

招标编号：ZJTY-2025-06-05-001

新天煤化工框架输煤皮带智能巡检运行
系统技术研发及示范项目项目
招 标 文 件

招标人：伊犁新天煤化工有限责任公司

招标代理机构：浙江天音管理咨询有限公司（公章）

2025 年 06 月 05 日

第一章 招标公告/投标邀请函

新天煤化工框架输煤皮带智能巡检运行系统技术研发及示范项目招标公告

新天煤化工框架输煤皮带智能巡检运行系统技术研发及示范项目已具备招标条件，招标人为伊犁新天煤化工有限责任公司，委托代理机构为浙江天音管理咨询有限公司，资金来源已落实，现采用公开招标资格后审方式进行采购。

一、本次招标内容

本项目对输煤皮带机走廊各环节进行信息实时收集分析，搭建智能巡检系统，设置巡检系统控制中心，达到巡检人员在备煤控制室可知晓现场全部“巡检工作”的目标。具体工作内容如下：

(1) 包含拉绳、智能纠偏、智能清扫回收、人身保护、速度打滑、落料防堵、启动预警、振动、温度、故障定位报警等信息实时收集并建立现场三维设备模型并建立 AI 控制系统，提升设备智能感知与处理、智能诊断与决策。

(2) 包含设备供货及安装调试。

二、投标资格条件、要求

1. 是能够独立承担民事责任的法人，或其他组织。

2. 投标人在浙江省能源集团有限公司及其下属公司存在“不良行为”，被列入浙能集团供应商“黑名单”或作“暂停使用”处置的，且该处置仍在有效期内，不得参与本标段投标。

3. 投标人的法定代表人被列入浙能集团“人员黑名单”的，且该处置仍在有效期内，该投标人不得参与本标段投标。

4. 近三年内被列入国家应急管理部(查询网址为:<https://www.mem.gov.cn/fw/cxfw/xyx/>)认定的安全生产失信联合惩戒“黑名单”，且有效期结束时间晚于投标截止日的，不得参与本项目投标。

5. 投标人自 2020 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准）具有输煤系统智能运行相关业绩。（提供相应合同复印件，合同复印件至少需提供首页、签字盖章页以及体现合同供货范围内容的页面）

6. 投标人须具有机电工程施工总承包三级及以上资质或电子与智能化工程专业承包二级及以上资质，并具有行政主管部门核发的有效期内的安全生产许可证。

是否接受联合体投标：否。

三、招标文件获取

1. 未取得“浙能集团智慧供应链一体化平台”用户名和密码的潜在投标人，请前往“浙能集团智能供应链一体化平台”(<https://zsrn.zjenergy.com.cn/>)进行注册备选供应

商或浙能供应商，并下载“浙江能源投标管家”，凭本企业用户名和密码登录“浙江能源投标管家”购买招标文件后，可下载招标文件和补充（答疑、澄清）、修改文件。

2. 招标文件出售时间：2025 年 06 月 17 日 09 时 00 分至 2025 年 06 月 23 日 17 时 00 分。

3. 招标文件每套售价：100 元，售后不退。

4. 潜在投标人须通过本企业的银行账户将标书费汇至下述银行帐户后，并通过“浙江能源投标管家”关联相应金额的银行流水进行购买。

开户名称：浙江天音管理咨询有限公司

开户行：工商银行杭州市分行西湖支行

帐号：1202 0204 1990 0157 384

四、投标文件递交

1. 投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为 2025 年 07 月 07 日 09 时 30 分，投标人应在截止时间前通过“浙江能源投标管家”递交电子投标文件。

2. 本项目通过“浙江能源投标管家”进行远程开标，投标人无需至开标现场。

3. 逾期上传的投标文件，“浙能集团智能供应链一体化平台”将予以拒收。

五、公告发布媒介

本次招标公告同时在浙能集团智慧供应链一体化平台，中国招标投标公共服务平台，中国采购与招标网，政采云上发布。

六、联系方式

招标人：伊犁新天煤化工有限责任公司

联系人：刘莉

联系电话：15248717388

招标代理机构：浙江天音管理咨询有限公司

招标代理地址：杭州市拱墅区白马大厦九楼 B 座

招标文件出售、平台操作，客服联系电话：400-0571515

注：（1）各投标人需使用 CA 方可完成网上投标，由于办理 CA 需要较长时间，建议需要办理的投标人尽早办理，以免影响投标。CA 网上自助申报地址：<https://zsrn.zjenergy.com.cn/zjnycms/webfile/goCA.html>，各投标人可自由选择申请办理实体 CA 或扫码 APP。

（2）购买招标文件和递交投标保证金时，需引用相等金额的银行流水，若购买多个标段招标文件或递交多个标段保证金的，请按规定金额分别汇款。

（3）浙江能源投标管家、操作手册下载地址：<https://zsrn.zjenergy.com.cn/zjnycms/>

</helpNew.html?math=4#>。

（4）各单位注册备选供应商无需缴纳会员费，审核通过后可参与招标代理公司发布的公开采购（招标、竞谈、询价等）项目，注册审核周期一般为 1 个工作日；注册浙能供应商需缴纳会员费 600 元/年，审核通过后可参与招标代理公司发布的公开采购（招标、竞谈、询价等）项目，以及业主单位发布的非招寻源采购项目，注册通过后如未缴纳会员费则自行转为备选供应商，注册审核周期一般为 3 个工作日。

招标代理机构项目负责人：（签名）

招标代理机构：（公章）

2025 年 06 月 05 日

第二章 投标人须知前附表及投标人须知

第一节 投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	名称：伊犁新天煤化工有限责任公司 联系人： 刘莉 电话： 15248717388
1.1.3	招标代理机构	名称：浙江天音管理咨询有限公司 地址：杭州市拱墅区白马大厦九楼B座 联系人：申屠俊捷 电话：0571-88301196 邮箱：SHENTUJJ@ZNTIANYIN.COM
1.1.4	采购项目名称	/
1.1.5	项目建设地点	详见技术规范要求
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	<p>本项目对输煤皮带机走廊各环节进行信息实时收集分析，搭建智能巡检系统，设置巡检系统控制中心，达到巡检人员在备煤控制室可知晓现场全部“巡检工作”的目标。具体工作内容如下：</p> <p>（1）包含拉绳、智能纠偏、智能清扫回收、人身保护、速度打滑、落料防堵、启动预警、振动、温度、故障定位报警等信息实时收集并建立现场三维设备模型并建立 AI 控制系统，提升设备智能感知与处理、智能诊断与决策。</p> <p>（2）包含设备供货及安装调试。</p>
1.3.2	交货期及进度要求	合同签订 2 个月内完成供货，安装调试时间以招标人通知为准。 （具体要求详见第五章 技术标准和要求）
1.3.3	交货地点	详见合同条款
1.3.4	质量要求	满足技术规范要求
1.4.1	投标人资格条件、要求	见招标公告内容
1.4.2	是否接受 联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 否

条款号	条款名称	编列内容
1.9.1	投标预备会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间：____ 召开地点：____
1.9.2	投标人在投标预备会前提出问题	同 2.2.1 投标人要求招标文件的截止时间形式
1.9.3	招标文件澄清发出形式	同 2.2.1 投标人要求招标文件的澄清、修改、补充
1.10.1	分包	<input checked="" type="checkbox"/> 否 要求如下：
1.11.2	偏差	<input type="checkbox"/> 不允许 <input checked="" type="checkbox"/> 允许，要求如下：投标人对招标文件有偏差，若评标委员会认定该偏差属于实质性内容，则否决其投标；若评标委员会认定为非实质性偏差，有权对投标价格进行调整或在评标分数作相应体现。
2.1	构成招标文件的其他资料	/
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间与形式	时间：2025 年 06 月 26 日 16 时 30 分
		形式：潜在投标人应通过“浙江能源投标管家”-“本标段项目-澄清疑问-我的问题”，在线提出。
2.2.2	招标文件澄清、修改、补充	<p>一、澄清、补充、修改的内容影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间 15 日前，通过“浙能集团智慧供应链一体化平台”通知所有购买招标文件的投标人，不足 15 天的，招标人将顺延递交投标文件的截止时间。</p> <p>澄清、补充、修改的内容不影响投标文件编制的，将在投标文件递交截止时间 3 天前，以上款相同的形式发布。</p> <p>二、潜在投标人应自行关注“浙江能源投标管家”-“本标段项目的澄清疑问-澄清补疑”进行查阅下载，招标人不再一一通知。投标人因自身贻误行为导致投标失败的，责任自负。</p>
3.1.1	构成投标文件的其他资料	/
3.2.4	最高投标限价	是否设置最高限价： <input checked="" type="checkbox"/> 是 最高投标限价或其计算方法：在正式发标时公布。

条款号	条款名称	编列内容
3.2.5	投标报价的其他要求	投标总价为多种税率报价合计的，须对各项报价注明增值税率。
3.3.1	投标有效期	90 天
3.4.1	投标保证金	<p><input type="checkbox"/>不要求递交投标保证金。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>要求递交投标保证金。</p> <p>一、投标保证金的金额：7.8 万元。</p> <p>二、投标保证金有效期：投标保证金有效期与投标有效期一致。</p> <p>三、投标人须在投标截止时间前通过“浙江能源投标管家”递交本标段的投标保证金，完成保证金关联。若未完成保证金递交的，则会影响商务标的递交。以本文件规定以外形式递交的投标保证金的或未在规定时间内通过“浙江能源投标管家”成功关联投标保证金的，视为未递交投标保证金。</p> <p>四、投标保证金的缴存方式：电汇、网银或保证保险。</p> <p>（一）电汇、网银方式缴纳投标保证金流程</p> <p>1. 登陆“浙江能源投标管家”，进入本标段，在“投标-投标保证金”页面中，点击“关联流水”支付本标段的保证金，完成支付后，下载回执，放入投标文件中。</p> <p>备注：银行流水说明</p> <p>（1）通过电汇或网银的形式从投标单位基本账户汇至其在“浙能智慧供应链一体化平台”的指定账号（汇款账号须与注册时所留的基本户信息一致），且与保证金金额一致的银行流水才可用于递交投标保证金。汇款信息如下：</p> <p>账户名称：浙江天音管理咨询有限公司</p> <p>开户行：工商银行杭州市分行西湖支行</p> <p>银行帐号：1202 0204 1990 0157 384</p> <p>（二）保证保险方式缴纳流程（购买保险的费用须从基本账户支出）</p> <p>1. 登陆“浙江能源投标管家”，进入本标段，在“投标-投标保证金”页面中，点击“申请保函”后，自行选择保险公司进行投保。保单购买成功后，在“投标-投标保证金”页面中，点击“保函信息”，下载保证金回执，放入投标文件中。备注：</p> <p>（1）保险责任开始前，投保人符合退保要求的，请按《投标保证金保险单及保险条款》要求及时办理退保手续。投保人可登陆“浙江能源投标管家”，进入本标段，在“投标-投标保证金”页面中，</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>点击“退回保函”申请退回保险费用，保险公司按《投标保证保险保险单及保险条款》要求收取一定比例的退保手续费。投保人未及时办理退保手续的，导致无法退回保险费用的，投保人自行负责。</p> <p>(2) 若投标人存在相关法律法规及招标文件规定的投标保证金可不予退还的情形，被保险人可向保险人提出索赔，保险人在接到被保险人索赔通知后，在保险责任确定前先行支付保险理赔金额至被保险人指定账户，同时保险人有权向投保人进行追偿。</p> <p>被保险人指定账户名称：浙江天音管理咨询有限公司</p> <p>被保险人指定账户账号：1202002119100068952</p> <p>被保险人指定账户开户行：中国工商银行杭州白马支行</p> <p>(3) 招标人指定浙江天音管理咨询有限公司作为本标段的被保险人（受益人），并委托其办理相关索赔事宜；浙江天音管理咨询有限公司在扣除相关招标代理服务费等后，剩余索赔金额退还招标人。</p> <p>(4) 保险责任开始后，保险费用不再退回。</p> <p>(三) 重新招标项目，参与投标的投标人仍需按上述规定要求重新递交投标保证金。</p> <p>招标人授权采购代理机构浙江天音管理咨询有限公司全权负责投标保证保险的相关事宜，包括但不限于保险理赔等。</p>
3.4.2	投标保证金的退还	<p>一、投标保证金退还（电汇或网银形式）</p> <p>(一) 投标保证金退还（沿原路退回交款账户）</p> <p>1. 未中标的投标人投标保证金在招标结果通知书发出后5日内退还。</p> <p>2. 中标人的投标保证金在中标人签订书面合同后5日内退还。招标代理服务费默认在中标人的投标保证金中扣除，差额部分在签订书面承包合同后5日内退还。</p> <p>3. 若招标人终止招标并且已实际收取投标保证金的，在招标人通知投标人终止招标之日起5日内向所有投标人退还投标保证金。</p> <p>4. 投标人在投标截止时间前书面通知招标人撤回已递交投标文件或放弃投标，招标人已收取投标保证金的，在开标后，收到投标人撤回保证金的书面通知后5日内退还。</p> <p>5. 投标人汇款后，由于各种原因未与标段关联成功的，收到投标人书面通知后5日内退还。</p> <p>6. 投标保证金有效期到期前，招标人认为有必要延长投标有效期</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>的，应在投标有效期内将希望延长有效期的意向书面通知所有投标人。投标人同意延长的，投标保证金有效期按延长后计算。</p> <p>7. 投标保证金退还时，投标人开具保证金利息发票后，同时退还银行同期存款利息。</p> <p>（二）联系人及联系方式：</p> <p>联系单位：浙江天音管理咨询有限公司</p> <p>联系电话：400-0571515</p> <p>联系地址：杭州市拱墅区华浙广场 8 号白马大厦 5 楼 E 座</p>
3.4.3	投标保证金 可不予退还的情形	<p>投标保证金可不予退还的情形：</p> <p>（一）投标人在投标有效期内撤销或修改其投标文件的。</p> <p>（二）中标人无正当理由不与招标人订立合同，或在签订合同时向招标人提出附加条件，或未按招标文件要求提交履约担保的。</p> <p>（三）投标人在投标过程中串通投标或弄虚作假的。</p> <p>（四）合同签署后，中标人无正当理由不按招标文件要求支付招标代理服务费的。</p> <p>出现上述不予退还情形的，招标人告知投标人后，可不再退还给投标人投标保证金。投标人采用保证保险方式缴纳保证金的，则由保险人代位行使被保险人对投保人请求赔偿的权利。</p>
3.5.1	资格审查资料	<p>一、企业法人营业执照。</p> <p>二、法定代表人资格证明或授权委托书。</p> <p>三、联合体各方签订的共同投标协议（联合体投标的提供）。</p> <p>四、招标公告投标人资格条件、要求及否决投标的情形中需要投标人提供的其他资料。</p> <p>以上附证书证件、资料等证明材料须用原件扫描件，并加盖投标人公章，原件备查。上述证书、资料均应在有效期内，已在有效期外尚在办理延期过程中的视为无效（国家行政管理部门特别规定允许延长有效期的除外）。</p> <p>如评标委员会要求核查原件时，投标人必须在评标委员会规定的时间内送达。若投标文件中未附上述资料或未能在规定的时间内将要求的资料原件送到的，评标委员会将按相关证明资料缺少或无效处理。</p>

条款号	条款名称	编列内容
3.5.2	否决投标的情形	<p>一、凡评标委员会拟作出否决投标认定的，应先向投标人进行书面询问核实。未进行询问核实程序的，不得做出否决投标的认定，投标人放弃接受询问核实机会的除外（投标人所留联系方式无法联系上、在规定的时限内投标人不参加询问核实或不予答复的）。</p> <p>二、招标文件中的投标资格条件、要求是资格审查通过的强制性资格条件，经核实有一项不符合要求，则投标人的资格为不通过，对不通过的投标人其投标文件不进行后续评审，作否决投标处理。</p> <p>三、投标文件存在以下情形之一的，由评标委员会审核并经过询标程序，其投标文件将被否决。</p> <p>（一）投标人资格条件不符合国家有关规定的。</p> <p>（二）投标人的资质、业绩、人员、设备等条件未满足招标文件实质性响应要求的。</p> <p>（三）投标文件未按招标文件的要求（以投标人须知前附表第 373 项规定为准）签字或盖章的。</p> <p>（四）存在投标人须知第 1.4.3 条“投标人不得存在下列情形之一”的。</p> <p>（五）联合体投标时未提供联合体协议的。</p> <p>（六）投标文件载明的交货期不响应招标文件要求的。</p> <p>（七）投标人不以自己的名义或未按招标文件要求提供投标保证金，或提供的投标保证金有缺陷而不能接受的。</p> <p>（八）投标报价高于招标文件设定的最高投标限价的。</p> <p>（九）同一投标人提交两个以上不同的投标文件或者投标报价的（招标文件要求提交备选投标的除外）。</p> <p>（十）投标函与开标一览表价格不一致的（小数点错误除外）</p> <p>（十一）投标函及投标函附录载明的投标报价或其它关键内容字迹模糊或无法辨认的或未提供的。</p> <p>（十二）评标委员会认定属投标人自身原因有重大漏项的。</p> <p>（十三）采用的验收标准和方法、主要技术指标达不到国家强制性标准的或要求的。</p> <p>（十四）投标有效期不满足招标文件要求的。</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>（十五）报价评审时，投标人拒绝按第三章评标办法的条款修正投标报价的。</p> <p>（十六）若投标人供货范围少报的需核增的部分总价值超过其投标总价 10%的。</p> <p>（十七）若投标人供货范围少报的需核增的部分总价值未超过投标总价 10%，经询标后，投标人未承诺少报的部分已含在投标总价中的。</p> <p>（十八）招标文件第三章评标办法《关键部件品牌规格表》（若有）中规定的部件，若投标人在投标文件中未明确唯一品牌或评标委员会判定投标人所投品牌与招标文件列明品牌“不相当于”的。</p> <p>（十九）招标文件第三章评标办法《重要部件品牌规格表》（若有）中规定的部件，若评标委员会判定投标人所投品牌与招标文件列明品牌“不相当于”的。</p> <p>（二十）投标人对招标文件有偏差，若评标委员会认定该偏差属于实质性内容的。</p> <p>（二十一）投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的，或存在投标人须知前附表“串通投标补充说明条款”规定情形之一的。</p> <p>（二十二）存在法律、法规、规章规定的其它无效投标情况的。</p> <p>（二十三）不满足以下要求作否决投标处理：投标人所投电仪设备防爆要求须满足 Extb III CT135°C Db 及 Exd II CT135°C Db 并提供国家认证认可发证机构颁发）防爆合格证书。</p> <p>除本条规定以外，招标文件中其他条款均不得作为否决投标文件的依据。</p>
3.6.1	是否允许递交 备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
3.7.3	投标文件 签字或盖章要求	<p>一、投标函和报价表须加盖单位公章或法定代表人签字。</p> <p>二、由投标人的法定代表人加盖单位公章的，应附法定代表人身份证明；由代理人加盖单位公章的，应附授权委托书，授权委托书应加盖单位公章或法定代表人签字。</p>

