

（1）由_____为提供（名称）的授权书 1 份正本， 2 份副本，我方代表该制造商并受其约束。

（2）我方和制造商的资格声明，各有 1 份正本， ___份副本。

（3）下述签字人在证书中证明本资格文件中的内容是真实的和正确的。

投标人名称： _____

授权签署本资格文件的签字人姓名、职务（印刷体字） _____

签字： _____

地址： _____

电话： _____

传真： _____

邮编： _____

附件 9 资格证明文件（所有投标方必须提供以下资格文件）

(1) 营业执照复印件（必须在有效期内）；

(2) 组织机构代码证复印件（必须在有效期内）；

(3) 税务登记证复印件；

（上述三个资质证明文件如投标方已办理三证合一，请提供最新版的三证合一文件复印件，并加盖公章。）

(4) 法人代表授权书，附上法人代表和委托代理人身份证复印件；

(5) 投标须知“合格的投标人”中要求的相关资质证明文件；

(6) 公司简介；

(7) 近三年（2022-2024）投标人财务报表复印件（加盖公章）；

(8) 投标方近三年类似设备业绩清单。

备注：上述资格证明文件中（1）～（5）条未提供或不符合招标文件要求，投标文件将视为废标，（6）～（8）条未提供或提供不全将影响投标人综合评分。