条款号	条款名称	编列内容
3.7.4	投标文件份数	<p>加密电子投标文件一份，作为投标文件正本。</p> <p>请在门户首页 (https://zsrn.zjenergy.com.cn/) 下载中心下载“浙江能源投标管家”，编制电子投标文件，并加密上传。</p>
4.2.1	投标截止时间	2025 年 07 月 07 日 09 时 30 分
4.2.2	递交投标文件	一、在投标截止时间前通过“浙江能源投标管家”进行加密上传，递交时间以投标回执中递交时间为准。
4.2.5	投标文件的拒收情形	<p>一、逾期未上传的投标文件。</p> <p>二、未加密的投标文件。</p> <p>三、投标保证金未与所投标段关联的投标文件</p> <p>四、开标后未在规定时间内完成解密成功的投标文件。</p>
5.1	开标时间和地点	<p>开标时间：2025 年 07 月 07 日 09 时 30 分</p> <p>开标地点：通过“浙江能源投标管家”远程开标。</p>
5.1	参加开标会议的要求	<p>采用“不见面”开标方式，投标人的代表必须通过“浙江能源投标管家”-“远程开标”在线参加开标会议，并在开标后 60 分钟内完成解密投标文件的工作。</p> <p>开标期间，各交易主体使用数字证书（CA）在各自的电脑终端上的所有操作、音视频及文字交互均被视为各交易主体的行为，并各自承担相应的法律责任。</p> <p>不见面开标软硬件要求：投标人电脑终端的硬件设备和软件系统配置必须符合不见面开标技术要求并运行正常，否则投标人自行承担不利后果。</p>
5.2	开标	<p>一、开标程序</p> <p>（一）投标人参加开标须携带加密投标文件的 CA 证书用于解密投标文件。（未携带 CA 证书的，可用“投标保障数字信封”解密）</p> <p>（二）投标截止时间后，招标人宣布开标。投标人须通过“浙江能源投标管家”进行签到，并在开标后 60 分钟内完成解密投标文件的工作。</p> <p>（三）所有投标人均解密完成或投标人解密时间结束后，招标人宣布唱标，公布开标结果。</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>（四）开标结果公布后，投标人应在 10 分钟内对开标结果进行确认，未进行确认的视为自动确认。结果确认后，开标结束。</p> <p>（五）投标人对开标有异议的，应通过“浙江能源投标管家”提出。</p> <p>二、开标特别说明</p> <p>（一）开标解密使用投标人上传的电子投标文件。</p> <p>（二）因投标人原因造成其电子投标文件未解密的，视为撤销其投标文件（招标人可以不退还投标保证金）；因投标人之外的原因造成电子投标文件未解密的，视为撤回其投标文件。</p> <p>（三）部分投标人的电子投标文件无法解密的，其他投标文件的开标可以继续进行。</p> <p>（四）投标人必须使用生成电子投标文件的 CA 数字证书或者用编制投标文件的电脑导出“投标保障数字信封”解密电子投标文件。 （数字证书办理地址：https://zsrcm.zjenergy.com.cn/zjnycms/webfile/goCA.html）</p> <p>三、特殊情况处理</p> <p>（一）如遇网络故障、网络安全问题等意外情况，所有投标人均无法解密，导致解密环节出现问题，招标人可延长开标时间或推迟时间重新开标，具体安排另行通知。</p> <p>（二）因电子交易系统故障非投标人原因，导致投标文件不能在规定的时间内完成解密的，招标人可延长解密时间，并告知在线的投标人。</p> <p>（三）因电子交易系统故障非投标人原因，导致投标人无法上传投标文件，在开标前招标人有权延长投标截止时间和开标时间或者宣布招标失败。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为五人及以上单数。
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	2 名
7.1	中标候选人公示	中标候选人是否公示：是

条款号	条款名称	编列内容
	媒介及期限	<p>公示期限：3 日</p> <p>公示媒介：浙能集团智慧供应链一体化平台, 中国招标投标公共服务平台, 中国采购与招标网, 政采云</p> <p>招标失败情况一并在以上媒介网站公示，投标人请自行关注相关标段公示内容及后续流程，招标人不再另行通知。</p>
7.3	定标	<p>是否授权评标委员会确定中标人：<input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否</p> <p>招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人。国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，招标人应当确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约担保，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。</p>
7.5.1	履约担保	<p>是否要求中标人提交履约担保：</p> <p><input type="checkbox"/>要求。履约担保的形式：现金、银行保函、保险公司保函或融资担保公司保函。履约担保金额：合同总价的____%。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>不要求。</p>
10	异议与投诉	<p>一、异议</p> <p>（一）潜在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 日前通过“浙江能源投标管家”向招标人或招标代理机构提出。招标人将在收到异议之日起 3 个工作日内作出答复；作出答复前，暂停招标投标活动。</p> <p>（二）投标人认为开标不符合有关规定的，应在开标过程中通过“浙江能源投标管家”提出异议。招标人将当场通过“浙能集团智慧一体化供应链平台”对异议给予处理或者告知处理的办法。</p> <p>（三）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向招标人或招标代理机构提出。投标人应通过“浙江能源投标管家”提出异议，其他利害关系人可通过书面方式提出。招标人将在收到异议之日起 3 个工作日内作出答复；作出答复前，暂停招标投标活动。</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>二、投诉</p> <p>（一）投标人或者其他利害关系人进行投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。</p> <p>（二）投标人或者其他利害关系人就招标文件、开标和评标结果投诉的，应当先向招标人提出异议，异议答复期间不计算在前款规定的期限内。未先向招标人提出异议或逾期提出异议，视为放弃投诉权利。</p> <p>（三）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、行政法规和招标文件规定的，可以自知道或者应当知道之日起 10 日内通过“浙江能源投标管家”向浙能集团招投标管理部提出书面投诉。</p> <p>（四）投诉邮箱：ts@zntianyin.com</p> <p>三、异议和投诉注意事项</p> <p>（一）异议或投诉提出人是法人的，提交材料必须由其法定代表人或者授权代表签字并盖章；其他组织或者自然人投诉的，提交材料必须由其主要负责人或者投诉人本人签字，并附有效身份证明复印件。有关材料是外文的，应当同时提供其中文译本。</p> <p>（二）有下列情形之一的异议，招标人有权不予受理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 异议发起人不是投标人、潜在投标人或者其他利害关系人。 2. 未在规定的异议期限内提出的。 3. 异议书未按照要求签字盖章的。 4. 异议书未提供有效联系人及联系方式的。 5. 异议事项不明确具体，且未提供有效线索，难以查实确认的。 6. 涉及招标或评标过程具体细节、其他投标人商业秘密及投标文件相关具体内容，但未能提供上述信息具体来源的。 7. 异议书内容不符合规定，提交的异议证明材料不全，经招标代理机构或招标人要求仍须补充而未能在规定时间内提供的。 8. 招标人已经作出明确答复，没有新事实证据，就同一问题重复提出异议的。 <p>（三）有下列情形之一的投诉，监督部门不予受理</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>1. 投诉人不是所投诉招标投标活动的参与者,或者与投诉项目无利害关系。</p> <p>2. 投诉事项不具体, 且未提供有效线索, 难以查证的。</p> <p>3. 投诉书未署具投诉人真实姓名、签字和有效联系方式的 以法人名义投诉的, 投诉书未经法定代表人签字并加盖公章的。</p> <p>4. 超过投诉时效的。</p> <p>5. 已经作出处理决定, 并且投诉人没有提出新的证据。</p> <p>6. 投诉事项应先提出异议没有提出异议、异议已进入处理程序的。</p> <p>(四) 提出投诉的应当知道起始时间界定</p> <p>1. 对招标文件公告资格条件的投诉以出售招标文件的第一天为准。</p> <p>2. 对除公告资格条件外招标文件其他内容的投诉以出售招标文件最后一天为准。</p> <p>3. 对开标的投诉以开标时间为准。</p> <p>4. 对评标结果的投诉以中标候选人公示期的起始时间为准。</p>
11	是否采用 电子招标投标	<p><input checked="" type="checkbox"/>是,具体要求: 请在门户首页(https://zsrcm.zjenergy.comcn/) 下载中心下载“浙江能源投标管家”, 编制电子投标文件。</p> <p><input type="checkbox"/>否</p>
12	招标代理费	收取对象: 按标段向中标人收取
13	需要补充的其他内容	<p>一、前附表中以“□”标识的表示此条款不适用本次招标, 以“<input checked="" type="checkbox"/>”标识的表示此条款适用本次招标。</p> <p>二、招标文件前后不一致的, 以前附表内容为准; 投标函与投标函附录不一致的, 以投标函为准; 除招标文件另有规定外, 投标函的投标报价与报价清单汇总报价不一致时, 以投标函报价为准。</p> <p>三、标书费发票通过“浙能投标管家”“我的订单”下载。代理服务 费发票通过“浙能投标管家”-“定标”-“通知书”下载。投标人如有疑问, 请联系客服电话: 400-0571515。</p> <p>四、串通投标补充说明条款</p> <p>评标委员会在评标过程中, 发现投标人有下列情形之一的, 且经</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>询标澄清投标人无令人信服的理由和可靠证据证明其合理性的，经评标委员会半数以上成员确认，其投标文件按否决投标处理。评标结束后，投标人能证明其不属于串通投标行为的，也不影响对其按否决投标处理的结果。</p> <p>（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制。</p> <p>（二）不同投标人的电子投标文件记录编制时的计算机网卡 MAC 地址、硬盘序列号和 IP 地址信息有一条及以上相同的。</p> <p>（三）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜。</p> <p>（四）不同投标人从同一投标单位或同一自然人的 I P 地址下载招标文件、上传投标文件或参加投标活动的人员为同一标段其他投标人的在职人员。</p> <p>（五）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人。</p> <p>（六）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异。</p> <p>（七）不同投标人的投标文件相互混装。</p> <p>（八）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。</p> <p>（九）投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容。</p> <p>（十）投标人之间约定中标人。</p> <p>（十一）投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标。</p> <p>（十二）属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标。</p> <p>（十三）投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。</p> <p>五、关于品牌部件的评审说明：详见第三章评标办法。</p> <p>六、因本项目招标投标阶段产生或与此相关的任何争议，未能通过协商、异议或投诉等方式解决的，招标人、投标人、中标人及招标代理人均应将争议提交至招标代理机构所在地（杭州市拱墅区）有管辖权的人民法院诉讼解决。中标后合同履行阶段发生的争议，按已签约合同的争议解决条款之约定执行。</p> <p>七、其它说明：/</p>

第二节 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，本项目已具备招标条件，现对本货物采购标段进行招标。

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 采购项目名称：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 招标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、交货期及进度要求、交货地点和质量要求

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 交货期及进度要求：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 质量要求：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人资格要求：见投标人须知前附表。

1.4.2 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（投标人是联合体的，指联合体各方）不得存在下列情形之一：

（1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

（2）为本标段的代建人；

（3）为本标段提供招标代理服务的；

- (4) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；
- (5) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；
- (6) 投标人及其法定代表人与本标段其他投标人及其法定代表人（组成同一联合体的除外）存在控股或被控股关系的；
- (7) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- (8) 被暂停或取消投标资格的；
- (9) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- (10) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (11) 在最近三年内有骗取中标或发生重大产品质量问题（以相关行政主管部门《行政处罚决定书》或司法、仲裁机构等出具的生效法律文书为准；最近三年指自投标截止之日向前追溯 3 年，以生效法律文书的落款时间为准）；
- (12) 被国家市场监督管理总局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；
- (13) 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；
- (14) 至投标截止时间前 3 年内，投标人及拟派项目负责人有行贿犯罪记录的，具体以中国裁判文书网查询结果为准（网址 <http://wenshu.court.gov.cn>），或以法院判决书为依据；
- (15) 因投标人原因，近 2 年内在浙能集团及其下属企业中造成人身死亡事故的（以浙能集团事故（事件）通报为准）。

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。

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,以便招标人在会议期间澄清。

1.9.3 投标预备会后,招标人将对投标人所提问题的澄清,以投标人须知前附表规定的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部分非主体、非关键性的勘察、设计或施工工作进行分包的,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。

对主设备本体/整机/整系统的设计、加工制造、施工安装等其中一个或多个项目的主要服务或实施范围、责任有明确要求的情形。对于向主制造商提供原材料、零组件、或加工等服务的仅视为外购(外协)件,不视为本条所限制的投标人分包情形。

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 偏差

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。

1.11.2 投标人须知前附表规定了可以偏差的范围的,偏差应当符合投标人须知前附表规定的偏差范围。

1.11.3 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(或投标邀请书);
- (2) 投标人须知;
- (3) 评标办法;
- (4) 合同条款及格式;
- (5) 技术规范;

(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 1.9 款、第 2.2 款对招标文件所作的澄清、修改,构成招标文件的组成部分。招标文件、招标文件的澄清或修改等在同一内容的表述上不一致时,以最后发出的书面文件为准。

2.2 招标文件的澄清和修改

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。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的,并且澄清内容可能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 项规定的时间后的任何澄清要求。

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: 报价部分、商务部分、技术部分,具体详见投标文件格式。

3.1.2 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。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金,除投标人须知前附表另有规定外,增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第六章“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,应以总价为准,修正分项报价;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，最高投标限价详见投标人须知前附表。

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。投标人应予以书面答复，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及以现金或者支票形式递交的投标保证金的银行同期存款利息。

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、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。

3.4.2 招标人投标保证金的退还：详见投标人须知前附表。

3.4.3 投标保证金将不予退还的情形：详见投标人须知前附表。

3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的）

投标人在递交投标文件前，发生可能影响其投标资格的新情况的，应更新或补充其在申请资格预审时提供的资料，以证实各项资格条件仍能继续满足资格预审文件的要求，且没有实质性降低。

3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审的）

投标人应按前附表的要求提供资格审查及实质性响应资料。未提供或提供的资料不满足要求的，视为资格审查或实质性审查未通过，其投标将被否决。

3.5.1 资格审查资料：详见投标人须知前附表。

3.5.2 否决投标的情形：详见投标人须知前附表。

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。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 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 签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.7.4 投标文件份数的具体要求见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标人应当按照招标文件和浙江能源智慧供应链一体化平台的要求加密投标文件。

4.1.2 未按本章第 4.1.1 项要求密封的投标文件，招标人将拒收。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件：见投标人须知前附表。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 投标人完成电子投标文件上传后，“浙能集团智慧供应链一体化平台”即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

4.2.5 投标文件拒收的情形：见投标人须知前附表。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。

4.3.2 投标人修改已递交投标文件时，应先在“浙江能源投标管家”对原投标文件进行撤回操作，修改完成后再重新上传已修改的投标文件，“浙能集团智慧供应链一体化平台”将完整记录投标人的撤回修改情况。

4.3.3 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条规定进行编制、标记和递交。

5. 开标程序

5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标。参加开标会议的要求详见投标人须知前附表。

5.2 开标

开标程序：见投标人须知前附表。

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。

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

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

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。

7.2 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。

7.3 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。

7.4 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。

7.5 履约担保

7.5.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额和招标文件第四章“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担保。联合体中标的，其履约担保以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

7.5.2 中标人不能按本章第 7.5.1 项要求提交履约担保的，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。

7.6 签订合同

7.6.1 招标人和中标人应当在中标通知书发出之日起 30 日内，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，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约担保的，招标人有权取消其中标资格，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。在中标通知书发出之后，若中标人因存在“不良行为”被列入浙能集团供应商“黑名单”的，招标人有权取消其中标资格。

7.6.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，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。

7.6.3 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. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (1) 投标截止时间止，投标人少于 3 个；

- (2) 开标后，成功解密的投标人少于 3 个；
- (3) 经评标委员会评审后否决所有投标的。
- (4) 招标文件明确的其他情形。

8.2 不再招标（依法必须招标项目适用）

重新招标后投标人仍少于 3 个的，经项目审批或核准部门批准后可不再进行招标。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得收受他人的财物或者其他好处，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。

9.2 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。

9.3 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，不得向他人透露对投标文件的评审和 比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。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。

9.4 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，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。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。

10. 异议与投诉

见投标人须知前附表。

11. 是否采用电子招标投标

见投标人须知前附表。

12. 招标代理服务费

招标代理服务费是否由中标人支付，见投标人须知前附表。若向中标人收取的，招标代理机构将按招标代理服务费承诺函中约定的收费标准进行收取。

13. 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（技术标打分制的综合评估法）

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》、《评标委员会和评标办法暂行规定》（国家发展计划委员会第 12 号）等有关规定，制定本办法。

一、评标原则

评标应遵循公平、公正、科学、择优的原则。

二、评标组织

评标工作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的代表和有关技术、经济等方面的专家组成。

评标委员会应推举产生评标委员会负责人（招标人代表不得担任评标委员会负责人），评标委员会负责人负责组织评标、掌握评标进程、主持询标、编写评标报告等工作，评标委员会负责人与其他成员具有同等的权利。评标委员会成员对所提出的评审意见承担个人责任。

评标委员会应当按照招标文件确定的评标标准和方法，客观、公正对投标文件进行评审和比较，招标文件没有规定的评标标准和方法不得作为评标的依据。

评标委员会对投标文件作出的评审结论，应当符合有关法律、法规、规章和招标文件的规定。

三、评标程序

- （一）熟悉招标文件和评标办法；
- （二）投标文件的符合性评审；
- （三）投标文件的技术标评审；
- （四）投标文件的商务标评审；
- （五）必要时对投标文件中的问题进行询标，包括拟作出否决投标决定前对相关投标人进行的询问核实；
- （六）当否决投标后，剩余投标人少于 3 个时，评标委员会应对投标是否具有竞争性进行认定。认为明显缺乏竞争的，可以否决全部投标，否则，应继续进行评审；
- （七）根据评标办法和标准对投标文件进行综合评分、排序，推荐中标候选人；
- （八）完成评标报告。

四、评审细则

（一）投标文件的符合性评审

1. 评标委员会应依照招标文件的要求和规定，首先对投标人的投标资格和投标文件进行符合性评审。
2. 如评标委员会发现投标文件不满足投标人资格条件、要求的或存在招标文件投标人须知前附表“否决投标的情形”第三款的，经询问核实并认定后，即判定该投标文件符合性审查不通过予以否决，不再进入后续的技术标、商务标审查和投标文件的综合评分程序。

（二）投标文件的技术标评审

1. 评标委员会的技术专家应对投标人的投标文件进行技术标审查，专家评审采用集体评标，记名表决，少数服从多数的方法进行。

2. 如评标委员会发现投标文件存在招标文件投标人须知前附表“否决投标的情形”的，经询标核实并认定后，即判定该投标文件符合性审查不通过予以否决，不再进入后续评审。

3. 由技术评标专家负责对通过符合性审查的投标文件的技术部分采用记名方式各自评分。如发现某个单项的评分超出了规定的分值范围的，则该张评分表无效。此项评分为：各技术评标专家的打分的算术平均值作为最终得分，如技术评标专家 4 人及以上的，从评标专家的有效评分中扣除一个最高总分和一个最低总分后的算术平均值（保留小数 2 位）。

4. 技术评标因素及其量化标准：

序号	评分项目	评分说明	得分
1	技术评审		100.0
1.1	标书响应程度及完整性	项目内容全部响应，并有详细的实施方案，可行性强，4-5 分；项目内容全部响应，方案较详细，3-4 分；项目内容部分响应或不响应，方案不够具体，0-3 分。	5
1.2	项目实施详细方案		30
1.2.1	皮带跑偏智能研究方案	能分析受料皮带机的负载及跑偏情况和量化值，间接分析跑偏情况等。	10
1.2.2	皮带清扫智能研究方案	分析受料皮带机的负载及跑偏情况，清扫刮刀的磨损位置和量化值，间接分析扬尘情况等。	10
1.2.3	设计方案	投标人须提供本次改造三个框架设计方案，设计方案仿真视频、模拟图、CAD 版本布置图，并配有相关说明。（建议三个设计方案分别设置分值）	10
1.3	产品性能		50
1.3.1	智能跑偏保护装置	可靠行测试>10 万次,3 分,高于 10 万次,5 分。误码率和灵敏度满足 10-6@-105,3 分, 优于要求, 5 分。	10
1.3.2	智能打滑测速装置	误差精度 <0.1%,3 分, 优于要求值,5 分。误码率和灵敏度满足 10-6@-105,3 分, 优于要求, 5 分。	10
1.3.3	工程师	CPU 不低于 i7-11 代, 1T 固态+1T 机械硬盘, 内存 32G, 并配置不小于 27 英寸	10

	站	宽屏液晶显示器、分辨率不低于 1080*1920，满足要求，7 分，优于要求值，10 分。	
1.3.4	显示屏	屏幕 100 英寸，支持 4K 分辨率，大于 4000 分区 MiniLED+4000nits 峰值亮度，支持 288Hz 高刷，适合动态工业流程演示，HDR 效果突出 抗光屏（反射率大于 2.5%），强光下画面无泛白；； HDMI 2.1 接口数量≥2 个，满足要，7 分，优于要求，10 分	10
1.3.5	LED 屏	屏体尺寸：长度≥5 米，高度≥3 米，点间距 ≤1.839mm； 像素密度：≥295689 点/平米，模组尺寸（mm） 320（W）×160（H）×16.6（D），模组输入电压 4.5V~5V 模组最大功耗（W） ≤25 逐点色度、亮度校正技术 支持白平衡亮度(nits) 800 标准色温(K) 6500K（1000K~9500K 可调）视角(水平/垂直°) 170/170 发光点中心距偏差 <3% 亮度/色度均匀性 ≥98% 对比度 8000:1 最大功耗（W/m2） 489 平均功耗（W/m2） 147 需提供至少 2 块备用模组 控制器：支持 2xHDMI1.4，1xDVI，1x3G-SDI（IN+LOOP），1x3.5mm 音频输入接口 支持 3 个窗口。 满足技术要求，7 分，优于要求，10 分。	10
1.4	业绩及组织机构配置		15
1.4.1	企业业绩	一个项目合同业绩得 2 分，每增加满分 6 分。	6
1.4.2	项目团队能力	根据项目团队能力横向比较。	3
1.4.3	工期、质量、安全控制目标及措施	项目工期、质量、安全计划进度保障具体、明确、标准高、切合实际，3 分；工期、质量、安全保证措施一般，2 分；工期、质量、安全目标和保证措施不完整，1 分	3
1.4.4	售后服务	维保方案完善，技术服务的承诺，对于项目地有服务团队的投标人，根据维保人数加分，每增加 1 人加 2 分，满分 10 分。	3

（三）投标文件的商务标评审

1. 由商务评标专家对投标文件的商务报价进行评审。商务评标专家应对商务报价的范围、数量、单价、费用组成和总价等进行全面审阅和对比分析，找出报价差异的原因及存在的问题。

2. 商务报价评审应以报价口径范围一致的投标评标价为依据。若有效投标人所报增值税税率不一致，则扣除增值税后的投标价作为报价评审依据；若有效投标人所报增值税税率一致，则按投标人的投标价作为报价评审依据；若有效投标人报价中所含增值税税率有两种及以上的，则扣除增值税后的投标价作为报价评审依据；投标评标价应在此基础上，按照招标文件约定的因素和方法进行计算。

3. 如评标委员会发现投标文件存在招标文件投标人须知前附表“否决投标的情形”的，经询标核实并认定后，即判定该投标文件符合性审查不通过予以否决，不再进入后续评审。

4. 评标价格调整

(1) 除投标人在报价表中声明给予投标总价折扣外, 投标人报价中, 若单价之和与总价 (总价为单价与数量的乘积) 有差异时, 以总价为准, 并对单价进行修正, 但总价金额小数点有明显错误的除外; 若文字和数字表示的金额之间有差异, 则以文字表示的金额为准, 并对数字作相应的修正 (文字描述明显笔误的除外); 若投标人投标总价与各分项价之和不一致时, 以总价为准, 按其各分项报价之和与总价的比例统一进行下浮或上浮。

(2) 合同条款中规定了招标人 (也指买方) 提出的付款计划, 如果投标书对此有偏离但又属买方可接受的, 按开标当日中国人民银行公布的五年以上贷款利率计算提前支付所产生的利息, 并将其计入其评标价中。

(3) 投标人的供货范围如有缺项、漏项的, 若投标人对该项有报价但未按此价格组入投标总价的则按其对该项的最高报价计入其评标价中, 若投标人对该项无报价的则按其他投标人对该项的最高报价计入其评标价中。若投标人供货范围少报的需核增的部分总价值未超过投标总价 10%, 经询标后, 投标人未承诺少报的部分已含在投标总价中的, 作否决投标处理; 投标人承诺少报的部分已含在投标总价中, 评标价仍作核增处理。

投标人的供货范围如有超出招标文件供货范围要求的内容的, 评标时评标委员会有权核减该超出部分的价格。

(4) 若投标人在《主要部件品牌规格表》列明品牌以外选择其他品牌的, 若评标委员会判定投标人所投品牌与列明品牌 “不相当于” 的, 按所有投标人对符合招标文件列明品牌的最高报价计入其评标价。

5. 评标价格分的计算

1) C 为某投标人的商务价格得分;

2) P 为根据评标价格调整办法, 经调整后的某投标人的评标价;

3) A 为经计算后的投标人评标价的平均值, 计算规则如下:

①若有效投标人数量在 5 家及以下时, 计算所有有效评标价的平均值 A; 若有效投标人数量在 6-7 家时, 去掉一家最高价后计算 A。若有效投标人数量在 8 家及以上时, 去掉一家最高价和一家最低价后计算 A。

②若存在评标价高于 1.25A 或低于 0.6A 的情况, 分别以 1.25A、0.6A 代入, 计算得出 A1。若存在代入后价格高于 1.25A1 或低于 0.6A1 的, 分别以 1.25A1、0.6A1 代入后, 计算得出 A2, A2 作为最终平均价 A。

a、当 $P=0.85A$ 时, $C=100$;

b、当 $P<0.85A$ 时, 不扣分;

c、当 $P>0.85A$ 时, 每高 1%A 扣 0.7 分。

d、价格得分最低为 60 分。

评标价格分的计算采用差额累进法, 偏差率不足 1%时, 使用直线插入法计算, 保留二位小数。

（四）关于报价质量评分及品牌部件评审的说明（若有）

1. 报价质量评分采用扣分法，具体扣分细则详见《主要部件品牌规格表》中的部件评审说明。

2. 《关键部件品牌规格表》中的部件评审说明

（1）若投标人在投标文件中未明确唯一品牌的，作否决投标处理。

（2）投标人所投关键部件品牌在招标文件列明品牌以外的，投标人在投标时须提供与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩、市场占有情况或其他第三方证明文件等，佐证所投品牌与推荐品牌为“或相当于”，经评标委员会判定是否属于“相当于”。如判定为“相当于”，则进行后续评标；如判定为“不相当于”，则做否决投标处理。若投标人未提供证明文件的，评标委员会有权直接判定投标人所投品牌为“不相当于”。

（3）《关键部件品牌规格表》部件品牌规定如下：

/

3. 《主要部件品牌规格表》中的部件评审说明

（1）若投标人在投标文件中明确主选品牌的，按主选品牌进行评标。

（2）若投标人在投标文件中列明两个及以上品牌但未明确主选品牌的，按其所投品牌中最低技术水平的品牌进行技术评审，同时扣除相应的报价质量分。

（3）若投标人在投标文件中品牌表述模糊不清，仅以“响应”、“符合要求”等方式进行响应的，视为投标人所投品牌为招标文件列明的品牌，同时扣除相应的报价质量分。

（4）若投标人在投标文件中列明了一个或多个品牌，且含“或相当于”、“或同等档次”等模糊字眼的，视为投标人所投品牌为投标文件中列明的品牌，同时扣除相应的报价质量分。

（5）若投标人在《主要部件品牌规格表》列明品牌以外选择其他品牌的，投标人在投标时须提供与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩、市场占有情况或其他第三方证明文件等，佐证所投品牌与推荐品牌为“或相当于”；若投标人未提供证明文件的，评标委员会有权直接判定投标人所投品牌为“不相当于”。若评标委员会判定投标人所投品牌与列明品牌“不相当于”的，评标委员会按下述方式进行处理：

1) 按所有投标人对符合招标文件列明品牌的最高报价计入其评标价。

2) 按所投品牌技术水平最低的进行评审。

（6）《主要部件品牌规格表》部件品牌规定如下：

/

（五）投标文件的综合评分

评标委员会在得出技术的量化结果、评标价格分、不平衡报价评分（若有）、报价质量评分（若有）后，按以下公式进行加权，分别得出各投标人的综合评分：

1. 投标人的评标价格分（ K_p ）、技术评分（ K_t ）的权重为：

$K_p=60\%$, $K_t=40\%$

2. 综合评标分 $C_v(i)$ ：

综合评分： $C_v(i) = K_t * C_t(i) + K_p * C_p(i) + C_e(i) + C_q(i)$ ，其中：

$C_t(i)$ 为第 i 个投标人的技术评分， K_t 为技术分权重；

$C_p(i)$ 为第 i 个投标人的评标价格分， K_p 为价格分权重；

$C_e(i)$ 为第 i 个投标人的不平衡报价评分；

$C_q(i)$ 为第 i 个投标人的报价质量分。

3. 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”。

五、询标

（一）投标文件中有含义不明确的内容、明显文字或计算错误，评标委员会认为需要投标人作出必要澄清、说明的，应当组织询标。

（二）凡是评标委员会拟做出否决投标认定的，须组织相关投标人询问核实。未进行询问核实的，不得做出否决投标的认定，投标人放弃询问核实机会的除外（投标人所留联系方式无法联系上、在规定的时限内投标人不参加询问核实活动或不予答复的）。

（三）询标应通过专用录音电话通知相关投标人。询标内容及投标人的澄清、说明应当采用书面形式，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

（四）评标委员会不得暗示或者诱导投标人作出澄清、说明，不得接受投标人主动提出的澄清、说明。

（五）投标人不得通过补充、修改或撤消投标文件中的内容使其成为实质性响应的投标，投标人在投标截止时间以后不得提交任何资料作为评标依据。

六、推荐中标候选人

（一）评标委员会根据综合评分对进入评分范围的投标文件按最终得分由高到低进行排序，评分相同时，报价低者优先；评分、报价均相同时，技术得分高优先；评分、报价、技术得分均相同时，由评标委员会通过记名投票表决方式确定排序。

（二）评标委员会根据投标人须知前附表规定，确定中标人或推荐中标候选人。

七、完成评标报告

（一）评标委员会应当向招标人提交书面评标报告。评标报告由评标委员会全体成员签字。对评标结果有不同意见的评标委员会成员应当以书面形式说明其不同意见和理由，评标报告应当注明该不同意见。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评标结果。

（二）评标报告应包括以下内容

1. 开标一览表；
2. 评标内容、过程和结果；
3. 询标澄清文件；
4. 否决投标情况说明及依据；

5. 推荐中标候选人；
6. 其他建议。

第四章 合同条款及格式



xx 采购合同

伊犁新天煤化工有限责任公司

年产 20 亿 Nm³煤制天然气项目

XX 采购合同

合同号：

买方：伊犁新天煤化工有限责任公司

卖方：

签约日期：2025 年 月 日

签约地点：新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州伊宁市



鉴于：

卖方同意向买方出售，买方同意向卖方购买合同货物。双方在平等、自愿的基础上，依据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规规定，达成本合同如下条款：

1 合同标的

货物的名称、规格、单价、数量

行号	物资编码	物资名称及规格型号	数量	单位	单价 (元)	总价 (元)	备注
1							
合计总金额：__元，（不含税金额：__元，税额：__元），大写：人民币__元整（非固定总价）。							
本合同所指价款包括：合同范围内相关货物、包装、装卸、运输、保险、税费、技术资料提供、安装、文明施工费、安全措施费等与本合同中卖方应承担的所有义务和工作的一切费用。 该合同价格由不含税价以及价外增值税组成，合同不含税价在合同有效期内固定不变，不因国家税率变化而变化。合同履行期间，如遇国家税率调整，则价税合计金额相应调整，以开具发票的时间为准。							

1.2 技术条件及质量要求

本合同项下所供货物、技术条件要求及质量标准均应与国家或行业规定的标准相一致。（以高标准者为准）外, 还应实现买方订立本合同的目的，即能满足实际使用人的具体需求。进口物资需提供正品渠道来源证明。详见技术协议。

2 交货时间、地点

- 2.1 交货时间： 2025 年 9 月 1 日前。
- 2.2 安装验收时间： 安装完成后 30 天内。
- 2.3 交货地点： 新疆伊犁州伊宁市巴彦岱镇火龙洞新天煤化工指定地点 。

3 交货方式

- 3.1 交货方式： 买方库房交货， 卖方按照买方通知对达到安装条件的现场进行安装调试， 经买方验收合格视为交货完成。
- 卖方应在物资装车/船前提前 24 小时以传真形式将合同号、物资名称、数量、运输工具名称、



启运日期及预计到达日期等信息通知买方及买方指定收货单位。

3.2 买方现场接货人姓名：刘莉，联系方式：18890815065。

3.3 货物运输 卖方负责安排货物的运输，直到将物资完好无损地运送到本合同项目现场买方指定地点，在这之前的一切费用及风险由卖方承担。

3.4 卖方应随同每批物资发运附上发货物资清单、（每台设备）质量合格证书等必要文件一正一副，电子版一份。

4 付款

4.1 本合同项下相关款项通过银行以__电汇__方式支付。 合同总价为：__元（大写：人民币__元整）

4.2 货款支付

货物运抵现场并收货验收合格后，买方在收到卖方提交的下述付款文件并核实无误后 30 天内向卖方支付该批货物实际总金额 60%的货款。

货物验收合格后，卖方安装调试合格后支付 30%，买方在收到卖方提交的下述付款文件并核实无误后 30 天内向卖方支付该批货物实际总金额 30 %的货款。

（1）由买卖双方签署的该批货物现场到货安装验收回单。

（2）由卖方提供的该批货的质保资料（包括：合格证、质保书、检测报告）正本各四份；其中三份随货送至交货现场，一份交至买方商务经办人。

（3）开具金额为货物实际总金额的 13%增值税专用发票。

4.3 质保金支付

合同货物实际总金额的 10 %，作为合同货物的质量保证金。待全部合同货物质量保证期满，卖方提供金额为合同总 10%的财务收据原件，并经买方审核无误后，买方在 30 天内支付卖方质量保证金。

5、包装与标记

5.1 卖方交付的所有合同货物应符合国家标准中关于包装、储运指示标志的规定、本合同技术规范及货物承运部门的规定，并具有适合长途运输及多次搬运和装卸的坚固包装，以确保合同货物安全、无损地运抵现场以及现场的卸货和搬运。货物包装如为木料材质，卖方须在发货地开具当地林业部门出具的植物检疫证明。如因未办理相关手续，被政府部门查处，所有后果由卖方承担。

5.2 由于卖方包装或保管不善致使合同货物遭到损坏或丢失时，不论在何时何地发现，一经证实，卖方均应按本合同第八条的规定负责及时修理、更换或赔偿。在运输中发生合同货物损坏和丢失时，由卖方负责与承运单位及保险公司交涉处理，买方应提供必要的协助，同时卖方应尽快向买方补供损坏或丢失的合同货物以满足项目建设的需要。

5.3 卖方需邮寄方式提供包装清单一式三份，并提供电子版。每件包装箱外面粘贴一份包装清单，箱内存放一份包装清单。包装清单上需明确配件名称、部件号、型号规格、数量、材质、技术要求等内容，部件号对应的配件应体现唯一性，以便仓库验收。包装箱内配件需粘贴标签，标签内容与包装清单相同。如包装清单内容不全或者实物标签漏贴，错贴，视为不合格品。买方有权对包装清单不符合要求、实物标签不符合要求进行考核扣款，每发现一处不符合项考核扣款 100 元，最高可考核扣款合同总价的百分之三。该考核扣款将在支付到货款时扣除。对验收中发现的不合格品由卖方免费补供，卖方需承担所有的费用。对补供的不合格品重新计算交货期，按合同迟交货条款考核。

6 检验

6.1 货物运到指定地点后，卖方、买方（或买方指定的收货单位）根据装货清单对货物的数量、型号、规格、包装、运输及装卸中是否引起损坏或丢失，是否与供货清单、合同要求相符等进行到货验收。到货验收通过的，由买方签发验收单，格式见附件。如果货物数量、型号、规格等不满足合同及送货通知要求，卖方应根据买方的要求对货物进行无偿更换或补充，并承担相应的费用。

6.2 卖方要派遣有能力、有经验、身体健康的技术人员随货到现场参与检验工作，若卖方未参加现场检验，将视为卖方同意由买方单方面检验且认可检验结果。

7 安装、验收

7.1 安装条件，卖方按照买方通知，根据工程整体进度，对达到安装条件的货物进行安装。

7.2 卖方的安装调试人员应当具有法定的或设备制造商确认的资格，具备相关专业知识和技术水平，熟悉设备、货物的技术性能、指标、安装工艺、维修保养知识，有足够能力承担安装工程，并保证安装工艺达到设备、系统运行合格的要求。

7.3 现场安装须服从买方及监理单位、总包单位（如有）的管理和检查，买方有权要求卖方在制定期限内更换买方不满意的人员。卖方应指定安装负责人，负责安装工程的计划、协调、人力调配及工程质量管理等工作。

7.4 卖方应为进入买方现场工作的人员，购买相应的工伤保险、意外险等，卖方人员进入工作现场要遵守现场的规章制度，建立安全责任制，确保安装调试过程中不出现人身安全事故、

火灾事故和机械质量造成的设备材料损坏事故等,安装调试过程中造成的一切人身、财产损失由卖方承担。

7.5 安装调试所用的机械工具、设备材料有卖方自备及自费运到施工现场。卖方应做到文明施工,工完料净场地清。

7.6 卖方在货物安装调试完毕后向甲方提出书面验收申请,买方在收到该申请后按照规定组织验收,验收合格的给予验收合格证书,验收未通过的,卖方应在指定期限内完成整改,并报请二次验收,因此增加的费用和工期延误由卖方承担。

8 质量和保证

8.1 质量保证期:货物到货且安装验收合格之日起 12 个月。到货验收是指买方为检验合同货物是否达到本合同规定的规格和标准而签发的验收证书。

8.2 交付时,货物的剩余保质期不少于货物自然保质期的三分之二。

8.3 如果卖方知道或者应当知道所出卖的货物存在质量缺陷,所承担的质量保证期限不受前款保质期的约束,应依法承担相应责任。

8.4 卖方保证对由于生产制造及未交付买方前的原因造成货物的任何缺陷负责,卖方收到买方关于物资缺陷书面通知后 48 小时内到达现场并提出解决方案,保证迅速进行更换,其费用买方均不负责。如因该等缺陷导致买方发生任何损失,卖方应据实予以赔偿。

8.5 卖方就交付的货物,负有保证第三方不向买方主张任何权利的义务,保证交付的货物不存在任何权利瑕疵,保证不存在任何法律纠纷及诉讼,并与国家现行法律法规没有抵触。

8.6 卖方保证在没有买方事先书面许可的情况下,不转让或分包合同履行义务。

9 违约责任及索赔

9.1 违约责任

9.1.1 交货延迟

若卖方在任何一批货物交货中发生交货延迟事项,买方有权按下述条款追究卖方违约责任:

- 1) 每延迟一天,按延迟交货的货物价款 0.5%计算违约金。
- 2) 货物延迟交付超过 90 天的,买方有权解除合同。
- 3) 若卖方任何一批货物交货延迟影响工程进度或存在质量问题,买方有权解除合同并要求卖方支付由此对买方造成的损失,而不受以上第 8.1.1 第 2) 条的限制。

9.1.2 货物缺陷

由于卖方提供的货物有缺陷,质量不合格或不符合合同约定、技术资料有错误,货物规格型号、生产厂家与约定不符或由于卖方技术人员指导错误和疏忽,造成工程返工、设备性能不

能满足要求或对买方造成影响的，卖方除应承担合同总金额 5%的违约金外，还应在 7 天内采取有效的更换，修理等补救措施并承担一切责任和费用，同时，买方有权要求卖方支付由此对买方造成的损失。

9.1.3 延迟付款

买方应按照合同约定及时向卖方支付货款，未及时支付的，买方应向卖方按照银行同期贷款利率支付违约金。

9.2 索赔

9.2.1 如果卖方未履行其在本合同下的义务，应承担如下责任：

- 1) 卖方同意退货并将货款退还给买方，并承担由此产生的一切损失和费用。
- 2) 用符合合同规定的新物资更换或修复有缺陷的物资，并应承担一切费用和风险。如果该缺陷出现在质量保证期内，则同时重新开始计算所更换或修复物资的质量保证期。

9.2.2 若卖方在收到买方索赔通知后 7 天内未予回复，该索赔要求将视为被卖方接受。

10 不可抗力

10.1 不可抗力是指合同双方在本合同签署时不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括严重的自然灾害和灾难（如疫情、台风、洪水、地震、火灾和爆炸等）、战争（不论是否宣战）、叛乱、破坏、动乱等。合同任何一方因不可抗力事件而影响其履行合同义务的全部或部分时，则该方可在不可抗力事件影响的期限内暂停履行受影响的合同义务的全部或部分而无需承担违约责任。但无论本合同其他条款如何规定，合同价格不得因不可抗力事件而加以调整。

10.2 受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事故发生后，尽快将所发生的不可抗力事件的具体情况以传真、电子邮件等方式通知另一方，并在 3 天内用特快专递将有关部门出具的证明文件提交给另一方，受影响的一方同时应尽量减少不可抗力事件所造成的损失或设法缩小对本合同履行的影响。一旦不可抗力的影响消除后，该方应将此情况立即通知对方，并应立即恢复履行本合同。

10.3 如双方对不可抗力事件的影响估计将延续到 30 天以上时，双方应通过友好协商解决本合同的执行问题（包括交货、安装、试运行和验收等问题）。

11 合同争议解决

11.1 凡因与本合同有关而引起的一切争议，任一方均有权将该纠纷将提交买方所在地有管辖权的人民法院解决。

11.2 在争议解决期间，除引起争议的事项外，双方应继续履行本合同项下的其他义务。

12 合同生效及有效期

12.1 本合同经双方的法定代表人或委托代理人签字且盖章之日起生效。

12.2 本合同有效期自合同生效日起到合同项下的全部权利义务履行完毕之日且双方之间已完全解决所有索赔事项并货款两清之日止。

13 合同的变更和修改

13.1 本合同一经生效，合同双方均不得擅自对本合同的内容（包括附件）作任何单方面的修改。

13.2 在合同履行期间，若因买方原因要求对合同货物进行重大的变更和/或要求增加超出合同附件以外的范围，买方应考虑卖方的设计和生产周期及由此而发生的费用变化；卖方接到买方的书面通知后，应充分考虑买方意见，与买方一起完成合同修改。

14 其他

14.1 本合同所包括的附件，是本合同不可分割的一部分，具有同等的法律效力。如果合同正文与附件有不一致或模糊时，以合同正文为准。如果不同时间的文件有不一致或模糊时，以时间后者为准。

14.2 卖方保障买方为本合同或其任何部分规定用途而使用合同货物、服务、软件和文件时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或著作权等知识产权的起诉或索赔。如果发生任何第三方对此提出侵权指控（包括起诉和索赔），买方于上述指控之日起7个工作日内尽快通知卖方，卖方负责与第三方交涉并使买方免受由于第三方索赔从法律及经济责任上所造成的损害，如买方由此而遭受损失的，所有的责任和费用由卖方承担。

14.3 卖方的运输车辆不得违反《新疆维吾尔自治区货物运输车辆超限超载治理办法》规定。

14.4 本合同正本一式贰份，副本三份，买方执二份，卖方执一份。

14.5 本合同由一方提供版本或者起草，但是由双方协商制定，任一方不得主张是格式文本。

14.6 本合同包括以下附件：

附件一【廉政协议】



xx 采购合同

附件二【技术协议】



15 买卖双方基本信息及合同签署

本合同由双方的法定代表人或委托代理人在合同开首书明之地点签署，以昭信守。

买方（盖章）	伊犁新天煤化工有限 责任公司	卖方（盖章）	
通讯地址		通讯地址	
法定代表人/代 理人（签字）		法定代表人/代 理人（签字）	
电 话		电 话	
传 真		传 真	
统一社会信用 代码	91654000552434456E	统一社会信用 代码	
开户银行	中国工商银行股份有限公 司伊犁州分行营业部	开户银行	
帐 号	3006022019200379329	帐 号	
业务联系人	刘莉	业务联系人	
座机/手机	<u>18890815065</u>	座机/手机	



附件 1：《廉政协议》

廉政协议

买方：伊犁新天煤化工有限责任公司

卖方：

为了进一步规范买、卖双方的经济交易行为和保障双方合法权益，防止双方合作过程中发生违法违纪违规行为和其他不正当行为，根据国家相关法律法规和廉洁从业的有关规定，买、卖双方经友好协商一致，签订本廉政协议，以便双方共同遵守。

一、买、卖双方除严格履行合同中的各项条款外，还应自觉遵守党和国家制定的政策、法律、法规及廉政建设方面的有关规定，承担应尽的义务，享受应有权利，严格按照有关程序办事，增强透明度。

二、买、卖双方都有责任对本单位相关工作人员进行经常性的廉洁自律教育，强化自我约束机制，采取有效措施保证本协议的履行。

三、买方人员应遵守的事项：

1、不得利用项目发包、合同签订、工程量签证、造价审核、质量把关、物资采购及产品销售等职权欺压、刁难卖方，强行压级压价。

2、不得以任何形式向卖方索要财物或接受贿赂。不得利用职权和工作之便变相接受卖方的礼品、礼金和有价值证券。

3、不得在卖方报销应由个人支付的费用。

4、不得参加可能影响公正执行公务的宴请、旅游和娱乐性活动，严禁参与任何形式的色情或赌博等违法活动。••

5、不得要求和接受卖方为其装修住房、婚丧喜庆等事宜提供方便。

6、不得向卖方及其工作人员借款。

7、不得向卖方介绍家属或亲友从事与买方工程有关的工程分包、材料设备供应等经济活动。

四、卖方人员应遵守的事项：

1、不得在合同项目中使用假冒、伪劣产品，不得在工程量上瞒骗买方，也不得在项目



预决算时“高估冒算”。

- 2、不搞宴请、赠送礼品、礼金和有奖证券，甚至贿赂买方有关人员。
- 3、不得为买方相关工作人员报销应由个人支付的各项费用。
- 4、不得邀请买方有关工作人员外出旅游和进入营业性娱乐场所，严禁提供任何形式的色情或赌博等违法活动。
- 5、不得给买方有关工作人员因装修住房、婚丧喜庆等个人事宜提供各种便利。
- 6、不得为谋取私利擅自与买方有关人员就项目费用、物资供应、工程量变更、工程变动、项目质量、项目验收等问题私下商谈或达成默契。

五、处理措施：

- 1、卖方如发现买方有关人员违反本协议的规定，应予以抵制，及时向买方纪检监察部门反映，并配合做好调查工作。
- 2、卖方违反本协议，经买方核实确实存在上述禁止行为的，每发生一次，卖方应向买方承担5000元的违约金，最高不超过合同总金额的10%；卖方发生上述禁止行为三次的，经买方催告后仍未整改的，买方有权解除合同，造成的损失和责任全部由卖方承担。

六、本协议由买卖双方代表签字并加盖单位印章之日起生效。

七、本协议一式伍份，买方执叁份，卖方执贰份。

八、监督电话：纪检审计室：0999—6491117、6491033

九、监督邮箱：xtjiandu@126.com

买方（盖章）：

卖方（盖章）：

法定代表人/代理人：

法定代表人/代理人：

2025 年 月 日

2025 年 月 日



第五章 技术标准和要求



ZHEJIANG ENERGY

浙能伊犁新天煤化工有限责任公司

框架输煤皮带智能巡检运行系统技术研发及 示范项目技术规范书

2025 年 5 月

目 录

附件 1 技术规范.....1

附件 2 供货范围.....17

附件 3 技术资料和交付进度.....21

附件 4 交货进度.....23

附件 5 检验和性能验收试验.....24

附件 6 技术服务和设计联络.....25

附件 7 运行维护手册（格式）28

附件 8 技术差异表.....30

附件 9 性能考核条款.....31

附件 10 投标人需要说明的其他问题（质量承诺及售后服务承诺等）.....32

附件 11 业绩及用户评价33

附件 12 技术打分表：34

附件 1 技术规范

1 总则

1.1 本技术规范书适用于伊犁新天煤化工有限责任公司（以下简称“新天煤化工”）备煤车间框架输煤皮带智能巡检运行系统技术研发及示范项目，包括备煤车间框架输煤皮带智能巡检运行系统技术研发所需的方案、系统设计、硬件、软件及施工调试、试运行等。它提出了框架输煤皮带智能巡检运行系统技术研发及最终实现的功能功能设计、结构、性能、安装和调试等方面的技术要求。

1.2 本技术规范书提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范条文，投标人应保证提供符合国家或国际标准的优质产品及其相应的服务。

1.3 如投标人没有以书面形式对本技术规范书的条文提出异议，那么招标人就认为投标人提供的产品完全满足本技术规范书的要求。

1.4 招标人有权修改本技术规范书。合同谈判将以本技术规范书为基础，并列入投标人所认可的技术偏差，最终确定的技术要求作为合同的附件，并与合同文件具有同等法律效力。

1.5 投标人供货范围内所有设备、材料的选厂、选型、更改应列出并征得招标人的认可。

1.6 设备采用的专利涉及的全部费用均被认为已包含在设备中，投标人保证招标人不承担有关设备专利的一切责任。

1.7 投标人对整套设备系统负有全责，即包括分包（或采购）的产品。确定分包（或采购）产品的制造商须征得招标人的认可。

1.8 招标人对于投标人设计方案和图纸的确认，并不代表招标人将为相关的系统设计承担责任，投标人完全保证所供设备的安全可靠性、合理性、完整性和优良性。无论是否经过招标人确认，投标人都无条件对设备中的缺陷、不足和与合同不符的地方进行修改、补充或更换，而不增加任何费用。

1.9 在项目施工过程中发现非人为原因设备损坏，投标人承诺 24 小时内无条件更换。

1.10 在合同谈判及合同执行过程中发生设备数量变化，价格相应增减。

1.11 所有硬件设备必须具备原制造厂商的铭牌、标志，所有设备均需得到制造商认证及授权，符合制造商公布的质量标准，所有硬件设备必须通过合法渠道，且需提供原厂一年质保。本系统中出现的任何涉及非法进口设备的纠纷，均由投标人承担全部法律责任，不能

采用淘汰或非主流产品。

1.12 投标人应提供主要设备的数量、配置以及随带软件包的说明，并应保证设备配备的品种、数量准确无误，如有错漏由投标人无偿补足。

1.13 投标人投标时应提供框架输煤皮带智能巡检运行系统技术方案。

1.14 要求投标人安装调试验收后提供一个月现场常驻服务，负责巡查和消缺等工作，保证系统的正常运行。

1.15 投标人工作范围主要有以下内容（但不限于此）：

1.15.1 按本技术规范书和适用的工业标准，提供一套完整的框架输煤皮带智能巡检运行系统技术研发及示范项目，包括备煤车间框架输煤皮带智能巡检运行系统技术研发所需的方案、系统设计、硬件、软件及施工调试、试运行等。所有必需的软硬件及安装调试服务，满足框架输煤皮带智能巡检系统正常运行的各种附件和技术服务，确保所供设备能达到本技术规范书所规定的全部技术条件。

1.15.2 负责系统的设计、供货、安装、调试，提供控制策略。

1.15.3 负责对招标人的运行和维护项目技术人员培训，使他们能熟练地操作、维护、修改和调试喷氨协同控制优化系统的硬件设备和软件系统。

1.15.4 投标人负责完成框架输煤皮带智能巡检运行系统技术研发及示范项目性能规范方面完整的测试，并保证按技术规范书要求通过验收。

1.15.5 负责输煤保护开关、仪表设备电缆、管线敷设、仪表安装、接线、调试。

1.16.6 负责系统新增设备及控制箱电缆敷设、气管敷设、设备安装、接线、调试。

1.16.7 负责输煤皮带智能巡检运行系统技术研发及示范项目的安装调试。

1.16.8 输出成果形式（形成的知识产权归双方共同所有，各占 50%）

（1）开发出一套输煤皮带智能巡检运行系统软件平台 V1.0 版本

（2）开发出配套输煤皮带智能巡检运行系统软件平台的智能保护传感器硬件设备 V1.0，同时具备迭代升级功能

（3）开发出一套互联沟通输煤皮带智能巡检运行系统软件平台和智能保护传感器硬件的无线物联平台设备

（4）申报软件著作权证书 1 项；

（5）授权相关专利 2 项，第一作者为招标人。

1.17 招标人责任

1.17.1 负责提供组态位号编码原则。

- 1.17.2 负责审核投标人的逻辑新增和优化方案。
- 1.17.3 负责提供一路 $220V \pm 10\%$ 的单相交流电源。
- 1.17.4 配合投标人现场服务人员的工作，并在生活、交通和通讯上提供便利。
- 1.18 针对本项目的研发特殊性，报价人中标后到现场了解现场设备及环境工况。

2 项目概况

新天煤化工备煤车间主要负责气化炉和热电锅炉用煤供给，共有 40 条带式输送机，其中加压气化 A、B、C 框架 9 层有 6 条带式输送机、82 台犁煤器，3 台中部取样机，主要功能是给 22 台气化炉间断式加煤，满足气化炉生产需求。每台气化炉上部有个煤仓，煤仓中有雷达物料计测量仓中料位，正常工况下，当料位达到下限时，犁煤器落下向仓内加煤，料位达到上限时犁煤器抬起停止加煤，在每个煤仓的进口处设置格栅，防止大块煤和杂物进入煤仓。这样通过 82 台犁煤器的轮流切换，实现 22 台气化炉加煤。因此 6 条运煤皮带和犁煤器的正常运行对气化炉的稳定生产至关重要。在实际生产工作中，因皮带输送机的使用环境较差，粉尘、潮湿、人工冲洗等原因，电气系统经常性出现发热、短路、接地等故障，严重时可能烧毁电机或者重要设备的损毁，同时设备电机长时间连续运行的旋转机械，其设备温度和振动异常容易损害设备，影响整个备煤系统。为确保上述设备的正常运行，现场设巡检人员，负责关注料仓格栅堵煤情况、现场皮带运行状态和设备故障情况，并及时的处置异常情况和上报设备缺陷，确保正常加煤。加压气化 ABC 框架 9 层处于爆炸性气体环境 2 区，爆炸性粉尘环境 22 区，工作环境比较危险，巡检人员在这样的工作环境中定期巡检，具有较大安全风险。

因此，新天煤化工开展“AI 大模型和智慧云驱动的输煤皮带健康巡检系统技术研发及示范”。对输煤皮带机走廊的拉绳、跑偏、人身保护、堵煤、打滑、回程皮带粘料堆积、电机振动、温升、故障定位报警等信息实时收集分析，形成取代现场人工巡检的智能系统，并通过现场数据、视频捕捉以及历史跳变记录分析设备健康状况，通过 AI 大模型、云服务平台等智能化手段为设备维护提供依据，在备煤控制室设置巡检系统控制中心，巡检人员在备煤控制室可知晓现场全部“巡检工作”。

3 规范和标准

- 3.1 如经招标人同意，投标人可根据自身的经验，超越标准和规范中规定的最低限度要求，

对其所供设备采用更好的或更经济的设计。

3.2 投标人向招标人提供的所有设备和服务应保证遵循所在国和当地的法律、法规以及适用的标准和规范。

3.3 当遵照的标准和规范与本技术规范书存在明显冲突时，投标人应向招标人指出冲突之处并取得书面意见。

IEC 60801-2 工业过程测量和控制装置的电磁兼容性，第 2 部分：静电放电要求 (EQV)

IEC 60801-3 工业过程测量和控制装置的电磁兼容性，第 3 部分：辐射电磁场要求 (EQV)

IEC 60801-4 工业过程测量和控制装置的电磁兼容性，第 4 部分：电快速瞬变脉冲群要求 (EQV)

IEC 60801-5 工业过程测量和控制装置的电磁兼容性，第 5 部分：抗冲击要求

IEC 60950 信息技术设备的安全要求 (91)

IEC 61000-4-3 抗电磁辐射试验

IEC 61131 可编程控制器编程语言

IEC 61508 电气/电子/可编程电子设备安全相关系统的功能安全，同时还应满足国内现行的国家标准和行业标准：

GB2421-89 电工电子产品基本环境试验规程 总则

GB/T13926.1-92 工业过程测量和控制装置的电磁兼容性，第 1 部分：总论

GB/T13926.2-92 工业过程测量和控制装置的电磁兼容性，第 2 部分：静电放电要求

GB/T13926.3-92 工业过程测量和控制装置的电磁兼容性，第 3 部分：辐射电磁场要求

GB/T 16680：《软件文档管理指南》

GB/T 8566：《信息技术软件生存期过程》

GB/T 8567：《计算机软件产品开发文件编写指南》

GB/T 9385：《计算机软件需求说明编制指南》

GB/T 9386：《计算机软件测试文件编制规范》中有关国标编码规范部分

GB/T 20158：《信息技术软件生存周期过程配置管理》

GB/T 14079：《软件工程术语》

GB/T 16260：《软件工程产品质量》

GB/T 18905：《软件工程产品评价》

- GB/T 20157: 《软件工程软件维护》
- GB/T 20918: 《信息技术、软件生存周期过程风险管理》
- GB/T 15532: 《计算机软件测试规范》
- GB/T 14394: 《计算机软件可靠性和可维护性管理》
- GB/T 20520: 《信息安全技术 信息系统安全管理要求》
- GBJ79-85: 《工业企业通讯接地设计规范》
- ISO 10007: 《质量管理配置管理指南》
- DL/T621 交流电气装置的接地
- GB 50058 《爆炸危险环境电力装置设计规范》
- GB/T 3836.1 《爆炸性环境 第1部分: 设备 通用要求爆炸性环境电气设备》
- GB/T 3836.2 《爆炸性环境 第2部分: 由隔爆外壳“d”保护的设备》
- DL/T5187 火力发电厂运煤设计技术规程》
- GB4720-84 低压电器电控设备》

4 技术要求

4.1 总体要求

- 4.1.1 控制系统应能在电子噪声、射频干扰及振动都很大的现场环境中连续运行, 且不降低系统的性能。
- 4.1.2 系统设计应采用各种抗噪声技术、包括光电隔离、高共模抑制比、合理的接地和屏蔽。
- 4.1.3 系统应能在环境温度-40~80℃, 相对湿度 10~90% (不结露), 高粉尘以及连续振动的环境中连续运行。
- 4.1.4 系统的接入不改变一次电气设备的完整性和正常运行, 能准确可靠地连续监测、记录被监测设备的状态参数, 及时有效地跟踪设备的状态变化, 为被测设备检修提供数据支持;
- 4.1.5 系统集成了多种通讯协议、良好的图形化人机交互界面和完备稳定的数据库, 并提供图形、曲线、报表等多种数据发布工具, 数据可根据需要发至综合监测单元或站端监测单元, 可选配加装 WiFi 模块, 通过手机 APP 连接主机本地提取;
- 4.1.6 系统必须采用低功耗无线通讯技术, 降低使用成本, 易于安装, 方便重复利用工程。
- 4.1.7 现场传感器模块采用电池供电, 电池寿命大于 5 年, 具有低电压报警, 防止设备供

电不足导致无法通讯的问题，

4.1.8 本系统内所有现场设备表面特殊处理，IP67 防护等级，具有良好的环境适应性。

4.1.9*本次所需的电气类开关和箱体等产品，必须具有双防爆认证（气爆和粉尘防爆），防爆标志：ExdIICT4、ExtdIIICT135℃，交货时需随货提交防爆证书。

4.1.10 记忆功能：允许系统中多个元件，同时动作或发生故障。

4.1.11 每个无线模块均相互独立的功能 一旦通讯发生故障时，其他无线模块均正常工作，互不干扰。

4.1.12 通讯功能：支持 RJ45、RS485 接口，可以直接与上位机通讯，方便系统集成。

4.1.13 如果现场距离较长或遮挡严重，需具备通过中继完成信息传送的功能。

4.1.14 本系统需具备后期可扩展云服务，APP、短信报警服务，后台自动检测设备使用情况，可免去人工巡检。

4.1.15 系统设计应遵循以下安全准则：

单一故障不应引起控制系统整体故障，更不能因此造成系统或设备无法运行。

4.1.16 系统需遵循物联网及智能巡检技术理念，不得偷换概念，无法满足该技术理念不予通过技术评审。

4.1.17 下列情况之一出现，整套控制系统即定义为不可用：

远程和本地状态反馈信号不相同的。

受振动影响，或者受电磁干扰严重，经常导致系统故障的。

无法实现远程、就地两地独立监控的。

无法兼容目前主流 DCS 或 PLC 系统的。

无法提供硬接点或者模拟量输出扩展的。

无法满足故障报警及故障定位的。

因无法达到 IP67 标准进水导致损毁的。

系统整体设计不考虑日后扩展升级的。

其它严重故障。

4.2 系统总体要求

研发一套基于 AI 大模型、智慧云、物联网技术的皮带智能巡检运行系统硬件和软件，提供完善的皮带运行保护，可以和现场设备共同配合，提升监管能力、保护人员和设备安全，全方位提升设备稳定性。鉴于设备处于气化框 ABC 架九层处于爆炸性气体环境 2 区，爆炸性粉尘环境 22 区，系统方案所有设备均需具备气爆和粉尘防爆双标准（防爆标志

ExdIICT4; ExtdIIICT135℃ Db), 以满足现场防爆要求。

4.3 设备技术要求

4.3.1 智能拉绳保护装置:

智能拉绳保护装置选用手动复位型, 具备气爆和粉尘防爆双标准 (防爆标志 Exd IIC T4; ExtdIIICT135℃ Db); 材质为精铸 304 不锈钢, 整体防护等级 \geq IP65, 可长期工作在恶劣的现场环境中。基于无线低功耗 LoRa 和 ZigBee 网络技术, 配套高增益专用天线, 采用内置锂电池供电, 电池容量 3200mAh, 采用低功耗 CPU 和休眠技术, 使用寿命不低于 5 年。实现拉绳动作报警自动显示及位置定位功能, 无需逐个排查故障, 只需按照提示内容去现场排除故障即可, 提升设备管理能力, 减小检修时间, 大幅提升使用和维护的便利性。内部微动开关选用欧姆龙、霍尼韦尔、ABB 或相当于品牌, 无线覆盖距离不低于 300 米; 无线发射功率不高于 0.2W; 必须采用冗余无线。

4.3.2 智能跑偏保护装置:

智能跑偏保护装置采用两级跑偏, 具备气爆和粉尘防爆双标准 (防爆标志 Exd IIC T4; ExtdIIICT135℃ Db); 材质为精铸 304 不锈钢, 整体防护等级 \geq IP65, 可长期工作在恶劣的现场环境中。基于无线低功耗 LoRa 和 ZigBee 网络技术, 配套高增益专用天线, 采用内置锂电池供电, 电池容量 3200mAh, 采用低功耗 CPU 和休眠技术, 使用寿命不低于 5 年。实现跑偏动作报警自动显示及位置定位功能, 跑偏动作直观显示, 无需逐个排查故障, 只需按照提示内容去现场排除故障即可, 提升设备管理能力, 减小检修时间, 大幅提升使用和使用的便利性, 配合自动纠偏装置保护胶带机不因跑偏问题造成设备及财产损失。内部微动开关选用欧姆龙、霍尼韦尔、ABB 或相当于品牌, 无线覆盖距离不低于 300 米; 无线发射功率不高于 0.2W; 必须采用冗余无线。

4.3.3 无人值守智能堵料开关:

在加压气化 A、B、C 框架 9 层有 6 条带式输送机、82 台犁煤器, 在犁煤器落煤筒 2 侧安装智能堵料开关, 对运行中落煤桶料位的变化, 开关采用阻旋式堵料传感器, 机壳采用 304 不锈钢精密铸造材质, 硬度和耐候性强, 产品需有较好的密封性, 防尘、防震、防腐性。内部开关选用欧姆龙、XX 或相当于品牌, 防护等级 IP67。具备气爆和粉尘防爆双标准 (防爆标志 ExdIICT4 ExtdIIICT135℃)。无线覆盖距离不低于 300 米; 无线发射功率不高于 0.2W; 必须采用冗余无线。

堵料装置安装在犁煤器两边落料口的侧面, 在落料口侧面开孔, 通过法兰盘固定; 同时在堵料传感器上部, 安装配套半圆形钢制防护罩, 防止上部落煤对开关造成持续性的冲

击，延长开关使用寿命和监测堵料的准确性。当犁煤器落下有煤从落料口落下时，煤篦子有煤堵塞触及到堵料传感器保护探头时，通过对落煤筒低位积煤量进行实时监测（带防挂料算法），来判断落煤管是否发生堵料现象；发生堵料后，堵料开关将直接输出报警信号，报警信号需敷设电缆，先进入犁煤器控制箱，一路用于发生堵料时控制犁煤器抬起，防撞堵料事故扩大；另一路堵料报警信号通过有线方式发送到中控室 DCS 系统，进行显示和记录。

4.3.4 智能型打滑测速装置：

胶带机增加在线式智能型打滑测速装置，具备气爆和粉尘防爆双标准（防爆标志 ExdIICT4 ExtdIIICT135℃）。要求速度保护装置采用非接触式监测方式，传感器安装在胶带机机导向滚筒（从动轮）的支架上，用于测量速度的感应铁焊接在导向滚筒上，感应片和速度保护开关检测间隙不得超过 8mm。当胶带机滚筒转速低于设定值并保持在控制者预先设定的指令时输出预定指令。胶带机如果遇到打滑，卡死，滚筒出现故障，胶带机速度降低时就会自动发胶带机停止信号，保护胶带机不被拉断。保护信号要求基于无线低功耗 LoRa 或者 ZigBee+有线两种方式发送到控制设备上，安装时需要接驳电源。

4.3.5 智能人身保护装置：

在胶带机落料漏斗前端 10-20 米处安装人身安全防护装置，对异常情况能做出精准分析，对于异常值超出设定阈值，快速的发出告警，使得运营人员能够及时的了解生产情况，做出正确的生产抉择，降低生产影响，减少经济损失。人身安全防护装置机械结构安装支架需在现场定工作，安装高度根据现场料流高度设定，限制人身和大物料通过，保障正常散料输送秩序的同时，对于异常情况瞬时作出保护动作，人身保护开关为 304 不锈钢，内部微动开关选用欧姆龙、霍尼韦尔、ABB 或相当于品牌，含配套安装附件；人身安全防护装置控制基于无线低功耗 LoRa 或者 ZigBee 网络技术，采用内置电池供电，电池寿命不低于 5 年。无线覆盖距离不低于 300 米；无线发射功率不高于 0.2W；必须采用冗余无线。

4.3.6 智能视觉皮带跑偏检测及自动纠偏保护装置：

皮带跑偏是作业过程中最为常见的故障，跑偏的原因很多，如皮带接头不平直、皮带松弛、煤炭分布不均匀等。皮带跑偏的危害性比较大，会造成煤炭倾洒、引起系统故障停机、造成设备主要部件的非正常损坏等等。皮带跑偏识别与纠正装置，包括 2 大部分：

① 视觉皮带跑偏识别

所研发的皮带跑偏识别技术是基于视频流的智能图像识别系统，利用最新的 AI 大模型、深度学习与大数据技术，通过云服务技术对皮带进行实时监测，智能识别跑偏并报警。

项目采用基于语义分割的深度学习技术，其目标是将皮带传输图像中的像素划分到不同类别中，并将具有相同语义的像素划分到同一个类别中。项目按照“语义”给图像上目标类别中的每一点打一个标签，使得皮带轮廓在图像上被区分开来。与传统的图像分割方法（如边缘检测、区域分割等）不同，语义分割可以更精确地区分不同类别的像素，提取出图像中的皮带边沿，并利用这些信息进行皮带跑偏分析。

本项目采用 SAM 大模型和 Unet 网络对皮带进行分割。Unet 网络对输入图像的边缘进行了镜像填充，通过镜像填充将边界区域进行扩大，这样可以给 SAM 大模提供更多信息来完成模型的分割。

本项目设计的 Unet 网络分成两个结构：

A、图像特征提取层：该层由卷积(Conv)、下采样(Pooling)构成，如图 7 左半部分所示。输入大小为 $572 \times 572 \times 1(w, h, c)$ 的图像数据 image 到网络后先进行两次卷积得到 C1($568 \times 568 \times 64$)，再进行下采样得到 D1($284 \times 284 \times 64$)，继续对 D1 层进行进行两次卷积得到 C2($280 \times 280 \times 128$)，对 C2 进行下采样得到 D2($140 \times 140 \times 128$)，以此类推，后面分别计算出 C3($136 \times 136 \times 256$)、D3($68 \times 68 \times 256$)、C4($64 \times 64 \times 512$)，D4($32 \times 32 \times 512$)，这样即完成特征提取。

B、图像特征融合层：该层由卷积(Conv)、上采样(使用转置卷积或线性采样)、图像数据的拼接构成，首先一样的使用 C4 进行两次卷积得到 C5($28 \times 28 \times 1024$)，再进行装置卷积或者线性采样得到 U1($56 \times 56 \times 1024$)，此时再与 C4 进行拼接得到 O1($56 \times 56 \times 1024$)，O1 再进行两次卷积、上采样等操作，以此类推最后得到输出图像 output($388 \times 388 \times 2$)。

② 皮带跑偏纠正（电动式纠偏装置）

通过智能两级跑偏开关和视觉皮带跑偏识别检测到皮带跑偏报警后，将信号传送到系统后台，需要立即对其纠正，由系统后台给电动纠偏装置发出纠偏指令。本项目采用电动式纠偏装置，防爆标志 Exd IIC T4ExtdIIICT135℃ Db，将电动式纠偏装置分别安装在截尾部回程段、导料槽出口段、胶带机中部各一组。纠偏托辊采用追踪纠偏托辊组，滚筒采用锥形结构设计，材质为优质无缝钢管，内部为多重组合密封结构，胶带跑偏时，锥段线速度差大，产生的横向摩擦力大，滚筒偏摆灵活，纠偏力大，纠偏效果好。

4.3.7 智能皮带清扫装置：

清扫器用于清洁胶带承载面的粘料、杂物等，皮带粘料以及防止异物进入胶带机尾部滚筒。

智能清扫器通过对清扫器的压力补偿机构的检测及自动调整，清扫器刀口与皮带压力

保持均衡，保证清扫效果。智能清扫器主要分为三大类，分别为一道清扫器、二道清扫器、空段回程清扫器，具备防爆标志 Exd IIC T4；ExtdIIICT135℃ Db。

一道、二道以及空段回程清扫器的重要部件刮刀材质为高分子聚氨脂材料，其机械结构与电气系统集成为一体，仅配套电源即可使用。工作过程可由 PLC 自动控制运行，也可以手动操作，整套设备由刀片、转轴、电动执行器、扭矩传感器、联轴器、电控箱等构成。

清扫器主要由执行器驱动刀片旋转，扭矩传感器检测传动轴的扭矩，扭矩与刀片压力成正比，进而把刀片压力反馈到 PLC，与设定的扭矩比较，由 PLC 判断应该加压还是减压，再驱动执行器做相应动作，控制刀片与皮带的压力在设定的范围内，保证刀片与皮带始终以恒定的压力紧密接触。

电气系统采用 PLC 和触摸屏进行压力检测、显示、设置与控制；清扫器采用执行器内部的角度传感器检测刀片磨损程度，发出报警信号，刀片压力可以通过触摸屏在允许的范围内任意设置。

其设计制造中所涉及的配方应符合相关化工标准，不得降低材质标准，并有材质证明文件。清扫器的刮片采用高分子聚氨酯材料结构。对胶带具有良好的跟随性，刮刀伸展性良好。

刮刀在运行中不得损伤胶带，并能完全刮除胶带上的粘接原煤。

输煤设备规范：TDII 型，胶带传动速度 2.5 米/秒，带宽 800-2200mm。

安装方式采用螺栓联接固定，清扫器调节机构采用镀锌处理；空段回程清扫器必须采用一字式双向可逆空段回程清扫器，禁止使用单向人字形空段回程清扫器；

刮刀与铝合金固定座采用推槽结构，要求安装更换方便；

清扫器金属支架要有足够的强度和刚度，满足运行时的使用要求，不得在使用过程中发生变形、断裂等异常。金属支架全部进行防腐处理。

4.3.8 智能回程物料回收装置：

智能物料回收装置头部滚筒下方、皮带回程处 2~4 米范围内，最小安装高度不大于 230mm。用于清理回程皮带的粘料、撒料，智能物料回收装置主要由清扫装置、回收装置、自动控制系统组成。

1) 清扫装置：

清理装置主要用于对皮带回程工作面进行清理，内部有上下两层压带辊可将皮带调整平直，通过自平衡式清扫器、刷式清扫装置等，可对皮带过流面及皮带凹坑、裂纹内存留

的细微物料进行有效的剥离清理下来的物料落入回收装置中。

2) 回收装置:

回收装置设有集料槽和回收机构,通过回收机构将集料槽中的清理的物料送入头部漏斗。回收装置集料槽侧板采用 6mm 优质钢板、底座采用厚度 10mm 的 NM500 钢板制造,保证足够的强度。回收机构采用液压机构驱动,运行速度 100mm/s,额定功率不小于 1.5KW,起动转矩能满负荷起动与工作,能满足回收装置的技术性能,防尘、防水、动作灵活可靠。具有手动、电动两用功能,内行程可调,配过载安全自动保护装置。电机选用效率高、节能、起动性能好、噪声低、振动小、运行可靠、使用维护方便的全封闭鼠笼式三相异步电动机。

3) 自动控制系统:

整个工作过程全部由自动控制系统操作,通过 PLC 自动控制运行,也可以转为就地手动操作。在自动操作模式时,自动启动或停止清运清扫系统。在手动模式,操作人员可以控制操作按钮启动或停止清运清扫系统。在处理解决回程皮带工作面粘料、沿途散落、底部堆积的问题时全程可通过触摸屏操作面板设置操作来实现,降低人工清理的强度。

电控箱的制造符合国家有关标准,防爆标志 Exd IIC T4;ExtdIIICT135℃ Db,并能就地手动和远方程序控制起停的操作要求。控制箱按远方程序控制要求留有接口。配供的就地电气控制箱应设计合理,完全可靠,具有防尘、防水、防腐性能,控制箱采用 304 不锈钢材质,厚度 2MM,采用防尘防水设计,外表面光滑整洁,没有焊接、铆钉或外侧出现的螺栓头,箱体接缝处均需焊接处理并打磨光滑;防护等级应符合 IP55 标准,控制箱采用双层门,内外门采用弹跳式锁具,控制箱内外门需用 2.5 平方及以上接地线连接。电控箱至推杆所有的电缆、电缆套管及防爆软管都由中标方提供。

整套智能回程物料回收装置采用模块化结构增强了结构适应性,并便于在特定或密闭空间内安装,同型号类别产品可实现模块化组合搭配例如同规格下,不同功能的清理装置和回收装置可自由组合,进而实现对不同工况皮带设备的适应。

4.3.9 智能识别视觉状态监测系统:

智能 AI 异物识别采用高清 400 万 1/1.8 CCD 机器视觉工业 AI 相机配套不锈钢防爆机壳,防爆标志为 Exd IIC T4;ExtdIIICT135℃ Db,满足防尘、防震、防盐雾、防潮等。视频采集同时增加音频模块,视频监控采用 400 万高清防爆球机,防爆标志为 Exd IIC T4;ExtdIIICT135℃ Db;将视频信号实时传送到集控室内的监控显示屏上,监控后台具有录像及回放功能,以便于随时调取工人是否违章,进一步帮助判断现场状况。可以实时观察

廊道环境和实时场景状态，发生故障或异常入侵等情况，能及时推送相关报警消息。视频和全厂视频进行系统集成，具备历史回放、典型不安全人员入侵报警等功能。

4.3.10 无线温度振动监测系统

无线温度振动传感器具备气爆和粉尘防爆双标准（防爆标志 Exd IIC T4; ExtdIIICT135℃ Db），用于对关键设备进行振动和温度在线监测，振动在线监测：精度为 0.001MM，温度在线监测，精度为 1 度。温度振动传感器基于无线低功耗 LoRa 和 ZigBee 的传输技术，配套高增益专用天线，采用内置锂电池供电，电池容量 3200mAh，采用低功耗 CPU 和休眠技术，电池使用寿命不低于 5 年。内部微动开关选用欧姆龙、霍尼韦尔、ABB 或相当于品牌，无线覆盖距离不低于 300 米；无线发射功率不高于 0.2W；必须采用冗余无线。

设计在皮带电机头部靠近轴承端、尾部靠近轴承端、接线柱金属触头上、减速机主轴端等发热部位，采用强力磁吸或者打孔安装。传感器无线实时传输，具备状态显示，定期上报，远程唤醒，离线报警等功能。用于监测关键点振动和温度情况，提供全程无间断升温曲线信息收集，作为智能诊断环节中的依据。

4.3.11 防爆语音报警装置（可定制语音）

本产品具备气爆和粉尘防爆双标准（防爆标志 Exd IIC T4; ExtdIIICT135℃ Db），具有语音、报警铃供用户现场使用选择，语音报警内容可定制。报警器外部设有语音调节开关、音量调节开关。产品参数：

- 电源电压：220V/AC；
- 功率：30W；
- 电流：3A；
- 语音提示：可调；
- 音量：110db 可调；
- 工作温度为-40~80℃；
- 相对湿度不大于 90%；

4.3.12 智能保护控制器（汇聚节点）：

智能控制器也叫无线汇聚节点，用于收集现场各类保护开关和传感器的无线信号，并通过 RS485//CAN/RJ45 总线将数据传送给控制系统平台，防爆标志 Exd IIC T4; ExtdIIICT135℃ Db。它是由 CPU、内存闪存、RS-485 接口、CAN 接口、RJ45 接口、zigbee、LoRa 通讯模块、扩展板、宽输入 DC/DC 直流稳压电源、扩展板、后背电池组、IP68 铸铝外壳和高增益全向天线等模块组成。无线采集模块相当于系统的神经，无线汇聚节点相当于连接

各个神经的脉络。可扩展无线网关功能，主要由工业 WiFi 芯片及 RJ45 接口构成，其功能是组成星形或者链型拓补网络，接收汇聚节点的数据，通过拓补网络传输至网络覆盖范围内的所有监控设备；无线网关通过适配高增益天线，无线信号成圆球形以 50~2000 米为半径向外扩展，支持 WAP2 加密协议，易于搭建安全稳定的厂内通讯网络，无线网关是传统以太网和传感器网络的交换媒介。智能控制器频段属于公共频段，在实际使用过程中，收到传感器发来的数据会产生中断信号，因此，在无线汇聚模块内置数据存储单元，对传感器数据进行分类处理、并保存到内存和 FLASH ROM 中。后台主机需要查询时可直接将数据传输到主机进行分析保存 copy 等。内部微动开关选用欧姆龙、霍尼韦尔、ABB 或相当于品牌，无线覆盖距离不低于 300 米；无线发射功率不高于 0.2W；必须采用冗余无线。具体参数如下：

- 工作频率：433MHz/2.4GHz，（汇聚 LoRa，zigbee 协议，网关 WiFi 协议）；
- 天线：全向天线、定向天线；
- 灵敏度：-90dB（开阔地通信距离>300 米）；
- 供电电压：DC9~36V/AC220V，具备多种电源规格；
- 工作电流：<60mA（12V）；
- 工作环境温度：-40℃~+80℃；
- 支持传感器数量：254 个；
- 通讯接口：RS-485，CAN，RJ45；
- 通带宽：1k~300Mbps（可调）；
- 平均无故障工作时间（MTBF）：>50000 小时；
- 防护等级：IP67；

4.3.13 无人值守平台系统软件：

在中控室设立基于大数据智能分析诊断平台（IoT-AI）服务主机，对胶带机走廊设备作业过程中的人、物、设备和作业活动进行全流程的信息化系统的建设，借助物联网技术、三维可视化技术和视频分析技术等新技术手段实施自动化的过程监控，实现“无人值守”化管理。依托高清视频监控网络和三维位置信息一体化构建，通过建立数据库以及人机显示界面，将所有的数据实时呈现，技术人员可根据现场数据以及历史跳变记录分析设备健康状况。建立数据相关模型，针对不同设备相关工艺流程及依存关系建模，针对现场设备运行工况，结合新增传感器及巡检机器人对备煤皮带廊桥所有设备进行整体监控分析，并针对异常情况推送报警，预留后期建设分组数据模型的 AI 智能分析平台。可以监控本身

设备状态，同时具备报警内容给和历史记录查询、导出、打印等服务。将胶带机拉绳、重跑偏、人身保护、速度打滑、撕裂、堵煤（料位）保护信号设置为跳闸保护信号。并在上位机上显示动作故障信号。上位机原来留有输入和输出 PLC 接口，直接接入信号即可，逻辑的修改根据现场实际情况可作相应的变动；并预留 50 条皮带走廊扩展接口。通过该平台可实现以下功能：

- 3D 显示：采用大数据集成技术与大数据可视化技术，实现胶带机栈桥 3D 场景，真实、实时的反应所监控范围的各项监控因素指标
- 3D 电子地图：系统采用电子地图的形式展现胶带机相关联动系统，在电子地图上标注出各个设备的安装位置，一旦出现报警，管理平台快速推送出电子地图并定位到报警点位置，让管理人员对报警点所在位置有更清晰和直观的认识，辅助管理人员进行故障判定，更方便、快速的解决报警事件，提升了报警处理效率和突发事件处理能力。
- 云服务平台实时数据监测联动：通过云服务对各子系统数据提供 24 小时实时监测功能，实时监测各子系统数据变化，当子系统数据异常时，管理平台发出报警信息，启动报警机制，辅助管理人员及时、快速解决故障，减少人为疏漏带来的管理隐患。
- 曲线分析：系统提供了实时曲线和历史趋势两种曲线分析界面：实时曲线界面：通过调用相关环境测点的实时曲线界面，分析环境参数的实时运行状况；历史曲线界面：系统历史曲线实时记录数据变化，支持任意时段的曲线查询，曲线数据可以无极缩放，精确到每分每秒的数据变化。通过相关环境测点的调用历史曲线，可以精确的了解环境数据变化，分析环境变化趋势。
- 系统界面：支持多标签，每个标签可以自由拖拽进行定位，也可以在同一台主机上运行多个程序实例。系统所有页面可以自适应各种分辨率的屏幕，自动充满。可以在二维页面中对报警位置进行定位，如果有多个报警，可以进行自动跳转。
- 系统报表，投标人应提供系统各类运行数据的分析报表，例如故障记录报表、模拟量数据累计报表、设备故障记录查询报表、操作记录报表。各类报表应有日报表、月报表、年度报表。报表的具体格式在调试阶段由业主方提出具体要求。报表数据自动以 EXCEL 文件格式按天，按月存在计算机硬盘中。
- 视频监控联动：视频监控系统为管理平台提供基础的信息获取手段支撑。通过视频资源的建设和整合，建立起一套覆盖胶带机区域、单个设备测点等关键位置的视频系统，提供实时的现场情况及事后录像回放。电子地图上以摄像头图标（不同图标表示不同类型的摄像头）示意摄像头的安装分布，点击电子地图上摄像头图标，显示该摄像头

实时图像，显示关联资产信息（包括编号、安装位置、安装时间、维护人员、维护电话等）。

4.3.14 机柜和接线

4.3.14.1 现场保护开关和其它装置安装：现场装置要求配有 304 不锈钢控制箱或控制柜，材料厚度 2.0mm。防护等级 IP67。箱体或柜体需具备气爆和粉尘防爆双标准（防爆标志 ExdIICT4 ExtdIIICT135℃）。安装时按照低压开关和控制设备的外壳防护等级 IEC144 标准进行安装。

4.3.14.2 机柜门应有导电门封垫条，以提高抗射频干扰(RFI)能力，柜门上不应装设任何系统部件。机柜的前后门应有永久牢固的标牌；机柜应有足够的强度能经受住搬运、安装产生的所有应力，保证不变形；机柜的钢板厚度至少为 2.5mm；机柜内的支撑件应有足够的强度，保证不变形。

4.3.14.3 机柜的设计应满足电缆由柜底引入的要求，控制柜正面为单开门（或双开门）方式。

4.3.14.4 组件、处理器模件或 I/O 模件之间的连接应避免手工接线。所有 I/O 模件和现场信号的接线应采用接线端子排方式，而非将电缆直接连接在卡件端子上，I/O 模件和端子排之间的连线应在制造厂内接好。每个端子排和端子都应有清晰的标志，并与图纸和接线表相符。

4.3.14.5 柜内的端子排应布置在易于安装接线的地方，即为离柜底 300mm 以上和距柜顶 150mm 以下。

4.3.14.6 端子排、电缆夹头、电缆走线槽及接线槽均应由“非燃烧”型材料制造。

4.3.14.7 每个端子应能同时接入两根 1.5mm² 线径的导线。接线端子的结构与材料要有防止松动与氧化的措施，能在有振动情况下长时间（15 年以上）运行而不会接触不良。能方便地满足在线更换相关接线、更换及测量检验的要求。

4.3.14.8 投标人提供的机柜、控制箱以及其它设备之间互联的电缆（包括两端的接触件）应由投标人提供，这些电缆应符合 IEC 的相关标准。

4.3.14.9 机柜内应预留足够的空间，使招标人能方便地接线、汇线布线和查线。所有信号屏蔽层接地在机柜侧完成。机柜内的辅材：低压电气元件选用施耐德、ABB、西门子或相当于，端子选用菲尼克斯、魏德米勒或相当于。

4.3.14.10 投标人负责整个系统软件组态和调试工作，投标人的系统满足标准 OPC 规范。但是不论是何软件，通信所需要的软件由投标人负责完成。

4.3.14.11 通信网络为光纤方式，现场汇聚控制箱至辅网为单网，放置一根 4 芯铠装多模光纤，每根光缆长度暂按 500 米考虑。具体长度满足现场实际需要为准。

4.3.14.12 工程师站（上位机）

控制室内的工程师站（上位机）采用工业级工作站或等同产品，CPU 不低于 i7-11 代，内存 32G，并配置不小于 27 英寸宽屏液晶显示器、分辨率不低于 1080*1920。显示器按 Dell、三星或同等档次产品投标报价，最终由招标人确定。

系统操作员站的任务是在标准画面和用户组态画面上，汇集和显示有关的运行和操作信息，供运行人员据此对工艺系统的运行进行监视和控制。系统应防止操作员站对于控制程序的修改。

4.3.14.13 通讯接口及要求：

投标人提供的智能控制器和其它通讯设备与上位机通讯接口应采用具有高度稳定性和可扩充性的工业以太网交换机。交换机采用模块化结构，便于扩展、端口配置灵活，且模块可以热插拔。

供电电压等级：24 V DC（+30% ~ -25%）

工作温度：0℃ ~ +60℃

工作湿度：不大于 95%（+25℃）

采用导轨方式安装，无风扇散热方式；

交换机规范为 TCP/IP，要求每台交换机留有 RJ45、光缆备用接口及扩展槽位。

交换机采用工业级。

4.3.14.14 环境及抗干扰

系统设计应采用各种抗噪声技术，包括光电隔离、高共模抑制比、合理的接地和屏蔽。保证无人值守巡检系统能在高的电气噪声，现场电磁干扰和设备振动环境下连续工作。

4.4 设计布局点位

序号	皮带名称	拉绳	跑偏	测速打滑	人身防护	智能纠偏	堵煤	智能皮带清扫	智能回程物料回收	测温测振	AI 视觉	语音报警
1	备 8A	6	4	1	1	4	23	1	1	8	8	2
2	备 8B	6	4	1	1	4	23	1	1	8	8	2
3	备 11A	6	4	1	1	4	23	1	1	8	8	2

序号	皮带名称	拉绳	跑偏	测速打滑	人身防护	智能纠偏	堵煤	智能皮带清扫	智能回程物料回收	测温测振	AI视觉	语音报警
4	备 11B	6	4	1	1	4	23	1	1	8	8	2
5	备 14A	6	4	1	1	4	23	1	1	8	8	2
6	备 14B	6	4	1	1	4	23	1	1	8	8	2
合计		36	24	6	6	24	138	6	6	48	48	12

4.5 安装调试要求

4.5.1 设备设计阶段，投标人需提供电缆、管线等预埋（若需要）走向设计。

4.5.2 设备安装调试期间，投标人负责现场安装。

4.5.3 设备安装调试过程中，由于制造质量造成的不符合规定的偏差，必须有文字记录，由投标人处理，费用也由投标人承担。

4.5.4 设备安装后，投标人负责试运行，并通过招标人验收。

4.5.5 投标人负责该系统的组态、调试工作。

4.6 实现目标要求

（1）皮带智能巡检的广泛应用将使得巡检覆盖率显著提升，预计达到 90%以上。大大减轻人工巡检的压力，降低人工巡检成本至少 30%。

（2）系统的实时监控功能将得到进一步优化，提高皮带机巡检监控准确率。

（3）巡检数据的全面性和准确性将得到显著提升。系统不仅能够收集到更多的巡检数据，还能够对数据进行深入分析和处理，提供更为丰富、准确的决策支持信息，有助于管理层做出更为科学、合理的决策。

（4）随着自动化巡检的普及和实时监控准确率的提高，工作人员的安全风险将得到有效降低。可有效降低安全事故率，这将为企业的可持续发展提供有力保障。

（5）智能巡检运行的皮带机系统，动态感知设备运行工况，并及时、精准、自动推送报警，提高备煤运行过程的安全风险管控和应急处置能力，巡检速度提高了 3 倍以上，可实现 24 小时全天候、无间断的巡检，备煤系统的可靠性、报警及时性提高一倍以上，报警准确度达到 90%以上。

5 设备技术参数

名称	技术参数（招标人要求）	技术参数（投标人填写）
智能保护控制器	<p>工作频率：433MHz/2.4GHz，（汇聚 LoRa，zigbee 协议，网关 WiFi 协议）；</p> <p>天线：全向天线、定向天线；</p> <p>灵敏度：-90dB（开阔地通信距离 >300 米）；</p> <p>供电电压：DC9~36V；</p> <p>工作电流：<60mA（12V）；</p> <p>工作环境温度：-40℃~+80℃；</p> <p>支持传感器数量：254 个；</p> <p>通讯接口：RS-485，CAN，RJ45；</p> <p>通带宽：1k~300Mbps（可调）；</p> <p>平均无故障工作时间（MTBF）：>50000 小时；</p>	
工程师站	<p>CPU 不低于 i7-11 代，1T 固态+1T 机械硬盘，内存 32G，并配置不小于 27 英寸宽屏液晶显示器、分辨率不低于 1080*1920。</p>	
上位机软件	<p>3D 显示：实现胶带机栈桥 3D 场景，真实、实时的反应所监控范围的各项监控因素指标。</p> <p>平台实时数据监测联动：实时监测系统数据变化，当数据异常时，发出报警信息，启动报警机制。</p> <p>曲线分析：提供实时曲线和历史趋势两种曲线分析界面；通过相关测点的历史曲线，可以精确的了解数据变化，分析变化趋势。</p> <p>系统界面：支持多标签，每个标签可以自由拖拽进行定位，也可以在同一台主机上运行多个实例。</p> <p>系统报表：应提供系统各类运行数据的分析报表，例如故障记录报表、设备故障记录查询报表、操作记录报表。</p> <p>视频监控联动：视频监控系统为管理平台提供基础的信息获取手段支撑。通过视频资源的建设和整合，建立起一套覆盖胶带机区域、单个设备测点等关键位置的视频系统，提供实时的现场情况及事后录像回放。</p> <p>数据采集：支持多种工业通信协议，可从各类设备中采集实时数据，保障数据的及时性与准确性。</p> <p>开放性和可扩展性：平台提供标准接口与协议，方便与企业其他信息</p>	

	系统（如 ERP、MES、PLM、WMS 等）集成，实现数据共享与业务协同。	
智能拉绳保护装置	触点数量：2 组常开常闭； 可靠性：>10 ⁶ 万次； 复位方式：手动复位； 壳体材质：304L 压铸不锈钢； 工作电源：DC 3.6V 内置电池供电； 无线发射电流：30mA； 电池容量：3200mAh； 通讯方式：外置胶棒天线； 通信距离：1km； 频率范围：433MHz； 信道间隔：25kHz； 频率稳定：±1.5ppm； 误码率/灵敏度：10 ⁻⁶ @-105； 工作环境：温度：-40~80℃ 湿度：≤95%无凝露	
智能跑偏保护装置	触点数量：2 组常开常闭； 可靠性：>10 ⁶ 万次； 复位方式：自动复位； 壳体材质：304L 压铸不锈钢； 工作电源：DC 3.6V 内置电池供电； 无线发射电流：30mA； 电池容量：3200mAh； 通讯方式：外置胶棒天线； 通信距离：1km； 频率范围：433MHz； 信道间隔：25kHz； 频率稳定：±1.5ppm； 误码率/灵敏度：10 ⁻⁶ @-105； 工作环境：温度：-40~80℃ 湿度：≤95%无凝露	
智能视觉皮带跑偏检测及自动纠偏保护装置	测量精度： ±3mm@3m 输送带视野 ±1mm@1m 输送带视野” 堆叠体积误差：<1% 最大检测速度：3000 线/s 支持输送机运动速度：6m/s 测量宽度： 3m 视野宽度@单个相机 支持景深： 2m 系统触发方式：软触发/电平触发/脉冲触发 对外接口： 千兆网口 镜头焦距： 常用 4.5mm、6mm、8mm 焦距镜 镜头接口： M12 曝光模式： GlobalShutter(全局曝光)	

	激光波长: 450nm(蓝色激光器)、850nm(红外激光器) 激光照射角度: 60° 电压/功耗: 12V/24V 工作温度: -40℃~80℃	
智能皮带清扫装置	适应输送带带宽: 650--2200mm 电动执行器额定扭矩: 200-800N.m 扭矩传感器量程: 0-800N.M 供电电源: AC220V ±10% 50Hz 控制电压: DC24V 总功率: ≤250W 使用环境条件 a) 环境温度: -40~80℃; b) 无显著振动和冲击的场合;	
智能物料回收装置	适应输送带带宽: 650--2200mm 设备最大高度 (mm): ≤240 工作压力 (bar): <20 功率 (Kw): 4~6 工作介质: YB-N46 抗磨液压油 油箱容积: 50L	
智能打滑测速装置	工作电源电压: AC220V、50HZ±10%; 检测形式: 非接触式; 功耗: <15w; 检测范围: 1.5~4.5m/s; 延时时间: 0~60 秒随意可调; 误差精度: <0.1%; 工作电源: DC 3.6V 内置电池供电; 无线发射电流: 30mA; 电池容量: 3200mAh; 通讯方式: 外置胶棒天线; 通信距离: 1km; 频率范围: 433MHz; 信道间隔: 25kHz; 频率稳定: ±1.5ppm; 误码率/灵敏度: 10 ⁻⁶ @-105; 工作环境: 温度: -40~80℃ 湿度: ≤95%无凝露;	
智能堵料检测装置	壳体材质: 304L 压铸不锈钢; 检测形式: 非接触式; 电源: 220V AC±10%, 50/60Hz; 触点容量: 250V AC 5A; 功耗: 最大 2.5W; 灵敏度: ≤0.3PF; 输出继电器: 2 组常开常闭; 开关延时设置: 延时值范围为 0-10 秒; 工作环境: 温度: -40~80℃ 湿度: ≤95%无凝露;	
智能 AI 异物、行为识别及视频监控	利用视频监控识别, 事件监测及识	

附件 2 供货范围

1 一般要求

1.1 投标人需提供满足技术规范书要求所必须的硬件、软件和各项服务，提供一套框架输煤皮带智能巡检运行系统技术研发及示范项目系统，包括备煤车间拉绳、跑偏、人身保护、速度打滑、落料桶防堵、启动预警、振动、温度、故障定位报警等信息实时收集。在后台建立现场三维设备模型并建立 AI 控制系统，提升设备智能感知与处理、智能诊断与决策、智能控制与调优。减轻人工巡点检工作，减少突发事件，由事后补救变为事前预防；提升设备整体运行效率，提升设备稳定性；升人身及设备安全；通过物联网+技术全方位提升输煤智能化水平。

1.2 本附件规定了合同设备的供货范围，投标人保证提供设备为全新的、先进的、成熟的、完整的和安全可靠的，且设备的技术经济性能不低于技术规范书的要求。

1.3 投标人应提供详细供货清单，清单中应说明型号、数量、产地、生产厂家等内容。对于属于整套设备运行和施工所必需的部件，即使本合同附件未列出或数目不足，投标人仍须在执行的同时补足，投标人仍须在执行合同时补足且不发生任何额外费用。

1.4 输煤皮带智能巡检运行系统技术研发及示范项目系统的所有硬件、软件、各种连接电缆、安装附件均由投标人提供。

2 供货范围

2.1 设备范围

2.1.1 投标人应根据本规范书要求提供供货清单（如下表 1），投标人应按此表格形式详细填写（填写顺序、报价表中的顺序要与下表中的顺序一致）设备供货范围和型式规范。

2.1.2 根据招标文件要求，凡属投标人供货范围内的设备，投标人都应提供，在合同签订和合同执行阶段如发现有遗漏或数量不足，投标人都应及时无条件予以补充，以满足现场需求为准。

（1）供货清单（包括但不限于，投标人细化本表）：

1.1. 软件及硬件部分

序号	名称	规格和型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注
1	智能保护控制器		台	4			双防爆标准
2	中继控制器		台	4			双防爆标准

序号	名称	规格和型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注
2	智能化无人值守巡检平台软件		套	1			智能巡检管理平台，状态分析，智能控制，人机协作，状态报告，权限管理，数据管理，巡检管理，位置定位，监控、指挥，智能分析，辅助系统设备状态分析，监控数据查询，数据图像化呈现等功能
3	AI 智能分析软件		套	1			
4	工程师站		台	1			最低 I7/32GB/1TB+1TB
5	系统显示器		台	1			27 寸 2K
6	LED 屏	3×5m	套	1			<p>屏体尺寸：长度≥5米，高度≥3米，点间距：≤1.839mm；像素密度≥295689点/平方米，模组尺寸（mm）320（W）×160（H）×16.6（D），模组输入电压 4.5V~5V 模组最大功耗（W）≤25</p> <p>逐点色度、亮度校正技术支持</p> <p>白平衡亮度（nits）800</p> <p>标准色温（K）6500K（1000K~9500K 可调）</p> <p>视角（水平/垂直°）170/170</p> <p>发光点中心距偏差<3%</p> <p>亮度/色度均匀性 ≥98%</p> <p>对比度 8000:1</p> <p>最大功耗（W/m2）489</p> <p>平均功耗（W/m2）147</p> <p>需提供至少 2 块备用模组</p> <p>控制器：支持 2xHDMI1.4，1xDVI，1x3G-SDI（IN+LOOP），1x3.5mm 音频输入接口</p> <p>支持 3 个窗口。支持音频输入输出，低延迟输出</p>

序号	名称	规格和型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注
7	显示屏	100 寸	台	1			屏幕 100 英寸，支持 4K 分辨率，大于 4000 分区 MiniLED+4000nits 峰值亮度，支持 288Hz 高刷，适合动态工业流程演示，HDR 效果突出； 抗光屏（反射率大于 2.5%），强光下画面无泛白；； HDMI 2.1 接口数量≥2 个
8	系统服务器		台	1			2U 双路标准机架式服务器； CPU：配置 2 颗 CPU 处理器，核数≥10 核，主频≥2.4GHz 内存配置 64G DDR416 根内存插槽，最大支持扩展至 2TB 内存；硬盘：配置 4 块 600G 10K 2.5 寸 SAS 硬盘；阵列卡：配置 SAS_HBA 卡，支持 RAID 0/1/10； PCIE 扩展：支持 6 个 PCIE 扩展插槽；网口：板载 2 个千兆电口，2 个万兆光口；支持选配 10GbE、25GbE SFP+等多种网络接口；其他接口：1 个 RJ45 管理接口，后置 2 个 USB 3.0 接口，前置 2 个 USB2.0 接口，1 个 VGA 接口；电源：标配 550W（1+1）高效铂金 CRPS 冗余电源。
9	系统机柜		台	1			
10	智能拉绳保护装置		台	44			双防爆标准
11	智能跑偏保护装置		台	30			双防爆标准
12	智能视觉皮带跑偏检测及自动纠偏保护装置		台	30			双防爆标准
13	智能皮带清扫装置		套	7			双防爆标准，每套含一道，二道，回程清扫器
14	智能物料回收装置		台	7			两级刮刀，底部液压自动回收物料，双防爆标准
15	智能打滑测速装置		台	7			双防爆标准

序号	名称	规格和型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注
16	智能堵料检测装置		台	68			双防爆标准
17	智能 AI 异物、行为识别及视频监控系統		套	60			双防爆标准，异物入侵，防翻越皮带，人员识别
18	智能人身保护装置		套	7			双防爆标准
19	无线温度振动监测		套	60			双防爆标准
20	语音报警		套	12			双防爆标准
21	电源电缆		米	6000			
22	光纤		米	1000			
23	安装附件		套	1			满足防爆标准
24	指导安装、调试		次	1			

1.2. 软件及硬件部分

序号	名称	规格和型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注
1	输煤皮带智能巡检运行系统软件	V1.0 版本	项	1			
2	配套输煤皮带智能巡检运行系统软件平台的智能保护传感器硬件设备 V1.0	V1.0 版本	项	1			具备迭代升级功能
2	互联互通输煤皮带智能巡检运行系统软件平台和智能保护传感器硬件的无线物联平台设备		项	1			具备迭代升级功能

(2) 备品备件清单（请投标人认真填写）

随机备品备件清单（含在总价中，不低于以下数量）

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	智能拉绳保护装置		台	5	
2	智能跑偏保护装置		台	4	
3	智能堵料检测装置		台	8	
4	无线温度振动监测		台	4	
5	语音报警		台	4	
6	电池	匹配智能拉绳等皮带保护开关及无线温度振动监测传感器	个	50	
7	天线	匹配智能拉绳等皮带保护开关及无线温度振动监测传感器	个	50	

推荐的三年备品备件清单（不包含在总价中）

序号	名 称	规格型号	单 位	数量	备 注

（3）专用工具清单（请投标人认真填写）

序号	名 称	规格型号	单 位	数量	备 注

（4）进口设备、部件和材料清单（请投标人认真填写）

序号	名 称	规格型号	单 位	数量	备 注

附件 3 技术资料 and 交付进度

1 一般要求

1.1 投标人提供的资料应使用国家法定单位制即国际单位制（语言为中文）。外方提供的图纸和资料应翻译成中文后随同原文一并提交招标人，图纸资料以中文为准。图纸资料除提供书面文件外还应提供光盘形式的电子版资料。图纸应为中旺 AutoCAD 格式，文本文件应为 Word/Excel 格式。

1.2 投标人资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容正确、准确、一致、清晰完整，满足工程要求。

1.3 投标人资料的提交及时充分，满足工程进度要求。合同草签时，投标人在技术协议签订时应给出全部技术资料清单和交付进度，并经招标人确认。

1.4 投标人提供的所有图纸必须完全符合所供的系统，并及时反映出目前工程设计进度，所有资料均应装订，并标明修改的版本号和日期。

1.5 投标人应保证所供文件和图纸完全能满足系统安装、调试、正常运行和维护的需要。

1.6 投标人提供的所有资料（包括图纸）均应有本工程专用标识，即盖有“输煤皮带智能巡检运行系统技术研发及示范项目”图章，修改版资料对修改部分应有明显的标识或标注，并注明版次。

1.7 投标人应根据招标人提供的编制原则完成供货范围内的设备的编号。

1.8 到货验收时提供入关单据及设备原产地证明。

2 资料提交的基本要求

2.1 在投标阶段必须提供的资料（投标人可自行细化）

2.1.1 供货清单。

2.1.2 项目总体设计方案，方案中应详细说明所供系统的功能、工作原理、技术关键点，以及相应的图示和详尽的图纸。

2.2 在施工阶段必须提供的资料（投标人可自行细化）

2.2.1 项目管理相关文档（进度计划、施工方案等）。

2.2.2 逻辑测试方案。

2.3 在完工阶段必须提供的资料（投标人可自行细化）

2.3.1 系统操作手册和工程配置手册。

2.3.2 常见故障案例分析。

2.3.3 项目研究报告（包括工作报告、技术报告、系统测试调试报告等）。

2.3.4 项目完工报告。

附件 4 交货进度

- 1.1 设备交货进度应满足工程安装进度要求，合同签订 2 个月内完成供货：
- 1.2 备品备件和专用工具随主设备一起供货。
- 1.3 该交货进度将根据工程进展的实际情况加以调整，如有重大调整，招标人将提前一个月书面通知投标人，并不产生合同价格的变化。
- 1.4 本项目分 2 年停机检修期间安装，工期 2025 年 9 月-2026 年 10 月。。

附件 5 检验和性能验收试验

1 总则

1.1 投标人应对所提供的设备（包括对分包外购设备）的材料、连接、组装、工艺、整体一级功能进行检查和性能验收试验，确保投标人所提供的设备完成符合附件一规定的要求。

1.2 招标人有权在任何时候，对设备的质量管理情况，包括设备试验的记录进行检查。

2 性能验收试验

2.1 现场试验

a. 招标人在设备完全安装好后，进行必要的试验，并按验收标准进行。

b. 进行这些试验的时候，投标人应派人到现场帮助，解决试验暴露的缺陷。直到合格为止。

2.2 性能验收试验的标准和方法，按有关标准执行。

2.3 性能验收试验的费用：试验的配合等费用已在合同总价内。

2.4 性能验收试验结果的确认

如双方对试验的结果有不一致意见，双方协商解决。进行性能验收试验时，一方接到另一方试验通知而不派人参加试验，则被视为对验收试验结果的同意。

3 质量保证

3.1 投标人提供的产品必须为成熟的、先进的产品。

3.2 投标人提供的产品保证能稳定运行 12 个月以上。在保证期内，投标人应保证及时免费更换或修理任何并非由招标人非正常操作导致的有缺陷或故障的设备。

3.3 如设备在安装调试完成后 12 个月内出现产品质量问题，业主有保留追究法律责任的权利。

附件 6 技术服务和设计联络

1 投标人现场技术服务

1.1 投标人现场技术服务人员的目的是保证所提供的合同设备安全、正常投运。投标人应派遣有经验的技术人员派驻现场，全面负责现场安装工作。投标人提供的包括服务人天数的现场服务表应能满足项目需要。如果由于投标人的原因，下表中的人天数不能满足项目需要，招标人有权追加人天数，且发生的费用由投标人承担；如果由于招标人的原因，下表中的人天数不能满足项目需要，招标人要求追加人天数，且发生的费用由招标人承担。

1.2 投标人服务人员的一切费用已包含在合同总价中，它包括诸如服务人员的工资及各种补助、交通费、通讯费、食宿费、医疗费、各种保险费、各种税费，等等。

1.3 现场服务人员的工作时间应与现场要求相一致，以满足现场安装、调试和试运行的要求。招标人不再因投标人现场服务人员的加班和节假日而另付费用。

1.4 未经招标人同意，投标人不得随意更换现场服务人员。同时，投标人须及时更换招标人认为不合格的投标人现场服务人员。

1.5 下述现场服务表中的天数均为现场服务人员人天数。（实际以完成本项目工作内容为准）

现场服务（投标人填写）

序号	技术服务内容	总的计划人数	派出人员构成		备注
			职称	人数	

1.6 在下列情况下发生的服务人月数将不计入投标人现场总服务人月数中：

1.6.1 由于投标人原因不能履行服务人员职责和不具备服务人员条件资质的现场服务人员；

1.6.2 投标人为解决在设计、安装、调试、试运等阶段的自身技术、设备等方面出现的问题而增加的现场服务人月数；

1.6.3 因其他投标人原因而增加的现场服务人员。

1.7 投标人现场服务人员应具有下列资质：

1.7.1 遵守中华人民共和国法律，遵守现场的各项规章制度；

1.7.2 有较强的责任感和事业心，按时到位；

1.7.3 了解合同设备的设计，熟悉其结构，有相同或相近机组的现场工作经验，能够正确地进行现场指导；

1.7.4 身体健康，适应现场工作的条件；

1.8 投标人现场服务人员的职责

1.8.1 投标人现场服务人员的任务主要包括设备催交、货物的开箱检验、设备质量问题的处理、安装和调试、参加试运和性能验收试验；测试、调试方法、调试进度计划及各种记录表格式应由招标人认可后方可执行。投标人参加测试、调试过程一切费用由投标人负责。需根据改造工程现场施工情况制定完善的调试计划，并附上调试计划表、用于本工程调试项目用的主要技术装备及试验仪器一览表，以及临时调试用地表等表格。设备运行需在招标人的工程技术人员的监督下进行。现场控制设备具备开通调试的条件后，投标人需在设备通电前仔细检查所有的设备、现场接线、电源、接地和安装情况。在检查无误后，系统方可授电进行调试。

1.8.2 在安装和调试前，投标人技术服务人员应向招标人进行技术交底，讲解和示范将要进行的程序和方法。在设备安装前，投标人应向招标人提供设备安装和调试的重要工序和进度表，招标人技术人员要对此进行确认，否则投标人不能进行下一道工序。经招标人确认的工序不因此而减轻投标人技术服务人员的任何责任，对安装和调试中出现的任何问题投标人仍要负全部责任；

安装和调试监督的重要工序表

序号	工序名称	工序主要内容	备注

注：此表内容由投标人填写

1.8.3 投标人现场服务人员负责全权处理现场出现的一切技术和商务问题。如现场发生质量问题，投标人现场人员要在招标人规定的时间内处理解决。

1.8.4 投标人对其现场服务人员的一切行为负全部责任；

1.8.5 投标人现场服务人员的正常来去和更换应事先与招标人协商。

1.8.6 设备在安装调试完成后 12 个月内因出现非人为损坏的质量问题时，投标人在收到业主告知后，必须在 24 小时内给予答复和提供技术帮助，并在 72 小时内到达业主现场进行

免费处理。

1.8.7 设备运行满 36 个月后，如出现设备质量问题，投标人在收到业主告知后 72 小时内给予答复，并提供相关的技术服务。

1.8.8 由于现场的实际情况，投标人的安装人员在进入现场安装前，必须经过业主的相关培训，并考试合格后方可进入现场进行安装施工。

1.8.9 投标人在进行设备安装时，必须严格按照现场的相关管理规定，办理相关的票证后才能进行安装。

2 培训

2.1 为使合同设备能正常安装、调试、运行、维护及检修，投标人有责任提供相应的技术培训。培训内容和时间应与项目进度相一致。

2.2 投标人必须对业主相关的操作人员进行现场培训。

2.3 培训的时间不少于 4 课时，培训教师具备中级或以上职称技术人员。

2.4 培训计划和内容列出如下：

培训计划表

序号	培训内容	计划人数	培训教师构成		地点	备注
			职称	人数		

2.5 培训的人数、地点等具体内容招、投标双方商定。

2.6 投标人为招标人培训人员提供设备、场地、资料等培训条件，并提供食宿和交通方便。

附件 7 运行维护手册（格式）

运行维护手册格式要求如下：

输煤皮带智能巡检运行系统

运 行 维 护 手 册

要求：一式**套

纸张：A4

字体：宋体，小四号

行间距：1.5 倍

页边距（mm）：左-30 右-25 上-30 下-40

页眉：****设备运行维护手册

注：在正式提交前，先由招标人审定。

设备运行和维护手册的目的是能够把全部必要的数据和说明装订成册，这样，运行人员可以较好地查阅和理解最初调试及试运行工作、有效操作以及在正常、事故和异常（非设计情况）下怎样正确操作设备和停机。在提交之前，双方应商定操作和维护手册的形式和内容。

该手册应详细地叙述和说明设备构造，使新来的操作和维护人员能够研究和理解设备

的功能的控制方法。

手册中应能够快速查阅运行参数、设备说明书、操作、维护和安全程度。

运行和维护手册应包括，但不限于下述内容：

- 1、设备概述，包括系统说明、功能说明、技术规范等。
- 2、系统正常运行和停运的操作程序及注意事项。
- 3、系统安装、拆卸、维护的程序及注意事项。
- 4、系统常见故障及处理方法

为便于使用和查阅，手册应分成卷，每一卷包括封面的最大厚度为 50mm。

每一卷的版式应尽可能地一致，每一部分的系统、设备等描述顺序也应一致。

附件 8 技术差异表

投标人要将投标文件和招标文件的差异之处汇集成表。技术部分和商务部分要单独列表，将技术部分的差异表列入本卷之中。

技 术 差 异 表

序号	招标文件		投标文件	
	条目	简要内容	条目	简要内容

附件 9 性能考核条款

1. 投标人提供的设备质量、防护等级、防爆等级等不符合技术要求的按不合格退货处理，影响安装进度按 1000 元/天考核。
2. 因投标人供货缺少配件，造成安装停滞或调试运行无法进行的由投标人负责处理，直至调试运行正常，超过一周未整改完成，超期按 1000 元/天考核。
3. 现场传感器模块采用电池供电，电池寿命大于 5 年，具有低电压报警，防止设备供电不足导致无法通讯的问题，由投标人负责换新。
4. 供货时未提供主要硬件设备制造商的相关授权文件，所供设备应达到双防爆标准并提供相关防爆证书，对不符合要求的品牌产品进行无偿更换，并支付相当于合同总价的 8%的违约金。
7. 安装过程中出现违法新天公司相关规定的，按新天公司制度进行考核。
8. 本项目自验收合格后 12 个月内出现任何设备、软件问题由投标人无偿处理。

附件 10 投标人需要说明的其他问题（质量承诺及售后服务承诺等）

投标人提供在专业技术、设备设施、人员组织、业绩经验等方面具有设计、制造、质量控制、经营管理的相应的资格和能力的资料。

附件 11 业绩及用户评价

第六章 投标文件格式

招标编号：ZJTY-2025-06-05-001

新天煤化工框架输煤皮带智能巡检
运行系统技术研发及示范项目

投 标 文 件

第一卷 商务文件

投标人：（盖单位章）

一、法定代表人资格证明或授权委托书

法定代表人资格证明

投标人名称：

姓名： 性别： 年龄： 职务： 系 的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

投标人：（盖单位章）

或法定代表人签字：（签字）

日期：

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件。

授权委托书

本人（ ）系（ ）的法定代表人（单位负责人），现委托（ ）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、修改新天煤化工框架输煤皮带智能巡检运行系统技术研发及示范项目的投标文件、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。

投标人（盖单位章）：

或法定代表人（签字）：

身份证号码：

委托代理人：

身份证号码：

日期：

附：委托代理人身份证复印件

二、联合体协议书（若需，联合体各方签字盖章后扫描上传）

联合体协议书

____（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）____（标段名称）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签字的，应附法定代表人身份证明；由委托代理人签字的，应附授权委托书。

联合体牵头人（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人（签字）：

联合体成员（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人（签字）：

联合体成员（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人（签字）：

日期：____年____月____日

三、廉政承诺书

廉政承诺书

致：伊犁新天煤化工有限责任公司

为配合招标人招标采购活动中的廉政建设，规范双方的各项活动，防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，保护国家、企业和当事人的合法权益，根据国家有关法律法规和廉政建设责任制规定，本单位参与采购过程中，保证在项目业务的获取（包括但不限于招标投标等其他采购形式）、合同签订及合同履行等全过程中严格遵守以下规定：

一、严格遵守国家有关法律、法规，相关政策，以及廉政建设的各项规定。严格遵守招标人在廉洁从业方面的各项制度和规定，并主动配合招标人遵守执行。

二、对本单位相关人员进行经常性的廉洁自律教育，并督促其在工作中自觉遵守以下规定：

1. 不得以任何形式向招标人相关人员赠送礼金、礼品、有价证券或其他代币券、贵重物品、好处费、感谢费等。

2. 不得邀请招标人相关人员参加可能对上述招标采购活动公正性、廉洁性产生影响的各种宴请、旅游和消费娱乐等活动。

3. 不得变相采用借款、报销发票、提供交通工具等作为私用或其他手段向招标人相关人员提供不正当利益。

4. 不得在上述招标采购活动中向招标人相关人员许诺提供或为其谋求各类不正当利益，或施加任何形式影响和干扰决策。

5. 本单位及工作人员在招标采购过程中，不得以任何形式向招标人或招标代理机构的相关人员行贿、提供回扣或其他好处费等。

三、如果一旦发现本单位工作人员有违反以上规定行为，本单位将视其情节轻重，按照相关法律法规、国家有关廉政建设的规定及企业内部规章制度予以处理。且一经查实，招标人有权取消我方的候选（或中选）资格，并配合落实进一步的处罚措施。

四、本单位在此承诺，如果招标人相关人员主动索取或故意刁难以变相索取上述任何形式的不正当利益，利用职权要求本单位采购其亲友经营的有关物资，要求代为其亲友安排工作，或推荐采购单位和要求我方购买采购合同规定以外的，本单位将及时向招标人主管部门或纪检监察部门举报，并视招标人需要，积极配合相关的调查取证工作。

五、本承诺书签署后，即对本单位及全体相关人员产生不可撤销的约束力。

投标人（盖单位章）：

日期：

四、商务偏差表

序号	条目 (招标文件)	简要内容 (招标文件)	条目 (投标文件)	简要内容 (投标文件)	备注

注：本单位承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，响应招标文件的全部要求。

五、 报价保证金

投标人应在此提供“保证金递交回执”。

六、招标代理服务费承诺函（适用于中标人支付招标代理服务费的）

招标代理服务费承诺函

致：浙江天音管理咨询有限公司

我公司在本标段报价总价中已含招标代理服务费。本单位在此承诺，如在本次招标项目中获中标，本单位将按照招标文件规定的比例计算的金额，向贵方支付招标代理服务费（收费标准详见附表 1，若计算金额不足壹万元人民币的情况按壹万元人民币收取），并在签定合同后，向贵方支付招标代理服务费。

投标单位：

日期：

附表 1：本标段招标代理服务收费标准按“货物”类型收费标准收取，收费基数以中标金额为准，并按差额定率累进法计算。若计算金额不足壹万元人民币的情况按壹万元人民币收取。服务费收取账户以付款通知书为准。

类型 中标金额	货物	服务	工程
100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%
100~500 万元	1.1%	0.8%	0.7%
500~1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%
1000~5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%
5000 万元~1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%
1~5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%
5~10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%
10~50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%
50~100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%
100 亿以上	0.004%	0.004%	0.004%

例如：若中标金额为 2000 万元，所属标段属于“货物”类型（仅为举例所用，与本标段无关），则招标代理服务费为： $(100 \times 1.5\% + (500 - 100) \times 1.1\% + (1000 - 500) \times 0.8\% + (2000 - 1000) \times 0.5\%) = 14.90$ （万元）

七、近三年财务状况表

公司状况	20__年	20__年	20__年	说明
总资产				
资产负债率				负债合计/总资产
净资产收益率				净利润/所有者权益合计
现金净流入				
流动比				流动资产合计/流动负债合计
负债合计				
净利润				
所有者权益合计				
流动资产合计				
流动负债合计				

注：提供近三年财务状况表，投标人的成立时间少于规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

八、资格审查及评审打分资料

（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	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：			
近三年营业额（万元）	202_年	202_年	202_年	
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/材料制造商名称				
投标人须知要求投标设备/材料制造商需具有的资质证书	类型： 等级： 证书号：			
备注				

注：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）；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。

2. 如果投标人须知第 1.4.1 项对投标设备/材料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。

3. 若近年来，投标人法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更的，应提供相关部门的合法批件或其他相关证明材料。

4. 如投标人无法定代表人的，法定代表人填写单位负责人。

（二）业绩汇总表

序号	业绩证明对象	业绩项目名称	建设单位 (项目业主)	与评审有关的时间、规模、技术指标及其他要求					是否资格 评审业绩	是否技术 评分业绩
				签约 时间	竣工时间/ 投运时间	规模/数 量/金额	规格型号、 主要技术 指标		
	投标人									
	投标产品 制造商									
	投标产品									
									

附表：业绩情况明细表

业绩汇总表对应业绩序号：_____

业绩证明对象名称				
业绩项目名称				
证明材料清单	证明材料	材料涉及主体		材料签署/生效时间
	____合同	甲方：_____	乙方：_____	
	竣工/验收报告	
			
合同设备/材料名称				
主要规模、数量指标				
合同价格				
规格和型号				
主要性能指标				
项目概况及投标人履约情况				
履约情况证明方：				
联系人及电话：				
备注				

注：1. 每个业绩需提供一份《业绩情况明细表》。

2. 投标人应根据招标公告要求提供相应业绩证明材料。

3. 若提供的业绩证明材料的出具方、证明对象与投标人所列业绩证明对象不一致，投标人应附完整的可证明业绩证明对象和该业绩之间的关联关系的证明材料(包括不限于组织更名材料、分包、外购、委托运营协议等)

（三）检测、试验报告（若需）

（四）所投电仪设备防爆要求须满足 ExtbⅢCT135℃Db 及 ExdⅡCT4Gb，并提供（具备国家认证认可发证机构颁发）防爆合格证书。

招标编号：ZJTY-2025-06-05-001

新天煤化工框架输煤皮带智能巡检
运行系统技术研发及示范项目

投 标 文 件

第二卷 技术文件

投标人：（盖单位章）

一、技术规范

（以招标文件技术规范为准）

制造商主要工艺装备和主要检测设施的拥有情况和现状

产品设计、制造、安装、验收标准

质量手册或关于质量管理、质量体系、质量控制、质量保证的详细介绍

二、技术偏差表

技术偏差表

序号	条目(招标文件)	简要内容(招标文件)	条目(投标文件)	简要内容(投标文件)

注：本单位承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，响应招标文件的全部要求。

三、佐证所投品牌的第三方证明文件

《关键部件品牌规格表》和《主要部件品牌规格表》中的部件品牌，投标人在招标文件列明品牌以外选择其他品牌进行报价的，投标人在投标时须提供与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩等第三方证明文件佐证所投品牌与列明品牌为“或相当于”；若投标人未提供证明文件的，评标委员会有权判定投标人投标品牌为“不相当于”。

品牌 1. 第三方证明文件清单（每个品牌均需提供）

1	部件名称	
2	投标品牌	
3	证明文件清单	
3.1	与该品牌有关的性能指标参数 第三方证明文件	
3.2	该品牌有关的同类型业绩证明 文件	
3.3	其它第三方证明文件	

附：第三方证明文件

品牌 2. 第三方证明文件清单（每个品牌均需提供）

1	部件名称	
2	投标品牌	
3	证明文件清单	
3.1	与该品牌有关的性能指标参数 第三方证明文件	
3.2	该品牌有关的同类型业绩证明 文件	
3.3	其它第三方证明文件	

附：第三方证明文件

四、附表附图-部件品牌响应表

部件品牌响应表

部件品牌响应表

序号	部件名称	招标文件规定品牌规格范围或相当 于	部件名称	投标人所报品牌规 格
----	------	----------------------	------	---------------

五、品牌部件知悉函

知 悉 函

我公司已知悉并理解招标文件第三章评标办法中的下述条款（若与第三章评标办法描述不一致的，以招标文件第三章评标办法的描述为准）：

1. 《关键部件品牌规格表》中的部件（若有）评审说明

（1）若投标人在投标文件中未明确唯一品牌的，作否决投标处理。

（2）投标人所投关键部件品牌在招标文件列明品牌以外的，投标人在投标时须提供与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩等第三方证明文件佐证所投品牌与列明品牌为“或相当于”，经评标委员会判定是否属于“相当于”。如判定为“相当于”，则进行后续评标；如判定为“不相当于”，则作否决投标处理。若投标人未提供证明文件的，评标委员会有权直接判定投标人所投品牌为“不相当于”。

2. 《主要部件品牌规格表》中的部件（若有）评审说明

（1）若投标人在投标文件中明确主选品牌的，按主选品牌进行评标。

（2）若投标人在投标文件中列明两个及以上品牌但未明确主选品牌的，按其所投品牌中最低技术水平的品牌进行技术评审，同时扣除相应的报价质量分；

（3）若投标人在投标文件中品牌表述模糊不清，仅以“响应”、“符合要求”等方式进行响应的，视为投标人所投品牌为招标文件列明的品牌，同时扣除相应的报价质量分；

（4）若投标人在投标文件中列明了一个或多个品牌，且含“或相当于”、“或同等档次”等模糊字眼的，视为投标人所投品牌为投标文件中列明的品牌，同时扣除相应的报价质量分；

（5）若投标人在《主要部件品牌规格表》列明品牌以外选择其他品牌的，投标人在投标时须提供与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩等第三方证明文件佐证所投品牌与列明品牌为“或相当于”；若投标人未提供证明文件的，评标委员会有权直接判定投标人所投品牌为“不相当于”。若评标委员会判定投标人所投品牌与列明品牌“不相当于”的，评标委员会按下述方式进行处理：

1) 按所有投标人对符合招标文件列明品牌的最高报价计入其评标价；

2) 按所投品牌技术水平最低的进行评审。

投标人：（盖章）

投标日期：

交货进度表

序号	名称	交货时间	交货地点	备注
1	框架输煤皮带智能巡检运行系统	合同签订 2 个月内完成供货，安装调试时间以招标人通知为准。	新天煤化工	

招标编号：ZJTY-2025-06-05-001

新天煤化工框架输煤皮带智能巡检运
行系统技术研发及示范项目

投 标 文 件

第三卷 报价文件

投标人：（盖单位章）

一、投标函

投标函

致：伊犁新天煤化工有限责任公司

1. 我方已仔细研究了新天煤化工框架输煤皮带智能巡检运行系统技术研发及示范项目标段招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_（¥元）的投标总报价，并按合同约定履行义务。

2. 投标文件前后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担保；

（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. 我方理解，你方并非接受最低价格或可能收到的任何投标函的约束，亦无须负担我们的任何报价费用。

投标人(盖单位章)：

日期：

开标一览表

项目名称：新天煤化工框架输煤皮带智能巡检运行系统技术研发及示范项目

单位：万元（人民币）

投标报价	小写： 大写：
税率	
备注	

投标单位（盖章）：

日期：

备注：请投标单位按以上格式认真填写，不得随意更改技术规范中要求。

三、价格表

1. 一般要求

1.1 分项价格表中设备分项须与技术规范供货范围中的分项内容相一致。

1.2 当分项价之和与总价不符时，以总价为准并对单价进行修正，但总价金额小数点有明显错误的除外。

1.3 报价币种为人民币，进口部分也应以人民币报价。

1.4 价格表中报价为报价有效期内不变价格。报价有效期内为 90 天

2. 报价表

投 标 价 格 总 表

单位：人民币万元

序号	名 称	合 计	增值税率	备 注
1	设 备 价 格		____%	
	设备本体			详见附表 1
	备品备件			详见附表 2
	专用工具			详见附表 4
2	技术服务费		____%	详见附表5
3	运保费		____%	详见附表6
	总计			

附表1：本体价格分项表

单位：万元

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注
1	硬件部分								
1.1	智能保护控制器		台	4					
1.2	中继控制器		台	4					
1.3	智能化无人值守巡检平台软件		套	1					
1.4	AI 智能分析软件		套	1					
1.5	工程师站		台	1					
1.6	系统显示器		台	1					
1.7	LED 屏		套	1					
1.8	显示屏		台	1					
1.9	系统服务器		台	1					
1.10	系统机柜		台	1					
1.11	智能拉绳保护装置		台	44					
1.12	智能跑偏保护装置		台	30					
1.13	智能视觉皮带跑偏检测及自动纠偏保护装置		台	30					
1.14	智能皮带清扫装置		套	7					
1.15	智能物料回收装置		台	7					
1.16	智能打滑测速装置		台	7					
1.17	智能堵料检测装置		台	68					
1.18	智能 AI 异物、行为识别及视频监控系统		套	60					

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注
1.19	智能人身保护装置		套	7					
1.20	无线温度振动监测		套	60					
1.21	语音报警		套	12					
1.22	电源电缆		米	6000					
1.23	光纤		米	1000					
1.24	安装附件		套	1					
1.25	指导安装、调试		次	1					
2	软件部分								
2.1	输煤皮带智能巡检运行系统软件		项	1					
2.2	配套输煤皮带智能巡检运行系统软件平台的智能保护传感器硬件设备 V1.0		项	1					具备迭代升级功能
2.3	互联沟通输煤皮带智能巡检运行系统软件平台和智能保护传感器硬件的无线物联平台设备		项	1					具备迭代升级功能
	小计								

附表 2：随机备品备件分项价格表（计入总价，不限于以下项目）

单位：万元

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注
1	智能拉绳保护		台	5					

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注
	装置								
2	智能跑偏保护装置		台	4					
3	智能堵料检测装置		台	8					
4	无线温度振动监测		台	4					
5	语音报警		台	4					
6	电池		个	50					匹配智能拉绳等皮带保护开关及无线温度振动监测传感器
7	天线		个	50					匹配智能拉绳等皮带保护开关及无线温度振动监测传感器
	小计								

附表 3：三年生产运行用备品备件、主要耗材（含一个大修期，不计入总价）

单位：万元

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	更换周期	备注
	小计									

报价有效期：合同设备质量保证期满后三年内

附表 4：专用工具分项价格表（计入总价）

单位：万元

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注
	小计								

附表5：技术服务费分项价格表（计入总价）

单位：万元

序号	内 容	人日数	单 价	合 价	备注
1	技术服务费				
	合 计				

附表 6：运保费分项价格表（计入总价）

单位：万元

序号	内 容	价 格	备注
1	大件运输费（包括大件措施费）		若有
	合 计		

附表 7：进口设备与部件分项价格表

单位：万元

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注

附表 8：国内分包与外购部件分项价格表

单位：万元

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注
	小计								